

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

МАЛЯР СТАНІСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ

УДК 332.81

ДИСЕРТАЦІЯ

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ
ЖИТЛОВОГО ФОНДУ

Спеціальність: 051 – Економіка

Галузь знань: 05 – Соціальні та поведінкові науки

Подается на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ С. А. Маляр

Науковий керівник: Лойко Валерія Вікторівна, доктор економічних наук,
професор

Чернігів – 2023

АНОТАЦІЯ

Маляр С. А. Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка». – Національний університет «Чернігівська політехніка». – Чернігів, 2023.

Дисертаційну роботу присвячено поглибленню науково-методичних основ, розробці теоретико-методологічного забезпечення та практичних рекомендацій щодо формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду.

У роботі розкрито сутність та особливості розвитку житлового фонду. Узагальнення наявних підходів показало, що під житловим фондом розуміють сукупність житла (житловий будинок, прибудова до житлового будинку, квартира, котедж, кімнати в багатосімейних квартирах) на території України та її адміністративно-територіальних одиниць.

Систематизовано класифікаційні ознаки житлового фонду.

Встановлено, що зі змінами в українському законодавстві щодо управління багатоквартирними будинками дедалі гострішим є питання відповідальності кожного зі співвласників за стан об'єктів житлового фонду. Вбачається потреба у збільшенні обсягів приватно-державного співфінансування програм реконструкції, реставрації, проведення капітальних ремонтів, технічного переоснащення спільного майна в багатоквартирних будинках та реалізації енергоефективних заходів у житлових будинках міст та сіл України, у яких створені об'єднання співвласників багатоквартирних будинків, а також у кооперативних будинках. Активізація просвітницької діяльності серед громадян щодо участі у програмах розвитку житлового фонду дасть змогу охопити більшу кількість об'єктів житлового фонду.

Розвинено зміст поняття «критична інфраструктура» як сукупності об'єктів, систем, мереж, послуг, які є стратегічно важливими для економіки та безпеки країни, суспільства, населення і пошкодження, знищення або порушення діяльності яких може завдати шкоди життєво важливим інтересам України, що на відміну від наявних підходів враховує питання захисту національних інтересів. Запропоновано класифікацію об'єктів критичної інфраструктури за виділеними класифікаційними ознаками

Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду визначено як систему, що включає організаційні, економічні та особистісні складові, спрямовані на ефективне функціонування житлового фонду.

Визначено мету формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду, систематизовано основні елементи формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду. Розроблено етапи формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду. Досліджено складові фінансового забезпечення розвитку житлового фонду. Виявлено, що кращі умови фінансового забезпечення мають ті житлові будинки, у яких створені ОСББ, оскільки в такому випадку створюється ремонтний фонд. Сформовано етапи впровадження організаційно-економічного механізму.

Здійснено аналіз сучасного стану житлового фонду України та його критичної інфраструктури. Сучасні проблеми житлово-комунальної інфраструктури в більшості міст пов'язані з невирішеними протягом багатьох років таких важливих питань, як необхідність своєчасного проведення капітального та поточного ремонтів у житловому фонді та належною експлуатацією та технічним обслуговуванням жилих будинків і прибудинкової території. Несвоєчасне проведення капітальних та поточних ремонтів житлового фонду часто пов'язано з відсутністю джерел покриття витрат. Створення ОСББ допомагає вирішувати питання знаходження ресурсів для проведення капітальних та поточних ремонтів та збільшує відповідальність мешканців багатоквартирних будинків за утримання в належному стані спільного майна та прибудинкової території.

Визначено тенденції зростання обсягів будівельних робіт на території України за період 2016–2020 рр. та повільний темп зростання будівництва житлового фонду. За допомогою економіко-математичного моделювання отримано результати прогнозу обсягів введення в експлуатацію загальної площі житлових будинків в Україні. На основі проведеного аналізу динаміки виникнення надзвичайних ситуацій у будівлях або спорудах житлового призначення території України за період 2015–2020 рр. зроблено висновок щодо необхідності запровадження заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій. Запропоновано своєчасне проведення капітальних та поточних ремонтів житлового фонду та інфраструктури, що дасть змогу уникнути виникнення аварій.

Здійснено оцінку ефективності залучення інвестицій у розвиток житлового фонду. Проведений аналіз показав, що в Україні інвестування розвитку житлово-комунальної інфраструктури має обмежений характер. Ця ситуація склалася через зниження інтересу інвесторів до сфери житлово-комунального господарства. До основних причин виникнення цієї ситуації належать такі: недосконалість законодавчої бази щодо ступеня захищеності економічних інтересів інвесторів, відсутність податкових стимулів щодо фінансування саме житлово-комунальної сфери, невикористання позитивного досвіду розвинутих країн у сфері пошуку альтернативних фінансових джерел розвитку житлово-комунальної інфраструктури. Недостатній обсяг інвестування розвитку житлово-комунальної інфраструктури України потребує формування нових економічних механізмів підвищення інвестиційної привабливості об'єктів житлово-комунальної сфери. Особливої уваги та значних обсягів фінансування потребують інженерні мережі та споруди, які належать до критичної інфраструктури житлових будинків. Для зростання обсягів інвестицій доцільно застосовувати концесію, за допомогою якої можна вирішувати частку проблем розвитку житлово-комунальної інфраструктури. Модернізація житлово-комунальної інфраструктури України потребує диверсифікації джерел фінансування, поглиблення особистої відповідальності членів ОСББ, територіальних громад та органів влади в економічному розвитку житлово-комунальної інфраструктури України.

Проаналізовано світовий довід управління розвитком житлового фонду.

Запропоновано ефективні інструменти інтернет-маркетингу для формування рекламної кампанії керівної компанії з управління багатоквартирним будинком. Для колективних споживачів запропоновано налаштувати рекламу послуг через пошуковий запит. Для індивідуальних користувачів рекомендовано налаштувати таргетовану рекламу через соціальну мережу Facebook.

Обсяг накопичених на території України промислових і побутових відходів зумовлює необхідність прискореного впровадження технологій їх перероблення або безпечної утилізації та розробки та впровадження маловідходних або безвідходних технологій у всіх галузях народного господарства України. Створення та впровадження технологій циркулярної економіки сприятиме оптимальному використанню невідновлюваних та інших ресурсів, зменшить витрати на ресурси та утворення відходів, забезпечить більш раціональне використання ресурсів у галузях промисловості. Сучасні класифікації технологій розроблені за різними класифікаційними ознаками.

Перехід від лінійної до циклічної моделі економіки зумовлює необхідність класифікації технологій на основі їх відповідності принципам циклічної економіки. Запропоновано класифікацію технологій циркулярної економіки, яка дозволила виділити окремі групи технологій, спрямованих на перероблення вже накопичених промислових і побутових відходів, технологій, спрямованих на зменшення токсичного навантаження на навколишнє середовище та технологій екодизайну. Для розвитку принципів циркулярної економіки в Україні першочергову увагу доцільно приділити розробці та впровадженню технологій перероблення вже накопичених промислових і побутових відходів, що підтримує сучасний рівень науково-технічного прогресу.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в тому, що теоретичні та методологічні розробки щодо функціонування та оцінювання ефективності організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду доведені до рівня теоретико-методичних та науково-практичних рекомендацій. Наукові результати, висновки та рекомендації проведеного дослідження впроваджено на регіональному рівні та на рівні підприємств.

Оцінювання критичної інфраструктури житлових будинків пропонується здійснювати за допомогою математичної моделі, яка дозволяє визначити показник стану критичної інфраструктури. Ця модель базується на показнику бажаності Харрінгтона. Запропоновано використати дев'ять факторів впливу, які повною мірою враховують характеристики стану критичної інфраструктури.

Використання математичної моделі на базі теорії нечіткої логіки дозволяє визначити показник інвестиційної привабливості заходів із модернізації та відновлення житлового фонду. Вказана модель дозволяє поєднати в собі кількісні і якісні фактори впливу й надати інтелектуальну підтримку при прийнятті рішень з вибору першочергових заходів із розвитку житлового фонду.

Результатом реалізації удосконаленого організаційно-економічного механізму є підвищення надійності функціонування будинку загалом та його окремих систем, зокрема критичних. Зменшення кількості коштів, що витрачаються мешканцями на підтримання життєдіяльності свого будинку – зменшення витрат на опалення, гаряче водопостачання, холодне водопостачання, електропостачання, зв'язок, освітлення тощо. Удосконалений OEM передбачає врахування факторів внутрішнього і зовнішнього середовища, двоетапне моделювання, систему моніторингу за впровадженням положень механізму, підходи щодо вибору структури інвестиційного капіталу.

Ключові слова: житловий фонд, розвиток, критична інфраструктура, енергозбереження, циркулярна економіка, організаційно-економічний механізм.

ABSTRACT

Maliar S. A. Organizational and economic mechanism of housing stock development. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Thesis for the PhD degree in specialty 051 «Economics». – Chernihiv Polytechnic National University. – Chernihiv, 2023.

The dissertation is dedicated to the deepening of the scientific and methodological foundations, the development of theoretical and methodological support, and practical recommendations for the formation and evaluation of the effectiveness of the organizational-economic mechanism for the development of the housing stock.

The work elucidates the essence and peculiarities of the housing stock's development. The consolidation of existing approaches revealed that the housing stock encompasses the entirety of residential spaces (dwelling houses, extensions to dwelling houses, apartments, cottages, rooms in multi-family apartments) within the territory of Ukraine and its administrative-territorial units.

Classificatory features of the housing stock have been systematized. It has been established that with changes in Ukrainian legislation regarding the management of multi-apartment buildings, the question of each co-owner's responsibility for the state of residential stock becomes increasingly acute. There seems to be a necessity to increase the volume of public-private funding for programs related to reconstruction, restoration, conducting major repairs, technical upgrading of communal property in multi-apartment buildings, and the implementation of energy-efficient measures in residential buildings in cities and villages of Ukraine where associations of co-owners of multi-apartment buildings are established, as well as in cooperative buildings.

Enhancing public awareness among citizens regarding participation in housing stock development programs will allow a greater number of residential units to be covered.

The concept of «critical infrastructure» content has been developed as a combination of objects, systems, networks, and services that are strategically important for the economy and security of the country, society, and population. Damage, destruction, or disruption of their operation can harm the vital interests of Ukraine, which, unlike existing approaches, takes into account issues of safeguarding national interests. A classification of critical infrastructure objects based on the identified classification features has been proposed.

The organizational-economic mechanism for the development of the housing stock is defined as a set of economic, organizational, motivational methods and approaches aimed at the efficient utilization and maintenance of the housing stock, ensuring the safety and comfort of citizens' living conditions.

The purpose of forming the organizational-economic mechanism for the development of the housing stock has been identified, and the main elements of its formation have been systematized. Stages for the establishment of this mechanism have been developed, and an investigation into the components of financial support for the housing stock's development has been conducted. It was revealed that housing buildings where condominium associations (OSBB) are established have better financial support conditions due to the creation of a repair fund. Additionally, stages for the implementation of the organizational-economic mechanism have been formulated.

An analysis of the current state of Ukraine's housing stock and its critical infrastructure has been carried out. Contemporary issues within the housing and communal infrastructure in most cities are linked to unresolved matters, such as the need for timely capital and current repairs in residential buildings and proper maintenance and technical servicing of residential premises and adjacent territories. Untimely repairs of the housing stock are often associated with a lack of financial resources. The establishment of OSBBs helps address resource allocation for repairs and increases the responsibility of residents of multi-apartment buildings for maintaining communal property and adjacent territories in proper condition.

Trends in the growth of construction works in Ukraine for the period 2016-2020 have been identified, revealing a slow pace of growth in housing construction. Economic-mathematical modeling was employed to forecast the introduction of the total

area of residential buildings in Ukraine. An analysis of the dynamics of emergencies in residential buildings or structures in Ukraine for the period 2015-2020 led to conclusions about the necessity of preventive measures to prevent emergencies. Timely capital and current repairs of the housing stock and infrastructure can help avoid accidents.

An assessment of the efficiency of investment attraction in housing stock development has been carried out, revealing limited investment in Ukraine's housing and communal infrastructure. The diminished interest of investors in this sector is due to various reasons, including legislative imperfections regarding the protection of investors' economic interests, lack of tax incentives for funding the housing and communal sector, and underutilization of successful financial models from developed countries in the sphere of alternative financing for housing and communal infrastructure. The insufficient volume of investment in Ukraine's housing and communal infrastructure requires the establishment of new economic mechanisms to enhance investment attractiveness. Infrastructure elements classified as critical within residential buildings, especially engineering networks and structures, require significant funding. Concessions can be applied to address some development issues in the housing and communal infrastructure. Diversification of funding sources, increased personal responsibility of OSBB members, territorial communities, and authorities in the economic development of Ukraine's housing and communal infrastructure are necessary for modernization.

The worldwide management of housing stock development has been analyzed. Effective internet marketing tools have been proposed for the formation of an advertising campaign for a property management company overseeing multi-apartment buildings. For collective consumers, advertising services through search queries have been suggested, while targeted advertising through the social network Facebook is recommended for individual users.

The volume of accumulated industrial and domestic waste in Ukraine necessitates the accelerated implementation of technologies for their processing or safe disposal. This involves the development and adoption of low-waste or zero-waste technologies across all sectors of Ukraine's economy. Implementing circular economy

technologies will optimize the use of non-renewable and other resources, reduce resource costs and waste generation, and ensure more rational resource utilization in industrial sectors. Modern classifications of technologies have been devised based on various classification criteria.

The shift from a linear to a circular economic model necessitates the classification of technologies based on their alignment with circular economy principles. The author has proposed a classification of circular economy technologies, identifying specific groups directed towards processing accumulated industrial and domestic waste, reducing the toxic impact on the environment, and eco-design technologies. Developing circular economy principles in Ukraine should prioritize the development and implementation of technologies for processing already accumulated industrial and domestic waste, supported by the current level of scientific and technological progress.

The practical significance of the obtained research results lies in the theoretical and methodological developments concerning the functioning and evaluation of the effectiveness of the organizational-economic mechanism for housing stock development, reaching the level of theoretical-methodological and scientific-practical recommendations. The scientific results, conclusions, and recommendations from the conducted research have been implemented at the regional level and within enterprises.

In Ukraine, a significant number of residential buildings require restoration and modernization. Moral and physical deterioration, damages, and destruction due to military actions have led to significant deterioration, destruction, and damages to residential buildings. To improve the situation, the implementation of provisions within the organizational-economic mechanism for housing stock development is necessary. Existing mechanisms fail to consider the critical infrastructure status of residential buildings, thereby inadequately accounting for all factors influencing the housing development process.

Assessment of the critical infrastructure of residential buildings is proposed to be conducted using a mathematical model that determines the critical infrastructure's condition index. This model is based on the desirability indicator by Harrington. The proposal involves utilizing nine influencing factors that comprehensively consider critical infrastructure characteristics.

The use of a mathematical model based on fuzzy logic theory allows determining the investment attractiveness indicator for modernizing and restoring the housing stock. This model combines quantitative and qualitative influencing factors, providing intelligent support in decision-making for selecting priority measures in housing stock development.

The implementation of an enhanced organizational-economic mechanism results in enhanced reliability in the functioning of the entire building and its specific, particularly critical systems. It leads to reduced expenses borne by residents for maintaining their housing conditions - decreased costs for heating, hot and cold water supply, electricity, communication, lighting, and more. The improved mechanism considers internal and external environmental factors, implements a two-stage modeling process, establishes a monitoring system for mechanism implementation, and employs approaches for choosing the structure of investment capital.

Key words: housing stock, development, critical infrastructure, energy conservation, circular economy, organizational and economic mechanism.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографії

1. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Фінансові механізми розвитку житлового фонду міста Києва в умовах євроінтеграції. *Фінансові механізми інноваційного економічного розвитку України в умовах євроінтеграції*: монографія / за ред. В. В. Лойко, А. Ю. Рамського. Київ : КУБГ, 2019. С. 152-167. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/28769/1/V_Loiko_S_Maliar_FMSERE_2019.pdf (0,78 д.а.). *Особистий внесок здобувача: запропоновано складові фінансових механізмів розвитку житлового фонду м. Києва (0,51 д.а.).*

Статті в періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу

2. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Економіко-правові аспекти інноваційного розвитку житлового фонду України. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2018. № 2. С. 77-86. URL: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/view/47> (0,81 д.а.) *Особистий внесок здобувача: ідентифіковано учасників відносин у сфері надання послуг з управління житлом* *Узагальнено у хронологічній послідовності зміни в законодавчих та нормативних актах України щодо управління об'єктами житлового фонду* *Рекомендовано привести тарифи на утримання та обслуговування житлового фонду до економічно обґрунтованого рівня незалежно від форм управління, запровадити систему оцінки якості надання житлових послуг та впровадити систему моніторингу та санкцій за недотримання встановлених норм (0,63 д.а.).*

3. Loiko V., Teremetskyi V., **Maliar S.**, Rudenko M., Rudenko V. Critical infrastructure of the housing sector of the national economy: Economic and legal aspect. *Amazonia Investiga*. 2021. Volume 10. Issue 44. Pp. 278–287. URL: <https://www.amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/1732/1881>

(0,87 д.а.) (Індексується і реферується в базах даних: *Web of Science*).
Особистий внесок здобувача: узагальнено сучасний стан економіко-правових аспектів забезпечення функціонування критичної інфраструктури в житловому секторі національної економіки та обґрунтовано пропозиції щодо його покращення (0,22 д.а.).

4. Loiko V., **Maliar S.**, Loiko Ye. Adaptation of the strategy of internet promotion of advertising services for management of an apartment building. *Economics, Finance and Management. Review*. 2021. Vol. 1. P. 67-74. URL: <https://public.scnchub.com/efmr/index.php/efmr/article/view/123/71> (0,63 д.а.)
Особистий внесок здобувача: сформовано стратегії інтернет-просування рекламних послуг з управління багатоквартирним будинком (0,24 д.а.).

Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України

5. Маляр С. А. Прогноз розвитку житлового фонду міста Києва в умовах поглиблення тенденцій урбанізації. 2021. *Вчені записки Університету «КРОК»*. № 4 (64). С. 193-199. URL: <http://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/469> (0,54 д.а.).

6. Маляр С. А. Формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2022. № 1. С. 305-309. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/03/2022-en-1-51.pdf> (0,68 д.а.).

7. Маляр С. А. Модель інтелектуальної підтримки прийняття рішень з пошуку оптимальних напрямів модернізації та відновлення житлового фонду. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 2. С. 177–183. URL: <https://ins.vntu.edu.ua/index.php/ins/article/view/6/67> (0,78 д.а.).

8. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Система ефективного управління об'єктами житлового фонду міста Києва. *Ефективна економіка*. 2018. № 7. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6446>. (0,89 д.а.).
Особистий внесок здобувача: визначено складові системи ефективного управління об'єктами житлового фонду міста Києва (0,51 д.а.).

9. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Організаційно-економічні аспекти розвитку житлово-комунальної інфраструктури України в умовах циркулярної економіки. *Ефективна економіка*. 2019. № 10. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7307>. (0,61 д.а.). *Особистий внесок здобувача: узагальнено організаційно-економічні аспекти розвитку житлово-комунальної інфраструктури України (0,35 д.а.)*

10. Лойко В. В., **Маляр С. А.**, Руденко М. В. Економіко-правові аспекти створення та функціонування об'єднань співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ). *Економіка та держава*. 2020. № 5. С. 58–63. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/5_2020/12.pdf (0,81 д.а.) *Особистий внесок здобувача: розглянуто сучасні економіко-правові аспекти створення та функціонування об'єднань співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ) в Україні в сучасних умовах господарювання (0,33 д.а.)*

11. Лойко В. В., Храпкіна В. В., **Маляр С. А.**, Руденко М. В. Економіко-правові засади забезпечення захисту критичної інфраструктури. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2020. Том 4, № 35. С. 426-438. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3062> (1,18 д.а.) (Індексується і реферується в базах даних: *Web of Science*). *Особистий внесок здобувача: узагальнено наявні підходи до визначення термінів «критична інфраструктура» та «об'єкти критичної інфраструктури», запропоновано класифікацію об'єктів критичної інфраструктури за певними класифікаційними ознаками, проаналізовано динаміку виникнення надзвичайних ситуацій на території України за період 2015-2019 рр. та їхні наслідки для функціонування критичної інфраструктури, обґрунтовано основні напрями вдосконалення державної політики щодо захисту критичної інфраструктури (0,35 д.а.)*

12. Лойко В. В., **Маляр С. А.**, Лукашук А. І. Аналіз сучасного стану житлово-комунальної інфраструктури міста Києва. *Ефективна економіка*. 2020. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7561> (0,53 д.а.) *Особистий внесок здобувача: проаналізовано сучасний стан житлово-комунальної інфраструктури (0,23 д.а.)*

13. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Аналіз ефективності залучення інвестицій у розвиток житлово-комунальної інфраструктури. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 3. С. 15–20. URL: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=7018&i=2> (0,75 д.а.). *Особистий внесок здобувача: досліджено запропоновано напрямки підвищення ефективності залучення інвестицій у розвиток житлово-комунальної інфраструктури. (0,41 д.а.).*

14. Лойко В. В., **Маляр С. А.**, Вовк В. А. Аналіз економіко-правового забезпечення діяльності об'єднаних територіальних громад (ОТГ). *Агросвіт*. 2020. № 23. С. 17-25. URL: <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=3342&i=2> (0,96 д.а.). *Особистий внесок здобувача: проаналізовано економіко-правове забезпечення діяльності об'єднаних територіальних громад (0,36 д.а.).*

15. Loiko V., Bobrov Ye., Bratko M., Voitseschuk A., **Maliar S.** Waste management and prospects for the development of circular economy technologies. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. № 5. С. 609-619. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3419> (1,07 д.а.). (Індексується і реферується в базах даних: *Web of Science*). *Особистий внесок здобувача: досліджено необхідність та переваги впровадження моделі циркулярної економіки, запропоновано класифікацію технологій циркулярної економіки (0,29 д.а.).*

Публікації за матеріалами конференцій

16. **Maliar S.** Television as a critical infrastructure of Ukraine. *Baltic Rim Economis*. Bre rewiew. Pan-European Institute. 2021. P. 36 (0,1 д.а.).

17. Маляр С. А. Сутність та структура житлового фонду. *Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні* : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції 25 лютого 2022 року : збірник наукових праць. Вінниця : ВНТУ, 2022. С. 109-111. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/public/files/fiip/zbirn2022.pdf> (0,2 д.а.).

18. Маляр С. А. Забезпечення соціальної справедливості при передачі цілісного майнового комплексу на баланс ОСББ в Україні. *Формула ідеального соціального забезпечення* : збірник матеріалів науково-практичної конференції / Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК»; м. Київ, 9 листопада 2017 р. Київ, 2017. С. 62-64. (0,2 д.а.).

19. **Маляр С. А.**, Лойко В. В. Обґрунтування стратегії використання майна територіальної громади міста Києва. *Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи* : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 23 листопада 2017 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2017. С. 116-118. URL: <https://feu.kubg.edu.ua/images/stories/Departments/Documents/Zbirnyk%20tez%20Suchasna%20finansova%20polityka%20Ukrainy.pdf> (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: запропоновано стратегію використання майна територіальної громади міста Києва* (0,1 д.а.).

20. **Маляр С. А.**, Лойко В. В. Управління об'єктами житлового фонду міста Києва як чинник підвищення конкурентоспроможності економіки міста. *Конкурентоспроможність як основа розвитку економіки в сучасних умовах* : збірник матеріалів студентської науково-практичної конференції (20 квітня 2018 року) / Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК». Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2018. С. 103-106. URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/materiali-konferentsij/2018-04-20_materiali-%D1%81onference-krok.pdf (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: обґрунтовано важливість управління об'єктами житлового фонду як чинника підвищення конкурентоспроможності економіки* (0,1 д.а.).

21. **Маляр С. А.**, Лойко В. В. Рівень свідомості та правової культури, як складова системи ефективного управління об'єктами житлового фонду міста Києва. *Фінансові механізми інноваційного економічного розвитку України в умовах євроінтеграції* : матеріали науково-практичної конференції (м. Київ, 31 травня 2018 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2018. С. 171-175. URL: https://books.google.com.ua/books/about/%D0%A4%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%96_%D0%BC%D

0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%BC%D0%B8_%D1%96.html?hl=uk&id=M-liDwAAQBAJ&redir_esc=y (0,3 д.а.). *Особистий внесок здобувача: відображено важливість правової культури та рівня усвідомленості в системі ефективного управління об'єктами житлового фонду (0,15 д.а.).*

22. **Маляр С. А.**, Лойко В. В. Аналіз сучасного стану об'єктів житлового фонду міста Києва. *Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи* : матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 29 листопада 2018 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2018. С. 99-101 (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: проаналізовано сучасний стан об'єктів житлового фонду (0,1 д.а.).*

23. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Фінансово-економічні та правові аспекти впорядкування стягнення земельного податку для ОСББ та ЖБК. *Економіка, фінанси та управління сучасним містом: можливості, проблеми, перспективи* : матеріали науково-практичної конференції, (м. Київ, 11 квітня 2019 року) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2019. С. 31-34 (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: визначено фінансово-економічні та правові аспекти впорядкування стягнення земельного податку для ОСББ та ЖБК. (0,1 д.а.)*

24. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Проблеми міст в умовах розвитку циркулярної економіки. *Research and Practice: Collection of scientific articles.* Lardy Publishing House, Paris, France, 2019. Pp. 23-27 (0,3 д.а.). *Особистий внесок здобувача: узагальнено основні проблеми міст в умовах розвитку циркулярної економіки (0,15 д.а.).*

25. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Досвід Китаю у реформуванні житлово-комунальної інфраструктури України. *Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (Львів, 22 лютого 2020 року) / ГО «Львівська економічна фундація». Львів : ЛЕФ, 2020. С. 33-35 (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: узагальнено досвід Китаю в реформуванні житлово-комунальної інфраструктури України (0,1 д.а.).*

26. Loiko V., **Maliar S.** Development of housing and communal infrastructure of Ukraine in the conditions of circular economy. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference “*Perspective directions of science of practice*”. SH SCW „NEW ROUTE” Athens, Greece. 02-03 of March. 2020. Pp. 171-173 (0,2 д.а.).
Особистий внесок здобувача: досліджено особливості розвитку житлового фонду в умовах циркулярної економіки (0,1 д.а.).

27. Лойко В. В., **Маляр С. А.**, Руденко М. В. Методичний інструментарій аналізу сучасного стану та оцінки перспектив розвитку житлового фонду України. *Global science and education in the modern realities '2020*. International scientific conference, August 26-27, 2020. Seattle, Washington, USA, 2020. Pp. 189-192. URL: <https://www.sworld.education/index.php/secciius3-13/32330-us03-011> (0,2 д.а.).
(Індексується і реферується в базах даних: *Web of Science*). *Особистий внесок здобувача: запропоновано методичний інструментарій аналізу сучасного стану та оцінки перспектив розвитку житлового фонду України (0,1 д.а.).*

28. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Ідентифікація об'єктів критичної інфраструктури у житловому фонді України. *Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку*. Збірник матеріалів II Міжнародної конференції (м. Київ, 20 листопада 2020 р.) / Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК». Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2020. С.192-194. URL: <https://conf.krok.edu.ua/index.php/SRE/IC2020/paper/view/69> (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: ідентифіковано об'єкти критичної інфраструктури у житловому фонді України (0,1 д.а.).*

ЗМІСТ

| | |
|--|------------|
| ВСТУП | 21 |
| | |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ ЖИТЛОВОГО ФОНДУ | 28 |
| 1.1. Сутність, структура та особливості розвитку житлового фонду | 28 |
| 1.2. Місце критичної інфраструктури у формуванні економіко- організаційного механізму розвитку житлового фонду | 46 |
| 1.3. Теоретико-методичні аспекти формування та модернізації організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду | 64 |
| Висновки до розділу 1 | 78 |
| | |
| РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ЖИТЛОВОГО ФОНДУ | 80 |
| 2.1. Аналіз сучасного стану житлового фонду України та його критичної інфраструктури | 80 |
| 2.2. Оцінка ефективності залучення інвестицій у розвиток житлового фонду | 98 |
| 2.3. Ефективні інструменти управління розвитком житлового фонду: світовий досвід та перспективи для України | 113 |
| Висновки до розділу 2 | 130 |
| | |
| РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ ЖИТЛОВОГО ФОНДУ | 133 |
| 3.1. Методичні основи системи діагностики стану житлового фонду | 133 |
| 3.2. Модель інтелектуальної підтримки прийняття рішень з пошуку оптимальних шляхів модернізації та відновлення житлового фонду | 146 |

| | |
|--|-----|
| | 20 |
| 3.3. Удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку та відновлення житлового фонду | 159 |
| Висновки до розділу 3..... | 170 |
| ВИСНОВКИ | 172 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 175 |
| ДОДАТКИ | 196 |

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасному світовому розвитку превалює тенденція урбанізації та швидкого розвитку міст у різних країнах світу. Це сприяє зростанню актуальності питань, пов'язаних із житлово-комунальною інфраструктурою, безпекою житлового фонду, який має забезпечувати комфортне проживання мешканців у місті, проте потребує постійної підтримки в належному стані, модернізації та переоснащення.

Унаслідок тривалої експлуатації житловий фонд в Україні потребує модернізації та ремонту, а в окремих випадках і заміни житла громадянам на нове. У довоєнний час певна кількість громадян проживала у зношених, старих і аварійних будинках, а після початку агресії цей показник значно зріс, з'явилося багато пошкоджених і зруйнованих будинків, у тому числі з тих, які раніше не відносилися до проблемних.

Фінансування заходів щодо відновлення і модернізації житлового фонду обмежене. Тому постає завдання визначення пріоритетної оптимальної сукупності заходів із ремонту, відновлення і модернізації будівель і інженерних мереж.

В умовах проведення економічних реформ в Україні питання ідентифікації та економіко-правового забезпечення захисту критичної структури в національній економіці України є актуальним і потребує додаткового дослідження. Дієвий механізм функціонування та захисту критичної інфраструктури є одним із ключових елементів системи забезпечення національної безпеки у всіх країнах світу. Саме тому останнім часом зросла увага науковців до питань визначення, розвитку, розробки та удосконалення нормативно-правової бази щодо функціонування та захисту критичної інфраструктури. Підходи щодо віднесення тих чи інших об'єктів до числа критичної інфраструктури в різних країнах світу відрізняються. Здебільшого під цим поняттям розуміють системи життєзабезпечення населення, до яких, зокрема, належать тепло- і водопостачання, утилізація відходів, екстрена допомога, електромережі, телекомунікації, Інтернет, транспорт, фінансова система, служби реагування на

надзвичайні ситуації. Захист критичної інфраструктури стає все більш пріоритетним у забезпеченні національної безпеки ще і тому, що збільшуються загрози через кліматичні зміни, терористичні акти й кібератаки.

Суттєвим є внесок у дослідження питань щодо розвитку житлового фонду таких науковців, як О. В. Базарна, О. В. Димченко, Б. М. Данилишина, В. П. Ніколаєва, О. Ю. Оболенський, В. П. Полуянова, К. С. Савенко, В. В. Лойко, М. А. Хвесик та ін.

Дослідженню окремих аспектів розвитку організаційно-економічного механізму житлового будівництва приділялася увага у працях закордонних та вітчизняних учених: Д. С. Бірюкова, Д. Г. Бобра, Т. Г. Васильцева, Є. В. Гавриличенко, В. В. Джеджули, М. В. Дубини, І. Ю. Єпіфанової, М. М. Забаштанського, С. П. Іванюти, Т. М. Качали, С. І. Кондратова, А. В. Рогового, О. М. Суходолі та ін.

Разом з тим, залишаються невирішеними проблеми, пов'язані з формуванням ефективного організаційно-економічного механізму управління розвитком житлового фонду, який би враховував критичну інфраструктуру.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Київського університету імені Бориса Грінченка за темою: «Розвиток економіки міста Києва в умовах євроінтеграції» (номер державної реєстрації 0118U001561), у межах якої здобувачем розроблено рекомендації щодо формування економіко-організаційного механізму розвитку житлового фонду, впровадження якого сприятиме підвищенню ефективності функціонування житлового фонду міста та забезпечуватиме покращення стану критичної інфраструктури.

Мета роботи полягає в поглибленні науково-методичних основ, розробці теоретико-методологічного забезпечення і практичних рекомендацій щодо формування та оцінювання ефективності функціонування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду.

Досягнення поставленої мети дослідження зумовило постановку та необхідність вирішення таких **завдань**:

- розкрити сутність та особливості розвитку житлового фонду;
- дослідити роль критичної інфраструктури у формуванні економіко-організаційного механізму розвитку житлового фонду
- узагальнити теоретико-методичні засади та визначити особливості формування та модернізації організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду;
- проаналізувати сучасний стан житлового фонду України та його критичної інфраструктури;
- оцінити ефективність залучення інвестицій у розвиток житлового фонду;
- систематизувати світовий досвід та визначити перспективи для України у використанні ефективних інструментів управління розвитком житлового фонду;
- визначити методичні основи системи діагностики стану житлового фонду;
- розробити модель інтелектуальної підтримки прийняття рішень із пошуку оптимальних шляхів модернізації та відновлення житлового фонду;
- запропонувати напрями удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку та відновлення житлового фонду.

Об'єктом дослідження є процеси формування та оцінювання ефективності функціонування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методологічних і практичних засад формування, функціонування та оцінювання ефективності організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду України.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основою дослідження є фундаментальні положення економічної теорії, відображені у працях закордонних та вітчизняних учених із питань формування та оцінювання ефективності функціонування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду. У процесі дослідження використано низку загальних та спеціальних методів: діалектичний метод наукового пізнання (за систематизації теоретичних основ формування поняття «організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду» та «критична інфраструктура»), абстрактно-логічний (для обґрунтування науково-методологічних підходів дослідження процесу формування та модернізації організаційно-економічного механізму

розвитку житлового фонду), класифікаційно-аналітичний – для класифікації об’єктів критичної інфраструктури, порівняльного аналізу та рядів динаміки (для проведення оцінки сучасного стану житлового фонду України та його критичної інфраструктури), статистичний та експертний метод (для оцінки ефективності залучення інвестицій у розвиток житлового фонду), експертні опитування для формування баз знань запропонованих математичних моделей на базі теорії нечіткої логіки та лінгвістичної змінної; парні порівняння – при побудові функцій належності; логічні узагальнення – для формулювання висновків дослідження.

Інформаційну базу дослідження становлять офіційні матеріали та публікації Організації економічного співробітництва та розвитку, Закони України, Постанови Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України, Міністерства розвитку громад та територій, офіційні дані Державної служби статистики України, Євростату, праці провідних вітчизняних та закордонних вчених.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розробленні і науковому обґрунтуванні теоретико-методологічних і прикладних засад формування, функціонування та оцінювання ефективності організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду.

Основними результатами дослідження, які характеризують новизну й виносяться на захист є такі:

вперше:

– на основі використання положень теорії нечіткої логіки розроблено математичну модель інтелектуальної підтримки процесу прийняття оптимальних рішень у сфері модернізації житлового фонду, що дозволило поглибити прикладні положення вибору проєктів відновлення та розвитку житлового фонду й забезпечити підвищення ефективності функціонування управлінської моделі підтримки такого розвитку:

удосконалено:

– науково-концептуальні положення функціонування та трансформації організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду, які на відміну від існуючих, були системно обґрунтовані через конкретизацію змісту такого механізму, мети його функціонування, базових компонентів, підсистем і зв’язків

між ними, етапів формування і впровадження, що дозволило на основі опису цілісної моделі такого механізму виокремити його недостатньо розвинуті елементи, запропонувати актуальні заходи розбудови зазначеного механізму у стохастичному економічному просторі;

– методичний підхід щодо процесу управління критичною інфраструктурою житлового фонду, у якому, на відміну від існуючих підходів, виокремлено етап превентивної ідентифікації та оцінки потенційних ризиків і загроз, які можуть деструктивно впливати на функціонування такої інфраструктури, що дало можливість визначити системні напрями забезпечення безпеки житлового фонду;

– класифікацію об'єктів критичної інфраструктури, в основу якої, на відміну від існуючих підходів, покладено такі ознаки: за ієрархічним рівнем управління, за формою власності, за масштабом, за тяжкістю наслідків, за тривалістю відновлення, за вразливістю до негативного впливу, за термінами відновлення, що дало можливість системно здійснити виокремлення потенційних ризиків для функціонування такої інфраструктури, розробити напрямки управлінського характеру для їх ефективного виявлення, запобігання та швидкої ліквідації внаслідок настання;

дістало подальшого розвитку:

– понятійно-категоріальний апарат економічної науки в частині конкретизації сутності дефініції «організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду», яку запропоновано розглядати як сукупність організаційних, економічних методів і інструментів модернізації об'єктів житлового фонду, базових принципів забезпечення їх оновлення і розвитку з урахуванням необхідності узгодження інтересів у цій сфері основних суб'єктів господарювання та врахування особливостей сучасного стану функціонування національної економіки;

– теоретико-прикладні положення розвитку циркулярної економіки, що реалізовано через поглиблення сутності такої моделі, переваг і недоліків її впровадження, деталізацію змісту поняття «технологія циркулярної економіки»

та класифікацію сучасних інновацій у цій сфері, що дало можливість конкретизувати особливості впровадження моделі циркулярної економіки, описати її роль у процесах трансформації організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду;

– прикладні напрями трансформації організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду з метою формування сприятливих умов для розширення та відновлення житлового фонду, які були конкретизовані залежно від мети впроваджуваної моделі житлової політики, сучасних реалій соціально-економічного розвитку країни, макробезпекових чинників.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає у тому, що теоретичні та методологічні розробки щодо функціонування та оцінювання ефективності організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду доведені до рівня теоретико-методичних та науково-практичних рекомендацій. Наукові результати, висновки та рекомендації проведеного дослідження використані у роботі Секретаріату Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини (довідка про впровадження №9352.2/23/01 від 09.11.2023); Державної спеціалізованої фінансової установи «Державний фонд сприяння молодіжному житловому будівництву» (довідка про впровадження №1619/008 від 30.10.2023); Фахового коледжу «Універсум» Київського університету імені Бориса Грінченка (довідка про впровадження № 423 від 02.12.2021); Об'єднання співвласників багатоквартирного будинку «Печерська мрія» (довідка про впровадження №1511/23 від 15.11.2023).

Особистий внесок здобувача. Всі результати, викладені в дисертаційній роботі, отримані здобувачем самостійно та знайшли відображення у 28 опублікованих автором працях. З праць, опублікованих у співавторстві, використано лише ті результати, ідеї та висновки, які отримано особисто автором.

Апробація результатів дослідження. Науковий зміст основних результатів дослідження, висновки та пропозиції роботи та їх практичне застосування обговорювалися на наукових і міжнародних науково-практичних конференціях: науково-практична конференція «Формула ідеального

соціального забезпечення» (м. Київ, 2017 р.), V Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи» (м. Київ, 2017 р.), студентська науково-практична конференція «Конкурентоспроможність як основа розвитку економіки в сучасних умовах» (м. Київ, 2018 р.), науково-практична конференція «Фінансові механізми інноваційного економічного розвитку України в умовах євроінтеграції» (м. Київ, 2018 р.), V Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи» (м. Київ, 2018 р.), Науково-практична конференція «Економіка, фінанси та управління сучасним містом: можливості, проблеми, перспективи» (м. Київ, 2019 р.), Міжнародна конференція «Research and Practice» (м. Париж, 2019 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку» (м. Львів, 2020 р.), VI Міжнародна науково-практична конференція «Perspective directions of science of practice» (м. Афіни, Греція, 2020 р.), Міжнародна наукова конференція «Global science and education in the modern realities» (м. Сіетл, 2020 р.), II Міжнародна конференція «Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку» (м. Київ, 2020 р.), V Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні» (м. Вінниця, 2022 р.), «Особливі питання України», експертні огляди «Bre rewiew. Pan-European Institute» (м. Турку, Фінляндія, 2021).

Публікації. Основні положення дослідження опубліковано у 28 наукових працях, з яких 1 розділ у колективній монографії, 11 статей – у наукових фахових виданнях України, 3 статті – у наукових виданнях інших держав, включених до міжнародних наукометричних баз даних, 13 тез наукових доповідей.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається з анотацій, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 209 сторінок. Дисертація містить 33 таблиці та 21 рисунок, список використаних джерел налічує 192 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ ЖИТЛОВОГО ФОНДУ

1.1. Сутність, структура та особливості розвитку житлового фонду

З економічного погляду підвищення ефективності використання трудових ресурсів передбачає підвищення продуктивності праці. У сучасних умовах економічних відносин загальноприйнятим є той факт, що саме працівник впливає на розмір прибутку, що вимагає підвищеної уваги до потреб працівника. Особливої уваги варто приділити тому факту, що для підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємство має активно впроваджувати інновації. Для зацікавленості працівників у формуванні інноваційних ідей, нових товарів, послуг, маркетингових інновацій важливим є задоволеність працівників їхнім життям, заробітною платою. Згідно з пірамідою Маслоу досить малий відсоток працівників ефективно працюватиме за відсутності задоволення базових фізіологічних потреб, що підвищує актуальність розгляду питань, пов'язаних із житловою сферою. Саме житлова сфера є підґрунтям для підвищення рівня життя населення та важливим сектором економіки. Відсутність власного житла є тим чинником, який спонукає молоде працездатне населення іммігрувати за кордон, що своєю чергою спричиняє брак кваліфікованих кадрів. Крім того, відсутність житла може спричинити необхідність додаткового заробітку, що знижує продуктивність праці.

«Житлову сферу визначають як багаторівневу міжгалузеву систему, яка включає сферу виробництва і частину сфери послуг, які пов'язані з проектуванням, будівництвом, капітальним ремонтом і реконструкцією житлового фонду, його технічним обслуговуванням, а також іншими послугами, які надаються населенню з метою забезпечення комфортних умов проживання у житловому фонді будь-яких форм власності» [84; 138].

Розглянемо підходи до визначення сутності житлового фонду в літературі, результати якого узагальнено в таблиці 1.1.

Систематизація підходів до визначення сутності житлового фонду

| Джерело | Житловий фонд – це |
|--|--|
| Житловий кодекс Української РСР [33] | жилі будинки, а також жилі приміщення в інших будівлях, що знаходяться на території Української РСР |
| Державна служба статистики України [17], Сербіна Н. О. [128] | сукупність житлових приміщень, включаючи житлові будинки, спеціалізовані будинки (гуртожитки, притулки, будинки-інтернати для громадян похилого віку та осіб з інвалідністю – дорослих і дітей, дитячі будинки, інтернати при школах і школи-інтернати), квартири, службові житлові приміщення, інші житлові приміщення в будівлях, придатних для проживання |
| Проект Житлового кодексу [79] | сукупність житла на території України, та її адміністративно-територіальних одиниць |
| Податковий кодекс України [95] | житловий будинок, прибудова до житлового будинку, квартира, котедж, кімнати у багатосімейних квартирах |

Джерело: систематизовано автором за даними [17; 33; 79; 95; 128].

На жаль, в Україні відсутній затверджений житловий кодекс, тому використовується Житловий кодекс Української РСР зі змінами та доповненнями, який визначає житловий фонд як жилі будинки, а також жилі приміщення в інших будівлях, що розташовані на території Української РСР [33].

Згідно з методологічним роз'ясненням Державної служби статистики України житловим фондом є «сукупність житлових приміщень, включаючи житлові будинки, спеціалізовані будинки (гуртожитки, притулки, будинки-інтернати для громадян похилого віку та осіб з інвалідністю – дорослих і дітей, дитячі будинки, інтернати при школах і школи-інтернати), квартири, службові житлові приміщення, інші житлові приміщення в будівлях, придатних для проживання» [17].

При цьому, як вказує Державна служба статистики України, «у складі житлового фонду не враховуються дачі, літні садові будиночки, спортивні та туристичні бази, мотелі, кемпінги, санаторії, будинки відпочинку, пансіонати, будинки для приїжджих, готелі, залізничні вагони й інші будівлі та приміщення, призначені для сезонного й тимчасового проживання, незалежно від часу проживання в них громадян» [17].

Аналогічної думки дотримується і Н. О. Сербіна [128].

Згідно з проектом Житлового кодексу «житловим фондом є сукупність житла на території України, та її адміністративно-територіальних одиниць» [79].

До житлового фонду при цьому не передбачено включати нежилі приміщення в житлових будинках, призначені для торговельних, побутових та інших потреб непромислового характеру.

Відповідно до Податкового кодексу України до житлового фонду відноситься «житловий будинок, прибудова до житлового будинку, квартира, котедж, кімнати у багатосімейних квартирах» [95].

Згідно з Житловим кодексом Української РСР до складу житлового фонду належать:

- «жилі будинки і жилі приміщення в інших будівлях, що належать державі (державний житловий фонд);

- жилі будинки і жилі приміщення в інших будівлях, що належать колгоспам та іншим кооперативним організаціям, їх об'єднанням, профспілковим та іншим громадським організаціям (громадський житловий фонд);

- жилі будинки, що належать житлово-будівельним кооперативам (фонд житлово-будівельних кооперативів);

- жилі будинки (частини будинків), квартири, що належать громадянам на праві приватної власності (приватний житловий фонд);

- квартири в багатоквартирних жилих будинках, садибні (одноквартирні) жилі будинки, а також жилі приміщення в інших будівлях усіх форм власності, що надаються громадянам, які відповідно до закону потребують соціального захисту (житловий фонд соціального призначення)» [33].

Питання наявності житлового фонду соціального призначення особливо актуальним є на сьогодні для України, оскільки значна частина населення втратила житло, після закінчення війни значна кількість військових потребуватиме житло. Світовий досвід показує, що у стратегічному плані є важливим не лише вирішення проблеми наявного житла для соціально вразливих категорій населення, але й створення ефективної системи стимулів для цих осіб, що дозволить їм вибратися зі стану високої залежності від соціального житла та державної підтримки, сприяючи формуванню якісних рішень [10; 148; 174; 177].

Класифікацію житлового фонду можна представити за різними ознаками.

Передусім, як вказує Державна служба статистики України, житловий фонд можна класифікувати за видами на такі категорії: «житлові будинки, спеціальні споруди (такі як гуртожитки, притулки, будинки-інтернати для людей похилого віку та осіб з інвалідністю – як дорослих, так і дітей, дитячі будинки, інтернати при школах і шкільні інтернати), квартири, службові приміщення, та інші житлові приміщення у будівлях, придатних для проживання» [17].

За критерієм однорідності правового режиму житла житловий фонд поділяють на:

«1) приватний житловий фонд, який включає в себе житлові будинки, приватизовані квартири (будинки), що знаходяться на праві приватної власності й призначені для задоволення житлових потреб власників і членів їхніх сімей. Законодавство дозволяє належне їм житло здавати в оренду чи найму іншим особам;

2) державний житловий фонд, який включає в себе житловий фонд, що належить державним підприємствам, установам і організаціям на праві повного господарського відання або оперативного управління;

3) комунальний житловий фонд – це фонд, що належить на праві власності територіальним громадам сіл, селищ, міст, районів у містах» [111].

За споживчими якостями житловий фонд поділяють на такі класи: «економклас (житло низьких споживчих якостей), бізнес-клас, комфорт клас та елітний клас (житло підвищеної комфортності)» [16].

Залежно від типу житловий фонд поділяють на: «будинки дореволюційної забудови, «сталінки», «хрущівки», будинки типових серій, сучасні будинки» [93].

Узагальнимо та представимо класифікацію житлового фонду за різними ознаками (рис. 1.1).

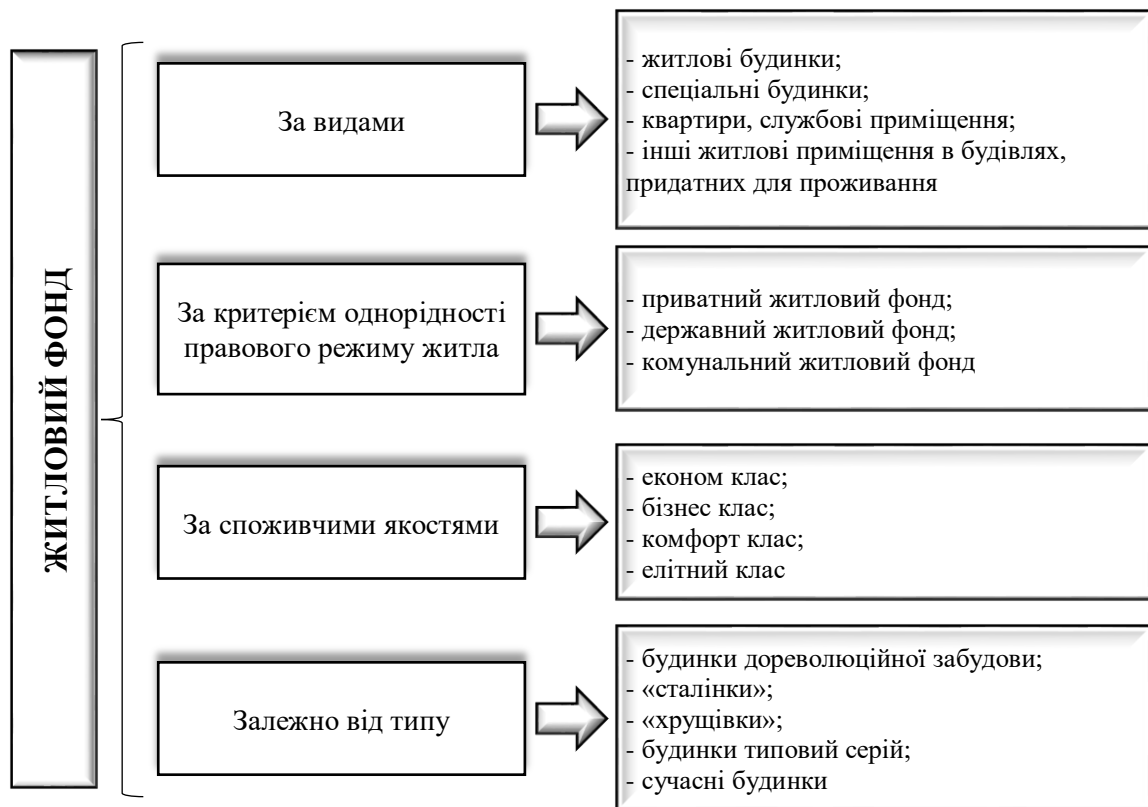


Рис. 1.1. Класифікація житлового фонду

Джерело: систематизовано автором за даними [16; 33; 93; 95; 111].

Узагальнимо і представимо класифікацію житлового фонду залежно від типу будинків (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Класифікація житлового фонду, залежно від типу будинків

| <i>Тип будинку</i> | <i>Характеристика типу будинків</i> |
|---------------------------------|---|
| 1 | 2 |
| Будинки дореволюційної забудови | Малоповерхові будинки, як правило від двох до чотирьох поверхів, споруджені до 1920 року. Знаходяться здебільшого в центральній частині міст. Такі будинки часто є аварійними або підлягають знесенню. |
| «Сталінки» | Вид будівель, споруджених з 1948 року по 1956 рік. Характерним є для цього житлового фонду оздоблення ліпниною, в стилі неокласицизму. Квартири у цих будинках мають просторі планування та високі стелі, не нижче трьох метрів. Опорні конструкції «сталінок» знаходяться в задовільному стані, проте часто їхні покрівлі та балкони потребують капітального ремонту. |
| «Хрущівки» | Тип житлових будинків, які належать до першого етапу індустріальної забудови й були побудовані починаючи з 1960-х років. Під час цього періоду, мікрорайони склалися із серійних панельних будинків у п'яти- та дев'ятиповерхових варіантах, відомих як «хрущовки». Основна мета цих будинків полягала в тимчасовому проживанні робітників, і тому квартири були компактними та невеликими за площею. |

| 1 | 2 |
|-----------------------|---|
| | Житло цього типу не відрізнялося особливим комфортом. Однак вартість будівництва таких об'єктів та витрати на їх будівництво були нижчими порівняно з „сталінками”, що дозволяло введення в експлуатацію більшої кількості житла. Зазвичай технічний стан цих будинків є незадовільним. Внутрішньобудинкові комунікації зношені, покрівлі потребують капітального ремонту. |
| Будинки типових серій | Будинки типових серій споруджувалися з 1970-х по 1990 роки відповідно до «Єдиного каталогу будівельних деталей». Цей каталог слугував базою розроблення типових проєктів дев'ятиповерхових та шістнадцятиповерхових будинків. Ці будинки мали відмінне від попередніх типів будинків обладнання: ліфти, сміттепроводи, протипожежну автоматику. |
| Сучасні будинки | Будинки, що споруджені з 1990 року і по цей час. Спорудження сучасних будинків відбувається за допомогою нових технологій із використанням сучасного теплотехнічного обладнання. Квартири в будинках цього типу обладнані засобами обліку. |

Джерело: систематизовано автором за даними [1; 46; 93].

Аналіз ситуації показує, що житлова сфера у м. Києві розвиває тенденцію до зростання обсягу будівництва. При цьому характерним є введення в експлуатацію нових багатоповерхових будинків.

Водночас залишається проблемним питання старих, аварійних будинків, кількість якого постійно збільшується.

Отже, на прикладі даних м. Києва, у житловому фонді держави є дві протилежні проблеми: з однієї сторони зростають обсяги нового житлового фонду, а з іншої – нарощуються темпи збільшення старого житлового фонду.

Ці проблеми зумовлюють наголошення на питанні управління житловим фондом.

Варто відзначити, що до 90-х рр. ХХ ст. весь житловий фонд перебував у державній власності.

Перехід від державної до приватної власності відбувся із прийняттям Закону «Про власність в СРСР» від 6 березня 1990 року № 1305-1, який законодавчо закріпив перехід України до зміни форм власності та ліквідацію безроздільного панування державної власності.

Закон України «Про приватизацію державного житлового фонду» від 19 червня 1992 року № 2482-XII можна вважати початком ринкових перетворень саме в житловому секторі України [111].

Водночас у Господарському кодексі України, статті 2 учасниками відносин у сфері господарювання виділено наступних учасників відносин: «споживачі, суб'єкти господарювання, органи державної влади та органи місцевого самоврядування, громадські організації, окремі громадяни, інші організації, що виступають засновниками суб'єктів господарювання чи здійснюють щодо них організаційно-господарські повноваження на основі відносин власності» [16].

Згідно із Законом України «Про житлово-комунальні послуги» учасниками господарських відносин у сфері житлово-комунального господарства є «органи виконавчої влади та місцевого самоврядування, власники, виробники, виконавці та споживачі житлово-комунальних послуг» [98].

Водночас варто відзначити, що на теперішній час чіткий перелік суб'єктів управління житловим фондом є відсутнім.

Аналізуючи нормативно-правові акти, які регулюють відносини у сфері житлового господарства, можна виокремити такі суб'єкти господарювання: власники, співвласники та об'єднання співвласників житлового фонду, житлово-комунальне підприємство, управителі, виконавці комунальних послуг, споживача та ін.

Історичний аналіз свідчить, що з 1923 до 1991 рр. Україна перебувала у складі Радянського Союзу, де державна власність становила 88,6 %. За часів існування Союзу Радянських Соціалістичних Республік (СРСР), інституту приватної власності, як такого, не було. До колгоспної власності ж належало 8,7 %, а кооперативна власність і власність громадян становила 1,5 та 1,2 % відповідно. Усі багатоквартирні житлові будинки столиці, за винятком кооперативних, перебували в державній власності. Жителі безкоштовно отримували квартири в користування, сплачували лише за житлово-комунальні послуги, а обов'язок підтримки належного технічного стану, проведення поточних та капітальних ремонтних робіт виконувала держава. Плата ж за житлово-комунальні послуги

була значно нижчою від економічно обґрунтованої, що також негативно вплинуло на свідомість людей. Якщо на початку 1990-х рр. населення сплачувало лише близько 4 % реальної вартості житлово-комунальних послуг, то за підсумками 2010 р. населення сплачувало вже близько 88 % вартості спожитих послуг із теплопостачання, 78 % – з водопостачання та водовідведення, 100 % вартості послуг з утримання будинків і споруд та прибудинкових територій [78].

Люди звикли, що житловий багатоквартирний будинок і все, що в ньому знаходиться, здебільшого належить державі, і тільки держава має дбати про збереженість цього майна. Це призвело до того, що понад 27 років співвласники багатоквартирних будинків практично не інвестували кошти в поточний та капітальний ремонт своїх будинків, сплачуючи лише за житлово-комунальні послуги, згідно з тарифом, до складової якого в більшості випадків капітальний ремонт включено не було, а коштів, визначених на поточний ремонт вистачало лише на усунення аварійних ситуацій та вибіркове проведення ремонтних робіт окремих об'єктів житлового фонду [76].

Незважаючи на те, що ще у 2003 році в ЦК України законодавець чітко передбачив, що багатоквартирний житловий будинок перебуває у спільній сумісній власності співвласників житлових і нежитлових приміщень багатоквартирного будинку, і досі деякі громадяни вважають, що їм належить квартира, а комунікації, підвали, горища, сходові клітини тощо – державі, місту чи ЖЕКу. Такий прояв низького рівня правової культури людей є досить негативний, оскільки власники квартир не відчують своєї відповідальності за цілісний майновий комплекс, в якому проживає. Така свідомість людей прямо суперечить частині 4 статті 319 Цивільного кодексу України, у якій зазначено, що власність зобов'язує [138].

Згідно зі статтею 42 Конституції України кожен має право володіти, користуватися і розпоряджатися своєю власністю, результатами своєї інтелектуальної, творчої діяльності. У зазначеній статті відображено норму, що «ніхто не може бути протиправно позбавлений права власності. Право приватної власності є непорушним» [48].

Сучасний процес реформування житлово-комунального господарства в Україні пов'язаний зі створенням об'єднань співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ) [69].

Узагальнення змін у законодавчих та нормативних актах України щодо управління об'єктами житлового фонду наведено у хронологічній послідовності в табл. 1.3.

Таблиця 1.3

**Результати узагальнення змін у законодавчих та нормативних актах
України щодо управління об'єктами житлового фонду
у хронологічній послідовності**

| <i>Джерело</i> | <i>Сутність закріпленої норми права</i> |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Конституція України (1996) [48] | Кожен має право володіти, користуватися і розпоряджатися своєю власністю, результатами своєї інтелектуальної, творчої діяльності (стаття 42). |
| «Правила та порядок розподілу території житлового кварталу (мікрорайону)» затверджені Наказом Держкомбуду України № 228 від 16.09.1999 р. (діяли до 2005 р., на теперішній час альтернативного документа не прийнято) | Визначають юридичні, містобудівні, технічні правила і планувальний механізм встановлення меж земельних ділянок в існуючій і новій багатоквартирній забудові на основі затвердженої містобудівної документації відповідно до чинного законодавства і державних норм з метою розподілу вказаних територій на окремі земельні ділянки, які знаходяться у колективній (приватній, спільній приватній) власності та забезпечення реєстрації прав власників житлових будинків на землю і нерухоме майно. |
| Рішення Київської міської ради від 29.11.2001 № 151/1585 «Про затвердження переліку нежитлових будівель комунальної власності територіальної громади міста Києва» (2001) [101] | Затверджено перелік нежитлових будівель комунальної власності територіальної громади міста Києва. |
| Рішення Київської міської ради від 27.12.2001 № 208/1642 «Про формування комунальної власності територіальних громад районів м. Києва» (2001) [119] | Усі житлові будинки в місті Києві були віднесені до комунальної власності територіальної громади міста Києва |
| Закон України «Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку» (2002) [107] | Надано механізм самостійного управління своїм спільним майном через створення об'єднання співвласників. Надається можливість створити об'єднання, взяти будинок або цілісний майновий комплекс на баланс і не лише обслуговувати його, а й розпоряджатися спільною сумісною власністю. |

| 1 | 2 |
|---|---|
| Постанова КМУ № 1521 від 11 жовтня 2002 р. «Про реалізацію Закону України “Про об’єднання співвласників багатоквартирного будинку”» (2002) [108] | Порядок передачі житлового комплексу або його частини з балансу на баланс. |
| Цивільний кодекс України (2003) [136] | Регулює особисті немайнові та майнові відносини (цивільні відносини), засновані на юридичній рівності, вільному волевиявленні, майновій самостійності їх учасників. Визначає що окреме приміщення в житловому будинку, придатне для постійного проживання, є квартирою. Приміщення загального користування (горища, підвали, колясочні) та нежитлові приміщення є спільною сумісною власністю співвласників квартир (стаття 382). |
| Закон України «Про особливості здійснення права власності в багатоквартирному будинку» (2015) [110] | Процедура прийняття рішень щодо розпорядження спільною сумісною власністю співвласників багатоквартирного будинку була удосконалена. |
| Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» [106] | До виключної компетенції місцевих рад віднесено вирішення на сесійних засіданнях відповідно до закону питань регулювання земельних відносин. Норми Закону надають можливість ОСББ, що діють в місті Києві, звернутися до Київської міської ради та отримати у власність чи постійне користування земельну ділянку, що є прибудинковою територією (така можливість існувала до 2005 р.). |
| Рішення Київської міської ради № 780/1784 від 22 грудня 2016 р. «Про затвердження Положення про співфінансування реконструкції, реставрації, проведення капітальних ремонтів, технічного переоснащення спільного майна у багатоквартирних будинках міста Києва» [103] | Поширюється на будинки, які експлуатуються більше ніж десять років, та передбачає співфінансування робіт у розмірі 30 % очікуваної вартості робіт за рахунок коштів співвласників багатоквартирного будинку та решти вартості робіт (виходячи з остаточної вартості робіт, визначеної згідно з абзацом другим пункту 6 цього Положення) - за рахунок коштів бюджету міста Києва. |
| Про житлово-комунальні послуги: Закон України від 07.06.2018 № 2454-VIII. (2018) [98] | Предметом регулювання цього Закону є відносини, що виникають у процесі надання споживачам послуг з управління багатоквартирним будинком, постачання теплової енергії, постачання гарячої води, централізованого водопостачання, централізованого водовідведення та поводження з побутовими відходами, а також відносини, що виникають у процесі надання послуг з постачання та розподілу електричної енергії і природного газу споживачам у житлових, садибних, садових, дачних будинках. |

Джерело: складено автором за даними [48; 98; 101; 103; 106; 107; 108; 110; 119; 136].

У Законі України «Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку», законодавець надав співвласникам багатоквартирного будинку механізм самостійного управління своїм спільним майном через створення об'єднання співвласників багатоквартирного будинку або ОСББ. За цим законом, співвласникам багатоквартирного будинку надається можливість створити об'єднання, взяти будинок або цілісний майновий комплекс на баланс і не лише обслуговувати його, а й розпоряджатися спільною сумісною власністю [107].

Процедура прийняття рішень щодо розпорядження спільною сумісною власністю співвласників багатоквартирного будинку була удосконалена з прийняттям у 2015 році Закону країни «Про особливості здійснення права власності в багатоквартирному будинку».

На виконання закону України «Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку», Кабінет Міністрів України прийняв постанову № 1521 від 11 жовтня 2002 року, якою передбачив, зокрема, Порядок передачі житлового комплексу або його частини з балансу на баланс.

Зазначеною постановою було передбачено певний порядок отримання об'єднанням співвласників на свій баланс будинку чи цілісного майнового комплексу, який утворений будинком та прибудинковою територією. Для передачі будинку з балансу на баланс створюється комісія, яка складається з представників балансоутримувача та ОСББ, що має намір прийняти майновий комплекс або його частину на свій баланс. Комісію очолює представник приймаючої сторони. Зазначена комісія в підсумку своєї роботи складає акт прийняття-передачі, який є підставою передачі майна на баланс об'єднанню співвласників багатоквартирного будинку. Попри те, що питання передачі майнового комплексу або його частини з балансу на баланс врегульовано низкою законів та підзаконних нормативно-правових актів, отримати в місті Києві на баланс цілісний майновий комплекс – житловий будинок, земельну ділянку та будівлі, що знаходяться на цій земельній ділянці й потрібні для обслуговування будинку, ОСББ не може, що зумовлено низкою прогалів в законодавстві [75].

Зазначена постанова втратила свою чинність у 2018 році, проте за час її дії ефективно так і не запрацювала, оскільки низка прогалин у законодавстві та підзаконних нормативно-правових актах ставали на перешкоді отримання ОСББ на свій баланс будинок або ж цілісний майновий комплекс.

Співвласники багатоквартирного будинку можуть здійснювати управління житловим фондом самостійно – або безпосередньо ухвалюючи певні рішення на зборах і виконуючи їх за взаємною згодою, або через створення для управління спільним майном юридичної особи – об'єднання співвласників багатоквартирного будинку (ОСББ) – і надання їй відповідних повноважень. Однак співвласники або ОСББ не є управителями у прямому розумінні. Щодо об'єднання співвласників багатоквартирного будинку управління належить розглядати як діяльність ОСББ для досягнення мети його створення, щодо співвласників – як невід'ємну від права власності функцію. Якщо ж управління здійснює сторонній суб'єкт господарювання, то його діяльність уже стає послугою. Враховуючи наведене, на думку дослідників [61, с. 12], «управитель» – це суб'єкт господарювання, який надає комплексну послугу з управління.

З прийняттям у 2018 р. нового Закону України «Про житлово-комунальні послуги» [98], такі послуги мають надаватися виключно на договірних засадах. Договори, виконавець послуг, укладає з кожним зі споживачів або управителем будинку. Якщо в будинку створене ОСББ, то воно має право укладати колективний договір в інтересах усіх співвласників.

Обрання виконавців послуг чи управителя будинку на загальних зборах за процедурою подібне до створення ОСББ. Водночас створення ОСББ достатньо проведення одних загальних зборів і співвласники отримують легітимну юридичну особу, яка в подальшому вирішує питання управління будинком. У разі ж потреби змінити виконавця послуг чи управителя, якщо ОСББ у будинку не створене, доведеться постійно проводити збори співвласників, процедура організації і проведення яких визначена Законом України «Про особливості здійснення права власності в багатоквартирному будинку» [110] та є досить

складною і потребує значних витрат часу та коштів (зокрема на відправлення рекомендованих листів, оренду приміщення для проведення зборів, друк матеріалів тощо).

Власники квартир та нежитлових приміщень мають бути зацікавленими у забезпеченні належного стану багатоквартирних будинків, оскільки такі перебувають у їхній спільній сумісній власності. Крім того, належний стан прибудинкової території та місць загального користування підвищує вартість житла та сприяє комфортному проживанню.

Довгий час міська влада брала на себе відповідальність за утримання багатоквартирних будинків у м. Києві, у зв'язку з чим щорічно з бюджету міста на проведення капітальних ремонтів виділялися сотні мільйонів гривень. З прийняттям Закону України «Про особливості здійснення права власності в багатоквартирному будинку», органи місцевого самоврядування позбавлені права утримувати багатоквартирні будинки, оскільки такий обов'язок мають співвласники. Місто ж, за чинним законодавством, має можливість допомагати співвласникам на конкурсних засадах через різноманітні програми співфінансування. Через такі зміни в законодавстві, питання створення об'єднань співвласників багатоквартирного будинку набуло ще більшої актуальності, оскільки належним чином утримувати житловий будинок можуть лише організовані співвласники, що усвідомлюють всю повноту відповідальності за стан їхнього будинку та прибудинкової території, як цілісного майнового комплексу, що перебуває у їхній спільній сумісній власності [24]. На сьогодні питання прибирання прибудинкової території є витратами саме ОСББ [45; 77; 121].

Органи місцевого самоврядування для організованого співвласника створюють низку можливостей для модернізації житлового фонду. Так, до прикладу, у м. Києві з 2015 р. діє конкурс проєктів енергоефективності. Учасниками конкурсу можуть стати ОСББ та ЖБК [30]. У межах проєкту з міського бюджету можуть бути надані 70 % коштів зокрема на реконструкцію або встановлення індивідуальних теплових пунктів, утеплення фасадів,

термоізоляцію та капітальний ремонт даху, заміну вікон, встановлення будинкових приладів обліку тощо. Однією з умов конкурсу є участь співвласників у проведенні робіт у розмірі 30 % від загальної вартості.

Крім того, у столиці створено умови для співфінансування реконструкції, реставрації, проведення капітальних ремонтів, технічного переоснащення спільного майна в багатоквартирних будинках, що регулюється відповідним положенням, затвердженим рішенням Київради від 22 грудня 2016 р. № 780/1784 [96]. Співвласники отримують можливість, до прикладу, замінити ліфт в будинку, витративши лише 5 % власних коштів, зробити капітальний ремонт покрівлі, взявши участь у фінансуванні в розмірі 10 % від загальної вартості робіт, замінити або модернізувати внутрішньо будинкові мережі за 15 % вартості тощо [64]. Хоча учасниками саме цієї програми не обов'язково мають бути ОСББ чи ЖБК, разом з тим, організованому співвласнику буде набагато простіше оперативно зібрати всі необхідні документи та залучитися підтримкою необхідної кількості співвласників. Це свідчать про доцільність створення в багатоквартирних будинках ОСББ та є передумовою зростання кількості таких об'єднань в Україні.

За статистичними даними на 01.01.2023 р. в Україні створено та діє 37 695 об'єднань співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ), без урахування даних з тимчасово окупованих територій [88]. Найбільшу кількість ОСББ було зареєстровано в Донецькій (4 214), Дніпропетровській (3279), Львівській (2912), Одеській (1885) областях, місті Києві (1344), Чернівецькій (428), Кіровоградській (442) та Чернігівській (445) областях. Закон України «Про особливості здійснення права власності в багатоквартирному будинку» [110], який був прийнятий у 2015 р., надав короткий термін у 1 рік для самостійного вибору форми управління в багатоквартирному будинку. Цей Закон стимулював створення ОСББ по всій території України й у 2016 р. було відмічена найбільша кількість новоутворених ОСББ.

Як наведено в таблиці 1.4, статистичні дані свідчать про нерівномірність темпів зростання створення об'єднань співвласників по Україні.

Динаміка кількості ОСББ в Україні за період 2000-2022 рр.

(дані наведено на 01.01 поточного року)

| Роки | Кількість ОСББ | Абсолютна зміна кількості ОСББ до попереднього року, +/- | Темпи зростання до попереднього року, % | Темпи зростання до базового 2000 р., разів |
|------|----------------|--|---|--|
| 2000 | 1128 | - | - | - |
| 2001 | 1500 | 372 | 32,9 | Зросло у 1,32 рази |
| 2002 | 1698 | 198 | 13,2 | Зросло у 1,51 рази |
| 2003 | 2183 | 485 | 28,6 | Зросло у 1,93 рази |
| 2004 | 2778 | 595 | 27,3 | Зросло у 2,46 рази |
| 2005 | 3631 | 853 | 30,7 | Зросло у 3,22 рази |
| 2006 | 4362 | 731 | 20,1 | Зросло у 3,87 рази |
| 2007 | 5376 | 1014 | 23,2 | Зросло у 4,77 рази |
| 2008 | 7014 | 1638 | 30,5 | Зросло у 6,22 рази |
| 2009 | 8750 | 1736 | 24,8 | Зросло у 7,76 рази |
| 2010 | 10329 | 1579 | 18,1 | Зросло у 9,16 рази |
| 2011 | 11956 | 1627 | 15,8 | Зросло у 10,60 рази |
| 2012 | 13872 | 1916 | 16,0 | Зросло у 12,30 рази |
| 2013 | 15018 | 1146 | 8,3 | Зросло у 13,31 рази |
| 2014 | 16213 | 1195 | 7,9 | Зросло у 14,37 рази |
| 2015 | 15992 | -221 | -1,4 | Зросло у 14,17 рази |
| 2016 | 17109 | 1117 | 6,9 | Зросло у 15,16 рази |
| 2017 | 26080 | 8971 | 52,4 | Зросло у 23,12 рази |
| 2018 | 27999 | 1919 | 7,4 | Зросло у 24,82 рази |
| 2019 | 29916 | 1917 | 6,8 | Зросло у 26,52 рази |
| 2020 | 32408 | 2020 | 32408 | Зросло у 27,73 рази |
| 2021 | 35353 | 2653 | 8,1 | Зросло у 31,34 рази |
| 2022 | 37695 | 2342 | 6,6 | Зросло у 33,42 рази |

Примітка: Дані 2015-2022 рр. наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим та м. Севастополя та частини Донецької та Луганської областей.

Джерело: складено автором на основі даних [88].

Наприклад, у столиці лише 11,67 % будинків, від загального житлового фонду, перебували на обслуговуванні ОСББ, станом на 2019 рік. Зазначений показник є досить прогресивним, у порівнянні з іншими регіонами, що зумовлено реалізацією міською владою низки програм, націлених на зростання кількості ОСББ. Слід зауважити, що найбільше в столиці було створено ОСББ у 2016 році.

До початку повномасштабного вторгнення України на місяць створювалося в середньому 140 об'єднань. Ці темпи створення ОСББ є досить повільними. За

таких умов, необхідно понад 85 років на створення ОСББ у всьому багатоквартирному житловому фонді України.

Треба зауважити, що більшість об'єднань, особливо тих, що створюються у малих населених пунктах, потребують юридичної підтримки.

У теперішній час усі об'єкти житлового господарства України знаходяться у приватній або комунальній власності. Функція управління неринковим сектором повинна бути забезпечена засобами та механізмами здійснення приватно-державного партнерства. На ефективності управління об'єктами житлового фонду впливає недосконалість нормативно-правової бази України.

Адміністративне державне регулювання функціонування сфери житлово-комунального господарства передбачає використання сили державної влади і є інструментами прямого впливу. Державне регулювання у житловому секторі економіки країни передбачає здійснення державного моніторингу за цінами природних монополістів, встановлення норм і стандартів, які висуваються до робіт і послуг у житлово-комунальній сфері, надання субсидій соціально незахищеним верствам населення, створення нормальних побутових умов для проживання мешканців. Адміністративними інструментами державного регулювання житлового сектору економіки є наступні: ліцензії, стандарти, квоти, нормативи, норми, які затверджуються правовими актами виконавчих органів влади та обмежують чи нормують окремі види діяльності у комунальному господарстві.

Економічне державне регулювання житлово-комунальної сфери здійснюється за рахунок податкової, інвестиційної, бюджетної, цінової політики та цінового регулювання [55; 67; 162; 185]. У межах бюджетної політики державне регулювання здійснюється за рахунок перерозподілу бюджетних коштів державного та місцевого бюджетів у частині реалізації і фінансування загальнодержавних та регіональних програм розвитку житлової сфери.

Вітчизняний досвід свідчить про типову бюрократизацію системи управління для більшості організацій та надмірний рівень витрат пов'язаний з цим, що суттєво обмежує можливість застосування управлінського інструментарію на практиці. Процес управління житловим фондом, зокрема ОСББ, потребує аналізу методів управління, що застосовуються, та

напрацювання досвіду із застосування інноваційних методів, які забезпечать достатній рівень управлінської безпеки.

Основні фактори управлінської безпеки житлової сфери представлено на рис. 1.2. В економічній літературі можна виділити багато спроб побудови системи та процедури проведення діагностики економічної безпеки на рівні комунального підприємства або ОСББ. Кожен із цих методів має власні переваги відповідно до сфери застосування.



Рис. 1.2. Фактори управлінської безпеки житлової сфери

Джерело: складено автором.

SWOT-аналіз дозволяє використовувати можливість визначення основних загроз і слабких сторін об'єктів економіки для оцінки економічної безпеки [159; 163; 181; 187].

Для підвищення ефективності управління об'єктами житлового фонду доцільно органам влади та місцевого самоврядування міст та сіл України розробити та систематично проводити заходи, спрямовані на підвищення правової культури населення, виховання у громадян відповідальності за спільну сумісну власність.

Урбанізація викликає зростання кількості міст у всіх країнах світу та збільшення територій, які займають міста у процесі свого розвитку. Безумовно процес урбанізації має як позитивні сторони, так і негативні [58]. Однією із негативних сторін процесу урбанізації є ускладнення взаємовідносин між забудованим середовищем міста і навколишнім середовищем через виникнення

екологічних проблем [15; 94; 143; 172]. Іншою проблемою урбанізації є необхідність побудови масштабних інфраструктурних об'єктів. Проблемою великих міст є також наявність районів, де проживають бідне й дуже бідне населення, які є часто небезпечними для інших мешканців міста. Ідентифікація та виявлення ризиків, які породжують проблеми розвитку міст допоможуть вчасно виявити проблему та прийняти заходи щодо їх усунення. При плануванні фінансування бюджетних програм (на прикладі міста Києва) приділяється значна увага першочерговості виділення коштів на фінансування заходів щодо розвитку міста.

Створення сприятливих умов розвитку житлово-комунальної інфраструктури за допомогою ефективних напрямів та інструментів та із використанням зарубіжного досвіду сприятиме сталому розвитку житлово-комунального господарства України.

Таким чином, узагальнення існуючих підходів показало, що під житловим фондом розуміють сукупність житла (житловий будинок, прибудова до житлового будинку, квартира, котедж, кімнати у багатосімейних квартирах) на території України, та її адміністративно-територіальних одиниць

Систематизовано класифікаційні ознаки житлового фонду.

Встановлено, що зі змінами в українському законодавстві щодо управління багатоквартирними будинками все гострішим є питання відповідальності кожного зі співвласників за стан об'єктів житлового фонду. Вбачається потреба у збільшенні обсягів приватно-державного співфінансування програм реконструкції, реставрації, проведення капітальних ремонтів, технічного переоснащення спільного майна в багатоквартирних будинках та реалізації енергоефективних заходів у житлових будинках міст та сіл України, у яких створені об'єднання співвласників багатоквартирних будинків, а також у кооперативних будинках. Активізація просвітницької діяльності серед громадян щодо участі у програмах розвитку житлового фонду дозволить охопити більшу кількість об'єктів житлового фонду.

Доцільно стимулювати створення ОСББ через механізми відшкодування із бюджету міста адміністративних витрат на підготовку документації, утворення і реєстрацію. Доцільно запроваджувати цільові програми щодо поліпшення

житлового фонду та проведення енергоефективних заходів на умовах співфінансування з мешканцями багатоквартирних будинків.

Для реального забезпечення права ОСББ міста Києва отримати цілісний майновий комплекс (будинок, земельну ділянку та споруди, що на ній розташовані) на баланс необхідно вжити низку заходів: Київській міській раді прийняти рішення, яким зобов'язати комунальні підприємства при надходженні від об'єднання співвласників багатоквартирного будинку звернення про готовність об'єднання співвласників багатоквартирного будинку взяти цілісний майновий комплекс чи його частину на баланс невідкладно вживати заходів щодо його передачі об'єднанню, передбачивши особливості реалізації цього права в місті Києві та закласти до бюджету міста кошти на виготовлення необхідних документів.

Важливим є формування ефективного організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду, який сприятиме вирішенню проблеми забезпечення економічної безпеки власників житлового фонду. При цьому важливим є врахування місця критичної інфраструктури в системі розвитку житлового фонду.

1.2. Місце критичної інфраструктури у формуванні економіко-організаційного механізму розвитку житлового фонду

Дієвий механізм функціонування та захисту критичної інфраструктури є одним із ключових елементів системи забезпечення національної безпеки в усіх країнах світу. Саме тому останнім часом зростає увага науковців до питань визначення, розвитку, розробки та удосконалення нормативно-правової бази щодо функціонування та захисту критичної інфраструктури. Підходи щодо віднесення тих чи інших об'єктів до числа критичної інфраструктури в різних країнах світу відрізняються. Здебільшого під цим поняттям розуміють системи життєзабезпечення населення, до яких, зокрема, належать тепло- і водопостачання, утилізація відходів, екстрена допомога, електромережі, телекомунікації, Інтернет, транспорт, фінансова система, служби реагування на

надзвичайні ситуації. Захист критичної інфраструктури стає все більш пріоритетним у забезпеченні національної безпеки ще й тому, що збільшуються загрози через кліматичні зміни, терористичні акти та кібератаки. Поширення пандемії коронавірусної хвороби COVID – 19, яка не оминула практично жодну країну світу, також сприяло привернення уваги науковців багатьох розвинутих країн і всього суспільства загалом до проблеми ефективного управління та захисту критичної інфраструктури загалом. Особливо актуальними питання критичної інфраструктури постало з початком нападу Росії, коли окупанти почали нещадно знищувати об'єкти критичної інфраструктури. В Україні питання захисту критичної інфраструктури тільки починають приділяти увагу. Верховною Радою України у 2022 р. прийняте профільне законодавство про захист критичної інфраструктури. На законодавчому рівні лише нещодавно закріплено, які об'єкти є складовими елементами критичної інфраструктури, порядок їхньої ідентифікації, особливості управління ними, які мають бути обмеження в їх використанні, у чийй власності ці об'єкти можуть перебувати, який рівень втручання держави в ці правовідносини має відбуватися тощо. Саме тому доцільно провести дослідження щодо повноти формування нормативно-правової бази з метою забезпечення сталого й ефективного функціонування критичної інфраструктури, без чого не можна досягти економічної безпеки в країні.

Україна перебуває на початковому етапі формування системи захисту критичної інфраструктури. Урядами та науковцями США, Австралії, країн Європейського Союзу проведені дослідження та напрацьований певний досвід щодо критичної інфраструктури, її сталості та захисту. У США, Австралії та країнах ЄС прийнято окремі закони, які стосуються ідентифікації об'єктів критичної інфраструктури та забезпечення їх захисту. В Україні немає закону, який би визначав порядок віднесення тих чи інших об'єктів до числа критичної інфраструктури та регулював правила поведіння з нею. У різних законодавчих актах України трапляються окремі положення щодо критичної інфраструктури, проте відсутній системний підхід на національному рівні до врегулювання питань управління захистом об'єктів критичної інфраструктури та взаємодії держави та власників або

операторів цих об'єктів. Так, у Законі України «Про основні засади здійснення кібербезпеки України», наведено визначення критичної інформаційної інфраструктури, критично важливих об'єктів інфраструктури та об'єктів критичної інформаційної інфраструктури [109]. Визначено, що критична інфраструктура є об'єктом кіберзахисту та коло осіб, відповідальних за її захист. Статтею шостою закону перелічено групи підприємств, установ і організацій, які можуть бути віднесені до числа критичної інфраструктури. Разом з тим, відповідний закон визначає правові та організаційні основи забезпечення захисту інтересів держави та суспільства саме у кіберпросторі, чим і обмежується сфера його застосування.

Зважаючи на те, що захист критичної інфраструктури належить до національної безпеки, то не можна механічно застосовувати методи ідентифікації і засоби захисту критичної інфраструктури інших країн. При формуванні національної системи захисту критичної інфраструктури доцільно розробити власну систему та критерії ідентифікації об'єктів критичної інфраструктури, цілі, механізми та інструменти системи захисту критичної інфраструктури з урахуванням реалій розвитку української економіки.

В офіційних нормативно-правових документах України термін «критична інформаційна інфраструктура» вперше використано в тексті «Рекомендацій парламентських слухань з питання розвитку інформаційного суспільства» [122].

У Стратегії національної безпеки «Україна у світі, що змінюється» використано термін «критична інфраструктура паливно-енергетичного комплексу» в пропозиції створення дієвого захисту від еколого-техногенних впливів та зловмисних дій [115]. У новій Стратегії національної безпеки України (2015) термін «критична інфраструктура» пункт 3.8 присвячено «загрозам безпеці критичної інфраструктури», вказано на «недостатній рівень захищеності критичної інфраструктури від терористичних посягань і диверсій», проте немає визначення що саме віднесено до критичної інфраструктури [116].

Узагальнення існуючих підходів до визначення терміну «критична інфраструктура» у наукових працях вітчизняних науковців дозволило віднести до критичної інфраструктури як матеріальні об'єкти:

- транспортні й енергетичні мережі, системи міжбанківських розрахунків і телекомунікації, а також об'єкти, необхідні для функціонування органів державної влади [3; 6; 14; 150; 152; 183; 190];

- енергетичні та транспортні магістральні мережі, нафто- та газопроводи, морські порти, канали швидкісного та урядового зв'язку, системи життєзабезпечення (водо- та теплопостачання) мегаполісів, утилізації відходів, підприємства військово-промислового комплексу, центральні органи влади [3; 5; 14; 150; 152; 183; 190];

- системи, мережі, об'єкти, ресурси фізичні чи віртуальні [3; 14; 86; 150; 152; 183; 190; 192];

- інфраструктури, які викликають каскадні відмови [182];

- підприємства, установи та організації [3; 14; 140; 150; 152; 183; 190].

Отже, до об'єктів критичної інфраструктури належать, зокрема, підприємства сфери водопостачання, водовідведення, виробництва, транспортування та продажу теплової та електричної енергії, розподілу та транспортування газу та ін. [3; 14; 150; 152; 168; 170; 183; 190].

Узагальнимо існуючі підходи до визначення термінів «критична інфраструктура» та «об'єкти критичної інфраструктури» та представимо їх у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Результати узагальнення наявних підходів до визначення термінів «критична інфраструктура» та «об'єкти критичної інфраструктури»

вітчизняними авторами

| <i>Автор (джерело)</i> | <i>Визначення</i> |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Бірюков Д. С., Кондратов С. І. [6, с. 3] | «До критичної інфраструктури зазвичай належать транспортні й енергетичні мережі, системи міжбанківських розрахунків і телекомунікації, а також об'єкти, необхідні для функціонування органів державної влади, служби реагування на надзвичайні ситуації та екстреної допомоги населенню, системи життєзабезпечення мегаполісів». |
| Бірюков Д. С. [5, с. 155-156] | Терміном «критична інфраструктура», зазвичай, «охоплюються ті об'єкти, порушення функціонування або руйнування яких призведе до найсерйозніших наслідків для соціальної та економічної сфери держави, негативно вплине на рівень її обороноздатності та національної безпеки, а також підтримування життєво важливих функцій в суспільстві. Як правило, до критичної інфраструктури відносять енергетичні та |

| | |
|--|--|
| | транспортні магістральні мережі, нафто- та газопроводи, морські порти, канали швидкісного та урядового зв'язку, системи життєзабезпечення (водо- та теплопостачання) мегаполісів, утилізації відходів, служби екстреної допомоги населенню та служби реагування на надзвичайні ситуації, високотехнологічні підприємства та підприємства військово-промислового комплексу, а також центральні органи влади». |
|--|--|

Закінчення табл. 1.5

| 1 | 2 |
|--|--|
| Зелена книга з питань захисту критичної інфраструктури в Україні [39, с. 15] | «Критична інфраструктура України – це системи та ресурси, фізичні чи віртуальні, що забезпечують функції та послуги, порушення яких призведе до найсерйозніших негативних наслідків для життєдіяльності суспільства, соціально-економічного розвитку країни та забезпечення національної безпеки». |
| V. Zaplatynskyi, I. Uriadnikova [192] | «Фізичні та віртуальні системи, об'єкти й ресурси - руйнування, знищення або зниження дієздатності яких призведе до суттєвих загроз країні (регіону або міста), її національної безпеки, безпеки і здоров'ю населення». |
| Бобро Д. Г., Іванюта С. П., Кондратов С. І., Суходоля О. М. [86, с. 220] | «Критична інфраструктура – системи, мережі, об'єкти, ресурси (як фізичні, так і віртуальні чи інформаційні), які забезпечують реалізацію життєво важливих функцій та послуг і мають настільки велике значення, що їх знищення, пошкодження або виведення з ладу призведе до найсерйозніших негативних наслідків для життєдіяльності населення, суспільства, соціально-економічного розвитку країни, обороноздатності держави та забезпечення національної безпеки». |
| Stergiopoulos, G., Kotzanikolaou, P., Theocharidou, M. and Gritzalis, D. [182] | «Інфраструктури, які викликають каскадні відмови (наприклад, енергетична та інформаційна та комунікаційна інфраструктури). Вплив кожної залежності слід розглядати разом з положенням кожної критичної інфраструктури в мережі взаємозалежних критичних інфраструктур». |
| Щодо створення державної системи захисту критичної інфраструктури [140] | «Критична інфраструктура – об'єкти, системи та ресурси, фізичні чи віртуальні, що забезпечують функції та послуги, порушення яких призведе до найсерйозніших негативних наслідків для життєдіяльності населення, суспільства, соціально-економічного розвитку, обороноздатності держави та забезпечення національної безпеки». |
| Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» [109] | «До об'єктів критичної інфраструктури можуть бути віднесені підприємства, установи та організації незалежно від форми власності, які: 1) провадять діяльність та надають послуги в галузях енергетики, хімічної промисловості, транспорту, інформаційно-комунікаційних технологій, електронних комунікацій, у банківському та фінансовому секторах; 2) надають послуги у сферах життєзабезпечення населення, зокрема у сферах централізованого водопостачання, водовідведення, постачання електричної енергії і газу, виробництва харчових продуктів, сільського господарства, охорони здоров'я; 3) є комунальними, аварійними та рятувальними службами, службами екстреної допомоги населенню; 4) включені до переліку підприємств, що мають стратегічне значення для економіки і безпеки держави; 5) є об'єктами потенційно небезпечних технологій і виробництв». |

Джерело: складено автором за даними [5; 6; 39; 86; 109; 140; 182; 201].

Незважаючи на різницю в переліченні матеріальних об'єктів критичної інфраструктури всі автори зазначають, що основною особливістю відношення вказаних матеріальних об'єктів саме до критичної інфраструктури є те, що їх пошкодження, виведення з роботи або знищення буде мати негативні або катастрофічні наслідки для забезпечення національної безпеки та обороноздатності країни, життєдіяльності населення, соціально-економічного розвитку країни. Доцільно проаналізувати визначення поняття «критична інфраструктура», які наведено у офіційних нормативно-правових документах інших країн (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Сучасні підходи щодо визначення сутності поняття «критична інфраструктура» у нормативних документах інших країн

| <i>Автор (джерело), країна</i> | <i>Визначення</i> |
|---|---|
| Закон США (USA PATRIOT ACT, 2001), США [186] | «Критична інфраструктура означає системи та ресурси, фізичні або віртуальні, що є надзвичайно важливими для Сполучених Штатів, а недієздатність або знищення таких систем та активів матиме катастрофічний регіональний чи національний вплив на здоров'я населення або безпеку, економічну безпеку або національну безпеку, в т. ч. бази даних для реєстрації виборців, машини для голосування та інші системи зв'язку, які керують виборчим процесом, а також представляють і публікують результати від імені державних та місцевих органів влади». |
| Defending American Security from Kremlin Aggression Act of 2018. США [151] | «Критична інфраструктура - системи та засоби, фізичні чи віртуальні, настільки важливі для Сполучених Штатів, що недієздатність або знищення таких систем та активів підірвало би національну безпеку, національну економіку, загрожувало би здоров'ю чи безпеці населення, чи мало би результатом будь-яку комбінацію із переліченого». |
| Директива Ради ЄС [155] | «Актив, система або її частина, які мають важливе значення для підтримки життєво важливих функцій суспільства, здоров'я, безпеки. Пошкодження критичної інфраструктури, її руйнування або порушення в результаті стихійних лих, тероризму, злочинної діяльності або зловмисного поведінки, може істотно негативно вплинути на безпеку ЄС і добробут громадян». |
| National Strategy for Critical Infrastructure Protection. Німеччина [176] | «До критичної інфраструктури належать організаційні та фізичні структури і об'єкти настільки життєво важливі для суспільства та економіки країни, що їх вихід з ладу або погіршення функціонування будуть мати своїм результатом стійкі зриви постачання, значний підрив державної безпеки або інші драматичні наслідки». |
| Strategic Framework and Policy Statement on Improving the Resilience of Critical Infrastructure to Disruption from Natural Hazards. Велика Британія [184] | «Елементами критичної інфраструктури є ті установки, системи, об'єкти й мережі, необхідні для функціонування країни та надання важливих послуг, від яких залежить повсякденне життя Великої Британії». |

| | |
|---|---|
| Zakon o privatnoj zaštiti: zakon HR. Хорватія [191] | «Критична інфраструктура – діяльність, мережі, послуги, матеріальні блага й інформаційні технології, вихід з ладу або знищення яких значно вплинуло б на здоров'я та безпеку громадян або на діяльність державної влади». |
| Critical Infrastructure Reliance Strategy: Policy Австралія [146] | «Критична інфраструктура лежить в основі надання основних послуг, таких як енергетика, вода, охорона здоров'я, комунікаційні системи та банківська справа». |

Джерело: складено автором за даними [146; 151; 155; 176; 184; 186; 191].

У нормативно-правових документах інших країн також підкреслюється важливість критичної інфраструктури саме в тому, що до об'єктів критичної інфраструктури віднесено матеріальні і віртуальні системи, об'єкти, мережі, установки, організаційні і фізичні структури, навіть послуги, руйнування, пошкодження або знищення яких може мати важкі наслідки для життєзабезпечення населення країни, безпеки громадян та країни та діяльності державної влади.

На основі проведеного аналізу визначення поняття «критична інфраструктура» різними авторами та нормативно-правовими документами інших країн, можна сформулювати поняття терміна «критична інфраструктура» таким чином з погляду захисту національних інтересів.

Критична інфраструктура – це сукупність об'єктів, систем, мереж, послуг, які є стратегічно важливими для економіки та безпеки країни, суспільства, населення і пошкодження, знищення або порушення діяльності яких може завдати шкоди життєво важливим інтересам України.

За проведеним аналізом нормативно-законодавчої бази України щодо відображення терміна «критична інфраструктура» та розробки державної системи захисту критичної інфраструктури виявлено наступне:

- відсутність державного профільного закону про критичну інфраструктуру, забезпечення її стійкості та захисту, який би визначив правові та організаційні основи забезпечення захисту критичної інфраструктури, основні цілі, напрями та принципи державної політики у сфері захисту критичної інфраструктури України, повноваження і обов'язки державних органів, підприємств, установ, організацій, осіб та громадян у цій сфері, основні засади координації їхньої діяльності;

- відсутність критеріїв та процедур віднесення об'єктів до критичної інфраструктури та порядку їх ідентифікації та паспортизації;
- відсутність реєстру об'єктів критичної інфраструктури та їхніх паспортів;
- відсутність державного органу контролю, який на національному рівні відповідав би за захист критичної інфраструктури та розподіл обов'язків між державою та операторами інфраструктури;
- невизначеність повноважень та функцій органів державної та місцевої виконавчої влади та прав і обов'язків власників та операторів критичної інфраструктури щодо її захисту;
- відсутність механізму запобігання виникненню кризових ситуацій, які пов'язані з функціонуванням критичної інфраструктури;
- відсутність єдиної методології оцінки ризиків та загроз економічній безпеці критичній інфраструктурі;
- неналагоджений збір та обробка інформації щодо стану критичної інфраструктури;
- неналагодженість активного міжнародного співробітництва щодо захисту критичної інфраструктури/

Процес ідентифікації об'єктів критичної інфраструктури або їхніх окремих елементів має включати аналіз за певними класифікаційними ознаками (табл. 1.7) та оцінку наслідків можливого припинення їх функціонування в разі виникнення аварії або надзвичайної ситуації.

Таблиця 1.7

Класифікація об'єктів критичної інфраструктури за виділеними класифікаційними ознаками

| <i>Класифікаційна ознака</i> | <i>Види</i> |
|---|---|
| 1 | 2 |
| За ієрархічним рівнем управління (для окремої країни) | Національна, регіональна, локальна, об'єктна. |
| За формою власності | Об'єкти національної критичної інфраструктури (тільки державна власність); об'єкти регіональної та локальної критичної інфраструктури (державна, комунальна, приватна власність). |
| За масштабом (географічне охоплення території внаслідок аварії або втрати елемента) | Глобальний, міжнародний, національний, регіональний, локальний, об'єктний. |

| | |
|---|---|
| критичної інфраструктури) | |
| За тяжкістю можливих наслідків за показниками | Економічні наслідки: розмір прямих та непрямих економічних втрат (частини ВВП, частки ринку, кількості робочих місць, податкових надходжень у бюджет, значні витрати на підсилення роботи аварійно-рятувальних служб та екстреної допомоги населенню). Соціальні втрати: порушення безпеки життєдіяльності та здоров'я населення (кількість загиблих та постраждалих, кількість евакуйованого та переселеного населення, кількість населення, яке потерпає від порушення умов життєзабезпечення). |

Закінчення табл. 1.7

| 1 | 2 |
|--|---|
| | Безпека держави: втрата авторитету держави, порушення управління державою, зниження обороноздатності. Екологічні наслідки: екологічні аварії та катастрофи, які чинять негативний вплив на навколишнє природне середовище. |
| За тривалістю відновлення після негативного впливу на об'єкти критичної інфраструктури | Довготривале, середньо тривале та швидко тривале відновлення об'єктів критичної інфраструктури від наслідків негативного впливу на об'єкти критичної інфраструктури. |
| За вразливістю об'єкта до впливу небезпечних чинників | Високий, середній та низький ступінь вразливості об'єкта критичної інфраструктури до впливу небезпечних чинників. |
| За термінами відновлення роботи | Для національної критичної інфраструктури: до 6 годин. Для регіональної критичної інфраструктури: до 12 годин. Для локальної та об'єктної критичної інфраструктури: до 24 години. |

Джерело: авторська розробка за даними [32; 134; 142; 151; 155; 176; 184; 186; 191; 146].

Оскільки для об'єктів критичної інфраструктури важлива їх стабільність фізичного існування та надійне функціонування, то доцільно виділити такі види ризиків і загроз, вплив яких може завдати значних збитків на різних ієрархічних рівнях, і на які потрібно звертати увагу при розробці заходів захисту об'єктів критичної інфраструктури.

До першої групи загроз доцільно віднести загрози та ризики, пов'язані із небезпечними природними явищами (повені, урагани, пожежі, землетруси, зсуви, цунамі, космічні явища, пандемії та епідемії).

До другої групи загроз віднесено загрози та ризики, які можуть викликати аварії техногенного характеру (різного роду аварії та відмови обладнання та систем, аварії в системах енергозабезпечення, водо- та теплопостачання та інші).

До третьої групи загроз доцільно віднести загрози та ризики, пов'язані із соціальними діями (терористичну та злочинну діяльність, кібератаки, політичні події тощо).

Реалізація ризиків та загроз може привести до виникнення надзвичайних ситуацій, внаслідок яких відбувається загибель або травмування людей і завдаються матеріальні збитки об'єктам інфраструктури. Аналіз динаміки надзвичайних ситуацій в Україні (табл. 1.8), проведений за статистичними даними Державної служби України з надзвичайних ситуацій [89], дозволив зробити такі висновки.

Таблиця 1.8

**Динаміка виникнення надзвичайних ситуацій (НС)
на території України за період 2015-2021 рр.**

| Назва показника | Рік | | | | | | | Відхилення даних 2022 від даних 2016, % |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Загальна кількість надзвичайних ситуацій | 149 | 166 | 128 | 146 | 116 | 124 | 66 | -55,70 |
| У тому числі: - техногенного характеру | 56 | 50 | 48 | 60 | 47 | 53 | 33 | -41,07 |
| питома вага НС техногенного характеру у загальній кількості НС, % | 37,58 | 30,12 | 37,50 | 41,10 | 40,52 | 42,74 | 50,0 | 33,05 |
| - природного характеру | 89 | 107 | 77 | 81 | 64 | 65 | 30 | -66,29 |
| питома вага НС природного характеру у загальній кількості НС, % | 59,73 | 64,46 | 60,16 | 55,48 | 55,17 | 52,42 | 45,45 | -23,91 |
| - соціального характеру | 4 | 9 | 3 | 5 | 5 | 6 | 2 | -50,00 |
| питома вага НС соціального характеру у загальній кількості НС, % | 2,69 | 5,42 | 2,34 | 3,42 | 4,31 | 4,84 | 3,03 | 12,64 |
| - воєнного характеру | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100,00 |
| У тому числі: - державного рівня | 1 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 2 | 100,00 |

| | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| - регіонального рівня | 9 | 8 | 6 | 7 | 4 | 5 | 0 | -100,00 |
| - місцевого рівня | 64 | 69 | 64 | 63 | 50 | 53 | 32 | -50,00 |
| - об'єктового рівня | 75 | 87 | 56 | 74 | 56 | 63 | 32 | -57,33 |
| питома вага НС об'єктового рівня у загальній кількості НС, % | 50,34 | 52,41 | 43,75 | 50,68 | 48,28 | 50,81 | 48,48 | -3,69 |

Закінчення таблиці 1.8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|---------|
| Загинуло людей унаслідок надзвичайної ситуації, осіб | 183 | 172 | 168 | 199 | 170 | 148 | 7004 | 3727,32 |
| Постраждало людей унаслідок надзвичайної ситуації, осіб | 1856 | 892 | 839 | 1492 | 1026 | 545 | 11072 | 496,55 |
| Прямі матеріальні збитки внаслідок виникнення надзвичайної ситуації, тис. грн | 265306 | 896804 | 496965 | 685269 | 28262709 | 660052 | 263700 | -0,61 |

Джерело: складено автором за [89].

Загальна кількість надзвичайних ситуацій на території України за період 2016-2022 рр. зменшилась на 55,7 % і становила у 2022 р. 66 випадків (без врахування у 2022 р. наслідків, завданих надзвичайними ситуаціями, спричиненими воєнним станом) (табл. 1.8).

Динаміка у структурі надзвичайних ситуацій за досліджуваний період 2016-2022 рр. наступна: НС техногенного характеру зменшилось на 41,07 %, НС природного характеру зменшилось на 66,29 %, НС соціального характеру зменшилось на 50 %. Найбільшу питому вагу у структурі надзвичайних ситуацій мають ситуації природного характеру, у 2022 р. їх питома вага становила 45,45 % у загальній кількості НС. Динаміка виникнення надзвичайних ситуацій за ієрархічними рівнями наступна: кількість НС державного рівня за

досліджуваний період зросла на 100 % і становила тільки 2 НС за рік, кількість НС регіонального рівня зменшилась на 100 % і у 2022 р. не спостерігались.

Кількість НС місцевого рівня зменшилась на 50 %, кількість НС об'єктового рівня зменшилась на 57,33 %.

Динаміка кількості людей, які загинули внаслідок виникнення надзвичайної ситуації за досліджуваний період має позитивний характер до зниження на 39,09 %.

Негативним є те, що суттєво зросла і кількість людей, що постраждали внаслідок виникнення надзвичайної ситуації за період 2016-2022 рр. - майже в 40 разів. Сума прямих матеріальних збитків внаслідок виникнення надзвичайної ситуації зменшилась на 496,55 %.

Реальні втрати ВВП від виникнення надзвичайної ситуації значно більші через синергетичний ефект виникнення втрат у різних сумісних сферах економіки.

Проведений аналіз виникнення надзвичайних ситуацій протягом 7 останніх років показав, що загалом динаміка є ідентичною, крім 2020 р. У кількісному вимірі аналогічна тенденція виникнення надзвичайних ситуацій в Україні спостерігається і у більш тривалому періоді аналізу, періоді 10 років. Погіршення стану у 2020 р. викликано медико-біологічною надзвичайною ситуацією, а саме пандемією, спричиненою коронавірусом SARS-CoV-2.

У 2022 р. Україна зазнала значних ушкоджень та втрат у результаті нападу росії. Суттєво зросла кількість загиблих, збитки від ушкоджень.

Житловий фонд України на початок 2020 р. налічував 45 539 аварійних та старих будинків загальною площею 4 305 154 м², у яких постійно проживає 59 749 мешканців [88]. За статистичними даними в середньому по країні кожен четвертий житловий будинок потребує ремонту. Нестача фінансових коштів приводить до затягування термінів ремонтів і ще більшої зношеності житла. З метою більш ефективного розподілу фінансових ресурсів та запобігання виникненню аварійних ситуацій з важкими наслідками доцільно виділяти об'єкти критичної інфраструктури для житлових будинків. За проведеними дослідженнями до об'єктів

критичної інфраструктури в житловому секторі доцільно віднести об'єкти забезпечення людини комфортним проживанням у будинках, а саме: ліфти, мережі водопостачання, водовідведення, виробництва, транспортування та збуту теплової і електричної енергії, розподілу та транспортування газу [178]. Підприємства, які забезпечують функціонування цих систем також можна віднести до критичної інфраструктури міста. У житловому фонді України проблеми зносу інфраструктури залишаються неподоланими. Так, згідно з оцінками фахівців обсяг старих та аварійних водопровідних мереж у середньому по Україні становить понад 38 %, а в окремих населених пунктах до 75 %, обсяг зношених теплових і парових мереж становить до 80 % від загальної протяжності таких мереж [88].

Агресія росії суттєво погіршила питання стану житлового фонду. Унаслідок бойових дій в Україні пошкоджено або зруйновано близько 120 000 приватних домоволодінь та понад 20 000 багатоповерхових будинків станом на 1 липня 2022 р., а загальні збитки прямих задокументованих руйнувань житлової та нежитлової нерухомості та іншої інфраструктури становлять понад 95 млрд \$ [56].

Особи, які постраждали внаслідок надзвичайних ситуацій, повинні звернутися до органів влади та місцевого самоврядування за місцем проживання для отримання довідки, що підтверджує їх статус. Така довідка дає їм право на відшкодування збитків. Зокрема, у разі руйнування житла внаслідок надзвичайної ситуації органи державної влади та органи місцевого самоврядування приймають рішення про вирішення житлових питань за рахунок коштів резервного фонду бюджету (надають грошову компенсацію або купують інше житло). Потерпілим може бути тимчасово надано житло, зокрема приміщення тимчасового житлового або резервного фонду [91].

Високий рівень зношеності та аварійності комунальних мереж не єдиний фактор загроз для підтримання задовільного стану комунальної інфраструктури.

Встановлено, що негативними чинниками впливу на стан комунальної інфраструктури є також військова агресія, природні фактори (зсуви, підтоплення, карстові пустоти) і також, економічні чинники, що відображаються в низькому рівні зацікавленості покращувати ситуацію.

Крім цього, з'ясовано, що суттєвим негативним чинником є припинення забезпечення життєво важливими комунальними послугами населення, що зумовлюється невирішеними проблемами розрахунку.

В Україні відсутнє спеціальне законодавство, зокрема непередбачено кримінальної відповідальності, за невиконання власниками та розпорядниками критичної інфраструктури обов'язків щодо її безперешкодного функціонування та цільового використання, що призводить до створення загроз для населення.

Відсутність спеціального законодавства, зокрема кримінальної відповідальності за невиконання власниками та розпорядниками критичної інфраструктури зобов'язань щодо її безперебійного функціонування та цільового використання, тривалий період створювало загрози для населення. Такі власники та керівники фактично отримали можливість шантажувати державу.

Наприклад, у вересні 2019 року ПАТ «Черкасиобленерго» (підприємство з розподілу, транспортування та постачання електроенергії в Черкаській області) через заборгованість припинило постачання електроенергії водоканалу Сміла, у результаті чого 70-тисячне місто залишилося без води. Через брак води планові операції в місцевих лікарнях були припинені, а відвідування школи призупинено. Подібна ситуація сталася в жовтні того ж року в місті Лисичанськ Луганської області, де енергопостачальна організація також виявила заборгованість перед місцевим комунальним підприємством. Майже все місто, неподалік окупованої росією території, залишилося без води. Виникла суперечка щодо розміру боргу, але відключення води викликало значну соціальну напругу. Тому посадовці були змушені виділяти значні кошти з державного та місцевого бюджетів на допомогу з погашенням боргу для відновлення водопостачання, оскільки не було часу звертатися до суду чи іншим чином оскаржувати суми боргу.

Не менш яскравим є випадок, коли у 2017 році Київрада розірвала договір з енергокомпанією «Київенерго» та повернула місту всі мережі. Раніше багатомільярдне майно міста було передано організації за договором на чотири аркуші, який передбачав відшкодування місту всіх коштів, витрачених на модернізацію мереж. Фактично місто опинилося в пастці, оскільки не

здійснювався належний облік і «Київенерго» виставило громаді рахунок на 900 млн грн. Місту довелося піти на поступки і заплатити гроші.

В усіх трьох випадках керівники об'єктів критичної інфраструктури з метою досягнення поставлених цілей шляхом зловживання монопольним становищем негативно впливали на державний порядок та вдавалися до шантажу з боку органів державної влади. У другому випадку ці дії були особливо небезпечними, оскільки могли бути спрямовані агресором з метою дискредитації офіційної влади України в очах жителів прифронтового міста. За відсутності відповідного законодавства органи державної влади опинилися в невідповідному становищі від керівників інфраструктури та зазнали значних фінансових втрат, що негативно вплинуло на безпеку міст та економічну безпеку країни загалом.

За наявності спеціального законодавства в таких випадках ці об'єкти мали б бути передані під контроль тимчасової адміністрації чи центрального органу виконавчої влади, а їх розпорядники – притягнуті до відповідальності з подальшою конфіскацією таких об'єктів.

Тому необхідно внести зміни до чинних Законів України «Про критичну інфраструктуру» [105], «Про приватизацію державного та комунального майна», «Про Фонд державного майна» [112], антимонопольного законодавства та Кримінальний кодекс України [50]. Метою законодавчих змін має бути забезпечення державного контролю над критичною інфраструктурою; запобігання зловживанню критичними можливостями з боку керуючих об'єктами критичної інфраструктури недопущення контролю агресора – російської федерації над стратегічними об'єктами України.

У Стратегії національної безпеки України відповідальність за збереження та безперебійне функціонування критичної інфраструктури не покладено на жодний орган виконавчої влади [116]. Україна перебуває на початковому етапі формування системи національної безпеки щодо захисту критичної інфраструктури.

До переліку об'єктів критичної інфраструктури житлових будинків доцільно додати мережу Інтернет, безперебійна робота якої є особливо важливою умовою в умовах війни.

До критичної інфраструктури відносять все більше об'єктів, у тому числі телекомунікаційні мережі. Водночас через телекомунікаційні мережі телерадіоорганізації поширюють телерадіопрограми, сам зміст яких є продуктом їхньої діяльності. Сам контент (отриманий споживачем продукт діяльності телерадіокомпаній) за законодавством України не є частиною критичної інфраструктури, незважаючи на те, що саме через контент впливає на громадську думку [168].

Беззаперечним фактом для всього світу є те, що росія є країною-агресором, збройні війська якої вторглися на територію України. росія веде гібридну війну проти України. На окупованих територіях, серед іншого, незаконно захопили телекомунікаційні мережі, запровадили валюту країни-окупанта, витіснили українську мову з публічного простору та обмежили доступ людей до українських ЗМІ. Підконтрольні країні-агресору засоби масової інформації поширюють на тимчасово непідконтрольних Україні територіях контент, спрямований на маніпулювання громадською думкою, повалення державної влади та заподіяння шкоди державному суверенітету України. Через російські ЗМІ на тимчасово окупованих територіях також нав'язують погляди на тимчасове зупинення євроінтеграційних процесів і рух України в НАТО, легітимність так званих ЛНР і ДНР, необхідність федералізації України.

З кожним роком зростає відсоток людей, які дізнаються про події в Україні та світі з телеканалів, проте, безсумнівно, вплив телеканалів на громадську думку в Україні надзвичайно великий. Держава має здійснювати контроль за діяльністю телерадіокомпаній, щоб їхня діяльність не була спрямована на свідоме маніпулювання громадською думкою в інтересах певних олігархів чи на шкоду інтересам держави; не посягали на державний суверенітет і територіальну цілісність. Однак такий моніторинг не повинен бути спрямований на порушення прав журналістів на свободу вираження поглядів та втручання в редакційну політику телеканалу.

Віднесення контенту, що поширюють телекомунікаційні мережі, до критичної інфраструктури та встановлення чітких правил для власників

телерадіокомпаній дозволить державі контролювати, щоб діяльність телерадіокомпаній не здійснювалася на шкоду державного суверенітету України та протидіяти інформаційним атакам агресора.

Пріоритетним завданням національної безпеки із забезпечення захисту критичної інфраструктури є запобігання або запобігання виникненню ризиків та загроз, які можуть викликати значні ушкодження різних видів інфраструктури та завдати значних збитків. Проблемою у виконанні цього завдання є складність у визначенні, які саме активи в національній, регіональній економіці, на рівні кожного окремого підприємства або, навіть, на рівні житлово-комунальної інфраструктури визнавати критичними. Перевіреного методу для виявлення критичних ресурсів інфраструктури, на жаль, не існує сьогодні. Законом США щодо протидії тероризму [151] визначено, що для забезпечення національної безпеки пріоритетними є дії щодо запобігання терористичним актам на об'єктах інфраструктури, зриви у роботі яких можуть мати виснажливий вплив на національну економічну безпеку, національну охорону здоров'я та безпеку навколишнього середовища або будь-яка їх комбінація. Наслідки руйнівних впливів на критичну інфраструктуру можуть виникати далеко за межами її географічно-територіального розміщення та відчуватися протягом тривалого часу [171].

Для запобігання виникненню надзвичайних ситуацій та аварій на об'єктах критичної інфраструктури доцільно запропонувати такі заходи:

- паспортизацію об'єктів критичної інфраструктури;
- моніторинг фізичного стану об'єктів критичної інфраструктури;
- діагностику ризиків та загроз;
- розроблення та постійне вдосконалення плану реагування на загрози;
- розробку заходів щодо швидкого ремонту та відновлення функціонування об'єктів критичної інфраструктури у випадку надзвичайних ситуацій, яким не можна запобігти.

За результатами проведених досліджень економіко-правової бази захисту критичної інфраструктури в Україні доцільно запропонувати удосконалення державної політики за наступними напрямками:

- комплексне вдосконалення нормативно-правової бази з питань забезпечення безпеки критичної інфраструктури;
- створення системи державного управління безпекою об'єктів критичної інфраструктури;
- розробка та впровадження механізмів збору, накопичення та обробки інформації щодо стану об'єктів критичної інфраструктури;
- розробка критеріїв ідентифікації об'єктів критичної інфраструктури та складання кадастру цих об'єктів;
- профілактика виникнення техногенних аварій на об'єктах критичної інфраструктури та мінімізація їхніх наслідків;
- розробка заходів щодо підвищення рівня самозахисту, самопомочі, власних можливостей громадян та організацій, уразливих до погіршення або припинення послуг, які надає критична інфраструктура;
- посилення охорони об'єктів критичної інфраструктури, особливо енергетичної і транспортної інфраструктури;
- налагодження партнерства між урядом та операторами інфраструктури на принципах співробітництва, довіри та розділеної відповідальності;
- розвиток державно-приватного партнерства у сфері забезпечення безпеки критичної інфраструктури та запобігання виникненню надзвичайних ситуацій;
- розвиток міжнародного співробітництва у сфері захисту критичної інфраструктури.

Україна перебуває в жорстких фінансово-економічних і безпекових умовах, що потрібно враховувати при визначенні пріоритетності об'єктів критичної інфраструктури при забезпеченні їхнього захисту, спираючись на наявні ресурси та потреби захисту національних інтересів, розвитку економіки та підтримання умов безпечного існування населення [66].

У роботі розвинено зміст поняття «критична інфраструктура» як сукупності об'єктів, систем, мереж, послуг, які є стратегічно важливими для економіки та безпеки країни, суспільства, населення і пошкодження, знищення

або порушення діяльності яких може завдати шкоди життєво важливим інтересам України, що на відміну від існуючих підходів враховує питання захисту національних інтересів.

Автором запропоновано класифікацію об'єктів критичної інфраструктури за виділеними класифікаційними ознаками.

Враховуючи гіперзв'язок основних ресурсів критичної інфраструктури, що ускладняється цифровою системою трансформації, необхідна всебічна державна політика для посилення стійкості критичної інфраструктури. Для забезпечення безпеки критичної інфраструктури необхідно розробляти та впроваджувати заходи щодо обмеження ризиків збоїв у роботі основних служб і збільшення здатності швидкого відновлення після аварій. Необхідне коригування державної політики щодо посилення стійкості критичної інфраструктури. Аналіз свідчить про те, що для ефективного подолання складностей та взаємозалежностей у критичній інфраструктурі, найкращим є узгоджений системний підхід. Для більшого обміну інформацією та ефективного спрямування інвестицій доцільно налагодити партнерство між урядом та операторами інфраструктури на принципах співробітництва, довіри та розділеної відповідальності. Враховуючи унікальність системи забезпечення національної безпеки для кожної країни, для забезпечення безпеки критичної інфраструктури України недостатньо механічно копіювати зарубіжний досвід щодо захисту критичної інфраструктури, потрібно розробляти та впроваджувати власні заходи.

1.3. Теоретико-методичні аспекти формування та модернізації організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду

Забезпечення економічної безпеки власників житлового фонду має здійснюватися на основі організаційно-економічного механізму, який призначений для управління фінансовими, трудовими та іншими ресурсами з метою підвищення надійності експлуатації критичних систем домоволодінь, запобігання аварійним ситуаціям внаслідок руйнації чи неефективної роботи систем. Отже, важливою

умовою забезпечення ефективного процесу управління житловим фондом є впровадження організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду.

Різні вчені по-різному підходять до трактування механізму. На думку Тридіда О. М., організаційно-економічний механізм є результатом дії системи внутрішніх і зовнішніх чинників функціонування та розвитку підприємства, у якому відображається складна система різноманітних економічних відносин [132].

Як сукупність управлінських дій, спрямованих на організацію взаємодії між елементами системи з метою досягнення їхніх економічних інтересів з урахуванням особливостей зовнішнього та внутрішнього середовища розглядають організаційно-економічний механізм Літвінов О. С., Капталан С. М. [52].

Деякі вчені організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду визначають багатогранною економічною категорією, дія якого спрямована на забезпечення безперервного процесу ефективної взаємодії всіх його учасників з метою максимального забезпечення власних потреб та інтересів шляхом створення, відновлення, реновації та управління наявними об'єктами житлової інфраструктури [34].

Організаційно-економічний механізм – це головний інструмент управління соціально-економічним розвитком міського комплексу в умовах існування значної кількості господарських суб'єктів різних форм власності [81].

Ажаман І. А., Сливка Д. О. визначають «організаційно-економічний механізм як цілеспрямовану та керовану систему певних організаційних та управлінських дій, яка поєднана економічними, інноваційними методами і управлінськими рішеннями для прогресивного та конкурентоспроможного розвитку функціонування підприємницької діяльності» [2].

У процесі управління житловим фондом важливим є врахування інтересів всіх господарюючих суб'єктів, включаючи користувачів, власників, замовників та підрядників. При цьому першочерговими є інтереси власників та користувачів.

Розвиток житлового фонду передбачає запровадження стратегічного, середньострокового й поточного планування на державному, регіональному рівнях та на рівні окремих житлових будинків.

Стратегічне управління – це діяльність, пов’язана з визначенням цілей і завдань організації та забезпеченням відносин між організацією і зовнішнім оточенням, що відповідає її внутрішнім можливостям і дозволяє залишатися сприйнятливою до зовнішніх вимог [145].

Стратегічне управління передбачає наявність цілей, які мають бути досягнуті за його допомогою, а також головної мети або ж місії.

Сформовані цілі мають бути чіткими, зрозумілими, передбачати можливість кількісного оцінювання отриманого результату, бути досяжними.

Вибір стратегії розвитку може здійснюватися за допомогою різних методичних підходів [22; 144; 154; 158; 161; 189], проте, на думку автора, найбільш ефективним буде використання стратегічних карт.

Визначено, що «стратегічна карта є прикладним зображенням стратегії, яке на одному аркуші паперу розповідає, яким чином інтегровані та скомбіновані цілі трансформуються в єдину стратегію і вміщує показники, за допомогою яких вона може бути реалізована» [180].

Етапи побудови стратегічної карти тісно переплетені та відповідають відповідним етапам формування стратегії. У зв’язку із цим етапи формування стратегічної карти доцільно інтегрувати в етапи формування стратегії розвитку житлового фонду для уникнення дублювання дій.

Однією з переваг стратегічної карти є можливість використання в часі структурованої основи для розробки, презентації та передачі стратегічних планів, розглядаючи їх у контексті еволюції технологій, продуктів і ринків.

Визначено, що «цілісна структура стратегічної карти пов’язана безпосередньо з фундаментальними питаннями, які з’являються в будь-якому стратегічному контексті: куди ми хочемо піти? Де ми тепер? Як ми можемо дістатися туди? Чому ми повинні діяти? Що ми повинні зробити? Як ми повинні зробити це? Коли?» [31].

Інвестиційна стратегія є комплексом довгострокових цілей у сфері інвестицій, а також сукупність дій щодо їх досягнення. Чітке визначення основних етапів формування інвестиційної стратегії сприятиме здійсненню

оперативного та тактичного управління інвестиційними ресурсами в секторі житлового будівництва [30].

Вчені відзначають, що «на всіх рівнях стратегічного управління відбувається процес розподілу ресурсів. Серед інструментів планування та розподілу ресурсів досить широке застосування в міжнародній практиці знайшли методи фінансового планування, бюджетування, сітьового аналізу» [81].

Встановлено, що стратегічне планування щодо житлово-комунального господарства реалізується на 3-х управлінських рівнях, а саме:

I рівень – державний рівень. Це рівень управлінських повноважень Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, центральних органів виконавчої влади.

II рівень – регіональний рівень. Це рівень управлінських повноважень обласних державних адміністрацій, обласних рад, районних державних адміністрацій, районних рад.

III рівень – місцевий рівень (рівень на місцях). Це рівень управлінських повноважень міст, сіл, селищ, об'єднаних територіальних громад.

У процесі управління житловим фондом об'єктом управління виступає житловий будинок, а суб'єктами управління є: співвласники, ОСББ, керуюча компанія, управитель, органи місцевого самоврядування.

Ринок послуг з управління житловим фондом залишається монополізованим. Великий сегмент ринку продовжують займати ЖЕО за поступового зростання частки багатоквартирних будинків, у яких співвласниками створено ОСББ. Зазвичай ОСББ створюються в нових багатоквартирних будинках.

Важливість врахування об'єктів критичної інфраструктури, постійне зростання вартості енергетичних ресурсів суттєво підвищує вимоги до наукового обґрунтування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду.

Організаційно-економічний механізм притаманний функціонуванню будь-якого економічного об'єкта [26]. Елементами організаційно-економічних інструментів є їх мета, цілі, принципи, методи, функції, інструменти, концептуальне підґрунтя, середовище формування ресурсного забезпечення і контролю [29].

Метою формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду є ефективне використання й утримання житлового фонду та забезпечення безпеки та комфортності проживання громадян.

Основними завданнями організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду є:

- формування технічних, організаційних, економічних обмежень щодо нерационального використання ресурсів, що споживаються мешканцями;
- стимулювання та мотивування власників житлового фонду до підвищення енергоефективності житлового фонду;
- підтримання в належному стані об'єктів критичної інфраструктури;
- обґрунтування сукупності економічно обґрунтованих заходів з поліпшення фізичного стану житлового фонду;
- формування системи моніторингу стану впровадження заходів з покращення фізичного стану житлового фонду та об'єктів критичної інфраструктури.

Встановлено, що серед механізмів розвитку житлового фонду варто виділити орієнтацію на різноманітні форми власності – державна, колективна і приватна та різні джерела фінансування; розподіл між замовником і підрядником різних функцій; різні рівні обслуговування населення та залучення потенційних споживачів до управління житлом; ресурсозабезпечення.

Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду має ґрунтуватись на таких принципах:

- системності: забезпечення безпечності й ефективного використання та утримання житлового фонду всіма користувачами за всіма критичними системами;
- нормативності: дотримання в процесі експлуатації житлового фонду нормативної бази України, особливо в питаннях, пов'язаних із функціонуванням критичної інфраструктури;
- відповідальності: забезпечення відповідальності всіх пов'язаних господарюючих суб'єктів до реалізації рішень, спрямованих на забезпечення безпечного й комфортного проживання в житлових фондах;
- моніторингу: дослідження наявної ситуації з функціонування критичної

інфраструктури, фізичного стану житлового фонду й оперативного реагування на виявлені відхилення від запланованого рівня.

Суб'єктами управління в організаційно-економічному механізмі виступатимуть державні та регіональні органи влади, ОСББ, керуючі компанії, власники житлового фонду, фінансово-кредитні установи.

Об'єктом управління виступає житловий фонд та об'єкти критичної інфраструктури.

Формування етапів побудови цього механізму автором пропонується здійснювати таким чином (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Етапи формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду

Джерело: розроблено автором

На першому етапі побудови механізму важливим є формування нормативно-правової бази, яка стосується питань, пов'язаних із забезпеченням розвитку житлового фонду, механізмів фінансування заходів із покращення стану об'єктів житлового фонду та критичної інфраструктури.

Наявність необхідної нормативно-правової бази дозволить забезпечити ефективну реалізацію механізму розвитку житлового фонду.

На другому етапі формування механізму формуються регіональні програми розвитку житлового фонду з урахуванням регіональних особливостей, стану житлового фонду, необхідності його збільшення, оновлення, стану критичної інфраструктури.

На третьому етапі з урахуванням регіональних програм розвитку житлового фонду формується ініціативна група мешканців будинку. Ця група може складатись із Голови ОСББ, його заступника, у разі відсутності ОСББ – з представника керуючої компанії та старшого по будинку. Ініціативна група визначає перспективні напрямки покращення безпеки житлового фонду та критичної інфраструктури житлового фонду.

Четвертий етап – розробка і впровадження механізму у дію. Більшу частину організаційно-економічних заходів впроваджуватиме ініціативна група мешканців будинку за підтримки усіх власників житлового фонду в межах регіональних програм розвитку та існуючого нормативно-правового забезпечення.

На п'ятому етапі передбачається впровадження заходів з підвищення безпеки житлового фонду та критичної інфраструктури житлового фонду. Реалізація цих заходів передбачає належний рівень фінансування. Таке фінансування має здійснюватись не лише за рахунок бюджетного фінансування, але й внесків власників житлового фонду.

Для забезпечення ефективного функціонування організаційно-економічного механізму важливим є моніторинг реалізації організаційно-економічних рішень з підвищення безпеки житлового фонду та критичної інфраструктури житлового фонду.

Останнім етапом формування організаційно-економічного механізму є коригування механізму з урахуванням особливостей критичної інфраструктури певного житлового фонду.

У запропонованій моделі організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду доцільним є застосування таких методів

- організаційні – ґрунтуються на організаційних законах і відношеннях між людьми;
- економічні – передбачають застосування конкретних вимірюваних витрат і результатів,
- соціально-психологічні – ґрунтуються на соціально-психологічних факторах,
- адміністративні – методи, в основі яких адміністративні, розпорядчі настанови [82].

Забезпечення ефективного впровадження організаційно-економічних рішень може досягатись за рахунок зовнішніх залучених ресурсів фінансового і трудового характеру, а також зовнішніх і внутрішніх фінансових і трудових ресурсів.

На думку автора, оптимальним є другий варіант впровадження. Зазвичай ОСББ чи керуюча компанія, ініціативна група не спроможні самостійно реалізувати всі напрями й положення механізму. Це пояснюється відсутністю кваліфікованих кадрів, відсутністю чи недостатністю необхідного інструментально-методичного забезпечення, неспроможністю об'єктивно визначити обсяги споживання ресурсів та можливі напрямки оптимізації споживання ресурсів. Тому важливим є пошук фахівців, які спроможні будуть провести аудит житлового фонду та визначити проблемні місця та напрями оптимізації споживання всіх ресурсів, оцінити стан критичної інфраструктури й фізичний стан житлового фонду, можливість покращення цього стану.

Важливим складником організаційно-економічного механізму є фінансова складова. Так, погоджуємось із [49], що значною перешкодою в формуванні ефективного організаційно-фінансового забезпечення відновлення житлового фонду є певний набір ризиків кредитування та будівництва житла – ці ризики перешкоджають передусім розвитку конкуренції на ринку ремонтно-експлуатаційних послуг з відновлення житлового фонду.

Учені відзначають, що «сучасні світові економічні тенденції свідчать, що в умовах високого рівня фінансових ризиків, впливу різних кризових чинників на

діяльність господарських суб'єктів, однією з головних проблем функціонування підприємств є забезпеченість необхідними ресурсами, зокрема фінансовими» [31].

Онишко С. В. розуміє фінансове забезпечення як цілісний процес, що «охоплює власне фінансове забезпечення, можливості нагромадження і відтворення фінансових ресурсів, а також його регулятивний потенціал. Зважаючи на те, що економічну основу фінансового забезпечення становлять фінансові ресурси, головні його проблеми вбачають у їх відсутності» [85].

На думку В. П. Ільчука, фінансове забезпечення діяльності підприємств передбачає ефективне формування та найраціональніше використання фінансових ресурсів, що неможливо без оптимального поєднання таких складових фінансового забезпечення, як самофінансування, кредитування та цільове фінансування. Авторка вважає, що фінансове забезпечення діяльності підприємств є методом фінансового механізму їхньої діяльності, що дозволяє накопичити достатні обсяги фінансових ресурсів для досягнення беззбиткової діяльності, підвищення ефективності господарювання та зміцнення національної економіки загалом [47].

Фінансове забезпечення можна розглядати у вузькому та в широкому розумінні.

Так, вузьке розуміння фінансового забезпечення передбачає його розгляд як системи фінансування, що здійснюється через різні форми та методи; широке розуміння – система фінансових відносин, що на рівні держави та окремих суб'єктів господарювання.

Основними складовими системи фінансового забезпечення розвитку житлового фонду є: суб'єкти, об'єкти, методи фінансування, форми фінансування, моніторинг і контроль за фінансуванням розвитку житлового фонду.

На стадії будівництва житлового фонду в Україні можливим є такі джерела фінансування:

- фонди фінансування будівництва;
- житлово-будівельні кооперативи;
- фонди операцій із нерухомістю;

- інститути спільного інвестування;
- випуск цільових облігацій [43; 120; 141; 179].

Варто відзначити, що у будівництві основне джерело фінансування – це залучення коштів фізичних та юридичних осіб.

Відзначено, що «державне фінансування будівництва житлового фонду передбачає використання державного або місцевих бюджетів. Основними проблемами, які можуть виникнути при такому виді фінансування, є незакінчений цикл фінансування будівництва, корупція в будівельній галузі» [120].

Якщо будівництво здійснюється за кошти державного або місцевого бюджету, існують ризики відсутності асигнувань, якщо такі не будуть передбачені компетентним органом.

Значного поширення у світовій практиці фінансування житлового фонду набула інвестиційна модель дворівневої системи іпотечного кредитування. За дворівневої системи іпотечного кредитування фінансові ресурси формують і за рахунок ресурсів, які мобілізуються з фінансових ринків.

В Україні іпотечне кредитування не має попиту, що пов'язане із високими відсотковими ставками за кредит, значним розміром початкового внеску. Існуючі схеми іпотечного кредитування потребують модернізації існуючої інфраструктури іпотечного ринку, посилення контролю держави.

Вказано, що «розвиток міст передбачає проведення реконструкції міської забудови. Особливо це стосується історичних центрів міст, що є місцем праці, культурного відпочинку та проживання значної частини мешканців. Розміщення нового житлового будівництва в районах існуючої забудови нерідко передбачає знесення малоцінних житлових і громадських будинків, об'єктів культурно-побутового і комунального призначення, із ліквідацією дрібних промислових підприємств або зі знесенням промислових об'єктів через санітарно-гігієнічні вимоги, створення зони розриву від житлової забудови тощо. Знесення будівель спричиняє скорочення основних фондів міста і відповідно потребує коштів на їх відновлення» [42].

При цьому здійснюються техніко-економічні розрахунки із визначенням ефективності за умови збереження чи знесення існуючого житлового фонду.

Власники житлового фонду мають підтримувати в належному стані будівлі в процесі експлуатації житлового фонду, потребують фінансування й роботи, пов'язані із підтриманням належного стану об'єктів критичної інфраструктури. Ці витрати також мають здійснюватися коштом власників житлового фонду.

Експлуатація житлового фонду, утримання та управління ним є важливим сегментом житлової сфери, що включає в себе роботи з поточного та капітального ремонту, модернізації та реконструкції [83].

Збільшення фізичного та морального зносу житлового фонду України можна пояснити тим, що більшість житлових будинків на сьогодні має тривалий термін експлуатації та побудоване ще за часів Радянського Союзу. Таке житло зазвичай має низький рівень комфортності, а значна його частина була зведена як тимчасове житло на нетривалий період. Крім того, у більшості випадків у житлових будинків не проводяться систематичні поточні та капітальні ремонти, що пояснюється відсутністю фінансування. В цій ситуації кращому становищі знаходяться будинки, в яких створено ОСББ, оскільки в такому випадку співвласники за рахунок щомісячних внесків до фонду ОСББ мають можливість створювати фінансові ресурси на поточні та капітальні витрати, здійснювати благоустрій територій. ОСББ за рахунок акумульованих фінансових ресурсів має можливість наймати будівельні компанії, які і здійснюватимуть необхідні ремонтні роботи. У будинках, у яких наявна лише керуюча компанія в особі ЖЕО, питання капітальних ремонтів набагато складніше, оскільки в такому випадку відсутній фонд фінансових ресурсів. У випадку капітальних ремонтів ЖЕО пропонує мешканцям фінансувати частину робіт (або весь обсяг робіт, якщо такі роботи не передбачені в плані капітальних ремонтних робіт). Значна частина мешканців досить часто відмовляється від таких витрат у зв'язку з відсутністю коштів чи небажанням нести такі витрати.

Відповідно до Закону України [105] «Про критичну інфраструктуру» до важливих функцій та/або послуг, порушення яких призводить до негативних

наслідків для національної безпеки України, належать, зокрема системи енергозабезпечення, у тому числі і теплопостачання, системи водопостачання і водовідведення. Безперебійне функціонування цих систем є, безумовно, необхідним, і від їхньої роботи залежить якість, а іноді й можливість перебування людей у своїх помешканнях. Основними факторами впливу на безпеку критичної інфраструктури четвертого рівня – житлових будинків – є [19]:

- зношеність інженерного обладнання, систем, мереж, пристроїв розподілу, автоматики, ізоляції;
- автономність систем;
- ремонтпридатність;
- доступність;
- рівень відповідності сучасним вимогам.

У зв'язку із цим, досить актуальним на сьогодні є витрати, пов'язані з енергозбереженням.

Відзначено, що «для забезпечення енергоефективності та максимального енергозбереження доцільним є залучення енергосервісних компаній (ЕСКО). Під енергосервісом розуміють комплекс технічних та організаційних енергозберігаючих (енергоефективних) та інших заходів, спрямованих на скорочення замовником енергосервісу споживання та/або витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг порівняно зі споживанням (витратами) за відсутності таких заходів» [21].

Вказано, що «у сучасних умовах ринок енергосервісу в Україні має значний потенціал в бюджетній, житловій сферах та промисловості за рахунок термомодернізації, оскільки дозволяє суттєво зменшити бюджетні витрати на комунальні платежі, підвищити комфортність перебування в приміщеннях, зменшити витрати на комунальні послуги в промисловості та житловій сферах» [99].

Важливим інструментом впровадження механізму є мотивація, яка в цьому випадку може ґрунтуватись на фінансових та заохочувальних аспектах. Фінансовими аспектами мотивації власників житлового фонду до реалізації заходів з розвитку житлового фонду можна віднести:

- зменшення витрат на комунальні платежі;

- зменшення особистих витрат на забезпечення комфортного проживання;
- покращення фізичного стану житлового фонду.

До заохочувальних аспектів належать:

- підвищення комфортності проживання;
- підвищення безпеки житлового фонду.

Процес впровадження механізму можна представити у трьох основних етапів (рис. 1.4):

перший етап – підготовчий;

другий етап – вибір ресурсів;

третьої етап – реалізація.

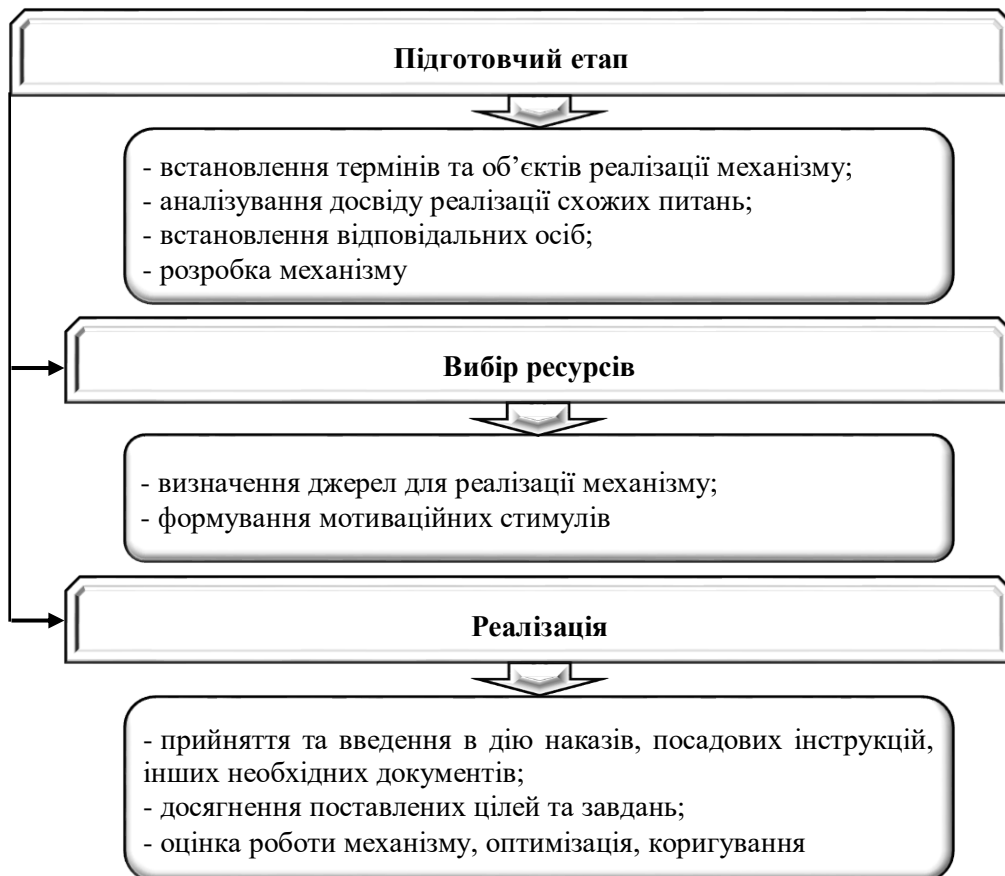


Рис. 1.4. Етапи впровадження організаційно-економічного механізму

Джерело: розроблено автором

На підготовчому етапі важливим є встановлення термінів, протягом яких мають бути реалізовані всі етапи та необхідні заходи, а також об'єктів реалізації механізму.

Необхідно проаналізувати позитивний та негативний досвід реалізації схожих питань для уникнення низки помилок та досягнення максимальної ефективності.

На підготовчому етапі також необхідно визначити відповідальних осіб для всіх етапів реалізації механізму та певних проєктів та завдань.

Саме на підготовчому етапі розробляється безпосередньо сам механізм.

На другому етапі визначаються джерела ресурсів для реалізації механізму. При цьому має бути прийнято рішення про те, які саме ресурси будуть використовуватись: лише власні чи мікс власних і залучених. Важливим на цьому етапі є й формування мотиваційних стимулів.

На третьому етапі в процесі реалізації організаційно-економічного механізму важливим є реалізація таких моментів:

- прийняття та введення в дію наказів, посадових інструкцій, інших необхідних документів;
- досягнення поставлених цілей та завдань;
- оцінка роботи механізму, оптимізація, коригування.

У результаті реалізації цих етапів можна досягнути ефективного функціонування організаційно-економічного механізму.

Досить важливим в процесі реалізації механізму розвитку житлового фонду є моніторинг на всіх структурних рівнях.

Важливість впровадження організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду пояснюється й тим, що останніми роками суттєво пришвидшується процес урбанізації. Серед позитивних тенденцій урбанізації є розширення можливостей для соціального й економічного розвитку жителів міст, створення більш комфортних умов для проживання населення. Проте швидкі темпи урбанізації та збільшення території міст вимагає раціонального підходу до розвитку житлово-комунальної інфраструктури і, особливо, ощадливого ставлення до використання енергоресурсів [57]. За оцінками вчених витрати на створення глобальної інфраструктури для задоволення зростаючих потреб урбанізації, у період з 2005 по 2030 рр. становитимуть 41 трлн дол. США [137].

Таким чином, організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду – це система, що включає організаційні, економічні та особистісні складові, спрямовані на ефективне функціонування житлового фонду.

Встановлено мету формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду, систематизовано основні елементи формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду.

Розроблено етапи формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду.

Досліджено складові фінансового забезпечення розвитку житлового фонду.

Виявлено, що кращі умови фінансового забезпечення мають ті житлові будинки, у яких створені ОСББ, оскільки в такому випадку створюється ремонтний фонд.

Сформовано етапи впровадження організаційно-економічного механізму.

Висновки до розділу 1

1. Узагальнення існуючих підходів показало, що під житловим фондом розуміють сукупність житла (житловий будинок, прибудова до житлового будинку, квартира, котедж, кімнати в багатосімейних квартирах) на території України, та її адміністративно-територіальних одиниць. Систематизовано класифікаційні ознаки житлового фонду.

2. Встановлено, що зі змінами в українському законодавстві щодо управління багатоквартирними будинками все гострішим є питання відповідальності кожного зі співвласників за стан об'єктів житлового фонду. Вбачається потреба у збільшенні обсягів приватно-державного співфінансування програм реконструкції, реставрації, проведення капітальних ремонтів, технічного переоснащення спільного майна в багатоквартирних будинках та реалізації енергоефективних заходів у житлових будинках міст та сіл України, у яких створені об'єднання співвласників багатоквартирних будинків, а також у кооперативних будинках. Активізація просвітницької діяльності серед громадян

щодо участі у програмах розвитку житлового фонду дасть змогу охопити більшу кількість об'єктів житлового фонду.

3. Розвинено зміст поняття «критична інфраструктура» як сукупності об'єктів, систем, мереж, послуг, які є стратегічно важливими для економіки та безпеки країни, суспільства, населення і пошкодження, знищення або порушення діяльності яких може завдати шкоди життєво важливим інтересам України, що на відміну від існуючих підходів враховує питання захисту національних інтересів.

4. Запропоновано класифікацію об'єктів критичної інфраструктури за виділеними класифікаційними ознаками. Враховуючи гіперзв'язок основних ресурсів критичної інфраструктури, що ускладнюється цифровою системою трансформації, необхідна всебічна державна політика для посилення стійкості критичної інфраструктури. Для забезпечення безпеки критичної інфраструктури необхідно розробляти та впроваджувати заходи щодо обмеження ризиків збоїв у роботі основних служб і збільшення здатності швидкого відновлення після аварій. Необхідне коригування державної політики щодо посилення стійкості критичної інфраструктури. Аналіз свідчить про те, що для ефективного подолання складностей та взаємозалежностей у критичній інфраструктурі, найкращим є узгоджений системний підхід. Для більшого обміну інформацією та ефективного спрямування інвестицій доцільно налагодити партнерство між урядом та операторами інфраструктури на принципах співробітництва, довіри та розділеної відповідальності. Враховуючи унікальність системи забезпечення національної безпеки для кожної країни, для забезпечення безпеки критичної інфраструктури України недостатньо механічно копіювати закордонний досвід щодо захисту критичної інфраструктури, потрібно розробляти та впроваджувати власні заходи.

5. Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду визначено, як сукупність економічних, організаційних, мотиваційних методів і способів, що спрямовані на ефективне використання й утримання житлового фонду та забезпечення безпеки й комфортності проживання громадян.

6. Визначено мету формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду, систематизовано основні елементи формування

організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду. Розроблено етапи формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду. Досліджено складові фінансового забезпечення розвитку житлового фонду. Виявлено, що кращі умови фінансового забезпечення мають ті житлові будинки, у яких створені ОСББ, оскільки в такому випадку створюється ремонтний фонд. Сформовано етапи впровадження організаційно-економічного механізму.

Матеріали цього розділу опубліковано в працях [55; 56; 58; 60; 61; 64; 66; 69; 72; 75; 76; 168; 170; 171], зазначених у списку використаної літератури.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ЖИТЛОВОГО ФОНДУ

2.1. Аналіз сучасного стану житлового фонду України та його критичної інфраструктури

Сталий соціально-економічний розвиток країни неможливий без забезпечення населення якісною житлово-комунальною інфраструктурою. Житлово-комунальна інфраструктура міста – це система для забезпечення комфортного проживання мешканців міста, яка включає в себе як саме житловий фонд міста, так і комплекс організацій та підприємств, які забезпечують процес забезпечення населення якісними житлово-комунальними послугами. Житловий фонд міста складає центральну підсистему житлово-комунальної інфраструктури. Питання щодо стану житлового фонду, засобів його підтримки мінімум на задовільному рівні, надання якісних комунальних послуг, поводження із відходами є важливими для підтримання рівня задоволеності умовами проживання мешканцями міста та підтримки достатнього рівня соціальної безпеки.

Основою житлово-комунальної інфраструктури є житловий фонд. На думку Т. Г. Васильцева, проблему розвитку житлового фонду України варто розглядати у двох аспектах [9]:

- суто загальний – у країні бракує житлового фонду;
- критичний, що особливо загострився в умовах війни та оголив проблему безпосередньо соціального житла.

У таблиці 2.1 наведено стан житлового фонду України за останні 8 років. За даними, наведеними в таблиці 2.1 можна зробити висновок, що протягом 2014-2021 рр. спостерігається тенденція зростання загальної площі житлового фонду. У 2021 р. загальна площа житлового фонду зменшилась на 1,00 % порівняно із 2020р. і зросла на 5,03 % у порівнянні з 2014 р. Спостерігається зростання й площі житлового фонду на одну особу на 7,96 % у 2021 р. порівняно з 2014 р. Якщо у 2014 р. на одну особу в середньому в Україні було 22,6 м², то у 2020 р. –

24,4 м². Зросла і кількість квартир на 3,71 % у 2021 р. порівняно із 2014 р. Даних про стан житлового фонду за 2022 р. в офіційних джерелах Державної служби статистики України не наведено, що зумовлено воєнним станом в Україні.

Таблиця 2.1

Стан житлового фонду України за 2014-2021 рр.

| Рік | Загальна площа, млн м ² | У середньому на одну особу, м ² | Кількість квартир, тис. |
|---|---------------------------------------|---|----------------------------|
| 2014 | 966,1 | 22,6 | 16785 |
| 2015 | 973,8 | 22,9 | 16886 |
| 2016 | 977,9 | 23,1 | 16912 |
| 2017 | 984,8 | 23,3 | 16987 |
| 2018 | 993,3 | 23,7 | 17100 |
| 2019 | 1011,4 | 24,2 | 17380 |
| 2020 | 1014,8 | 24,5 | 17408 |
| 2021 | 1014,7 | 24,4 | 17407 |
| Зміна значень 2021 р. порівняно з 2014 р., % | 5,04 | 8,41 | 3,71 |

Джерело: складено автором за даними [88].

Аналіз динаміки обсягів виконаних будівельних робіт в Україні та обсягів загальної площі введених в експлуатацію житлових будинків за період 2016–2020 рр. (табл. 2.2) дозволив зробити такі висновки.

Обсяг будівельних робіт в Україні за 2018-2022 рр. у вартісному вимірі зменшився на 18,60 %. Зменшення обсягів житлового будівництва було значно прискореним і за досліджуваний період зменшилось на 31,59 %. Частка житлових будинків у загальному обсязі будівельних робіт за досліджуваний період зменшилася на 3,32 %. Зазначимо, що частка будівництва житлових будинків у вартісному вимірі у 2022 р. становила лише 17,46 % від загального обсягу будівельних робіт в Україні, що є низьким показником. Темпи зростання обсягів будівельної продукції сповільнилися на 98,42 %. Загальна площа введених в експлуатацію житлових будинків за цей же період зменшилася на 18,17 %. Тенденція, яка спостерігається в українській економіці протягом останніх п'яти років, а саме спад житлового будівництва в Україні та зниження частки житлового будівництва в загальному обсязі будівельних робіт, може призвести до соціальних проблем у країні. Війна також внесла свої негативні коригування в обсяги будівництва та введення в експлуатацію житлових площ.

**Динаміка обсягів виконаних будівельних робіт та введеного
в експлуатацію житла в Україні за 2018-2022 рр.**

| <i>Показник</i> | <i>2018</i> | <i>2019</i> | <i>2020</i> | <i>2021</i> | <i>2022</i> | <i>Відхилення значень 2022 р. від 2018 р., %</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| Обсяги виконаних будівельних робіт, млн грн | 141213,1 | 181697,9 | 202080,8 | 258073,6 | 114943,8 | -18,60 |
| Обсяги будівництва житлових будинків, млн грн | 29344,8 | 32208,8 | 29083,6 | 39147,9 | 20072,2 | -31,59 |
| Частка будівництва житлових будинків у загальному обсязі будівельних робіт, % | 20,78 | 17,72 | 14,39 | 15,17 | 17,46 | -3,32 |
| Індекси будівельної продукції, у % до попереднього року | 133,62 | 128,67 | 105,6 | 106,8 | 35,2 | -98,42 |
| Загальна площа введених в експлуатацію житлових будинків, тис. м ² | 8689,36 | 11029,32 | 5749,92 | 11433,79 | 7110,22 | -18,17 |

Джерело: складено автором за даними [88].

Будівництво загалом і будівництво житлових будинків, зокрема, як вид господарської діяльності, є комплексною взаємодоповнювальною системою з багатьма внутрішніми взаємозв'язками, тому дослідження цієї системи та встановлення математичних залежностей необхідно здійснювати за допомогою спеціальних математичних пакетів за допомогою багатовимірного статистичного аналізу. Для встановлення математичних залежностей та побудови прогнозних моделей використовувалася програма статистичного аналізу Statgraphics XVIII Centurion.

За результатами проведених досліджень зроблено висновок, що обсяги введення в експлуатацію загальної площі житлових будинків не перебувають у прямій залежності від темпів зростання будівельних робіт (табл. 2.3).

Ситуація зі зниженням обсягів житлового будівництва пояснюється наявністю «заморожених» або не введених в експлуатацію з різних причин житлових будинків [169]. Однією з причин зниження обсягів будівництва житла

є зниження купівельної спроможності населення та уповільнення темпів придбання житла. Відповідно до встановленої взаємозалежності обсягів ВВП, створеного у споживчому секторі економіки, та обсягів наявного доходу населення (табл. 2.3), можна стверджувати, що зниження доходів населення уповільнює темпи купівлі всіх видів товарів і житла, зокрема.

Таблиця 2.3

Результати дослідження загальної площі введених в експлуатацію житлових будинків із загальної площі будівельних робіт в Україні за період 2000–2022 рр.

| <i>Назва залежності</i> | <i>Встановлена залежність</i> | <i>Коефіцієнт кореляції</i> | <i>Довірча ймовірність, %</i> | <i>Ступінь впливу аргументу на зміну функції, %</i> |
|--|---|-----------------------------|-------------------------------|---|
| Залежність обсягу введення в експлуатацію загальної площі житлових будинків від обсягу будівельних робіт | Введення в експлуатацію загальної площі $= 1 / (0,0000782015 + 1,63035 / \text{volume of construction works})$ | 0,900153 | 95,0 | 96,89 |
| Залежність обсягів ВВП, створених у споживчому секторі економіки, від наявного доходу домогосподарств | Обсяг ВВП у споживанні = $\exp(4,15283 + 0,915146 * \ln(\text{наявний дохід домогосподарств}))$ | 0,972515 | 95,0 | 94,57 |

Джерело: складено автором на основі інформації Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.

Зі зменшенням наявних доходів населення починає купувати лише товари першої необхідності, а саме харчових продукти, одяг, взуття, зв'язок та послуги швидкої медичної допомоги. В умовах обмежених фінансових ресурсів в українських родинах зростає заборгованість за комунальні послуги, про що свідчить статистична інформація України.

Зростання наявних доходів домогосподарств сприятиме поживленню ринку нерухомості житлового сектору та посилить соціальну захищеність як чинник сталого розвитку країни.

За допомогою програми статистичного аналізу Statgraphics XVIII Centurion визначено модель, яка прогнозує можливі подальші зміни в обсязі введення в експлуатацію житлових будинків, яка описується «експоненціальною тенденцією» (2.1):

$$\exp (216734 + 0,00341451 t). \quad (2.1)$$

Результат узагальнює статистичну значущість термінів у моделі прогнозування. Значення Р менше ніж 0,05 статистично значуще відрізняються від нуля на рівні довіри 95,0 %. Таким чином, можна констатувати прогнозоване збільшення обсягів введення в експлуатацію житлових будинків, що потребуватиме збільшення ресурсів.

Рівень житла на одного жителя України в період з 2016 по 2022 рр. не змінився і становив орієнтовно 16 м² на одну людину. Світовий досвід показує, що практика державного регулювання будівництва та ринку об'єктів житлової нерухомості має місце в діяльності урядів багатьох зарубіжних країн [4]. Середній рівень забезпеченості житлом Наприклад, у Литві цей показник становить 30,9 м², у Фінляндії – 36,2 м², у Німеччині – 39,4 м², у Данії – 54,4 м², у Польщі – 24,7 м².

Проаналізуємо динаміку кількості квартир (табл. 2.4). У зв'язку із воєнним станом, постійною зміною прифронтових територій, руйнуванням цілих міст, неможливістю отримати інформацію з окупованих територій, інформація про стан житлового фонду не оновлюється з 2020 р. Сучасні реалії буде можливим проаналізувати після завершення війни й реального оцінювання збитків, завданих росією. Тому проведений аналіз завершується 2020 роком. З таблиці 2.4 видно, що загальна кількість квартир у 2020 р. Зросла на 3,58 % порівняно із 2014 р. При цьому відбулось зростання й кількості комунальних квартир на 3,95 %.

Зменшилась на 5,04 % у 2020 р. порівняно із 2014 р. кількість незаселених квартир у новобудовах.

Динаміка кількості квартир за 2014-2020 рр.

| Рік | Всього | Із загальної кількості квартир | | | |
|-----------------------------------|----------|--------------------------------|-------------|---------------|-----------------------|
| | | комунальних | Незаселених | | |
| | | | усього | у новобудовах | у нежитлових будівлях |
| 2014 | 16768618 | 40728 | 458315 | 2998 | 2083 |
| 2015 | 16867892 | 36475 | 465103 | 2164 | 1943 |
| 2016 | 16891213 | 38875 | 467701 | 1860 | 2184 |
| 2017 | 16965922 | 40255 | 471117 | 1828 | 2197 |
| 2018 | 17077761 | 39664 | 469651 | 2918 | 2245 |
| 2019 | 17359852 | 38913 | 474174 | 3002 | 2210 |
| 2020 | 17385384 | 42337 | 477428 | 2847 | 2018 |
| Відхилення даних 2020 від 2014, % | 3,68 | 3,95 | 4,17 | -5,04 | -3,12 |

Джерело: складено за даними [88].

Проаналізуємо стан обладнання квартир за 2014-2020 рр. На жаль, у зв'язку із воєнним станом, інформація за 2021-2022 рр. відсутня. З таблиці 2.5 видно, що за 2014-2020 рр. значна кількість житлового фонду залишається без зручностей. Зокрема водопроводом у 2020 р. обладнано лише 62,11 % усіх квартир у житлових будинках та нежитлових будівлях. Цей показник виріс на 4,04 % порівняно із 2014 р., проте досі потребує суттєвого покращення.

Каналізацією у 2020 р. було забезпечено лише 60,01 % усіх квартир, що на 6,02 % більше порівняно із 2014 р.

Досить низьким є відсоток забезпеченості житлового фонду гарячим водопостачанням: у 2020 р. лише 46,7 % квартир були забезпечені гарячим водопостачанням, що на 0,21 % більше порівняно із 2014 р.

Дещо кращим є рівень забезпеченості газом та опаленням. Так, у 2020 р. опаленням були забезпечені 84,34 % усіх квартир, що на 0,91 % більше порівняно із 2014 р., а газом у 2020 р. забезпечено 84,34 % усіх квартир, що на 1,01 % менше порівняно із 2014 р. Проаналізуємо стан обладнання квартир в окремих областях України, зокрема в Київській, Львівській, Одеській, Харківській, Дніпропетровській обл. та м. Києві.

Стан обладнання квартир за 2014-2020 рр.

| Назва показника | Рік | | | | | | | Відхилення даних 2020 р. від 2014 р., % |
|------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|---|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| - водопроводом | 59,7 | 60,1 | 60,4 | 60,9 | 61,3 | 62 | 62,11 | 4,04 |
| - каналізацією | 56,6 | 57,7 | 58,4 | 58,9 | 59,3 | 59,94 | 60,01 | 6,02 |
| - опаленням | 83,9 | 84,4 | 84,3 | 84,7 | 84,9 | 84,87 | 84,66 | 0,91 |
| - газом | 85,2 | 85,4 | 85,1 | 85,1 | 85,1 | 84,77 | 84,34 | -1,01 |
| - гарячим водопостачанням | 46,6 | 46,9 | 46,8 | 47,1 | 47,1 | 46,99 | 46,7 | 0,21 |

Джерело: складено за даними [88].

Київ є столицею нашої держави, діловим, культурним, фінансовим центром, де знаходяться органи виконавчої, законодавчої і судової влади. Саме в столиці приймаються усі важливі для країни політичні рішення.

Економіка м. Києва являє собою систему, яка складається із певних підсистем: фінансово-комерційної, транспортної, промислово-виробничої, будівельної, туристичної, культурної обслуговуючої, комунально-житлової інфраструктури. За статистичними даними у Києві постійно проживає 6 % населення країни. Економіка Києва найбільша серед суб'єктів адміністративного господарювання за валовим внутрішнім продуктом, який становить 18 % від ВВП країни [74].

З таблиці 2.6 видно, що в областях, у яких обласними центрами є міста-мільйонники, стан обладнання квартир є вищим, ніж загалом по Україні. Крім того, у самих містах, зокрема м. Києві стан обладнання квартир є досить високим.

Таблиця 2.6

Стан обладнання квартир в окремих областях за 2014-2020 рр.

| Область | Водопровід | Каналізація | Опалення | Газ | Гаряче водопостачання |
|------------------|------------|-------------|----------|------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2014 р. | | | | | |
| Київська | 59,5 | 57,9 | 95,6 | 94,2 | 46,5 |
| Львівська | 66,5 | 65,7 | 90,1 | 89,0 | 56,6 |
| Одеська | 68,2 | 61,2 | 72,9 | 85,8 | 43,6 |
| Харківська | 68,0 | 67,1 | 92,6 | 89,3 | 60,6 |
| Дніпропетровська | 69,5 | 66,6 | 80,8 | 89,5 | 48,1 |
| м. Київ | 98,7 | 80,2 | 99,1 | 69,2 | 95,3 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|-------|-------|-------|-------|--------|
| 2015 р. | | | | | |
| Київська | 61,0 | 59,6 | 95,2 | 94,2 | 47,8 |
| Львівська | 66,6 | 65,8 | 91,1 | 88,3 | 56,2 |
| Одеська | 68,4 | 60,9 | 74,8 | 85,8 | 42,8 |
| Харківська | 68,5 | 67,7 | 92,5 | 89,4 | 59,5 |
| Дніпропетровська | 69,5 | 66,6 | 80,8 | 89,6 | 47,9 |
| м. Київ | 99,0 | 90,9 | 99,4 | 72,9 | 97,5 |
| 2016 р. | | | | | |
| Київська | 62,3 | 60,7 | 94,4 | 93,2 | 47,3 |
| Львівська | 67,4 | 66,8 | 91,6 | 88,7 | 56,5 |
| Одеська | 68,5 | 60,7 | 74,8 | 85,8 | 42,5 |
| Харківська | 68,5 | 67,6 | 92,3 | 89,1 | 59,3 |
| Дніпропетровська | 69,2 | 66,2 | 80,7 | 89,6 | 47,9 |
| м. Київ | 98,8 | 98,7 | 99,1 | 70,7 | 97,4 |
| Київська | 62,8 | 61,23 | 94,78 | 92,97 | 46,89 |
| Львівська | 68,54 | 68,03 | 92,51 | 89,14 | 58,38 |
| Одеська | 69,89 | 42,16 | 75,76 | 84,04 | 62,36 |
| Харківська | 68,55 | 67,65 | 92,12 | 89,99 | 59,22 |
| Дніпропетровська | 88,91 | 65,92 | 81,68 | 89,66 | 47,70 |
| м. Київ | 98,87 | 96,99 | 99,29 | 70,42 | 98,84 |
| 2018 р. | | | | | |
| Київська | 63,2 | 61,7 | 94,8 | 92,4 | 45,7 |
| Львівська | 70,5 | 70,1 | 93,9 | 90,3 | 62,6 |
| Одеська | 70,5 | 62,9 | 77,8 | 84,3 | 42,1 |
| Харківська | 68,6 | 67,7 | 92,5 | 88,8 | 59,1 |
| Дніпропетровська | 68,7 | 65,7 | 81,4 | 89,6 | 47,5 |
| м. Київ | 98,9 | 98,9 | 99,3 | 70,6 | 97,1 |
| 2019 р. | | | | | |
| Київська | 64,02 | 62,43 | 93,71 | 91,64 | 43,87 |
| Львівська | 72,02 | 71,89 | 93,85 | 90,80 | 64,02 |
| Одеська | 71,25 | 62,95 | 77,29 | 82,28 | 40,16 |
| Харківська | 69,60 | 68,65 | 93,06 | 88,48 | 57,80 |
| Дніпропетровська | 70,16 | 67,27 | 82,24 | 88,87 | 49,17 |
| м. Київ | 98,78 | 98,74 | 99,06 | 67,61 | 96,46 |
| 2020 р. | | | | | |
| Київська | 63,29 | 61,94 | 92,69 | 90,83 | 42,81 |
| Львівська | 72,80 | 72,61 | 92,97 | 90,33 | 64,23 |
| Одеська | 71,50 | 63,09 | 77,68 | 80,69 | 39,48 |
| Харківська | 68,79 | 67,77 | 92,28 | 85,97 | 53,74 |
| Дніпропетровська | 70,90 | 68,03 | 82,59 | 89,24 | 49,66 |
| м. Київ | 98,73 | 98,66 | 99,07 | 67,45 | 95,97 |
| Зміна значень 2020 р. порівняно із 2014 р. | | | | | |
| Київська | 6,37 | 6,98 | -3,05 | -3,58 | -7,95 |
| Львівська | 9,48 | 10,52 | 3,19 | 1,50 | 13,48 |
| Одеська | 4,84 | 3,09 | 6,56 | -5,95 | -9,44 |
| Харківська | 1,16 | 1,00 | -0,34 | -3,73 | -11,33 |
| Дніпропетровська | 2,01 | 2,15 | 2,22 | -0,29 | 3,25 |
| м. Київ | 0,03 | 23,02 | -0,03 | -2,53 | 0,70 |

Джерело: складено за даними [88].

Насамперед необхідно зауважити часткове зниження частки квартир, обладнаних газом. Так, у 2020 р. порівняно із 2014 р. частка квартир, обладнаних газом, зменшилась на 3,58 % у Київській області, на 5,95 % – в Одеській області, на 3,73 % у Харківській області, на 0,29 % – у Дніпропетровській області та на 2,53 % – у м. Києві.

При цьому у 2020 р. частка квартир, обладнаних газом, склала 90,83 % в Київській області, 90,33 % – у Львівській області, 80,69 % в Одеській області, 85,97 % у Харківській області, 89,24 % у Дніпропетровській області та 67,45 % – в м. Києві. Зменшення частки квартир, обладнаних газом, пояснюється побудовою будинків із кількістю поверхів понад 10. Загалом зменшення будівель, обладнаних газом, є позитивним явищем, зважаючи на відсутність достатньої кількості газу в Україні.

У 2020 р. порівняно із 2014 р. зросла частка квартир з водопроводом та каналізацією в усіх аналізованих областях та м. Києві. Найбільший приріст спостерігався у Львівській області (у 2020 р. порівняно із 2014 р. відсоток квартир, обладнаних водопроводом зріс на 9,48 %, а каналізацією – на 10,52 %), Київській області (відповідно на 6,37 % та на 6,98 %) та в Одеській області (на 4,84 % та на 6,56 %).

У 2020 р. найнижчий рівень забезпеченості квартир опаленням спостерігався в Одеській області (лише 77,68 квартири) та Дніпропетровській областях (82,59 %), тоді як в інших аналізованих областях цей показник перевищує 92 %, тоді як у м. Києві – практично досягає 100 % (99,07 %).

Суттєво потрібно покращувати й стан забезпеченості квартир гарячим водопостачанням.

Існуючий житловий фонд України потребує значних обсягів ремонтно-відновлювальних робіт. За оцінками експертів, обсяг житлових будинків, які потребують капітального ремонту, становить 72 млн м². Такий значний обсяг ремонтних робіт потребує значних ресурсів. Постійний брак коштів у комунальному господарстві міст і сіл України призводить до подальшого руйнування житлового фонду та доведення його до стану неможливості подальшої експлуатації.

У таблиці 2.7 наведено динаміку старих та аварійних будинків.

Таблиця 2.7

Динаміка старого житлового фонду

| Рік | Кількість житлових будинків, одиниць | Загальна площа житлових приміщень, м ² | Чисельність осіб, які мають реєстрацію місця проживання у житлових будинках, осіб |
|--|--------------------------------------|---|---|
| 2014 | 43919 | 3289550 | 70298 |
| 2015 | 44453 | 3277838 | 69732 |
| 2016 | 45207 | 3303439 | 68689 |
| 2017 | 44859 | 3248833 | 62729 |
| 2018 | 45539 | 3284636 | 59793 |
| 2019 | 46139 | 3317905 | 56799 |
| 2020 | 45598 | 3326464 | 54803 |
| Зміна значень 2020 р. порівняно з 2014 р., % | 3,82 | 1,12 | -22,04 |

Джерело: складено за даними [88].

До категорії старих та аварійних житлових будинків в Україні у 2020 р. віднесено 45598 будинків загальною площею 3326464 м², де постійно проживає 54803 мешканців. Негативним є зростання у 2020 р. порівняно із 2014 р. загальної кількості житлових будинків, які віднесено до ветхого фонду на 3,82 %.

Позитивним є зменшення кількості осіб, які мають реєстрацію місця проживання у старих житлових будинках.

Проаналізуємо динаміку старих та аварійних будинків у Київській, Львівській, Одеській, Харківській, Дніпропетровській обл. та м. Києві (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Динаміка кількості старих та аварійних будинків в областях України

| Рік | Київська обл. | Львівська обл. | Одеська обл. | Харківська обл. | Дніпропетровська обл. | м. Київ |
|--|---------------|----------------|--------------|-----------------|-----------------------|---------|
| 2014 | 2603 | 1138 | 4234 | 4071 | 1966 | 230 |
| 2015 | 2592 | 1162 | 4687 | 4113 | 1966 | 194 |
| 2016 | 2003 | 1101 | 4 633 | 3913 | 1977 | 194 |
| 2017 | 2720 | 1110 | 4505 | 3853 | 1978 | 191 |
| 2018 | 2757 | 1138 | 5059 | 3976 | 1993 | 194 |
| 2019 | 2735 | 1061 | 5092 | 3979 | 1999 | 198 |
| 2020 | 2667 | 1100 | 4305 | 4643 | 1464 | 197 |
| Зміна значень 2020 р. порівняно з 2014 р., % | 2,46 | -3,34 | 1,68 | 14,05 | -25,53 | -14,35 |

Джерело: складено за даними [88].

З таблиці 2.8 видно, що в цілому протягом 2014-2020 рр. динаміка кількості ветхого житлового фонду є різною. Так, у Київській області спостерігається зростання кількості ветхого фонду до 2667 од. у 2020 р., що на 2,46 % більше порівняно із 2014 р. Аналогічну динаміку зростання можна спостерігати в Одеській області та Харківській області. При цьому саме в Одеській області спостерігається найбільша кількість ветхого житлового фонду: у 2020 р. – 4305 од., що на 1,68 % більше порівняно із 2014 р. За 2010-2020 рр. істотно зросли обсяги старого житла у Вінницькій (на 20,2 %), Київській (6,9 %), Львівській (22,82 %), Полтавській (69,33 %), Сумській (66,1 %), Харківській (26,43 %) та Чернігівській (3,95 %) областях [25].

Позитивну динаміку скорочення кількості ветхого житлового фонду можна спостерігати у Львівській, Дніпропетровській областях та в м. Києві.

Слід зазначити, що капітального ремонту потребують і комунікації. Постійний брак коштів та несвоєчасний ремонт комунікаційних мереж житлових будинків призводить до втрати води, тепла, руйнування будівель, несанкціонованого скиду нечистот та збільшення витрат мешканців на забезпечення власних умов проживання. За даними проведених досліджень, річний обсяг споживання чистої питної води за останні 20 років у світі зріс у середньому в 1,6 рази, з 2,5 до 3,9 тис. км³ на рік [156]. На потреби житлово-комунального господарства йде 11% від загального споживання чистої питної води, що є значним показником у світовій економіці.

Не менш важливим є питання щодо стану та експлуатації ліфтів, оскільки стан ліфтів пов'язаний не тільки із комфортністю пересування, а і з безпекою мешканців багатоповерхових будинків. Відповідно до законодавства України та вимог чинних нормативних документів Держстандарту та Держнаглядохоронпраці України ліфти, які відпрацювали понад 25 років, підлягають заміні та модернізації. Проте статистика свідчить про значні правопорушення законодавства та відповідних стандартів України [63]. Загалом сучасний стан ліфтового господарства міста Києва не повною мірою відповідає сучасним вимогам безпеки.

Наявні обсяги виконання робіт по заміні та модернізації ліфтів не задовольняють потребу в їх заміні, також темп старіння ліфтів перевищує темпи оновлення ліфтового парку.

Відсутність коштів та несвоєчасне технічне обслуговування, а також капітальний ремонт житлового фонду та комунікацій призводить до аварійних ситуацій та значних втрат фінансових ресурсів.

У таблиці 2.9 наведено динаміку заборгованості за комунальні послуги за 2018-2020 рр. З таблиці 2.9 видно, що відбулось зростання заборгованості за комунальні послуги за всіма видами платежів.

Таблиця 2.9

**Динаміка заборгованості за комунальні послуги
(без урахування електроенергії)**

| <i>Показник</i> | <i>2018 р.</i> | <i>2019 р.</i> | <i>2020 р.</i> | <i>2021 р.</i> | <i>Зміна значень 2021 р. порівняно з 2018 р.</i> |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| Постачання та розподіл природного газу | 26531918,8 | 27928246,1 | 31508903,4 | 33795702,2 | 27,38 |
| Постачання теплової енергії та гарячої води | 16836739,4 | 20412339,6 | 24139780,8 | 26596385,3 | 57,97 |
| Централізоване водопостачання та водовідведення | 3066142,4 | 4130011,7 | 5708710,2 | 6377940,2 | 108,01 |
| Управління багатоквартирним будинком | 4073996,4 | 5109529,6 | 5103059,8 | 5598857,3 | 37,43 |
| Поводження з побутовими відходами | 574151,6 | 843016,8 | 1059499,8 | 1287536,2 | 124,25 |

Джерело: складено за даними [88].

Так, у 2021 р. заборгованість за постачання та розподіл природного газу становила 33795702,2 тис. грн, що на 27,38 % більше порівняно із 2018 р. У 2021 р. на 57,97% зросла заборгованість з постачання теплової енергії та гарячої води. Досить суттєво зросла заборгованість з централізованого водопостачання та водовідведення (на 108,01 %) та заборгованість з поводження з побутовими відходами (на 124,25 %).

Проаналізуємо більш детально житловий фонд м. Києва, оскільки житловий фонд міста належить до об'єктів критичної інфраструктури міста, тому його стан розвитку та стабільність функціонування належать до стратегічних завдання управління містом і забезпечення економічної та соціальної безпеки міста. У 2020 р. кількість мешканців міста Києва становила 9,73 % від загальної кількості міського населення України [59; 71]. Аналіз динаміки змін стану житлового фонду міста Києва надав можливість зробити наступні висновки (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Динаміка змін стану житлового фонду міста Києва за період 2016-2020 рр.

| Показник | Рік | | | | | Відхилення даних 2020 р. від даних 2016 р., % |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Чисельність постійного населення, тис. осіб | 2865,3 | 2884,5 | 2893,2 | 2909,5 | 2926,1 | 2,12 |
| Загальна площа житлового фонду міста Києва, млн. м ² | 63,5 | 63,4 | 63,5 | 59,1 | 58,8 | -7,40 |
| У середньому на одну особу, м ² | 22,0 | 21,9 | 21,8 | 20,2 | 20,1 | -8,64 |
| Кількість квартир, тис. | 1080,6 | 1078,5 | 1081,7 | 991,6 | 994,4 | -7,97 |
| Прийнято в експлуатацію загальна площа житлових будинків, тис. м ² | 1334 | 1734 | 1256 | 1113 | 285 | -78,64 |
| Кількість збудованих квартир, тис. | 20,3 | 28,2 | 19,9 | 17,3 | 3,6 | -82,26 |
| Операційні витрати на житлово-комунальне господарство, млрд грн | 2,5 | 11,6 | 16,5 | 22,9 | 24,09 | Зростання у 9,96 рази |

Джерело: складено за даними [92].

Чисельність постійного населення міста Києва за період 2016-2022 рр. зросла на 2,12 %. Загальна площа житлового фонду міста Києва зменшилась за досліджуваний період на 7,40 %, а в середньому на одну особу на 8,64 %. Кількість квартир у місті Києві за період 2016–2020 рр. зменшилась на 7,97 %. Загальна площа прийнятих в експлуатацію житлових будинків за період 2016-2020 рр. зменшилась на 78,64 %, значні темпи зниження відбулись у 2020 р. – на 74,39 % у порівнянні з 2019 р. Кількість збудованих квартир у м. Києві за період 2016-2020 рр. знизилась на 82,26 %, за період 2019–2020 рр. знизилась на 79,19 %.

Темпи приросту постійного населення значно перевищували темпи введення житла в експлуатацію та кількості збудованих квартир, що є негативною тенденцією в розвитку житлового фонду України.

Видатки з бюджету міста Києва на утримання житлово-комунального господарства за період 2016-2020 рр. зросли у 9,96 раза. У місті Києві поширюється програми енергозбереження на основі співфінансування. Кількість реалізованих проєктів з енергозбереження в житлових будинках міста Києва зросла у 2020 р. у 3,31 раза в порівнянні з 2019 р.

Видатки з бюджету міста Києва на утримання житлово-комунального господарства витрачено:

- на покращення благоустрою міста (у 2020 р. витрачено на 41,48 % більше, ніж у 2019 р.);
- модернізацію теплових мереж (у 2020 р. модернізовано теплових мереж на 7,698 % більше, ніж у 2019 р.);
- відновлення аварійного порушення благоустрою (у 2020 р. витрачено на 20,02 % менше, ніж у 2019 р.).

Місто Київ є лідером серед всіх міст України за кількістю укладених договорів з енергосервісу: за 2020 р. укладено 137 договорів на суму 164,2 млрд грн. У результаті реалізації договорів з енергосервісу у 2020 р. в місті Києві зменшився рівень витрат на оплату теплової енергії на 180,6 млн грн, скорочено рівень споживання теплової енергії на 73 554 Гкал, у результаті чого зекономлено 2,4 млн грн річних бюджетних коштів. Шляхом впровадження інноваційних технологій змінено технологію знезараження води, що подається в житлові будинки киян. Впровадження інноваційних технологій дозволило розпочати впровадження системи хімічного очищення димових газів на сміттєспалювальному заводі «Енергія» в місті Києві.

У результаті чого викиди забруднюючих атмосферу речовин буде знижено вдвічі. Сучасні проблеми житлового фонду міста Києва та житлово-комунальної інфраструктури пов'язані із питаннями, які багато років не знаходили свого належного розв'язання. Це і необхідність проведення капітального ремонту багатьох житлових будівель і значна зношеність комунікаційних мереж та ліфтів, які також потребують заміни або капітального ремонту, і облаштування

прибудинкової території. Недостатність вирішення правових питань в Україні володіння земельними ділянками під багатоквартирними будинками та прибудинковими територіями у законодавчій практиці країни уповільнює темпи обладнання прибудинкових територій житлових будинків.

На жаль, урбанізаційні процеси не прискорили темпи будівництва і введення в експлуатацію житлового фонду в місті Києві.

Розвиток житлово-комунальної інфраструктури міста Києва неможливий без значних обсягів інвестування в цю галузь (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

**Динаміка змін обсягів прямих інвестицій (акціонерного капіталу)
в сектор житлово-комунальної інфраструктури міста Києва
за період 2016-2020 рр.**

| Показник | Рік | | | | | Відхилення даних 2020 р. від даних 2016 р., % |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Обсяг прямих інвестицій (акціонерний капітал) в економіку міста Києва – усього, млн дол. США | 15356,26 | 16516,81 | 16343,94 | 17393,07 | 19344,34 | 25,97 |
| Обсяг прямих інвестицій (акціонерний капітал) у будівництво, млн дол. США | 773,16 | 737,23 | 649,07 | 712,27 | 714,82 | -7,54 |
| Частка прямих інвестицій на будівництво в загальному обсязі інвестицій, % | 5,03 | 4,46 | 3,97 | 4,09 | 3,69 | -26,64 |
| Обсяг прямих інвестицій (акціонерний капітал) у водопостачання, каналізацію, поводження з відходами, млн дол. США | 5,62 | 18,46 | 20,28 | 19,85 | 19,09 | Зросло у 3,39 раза |
| Частка прямих інвестицій у водопостачання, каналізацію, поводження з відходами в загальному обсязі інвестицій, % | 0,04 | 0,11 | 0,12 | 0,11 | 0,09 | Зросло у 2,25 раза |

Джерело: складено за даними [92].

Обсяги прямих інвестицій (акціонерного капіталу) за період 2016-2020 рр. в економіку міста Києва зросли на 25,97 %. Це є позитивною тенденцією. Обсяги прямих інвестицій у будівництво міста Києва за період 2016-2020 рр. зменшились на 7,54 %. Частка прямих інвестицій на будівництво за досліджуваний період часу зменшилась на 26,64 %.

Питома вага прямих інвестицій на будівництво міста Києва у 2020 р. становила тільки 3,69 % від загального обсягу прямих інвестицій в економіку міста Києва. Обсяги прямих інвестицій (акціонерного капіталу) за період 2016-2020 рр. у водопостачання, каналізацію, поводження з відходами зросли у 3,39 раза та питома вага цих інвестицій є має менше 1 % у загальному обсязі прямих інвестицій. Можна зробити висновки, що напрями діяльності «будівництво» та «водопостачання, каналізація, поводження з відходами» не є привабливими для інвесторів.

У контексті реалізації державної політики стимулювання житлового фонду в Україні стратегічне значення має збільшення обсягів капітальних інвестицій. Саме капітальні інвестиції вбачаються як каталізатор покращення показників розвитку ринку житла через призму покращення господарської діяльності будівельного бізнесу [35].

Утримання житлових будинків відбувається за рахунок коштів мешканців цих будинків. Витрати на житло, воду та електроенергію з кожним роком зростають (табл. 2.12).

Середній розмір домогосподарств міста Києва за період 2016-2020 рр. зріс на 0,77 % і у 2020 р. становив 2,63 особи на одне домогосподарство. Сукупні витрати домогосподарств міста Києва за досліджуваний період зросли на 54,74 %. Питома вага витрат домогосподарств міста Києва на житло, воду, електроенергію, газ за досліджуваний період часу зросла на 14,37 % і становила у 2020 р. 19,1 %. Витрати домогосподарств міста Києва на житло, воду, електроенергію, газ зросли на 76,98 %. Кожне домогосподарство міста Києва витратило на житло у 2020 р. у середньому в місяць 2278,99 грн.

**Динаміка витрат домогосподарств міста Кисва на житло, воду,
електроенергію, газ за період 2016-2021 рр.**

| Назва показника | Рік | | | | | | Відхилення даних 2021 р. від даних 2016 р., % |
|---|---------|---------|----------|----------|----------|----------|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
| Середній розмір домогосподарств, осіб | 2,61 | 2,62 | 2,62 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 0,77 |
| Сукупні витрати домогосподарств у середньому в місяць, грн | 7710,79 | 9123,15 | 10892,20 | 13612,23 | 11931,93 | 13828,82 | 79,34 |
| Питома вага витрат домогосподарств на житло, воду, електроенергію, газ та інші види палива, % від сукупних витрат домогосподарств | 16,7 | 18,5 | 17,1 | 17,2 | 19,1 | 18,0 | 1,3 |
| Витрати домогосподарств на житло, воду, електроенергію, газ та інші види палива, грн | 1287,70 | 1687,78 | 1862,57 | 2341,30 | 2278,99 | 2489,18 | 93,30 |

Джерело: складено за даними [92].

Сучасний процес глобалізації світової економіки впливає на економічне життя кожної країни. Проблеми, зумовлені процесами глобалізації, зумовили необхідність появи та розвитку нового напрямку розвитку світової економіки, який отримав назву «циркулярна економіка». Циркулярна економіка передбачає провадження господарської діяльності, спрямованої на енергозбереження, раціональне поводження з ресурсами та відходами, впровадження безвідходних технологій. Враховуючи сучасну тенденцію урбанізації в контексті циркулярної економіки, виникає необхідність впровадження нових технологій у розвиток міської житлово-комунальної інфраструктури.

Житлово-комунальна інфраструктура міста – це система забезпечення комфортного проживання мешканців міста, яка включає як житловий фонд міста, так і комплекс організацій і підприємств, що забезпечують процес забезпечення

населення якісним житлово-комунальним господарством. послуги. Житловий фонд міста є центральною підсистемою житлово-комунальної інфраструктури. Питання щодо стану житлового фонду, засобів його підтримки на задовільному рівні, надання якісних комунальних послуг, поводження з відходами важливі для підтримки рівня задоволеності умовами проживання мешканців міста та підтримувати належний рівень соціального забезпечення.

Особливостями циркулярної економіки є розвиток безвідходних технологій, чисте виробництво, енергозбереження, раціональне споживання, раціональне поводження з відходами, коли відходи одного виробництва є сировиною для іншого [166]. Україна, як країна європейської орієнтації, також долучається до вирішення проблем становлення та розвитку циркулярної економіки.

Таким чином, сучасні проблеми житлово-комунальної інфраструктури в більшості міст пов'язані із невирішеними протягом багатьох років таких важливих питань, як необхідність своєчасного проведення капітального та поточного ремонтів у житловому фонді та належною експлуатацією та технічним обслуговуванням жилих будинків та прибудинкової території. Несвоєчасне проведення капітальних та поточних ремонтів житлового фонду часто пов'язано з відсутністю джерел покриття витрат. Створення ОСББ допомагає вирішувати питання знаходження ресурсів для проведення капітальних та поточних ремонтів та збільшує відповідальність мешканців багатоквартирних будинків за утримання в належному стані спільного майна та прибудинкової території.

Визначено тенденції зростання обсягів будівельних робіт на території України за період 2016-2020 рр. та повільний темп зростання будівництва житлового фонду. За допомогою економіко-математичного моделювання отримано результати прогнозу обсягів введення в експлуатацію загальної площі житлових будинків в Україні. На основі проведеного аналізу динаміки виникнення надзвичайних ситуацій у будівлях або спорудах житлового призначення території України за період 2015-2020 рр. зроблено висновок щодо необхідності запровадження заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій. Запропоновано своєчасного проведення капітальних та поточних ремонтів житлового фонду та інфраструктури, що дасть змогу уникнути виникнення аварій.

2.2. Оцінка ефективності залучення інвестицій у розвиток житлового фонду

Розвиток житлово-комунальної інфраструктури на сучасному рівні та забезпечення високих стандартів життя населення потребує значних обсягів інвестування. Застаріла матеріально-технічна база житлово-комунального господарства України потребує значних капітальних вкладень для оновлення та модернізації. Зважаючи на обмеженість обсягів коштів державних та місцевих бюджетів, доцільно застосовувати різні форми інвестування, наприклад, на основі державно-приватного партнерства, що сприяло б значному оновленню житлово-комунальної інфраструктури. Сталий розвиток житлово-комунальної інфраструктури є чинником забезпечення соціальної безпеки країни.

Потенційні іноземні інвестори розглядають Україну як країну з високим ризиком інвестування та як країну з невисоким рівнем використання механізму державно-приватного партнерства у реалізації інфраструктурних та інноваційних проєктів.

Аналіз динаміки прямих іноземних інвестицій (акціонерний капітал) в економіку України та, зокрема, міста Києва, дозволив зробити такі висновки (табл. 2.13).

Обсяг прямих іноземних інвестицій в економіку України за період 2014-2020 рр. знизився на 33,32 %. Особливо різкий спад в обсягах іноземного інвестування спостерігався з 2015 р. на 28,24 % у порівнянні із 2014 р. Цей спад спричинений цілою низкою причин, які пов'язані з анексією території Криму. Обсяг прямих іноземних інвестицій в Україну у 2019 р. становив 34727,6 тис. грн, що на 7,58 % перевищило обсяг 2018 р. Найбільші країни-інвестори у 2019 р. – це: Кіпр – 29,7 %, Нідерланди – 21,8 %, Велика Британія – 5,9 %, Німеччина – 5,2 %. Обсяг прямих іноземних інвестицій в економіку України за період 2014-2020 рр. знизився на 33,32 % (табл. 2.13).

**Динаміка обсягів прямих інвестицій (акціонерний капітал) в економіці
України та міста Києва за період 2010-2018 рр., млн дол. США**

| Назва показника | Роки | | | | | | | Відхилення даних 2020 від 2014, % |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Прямі іноземні інвестиції в економіку України – усього | 53704,0 | 38356,8 | 32122,5 | 31230,3 | 32281,9 | 32905,1 | 35809,6 | -33,32 |
| Прямі іноземні інвестиції в економіку Києва – усього | 25825,6 | 17889,6 | 15356,3 | 16516,8 | 16342,9 | 17393,07 | 19344,34 | -25,10 |
| Питома вага ПІІ в економіку Києва у загальному обсязі прямих іноземних інвестицій в економіку України, % | 48,09 | 46,64 | 47,81 | 52,89 | 50,63 | 52,86 | 54,02 | 12,33 |
| У тому числі: | | | | | | | | |
| - будівництво | 1132,7 | 923,2 | 773,1 | 737,2 | 649,0 | 712 | 715 | -36,88 |
| - водопостачання, каналізація, поводження із відходами | 8,4 | 22,8 | 5,6 | 18,4 | 20,3 | 19,8 | 19,1 | 127,38 |
| Питома вага ПІІ у житлово-комунальну інфраструктуру в загальних ПІІ в економіку Києва, % | 4,42 | 5,29 | 5,07 | 4,57 | 4,09 | 4,21 | 3,79 | -14,14 |

Джерело: складено за даними [92].

Особливо різкий спад в обсягах іноземного інвестування спостерігався з 2015 р. на 28,24 % у порівнянні із 2014 р. Цей спад спричинений цілою низкою причин, які пов'язані з анексією території Криму.

Обсяг прямих іноземних інвестицій в Україну у 2019 р. становив 34 727,6 тис. грн, що на 7,58 % перевищило обсяг 2018 р. Найбільші країни-інвестори у 2019 р. – це: Кіпр – 29,7 %, Нідерланди – 21,8 %, Велика Британія – 5,9 %, Німеччина – 5,2 %.

Обсяги прямих іноземних інвестицій в економіку Києва зростали. Найвищий рівень інвестування у 2014 рр. У 2015 р. відбувся суттєвий спад в обсягах інвестицій в економіку міста Києва на 30,73 %. Питома вага обсягів інвестування в економіку міста Києва є значною і становила у 2018 р. 50,63 %.

Обсяг кумулятивних прямих іноземних інвестицій на 1 мешканця у місті Києві у 2018 р. у 7,6 раза перевищив значення цього показника в середньому по Україні. Обсяг прямих іноземних інвестицій у будівництво по місту Києву за період 2014-2020 рр. знизився на 25,1 %. При цьому на водопостачання, каналізацію та поводження із відходами обсяг інвестицій зріс у 2020 р. порівняно із 2014 р. на 127,38 %. Питома вага прямих іноземних інвестицій у житлово-комунальну інфраструктуру міста Києва становила у 2020 р. всього 3,79 %. Враховуючи ступінь фізичного зносу комунальної інфраструктури 40-70 %, такий обсяг інвестування є занадто малим для оновлення та модернізації житлово-комунальної інфраструктури.

Аналіз динаміки освоєних капітальних інвестицій за період 2014-2020 рр. у всі види діяльності, які було віднесено до функціонування житлово-комунальної інфраструктури, надав можливість зробити такі висновки (табл. 2.14).

Протягом 2014-2019 рр. спостерігалось зростання інвестицій в житлові будинки за одночасного зниження питомої ваги в загальній величині капітальних витрат. Так, капітальні інвестиції у житлові будинки на всій території України у 2014 р. 33 177 тис. грн (15,12 % від загального обсягу капітальних інвестицій), і 2015 р. – 45 609,8 млн грн (або 16,7 %), у 2017 р. – 53 371,8 млн грн (або 11,9 %) у 2018 р. – 57 395,9 млн грн (або 9,9 %), а у 2019 р. – 623 978,9 (9,30 %). У 2020 р. порівняно із 2019 р. відбулось скорочення обсягу капітальних інвестицій в житлові будинки до 34 885,7 млн грн, проте порівняно із 2014 р. питома вага капітальних інвестицій в житлові будинки у 2020 р. зросла на 5,15 %.

У нежитлові будинки обсяг капітальних інвестицій у 2020 р. становив 78920,1 млн грн. (або 15,53 % від загального обсягу капітальних інвестицій). Порівняно із 2014 р. величина інвестицій в нежитлові будинки зросла на 93,15 %, а абсолютному вираженні.

Таблиця 2.14

Капітальні інвестиції за видами активів в Україні за 2014-2020 рр. (млн грн)

| <i>Показник</i> | <i>2014</i> | <i>2015</i> | <i>2016</i> | <i>2017</i> | <i>2018</i> | <i>2019</i> | <i>2020</i> | <i>Зміна значень 2020 р. з 2014 р., %</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| Освоєно капітальних інвестицій – усього | 219419,9 | 273116,4 | 359216,1 | 448461,5 | 578726,4 | 623978,9 | 508217,0 | 131,62 |
| будівлі житлові | 33177,0 | 45609,8 | 44864,9 | 53371,8 | 57395,9 | 58014,9 | 34885,7 | 5,15 |
| Питома вага інвестицій у житлові будинки в загальній величині капітальних інвестицій, % | 15,12 | 16,70 | 12,49 | 11,90 | 9,92 | 9,30 | 6,86 | -54,60 |
| будівлі нежитлові | 40859,7 | 43330,9 | 59398,3 | 65605,2 | 88846,1 | 100468,0 | 78920,1 | 93,15 |
| Питома вага інвестицій в нежитлові будинки в загальній величині капітальних інвестицій, % | 18,62 | 15,87 | 16,54 | 14,63 | 15,35 | 16,10 | 15,53 | -16,61 |
| інженерні споруди | 46599,3 | 50948,7 | 67517,1 | 78563,5 | 111314,8 | 149153,5 | 127995,4 | 174,67 |
| Питома вага інвестицій в інженерні споруди в загальній величині капітальних інвестицій, % | 21,24 | 18,65 | 18,80 | 17,52 | 19,23 | 23,90 | 25,19 | 18,59 |

Джерело: складено автором за даними [88].

Разом з тим, питома вага інвестицій в нежитлові будинки в загальній величині капітальних інвестицій у 2020 р. порівняно із 2014 р. зменшилась на 16,61%. Динаміка інвестицій в нежитлові будинки протягом 2014-2019 рр. мала динаміку зростання, та у 2020 р. спостерігається зменшення обсягу інвестицій порівняно із 2019 р. Позитивним є зростання обсягу капітальних інвестицій в інженерні споруди протягом 2014-2020 рр. як в абсолютному вираженні, так і в питомій вазі капітальних інвестицій. Обсяг капітальних інвестицій в інженерні споруди у 2020 р. становив 127 995,4 млн грн (або 25,19 % від загального обсягу капітальних інвестицій).

За аналізом статистичних даних можна зробити висновок, що обсяги капітальних інвестицій зросли у 2020 р. в порівнянні із 2014 р. по всіх напрямках, проте структура змінилась, більше капітальних інвестицій було спрямовано на інженерні споруди.

Аналіз стану житлового фонду в Україні загалом та в міській і сільській місцевості зокрема надав можливість зробити такі висновки (табл. 2.15). За період 2018-2019 рр. можна зауважити позитивну динаміку зростання житлового фонду України: обсяги загальної площі житлових приміщень зросли на 8,36 %, у тому числі у міській місцевості - на 2,60 %, у сільській місцевості – на 19,01 %. Потрібно відзначити високі темпи зростання площі житлових приміщень у сільській місцевості, що є позитивною тенденцією розвитку житлового будівництва на селі. Кількість квартир у житлових будинках за досліджуваний період часу зросла на 1,64 % загалом в Україні, на 2,37 % у міській місцевості і на 0,32 % у сільській місцевості.

Кількість житлових будинків, які віднесено до ветхого житлового фонду зросла на 1,32 % в Україні в цілому, зменшилась на 3,83 % в міській місцевості й зросла на 2,6 % у сільській місцевості. Питома вага загальної площі житлових приміщень ветхого житлового фонду у 2018 р. становила 0,35 % та у 2019 р. – 0,33 % від загальної житлової площі в Україні. Позитивною тенденцією є зниження обсягів ветхого житлового фонду в мирний час, хоча цей процес відбувався дуже повільно.

Враховуючи, що в умовах децентралізації ремонтом або ліквідацією старого та аварійного житлового фонду та капітальними і поточними ремонтами діючого житлового фонду будуть вже опікуватися ОТГ, то можна спрогнозувати зростання капітальних видатків для вирішення цих проблем.

До причин, які негативно впливають на стан житлово-комунальної інфраструктури в Україні, потрібно віднести наступні [53]:

- витратна методика нарахування тарифів за житлово-комунальні послуги,
- застарілі схеми побудови господарських відносин між комунальними службами та споживачами,
- недостатність законодавчих норм щодо відповідальності підприємств-постачальників комунальних послуг.

У сучасній економічній ситуації доцільно розробляти нові економічні механізми фінансування діяльності житлово-комунальної інфраструктури та удосконалювати нормативну-правову базу регулювання господарських відносин у цій сфері. За досвідом розвинутих країн як джерело фінансування модернізації житлово-комунальної інфраструктури доцільно використовувати місцеві позики, які можуть здійснюватися через емісію облігацій. Для місцевих органів влади облігації місцевої позики є дієвим способом одержання коштів, так вони є найбільш надійним цінним папером і гарантуються податковим навантаженням бюджетів органів місцевого самоврядування. Як джерело фінансування розвитку житлово-комунальної інфраструктури доцільно залучати приватний капітал.

У сучасних умовах господарювання функціонування житлово-комунальної інфраструктури фінансується за рахунок платежів населення та бюджетних коштів (дотацій, субсидій). Для зменшення фінансового навантаження на бюджет, доцільно розробляти та впроваджувати нові механізми фінансування житлово-комунального сектору національної економіки. Дієвим способом одержання фінансових коштів для місцевих органів влади є облігації місцевої позики, які гарантуються податковими повноваженнями органів місцевого самоврядування і комунальною власністю. Іншим шляхом зменшення фінансового навантаження на місцеві бюджети є впровадження форм співробітництва за умовами державно-приватного партнерства.

Масштабна реформа децентралізації в Україні триває з 2014 р. У результаті проведення реформи децентралізації за даними 2020 року в Україні створено 1469 об'єднаних територіальних громад (ОТГ) [37]. Розвиток реформи децентралізації підтримується значними змінами у нормативно-правовій базі України. Беззаперечно, що досвід Європейських країн є актуальним для українських ОТГ, проте перебіг реалізації реформи децентралізації на території України спонукає ОТГ набувати власного досвіду функціонування та розвитку. Створені ОТГ набувають досвіду в питаннях планування стратегічного розвитку територій, залучення для цього різних джерел фінансування, нарощування потенціалу територій, створення комфортних умов проживання для населення, створення нових робочих місць та вирішення питання безробіття на власних територіях, розвиток партнерства, співробітництва, взаємодії з іншими ОТГ.

В умовах реалізації реформи децентралізації українські ОТГ отримують більше можливостей щодо формування джерел фінансування своєї діяльності та прямі відносини із державним бюджетом. Вивчення проблем становлення та розвитку об'єднаних територіальних громад неможливо без дослідження економіко-правового забезпечення їхньої діяльності.

Процес глобалізації суттєво вплинув на спосіб розвитку міст та територій у всьому світі. Глобалізація сприяє розвитку міжнародного співробітництва та удосконалює форми міжнародних економічних зв'язків, відкриває більший доступ до міжнародного капіталу та ресурсів, технологій та ринків, приводить до поглиблення взаємодії, співробітництва та взаємозалежності між територіями в різних країнах світу. В умовах впровадження нових підходів щодо розвитку регіонів та реалізації євроінтеграційного курсу економічного розвитку України, питання ефективної реалізації децентралізації є однією з головних умов незалежної та ефективної діяльності органів місцевої влади. Процес децентралізації влади супроводжується процесом фінансової децентралізації, що сприяє підвищенню фінансової спроможності регіонів та громад. Процес децентралізації, який відбувається на території України починаючи з 2014 року, є реструктуризацією або реорганізацією влади, внаслідок якої виникає система спільної відповідальності установ на всіх рівнях управління (центральному,

регіональному, місцевому) відповідно до принципу субсидіарності, що збільшує якість і ефективність системи управління та можливість участі людей у прийнятті економічних, соціальних, політичних рішень й забезпечує таким чином прозорість та оперативність втілення даних рішень в життя.

Визнання ОТГ на найвищому законодавчому рівні джерелами самостійної форми публічної влади в Україні.

Статус ОТГ потребує узгодження з правовим статусом інших суб'єктів місцевого самоврядування, побудови ефективної системи розподілу функцій та повноважень місцевого самоврядування. В умовах децентралізації місцеві органи влади реалізують державну політику через суб'єкти управління – об'єднані територіальні громади. Стан економічного розвитку країни прямо залежить від можливості та зацікавленості громад займатися місцевим розвитком на своїй території.

Основні результати проведення реформи децентралізації в Україні із супроводом їх нормативно-законодавчого забезпечення, починаючи з 2014 року до теперішнього часу, представлено в табл. 2.16.

Таблиця 2.16

**Динаміка результатів проведення реформи децентралізації в Україні
за період 2014-2020 рр.**

| <i>Період</i> | <i>Результати</i> | <i>Нормативно-правова база</i> |
|------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 2014-2019 рр. | Реформа децентралізації передбачає передачу всіх повноважень у прийнятті рішень, у тому числі й фінансових, від органів виконавчої влади до органів місцевого самоврядування. Розширення повноважень органів місцевого самоврядування та оптимізація надання базових адміністративних послуг. На кінець 2019 р. на території України зареєстровано 806 ОТГ. | «Європейська хартія місцевого самоврядування» - основа політики реформи децентралізації в Україні [27]. Концепція реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади [117]. |
| | Фінансова децентралізація відбулась на основі внесених змін у Податковий та Бюджетний кодекси. Фінансування місцевих бюджетів збільшилось у 4,0 раза, з 68,6 млрд грн у 2014 до 275 млрд грн у 2019 році [90]. | Бюджетний кодекс України [8]. Податковий кодекс України [95]. |
| | На основі прийнятих Законів України сформовано базовий рівень повноважень та фінансової підтримки органів місцевого самоврядування. У 2018 р. ОТГ отримали понад 1,5 млн га сільськогосподарських земель за межами населених пунктів у комунальну власність. | Про добровільне об'єднання територіальних громад [97]. |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------|---|--|
| | Для вирішення спільних проблем територій, а саме: переробки сміття, утилізації промислових відходів, розвиток спільної інфраструктури ОТГ укладають договори про співробітництво і цей процес продовжується. На початок 2019 р. 1188 ОТГ уклали 538 договорів про співробітництво [37]. | Про співробітництво територіальних громад [114] |
| | Зростання державної підтримки ОТГ. За період 2015-2019 рр. за рахунок державної підтримки реалізовано більше, ніж 12 тис. проєктів розвитку ОТГ. Обсяги фінансової державної підтримки розвитку територій за період 2014-2019 рр. зросли у 41,5 раза. | Про засади державної регіональної політики [100]. |
| 2020 р. | Збільшення кількості ОТГ до 1146 у 2020 р. У 2020 р. на території України відповідно до прийнято законодавства утворено 136 районів замість 490 попередніх. | Про утворення та ліквідацію районів [117] |
| перспектива | Більшість існуючих нечисленних ОТГ об'єднуються, стануть спроможними перебрати на себе більшість повноважень, належним чином використовувати ресурси й нести відповідальність за свої дії чи бездіяльність перед людьми та державою. Це створить стійке підґрунтя для наступних кроків реформи децентралізації, а також сприятиме прискоренню реформ у сфері охорони здоров'я, освіти, культури, соціальних послуг, енергоефективності та інших секторах. | Очікується внесення змін до Конституції щодо децентралізації. Очікується оновлення законів про місцеве самоврядування, про місцеві державні адміністрації. Передбачається прийняття ряду важливих законів щодо розвитку децентралізації. |

Джерело: складено за даними [8; 27; 37; 90; 95; 97; 100; 114; 117].

Отже, що реформа децентралізації триває, процес створення ОТГ проходить інтенсивно, процес внесення змін у нормативно-правову базу, яка регламентує процес проходження децентралізації, також продовжується.

Усі ОТГ, створені на території України, поділено на 5 груп за кількістю населення, яке мешкає на території ОТГ. Аналіз динаміки економічних результатів діяльності ОТГ за групами надав можливість зробити такі висновки (табл. 2.17).

Структура за групами ОТГ за кількістю населення наступна:

- найбільшу питому вагу має 1 група ОТГ (24,1 %), з населенням понад 15 тис. осіб;
- на другому місці – 5 група ОТГ (міста обласного значення) (33,8 %),
- на третьому місці – 3 група (населення від 5 до 10 тис. осіб) (22,5 %),

- на четвертому місці – 2 група (населення від 10 до 15 тис. осіб) (18,8 %),
- на п'ятому місці – 4 група (населення до 5 тис. осіб) (11,8 %).

Середній обсяг доходів на 1 мешканця ОТГ по Україні становив на 01.2020 р. 4737,7 грн. Середній обсяг видатків на одного мешканця по всіх ОТГ України становив 6861,8 грн.

Таблиця 2.17

Аналіз економічних результатів діяльності за групами ОТГ, створених на території України, на 01.2020 р.

| Групи | Критерії групування | Кількість ОТГ | Питома вага у загальній кількості ОТГ, % | Загальна чисельність населення у групі ОТГ, тис. осіб | Середня сума власних доходів, отриманих ОТГ відповідної групи, млн грн / на одного мешканця, грн | Середня сума видатків, проведених з бюджету ОТГ відповідної групи, млн. грн./ на одного мешканця, грн. | Сальдо доходів і видатків бюджетів ОТГ відповідної групи, млн грн / % |
|---------|----------------------------------|---------------|--|---|--|--|---|
| Група 1 | Населення понад 15 тис. осіб | 95 | 24,1 | 2001,1 | 87,2 / 4139,3 | 131,4 / 6239,1 | - 44,2 / 50,73 |
| Група 2 | Населення від 10 до 15 тис. осіб | 128 | 18,8 | 1561,6 | 53,5 / 4387,6 | 74,6 / 6115,9 | - 21,1 / 39,39 |
| Група 3 | Населення від 5 до 10 тис. осіб | 268 | 22,5 | 1874,9 | 30,8 / 4409,6 | 43,2 / 6169,0 | - 12,4 / 39,90 |
| Група 4 | Населення до 5 тис. осіб | 288 | 11,8 | 979,1 | 16,2 / 4755,8 | 21,7 / 6391,8 | -5,5 / 34,40 |
| Група 5 | ОТГ- міста обласного значення | 27 | 22,8 | 1891,0 | 418,5 / 5976,0 | 635,0 / 9067,1 | - 216,5 / 51,73 |
| Разом | | 806 | 100,0 | 8307,7 | 606,2 / 4737,7 | 905,9 / 6861,8 | - 299,7 / 44,83 |

Джерело: складено авторами на підставі даних Міністерства фінансів України та Міністерства регіонального розвитку, будівництва, житлово-комунального господарства України [87; 90].

За результатами 2019 р. видатки на одного мешканця ОТГ по Україні перевищували відповідну суму доходів у 1,49 раза. По всіх групах ОТГ спостерігається перевищення видатків над доходами, тобто бюджети всіх груп ОТГ є дотаційними. Найбільше перевищення видатків над доходами

спостерігалось у 5 групі ОТГ – міста обласного значення у 1,52 раза. Найменше перевищення видатків над доходами спостерігалось у 4 групі у 1,34 раза. Перевищення видатків над доходами на 1 мешканця ОТГ становило по групах: 1 група – 1,5 раза, 2 група – 1,39 раза, 3 група – 1,40 рази, 4 група – 1,34 раза, 5 група – 1,52 раза. Найбільший рівень перевищення видатків над доходами має 5 група ОТГ (міста обласного значення).

Аналіз складу видатків за групами ОТГ надав можливість зробити висновки щодо значного розриву між найвищим та найнижчим значеннями видатків на 1 мешканця ОТГ (табл. 2.18). Така ситуація свідчить про нерівномірність економічного розвитку ОТГ на території України.

Найвище значення видатків загального фонду на 1 мешканця серед максимальних значень видатків за групами ОТГ спостерігалось у 2019 р. у 4 групі ОТГ - 26085,0 грн, найнижче значення серед максимальних у 1 групі ОТГ - 11404,4 грн. Найвище значення видатків загального фонду на 1 мешканця серед мінімальних значень видатків за групами ОТГ спостерігалось на 01.2020 р. у 5 групі ОТГ - 4407,8 грн, найнижче значення серед мінімальних у 1 групі - 1863,2 грн.

Найбільший розрив між максимальним і мінімальним значенням видатків загального фонду на 1 мешканця спостерігався у 4 групі ОТГ – 19 разів, найменший – у 5 групі ОТГ – 2,7 раза.

Видатки на утримання апарату управління у розрахунку на одного мешканця являють собою «вартість» одного працівника управлінського апарату ОТГ для кожного жителя громади (у річному вимірі). Середній рівень видатків на утримання апарату управління становить по всіх ОТГ України 19,9% від загальної суми видатків. Середній рівень видатків на утримання апарату управління у розрізі виділених груп ОТГ становить: 1 група – 18,9 %, 2 група – 21,5 %, 3 група – 24,4 %, 4 група – 29,2 %, 5 група – 12,6 % від загального обсягу всіх видатків. Найбільша питома вага видатків на апарат управління в 4 групі ОТГ (з населенням до 5 тис. осіб). Можна зробити висновок, що частка видатків на апарат управління ОТГ є більш значною для бюджетів ОТГ з невеликою чисельністю населення.

Найбільший розрив між максимальним і мінімальним значенням видатків на утримання апарату управління на 1 мешканця спостерігався у 4 групи ОТГ – 15,2 раза, найменший – у 5 групи ОТГ – 2,9 раза. Проведений аналіз питомої ваги найбільшого та найменшого значення видатків на утримання апарату управління за групами ОТГ дозволив зробити такі висновки.

Таблиця 2.18

**Аналіз складу видатків за групами ОТГ, створених
на території України, на 01.2020 р.**

| Групи | Видатки загального фонду на 1 мешканця, грн. | | | Видатки на утримання апарату управління, грн. | | | Капітальні видатки на 1 мешканця, грн. | | |
|---------|--|---------------------|---|---|---------------------|---|--|---------------------|---|
| | Максимальне значення | Мінімальне значення | Різниця між максимальним і мінімальним показником | Максимальне значення | Мінімальне значення | Різниця між максимальним і мінімальним показником | Максимальне значення | Мінімальне значення | Різниця між максимальним і мінімальним показником |
| Група 1 | 11404,4 | 1863,2 | 6,1 рази | 1603,7 | 362,5 | 4,4 рази | 3906,4 | 210,9 | 18,5 рази |
| Група 2 | 17906,3 | 2333,1 | 7,7 рази | 2327,3 | 378,8 | 6,1 рази | 8487,0 | 278,3 | 30,4 рази |
| Група 3 | 17380,7 | 2150,9 | 8,1 рази | 3816,0 | 425,1 | 8,9 рази | 16626,4 | 175,9 | 94,5 рази |
| Група 4 | 26085,0 | 1371,2 | 19 рази | 4927,4 | 322,9 | 15,2 рази | 15398,1 | 242,7 | 63,4 рази |
| Група 5 | 12176,8 | 4407,8 | 2,7 рази | 1439,2 | 483,2 | 2,9 рази | 3438,3 | 215,5 | 15,9 рази |

Джерело: складено авторами на підставі даних Міністерства фінансів України та Міністерства регіонального розвитку, будівництва, житлово-комунального господарства України [87; 90].

Питома вага найбільшого значення управлінських видатків у загальному обсязі видатків за групами ОТГ наступна: 1 група - 55,2 %, 2 група - 87,4 %, 3 група - 87,1 %, 4 група - 86,1 %, 5 група - 31,6 %. Питома вага найменшого значення управлінських видатків у загальному обсязі видатків за групами ОТГ наступна: 1 група - 9,5 %, 2 група - 7,3 %, 3 група - 8,8 %, 4 група - 10,0 %, 5 група - 8,2 %. Отримані результати свідчать про те, що ОТГ з меншою кількістю населення (до 15 тис. осіб максимально), а саме групи 2 (від 10 до 15 тис. осіб), 3 (від 5 до 10 тис. осіб), 4 (до 5 тис. осіб) витрачають на апарат управління ОТГ значно більше видатків, ніж ОТГ з великою кількістю населення. Витрачання

більшої питомої ваги видатків на утримання апарату управління обмежує можливість ОТГ спрямувати фінансові ресурси на вирішення інших проблем розвитку ОТГ.

Середній обсяг видатків по всіх ОТГ на 01.2020 р. із розрахунку на одного мешканця становив 1546,6 грн. Середній обсяг капітальних видатків на одного мешканця за групами ОТГ такий: 1 група - 1249,7 грн, 2 група - 1461,7 грн, 3 група - 1645,1 грн, 4 група - 1741,6 грн, 5 група - 1732,6 грн. Найбільший розрив між максимальним і мінімальним значенням капітальних видатків на 1 мешканця спостерігався у 3 групи ОТГ – 94,5 рази, найменший – у 5 групи ОТГ – 15,9 рази. Питома вага найбільшого значення капітальних видатків у загальному обсязі видатків за групами ОТГ наступна: 1 група - 41,9 %, 2 група - 57,2 %, 3 група - 55,0 %, 4 група - 63,1 %, 5 група - 25,7 %. Питома вага найменшого значення капітальних видатків у загальному обсязі видатків за групами ОТГ наступна: 1 група - 3,1%, 2 група - 4,2 %, 3 група - 3,9 %, 4 група - 4,3 %, 5 група - 3,4 %. За отриманими результатами проведеного аналізу обсягів і питомої ваги капітальних видатків у загальному обсязі видатків по групах ОТГ можна зробити висновок щодо меншого обсягу капітальних видатків у порівнянні з обсягами видатків на утримання апарату управління. Проведений аналіз диференціації обсягів видатків по групах ОТГ свідчить про нерівномірність економічного розвитку територій та розбіжностях у якості та обсягах публічних послуг, які мешканці можуть отримати на своїх територіях.

За проведеним аналізом спрямування капітальних видатків в ОТГ було встановлено, що більшість капітальних видатків спрямовано на покращення стану житлового фонду.

Аналіз доходів та видатків ОТГ доцільно використовувати при плануванні бюджету ОТГ наступного року та визначення фінансової спроможності ОТГ щодо реалізації запланованих проєктів. Враховуючи унікальні особливості кожної ОТГ важко запропонувати єдиний для всіх рецепт успіху, проте попередній розрахунок фінансової спроможності ОТГ дозволить оцінити переваги та ризики такого об'єднання, визначити потребу в пошуку додаткових коштів та упорядкуванні видатків.

Закон «Про співробітництво територіальних громад» створив механізм для вирішення спільних проблем громад: утилізація та переробка сміття, розвиток спільної інфраструктури тощо [97]. Об'єднані територіальні громади зможуть здійснювати зовнішні запозичення, самостійно обирати установи для обслуговування коштів місцевих бюджетів у частині бюджету розвитку ОТГ та власних надходжень бюджетних установ. З прийняттям закону щодо децентралізації повноважень у сфері архітектурно-будівельного контролю та удосконалення містобудівного законодавства, органам місцевого самоврядування надано право самостійно визначати власну містобудівну політику. Широко підтримується і поширюється досвід співробітництва територіальних громад у сфері надання адміністративних послуг, міжнародного співробітництва [53]. Співробітництво ОТГ надає можливість реалізувати більш масштабні проєкти за рахунок об'єднання фінансових та людських ресурсів. Позитивний досвід співробітництва окремих ОТГ потребує поширення його між всіма ОТГ. Це дозволить прискорити темпи реформи децентралізації та отримати позитивні результати у розвитку ОТГ [118].

Реформа децентралізації в Україні, реалізацію якої розпочато у 2014 р., успішно продовжується. Нормативно-правова база, яка формує правові основи для здійснення реформи децентралізації, постійно удосконалюється. Аналіз результатів економічної діяльності ОТГ за підсумками 2019 р. надав можливість зробити висновок про значну дотаційність бюджетів ОТГ. Загалом по Україні видатки фінансових бюджетів ОТГ перевищили на 44,83 % доходи, що свідчить про неефективність формування бюджетів створених ОТГ. Частково це можна пояснити відсутністю достатнього практичного досвіду у нових створених ОТГ у плануванні бюджетів власного розвитку й у недостатності інформації та навичок використання інших джерел формування фінансових ресурсів, окрім коштів місцевих бюджетів. Децентралізація є найбільш ефективним та дієвим способом забезпечення фінансової автономії та стійкості місцевих органів влади через передачу їм потужних джерел бюджетних надходжень, раніше закріплених за центральним урядом, та розширенням фінансової бази адміністративно-територіальних

формувань. Для підвищення ефективності реалізації реформи децентралізації є необхідним забезпечення ефективної комунікації органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, організаційно-методична допомога органам місцевого самоврядування, поширення інформації щодо успішних практик реалізації проєктів співробітництва. Враховуючи отриманий позитивний досвід у співробітництві окремих ОТГ доцільно надавати іншим ОТГ можливість ознайомлення з цим досвідом та наслідування його. У майбутньому різні форми співробітництва для поєднання зусиль і ресурсів об'єднаних територіальних громад забезпечать можливість більш ефективного економічного розвитку ОТГ.

Сучасне реформування економіки України ґрунтується на взаємодії із країнами Європейського Союзу. «Стабільне нарощування обсягів виробництва зі спорудження промислових та житлово-комунальних об'єктів сприятиме розвитку промисловості та покращенню умов проживання жителів міст та сіл, підвищує рівень економічної безпеки країни» [62].

Таким чином, проведений аналіз показав, що в Україні інвестування розвитку житлово-комунальної інфраструктури має обмежений характер. Ця ситуація склалася із-за зниженого інтересу інвесторів до сфери житлово-комунального господарства. До основних причин виникнення цієї ситуації можна віднести наступні: недосконалість законодавчої бази щодо ступеня захищеності економічних інтересів інвесторів, відсутність податкових стимулів щодо фінансування саме житлово-комунальної сфери, невикористання позитивного досвіду розвинутих країн у сфері пошуку альтернативних фінансових джерел розвитку житлово-комунальної інфраструктури. Недостатній обсяг інвестування розвитку житлово-комунальної інфраструктури України потребує формування нових економічних механізмів підвищення інвестиційної привабливості об'єктів житлово-комунальної сфери. Особливої уваги та значних обсягів фінансування потребують інженерні мережі та споруди, які належать до критичної інфраструктури житлових будинків. Для зростання обсягів інвестицій доцільно застосовувати концесію, за допомогою якої можна вирішувати частку проблем розвитку житлово-комунальної інфраструктури. Модернізація житлово-

комунальної інфраструктури України потребує диверсифікації джерел фінансування, поглиблення особистої відповідальності членів ОСББ, територіальних громад та органів влади в економічному розвитку житлово-комунальної інфраструктури України.

2.3. Ефективні інструменти управління розвитком житлового фонду: світовий досвід та перспективи для України

Житлово-комунальна інфраструктура – це розгалужений комплекс, який складають житлові будинки, інженерні комунікації та споруди, прибудинкові території. Увесь цей комплекс потребує значних фінансових витрат для підтримання його у належному стані. Житлово-комунальна інфраструктура виконує важливу соціальну функцію щодо забезпечення комфортних умов проживання мешканців міст та сіл і її стан та розвиток значно впливає на задоволеність мешканців умовами проживання та є основою соціальної безпеки держави. Сучасний стан житлово-комунальної інфраструктури в Україні характеризується низькою ефективністю діяльності, дефіцитом бюджетних коштів на її розвиток, повільним узгодженням нормативних актів, повільним впровадженням інновацій, зокрема ресурсозберігаючих технологій, низьким рівнем монополізації та створенням конкурентного середовища. Зволікання із реформуванням житлово-комунальної інфраструктури приводить до погіршення її стану та розвитку кризової ситуації в країні.

Для визначення ефективних інструментів управління розвитком житлового фонду України важливим є вивчення й світового досвіду.

В розвинутих країнах управління житлом є одним з найпривабливіших і усталених ринків господарювання оскільки [23]:

- присутній мінімальний ризик збуту своєї продукції (тобто, послуги з управління житлом, у якому постійно хтось проживає та користується цією послугою),

- традиційно висока фінансова дисципліна населення, яке чітко усвідомлює, що не можна користуватися житлом та житлово-комунальними послугами не оплачуючи їх на потрібному рівні.

Залежно від участі держави в приватизації майна, в світі виділяють три основні моделі реформування житлово-комунального господарства: англійську, німецьку та французьку. Ці моделі є характерними для більшості європейських країн.

Англійська модель реформування житлового фонду є властивою для Великої Британії та Сполучених Штатів Америки. Ця модель полягає у повній приватизації об'єктів житлово-комунального комплексу. У Великій Британії всі об'єкти житлово-комунального комплексу приватизовані, а муніципальні підприємства об'єднанні за специфікою та галуззю [7].

Водночас уся комунальна інфраструктура та інженерні системи, що знаходилися на балансі муніципальних органів влади, передані у приватну власність. Приватні житлово-комунальні підприємства мають право надавати послуги населенню за вимогами та стандартами, визначеними муніципалітетами. Підприємство, яке здійснює постачання житлово-комунальних послуг, самостійно встановлює ціну на послуги з врахуванням принципу конкурентності. Споживачі житлово-комунальних послуг можуть самостійно обирати обслуговуючу компанію, зважаючи на якість житлово-комунальних послуг та цінову політику обслуговуючої компанії.

Житлово-комунальна система США має складну галузеву структуру. «До складу структури житлово-комунальної системи США входить:

- транспортна система, в тому числі й громадський транспорт,
- енерго- і водопостачання,
- водовідведення,
- житлове господарство.

Значна частина правових повноважень і фінансових зобов'язань з регулювання об'єктів комунального призначення належить владі штатів і місцевим органам влади» [7].

Контроль за якісними та кількісними показниками житлово-комунальних послуг, які надаються громадянам у кожному штаті здійснюється комунальними комісіями. Комунальні комісії – це урядові установи в юрисдикції штату, які здійснюють регулювання будь-якої комерційної діяльності, що пов'язана з наданням житлово-комунальних послуг.

Німецька та французька моделі управління передбачають поєднання окремої власності на квартиру разом зі спільною власністю на землю та основні конструкції будівлі.

Німецька модель реформування (притаманна Німеччині, Республіці Польща) полягає в приватизації підприємств сфери житлово-комунального господарства. При цьому більша частина власності на підприємства залишається у муніципалітету (органів місцевого самоврядування).

Плата за житлово-комунальні послуги складається із трьох частин [51]:

- плата за послуги домоуправління, яка включає оплату за послуги приватних управляючих компаній, які займаються обслуговуванням та утриманням житлових будинків;
- плата за комунальні послуги з водопостачання, опалення тощо;
- внески в ощадні каси на ремонтні фонди, кошти яких використовуються на капітальні потреби.

Управління муніципальним житлом розвивається в напрямку, більш орієнтованого на ринок підходу у відповідь на прогресуючу децентралізацію державних послуг і приватизацію державного житла. У Польщі ці тенденції особливо пов'язані зі змінами в організації управління муніципальним житловим фондом. Одним із рекомендованих варіантів для таких змін стала еволюція від непрямой системи, заснованої на муніципальних одиницях, до контрактної системи, що ґрунтується на приватних структурах [175].

Відзначено, що «французька модель реформування (Французька Республіка, Фінляндська Республіка) полягає в приватизації об'єктів житлово-комунального комплексу на муніципалітет, який, у свою чергу, здійснює управління цими об'єктами самостійно або передає в управління приватному бізнесу на підставі договорів» [7].

Відмінністю здійснення французької моделі реформування ЖКГ (Франція, Фінляндія) є поєднання муніципальної власності на об'єкти ЖКГ та управління ними з боку приватного бізнесу на умовах довгострокових договорів оренди, концесійних договорів та сукупних інвестиційних угод [41].

Вивчення закордонного досвіду засвідчило, що залучення приватного капіталу в житлово-комунальний сектор може здійснюватися не лише шляхом реалізації різних форм та способів приватизаційних процесів, а й на основі створення об'єднань мешканців багатоквартирних будинків: територіальні спільноти жителів; кондомініуми (Німеччина); житлові кооперативи (США, Канада); житлові товариства (Польща); товариства власників житла (Словаччина, Естонія, Латвія); синдикати (Франція); квартирні акціонерні товариства (Фінляндія); житлово-будівельні кооперативи [7].

Отже, варто відзначити, що сфера житлово-комунального господарства у багатьох західних країнах є підприємницькою діяльністю

Виділяють чотири основних підходи до регулювання відносин щодо володіння частинами будинку різними особами:

- «будинок поділяється на власність двох видів: що є самостійним та основним об'єктом приватного володіння та спільне майно, що не виступає незалежним об'єктом власності;
- будівля як єдиний об'єкт перебуває у власності юридичної особи, а право використовувати приміщення у будинку засноване на членстві у юридичній особі;
- спільна власність, за якою спільне майно знаходиться у власності юридичної особи, а приміщення – у власності різних суб'єктів, які мають право вступити у члени юридичної особи;
- частка у праві власності на будинок у цілому як самостійний об'єкт власності є домінуючою щодо приміщень, які розташовані у будинку та відповідають цій меті» [11; 12].

Виділяють чотири моделі взаємозв'язку поміж багатоквартирним будинком та земельною ділянкою.

«Згідно з першою моделлю передбачається закріплення земельної ділянки всього будинку у спільній власності, тоді як квартири перебувають у приватній власності кожного члена ОСББ.

Друга модель передбачає, що власність на квартиру є юридично відокремленою від власності на землю.

Згідно з третьою моделлю правовідносин передбачається спільна власність об'єднання співвласників не лише на землю, а й на нежитлові приміщення, тоді як квартири безумовно перебувають у приватній власності кожного члена об'єднання.

Четверта модель передбачає поєднання окремої власності на квартиру із спільною власністю на землі» [11].

Дослідження досвіду Китайської Народної Республіки показало, що всі комунальні підприємства Китаю є державними за формою власності. У Китаї відсутня заборгованість населення за споживання комунальних послуг, оскільки комунальні послуги надаються тільки після попередньої їх оплати споживачами. Система оплати комунальних платежів у Китаї передбачає включення вартості обслуговування житлового будинку в загальний пакет комунальних платежів. Оплата праці обслуговуючого житловий будинок персоналу: прибиральників, сантехніків, ліфтерів, охоронців, садівників, електриків здійснюється за рахунок загальних комунальних платежів. Витрати на підтримання у належному стані та ремонт житлово-комунальної інфраструктури також включено у загальний рахунок оплати комунальних платежів. Розмір комунальних платежів є доступним для оплати споживачами комунальних послуг і визначається у залежності від району проживання. Практики несплати комунальних платежів і виселення мешканців із їхніх квартир через несплату в практиці Китаю не існує. Завдяки депозитній оплаті комунальних послуг та встановленим лічильникам на всі види комунальних ресурсів, мешканці можуть отримати таку кількість ресурсу, за яку вони вже сплатили. Завдяки електронним лічильникам після закінчення оплати споживача автоматично буде відключено від комунального ресурсу. Система депозитного розрахунку оплати за комунальні послуги надає можливість не накопичувати борги

населення. Загалом можна вважати таку систему прогресивною і можна рекомендувати її до впровадження в Україні. У Китаї немає централізованої системи опалення житлових будинків, а існує система «тепла підлога». За досвідом китайських споживачів підігрів підлоги є більш ефективним способом обігріву квартири. У китайських споживачів немає утруднень щодо підключення до Інтернету або телебачення, оскільки при будівлі житлових кварталів передбачено найбільш зручне розташування мережі телефонізації та Інтернету для підключення у будь-яку квартиру. Додаткової оплати за підключення квартири до телефонної мережі або Інтернету в Китаї не існує. Позитивним моментом є те, що оплату за комунальні послуги можна здійснити в будь-якому супермаркеті, банку або через Інтернет. Це створює додаткові зручності для споживачів. Тарифи за комунальні послуги не змінюються часто [54]. Вивчення досвіду фінансового механізму функціонування житлово-комунальної інфраструктури дозволяє зробити висновок щодо доцільності його застосування в умовах України. Створення сприятливих умов розвитку житлово-комунальної інфраструктури за допомогою ефективних напрямів та інструментів та з використанням закордонного досвіду сприятиме сталому розвитку житлово-комунального господарства України.

Отже, вітчизняним сервісним компаніям важливо використовувати світовий досвід. Посилення конкуренції серед підприємств, які надають комунальні послуги мешканцям багатоквартирних будинків, є новим як для мешканців, так і для надавачів послуг. Мешканці багатоквартирних будинків звикли обслуговуватися в ЖЕО і не могли обирати обслуговуючу компанію. Зі змінами в українському законодавстві мешканці багатоквартирних будинків отримали можливість обирати серед певної кількості компаній, які надають комунальні послуги. Оскільки цей сектор ринку є новим як для споживачів, так і для виробників, не існує усталених методів та ефективних інструментів для забезпечення ефективного управління багатоквартирним житлом.

З кожним днем на ринку з'являється дедалі більше сервісних компаній, і споживачеві важко зробити вибір з десятків найменувань і пропозицій. Однак сфера таких послуг для приватних компаній досить нова, громадяни недостатньо поінформовані про діяльність цих суб'єктів, що призводить до

необхідності значних інвестицій у рекламу. Для отримання ефекту від реклами необхідно розробити чітку стратегію рекламного просування та знайти ефективні інструменти інтернет-маркетингу.

Сучасні інструменти інтернет-маркетингу включають просування реклами через пошукові системи веббраузерів і соціальних мереж. Щоб визначити, як просувати рекламу ефективніше – через пошукові системи чи соціальні мережі, потрібен аналіз кількості користувачів Інтернету та соціальних мереж. На підставі проведених досліджень кількості користувачів соціальних мереж в Україні можна зробити такі висновки. Станом на 01.01.2020 в Україні налічувалося 27 млн 460 тис. інтернет-користувачів [153]. Найпопулярнішою соціальною мережею в Україні є мережа Facebook, яка налічує 13 мільйонів користувачів. Мережа Facebook є найпопулярнішою. Друге місце за кількістю користувачів займає соціальна мережа Instagram. Цією мережею користуються 11 млн українців. Соціальна мережа LinkedIn менш популярна серед українських користувачів, її аудиторія становить лише 2900 000 осіб. Серед жінок-користувачів найпопулярнішими є соціальні мережі Facebook (у 2020 році частка жінок становила 60,4 %) та Instagram (у 2020 році частка жінок становила 60,2 %). Серед чоловіків-користувачів соцмереж більшою популярністю користується соцмережа LinkedIn (частка чоловіків-користувачів у 2020 році становила 52,4 %).

На початку створення реклами необхідно вирішити, на якого споживача буде спрямована реклама. Впровадження управління багатоквартирними будинками реалізується для колективних та індивідуальних споживачів. Закон України «Про житлово-комунальні послуги» визначає поняття колективного та індивідуального споживачів таким чином: «колективний споживач - юридична особа, яка об'єднує споживачів у будинку та в їхніх інтересах укладають договір про надання комунальних послуг», фізична особа споживач - фізична або юридична особа, яка є власником (співвласником) нерухомого майна або за згодою власника інша особа користується нерухомим майном та отримує житлово-комунальну послугу для власних потреб і для якої або від імені якого укладено відповідний договір про надання житлово-комунальної послуги» [98].

При створенні реклами доцільно виділяти такі цільові сегменти [167]:

- будинки, що належать до елітного житла,
- будинки, які можна віднести до категорії «бізнес»,
- будинки рівня «комфорт»
- будинки класу «смарт (економ)».

Залежно від цільової аудиторії підбираються різні інструменти інтернет-маркетингу для реклами управління багатоквартирними будинками.

Фірма, яка розробляє рекламну кампанію для управління багатоквартирним будинком, повинна мати свій сайт. Порядок формування рекламної кампанії прив'язаний до дій на сайті компанії. Першим кроком створення реклами є формування унікальної торгової пропозиції (УТП) [153]. Виробник УТП - це одна або кілька характеристик послуги, яка є якісною для фірми серед конкурентів і спрямована на конкретного споживача.

Індивідуальним клієнтам доцільно звернути увагу на такі переваги: вартість підключення до сервісу для якісного обслуговування в наданні послуги, швидке реагування у разі виникнення нестандартної або екстреної ситуації.

Для колективних споживачів УТП акцентує на таких моментах: програми лояльності для колективного споживача (знижки), лізинг обладнання при укладенні договору на обслуговування, додаткові послуги. Залежно від ієрархічного рівня житлового фонду ЦБП має підкреслити рівень якості послуг, які фірма планує надавати, враховуючи вимоги споживачів у цих послугах. Наприклад, для елітного житла в УТП можна наголосити, що вивіз сміття здійснюється машинами певного класу, задовольняє високий рівень комфорту мешканців, і у зручний час (наприклад, рано вранці). Для розумних (економ) будинків доцільно наголошувати в УТП на розумному рівні цін на послуги. УТП складається з кількох ключових слів, які відображають характер послуги, що надається, і рівень її якості або певні особливості. За цими ключовими словами споживач, шукаючи певну послугу в Інтернеті, може побачити фірму-виробника.

Після формування УТП визначаються найбільш ефективні способи просування управлінських послуг фірми за допомогою засобів Інтернет-маркетингу. Спектр засобів Інтернет-маркетингу визначається відповідно до

мети рекламної кампанії фірми, що надає послуги. На цьому етапі рекламні кампанії будуть різними для колективного або індивідуального споживача.

Процес розміщення реклами відбувається в рекламному кабінеті від Google. Ця послуга безкоштовна. Для колективного споживача доцільно використовувати рекламу пошукового запиту, яка формується на наступних етапах.

Крок 1. Створення набору ключових слів. Наприклад: Компанія з вивезення сміття; Компанія, яка вивозить сміття; Сміттезбиральна компанія, щось таке. Для ефективної рекламної кампанії чим більше ключових слів ви виберете, тим краще. У підборі ключових слів може допомогти Google Advertising Office, вкладка «ключові слова».

Крок 2. Створення рекламного оголошення. Його створення починається з вибору дій, які повинен зробити потенційний клієнт, а саме: збільшити кількість дзвінків, збільшити кількість підписок або покупок на сайті, збільшити відвідуваність магазину. Для колективного споживача доцільним буде вибір збільшення кількості дзвінків. Клієнт, який дзвонить у фірму для уточнення інформації про постачальника послуг, ймовірно, стане клієнтом ваших послуг.

Крок 3. Вибір місця рекламування (країна, місто, регіон). У разі рекламування надання послуг з управління багатоквартирним будинком доцільно обирати не всю Україну, а конкретне місто чи населений пункт, у якому працює фірма. Інакше буде показано весь рекламний бюджет для всієї країни.

Крок 4. Створення оголошення. В рекламу додаються ключові слова, які були обрані на першому етапі формування реклами. Підбір ключових слів – це дуже трудомісткий процес, тому його варто зробити заздалегідь. Залишення ключових слів у місці розміщення оголошення затримає процес на кілька днів. На модерацію (схвалення для показу) реклами в пошукових системах потрібно три дні.

Крок 5. Створення тексту оголошення, який буде відображатися під час пошуку. Перед початком складання тексту краще перевірити інформацію, представлену в своїх рекламних оголошеннях конкурентів, виконавши пошук в пошуковій системі за певними ключовими словами. Не варто точно копіювати текст

конкурентів, інакше фірма не буде відрізнятися текстом реклами серед десятків інших фірм. Навпаки, реклама повинна бути розроблена так, щоб відобразити унікальну торгову пропозицію фірми, як саме вона може відрізнятися.

Крок 6. Налаштування рекламного бюджету. Реклама виставляється за принципом аукціону: чия пропозиція дорожча й актуальніша (точніше відповідає пошуковому запиту) і відображається вище. За спостереженнями практиків, споживачі, які шукають послугу або товар, завжди «клацають» на перші посилання, які видає пошуковик. Ціна «кліку» споживача залежить від кількості конкурентів, за ключовими словами, які відображає пошукова система в цей момент. Зазвичай при створенні реклами вискакує підказка актуальної ціни за «клік» за заданими ключовими словами на цей момент.

Для індивідуальних користувачів послуг з управління багатоквартирними будинками краще вибрати просування реклами через соціальні мережі. Для просування реклами через соціальні мережі необхідно мати бізнес-акаунт у відповідній соціальній мережі. Для окремих споживачів найкраще таргетувати рекламу через соціальні мережі, наприклад через Facebook. Соціальна мережа Facebook зазначає, що ця мережа є найпопулярнішою серед користувачів в Україні. Процес просування реклами через соціальну мережу Facebook (таргетована реклама) передбачає такі етапи.

1. Формування мети рекламної кампанії. Зазвичай метою таргетованої реклами є збільшення кількості потенційних клієнтів (збільшення аудиторії). Для цього вибирається інструмент «Трафік».

2. Після вибору мети рекламної кампанії відбувається упорядкування бюджету. На час проведення рекламної кампанії може бути виділена певна сума бюджету. У цьому випадку загальна вартість рекламної кампанії не перевищуватиме заданого значення. Ви можете вибрати певну суму щоденного бюджету. У цьому випадку витрати на рекламу можуть змінюватися щодня, але середньоденний бюджет буде незмінним.

3. Визначення рекламної компанії та напряму трафіку.

На цьому етапі варто визначити маркетингову фірму, що розробить рекламну компанію, визначить цільову аудиторію, а також визначить інтерфейс напряму трафіку.

При цьому, створюючи рекламну кампанію щодо управління багатоквартирним будинком – це може бути сторінка на сайті, на яку переходять користувачі Facebook.

4. Формування бюджету для рекламної кампанії.

На цьому етапі варто встановити щоденні бюджетні витрати для рекламної кампанії. Це обумовлено необхідністю уникнення побічних витрат у період рекламної кампанії. Відповідно варто узгодити з маркетинговою фірмою ліміт щоденних бюджетних витрат на рекламну кампанію.

5. Залучення потенційних споживачів.

Цей етап є одним з найважливіших етапів усієї рекламної кампанії, метою якого є залучення на сайт якомога більше потенційних споживачів. Від ефективного залучення потенційних споживачів залежить результат рекламної кампанії.

З цією метою необхідним є вибір громади, у якій відбудеться презентація реклами.

Важливим постає і визначення віку та статі потенційних споживачів, а також ґрунтового таргетингу.

Встановлено, що досягнення мети буде найбільш ефективною, якщо серед потенційних споживачів рекламної кампанії управління багатоквартирним будинком обирати жінок і чоловіків віком від 18 до 65+.

При цьому, слід враховувати, що, крім віку та статі потенційних споживачів, важливим постають і такі категорії, як демографічні інтереси, інтереси та поведінка потенційних споживачів.

Варто відзначити, що у питанні демографічних інтересів у рекламній кампанії можна враховувати такі показники, як: особистісні і професійні.

До особистісних показників можна віднести освіту, сімейний стан, життєві події, батьків.

До професійних показників доцільно віднести роботу та фінанси. При цьому, враховуючи, що рекламна кампанія компанії залучає якомога більшу аудиторію, відповідно точні демографічні інтереси бажано не виділяти.

Щодо інтересів та поведінки потенційних споживачів, то у рекламній кампанії розпочинається звуження реклами. Зокрема, підприємства, які рекламуються, у тому числі комунальні для обрання житлово-комунальних послуг, то варто виокремити напрям щодо захисту довкілля.

Слід відзначити, що у поведінці потенційних споживачів варто вибрати залучених покупців, які систематично через Інтернет здійснюють покупки.

6. Кінцевий варіант реклами для потенційних споживачів. На цьому етапі доцільно вибрати майданчики та розробити остаточний вид реклами.

Важливим є також удосконалення процесу поводження з побутовими відходами в процесі управління житловим фондом та впровадження моделі циркулярної економіки. Впровадження моделі циркулярної економіки має низку переваг, серед яких зокрема: використання технологій замкнутого циклу, модернізація процесу

Варто відзначити, що у моделі циркулярної економіки істотними перевагами є наступні:

- 1) технологія замкнутий цикл або безвідходна і маловідходна технологія;
- 2) удосконалення процесів утилізації відходів;
- 3) скорочений негативний вплив накопичених відходів на довкілля та споживання.

Встановлено, що Концепція циркулярної економіки є однією зі стратегічних концепцій економічного розвитку країн Європейського Союзу, США, Китаю, Південної Кореї, Японії та ін. Водночас до Концепції циркулярного економічного розвитку планує приєднатися й Україна.

За результатами проведеного аналізу динаміки утворення та поводження з відходами в Україні за період 2010—2020 рр. зроблені такі висновки (табл. 2.19).

Таблиця 2.19

Динаміка обсягів утворення та поводження з відходами на території України за період 2010–2020 рр.

| Показник | 2010 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Відносне відхилення даних 2020 р. від даних 2010 р., % |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| Утворені відходи, тис. тонн | 422549,9 | 350000,4 | 312267,6 | 295870,1 | 366054,0 | 352333,9 | 441516,5 | 462373,5 | 9,42 |
| Кількість зібраних відходів з домогосподарств, тис. тонн | 6367,7 | 6314,3 | 6053,3 | 6346,5 | 5858,0 | 5543,5 | 5896,7 | 6334,5 | -0,52 |
| Частка відходів, отриманих від домогосподарств у загальній сумі, % | 1,51 | 1,80 | 1,94 | 2,15 | 1,60 | 1,57 | 1,34 | 1,37 | -0,14 |
| Утилізовано, тис. тонн | 145710,7 | 109280,1 | 92463,7 | 84630,3 | 100056,3 | 92463,7 | 108024,0 | 97487,7 | -33,09 |
| Частка перероблених відходів у загальному обсязі утворених відходів, % | 34,48 | 31,22 | 29,61 | 28,60 | 27,33 | 29,61 | 24,47 | 21,08 | -13,40 |
| Зростання (зменшення) викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення | - | - | 83,7 | 80,7 | 102,7 | 98,7 | 102,7 | 91,0 | - |

Джерело: складено автором за [88].

Обсяги утворених відходів на території України за період 2010–2020 рр. зменшилися на 9,42 %, що можна вважати позитивною тенденцією з точки зору циркулярної економіки. Водночас необхідно зазначити, що значне скорочення кількості відходів, які утворилися в Україні, почалося з 2014 р., кількість утворених відходів у 2014 р. на 21,39 % менше, ніж у 2013 р. Можна припустити, що така значне зменшення утворення відходів у 2014 р. відбулося через відсутність даних з анексованої території Криму, а згодом і з частини територій Донецької та Луганської областей. Обсяг зібраних та отриманих від домогосподарств відходів в Україні за період 2010–2020 років зменшився на 7,39 %.

Це, безумовно, позитивна тенденція, разом з тим, домогосподарства України не є найбільш забруднювачем довкілля (частка відходів, отриманих від домогосподарств, дуже мала й у 2020 р. становила лише 1,37 % від загального обсягу утворених відходів). До негативних тенденцій у поводженні з відходами в Україні можна віднести те, що обсяг переробки зменшився за період 2010–2020 рр. на 33,09 %. На початок 2022 року на території України накопичено 15,4 млрд тонн відходів, у тому числі 12,3 млн тонн (0,08%) I–III класів небезпеки.

Обсяг накопичених відходів на території України за останні 10 років зріс на 9,42 %. Водночас викиди забруднюючих речовин за період 2015–2020 рр. в атмосферне повітря – зріс на 7,3%, що є негативним явищем.

Проведений аналіз динаміки обсягів утворення відходів за класами небезпеки в Україні за період 2010–2019 рр. (табл. 2.20) дав змогу зробити наступні висновки.

Аналіз динаміки утворення особливо шкідливих відходів I–III класів небезпеки показав, що у 2020 році відбулося зменшення на 15,21 %, що свідчить про позитивну тенденцію у поводженні з особливо небезпечними відходами в Україні. Обсяг відходів першого класу небезпеки у 2020 році зменшився на 0,2 тис. тонн, або на 10 %, другого класу — на 1,7 тис. тонн, або 5,65 %, третього класу – на 32,4 тис. тонн, або 5,84 % та зросла кількість відходів IV класу небезпеки на 129 283 тис. тонн, або 41,48 %.

**Динаміка утворення відходів за класами небезпеки на території України
за 2010-2020 рр.**

| <i>Показник</i> | <i>2010</i> | <i>2018</i> | <i>2019</i> | <i>2020</i> | <i>Відносне відхилення даних 2020 р. від даних 2018 р., %</i> | <i>Відносне відхилення даних 2020 р. від даних 2010 р., %</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|---|---|
| Всього, тис. тонн | 422549,9 | 352333,9 | 441516,5 | 462373,5 | 31,23 | 9,42 |
| В тому числі: Загальна кількість утворених відходів I–III клас небезпеки, тис. тонн | 1389,1 | 627,4 | 553 | 532 | -15,21 | Зменшився в 2,51 раза |
| Частка утворених відходів I–III класу небезпеки на території України в загальній сумі утворених відходів, % | 0,33 | 0,18 | 0,13 | 0,11 | -0,07 | -0,22 |

Джерело: складено автором за [88].

Аналіз поводження з відходами в Україні дає змогу зробити висновок про значну кількість накопичених відходів в Україні, що потребує розробки технологій їх переробки. Найбільша кількість відходів утворюється на підприємствах, що належать до гірничодобувної промисловості та частини переробної промисловості: металургійні, хімічні, паперово-целюлозні підприємства. Поряд з розробкою та впровадженням технологій переробки вже накопичених промислових відходів доцільно вдосконалювати та впроваджувати технології, які допоможуть запобігти забрудненню та токсичному впливу на навколишнє середовище. Досвід розробки та застосування безвідходних і маловідходних технологій у розвинених країнах доводить їх економічну ефективність.

Підсумовуючи накопичений практичний досвід поводження з відходами, привертає увагу досвід поводження з відходами електронної промисловості, який з кожним роком зростає. За оцінками Microsoft, кількість відходів електронної промисловості або, як зараз називають «електронних відходів», становить понад 53 мільйони тонн у всьому світі [13; 173]. Пропонований алгоритм поводження з

відходами такий: сортування відходів, вибір партнера для утилізації відходів, ціноутворення, впровадження принципів екологічно чистого виробництва. Виробники електронних пристроїв розробляють і впроваджують технології, які додатково продовжують термін служби цих пристроїв (наприклад, технологія «право на ремонт» електронних гаджетів, тобто надання споживачам інформації про електронні гаджети, яка допоможе їм самостійно ремонтувати пристрої).

У науковій літературі обговорюється питання визначення поняття «технології циркулярної економіки» та класифікації таких технологій за різними критеріями класифікації. Р. Х. Лі та Ч. Х. Су запропонували у своїх наукових роботах класифікувати технології за п'ятьма ознаками: «економічний розвиток, використання ресурсів, зменшення забруднення, екологічна ефективність і потенціал розвитку» [164].

Наукові праці Ghisellini P., Cialani C. & Ulgiati S. включають технології, які допомагають зменшити токсичний вплив на навколишнє середовище, до технологій циркулярної економіки [157]. Vanioniene J., Dagiliene L. у своєму дослідженні розробили класифікацію технологій, які поділяються на інші технології та технології, спрямовані на ієрархію циркулярності, які, у свою чергу, поділяються на матеріальні та нематеріальні технології [147]. Визначення «технологій циркулярної економіки» може базуватися на поєднанні понять «технології» та «циркулярна економіка». Визначення «технологій циркулярної економіки» вперше було представлено на конференції «Sustainable Innovation 2016» [147]. Під технологіями циркулярної економіки розуміються технології, які сприяють утвердженню принципів циркулярної економіки: зменшення кількості відходів, зменшення навантаження у вигляді викидів та забруднення води, технології, що заощаджують енергію та невідновлювані ресурси, технології переробки відходів.

Виходячи з мети нашого дослідження та ситуації з накопиченими промисловими відходами, що склалась в Україні, доцільно запропонувати таку класифікацію технологій циркулярної економіки, які передбачають використання інновацій різного характеру (табл. 2.21).

Класифікація технологій циркулярної економіки

| <i>Класифікаційні ознаки</i> | <i>Типи технологій</i> |
|--|--|
| Технології, які спрямовані на переробку вже накопичених промислових і побутових відходів | Технології переробки твердих промислових відходів Технології переробки рідких промислових відходів Технології переробки небезпечних відходів Технології переробки побутових відходів Технології утилізації відходів, які не підлягають переробці на сучасному рівні НТП |
| Технології, спрямовані на зниження токсичного навантаження на навколишнє середовище | Технології очищення води, яка бере участь у технологічному циклі Технології запобігання викидам забрудненого повітря Технології очищення стічних вод Технології очищення забрудненого повітря Технології меліорації Технології, спрямовані на зменшення всіх видів відходів |
| Технології екодизайну | Технології подовженого життєвого циклу продукції Безвідходні або маловідходні технології Технології, спрямовані на заміну природних матеріалів штучними Енергозберігаючі технології Технології повторного використання компонентів Технології використання вторинної сировини |

Джерело: систематизовано автором

Сучасний рівень техніки і технології не дозволяє повторно використовувати відходи окремих підприємств як сировину. Це відходи атомної енергетики, окремих підприємств хімічної та фармакологічної промисловості, медичні відходи. Відходи цієї господарської діяльності наразі можна утилізувати. Тому актуальним є вдосконалення технологій, які мінімізують кількість таких відходів, а також удосконалення методів їх утилізації чи захоронення. Особливо актуальним для України є питання розробки та впровадження технологій, спрямованих на переробку вже накопичених промислових і побутових відходів.

Отже, в цьому підрозділі проаналізовано світовий довід управління розвитком житлового фонду. Запропоновано ефективні інструменти інтернет-маркетингу для формування рекламної кампанії керуючої компанії з управління багатоквартирним будинком. Для колективних споживачів запропоновано налаштувати рекламу послуг через пошуковий запит. Для індивідуальних користувачів рекомендується налаштувати таргетовану рекламу через соціальну мережу Facebook.

Обсяг накопичених на території України промислових і побутових відходів зумовлює необхідність прискореного впровадження технологій їх переробки або безпечної утилізації та розробки та впровадження маловідходних або безвідходних технологій в усіх сферах національної економіки України. Створення та впровадження технологій циркулярної економіки сприятиме оптимальному використанню невідновлюваних та інших ресурсів, зменшить витрати на ресурси та утворення відходів, забезпечить більш раціональне використання ресурсів у галузях промисловості. Сучасні класифікації технологій розроблені за різними класифікаційними ознаками.

Перехід від лінійної до циклічної моделі економіки зумовлює необхідність класифікації технологій на основі їх відповідності принципам циклічної економіки. Автором запропоновано класифікацію технологій циркулярної економіки, яка дозволила виділити окремі групи технологій, спрямованих на переробку вже накопичених промислових і побутових відходів, технологій, спрямованих на зменшення токсичного навантаження на навколишнє середовище та технологій екодизайну. Для розвитку принципів циркулярної економіки в Україні першочергову увагу доцільно приділити розробці та впровадженню технологій переробки вже накопичених промислових і побутових відходів, що підтримує сучасний рівень науково-технічного прогресу.

Висновки до розділу 2

1. Здійснено аналіз сучасного стану житлового фонду України та його критичної інфраструктури. Сучасні проблеми житлово-комунальної інфраструктури в більшості міст пов'язані із невирішеними протягом багатьох років таких важливих питань, як необхідність своєчасного проведення капітального та поточного ремонтів в житловому фонді та належною експлуатацією та технічним обслуговуванням жилих будинків та прибудинкової території. Несвоєчасне проведення капітальних та поточних ремонтів житлового фонду часто пов'язано з відсутністю джерел покриття витрат. Створення ОСББ допомагає вирішувати питання знаходження ресурсів для проведення

капітальних та поточних ремонтів та збільшує відповідальність мешканців багатоквартирних будинків за утримання у належному стані спільного майна та прибудинкової території.

2. Визначено тенденції зростання обсягів будівельних робіт на території України за період 2016-2020 рр. та повільний темп зростання будівництва житлового фонду. За допомогою економіко-математичного моделювання отримано результати прогнозу обсягів введення в експлуатацію загальної площі житлових будинків в Україні. На основі проведеного аналізу динаміки виникнення надзвичайних ситуацій у будівлях або спорудах житлового призначення території України за період 2015-2020 рр. зроблено висновок щодо необхідності запровадження заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій. Запропоновано своєчасного проведення капітальних та поточних ремонтів житлового фонду та інфраструктури, що дозволить уникнути виникнення аварій.

3. Здійснено оцінку ефективності залучення інвестицій у розвиток житлового фонду. Проведений аналіз показав, що в Україні інвестування розвитку житлово-комунальної інфраструктури має обмежений характер. Ця ситуація склалася через знижений інтерес інвесторів до сфери житлово-комунального господарства. До основних причин виникнення цієї ситуації можна віднести такі: недосконалість законодавчої бази щодо ступеня захищеності економічних інтересів інвесторів, відсутність податкових стимулів щодо фінансування саме житлово-комунальної сфери, невикористання позитивного досвіду розвинутих країн у сфері пошуку альтернативних фінансових джерел розвитку житлово-комунальної інфраструктури. Недостатній обсяг інвестування розвитку житлово-комунальної інфраструктури України потребує формування нових економічних механізмів підвищення інвестиційної привабливості об'єктів житлово-комунальної сфери. Особливої уваги та значних обсягів фінансування потребують інженерні мережі та споруди, які належать до критичної інфраструктури житлових будинків. Для зростання обсягів інвестицій доцільно застосовувати концесію, за допомогою якої можна вирішувати частку проблем розвитку житлово-комунальної інфраструктури. Модернізація житлово-комунальної інфраструктури України потребує

диверсифікації джерел фінансування, поглиблення особистої відповідальності членів ОСББ, територіальних громад та органів влади в економічному розвитку житлово-комунальної інфраструктури України.

4. Проаналізовано світовий довід управління розвитком житлового фонду. Запропоновано ефективні інструменти інтернет-маркетингу для формування рекламної кампанії керуючої компанії з управління багатоквартирним будинком. Для колективних споживачів запропоновано налаштувати рекламу послуг через пошуковий запит. Для індивідуальних користувачів рекомендується налаштувати таргетовану рекламу через соціальну мережу Facebook.

5. Обсяг накопичених на території України промислових і побутових відходів зумовлює необхідність прискореного впровадження технологій їх переробки або безпечної утилізації та розробки та впровадження маловідходних або безвідходних технологій в усіх галузях народного господарства України. Створення та впровадження технологій циркулярної економіки сприятиме оптимальному використанню невідновлюваних та інших ресурсів, зменшить витрати на ресурси та утворення відходів, забезпечить більш раціональне використання ресурсів у галузях промисловості. Сучасні класифікації технологій розроблені за різними класифікаційними ознаками.

6. Перехід від лінійної до циклічної моделі економіки зумовлює необхідність класифікації технологій на основі їх відповідності принципам циклічної економіки. Автором запропоновано класифікацію технологій циркулярної економіки, яка дозволила виділити окремі групи технологій, спрямованих на переробку вже накопичених промислових і побутових відходів, технологій, спрямованих на зменшення токсичного навантаження на навколишнє середовище та технологій екодизайну. Для розвитку принципів циркулярної економіки в Україні першочергову увагу доцільно приділити розробці та впровадженню технологій переробки вже накопичених промислових і побутових відходів, що підтримує сучасний рівень науково-технічного прогресу.

Матеріали цього розділу опубліковано в працях [53; 54; 59; 62; 63; 65; 71; 74; 165; 166; 167], зазначених у переліку використаних джерел.

РОЗДІЛ 3

РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ РОЗВИТКУ ЖИТЛОВОГО ФОНДУ

3.1. Методичні основи системи діагностики стану житлового фонду

Унаслідок тривалої експлуатації житловий фонд в Україні потребує модернізації і ремонту, а в окремих випадках і заміни житла громадянам на нове.

Встановлено, що в довоєнний час певна кількість громадян проживала у зношених, старих і аварійних будинках, а після початку агресії цей показник значно зріс, з'явилося багато пошкоджених і зруйнованих будинків у тому числі з тих, які раніше не відносилися до проблемних.

Так, за даними Держстату [88] до 1 січня 2021 року загальна кількість квартир в Україні становила понад 17,5 млн одиниць загальною площею 1,014 млрд м². З них ветхими визнані 45,6 тис. будинків загальною площею 3,3 млн м², аварійним визнано 17,2 тис. одиниць житла або 1,01 млн м². Після початку збройної агресії ситуація значно погіршилась. Згідно з [127]: «станом на 1 червня 2022 року 3,5 млн українців мають пошкоджене або зруйноване житло. Йдеться про 116 тис. об'єктів загальною площею 14 млн м². З них багатопверхових будинків – 12,3 тис. (12 млн м²), Незначних пошкоджень (до 25%) зазнали 3,8 тис. багатоквартирних та 24,4 тис. індивідуальних будинків. Відновлення шляхом нового будівництва потребують 30 тис. багатоквартирних та 27,3 тис. індивідуальних будинків. Капітального ремонту або реконструкції – 58,5 тис. багатоквартирних та 52,6 тис. індивідуальних будинків». Отже, станом на червень 2022 року більш як 18 млн м² житла потребує ремонту, модернізації або заміни і ситуація може ще погіршуватися.

Житлова політика України повинна комплексно підходити до вирішення питання відновлення житлового фонду та враховувати інтереси всіх громадян, і передусім тих, чиє житло було зруйноване або пошкоджене в результаті бойових

дій [124]. Саме капітальні інвестиції вбачаються як каталізатор покращення показників розвитку ринку житла через призму покращення господарської діяльності будівельного бізнесу [36].

Фінансування заходів щодо відновлення і модернізації житлового фонду обмежене. Тому постає завдання визначення пріоритетної оптимальної сукупності заходів з ремонту, відновлення і модернізації будівель і інженерних мереж. Для цього потрібно розробити математичну модель інтелектуальної підтримки прийняття рішень з пошуку оптимальних шляхів модернізації та відновлення житлового фонду.

Кожен житловий будинок у процесі експлуатації потребує періодичного ремонту і модернізації. Але локальні косметичні ремонти не можуть замінити ґрунтовної модернізації чи відновлення. Фізичне зношення, пошкодження внаслідок військових дій, моральне старіння житлового фонду вимагають від власників житла обґрунтованих дій щодо вибору шляхів вирішення проблем їхнього житла. Будь-який будинок повинен спочатку бути оглянутим і продіагностованим фахівцями. Якщо питання постає лише в термомодернізації і заміні інженерних мереж, то такими фахівцями є енергоаудитори. Фахівці з будівельних конструкцій повинні досліджувати пошкоджені будинки. В загальному випадку процес обстеження відбувається наступним чином (рис. 3.1).

Фахівці обстежуючи будинок визначають, чи належить ця будівля загалом чи її окремі частини до аварійних, або умовно справних. Якщо об'єкт визнано аварійним, він потребує ремонту або заміни. Умовно справний будинок може мати такі характеристики свого стану: «відмінний стан», «хороший стан», «задовільний стан», «критичний стан». Критичний стан – це такий стан передаварійний стан будівлі загалом чи її частини, який потребує постійного моніторингу, а будівля, стан якої визнаний критичним, потребує ремонту, або заміни окремих частин. На відміну від аварійного стану, критичний стан не вимагає негайного вирішення виявлених проблем.

На сьогодні необхідно чітко розрізнити заходи спрямовані на відновлення житлового фонду, які мають реалізовуватись у мирний час і в умовах воєнного стану. Критична інфраструктура будівель потребує особливої уваги й діагностується в першу чергу.

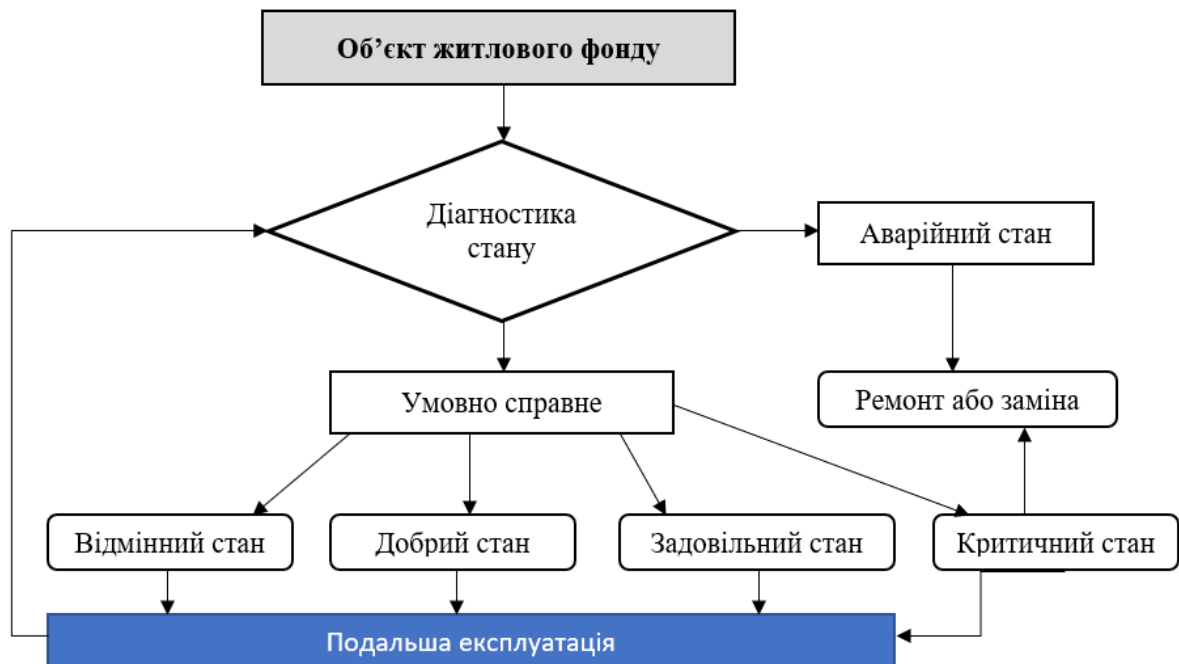


Рис. 3.1. Алгоритм діагностики стану об'єкту житлового фонду

Джерело: складено автором

Технічні обстеження будівель поділяються на планові та позапланові. Прийнято, що планові обстеження повинні проводитися не рідше одного разу на десять років і повинні починатися не пізніше ніж через 2-3 роки після введення об'єкта в експлуатацію. Позапланові обстеження проводяться у випадку непередбачених руйнувань, наприклад унаслідок військових дій, стихійних лих, катаклізмів, різкої зміни умов експлуатації, зміни призначення приміщень та інших радикальних впливів на конструктивні і інженерні елементи будинку. Об'єкти критичної інфраструктури повинні обстежуватися не рідше ніж один раз на п'ять років. Кожне обстеження повинне закінчуватися відповідним звітом і переліком рекомендацій. Будівля в процесі експлуатації зазнає певного фізичного і морального зносу. Моральний знос – втрата вартості будинку призведений

невідповідністю об'ємно-планувальних, санітарно-гігієнічних, естетичних, екологічних, енергетичних показників цієї будівлі показникам сучасних (нових) будинків. Моральний знос формується внаслідок створення більш нових процесів, обладнання та матеріалів. Фізичний знос – це втрата вартості будинку порівняно з первісною вартістю внаслідок зміни (погіршення) фізичних властивостей елементів будівлі. Фізичний знос обумовлюється сукупною дією зовнішніх і внутрішніх фізичних чинників: сонця, вітру, температур, вологості та діяльності людей. За рахунок вчасного, ретельного і періодичного проведення обстежень можна значно скоротити ступінь зносу будівлі. Загалом житлові будинки заведено поділяти на 6 груп по капітальності з максимальним терміном служби до 150 років. Але зважаючи не тільки на величину фізичного зносу, але і морального, житловий будинок ефективно експлуатувати в середньому до 75 років. Навіть проведення певних робіт з капітального ремонту не дозволить в цілому змінити застарілі рішення з архітектури, безпеки та інженерії. На рисунку 3.2 наведена узагальнена прогнозована динаміка рівня зносу житлових будинків залежно від наявності або відсутності проведення обстежень та заходів щодо капітального ремонту або реконструкції. На рисунку відзначені роки проведення обстежень і капітальних ремонтів № 1-4 для будинків.

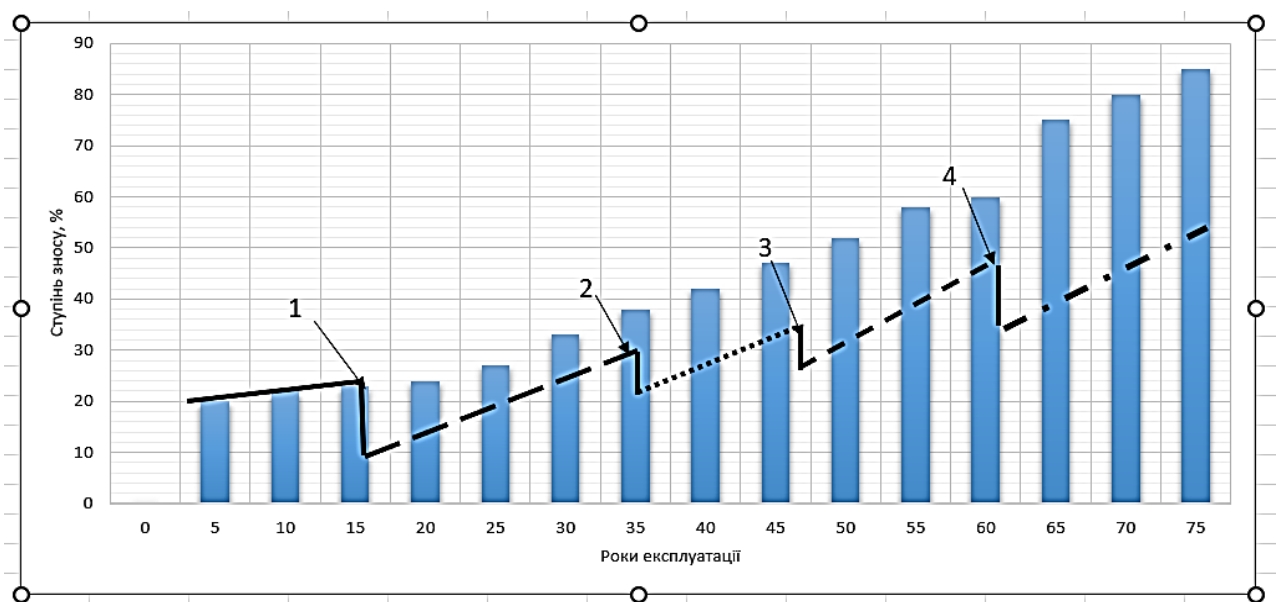


Рис. 3.2. Узагальнена прогнозована динаміка рівня зносу житлових будинків залежно від наявності або відсутності проведення обстежень

Джерело: розроблено автором.

Звичайно, кількість обстежень може бути різною, як і різною може бути ступінь зменшення зносу. Прийнявши загальний термін ефективної експлуатації капітальних житлових будинків у 75 років можна, узагальнивши інформацію, прогнозувати, що в кінці періоду експлуатації знос будинків без проведення обстежень і ремонтів буде становити близько 80 %, тоді як будинки, які обстежувались і ремонтувались будуть мати знос близько 50...55 %.

На будинок здійснюють вплив багато факторів, які можна поділити на дві великі групи: зовнішні і внутрішні. До зовнішніх факторів належать:

- сонячне випромінення і природна радіація;
- вітер;
- опади – дощ, сніг, град;
- електромагнітне випромінення, радіохвилі;
- звукові хвилі, вібрація;
- блукаючі струми;
- зовнішні біологічні шкідники.

До внутрішніх факторів впливу належать:

- статичні і динамічні навантаження від мешканців, обладнання, меблів;
- коливання температур і вологості;
- аварійні ситуації, потопи, пожежі, підтоплення;
- ремонті роботи з втручанням у опорні конструкції і елементи критичної інфраструктури;
- внутрішні біологічні шкідники.

Будинки які набули руйнувань унаслідок військових дій повинні обстежуватися фахівцями і повинні робитися висновки щодо необхідності ремонту, відновлення чи знесення. Будинки які набули природного зносу внаслідок тривалої експлуатації також повинні обстежуватися фахівцями з відповідних сфер і повинен робитися комплексний висновок про ступінь зносу будинку і подальші дії з ним: поточний ремонт, капітальний ремонт, реконструкція тощо. Величина зносу повинна визначитися експертно на основі відповідної методики [104]. Ця методика дозволяє визначити ступінь зносу

(величину залишкової вартості) житлових будинків загалом, але недостатньою мірою визначає ступінь зносу і пошкоджень саме елементів критичної інфраструктури. Навіть при відмінному стані будівельних конструкцій, стін, покриття, вікон, даху за умов пошкодження чи не функціонування елементів критичної інфраструктури проживати в будинку стає практично неможливо. Особливо це стосується систем каналізації і водопостачання багатоповерхових будинків, опалення в холодний період, електропостачання.

Аналізуючи різноманітні підходи щодо оцінки стану критичної інфраструктури, нами пропонується використати математичний апарат, що базується на узагальненій функції бажаності Харрінгтона.

Особливістю функції бажаності Харрінгтона є узагальнення, що дозволяє використати різні критеріально-функціональні характеристики, переведення їх у шкалу і зведення до єдиного показника.

Так, для оцінки стану критичної інфраструктури стану градація їх значень функції матиме такий вигляд:

- [0...0.2] – відмінний.
- [0,2...0.37] – добрий;
- [0,37...0.63] – задовільний;
- [0,64...0.8] – незадовільний;
- [0,8...0.93] – ветхий;
- [0,93...1] – непридатний;

Водночас функція бажаності для групи показників з одностороннім обмеженням задається у вигляді такого рівняння [20; 38; 149]:

$$d(y) = e^{(-e^{-y})}, \quad (3.1)$$

де $d(y)$ – функція бажаності;

e – основа натурального логарифму, що дорівнює 2,7182;

y – кодований аргумент функції бажаності.

Представимо графік функції бажаності Харрінгтона на рис. 3.3.

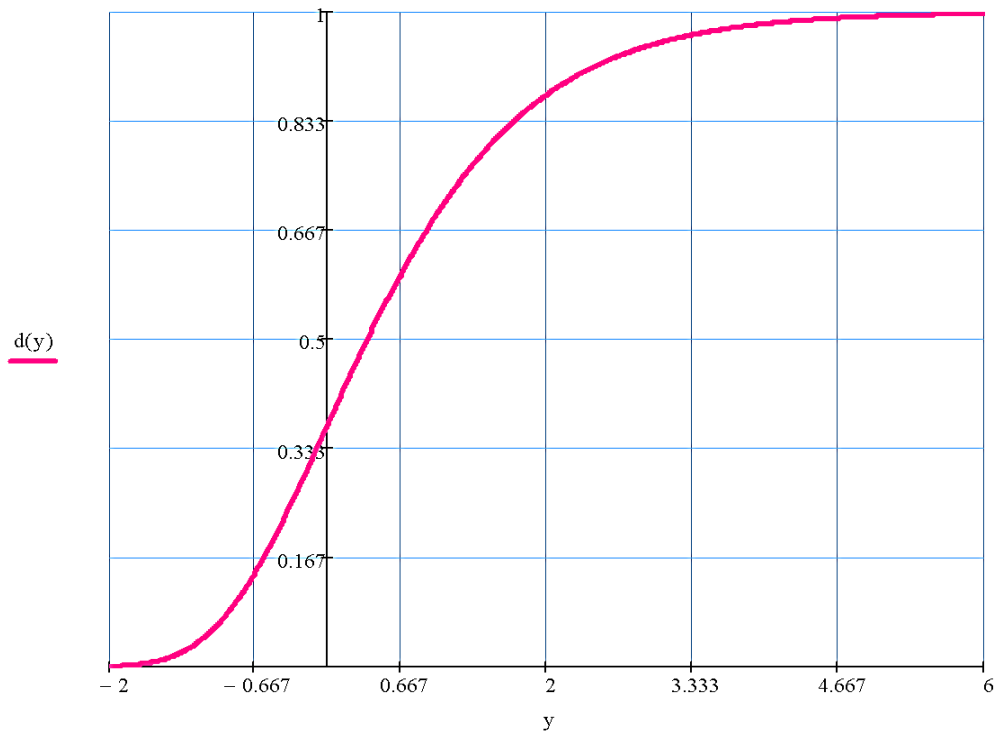


Рис. 3.3. Графік функції бажаності Харрінгтона (стану критичної інфраструктури житлового будинку) в кодованих значеннях аргументу

Джерело: складено автором

Визначаючи стан критичної інфраструктури житлових будинків, не пошкоджених унаслідок військових дій, нами виділено такі дев'ять факторів:

Ф1 – фактор «ступінь пошкодження корозією трубопроводів»;

Ф2 – фактор «ступінь пошкодження теплової ізоляції трубопроводів»;

Ф3 – фактор «ступінь пошкодження ізоляції кабелів, інформаційних і силових проводів»;

Ф4 – фактор «кількість не працюючої запірно-регулювальної арматури тепло- та водомереж»;

Ф5 – фактор «кількість підтікань в місцях стиків, з'єднань, та на інших ділянках»;

Ф6 – фактор «моральне зношення обладнання, мереж, систем»;

Ф7 – фактор «не регульованість системи»;

Ф8 – фактор «кількість не функціонуючих ділянок системи»;

Ф9 – фактор «кількість не реконструйованих, заміненіх чи відновлених ділянок системи».

Системи критичної інфраструктури житлових будинків це насамперед системи енергопостачання – електропостачання, тепlopостачання, системи опалення, гарячого і холодного водопостачання і каналізації. Також до критичних систем відносять системи проводового зв'язку, Інтернет мережі. Фактор № 1 характеризує ступінь пошкодження корозією трубопроводів. Будинки побудовані до 2000-х років у переважній більшості обладнані металевими трубопроводами систем опалення, водопостачання і каналізації. З часом ці трубопроводи кородують і надійність систем значно зменшується. Корозія може бути викликана несприятливими умовами експлуатації, недостатньо підготовленим теплоносієм, блукаючими струмами та іншим. Корозію досить легко виявити на поверхні трубопроводів, важче знайти під тепловою ізоляцією і в місцях з'єднань. Корозія це один з найголовніших факторів руйнування мереж критичної інфраструктури, ступінь пошкодження визначається фахівцями в діапазоні від 0 до 1, де 0 – повна відсутність корозії, 1 – всі трубопроводи й елементи мереж піддані корозії.

Теплова ізоляція Ф2 – важливий чинник, що характеризує енергоефективність мереж. У випадку значного пошкодження теплової ізоляції мережі опалення і гарячого водопостачання піддаються ризику замерзнути в холодний період року і зруйнуватися, навіть, якщо руйнування не відбувається існує висока ймовірність цього при значному зниженні температури. Для систем холодного водопостачання тепла ізоляція дозволяє уникнути конденсації водяної пари та корозії. Наявність теплової ізоляції на всіх ділянках визначає значення показника в 1, повна відсутність в 0.

Для мереж зв'язку, електропостачання, Інтернету значну увагу необхідно приділити ступеню ізоляції мереж – фактор Ф3. Пошкодження ізоляції може призвести до погіршення електропостачання, зв'язку, або до його повного припинення. Стан ізоляції електричних і інформаційних мереж формує загалом їхню можливість до функціонування, цей стан є критичнішим, ніж пошкодження теплової ізоляції трубопровідних мереж. Аналогічно стан ізоляції кабелів і проводів оцінюється в діапазоні [0...1].

Регулювання мереж систем опалення і водопостачання повинно здійснюватися відповідною запірно-регулювальною арматурою. Зазвичай арматура радянського виробництва має не значний термін експлуатації і через певний період переставала функціонувати, що призводило до погіршення роботи систем, неможливості їх відрегулювати і відімкнути. Нова якісна арматура не завжди встановлюється навіть на сучасних будинках, тому можливе порушення її функціонування і вихід з ладу. Стан запірно-регулюючої арматури оцінюється експертно фахівцями в діапазоні $[0 \dots 1]$ і робиться висновок про її придатність до експлуатації.

Ф5 – фактор «кількість підтікань в місцях стиків, з'єднань, та на інших ділянках» характеризує герметичність систем тепло- водопостачання і каналізації, а також їх зношеність. Підтікання призводить до втрат теплоносія, води, і якщо воно відбувається постійно, це призводить до значних матеріальних перевитрат для мешканців будинку. Кількість витоків визначають візуально.

Ф6 – фактор «моральне зношення обладнання, мереж, систем» визначається експертно в залежності від ступеня морального зношення встановленого обладнання, елементів мереж і їх конструктивних вирішень. Моральна зношеність впливає на енергоефективність, ремонтпридатність, гнучкість системи до модернізації і налаштування. Це важливий фактор, який дозволяє зробити висновки про стан системи навіть у разі відсутності інших суттєвих недоліків системи. Система може бути якісно теплоізована, не мати підтікань, мінімально пошкоджена корозією, але при цьому технічні рішення впровадженні в цій системі є надзвичайно застарілими і призводять до незручності в експлуатації і ремонті, перевитраті енергоносіїв, громіздкості, підвищеному шумоутворенні тощо.

Ф7 – фактор «не регульованість системи» - відображає потенційну можливість здійснити налаштування системи на проєктні або оптимальні параметри. Регульованість систем реалізується її конструктивними рішеннями, наявністю відповідного обладнання та автоматики. Система може мати можливість регулюватися окремо для кожного споживача, для групи споживачів, під'їзду, або

цілого будинку. Навіть нові системи можуть мати погану регульованість спричинену неправильними проєктними рішеннями або бажанням економити від забудовника. Чим гірша регульованість системи, тим вище значення фактору.

Унаслідок зношення і несправностей систем може виникати проблема з відключенням окремих ланок систем. Наприклад, унаслідок обриву проводів може не функціонувати зв'язок чи інтернет, або не бути електропостачання в окремих квартирах, внаслідок забивання трубопроводів може припинитися рух теплоносія чи води по трубах. Таке часто спостерігається в старих будинках, коли внаслідок тривалої експлуатації або руйнування під час певних дій перестають функціонувати окремі гілки систем опалення або водопостачання. Ф8 – фактор «кількість не функціонуючих ділянок системи» оцінюється експертно фахівцями в діапазоні $[0...1]$. Чим більше нефункціонуючих ділянок, тим ближче значення фактору до одиниці. В процесі експлуатації мешканці чи організації, що експлуатують будівлі можуть здійснювати часткову заміну окремих ділянок систем, виконувати реконструкцію чи модернізацію гілок систем. Фактор Ф9 – фактор «кількість не реконструйованих, заміненіх чи відновлених ділянок системи» враховує саме частку не реконструйованих, модернізованих чи відновлених частин системи в загальному масиві. Цей фактор оцінюється експертно фахівцями в діапазоні $[0...1]$. Чим більше не відновлених частин, тим ближче значення до одиниці.

Враховуючи, що покращення рівня або погіршення стану критичної інфраструктури житлових будинків змінюється лише при односторонній зміні факторів, було прийнято функцію бажаності з одностороннім обмеженням.

Представимо графік функції бажаності Харрінгтона із зонами оцінки значень аргументу відповідно до теорії на рис. 3.4 [20; 38; 149].

Таблиця 3.1

Діапазони варіювання факторів впливу

| Фактор | Ф1 | Ф2 | Ф3 | Ф4 | Ф5 | Ф6 | Ф7 | Ф8 | Ф9 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Діапазон | 0...1 | 0...1 | 0...1 | 0...1 | 0...1 | 0...1 | 0...1 | 0...1 | 0...1 |

Джерело: розроблено автором.

Зазвичай прийнято використовувати діапазон визначень аргументу – кодованих значень $[-6\dots6]$, хоча в літературі спостерігаються і інші значення даного діапазону. На нашу думку, оптимальним є використання діапазону $[-2\dots6]$, який ми і приймемо для розрахунків.

Значення узагальненого коефіцієнта бажаності для 9 наведених факторів визначиться таким чином:

$$D = \sqrt[9]{d_1 \cdot d_2 \cdot \dots \cdot d_9}, \quad (3.2)$$

де $d_1 - d_9$ значення функцій бажаності для вищенаведених факторів визначені по шкалі бажаності Харрінгтона.

Для переведення значень факторів впливу (x) в кодовану шкалу Харрінгтона (y) використаємо такий підхід. Відомо, що залежність між змінними має лінійний характер і описується рівнянням:

$$y(x) = b_0 + b_1 \cdot x, \quad (3.3)$$

де b_0 – вільний член лінійного рівняння;

b_1 – коефіцієнт при змінній x .

Постає задача у визначенні значень вільних членів для кожного інтервалу зіставлення аргументів. Діапазон визначень для факторів Ф1-Ф9 однаковий і має значення $[0\dots1]$. Шляхом графічного зіставлення діапазонів визначень розраховано, що при значеннях фактору $x = 0,25$ значення кодового аргументу $y = 0$ і значення функції при цьому набуває $d = 0,37$. При $x = 0,625$ значення кодового аргументу $y = 3$ і значення функції $d = 0,951$. Таким чином, можна скласти систему рівнянь:

$$\begin{cases} b_0 + b_1 \cdot 0,25 = 0 \\ b_0 + b_1 \cdot 0,625 = 3 \end{cases}. \quad (3.4)$$

Для визначення елементів функції нам необхідно вирішити цю систему рівнянь.

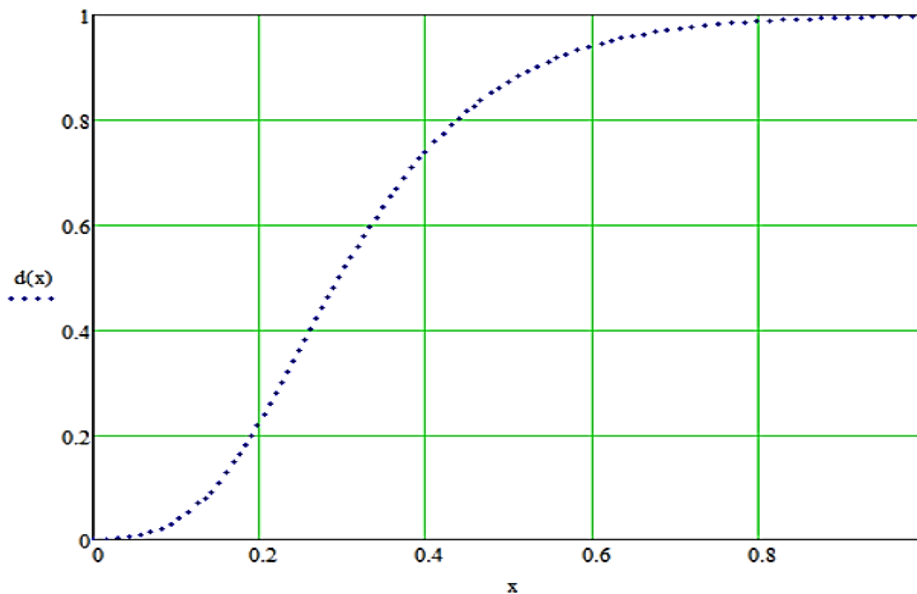
Із системи рівнянь (3.4) методом підстановки визначимо, що $b_0 = -2$; $b_1 = 8$. Таким чином, рівняння (3.3) для вищенаведених факторів набуде вигляду:

$$y(x) = -2 + 8x. \quad (3.5)$$

Тоді значення функції бажаності для факторів Ф1-Ф9 набуде вигляду:

$$d(x) = e^{\left(-e^{-(2+8x)}\right)}. \quad (3.6)$$

Графік функції (3.6) наведено на рис. 3.4. По осі абсцис наведено шкала вхідних параметрів – значень факторів (x), по осі ординат – значення функції бажаності – стану критичної інфраструктури житлового будинку.



**Рис. 3.4. Графік функції бажаності Харрінгтона
(стану критичної інфраструктури житлового будинку)**

Джерело: складно автором

Використаємо запропонований підхід для визначення стану критичної інфраструктури житлових будинків.

Будинок №1 побудований 1980 році, частково ремонтувався силами самих мешканців і експлуатуючої організації. Будинок дев'ятиповерховий, панельний з центральним теплопостачанням, центральним постачанням гарячої води, без газопостачання.

Будинок № 2 побудований на 1992 р., цегляний частково ремонтувався силами самих мешканців і експлуатуючої організації. Будинок дев'ятиповерховий, з центральним теплопостачанням, центральним постачанням гарячої води, з газопостачанням.

Будинок № 3, побудований 2010 р., частково ремонтувався силами самих мешканців і експлуатуючої організації. Будинок семиповерховий, цегляний з газопостачанням, індивідуальним опаленням і генерацією гарячої води. Опалення і ГВП за допомогою двоконтурних котлів. Хоча попередньо можна зробити висновок, що чим новіший будинок, тим кращий стан у нього критичної інфраструктури, але на практиці це виявляється не так. Стан будинку залежить від особливостей експлуатації, ставлення мешканців і експлуатуючої організації до обслуговування мереж та конструкцій, природних факторів, впливу руйнівних чинників.

Після детального обстеження фахівцями визначено стан будівель і наведено в опитувальних листах експертні оцінки по кожному з факторів впливу. Експертні оцінки наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Результати оцінювання стану критичної інфраструктури житлових будинків за допомогою функції бажаності Харрінгтона

| Фактор | Значення факторів (x) | | | Значення функції корисності Харрінгтона d(x) | | |
|---|-----------------------|----------|----------|--|----------|----------|
| | Буд. № 1 | Буд. № 2 | Буд. № 3 | Буд. № 1 | Буд. № 2 | Буд. № 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ф1 – фактор «ступінь пошкодження корозією трубопроводів» | 0,4 | 0,8 | 0,2 | 0,740 | 0,988 | 0,225 |
| Ф2 – фактор «ступінь пошкодження теплової ізоляції трубопроводів» | 0,45 | 0,73 | 0,23 | 0,817 | 0,979 | 0,309 |
| Ф3 – фактор «ступінь пошкодження ізоляції кабелів, інформаційних і силових проводів» | 0,22 | 0,34 | 0,12 | 0,280 | 0,615 | 0,059 |
| Ф4 – фактор «кількість не працюючої запірно-регулювальної арматури тепло- водо мереж» | 0,26 | 0,64 | 0,18 | 0,397 | 0,957 | 0,174 |
| Ф5 – фактор «кількість підтікань в місцях стиків, з'єднань, та на інших ділянках» | 0,15 | 0,26 | 0,08 | 0,108 | 0,397 | 0,020 |
| Ф7 – фактор «нерегульованість системи» | 0,35 | 0,43 | 0,28 | 0,638 | 0,789 | 0,455 |
| Ф8 – фактор «кількість не функціонуючих ділянок системи» | 0,1 | 0,18 | 0,03 | 0,036 | 0,174 | 0,003 |
| Ф9 – фактор «кількість не реконструйованих, замінені чи відновлених ділянок системи» | 0,95 | 0,9 | 0,12 | 0,996 | 0,994 | 0,059 |
| Узагальнений коефіцієнт бажаності $D = \sqrt[d_1 \cdot d_2 \cdot \dots \cdot d_9]$ | | | | 0,379 | 0,676 | 0,097 |
| Лінгвістична оцінка | | | | задов | незадов | відмін |

Джерело: складено автором

Також у таблиці 3.2 наведено розраховані значення функції корисності Харрінгтона. Кожен експерт заносив відповідні дані в опитувальні листи й формувалася загальна оцінка. За деякими напрямками можуть працювати декілька експертних груп, або окремих експертів. Дослідження повинно включати в собі інструментальне, візуальне обстеження, а за потреби і випробування в лабораторних умовах. Незважаючи на те, що будинок № 2 побудовано пізніше будинку № 1, стан його критичної інфраструктури є гіршим, і лінгвістично можна оцінити терміном «незадовільно», тоді як оцінка будинку № 1 «задовільно», а будинку № 3 «відмінно».

3.2. Модель інтелектуальної підтримки прийняття рішень з пошуку оптимальних шляхів модернізації та відновлення житлового фонду

Після оцінювання стану критичної інфраструктури житлових будинків за допомогою функції бажаності Харрінгтона постає завдання вибору напрямів модернізації, відновлення та заміни елементів будинку. Це може бути реконструкція, капітальний ремонт, або поточний ремонт. Однією з найголовніших проблем є відсутність необхідного повного фінансування для виконання всього переліку запропонованих заходів. Тому постає задача у виборі оптимальної сукупності рекомендованих до впровадження заходів.

Для вибору оптимальної сукупності заходів із модернізації і відновлення житлового фонду постає задача з розробки математичної моделі інтелектуальної підтримки прийняття рішень. На нашу думку, оптимальним математичним апаратом для вирішення такої задачі є теорія нечіткої логіки та лінгвістичної змінної [20; 38; 125; 149]. Ця теорія дозволяє поєднати в одній математичній моделі кількісні і якісні фактори впливу. Деякі значення факторів можна оцінити аналітично, тобто здійснивши певні розрахунки, деякі тільки шляхом експерименту, багато факторів важко оцінювати попередніми способами, тому тут на допомогу приходять експертні оцінки. Сукупність такої різнопланової інформації потрібно об'єднати в одну математичну модель і найкраще для

вирішення цієї задачі підходить теорія нечіткої логіки. У загальному випадку процес обробки інформації в нечіткій математичній моделі має такий вигляд (рис. 3.5): у вхідному блоці вхідна інформація фазифікується, тобто перетворюється з чіткої в нечітку. У блоці обробки інформації на основі баз знань формуються функції належності, нечіткі логічні рівняння, здійснюється основна обробка вхідної інформації. У вихідному блоці відбувається дефазифікація – процес перетворення нечіткої інформації в чітку. Найбільш поширеними математичними пакетами для роботи з нечіткими математичними моделями є Matlab, Scilab, FisPro та інші.



Рис. 3.5. Узагальнена схема процесу обробки інформації в нечіткій математичній моделі

Джерело: складено автором

Показник інвестиційної привабливості заходу з оптимізації чи відновлення жилого фонду можна представити таким чином:

$$St = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, r_1, r_2, r_3, r_4) \quad (3.7)$$

де X – блок економічних факторів впливу, Y – блок технічних факторів впливу, R – блок експлуатаційних факторів впливу.

Фрагмент вікна програми Matlab з побудованою функцією належності вихідної змінної St наведено на рисунку 3.6.

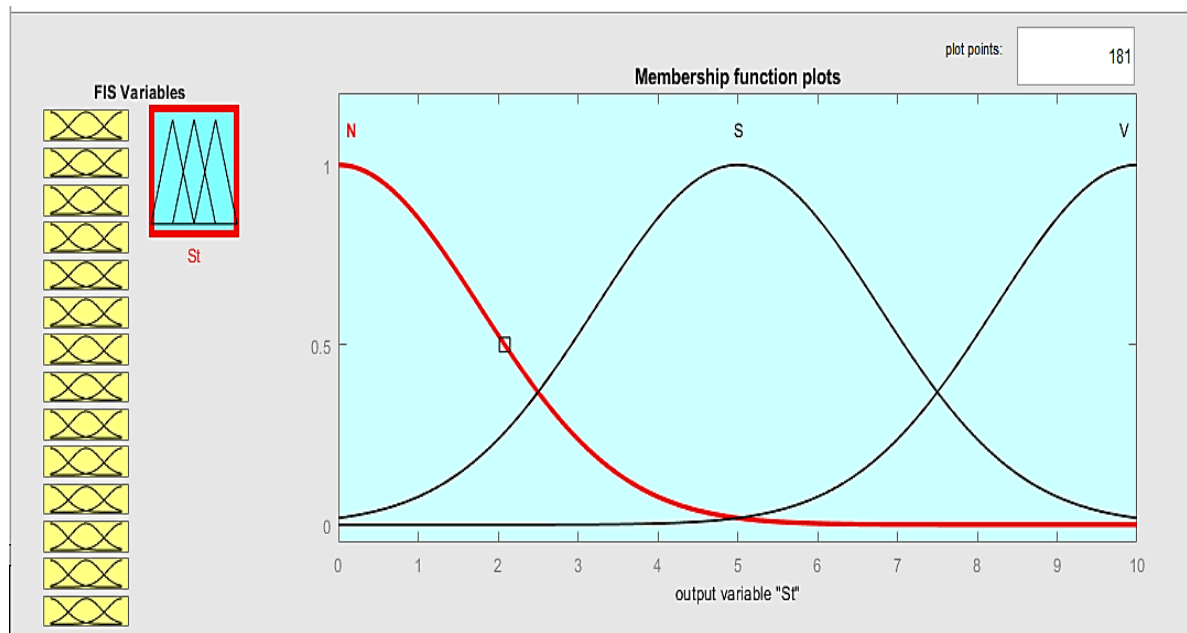


Рис. 3.6. Фрагмент вікна програми Matlab з функцією належності вихідної змінної St

Джерело: складено автором

За форму змінної прийнято гаусівську. Нами прийнято загальний діапазон області визначення змінної $[0 \dots 10]$ ділити на три піддіапазони, де змінна набуває значень низької, середньої і високої інвестиційної привабливості.

Градація значень показника інвестиційної привабливості St має такий вигляд:

- $[0 \dots 3.3]$ – низька інвестиційна привабливість (N).
- $[3.4 \dots 6.8]$ – середня інвестиційна привабливість (S);
- $[6.9 \dots 10]$ – висока інвестиційна привабливість (V);

Дерево логічного висновку ієрархічних зав'язків факторів впливу зображено на рисунку 3.7. Кореню дерева відповідає шуканий показник інвестиційної привабливості заходу з відновлення та модернізації житлового фонду, а висячим вершинам – фактори впливу. Проведення періодичних обстежень і реалізація заходів з модернізації та відновлення житлового фонду дозволяє значно сповільнити рівень зносу будинку. Насамперед це стосується фізичного зносу, хоча заміна обладнання і матеріалів на сучасні дозволяє сповільнити й рівень морального зносу.

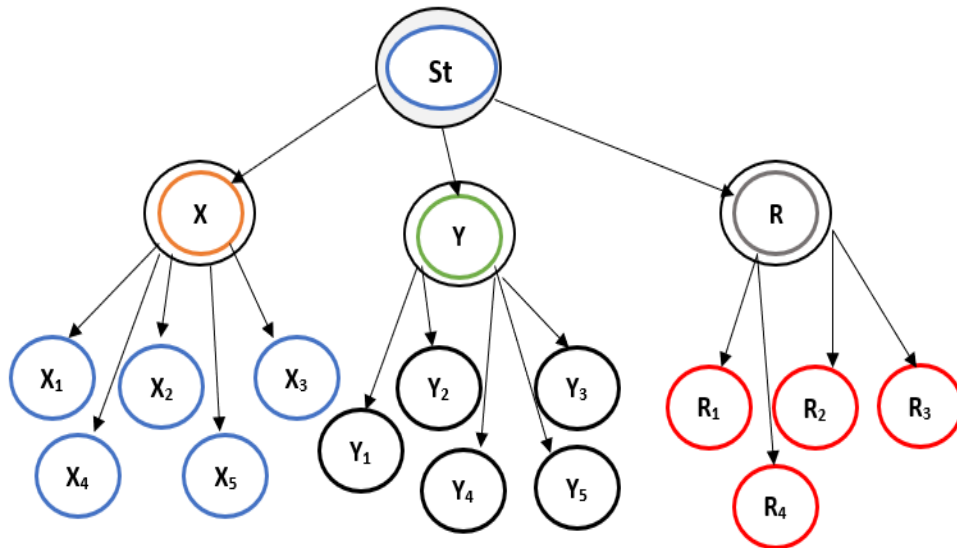


Рис. 3.7. Дерево логічного висновку ієрархічних зав'язків факторів впливу в математичній моделі на базі теорії нечіткої логіки

Джерело: складено автором

На нашу думку, оптимально всі фактори поділити на три групи – економічні, технічні, експлуатаційні. У кожній групі необхідно обрати до розгляду 4-5 основних факторів, які мають найсуттєвіший вплив на процес прийняття рішень.

У таблиці 3.3 наведено згруповані за характеристиками впливу фактори.

Розглянемо зазначені фактори більш детально. Економічний блок представляють фактори $x_1 \dots x_5$. Фактор x_1 «Чиста приведена вартість заходу NPV за 10 років, млн грн» характеризує чисту приведену вартість заходу за 10 років експлуатації. Враховуючи, що переважну більшість заходів з модернізації і відновлення житлового фонду становлять заходи з термомодернізації будівлі, а також заходи з ремонту, заміни інженерних мереж, а термін ефективної експлуатації теплової ізоляції, інженерного обладнання та мереж становить не менше 10 років, то визначення чистої приведеної вартості заходу за такий період є обґрунтованим. Простий термін окупності дозволяє просто охарактеризувати для інвестора термін, за який кошти вкладені у цей захід окупляться без урахування зміни вартості грошей у часі. Тому другий економічний фактор x_2 доповнює економічну характеристику заходу чи сукупності заходів.

**Фактори впливу на значення показника інвестиційної привабливості
заходу з відновлення та модернізації житлового фонду**

| Тип | Фактор | | Діапазон варіювання |
|----------------|----------------|--|--|
| Економічні | x ₁ | Чиста приведена вартість заходу NPV за 10 років, млн грн | незначна (Н) [0...0,5]; середня (С) [0.6...3]; значна (З) [3...20]; |
| | x ₂ | Простий термін окупності заходу, років | малий (М) [0...3]; середній (С) [3,1...7]; високий (В) [7,1...10] |
| | x ₃ | Частка залучених кредитних коштів від суми проекту, % | незначна (Н) [0...25]; середня (С) [26...65]; висока (В) [66...100]; |
| | x ₄ | Частка грантових коштів від суми проекту, % | незначна (Н) [0...25]; середня (С) [26...65]; висока (В) [66...100]; |
| | x ₅ | Відсоткова ставка кредиту, % | низька (Н) [0...10]; середня (С) [16...20]; висока (В) [21...30]; |
| Технічні | y ₁ | Зниження питомого енергоспоживання будинку на кВт·год/м ² в рік | низьке (Н) [1...19]; середнє (С) [20...40]; високе (В) [41...70] |
| | y ₂ | Якість обладнання та матеріалів, бали | низька (Н) [0...3.5]; середня (С) [3.6...7.5]; висока (В) [7.5...10]; |
| | y ₃ | Термін реалізації проекту, місяці | низький (Н) [0...1]; середній (С) [2...6]; високий (В) [6...24]; |
| | y ₄ | Технічна складність модернізації, балів | значна (З) [0...3.5]; середня (С) [3.6...6.5]; незначна (Н) [6.6...10]; |
| | y ₅ | Технічна готовність будинку до реалізації заходу, балів | недостатня (Н) [0...3.5]; середня (С) [3.6...6.5]; висока (В) [6.6...10]; |
| Експлуатаційні | r ₁ | Період життя проекту, років | короткотерміновий (К) [0...5]; середньо терміновий (С) [6...10]; довготерміновий (Д) [11...30] |
| | r ₂ | Експлуатаційні витрати в рік, млн грн | незначні (Н) [0...0.3]; середні (С) [0.4...0,8]; значні (З) [0,9...10] |
| | r ₃ | Складність експлуатаційного процесу, балів | значна (З) [0...3.5]; середня (С) [3.6...6.5]; незначна (Н) [6.6...10]; |
| | r ₄ | Вмотивованість мешканців до реалізації цього заходу, балів | низька (Н) [0...3.5]; середня (С) [3.6...6.5]; відмінна (В) [6.6...10]; |

Джерело: складено автором

Дуже важливим є визначити вартість інвестиційного капіталу. Цей капітал може складатися з власних і залучених коштів. Залучені кошти, в свою чергу, найчастіше поділяються на кредитні і грантові. Тому фактори економічного блоку «частка залучених кредитних коштів від суми проекту», «частка грантових коштів від суми проекту», «відсоткова ставка кредиту» характеризують певною мірою вартість інвестиційного капіталу.

Технічний блок факторів представлено такими факторами: u_1 - «Зниження питомого енергоспоживання будинку на (кВт·год/м²) в рік» Це основна характеристика енергозберігаючих заходів. Значення зниження питомого енергоспоживання комплексно характеризує енергоефективність будівлі, показник, який вноситься в енергетичний сертифікат будівлі. Важливим якісним показником заходу з модернізації та відновлення житлового фонду є характеристика «якість обладнання і матеріалів», на відміну від першого показника u_1 , який має чіткі методики розрахунку, даний показник u_2 характеризує «якість» - експертну оцінку обладнання і матеріалів. Велике значення має термін, за який буде виконано те чи інше відновлення або модернізація будинку, бо його окремих частин.

Термін реалізації проєкту визначається розрахунками, залежно від трудомісткості робіт і норм часу на їх виконання, або експертно. Проєкти потрібно порівнювати по технічній складності реалізації. Технічно складний проєкт потребує висококваліфікованих фахівців для розробки проєкту, монтажу та експлуатації, що не завжди можливо реалізувати. Але це не означає, що потрібно відмовлятися від складних проєктів у технічному плані.

Головна мета при врахуванні цього фактору – надати комплексну оцінку заходу, і ця характеристика там грає не останню роль. Фактор впливу u_5 «Технічна готовність будинку до реалізації заходу» характеризує «готовність» будинку до впровадження того чи іншого заходу.

Підготовчі роботи, або роботи з модернізації будинку для реалізації конкретного заходу можуть займати значний час і вимагати багато коштів. Сукупність експлуатаційних факторів представлена наступними: r_1 – «період життя проєкту»; r_2 – «експлуатаційні витрати»; r_3 - «складність експлуатаційного процесу», r_4 - «вмотивованість мешканців до реалізації цього заходу» - характеризують експлуатаційні характеристики заходу.

Реалізація цієї моделі в математичному пакеті Matlab дозволяє практично отримати результати - значення показника інвестиційної привабливості заходу з відновлення та модернізації житлового фонду. За значеннями цього показника

можна проранжувати запропоновані заходи в порядку їх комплексної інвестиційної привабливості і обрати лише той захід, або сукупність заходів, які мають найвищі значення показника і їх сумарна потреба в інвестиціях не перевищує наявного фінансового ресурсу. За результатами обробки вхідної інформації було побудовано функції належності для всіх змінних. На рисунках 3.8 і 3.9 відповідно наведено графіки функцій належності для змінних « r_1 » і « x_1 ».

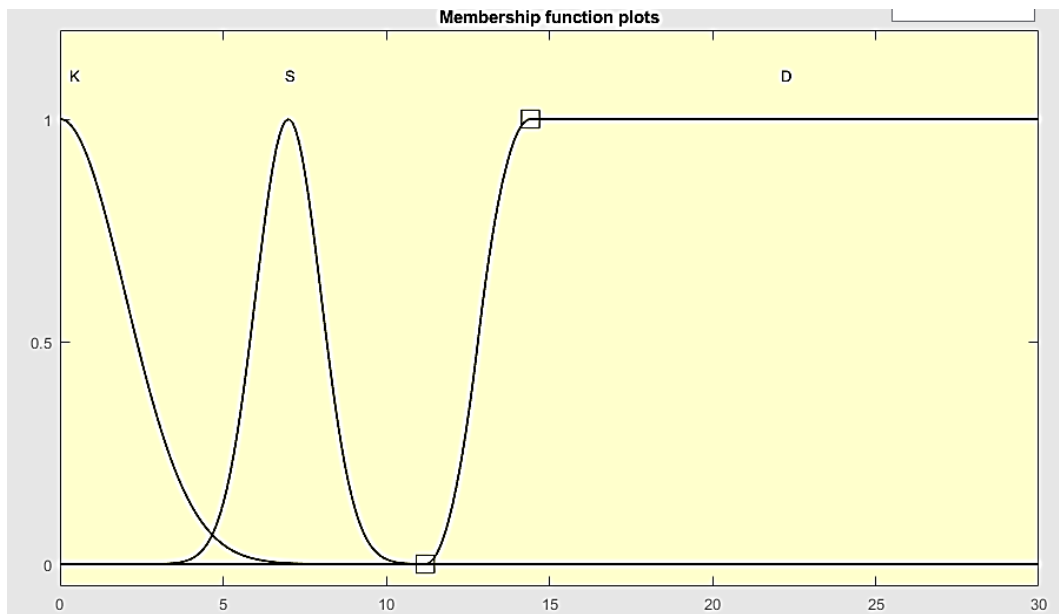


Рис. 3.8. Графік функції належності змінної « r_1 »

Джерело: складено автором

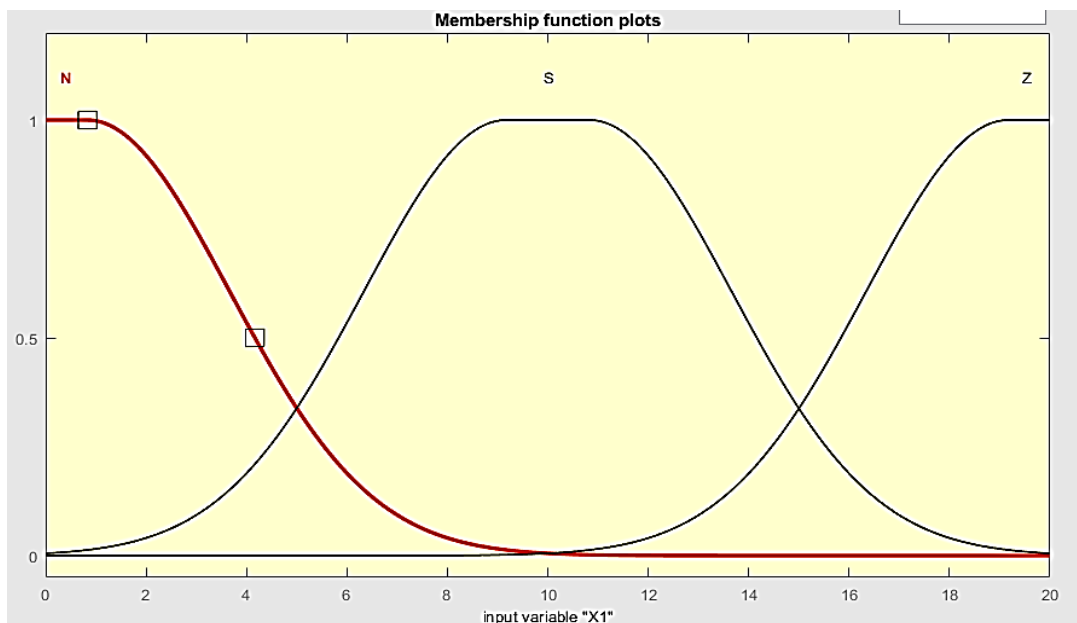


Рис. 3.9. Графік функції належності змінної « x_1 »

Джерело: складено автором

Нечітка математична модель представлена сукупністю нечітких логічних рівнянь, які формуються на основі інформації отриманої з баз знань. Баз знань наповнюються експертною, експериментальною та аналітичною інформацією. Фрагмент математичної моделі наведено в рівняннях (3.8)-(3.10). Загальна сукупність рівнянь сформована на основі баз знань у математичному пакеті Matlab, де відбувається обробка вхідної інформації і отримання результату в автоматичному режимі.

$$\begin{aligned} & \mu^H(x_1) \wedge \mu^B(x_2) \wedge \mu^B(x_3) \wedge \mu^H(x_4) \wedge \mu^B(x_5) \wedge \mu^H(y_1) \wedge \mu^H(y_2) \wedge \mu^H(y_3) \wedge \mu^3(y_4) \wedge \\ & \mu^H(y_5) \wedge \mu^K(r_1) \wedge \mu^3(r_2) \wedge \mu^3(r_3) \wedge \mu^H(r_4) \vee \\ & \mu^H(x_1) \wedge \mu^B(x_2) \wedge \mu^C(x_3) \wedge \mu^H(x_4) \wedge \mu^B(x_5) \wedge \mu^H(y_1) \wedge \mu^C(y_2) \wedge \mu^H(y_3) \wedge \mu^3(y_4) \wedge \\ & \mu^H(y_5) \wedge \mu^K(r_1) \wedge \mu^3(r_2) \wedge \mu^3(r_3) \wedge \mu^C(r_4) \vee \\ & \mu^H(x_1) \wedge \mu^B(x_2) \wedge \mu^B(x_3) \wedge \mu^H(x_4) \wedge \mu^B(x_5) \wedge \mu^H(y_1) \wedge \mu^H(y_2) \wedge \mu^H(y_3) \wedge \mu^3(y_4) \wedge \\ & \mu^H(y_5) \wedge \mu^K(r_1) \wedge \mu^3(r_2) \wedge \mu^3(r_3) \wedge \mu^H(r_4) \vee \\ & \mu^H(x_1) \wedge \mu^B(x_2) \wedge \mu^C(x_3) \wedge \mu^H(x_4) \wedge \mu^C(x_5) \wedge \mu^H(y_1) \wedge \mu^C(y_2) \wedge \mu^H(y_3) \wedge \mu^3(y_4) \wedge \\ & \mu^H(y_5) \wedge \mu^K(r_1) \wedge \mu^3(r_2) \wedge \mu^C(r_3) \wedge \mu^C(r_4) = \mu^H(St); (3.8) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \mu^3(x_1) \wedge \mu^H(x_2) \wedge \mu^H(x_3) \wedge \mu^C(x_4) \wedge \mu^H(x_5) \wedge \mu^B(y_1) \wedge \mu^B(y_2) \wedge \mu^H(y_3) \wedge \mu^H(y_4) \wedge \\ & \mu^C(y_5) \wedge \mu^D(r_1) \wedge \mu^H(r_2) \wedge \mu^H(r_3) \wedge \mu^B(r_4) \vee \\ & \mu^3(x_1) \wedge \mu^H(x_2) \wedge \mu^C(x_3) \wedge \mu^C(x_4) \wedge \mu^H(x_5) \wedge \mu^B(y_1) \wedge \mu^B(y_2) \wedge \mu^C(y_3) \wedge \mu^H(y_4) \wedge \\ & \mu^C(y_5) \wedge \mu^D(r_1) \wedge \mu^H(r_2) \wedge \mu^H(r_3) \wedge \mu^B(r_4) \vee \\ & \mu^3(x_1) \wedge \mu^H(x_2) \wedge \mu^H(x_3) \wedge \mu^B(x_4) \wedge \mu^H(x_5) \wedge \mu^B(y_1) \wedge \mu^B(y_2) \wedge \mu^H(y_3) \wedge \mu^C(y_4) \wedge \\ & \mu^C(y_5) \wedge \mu^C(r_1) \wedge \mu^H(r_2) \wedge \mu^H(r_3) \wedge \mu^B(r_4) \vee \\ & \mu^3(x_1) \wedge \mu^H(x_2) \wedge \mu^H(x_3) \wedge \mu^C(x_4) \wedge \mu^H(x_5) \wedge \mu^B(y_1) \wedge \mu^C(y_2) \wedge \mu^H(y_3) \wedge \mu^C(y_4) \wedge \\ & \mu^B(y_5) \wedge \mu^K(r_1) \wedge \mu^H(r_2) \wedge \mu^H(r_3) \wedge \mu^C(r_4) = \mu^V(St); (3.9) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \mu^C(x_1) \wedge \mu^C(x_2) \wedge \mu^C(x_3) \wedge \mu^C(x_4) \wedge \mu^C(x_5) \wedge \mu^C(y_1) \wedge \mu^C(y_2) \wedge \mu^C(y_3) \wedge \mu^C(y_4) \wedge \\ & \mu^C(y_5) \wedge \mu^C(r_1) \wedge \mu^C(r_2) \wedge \mu^C(r_3) \wedge \mu^C(r_4) \vee \end{aligned}$$

$$\mu^C(x_1) \wedge \mu^C(x_2) \wedge \mu^C(x_3) \wedge \mu^C(x_4) \wedge \mu^H(x_5) \wedge \mu^C(y_1) \wedge \mu^B(y_2) \wedge \mu^C(y_3) \wedge \mu^3(y_4) \wedge \mu^C(y_5) \wedge \mu^C(r_1) \wedge \mu^C(r_2) \wedge \mu^C(r_3) \wedge \mu^C(r_4) \vee$$

$$\mu^C(x_1) \wedge \mu^C(x_2) \wedge \mu^B(x_3) \wedge \mu^C(x_4) \wedge \mu^C(x_5) \wedge \mu^B(y_1) \wedge \mu^C(y_2) \wedge \mu^C(y_3) \wedge \mu^C(y_4) \wedge \mu^C(y_5) \wedge \mu^C(r_1) \wedge \mu^C(r_2) \wedge \mu^C(r_3) \wedge \mu^B(r_4) \vee$$

$$\mu^B(x_1) \wedge \mu^C(x_2) \wedge \mu^C(x_3) \wedge \mu^C(x_4) \wedge \mu^C(x_5) \wedge \mu^C(y_1) \wedge \mu^C(y_2) \wedge \mu^C(y_3) \wedge \mu^C(y_4) \wedge \mu^C(y_5) \wedge \mu^D(r_1) \wedge \mu^C(r_2) \wedge \mu^C(r_3) \wedge \mu^B(r_4) = \mu^S(St); (3.10)$$

Результати моделювання відображаються у програмному вікні фрагмент якого наведено на рисунку 3.10. Навпроти кожної з вхідних змінних зображуються їхні значення, нижче, графічно наведено функції належності для кожного рівняння. Крайній правий стовпчик показує значення вихідної змінної і графіки функцій належності для кожного типу рівнянь.

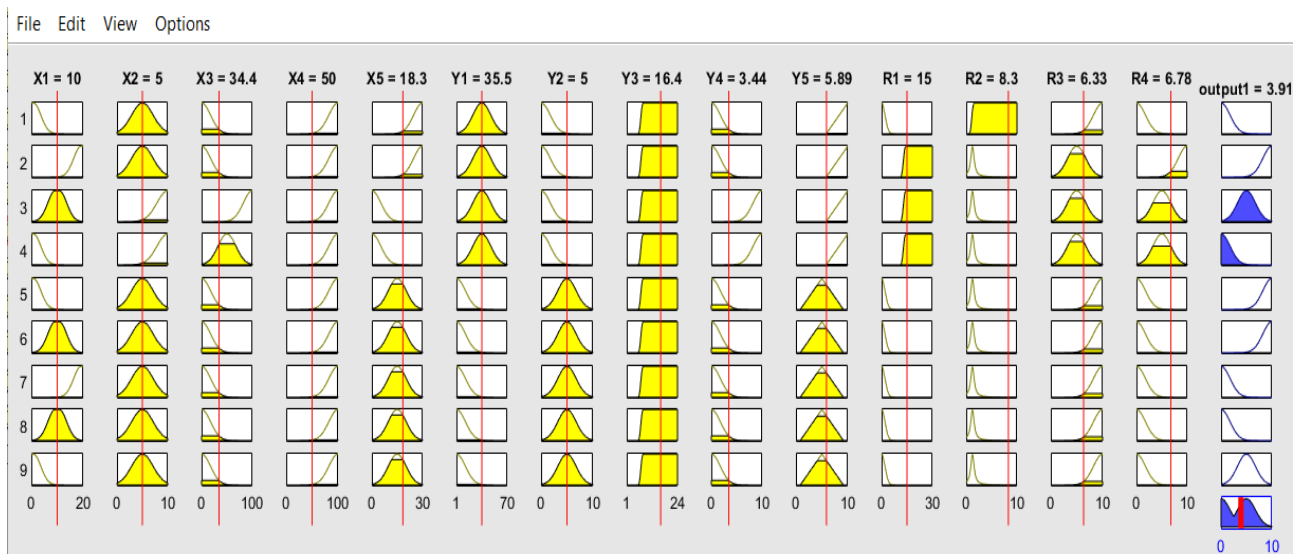


Рис. 3.10. Фрагмент програмного вікна результатів моделювання при дев'яти нечітких рівняннях

Джерело: складено автором

На рисунках 3.11 і 3.12 наведено поверхні відгуків $St = f(x_3, y_4)$; $St = f(x_2, y_4)$.

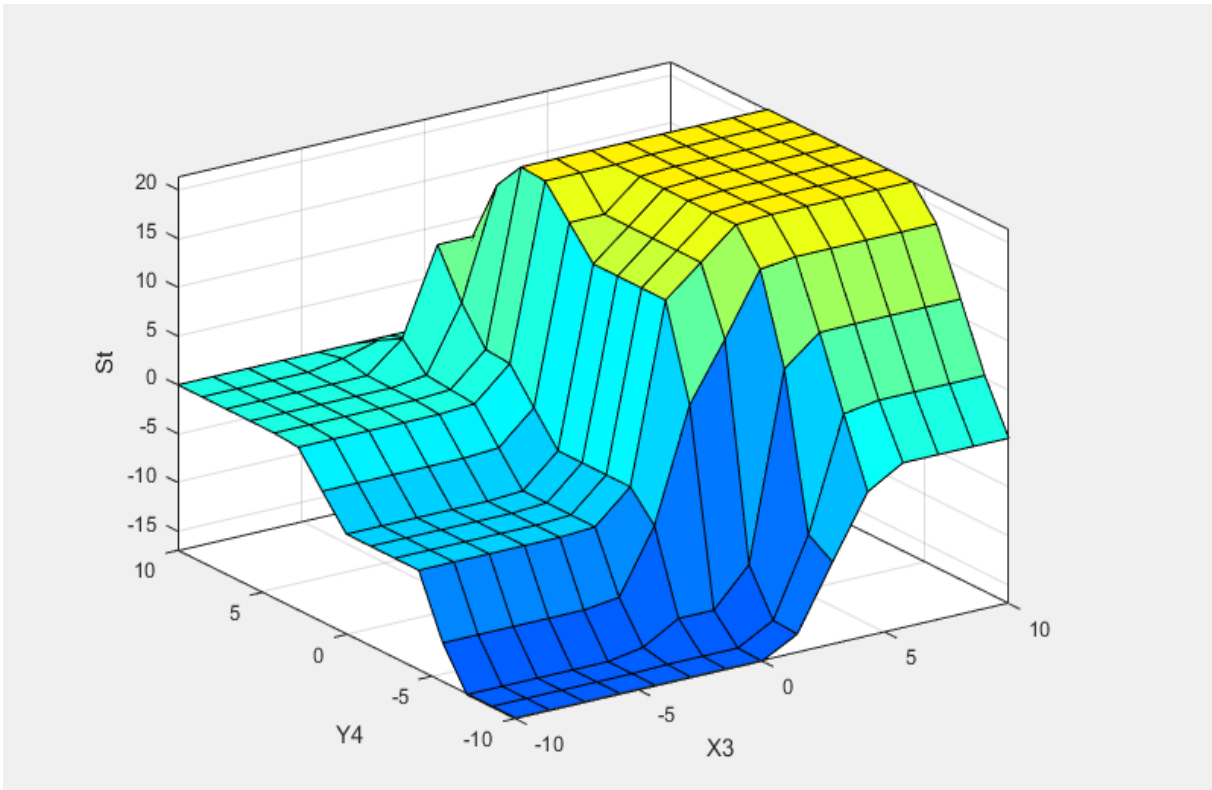


Рис. 3.11. Поверхня відгуків $St=f(x_3, y_4)$

Джерело: складено автором

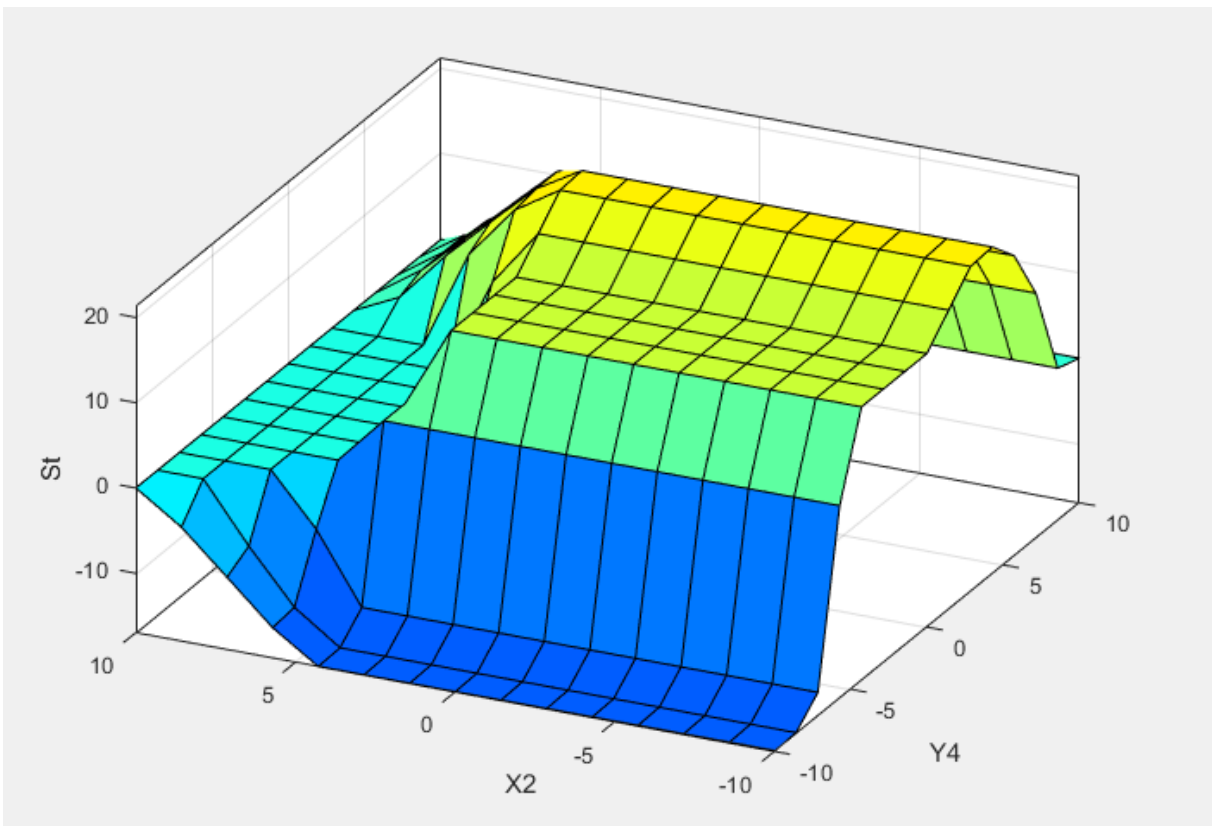


Рис. 3.12. Поверхня відгуків $St=f(x_2, y_4)$

Джерело: складено автором

Розглянемо результати моделювання для трьох інвестиційних проєктів енергозбереження, які розглядаються мешканцями багатоповерхівки – таблиця 3.4. Перший проєкт – утеплення зовнішніх огорожувальних конструкцій мінеральною ватою. Проєкт реалізується за підтримки проєкту «Енергодім» де можливе максимальне відшкодування коштами гранту від 40 до 70% вартості. Зокрема для перших п'ятсот ОСББ, що зареєструвались у проєкті пропонується два пакети реалізації послуг – пакет «А» і пакет «Б». Фондом відбувається відшкодування 70% вартості витрат на проведення енергоаудиту, розробку проєктної документації та її експертизу, послуги з авторського та технічного нагляду, сертифікацію енергетичної ефективності після реалізації проєкту, обстеження інженерних систем будівлі, на яких здійснено заходи з енергомодернізації; відшкодування до 60% вартості витрат на будівельні роботи для Пакета заходів «А» та до 70 % – для Пакета заходів «Б» [18].

Чиста приведена вартість заходу за 10 років експлуатації 20,6 млн грн. За розрахунками енергоаудиторів проєкт утеплення має окупитися за 2,5 роки при незмінних тарифах, грант на цей захід виділяється в розмірі 40 % від загальної вартості. Мешканці планують залучити кредит у розмірі 10 % від загальної суми під 18 % річних. Загальне зниження питомого енергоспоживання за рахунок утеплення становитиме 35 кВт·год/м² в рік, якість матеріалів достатньо висока, термін реалізації проєкту близько чотирьох місяців, технічна складність – незначна, технічна готовність будинку до утеплення - висока. Особливих приготувань не потрібно робити для реалізації цього заходу енергозбереження. Період життя проєкту досить значний і становить близько 30 років, експлуатаційні витрати мінімальні – близько 5000 грн на рік на мілкий ремонт пошкоджень фасаду, експлуатаційний процес не складний, вмотивованість мешканців до впровадження цього заходу енергозбереження висока.

Захід № 2 – встановлення індивідуального теплового пункту в будинку на ввіді теплових мереж. Чиста приведена вартість заходу за 10 років експлуатації 3.6 млн грн. Цей захід також швидкоокупний, хоча простий термін окупності в нього трохи більший за термін окупності заходу № 1.

**Результати моделювання - визначення показника інвестиційної
привабливості заходів з модернізації житлового фонду**

| Тип | Фактор | | Значення факторів | | |
|------------------------------|----------------|--|-------------------|--------------|--------------|
| | | | Захід № 1 | Захід № 2 | Захід № 3 |
| Економічні | x ₁ | Чиста приведена вартість заходу NPV за 10 років, млн грн | 20,6 | 3,6 | 0,26 |
| | x ₂ | Простий термін окупності заходу, років | 2,5 | 3,2 | 0,1 |
| | x ₃ | Частка залучених кредитних коштів від суми проекту, % | 10 | 5 | 0 |
| | x ₄ | Частка грантових коштів від суми проекту, % | 40 | 50 | 0 |
| | x ₅ | Відсоткова ставка кредиту, % | 18 | 16 | 0 |
| Технічні | y ₁ | Зниження питомого енергоспоживання будинку на кВт×год/м ² в рік | 35 | 18 | 1 |
| | y ₂ | Якість обладнання та матеріалів, бали | 8 | 6 | 7 |
| | y ₃ | Термін реалізації проекту, місяці | 4 | 1 | 1 |
| | y ₄ | Технічна складність модернізації, балів | 7 | 3 | 7 |
| | y ₅ | Технічна готовність будинку до реалізації заходу, балів | 7,5 | 4,3 | 9 |
| Експлуатаційні | г ₁ | Період життя проекту, років | 30 | 15 | 2 |
| | г ₂ | Експлуатаційні витрати в рік, млн грн | 0,005 | 0,12 | 0 |
| | г ₃ | Складність експлуатаційного процесу, балів | 9 | 5 | 10 |
| | г ₄ | Вмотивованість мешканців до реалізації даного заходу, балів | 8 | 6 | 5 |
| Значення показника St | | | 8,356 | 5,679 | 4,345 |

Джерело: складно автором

На реалізацію цього заходу мешканці можуть залучити грант у розмірі 50 % і кредит у розмірі 5 % від суми під 16 % річних. Зниження питомого енергоспоживання при впровадженні цього заходу становитиме 18 кВт·год/м² в рік, якість матеріалів достатньо висока, термін реалізації проекту близько одного місяця, технічна складність – значна, технічна готовність будинку до утеплення - низька. Для реалізації цього заходу енергозбереження потрібно здійснити низку приготувань, модернізувати систему опалення, підготувати приміщення під ІТП, розробити досить складний проєкт. Період життя проєкту середній і становить близько 15 років, експлуатаційні витрати середні – близько 120 тис. грн на рік на електричну енергію для роботи насосів, оплату роботи спеціалістів для налагодження і діагностики роботи пункту, експлуатаційний процес середньої складності, вмотивованість мешканців до впровадження цього заходу енергозбереження - вище середнього.

Захід №3 – модернізація системи освітлення будинку, встановлення енергозберігаючих освітлювальних приладів та сенсорів руху. Цей захід швидкоокупний – термін окупності не перевищує 0,1 року. На реалізацію цього заходу мешканці не будуть залучати грантові і кредитні кошти, їм вистачить власних коштів. Зниження питомого енергоспоживання при впровадженні цього заходу становитиме $1 \text{ кВт}\cdot\text{год}/\text{м}^2$ в рік, що в порівнянні з попередніми заходами досить небагато. Якість матеріалів достатньо висока, термін реалізації проєкту близько одного місяця, технічна складність – незначна, технічна готовність будинку до модернізації – найвища серед всіх заходів. Для реалізації цього заходу енергозбереження потрібно здійснити незначну кількість приготувань, Період життя проєкту малий і становить близько двох років, експлуатаційні витрати відсутні, експлуатаційний процес абсолютно не складний, всю роботу виконує автоматика, вмотивованість мешканців до впровадження цього заходу енергозбереження - середня. Діаграма розподілу значень факторів по заходах, що розглядаються наведена на рисунку 3.13.

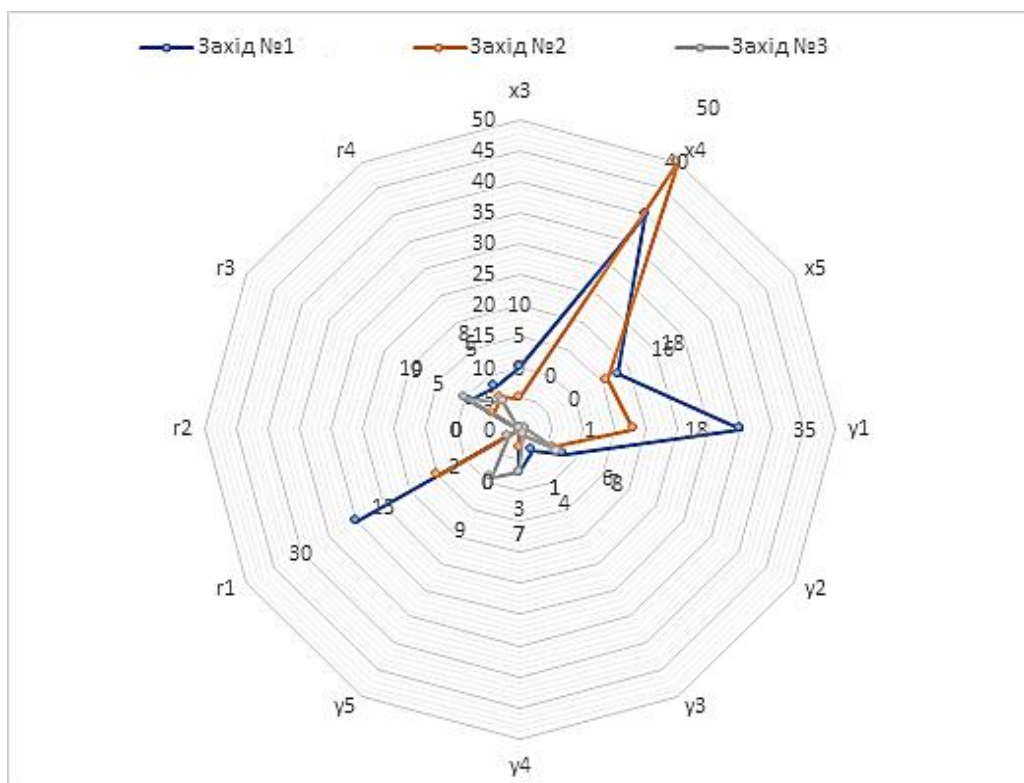


Рис. 3.13. Діаграма розподілу значень факторів по заходах, що розглядаються

Джерело: складено автором

Найкоротший термін окупності, не потребує залучення сторонніх коштів, не потребує коштів на експлуатацію і експлуатаційно дуже простий він має найменшу чисту приведену вартість, найменший період життя проєкту і незначну зацікавленість мешканців у впровадженні. Саме ці фактори зіграли вирішальну роль у тому, що найвище значення показника інвестиційної привабливості $St = 8,36$ має захід № 1, при тому, що для його реалізації залучається найбільше кредитних коштів під найвищою, з порівняних, відсоток. Друге місце в рейтингу інвестиційної привабливості посідає захід № 2.

Він характеризується значно меншим значенням показника чистої приведеної вартості, більшим терміном окупності, але при розгляді всіх сукупних характеристик програмний комплекс надав заходу №2 значення показника інвестиційної привабливості $St = 5,68$. І найнижче значення показника для заходу № 3. Враховуючи результати моделювання мешканці житлових будинків можуть робити висновки про доцільність чи недоцільність провадження певних окремих чи сукупності заходів.

3.3. Удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку та відновлення житлового фонду

Житловий фонд України потребує відновлення і модернізації. Навіть не пошкоджені в наслідок бойових дій будинки все одно в переважній більшості потребують певних заходів із модернізації, це передусім термомодернізація будівель, заміна систем опалення і тепlopостачання, модернізація електричних систем і ліфтів, заміна систем водopостачання і каналізації тощо. На всі заходи потрібні дуже значні кошти, яких у мешканців зазвичай не вистачає. Вибір пріоритетної сукупності заходів із відновлення і модернізації житлового фонду потрібно робити комплексно, з врахуванням якісних і кількісних факторів, які можна розділити на три групи – економічні, технічні, експлуатаційні.

Забезпечення економічної безпеки власників житлового фонду має здійснюватися на основі організаційно-економічного механізму, який призначений для управління фінансовими, трудовими та іншими ресурсами з

метою підвищення надійності експлуатації критичних систем домоволодінь, запобігання аварійним ситуаціям унаслідок руйнації чи неефективної роботи систем. Отже, важливою умовою забезпечення ефективного процесу управління житловим фондом є удосконалення існуючих організаційно-економічних механізмів розвитку житлового фонду.

Вчені по-різному підходять до трактування механізму, зокрема до економіко-організаційного. Літвінов О. С., Капталан С. М. під організаційно-економічним механізмом управління розуміють сукупність управлінських дій, спрямованих на організацію взаємодії між елементами системи з метою досягнення їхніх економічних інтересів з урахуванням особливостей зовнішнього та внутрішнього середовища [52]. На думку Хринюка О. С., Дергалюк М. О. під організаційно-економічним механізмом варто розуміти певну систему елементів організаційного та економічного характеру (об'єктів, суб'єктів, цілей, завдань, способів взаємодії, методів, важелів, інструментів тощо), взаємозв'язаних та взаємодіючих між собою із рухливими внутрішніми та зовнішніми зв'язками на макро-, мезо-, мікрорівнях економіки, її міжгалузевих комплексів, галузей, первинних ланок тощо, ефективність реалізації якого залежить від здатності створювати відсутні в конкретний момент зв'язки, елементи, стимули тощо [135].

На думку Тридіда О. М. організаційно-економічний механізм є результатом дії системи внутрішніх і зовнішніх чинників функціонування та розвитку підприємства, у якому відображається складна система різноманітних економічних відносин [132].

Організаційно-економічний механізм – це головний інструмент управління соціально-економічним розвитком міського комплексу в умовах існування значної кількості господарських суб'єктів різних форм власності, який ґрунтується на багатукладності міського господарського комплексу, економічній самостійності місцевих органів влади та господарських суб'єктів, узгодженні їхніх взаємних інтересів [81].

Організаційно-економічний механізм управління житлово-комунальним комплексом є складним багатоплановим і динамічним організмом, який складається з взаємопов'язаних складових, тому необхідною умовою його успішного функціонування повинно стати комплексне, узгоджене удосконалення всіх його складових [44].

Житловий фонд являє собою складний інженерний комплекс, який складається з одного чи декількох житлових будинків, систем теплопостачання, опалення, водопостачання та водовідведення, систем автоматичного управління та експлуатації; різноманітних мереж комунікацій – мережі Інтернет, телебачення, проводового зв'язку; системи протипожежного призначення, ліфтове обладнання, санітарно-технічне та інше устаткування. Серед зазначених систем особливу сферу займають елементи критичної інфраструктури. Відповідно до статті 10 Закону України «Про критичну інфраструктуру» [105] критична інфраструктура житлових будинків належить до IV категорії критичності, тобто це такі об'єкти, порушення функціонування яких призведе до виникнення кризової ситуації локального значення.

Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду, на нашу думку, є складною системою елементів організаційного та економічного характеру, спрямованих на організацію взаємодії між елементами системи з метою підвищення безпеки експлуатації критичних систем домоволодінь, запобігання аварійним ситуаціям внаслідок руйнації чи неефективної роботи з урахуванням особливостей зовнішнього та внутрішнього середовища. Відповідно до [112] безпека критичної інфраструктури - стан захищеності критичної інфраструктури, за якого забезпечуються функціональність, безперервність роботи, відновлюваність, цілісність і стійкість критичної інфраструктури.

Нами запропоновано удосконалений організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду, який на відміну від існуючих, враховує безпеку критичних систем внутрішньої інфраструктури житлових будинків. Управлінські рішення приймаються за інтелектуальної підтримки математичної моделі підтримки прийняття рішень, що ґрунтується на теорії нечіткої логіки та лінгвістичної змінної.

Стан критичної інфраструктури житлових будинків попередньо потрібно визначати за запропонованою методикою, яка ґрунтується на використанні узагальненого показника корисності – Харрінгтона. Математична модель на базі теорії нечіткої логіки дозволяє врахувати кількісні та якісні фактори впливу критичної інфраструктури будинку на розвиток житлового фонду та визначити сукупність рекомендованих до впровадження заходів спрямованих на розвиток житлового фонду з врахуванням стану критичної інфраструктури залежно від сукупності факторів впливу. Взагалі процес математичного моделювання пропонується здійснювати у два етапи (рис. 3.12).

На першому етапі здійснюється проведення енергоаудиту, експертне опитування, дослідження критичних систем будинку. За результатами моделювання визначається стан будівлі, стан критичної інфраструктури, робляться висновки про необхідну загальну сукупність заходів із розвитку житлового фонду. На другому етапі моделювання обирається пріоритетна до впровадження сукупність заходів, зокрема заходів з енергозбереження, відновлення, модернізації та розвитку житлового фонду. Загалом заходи можна умовно поділити на такі, що направлені на підвищення енергетичної ефективності будинків, що спрямовані на підвищення безпеки експлуатації, усунення поточних пошкоджень за рахунок морального і матеріального зносу. За результатами реалізації організаційно-економічного механізму та моніторингу стану робляться висновки про коригування і додаткове, або повторне моделювання з визначення уточненої або оновленої сукупності заходів. Коригування здійснюється за результатами додаткового енергетичного аудиту, чи уточнень до існуючих.

Запропонований організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду (рис. 3.14, 3.15) складається із сукупності підсистем:

- підсистема впливу внутрішнього та зовнішнього середовищ;
- керуюча підсистема;
- керована підсистема;
- підсистема контролю;
- підсистема реалізації.

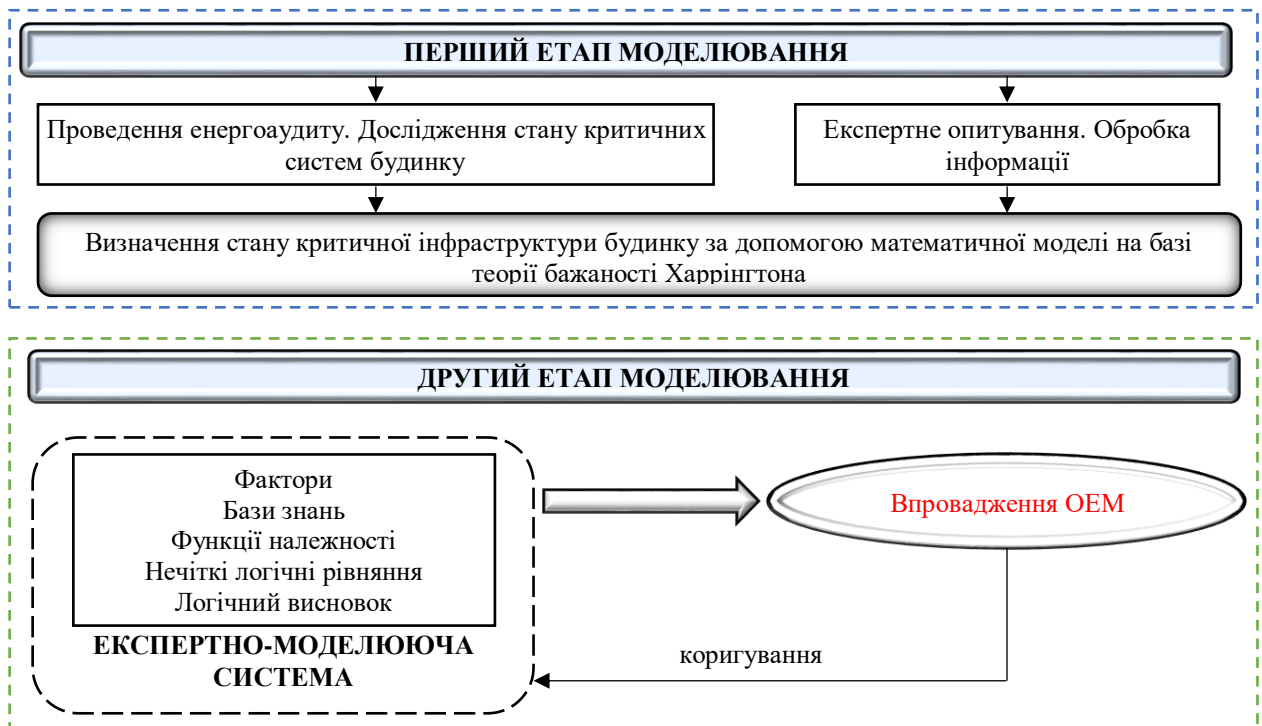


Рис. 3.14. Етапи математичного моделювання при реалізації організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду

Джерело: складено автором

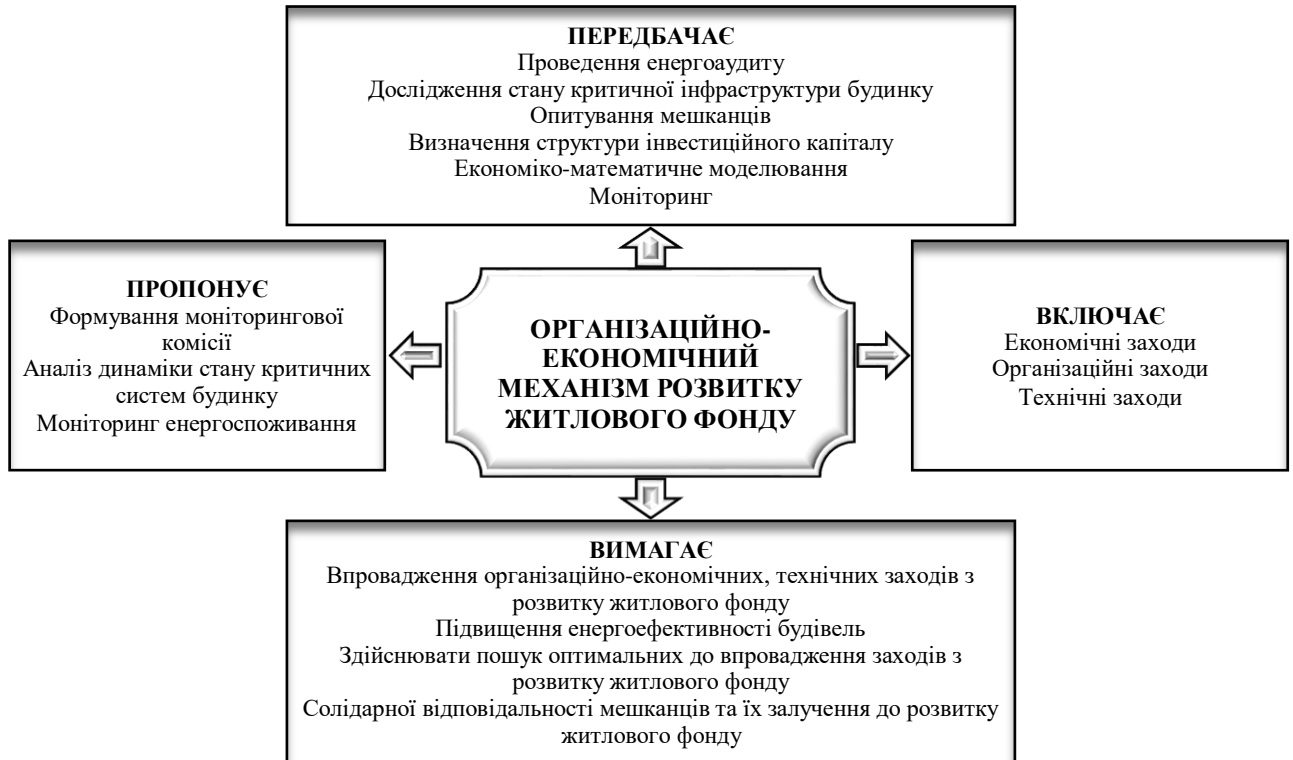


Рис. 3.15. Основні елементи організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду

Джерело: складено автором

Підсистема внутрішнього і зовнішнього середовищ спрямована на моніторинг та врахування впливу внутрішнього та зовнішнього середовища на механізм прийняття управлінських рішень, які спрямовані на розвиток житлового фонду. Основними складовими зовнішнього середовища організаційно-економічного механізму є:

- тарифи на водо-, газо-, теплопостачання, електроенергію, водовідведення;
- ціни на ремонтні роботи, матеріали, ізоляцію, арматуру та інші основні та оборотні активи, які необхідні для забезпечення нормального функціонування житлового фонду;

- наявність кваліфікованих кадрів для ремонту та обслуговування елементів систем, швидкість їх реагування на запити мешканців і керівництва ОСББ;

- сукупність природних, соціально-політичних, військових чинників, які можуть здійснити вплив на процес прийняття рішення. Зокрема військові дії, які можуть не відбуватися на території, де розташований будинок, однаково сильно впливають на мешканців у їх виборі, вмотивованості до певних заходів з модернізації, відновлення чи реконструкції житлового фонду.

Тарифи є надзвичайно важливими елементами впливу на прийняття рішень. Постійне зростання вартості енергоносіїв і води спонукає мешканців житлових будинків до пошуку новітніх енергозберігаючих рішень: локального утеплення, термомодернізації будинку в цілому, встановленні енергозберігаючого обладнання, сенсорів руху, таймерів та іншого. Найбільш ризикованим з позиції споживача є тариф на газ, який складається з двох складових – тарифу на розподіл газу і безпосередньо сам продукт. Газ є паливом яке в переважній кількості імпортується і його вартість залежить від політичної ситуації, курсу валют та інших чинників. Електроенергія в цьому плані є більш стабільним енергоносієм, але пропускної спроможності внутрішньодомових мереж здебільшого не вистачає на всі потреби з опалення, генерації гарячої води та іншого енергоспоживання мешканцями будинку. Також потрібно розуміти, що у випадку різкого тотального навантаження на електричні мережі можуть виникати проблеми з електропостачанням, перебої в постачанні електричної енергії.

Розуміння цього фактору змінює вектор вмотивованості мешканців на питання термомодернізації будинку для збільшення його спроможності зберігати тепло внаслідок припинення тепло чи електропостачання, або при одночасному припиненні тепло- і електропостачання. Навіть за умов безперебійного постачання енергоносіїв їхня вартість однаково постійно зростає і потреба в термомодернізаційних заходах не зменшується, а зростає.

Вартість монтажних робіт і обладнання безпосередньо впливають на потенційну можливість із реалізації положень організаційно-економічного механізму. Вартість, особливо іноземного обладнання також постійно зростає і вимагає ретельного підходу щодо вибору постачальника, типу, бренду, технічних характеристик обладнання. Якість обладнання і матеріалів це сукупний частково суб'єктивний показник, який містить у собі характеристики довговічності, надійності, доступності.

Не менш критичним питанням є наявність кваліфікованих кадрів. Фахівці професіонали, що можуть оперативно реагувати на запити мешканців є нормою часу і від наявності таких людей у компанії, що обслуговує, залежить імідж самої компанії і її конкурентоспроможність.

Основними складовими внутрішнього середовища організаційно-економічного механізму є:

- структура власників житлового фонду за їхньою фінансовою спроможністю, віком, сприйнятливістю до інновацій;
- стан та зношеність внутрішніх інженерних мереж житлового фонду, конструкцій будівель;
- тип та рік побудови будинку, його розташування, поверховість, кількість мешканців;
- тип систем опалення та гарячого водопостачання в житловому будинку (індивідуальне, централізоване);
- забезпеченість внутрішніх інженерних систем приладами обліку, пристроями для регулювання та налаштування;

- стан ліфтового господарства, ступінь використання проводового телефонного зв'язку та радіомовлення.

Зазвичай старіші будинки мають у своїй структурі мешканців більше старших за віком. Певна частка людей, що проживають у будинку з самого початку його заселення, мешканці, що заселилися трохи згодом. Молодші люди намагаються обирати для проживання новіші будинки обладнанні індивідуальним опаленням, утеплені, з більшою пропускнуою спроможністю електричних мереж. Старше покоління, як правило, більш консервативне і менш заможне, особливо люди на пенсії. Тому впровадження інновацій, модернізація житлового фонду відбувається в таких будинках значно складніше. Зазвичай стан і зношеність будинку прямо пропорційна його віку. Проведення капітальних ремонтів і реконструкцій дозволяє певною мірою пригальмувати процес зношення будівлі, але загалом чим старший будинок, тим більш гірший стан його конструктивних елементів і мережі.

Результати моніторингу та врахування факторів впливу внутрішнього та зовнішнього середовища передаються інформаційним потоком на керуючу підсистему організаційно-економічного механізму розвитку житлового будинку.

Керуюча підсистема містить насамперед суб'єкти управління:

- Правління ОСББ;
- Загальні збори співвласників;
- Керівництво управляючої організації (старі житлові будинки, у яких не створено ОСББ).

Суб'єкти керуючої підсистеми здійснюють сукупність управлінських дій, які полягають у плануванні стратегічних рішень, інформуванні мешканців щодо організаційно-технічних рішень з розвитку житлового фонду, переконанні груп власників, які незгодні із більшістю колективу, організацію та контроль над виконанням управлінських рішень. Сукупність управлінських дій являє собою управлінський блок керуючої підсистеми. Цільовий блок керуючої підсистеми є сукупністю цілей, що ставлять суб'єкти управління.

Цілі можна поділити на:

- глобальні завдання – проведення енергоаудиту, термомодернізація будинку, заміна внутрішніх мереж, капітальний ремонт, встановлення систем відеонагляду тощо; термінові завдання – завдання, пов'язані із вирішенням невідкладних поточних проблем, зокрема ліквідація аварійних ситуацій;

- середньотермінові завдання – завдання, які потребують вирішення в найближчі 3-6 місяців, та пов'язані із запобіганням виникненню аварійних ситуацій та руйнувань житлового будинку, перспективними напрямками поліпшення побуту мешканців;

- довгострокові завдання – завдання, вирішення яких може бути відкладене на термін понад один рік; ці завдання пов'язані із вирішенням глобальних цілей на перспективу.

Керуюча підсистема має тісні інформаційні (прямі і зворотні) зв'язки з керованою підсистемою. Своєю чергою, на керуючу підсистему здійснює вплив підсистема середовищ. Керована підсистема містить у своєму складі об'єкти керування – критичні і не критичні системи, блоки економіко-математичного моделювання, блок вибору оптимальної сукупності заходів підвищення безпеки (надійності) об'єктів керування. Передуює моделювання процес вибору вартості інвестиційного капіталу, який може бути власним, отриманим від власників, залученим чи змішаним.

Значну роль в процесі отримання фінансування мають енергосервісні компанії (ЕСКО) компанії, які надають кошти на проведення заходів модернізації елементів будинку за певних умов [81; 132]. Керуюча підсистема надає сукупність рекомендованих і обґрунтованих рішень на вхід до підсистеми реалізації. Контроль над реалізацією рішень здійснює підсистема контролю (рис. 3.16), яка має інформаційні зв'язки з підсистемою реалізації і керуючою підсистемою.

У випадку необхідності здійснення коригування механізм здійснює переналаштування своїх підсистем.



Рис. 3.16. Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду

Джерело: складено автором

Підсистема контролю зазвичай має три основних рівні реалізації. Перший рівень – проектний (рис. 3.17). Замовники проектної документації - ОСББ, керуюча організація, уповноважені від власників самостійно, за наявності відповідних фахівців, або залучаючи фахівців з відповідної сфери здійснюють моніторинг за проектними роботами. У зв'язку з тим, що часто проектні організації зазначають клас наслідків «незначний», така документація не підлягає експертизі в обов'язковому порядку.

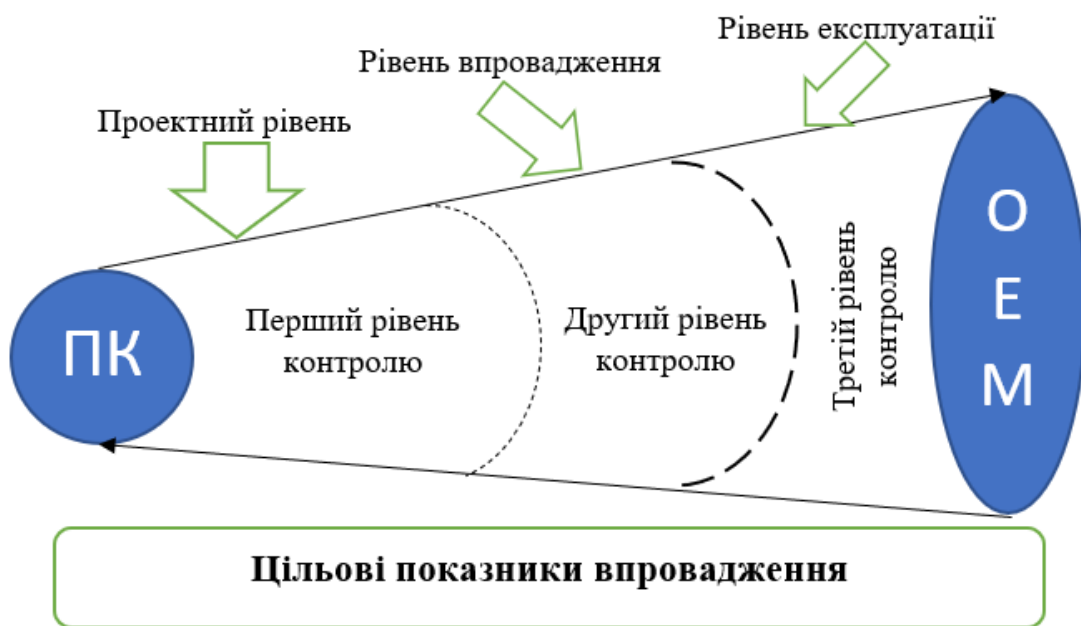


Рис. 3.17. Структурна схема рівнів реалізації підсистеми контролю OEM

Джерело: складено автором

Після перевірки правильності поставлених задач і намічених шляхів їх вирішення проектні організації розпочинають виготовлення проектів. Мешканці на цьому етапі через своїх представників перевіряють, чи внесено у проєкт їхні побажання щодо виробників обладнання, типу матеріалів тощо, чи надано аргументовані відмови.

На другому етапі реалізації - рівні впровадження проектних рішень у життя, нагляд за дотриманням проектних рішень здійснюють мешканці через незалежних інженерів технічного нагляду, найнятих мешканцями чи управляючими організаціями окремо від виконавця робіт. Попри наявність

окремого інженера технагляду може трохи збільшити вартість усього проєкту, у кінцевому рахунку це дозволяє уникнути значних проблем потім, під час експлуатації об'єкта. Третій рівень контролю – рівень експлуатації полягає в періодичному проведенні всіх сервісних робіт, обстежень та ремонтів.

Результатом реалізації організаційно-економічного механізму є підвищення надійності функціонування будинку загалом і його окремих систем, зокрема критичних. Зменшення кількості коштів, що витрачаються мешканцями на підтримання життєдіяльності свого будинку – зменшення витрат на опалення, гаряче водопостачання, холодне водопостачання, електропостачання, зв'язок, освітлення тощо.

Нами заведено оцінювати таку економію за розміром чистої приведеної вартості за 10 років експлуатації. Підвищення якості проживання в будинку за рахунок покращення внутрішніх мікрокліматичних умов, використання сучасних досягнень у галузі науки й техніки.

Висновки до розділу 3

1. В Україні значна кількість житлових будинків потребує відновлення і модернізації. Моральний і фізичний знос, пошкодження і руйнування житла внаслідок військових дій – все це призвело до значних погіршень стану, руйнувань і пошкоджень житлових будинків.

Для покращення ситуації необхідно впровадити положення організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду. Існуючі механізми не враховують стан критичної інфраструктури житлових будинків, не дозволяють повною мірою врахувати всі фактори впливу на процес розвитку житла.

2. Оцінку критичної інфраструктури житлових будинків пропонується здійснювати за допомогою математичної моделі, яка дозволяє визначити показник стану критичної інфраструктури. Ця модель базується на показнику бажаності Харрінгтона. Запропоновано використати дев'ять факторів впливу, які повною мірою враховують характеристики стану критичної інфраструктури.

3. Використання математичної моделі на базі теорії нечіткої логіки дозволяє визначити показник інвестиційної привабливості заходів з модернізації та відновлення житлового фонду. Дана модель дозволяє поєднати у собі кількісні і якісні фактори впливу і надати інтелектуальну підтримку при прийнятті рішень з вибору першочергових заходів з розвитку житлового фонду.

4. Результатом реалізації удосконаленого організаційно-економічного механізму є підвищення надійності функціонування будинку загалом та його окремих, зокрема критичних систем.

Зменшення кількості коштів, що витрачаються мешканцями на підтримання життєдіяльності свого будинку – зменшення витрат на опалення, гаряче водопостачання, холодне водопостачання, електропостачання, зв'язок, освітлення тощо. Удосконалений OEM передбачає врахування факторів внутрішнього і зовнішнього середовища, двоетапне моделювання, систему моніторингу за впровадженням положень механізму, підходи щодо вибору структури інвестиційного капіталу.

Матеріали цього розділу опубліковано в працях [70; 73], зазначених у переліку використаних джерел.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі розвинуто концептуальні підходи та поглиблено теоретико-методологічне забезпечення організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду, запропоновано практичні рекомендації спрямовані на підвищення ефективності його організації та функціонування в сучасних умовах, серед яких:

1. Розкрито сутність та особливості розвитку житлового фонду. Узагальнення існуючих підходів дало можливість дійти висновку, що під житловим фондом розуміють сукупність житла (житловий будинок, прибудова до житлового будинку, квартира, котедж, кімнати в багатосімейних квартирах) на території України та її адміністративно-територіальних одиницях. Систематизовано класифікаційні ознаки житлового фонду.

2. Розвинено зміст поняття «критична інфраструктура» як сукупності об'єктів, систем, мереж, послуг, які є стратегічно важливими для економіки та безпеки країни, суспільства, населення і пошкодження, знищення або порушення діяльності яких може завдати шкоди життєво важливим інтересам України, що на відміну від існуючих підходів враховує питання захисту національних інтересів.

3. Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду визначено, як сукупність економічних, організаційних, мотиваційних методів і способів, що спрямовані на ефективне використання та утримання житлового фонду та забезпечення безпеки й комфортності проживання громадян. Визначено мету формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду, систематизовано основні елементи формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду. Розроблено етапи формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду.

4. Здійснено аналіз сучасного стану житлового фонду України та його критичної інфраструктури за 2016-2021 рр. Доведено, що сучасні проблеми житлово-комунальної інфраструктури в більшості міст пов'язані із

невирішеними протягом багатьох років таких важливих питань, як необхідність своєчасного проведення капітального та поточного ремонтів в житловому фонді та належною експлуатацією і технічним обслуговуванням жилих будинків та прибудинкової території. Обґрунтовано провідну роль формування належного рівня фінансового забезпечення у своєчасному проведенні капітальних та поточних ремонтів житлового фонду.

5. Здійснено оцінку ефективності залучення інвестицій у розвиток житлового фонду та доведено його обмежений характер. Обґрунтовано, що серед основних причин, які визначають ефективність залучення інвестицій є: недосконалість законодавчої бази щодо ступеня захищеності економічних інтересів інвесторів; відсутність податкових стимулів щодо фінансування саме житлово-комунальної сфери; невикористання позитивного досвіду розвинутих країн у сфері пошуку альтернативних фінансових джерел розвитку житлово-комунальної інфраструктури та ін. Це дало можливість стверджувати, що недостатній обсяг інвестування розвитку житлово-комунальної інфраструктури України потребує формування нових економічних механізмів підвищення інвестиційної привабливості об'єктів житлово-комунальної сфери, запровадження концесійних механізмів.

6. Проаналізовано світовий довід управління розвитком житлового фонду. Запропоновано ефективні інструменти інтернет-маркетингу спрямовані на підвищення ефективності управління наявним житловим фондом. Обґрунтовано, що впровадження передового світового досвіду в частині побудови організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду має здійснюватися з урахуванням наявного потенціалу національної економіки.

7. За допомогою економіко-математичного моделювання отримано результати прогнозу обсягів введення в експлуатацію загальної площі житлових будинків в Україні. Запропоновано авторську класифікацію технологій циркулярної економіки, спрямованих на переробку вже накопичених промислових і побутових відходів, технологій, спрямованих на зменшення токсичного навантаження на навколишнє середовище та технологій екодизайну,

як важливої складової житлової політики держави. Обґрунтована доцільність розробки та впровадження технологій переробки накопичених промислових і побутових відходів, що підтримує сучасний рівень науково-технічного прогресу, сприяє розвитку житлового фонду.

8. Поглиблено методичні основи системи діагностики стану житлового фонду та запропоновано математичну модель оцінки стану критичної інфраструктури житлових будинків з урахуванням множини факторів впливу, врахування ключових характеристик її стану, яка на відміну від існуючих базується на показнику бажаності Харрінгтона. Використання математичної моделі на базі теорії нечіткої логіки дозволяє визначити показник інвестиційної привабливості заходів з модернізації та відновлення житлового фонду. Це дозволило поєднати у собі кількісні і якісні фактори впливу і надати інтелектуальну підтримку при прийнятті рішень з вибору першочергових заходів з розвитку житлового фонду.

9. Запропоновано напрямки удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку та відновлення житлового фонду в частині підвищення надійності функціонування та використання наявного житлового фонду, посилення результативності функціонування критичних систем. Удосконалений OEM передбачає врахування факторів внутрішнього і зовнішнього середовища, двоетапне моделювання, систему моніторингу за впровадженням положень механізму, підходи щодо вибору структури інвестиційного капіталу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ажаман І. А., Сливка Д. О. Стан та тенденції розвитку ринку житлової нерухомості Одещини. *Ефективна економіка*. 2018. № 5. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2018/3.pdf.
2. Ажаман І. А., Сливка Д. О. Сучасні підходи до визначення організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку житлового будівництва. *Ефективна економіка*. 2019. №1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2019/12.pdf.
3. Азаров С. І., Сидоренко В. Л., Єременко С. А., Пруський А. В., Демків А. М. *Захист критичної інфраструктури в умовах надзвичайних ситуацій: монографія*; за заг. ред. П. Б. Волянського. Київ, 2021. 375 с.
4. Білецький І.В. Державне регулювання будівництва житлової нерухомості в Україні. *Інфраструктура ринку*. 2023. Вип. 70. С. 15-21.
5. Бірюков Д. С. Захист критичної інфраструктури в Україні: від наукового осмислення до розробки засад політики. *Науково-інформаційний вісник Академії національної безпеки*. 2015. № 3-4. С. 155–170.
6. Бірюков Д. С., Кондратов С. І. Захист критичної інфраструктури: проблеми та перспективи впровадження в Україні. Аналітична доповідь. Київ : НІСД, 2012. 57 с.
7. Бриль П. О. Дослідження зарубіжного досвіду публічного управління житлово-комунальним господарством. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 4. С. 142-146.
8. Бюджетний кодекс України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.
9. Васильців Т. Г., Рудковський О. В. Проблемні аспекти та механізми державного управління розвитком житлового фонду в Україні. *Innovation and Sustainability*. 2023. № 1. С. 127-132.

10. Васильців Т., Стахів І. Узагальнення світового досвіду формування та реалізації механізмів державної політики управління розвитком житлового фонду. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. № 1. С. 14–19. <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-2>.

11. Войновський М. М. Посилення інституційної спроможності системи місцевого самоврядування через розвиток об'єднань співвласників багатоквартирних будинків : дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.04. Одеса, 2019. 248 с.

12. Галянтич М. К. Житлове право: навч. посіб. Київ : МАУП, 2003. 238 с.

13. Герінг А. Безвідходне виробництво: як допомогти планеті і при цьому заробити? URL: <https://mind.ua/openmind/20217885-bezvidhodne-virobnictvo-yak-dopomogti-planeti-i-pri-comu-zarobiti>.

14. Гнатюк С. О., Сейлова Н. А., Сидоренко В. М. Універсальна модель даних для формування переліку об'єктів критичної інформаційної інфраструктури держави. *Ukrainian Scientific Journal of Information Security*, 2017. Vol. 23. issue 2. P. 80–91.

15. Гончар О.М. Сутність урбанізації як глобального економічного процесу. *Економіка і суспільство*. 2016. Вип. 2. https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/10.pdf.

16. Господарський кодекс України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.

17. Державна служба статистики України. Методологія. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/zf/zf_u/zf_met.html.

18. Джеджула В. В. Енергозбереження промислових підприємств: методологія формування, механізм управління. Вінниця: ВНТУ. 2014. 347 с.

19. Джеджула В. В., Єпіфінова І. Ю. Методологія оцінювання інноваційного потенціалу підприємств. *Agricultural and Resource Economics*. 2020. Vol. 6. No. 3. Pp. 171–190. URL: <http://are-journal.com>.

20. Джеджула В. В., Єпіфанова І. Ю. Енергозбереження як напрям підвищення безпеки критичних систем житлових будинків. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 2. С. 72-76.

21. Джеджула В. В., Єпіфанова І. Ю. Стан та перспективи розвитку енергосервісних компаній в Україні. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2020. № 3-4. С. 124-131.
22. Дикань О. В., Крихтіна Ю. О., Фролова Н. Л. Актуальні методи стратегічного аналізу бізнес-середовища підприємства. *Приазовський економічний вісник*. 2021. Вип. 1. С. 78-81.
23. Димченко О. В., Славата Д. Застосування принципів бізнес-адміністрування в контексті ефективного управління житловим господарством. *Бізнес-адміністрування в умовах турбулентної економіки* : інтернет-конференція, 2015, ХНУМГ ім.О.М.Бекетова. <https://eprints.kname.edu.ua/39529/1/19-22.pdf>.
24. Димченко О.В. Житлово-комунальне господарство в реформаційному процесі: аналіз, проектування, управління: [монографія] / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Харків, 2009. 356 с.
25. Дубина М., Забаштанський М. Актуальні тенденції розвитку житлового фонду в Україні. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 1. Рр. 188–196. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2023.1.188.196>.
26. Дубина М., Забаштанський М. Організаційно-економічний інструментарій розвитку житлового фонду в Україні. *Економіка та суспільство*, 2023 (54). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-21>.
27. Європейська хартія місцевого самоврядування. хартія від 15 жовтня 1985р.: ратифікована законом України від 15 лип. 1997 р. № 452/97-ВР. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=994_036.
28. Євтушенко Ю. В. Сучасні підходи до управління фінансовими ресурсами житлового будівництва в Україні. *Проблеми економіки*. 2023. № 2. С. 198–203. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-2-198-203>.
29. Єпіфанова І. Ю. Організаційні та економічні інструменти державної політики розвитку сектора житлового будівництва. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2023. № 3 (318). С. 192-198.

30. Єпіфанова І. Ю. Удосконалення інвестиційного середовища в сфері розвитку житлового фонду в Україні. *Modeling the development of the economic systems*, 2023. № 1. С. 185–193. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-26>.

31. Єпіфанова І. Ю. Управління інноваційною діяльністю промислових підприємств: теоретико-методологічні аспекти фінансового забезпечення : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2019. 384 с.

32. Єрменчук О.П. *Основні підходи до організації захисту критичної інфраструктури в країнах Європи: досвід для України* : монографія. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2018. 180 с.

33. Житловий кодекс Української РСР: Редакція від 01.08.2021, підстава - 1665-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5464-10#Text>.

34. Забаштанський М., Євтушенко Ю. Концептуальні засади функціонування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду України. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. № 4 (32). С. 97–108. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4\(32\)-97-108](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4(32)-97-108).

35. Забаштанський М., Роговий А. Пріоритети державної політики стимулювання розвитку житлового фонду України: аспект інвестиційної активності. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. № 1. Рр. 212–219. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-29>.

36. Забаштанський М., Роговий А. Пріоритети державної політики стимулювання розвитку житлового фонду України: аспект інвестиційної активності. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 6. Том 2. С. 382-388.

37. Загальна інформація. Децентралізація. URL: <https://decentralization.gov.ua/about>.

38. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и ее применение к принятию приближенных решений. Москва : Мир, 1976. 167 с.

39. Зелена книга з питань захисту критичної інфраструктури в Україні: зб. матеріалів Міжнар. експерт. нарад / упоряд. Д. С. Бірюков, С.І. Кондратов; за заг. ред. О. М. Суходолі. К.: НІСД, 2015. 176 с.

40. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2768-14/print>.

41. Зубко О. В. Впровадження французької моделі управління житлово-комунального господарства на державному та регіональному рівні. *Філософія освіти*. 2013. Вип. 2.

42. Івахненко, І. Перспективи використання сучасних механізмів фінансування будівництва. *Економіка та суспільство*, 2021. № 25. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-26>.

43. Ільчук В. П., Шпомер Т. О. Фінансове забезпечення сталого розвитку підприємств реального сектору економіки. *Фінанси та банківська справа*. 2018. № 2(36). С. 310-316.

44. Інговатова В.О. Організаційно-економічний механізм забезпечення ефективної діяльності підприємств житлово-комунального комплексу : дис. ... канд. наук: 08.06.01. Маріуполь. 2007. 23 с.

45. Інституціональні та технологічні інструменти вдосконалення державної житлової політики: аналітична записка 2019. № 3. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2019-11/analit-yakushenko-soc-policy-3-2019.pdf>.

46. Калашнікова В.В. Комфортне житло. класифікація житла в залежності від рівня комфортності. особливості проектування елітного житла. *Young Scientist*. 2015. № 8 (23). Part 1. С. 23-27.

47. Карий О., Грицай, О., Сороковий Р., Хомуляк Т. Фінансування житла через фонди операцій з нерухомістю: взаємозв'язок юридичного, податкового і бухгалтерського аспектів. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2021. 3(38). С. 68–77. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i38.237421>.

48. Конституція України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80/print>.

49. Косяк А. П. Організаційно-економічний механізм відновлення міського житлового фонду регіону : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.05. Харків, 2011. 24 с.

50. Кримінальний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>.
51. Лаврик В.В. Фінансове забезпечення житлово-комунального господарства територіальних громад в умовах децентралізації : дис. ... канд. екон. наук за спеціальністю 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит / Сумський державний університет, Суми, 2021. 247 с.
52. Літвінов О. С., Капталан С. М. Сутність та види механізмів в економіці. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2017. Вип. 6 (11). С. 146-149. URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/11_2017/30.pdf.
53. Лойко В. В., Маляр С. А. Аналіз ефективності залучення інвестицій у розвиток житлово-комунальної інфраструктури. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 3. С. 15–20. DOI: 10.32702/2306-6814.2020.3.15.
54. Лойко В. В., Маляр С. А. Досвід Китаю у реформуванні житлово-комунальної інфраструктури України. *Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (Львів, 22 лютого 2020 року) / ГО «Львівська економічна фундація». Львів : ЛЕФ, 2020. С. 33-35.
55. Лойко В. В., Маляр С. А. Економіко-правові аспекти інноваційного розвитку житлового фонду України. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2018. № 2. С. 77-86.
56. Лойко В. В., Маляр С. А. Ідентифікація об'єктів критичної інфраструктури у житловому фонді України. *Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку* : збірник матеріалів II Міжнародної конференції (м. Київ, 20 листопада 2020 р.) / Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК». Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2020. С. 192-194. URL: <https://conf.krok.edu.ua/index.php/SRE/IC2020/paper/view/69>.
57. Лойко В. В., Маляр С. А. Організаційно-економічні аспекти розвитку житлово-комунальної інфраструктури України в умовах циркулярної економіки. *Ефективна економіка*. 2019. № 10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7307>.

58. Лойко В. В., Маляр С. А. Проблеми міст в умовах розвитку циркулярної економіки. *Research and Practice: Collection of scientific articles*. Lardy Publishing House, Paris, France, 2019. P. 23-27.

59. Лойко В. В., Маляр С. А. Система ефективного управління об'єктами житлового фонду міста Києва. *Ефективна економіка*. 2018. № 7. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6446>.

60. Лойко В. В., Маляр С. А. Фінансові механізми розвитку житлового фонду міста Києва в умовах євроінтеграції. Фінансові механізми інноваційного економічного розвитку України в умовах євроінтеграції: монографія / за ред. В. В. Лойко, А. Ю. Рамського. Київ : КУБГ, 2019. С. 152-167 с.

61. Лойко В. В., Маляр С. А. Фінансово-економічні та правові аспекти впорядкування стягнення земельного податку для ОСББ та ЖБК. *Економіка, фінанси та управління сучасним містом: можливості, проблеми, перспективи* : матеріали науково-практичної конференції, (м. Київ, 11 квітня 2019 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2019. С. 31-34.

62. Лойко В. В., Маляр С. А., Вовк В. А. Аналіз економіко-правового забезпечення діяльності об'єднаних територіальних громад (ОТГ). *Агросвіт*. 2020. № 23. С. 17-25.

63. Лойко В. В., Маляр С. А., Лукашук А. І. Аналіз сучасного стану житлово-комунальної інфраструктури міста Києва. *Ефективна економіка*. 2020. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7561>.

64. Лойко В. В., Маляр С. А., Руденко М. В. Методичний інструментарій аналізу сучасного стану та оцінки перспектив розвитку житлового фонду України. *Global science and education in the modern realities'2020*. International scientific conference, August 26-27, 2020. Seattle, Washington, USA. Pp.189-192. URL: <https://www.sworld.education/index.php/secciius3-13/32330-us03-011>.

65. Лойко В. В., Маляр С. А., Руденко М. В. Економіко-правові аспекти створення та функціонування об'єднань співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ). *Економіка та держава*. 2020. № 5. С. 58–63. DOI: 10.32702/2306-6806.2020.5.58.

66. Лойко В. В., Храпкіна В. В., Маляр С. А., Руденко М. В. Економіко-правові засади забезпечення захисту критичної інфраструктури. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2020. Том 4. № 35. С. 426-438.

67. Лук'янов В. Регіональні аспекти державного регулювання розвитку житлово-комунального господарства. *Соціальна економіка*. 2018. № 54(2). Рр. 120-124. DOI: <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2017-54-18>.

68. Ляшенко Г.П., Моткалюк Р.В. Інтернет-маркетинг та його інструменти. *Науковий вісник Національного університету ДПС України (економіка, право)*. 2013. Вип. 3. С 59-65.

69. Маляр С. А. Забезпечення соціальної справедливості при передачі цілісного майнового комплексу на баланс ОСББ в Україні. *Формула ідеального соціального забезпечення: збірник матеріалів науково-практичної конференції / Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, 9 листопада 2017 р. Київ, 2017 С. 62-64.*

70. Маляр С. А. Модель інтелектуальної підтримки прийняття рішень з пошуку оптимальних напрямів модернізації та відновлення житлового фонду. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 2. С. 177–183.

71. Маляр С. А. Сутність та структура житлового фонду. *Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні* : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції 25 лютого 2022 року. Вінниця: ВНТУ, 2022. С. 109-111. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/public/files/fiip/zbirn2022.pdf>.

72. Маляр С. А. Формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2022. № 1. С. 305-309.

73. Маляр С. А., Лойко В. В. Аналіз сучасного стану об'єктів житлового фонду міста Києва. Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 29 листопада 2018 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2018. С. 99-101.

74. Маляр С. А., Лойко В. В. Обґрунтування стратегії використання майна територіальної громади міста Києва. *Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи* : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 23 листопада 2017 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2017. С. 116-118.

75. Маляр С. А., Лойко В. В. Рівень свідомості та правової культури, як складова системи ефективного управління об'єктами житлового фонду міста Києва. Фінансові механізми інноваційного економічного розвитку України в умовах євроінтеграції : матеріали науково-практичної конференції, (м. Київ, 31 травня 2018 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2018. С. 171-175.

76. Маляр С. А. Прогноз розвитку житлового фонду міста Києва в умовах поглиблення тенденцій урбанізації. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2021. № 4 (64). С. 193-199.

77. Мартиненко В. О., Гордієнко В. П. Особливості державного регулювання механізмів розвитку об'єднання співвласників багатоквартирного будинку. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 10. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/10_ukr/93.pdf.

78. Механізми розвитку житлово-комунального господарства: системи управління, ціноутворення, підготовки кадрів : [монографія] / Б. М. Данилишин, М. А. Хвесик, М. Х. Корецький, О. І. Дацій, С. І. Князєв, та ін. Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2008. – 351 с.

79. Міністерство розвитку громад та територій України. Проект житлового фонду. URL: <https://www.minregion.gov.ua/base-law/grom-convers/elektronni-konsultatsiyi-z-gromadskistyuu/proekt-zhytlovogo-kodeksu-ukrayiny>.

80. Носонова Л. В. Визначення рівня стратегічного потенціалу машинобудівних підприємств. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 9. С. 547-555. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/94.pdf.

81. Оболенський О. Ю., Базарна О. В. Економічна складова організаційно-економічного механізму регіонального публічного управління житлово-комунального господарства. *Ефективна економіка*. 2020. № 4. http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4_2020/3.pdf.

82. Оболенський О. Ю., Базарна О. В. Організаційно-економічний механізм регіонального публічного управління житлово-комунальним господарством. *Вчені записки* : зб. наук. пр. 2020. Вип. 21. С. 126–139.

83. Олійник Н. І. Державне регулювання ринку житла в Україні: автореф. дис. ... д-ра наук з держ. упр.: 25.00.02 / Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. Київ, 2011. 36 с.

84. Олійник Н. Концептуальні засади державної житлової політики. *Вісник Національної академії державного управління*. 2013. №11. С. 96-104.

85. Онишко С. В. Механізм фінансового забезпечення інноваційного розвитку економіки України : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.04.01 / С. В. Онишко ; НАН України, Ін-т екон. прогнозування. Київ, 2004. 32 с.

86. Організаційні та правові аспекти забезпечення безпеки і стійкості критичної інфраструктури України: аналітична доповідь / [Бобро Д. Г., Іванюта С. П., Кондратов С. І., Суходоля О. М.] / за заг. ред. О. М. Суходолі. Київ : НІСД, 2019. 224 с.

87. Офіційний веб-сайт Міністерства розвитку громад та територій України. URL: [http:// www.minregion.gov.ua](http://www.minregion.gov.ua).

88. Офіційний сайт Державної служби статистики України. Статистична інформація. URL: www.ukrstat.gov.ua.

89. Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій. Інформаційно-аналітична довідка про виникнення надзвичайних ситуацій в Україні упродовж 2019 року. URL: <https://www.dsns.gov.ua/ua/Dovidka-za-kvartal/103179.html>.

90. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://www.minfin.gov.ua/news/ bjudzhet/ptsm>.

91. Офіційний сайт Форбс. URL: <https://forbes.ua/news/v-ukraini-zruynovano-abo-poshkodzheno-120-000-privatnikh-i-20-000-bagatopoverkhovikh-budinkiv-01072022-6927>.
92. Офіційний сайт. Головне управління статистики м. Києва. Статистична інформація. URL: <http://www.kiev.ukrstat.gov.ua/p.php3?c=255&lang=1>.
93. Пантелєєв П. О. Типізація, класифікація та техніко-економічні характеристики багатоквартирних будинків. *Економіка та держава*. 2014. № 5. С. 88-92.
94. Перегуда Ю. Соціально-економічна нерівність населення крізь призму урбанізаційних процесів у Столичному макрорайоні України. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2017. Вип. 8. С. 53-60.
95. Податковий кодекс України. Документ 2755-VI. Редакція від 01.01.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.
96. Положення про співфінансування реконструкції, реставрації, проведення капітальних ремонтів, технічного переоснащення спільного майна у багатоквартирних будинках міста Києва. Рішення Київради від 22 грудня 2016 року № 780/1784. URL: http://kmr.ligazakon.ua/SITE2/1_docki2.nsf/alldocWWW/78805654CC396F16C225809F006DF7A8?OpenDocument.
97. Про добровільне об'єднання територіальних громад: Закон України від 5 лютого 2015 року № 157-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-19>.
98. Про житлово-комунальні послуги: Закон України від 07.06.2018 № 2454-VIII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua>.
99. Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації : Закон України від 09.04.2015 № 327-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/327-19>.
100. Про засади державної регіональної політики: Закон України № 156-VIII від 5.02.2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-19#Text>.

101. Про затвердження переліку нежитлових будівель комунальної власності територіальної громади міста Києва: Рішення Київської міської ради від 29.11.2001 № 151/1585. URL: http://kmr.ligazakon.ua/SITE2/1_docki2.nsf/alldocWWW/3BCA3B9E125E7E37C22573C0004BCD95?OpenDocument.

102. Про затвердження Положення про конкурс проектів з реалізації енергоефективних заходів у житлових будинках міста Києва, в яких створені об'єднання співвласників багатоквартирних будинків, а також у кооперативних будинках? Рішення Київської ради від 26.12.2014 № 865/865. URL: <https://dzki.kyivcity.gov.ua/content/polozhennya-pro-konkurs.html>.

103. Про затвердження Положення про співфінансування реконструкції, реставрації, проведення капітальних ремонтів, технічного переоснащення спільного майна у багатоквартирних будинках міста Києва: Рішення Київської міської ради № 780/1784 від 22 грудня 2016 р. URL: http://kmr.ligazakon.ua/SITE2/1_docki2.nsf/alldocWWW/78805654CC396F16C225809F006DF7A8?OpenDocument.

104. Про затвердження СОУ ЖКГ 75.11-35077234.НННН:2009 „Житлові будинки. Правила визначення фізичного зносу житлових будинків”

105. Про критичну інфраструктуру : Закон України від 16.11.2021 № 1882-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text>.

106. Про місцеве самоврядування в Україні : Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80/page2/print>.

107. Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку : Закон України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2866-14>.

108. Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку : Постанова Кабінету Міністрів України № 1521 від 11 жовтня 2002 року Про реалізацію Закону України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1521-2002-%D0%BF>.

109. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : Закон України № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text>.

110. Про особливості здійснення права власності в багатоквартирному будинку : Закон України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/417-19>.

111. Про приватизацію державного житлового фонду : Закон України від 19.06.1992 р. № 2482-XII URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/про приватизацію державного житлового фонду>.

112. Про приватизацію державного та комунального майна : Закон України від 18.01.2018 № 2269-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2269-19#Text>.

113. Про програму економічного і соціального розвитку м. Києва на 2018-2020 рр.: Рішення Київської міської ради № 1042/4049 від 21 грудня 2017 р. *Хрещатик*. № 138 (5051). 30.12.2017.

114. Про співробітництво територіальних громад: Закон України від 17 червня 2014 року № 1508-VII. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1508-18>.

115. Про Стратегію національної безпеки України «У світі, що змінюється»: Указ Президента України № 389/2012 від 08.06.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/105/2007#Text>.

116. Про стратегію національної безпеки. Указ Президента України № 287/2015 від 26.05.2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287/2015#Text>.

117. Про схвалення Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 1 квітня 2014 р. № 333-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-%D1%80#Text>.

118. Про утворення та ліквідацію районів. Постанова Кабінету Міністрів України № 3650 від 17.07.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/807-20#Text>.

119. Про формування комунальної власності територіальних громад районів м. Києва: Рішення Київської міської ради від 27.12.2001 № 208/1642. URL: http://kmr.ligazakon.ua/SITE2/1_docki2.nsf/alldocWWW/EAD99B56B9620FCAC22573C00053E8A4?OpenDocument.

120. Проблеми та перспективи розвитку житлової забудови в умовах комплексної реконструкції міста : монографія / [Ю. І. Гайко, Т. В. Жидкова, Т. М. Апатенко та ін.; за заг. ред. Ю. І. Гайка, Т. В. Жидкової] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 247 с.

121. Райко Г.О., Хапов Д.В., Ігнатенко Г.А. Аналіз стану та перспективи розвитку об'єднань співвласників багатоквартирних будинків в Україні. *Інфраструктура ринку*. 2018. Вип. 16. С. 117-123.

122. Рекомендації парламентських слухань з питання розвитку інформаційного суспільства : *Постанова ВРУ № 3175-IV*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3175-15#Text>.

123. Рибачук В. Л. Організаційно-економічний механізм трансформації та розвитку ринку житлово-комунальних послуг. *Інвестиції: практика та досвід*. 2012. № 22. http://www.investplan.com.ua/pdf/22_2012/22.pdf.

124. Роговий А. Вплив воєнного стану на формування та реалізацію житлової політики України. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2022. № 4 (32). С. 121–131. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4\(32\)-121-131](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4(32)-121-131).

125. Ротштейн О. П. Soft Computing в біотехнології: багатофакторний аналіз і діагностика : моногр. / О. П. Ротштейн, Є. П. Ларюшкін, Ю.І. Мітюшкін. Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008. 144 с.

126. Савіна С.С. Організаційно-економічний механізм управління підприємством молочної промисловості. URL: <http://econjournal.vsau.org/files/pdfa/770.pdf>.

127. Сайт Мультимедійної планформи інномовлення України «Укрінформ». URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3507870-zagarbniki-zrujnuvali-abo-poskodili-v-ukraini-116-tisac-zitlovih-budinkiv.html>.

128. Сербіна Н. О. Житловий фонд як предмет умисного знищення або пошкодження об'єктів житлово-комунального господарства. Сучасні проблеми правової системи та державотворення в Україні : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 27-28 лютого 2015 р.). Запоріжжя : Істина, 2015. С. 91–94.

129. Сухонос М. К., Молодченко Т. Г., Прасол В. М. Аналіз технічного стану житлового фонду України та пропозиції щодо його оцінки. *Економічний вісник Донбасу*. 2014. № 1 (35). С. 51-55.

130. Тешева Л. В., Магамадова С. В, Метод SPACE-аналізу в управлінні конкурентною стратегією як інструмент створення сильного бренду. *Фінанси: теорія і практика* : матеріали XII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції». Київ : Національний авіаційний університет, 2021. С. 36-40.

131. Томчук О. Ф., Градомська І. О. Використання методів стратегічного управлінського аналізу під час прийняття управлінських рішень. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 41. С. 307–312.

132. Тридід О. М. Організаційно-економічний механізм стратегічного розвитку підприємства : монографія. Харків : ХДЕУ, 2002. 364 с.

133. Фонд енергодім. URL: <https://energodim.org>.

134. Франчук В. І., Пригунов П. Я., Мельник С. І. Безпека об'єктів критичної інфраструктури в Україні: організаційно-нормативні проблеми та підходи. *Соціально-правові студії*. 2021. Випуск 3 (13). С. 142-148.

135. Хринюк О. С., Дергалюк М. О. Генезис наукової думки щодо поняття «організаційно-економічний механізм». *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2017. № 14. URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/108769/103711>.

136. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15/print>.

137. Циркулярна економіка та переваги для суспільства. Звіт про дослідження на вимогу Римського клубу за підтримки Фонду MAVA. URL: http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR_UA-2.pdf.

138. Чеберяк Ю. П. Житловий фонд як об'єкт державного управління в умовах ринкових перетворень. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 21. С. 136-141.

139. Чукіна І. В. Організаційно-економічний механізм у системі управління виробничо-господарською діяльністю аграрних підприємств. *Економічний аналіз* : зб. наук. праць. 2014. Том 15. № 3. С. 230-236.
140. Щодо створення державної системи захисту критичної інфраструктури. Аналітична записка. 2017. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2017-02/infrastrukt-86de2.pdf>.
141. Юркевич О. М. Розвиток форм фінансування житлового будівництва в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. №21. С 30-34.
142. Яременко О. І., Страхніцький Я. О. Теоретико-методичні основи забезпечення системи захисту критичної інфраструктури держави. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2022. № 1. URL: http://www.dy.nauka.com.ua/pdf/1_2022/40.pdf.
143. Яровенко Т.С., Дон О.Д., Федоров Г.А. Урбанізація та агломерація як сучасні світові процеси економічного розвитку. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2020. Вип. 1 (24). С. 38-45.
144. Anni-Kaisa Kähkönen, Kati Marttinen, Antti Kontio, Lintukangas K. Practices and strategies for sustainability-related risk management in multi-tier supply chains. *Journal of Purchasing and Supply Management*. 2023. Volume 29, Issue 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2023.100848>.
145. Ansoff I. H. *Strategic Management*. New York, Macmillan, 2007. 233 p.
146. Australian Government, *Critical Infrastructure Reliance Strategy: Policy Statement*, Barton, Australia, 2015. URL: <http://www.tisn.gov.au>.
147. Banioniene J., Dagiliene L. Circular Economy: Technologies for Circulation. *Institute of Economic Research*. 2017. № 9.
148. Bogataj, M., Bogataj, D., Drobne, S. Planning and managing public housing stock in the silver economy. *International Journal of Production Economics*. 2023. № 260. 108848. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108848>.
149. Castillo E.D. Modified Desirability Functions for Multiple Response Optimization / Castillo E.D., Montgomery D.C., McCarville D.R. // *Journal of Quality Technology*. 1996. Vol. 28, No. 3. Pp. 337-345.

150. De Felice F, Baffo I, Petrillo A. Critical Infrastructures Overview: Past, Present and Future. *Sustainability*. 2022. № 14(4). 2233. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14042233>.
151. Defending American Security from Kremlin Aggression Act of 2018. URL: <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/senate-bill/3336/text?q=%7B%22search%22%3A%5B%22S.3336%22%5D%7D&r=1>.
152. Developing The Critical Infrastructure Protection System in Ukraine : monograph / [S. Kondratov, D. Bobro, V. Horbulin et al.] ; general editor O. Sukhodolia. Kyiv : NISS, 2017. 184 p.
153. Digital 2020: global digital overview. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview>.
154. Dzhezdzhula V., Yepifanova I. Methodological bases of concept formation and choice of innovative business strategies. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2018. Vol. 4, No. 3. Pp. 51-59.
155. European Commission, Commission Staff Working Document on the Review of the European Programme for Critical Infrastructure Protection (EPCIP), SWD (2012) 190 Final, Brussels, Belgium, 2012.
156. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016. URL: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en>.
157. Ghisellini P., Cialani C., Ulgiati S. A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*. 2016. Vol. 114. Pp. 11-32.
158. Giampaolo Viglia, Francesca DeCanio, Anna Stoppani, Anna Chiara Invernizzi, Stefania Cerutti Adopting revenue management strategies and data sharing to cope with crises. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 137. Pp. 336-344. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.049>.
159. Gürel E., Tat M. SWOT analysis: A theoretical review. *The Journal of International Social Research*. 2017. № 10. Pp. 994–1006.
160. Harrington Edwin C., Jr. The Desirability Function. *Industrial Quality Control*. 1965. April. Pp. 494–498.

161. Kamran Mohammadi Improved strategy management for WDNs: Integrated prioritization SWOT QSPM (IPSQ) method – Application to passive defense. *Socio-Economic Planning Sciences*. 2023. Vol. 88. 101663. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2023.101663>.

162. Ključnikov, A.; Civelek, M.; Krajčík, V.; Ondrejmišková, I. Innovative regional development of the structurally disadvantaged industrial region by means of the local currency. *Acta Montanistica Slovaca*. 2020. Vol. 25. No. 2. Pp. 224-235. DOI: <https://doi.org/10.46544/AMS.v25i2.9>.

163. Lee S.F., Lo K.K., Leung R.F., Sai On Ko, A. Strategy formulation framework for vocational education: integrating SWOT analysis, balanced scorecard, QFD methodology and MBNQA education criteria. *Managerial Auditing Journal*. 2000. Vol. 15(8). Pp. 407-423.

164. Li R. H., Su C. H. Evaluation of the circular economy development level of Chinese chemical enterprises. *Procedia Environmental Sciences*. 2012. № 13. Pp. 1595-1601.

165. Loiko V., Bobrov Ye., Bratko M., Voitseschuk A. Waste management and prospects for the development of circular economy technologies. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. № 5. С. 609-619.

166. Loiko V., Maliar S. Development of housing and communal infrastructure of Ukraine in the conditions of circular economy. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference «Perspective directions of science of practice». SH SCW „NEW ROUTE” Athens, Greece. 02-03 of March. 2020. Pp. 171-173.

167. Loiko V., Maliar S., Loiko Ye. Adaptation of the strategy of internet promotion of advertising services for management of an apartment building. *Economics, Finance and Management. Review*. 2021. Vol. 1. P. 67-74.

168. Loiko V., Teremetskyi V., Maliar S., Rudenko M., Rudenko V. (2021). Critical Infrastructure of the Housing Sector of the National Economy: Economic and Legal Aspect. *Amazonia Investiga*. 2021. Volume 10. Issue 44. Pp. 278–287.

169. Loiko, V.V., Maliar, S.A., Rudenko, M.V. (2020). Methodical tools for analyzing the current state and assessing the prospects for the development of housing in Ukraine. Global science and education in the modern realities '2020. International scientific conference, August 26-27, Seattle, Washington, USA. P. 189-192.

170. Maliar S. Critical infrastructure: safety challenges. Baltic Rim Economis. Bre review. Pan-European Institute. 2019. P. 33.

171. Maliar S. Television as a critical infrastructure of Ukraine. Baltic Rim Economis. Bre review. Pan-European Institute. 2021. P.36.

172. McGranahan G. and Satterthwaite D. Urbanisation concepts and trends. London : IIED Working Paper, 2014. URL: <http://pubs.iied.org/10709IIED>.

173. Microsoft планує перейти на безвідходне виробництво у 2030. URL: <https://konkurent.ua/publication/61652/microsoftplanue-pereyti-na-bezvidhodne-virobnitstvo-u-2030/>.

174. Muczyński A. Municipal Housing Stock Management in Poland from a Public Management Perspective. *Real Estate Management and Valuation*. 2023. № 31(1). Pp. 43–54.

175. Muczyński A. Organizational model of municipal housing stock management in the contracting system—A case study of Poland. *Land Use Policy*, 2022. vol. 115. DOI: 10.1016/j.landusepol.2022.106049.

176. National Strategy for Critical Infrastructure Protection. Federal Ministry of Interior, Germany, 2009. URL: http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/598732/publicationFile/34423/kritis_englisch.pdf.

177. Nozdrina, N.N., Minchenko, M.M., Yankov, K.V. Analysis of the State of the Housing Stock of the Far Eastern Regions. *Studies on Russian Economic Development*. 2021. № 32(5). Pp. 526–535.

178. OECD (2019), Good Governance for Critical Infrastructure Resilience, OECD Reviews of Risk Management Policies, OECD Publishing, Paris. URL: <https://www.oecd.org/science/good-governance-for-critical-infrastructure-resilience-02f0e5a0-en.htm>.

179. Organizational-economic mechanism of management innovative development of economic entities: collective monograph / edited by M. Bezpartochnyi, in 3 Vol. / Higher School of Social and Economic. Przeworsk: WSSG, 2019. Vol. 2. 400 p.

180. Robert S. Kaplan, David P. Norton The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Harvard Business Review Press, 1996. 336 p.

181. Shvardak M. SWOT-analysis as a strategic management tool of the quality training of the future. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*. 2021. № 20(1). Pp. 958-967. doi: 10.17051/ilkonline.2021.01.96.

182. Stergiopoulos, G., Kotzanikolaou, P., Theocharidou, M. and Gritzalis, D. Risk mitigation strategies for critical infrastructures based on graph centrality analysis, *International Journal of Critical Infrastructure Protection*. 2015. Vol. 10. Pp. 34–44.

183. Štoller J., Dvořák P. Basic Types of Critical Infrastructure Objects 2019 *International Conference on Military Technologies (ICMT)*. Brno, Czech Republic, 2019. Pp. 1-7. doi: 10.1109/MILTECHS.2019.8870031.

184. Strategic Framework and Policy Statement on Improving the Resilience of Critical Infrastructure to Disruption from Natural Hazards. – UK Cabinet Office, March 2010. URL: <https://www.gov.uk>.

185. Tulchynska S., Popelo O., Kovalenko N., Makaliuk I., Tur O. Introduction of the organizational and economic mechanism of the activation of intellectual and innovative determinants of the regional economic development. *Laplage em Revista*. 2021. Vol. 7, № 3A. Pp. 92-102.

186. U.S. Government, Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism (USA PATRIOT) Act of 2001, Public Law 107-56, Washington, DC, 2001.

187. Yaremko, S.A., Kuzmina, E.M., Savina, N.B., Yepifanova I. Yu., Gordiichuk, H.B., Mussayeva, D. Forecasting business processes in the management system of the corporation. *Informatyka, Automatyka, Pomiarzy w Gospodarce i Ochronie Srodowiska*. 2022. № 12(4). Pp. 53–59.

188. Yepifanova I. Yu., Dzhedzhula V. V. Modelling of potential level of industrial enterprises. *WSEAS Transactions on Environment and Development*. 2021. Volume 17. Pp. 556-565.

189. Yuanjun Zhao, Subin Wen , Tengjun Zhou, Wei Liu, Hongxin Yu, Hongwei Xu. Development and innovation of enterprise knowledge management strategies using big data neural networks technology. *Journal of Innovation & Knowledge*. 2022. Volume 7. Issue 4. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100273>.

190. Żaboklicka, E. Critical infrastructure in the shaping of national security. *Security and Defence Quarterly*, 2020, vol. 28, no. 1, pp. 70-81. doi:10.35467/sdq/118585.

191. Zakon o privatnoj zaštiti: zakon HR. URL: <http://www.zakon.hr/z/291/Zakon-o-privatnoj-za%20titi>.

192. Zaplatynskyi V., Uriadnikova I. Анализ отдельных элементов критической инфраструктуры на примере Украины. *Bezpieczenstwo w administracji i biznesie jako czynnik Europejskiej integracji i rozwoju*. Wyższa Szkoła Administracji i Biznesu im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Gdyni, 2015. S. 414-438.

ДОДАТКИ

**СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗДОБУВАЧА
ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

Монографії

1. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Фінансові механізми розвитку житлового фонду міста Києва в умовах євроінтеграції. *Фінансові механізми інноваційного економічного розвитку України в умовах євроінтеграції: монографія* / за ред. В. В. Лойко, А. Ю. Рамського. Київ : КУБГ, 2019. С. 152-167. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/28769/1/V_Loiko_S_Maliar_FMSERE_2019.pdf (0,78 д.а.). *Особистий внесок здобувача: запропоновано складові фінансових механізмів розвитку житлового фонду м. Києва (0,51 д.а.).*

*Статті в періодичних наукових виданнях інших держав, які входять
до Організації економічного співробітництва та розвитку
та/або Європейського Союзу*

2. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Економіко-правові аспекти інноваційного розвитку житлового фонду України. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2018. № 2. С. 77-86. URL: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/view/47> (0,81 д.а.) *Особистий внесок здобувача: ідентифіковано учасників відносин у сфері надання послуг з управління житлом* *Узагальнено у хронологічній послідовності зміни в законодавчих та нормативних актах України щодо управління об'єктами житлового фонду* *Рекомендовано привести тарифи на утримання та обслуговування житлового фонду до економічно обґрунтованого рівня незалежно від форм управління, запровадити систему оцінки якості надання житлових послуг та впровадити систему моніторингу та санкцій за недотримання встановлених норм (0,63 д.а.).*

3. Loiko V., Teremetskyi V., **Maliar S.**, Rudenko M., Rudenko V. Critical infrastructure of the housing sector of the national economy: Economic and legal aspect. *Amazonia Investiga*. 2021. Volume 10. Issue 44. Pp. 278–287. URL: <https://www.amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/1732/1881>

(0,87 д.а.) (Індексується і реферується в базах даних: *Web of Science*).
Особистий внесок здобувача: узагальнено сучасний стан економіко-правових аспектів забезпечення функціонування критичної інфраструктури в житловому секторі національної економіки та обґрунтовано пропозиції щодо його покращення (0,22 д.а.).

4. Loiko V., **Maliar S.**, Loiko Ye. Adaptation of the strategy of internet promotion of advertising services for management of an apartment building. *Economics, Finance and Management. Review*. 2021. Vol. 1. P. 67-74. URL: <https://public.scnchub.com/efmr/index.php/efmr/article/view/123/71> (0,63 д.а.)
Особистий внесок: сформуванні стратегії інтернет-просування рекламних послуг з управління багатоквартирним будинком (0,24 д.а.).

**Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових
 видань України**

5. Маляр С. А. Прогноз розвитку житлового фонду міста Києва в умовах поглиблення тенденцій урбанізації. 2021. *Вчені записки Університету «КРОК»*. № 4 (64). С. 193-199. URL: <http://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/469> (0,54 д.а.).

6. Маляр С. А. Формування організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2022. № 1. С. 305-309. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/03/2022-en-1-51.pdf> (0,68 д.а.).

7. Маляр С. А. Модель інтелектуальної підтримки прийняття рішень з пошуку оптимальних напрямів модернізації та відновлення житлового фонду. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 2. С. 177–183. URL: <https://ins.vntu.edu.ua/index.php/ins/article/view/6/67> (0,78 д.а.).

8. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Система ефективного управління об'єктами житлового фонду міста Києва. *Ефективна економіка*. 2018. № 7. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6446>. (0,89 д.а.).
Особистий внесок здобувача: визначено складові системи ефективного управління об'єктами житлового фонду міста Києва (0,51 д.а.).

9. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Організаційно-економічні аспекти розвитку житлово-комунальної інфраструктури України в умовах циркулярної економіки. *Ефективна економіка*. 2019. № 10. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7307>. (0,61 д.а.). *Особистий внесок здобувача: узагальнено організаційно-економічні аспекти розвитку житлово-комунальної інфраструктури України (0,35 д.а.)*

10. Лойко В. В., **Маляр С. А.**, Руденко М. В. Економіко-правові аспекти створення та функціонування об'єднань співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ). *Економіка та держава*. 2020. № 5. С. 58–63. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/5_2020/12.pdf (0,81 д.а.) *Особистий внесок здобувача: розглянуто сучасні економіко-правові аспекти створення та функціонування об'єднань співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ) в Україні в сучасних умовах господарювання (0,33 д.а.)*

11. Лойко В. В., Храпкіна В. В., **Маляр С. А.**, Руденко М. В. Економіко-правові засади забезпечення захисту критичної інфраструктури. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2020. Том 4, № 35. С. 426-438. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3062> (1,18 д.а.) (Індексується і реферується в базах даних: *Web of Science*). *Особистий внесок здобувача: узагальнено наявні підходи до визначення термінів «критична інфраструктура» та «об'єкти критичної інфраструктури», запропоновано класифікацію об'єктів критичної інфраструктури за певними класифікаційними ознаками, проаналізовано динаміку виникнення надзвичайних ситуацій на території України за період 2015-2019 рр. та їхні наслідки для функціонування критичної інфраструктури, обґрунтовано основні напрями вдосконалення державної політики щодо захисту критичної інфраструктури (0,35 д.а.)*

12. Лойко В. В., **Маляр С. А.**, Лукашук А. І. Аналіз сучасного стану житлово-комунальної інфраструктури міста Києва. *Ефективна економіка*. 2020. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7561> (0,53 д.а.) *Особистий внесок здобувача: проаналізовано сучасний стан житлово-комунальної інфраструктури (0,23 д.а.)*

13. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Аналіз ефективності залучення інвестицій у розвиток житлово-комунальної інфраструктури. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 3. С. 15–20. URL: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=7018&i=2> (0,75 д.а.). *Особистий внесок здобувача: досліджено запропоновано напрямки підвищення ефективності залучення інвестицій у розвиток житлово-комунальної інфраструктури. (0,41 д.а.).*

14. Лойко В. В., **Маляр С. А.**, Вовк В. А. Аналіз економіко-правового забезпечення діяльності об'єднаних територіальних громад (ОТГ). *Агросвіт*. 2020. № 23. С. 17-25. URL: <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=3342&i=2> (0,96 д.а.). *Особистий внесок здобувача: проаналізовано економіко-правове забезпечення діяльності об'єднаних територіальних громад (0,36 д.а.).*

15. Loiko V., Bobrov Ye., Bratko M., Voitseschuk A., **Maliar S.** Waste management and prospects for the development of circular economy technologies. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. № 5. С. 609-619. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3419> (1,07 д.а.). (Індексується і реферується в базах даних: *Web of Science*). *Особистий внесок здобувача: досліджено необхідність та переваги впровадження моделі циркулярної економіки, запропоновано класифікацію технологій циркулярної економіки (0,29 д.а.).*

Публікації за матеріалами конференцій

16. **Maliar S.** Television as a critical infrastructure of Ukraine. *Baltic Rim Economis*. Bre rewiew. Pan-European Institute. 2021. P. 36 (0,1 д.а.).

17. **Маляр С. А.** Сутність та структура житлового фонду. *Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні* : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції 25 лютого 2022 року : збірник наукових праць. Вінниця : ВНТУ, 2022. С. 109-111. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/public/files/fiip/zbirn2022.pdf> (0,2 д.а.).

18. Маляр С. А. Забезпечення соціальної справедливості при передачі цілісного майнового комплексу на баланс ОСББ в Україні. *Формула ідеального соціального забезпечення* : збірник матеріалів науково-практичної конференції / Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК»; м. Київ, 9 листопада 2017 р. Київ, 2017. С. 62-64. (0,2 д.а.).

19. **Маляр С. А.**, Лойко В. В. Обґрунтування стратегії використання майна територіальної громади міста Києва. *Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи* : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 23 листопада 2017 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2017. С. 116-118. URL: <https://feu.kubg.edu.ua/images/stories/Departments/Documents/Zbirnyk%20tez%20Suchasna%20finansova%20polityka%20Ukrainy.pdf> (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: запропоновано стратегію використання майна територіальної громади міста Києва* (0,1 д.а.).

20. **Маляр С. А.**, Лойко В. В. Управління об'єктами житлового фонду міста Києва як чинник підвищення конкурентоспроможності економіки міста. *Конкурентоспроможність як основа розвитку економіки в сучасних умовах* : збірник матеріалів студентської науково-практичної конференції (20 квітня 2018 року) / Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК». Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2018. С. 103-106. URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/materiali-konferentsij/2018-04-20_materiali-%D1%81onference-krok.pdf (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: обґрунтовано важливість управління об'єктами житлового фонду як чинника підвищення конкурентоспроможності економіки* (0,1 д.а.).

21. **Маляр С. А.**, Лойко В. В. Рівень свідомості та правової культури, як складова системи ефективного управління об'єктами житлового фонду міста Києва. *Фінансові механізми інноваційного економічного розвитку України в умовах євроінтеграції* : матеріали науково-практичної конференції (м. Київ, 31 травня 2018 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2018. С. 171-175. URL: https://books.google.com.ua/books/about/%D0%A4%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%96_%D0%BC%D

0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%BC%D0%B8_%D1%96.html?hl=uk&id=M-liDwAAQBAJ&redir_esc=y (0,3 д.а.). *Особистий внесок здобувача: відображено важливість правової культури та рівня усвідомленості в системі ефективного управління об'єктами житлового фонду (0,15 д.а.).*

22. **Маляр С. А.**, Лойко В. В. Аналіз сучасного стану об'єктів житлового фонду міста Києва. *Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи* : матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 29 листопада 2018 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2018. С. 99-101 (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: проаналізовано сучасний стан об'єктів житлового фонду (0,1 д.а.).*

23. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Фінансово-економічні та правові аспекти впорядкування стягнення земельного податку для ОСББ та ЖБК. *Економіка, фінанси та управління сучасним містом: можливості, проблеми, перспективи* : матеріали науково-практичної конференції, (м. Київ, 11 квітня 2019 року) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2019. С. 31-34 (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: визначено фінансово-економічні та правові аспекти впорядкування стягнення земельного податку для ОСББ та ЖБК. (0,1 д.а.)*

24. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Проблеми міст в умовах розвитку циркулярної економіки. *Research and Practice: Collection of scientific articles.* Lardy Publishing House, Paris, France, 2019. Pp. 23-27 (0,3 д.а.). *Особистий внесок здобувача: узагальнено основні проблеми міст в умовах розвитку циркулярної економіки (0,15 д.а.).*

25. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Досвід Китаю у реформуванні житлово-комунальної інфраструктури України. *Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (Львів, 22 лютого 2020 року) / ГО «Львівська економічна фундація». Львів : ЛЕФ, 2020. С. 33-35 (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: узагальнено досвід Китаю в реформуванні житлово-комунальної інфраструктури України (0,1 д.а.).*

26. Loiko V., **Maliar S.** Development of housing and communal infrastructure of Ukraine in the conditions of circular economy. Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference “*Perspective directions of science of practice*”. SH SCW „NEW ROUTE” Athens, Greece. 02-03 of March. 2020. Pp. 171-173 (0,2 д.а.).
Особистий внесок здобувача: досліджено особливості розвитку житлового фонду в умовах циркулярної економіки (0,1 д.а.).

27. Лойко В. В., **Маляр С. А.**, Руденко М. В. Методичний інструментарій аналізу сучасного стану та оцінки перспектив розвитку житлового фонду України. *Global science and education in the modern realities '2020*. International scientific conference, August 26-27, 2020. Seattle, Washington, USA, 2020. Pp. 189-192. URL: <https://www.sworld.education/index.php/secciius3-13/32330-us03-011> (0,2 д.а.).
(Індексується і реферується в базах даних: *Web of Science*). *Особистий внесок здобувача: запропоновано методичний інструментарій аналізу сучасного стану та оцінки перспектив розвитку житлового фонду України (0,1 д.а.).*

28. Лойко В. В., **Маляр С. А.** Ідентифікація об’єктів критичної інфраструктури у житловому фонді України. *Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку*. Збірник матеріалів II Міжнародної конференції (м. Київ, 20 листопада 2020 р.) / Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК». Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2020. С.192-194. URL: <https://conf.krok.edu.ua/index.php/SRE/IC2020/paper/view/69> (0,2 д.а.). *Особистий внесок здобувача: ідентифіковано об’єкти критичної інфраструктури у житловому фонді України (0,1 д.а.).*

Довідки про впровадження

**СЕКРЕТАРІАТ****Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини**

вул. Інститутська, 21/8, м. Київ, 01008, тел. (044) 298-70-33
E-mail: hotline@ombudsman.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 21661556

ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Маляра Станіслава Анатолійовича
на тему «Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду»**

Матеріали дисертаційної роботи Маляра Станіслава Анатолійовича на тему «Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду» на здобуття наукового ступеня доктора філософії взяті до уваги Секретаріатом Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини та використані в роботі.

Зокрема, враховано результати дослідження при підготовці Щорічної доповіді Уповноваженого про стан додержання та захисту прав і свобод людини і громадянина в Україні у 2022 році в частині надання рекомендацій щодо додержання забудовниками майнових прав громадян, які є інвесторами у будівництві власного житла.

Відповідно до Постанови Верховної Ради України «Про щорічну доповідь Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини про стан додержання та захисту прав і свобод людини і громадянина в Україні у 2022 році» від 30 травня 2023 року № 3126-IX, було вирішено взяти до відома представлену доповідь та рекомендувати Кабінету Міністрів України, іншим органам державної влади та органам місцевого самоврядування розглянути рекомендації, наведені у представленій Уповноваженим щорічній доповіді, та вжити заходів у межах компетенції щодо належного забезпечення реалізації прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Здійснені автором роботи оцінка та аналіз ефективності залучення інвестицій у розвиток житлового фонду що в Україні показали, що інвестування розвитку житлово-комунальної інфраструктури має обмежений характер. Слушними є висновки, що ця ситуація склалася через знижений інтерес інвесторів до сфери житлово-комунального господарства. До основних причин



виникнення цієї ситуації автор справедливо відносить зокрема недосконалість законодавчої бази щодо ступеня захищеності економічних інтересів інвесторів. Запропоновані автором пропозиції для вирішення порушеного питання враховані Секретаріатом при підготовці рекомендацій для центральних органів виконавчої влади в частині удосконалення чинного законодавства.

Автором роботи приділено належну увагу такому важливому в умовах воєнного стану питанню як захист критичної інфраструктури держави. Руїнування агресором інфраструктури, зокрема житлової, внаслідок воєнних дій, призвело до значного погіршення стану житлового фонду. Виявлені автором недоліки захисту критичної інфраструктури держави слід врахувати при вдосконаленні профільного законодавства та розробці підзаконних нормативно-правових актів.

Слід відмітити, що робота в цілому виконана на високому рівні, є надзвичайно актуальною та має низку практичних рекомендацій, які вже враховані в роботі Секретаріату та будуть враховані у майбутньому, під час підготовки Щорічної доповіді Уповноваженого про стан додержання та захисту прав і свобод людини і громадянина в Україні у 2023, яка буде подана Верховній Раді України в установленому порядку.

Керівник Секретаріату

Роман РОМАНЮК





ДЕРЖАВНА СПЕЦІАЛІЗОВАНА
ФІНАНСОВА УСТАНОВА
«ДЕРЖАВНИЙ ФОНД
СПРИЯННЯ МОЛОДІЖНОМУ
ЖИТЛОВОМУ БУДІВНИЦТВУ»

вул. М.Кривоноса, 2а, Київ,
03037, тел.(044) 363-10-80
e-mail: fond@molod-kredit.gov.ua
ЄДРПОУ 20033504

вих. № 1619/008
в.р. 30.10.23р.

ДОВІДКА
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Маляра Станіслава Анатолійовича
на тему: «Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду»

У сучасних умовах питання розвитку житлового фонду набувають особливого значення, що зумовлено рядом викликів, перед якими постала Україна. Питання житлового фонду закріплені у Законі України «Про житловий фонд соціального призначення», Законі України «Про приватизацію державного житлового фонду», Законі України «Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду» та інших нормативно-правових актах. Таким чином, дисертаційна робота Маляра Станіслава Анатолійовича на тему: «Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду» є актуальна і важлива.

Особливої уваги заслуговує розроблені дисертантом етапи формування та складові організаційно-економічного механізму розвитку житлового фонду, рекомендації з модернізації та відновлення житлового фонду.

Крім цього важливого значення мають визначені групи ризиків і загроз, вплив яких може нанести значні збитки на різних ієрархічних рівнях, і на які потрібно звертати увагу при розробці заходів захисту об'єктів критичної інфраструктури.

Слід відзначити широку апробацію і впровадження результатів дослідження Маляра Станіслава Анатолійовича. Матеріали дослідження опубліковані в наукових статтях, рекомендаціях та інших виданнях. Дисертант брав постійну участь у науково-практичних конференціях, семінарах.

Отже, матеріали дисертаційної роботи Маляра Станіслава Анатолійовича на тему «Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду» мають теоретичну і практичну значущість, сприяють розробленню програм соціального розвитку та розвитку житлового фонду.

В.о. голови правління



Іван ПАРУХ

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
BORYS GRINCHENKO KYIV UNIVERSITY

Фаховий коледж
«Універсум»

Проспект Юрія Гагаріна, 16, м. Київ, 02094,
Україна, тел. +38 (044) 573-32-16
e-mail: uk@kubg.edu.ua, www.uk.kubg.edu.ua



Applied college
«Universum»

16, Yuria Haharina Avenue, Kyiv, 02094,
Ukraine, tel.: +380 044 573-32-16
e-mail: uk@kubg.edu.ua, www.uk.kubg.edu.ua

02.12.2021 № 423

**Довідка
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
в навчальний процес**

Результати наукового дослідження, проведеного аспірантом кафедри фінансів та економіки Київського університету імені Бориса Грінченка Маляром Станіславом Анатолійовичем в дисертаційній роботі «Організаційно-економічний механізм розвитку житлово-комунальної інфраструктури» використовуються у навчальному процесі фахового коледжу «Універсум» у викладанні навчальних дисциплін «Економіка підприємства», «Основи підприємництва і менеджменту», «Житлове право».

Директор Фахового коледжу
«Універсум»
Київського університету
імені Бориса Грінченка,
доктор педагогічних наук



Марія БРАТКО

Об'єднання співвласників багатоквартирного будинку «ПЕЧЕРСЬКА МРІЯ»
01133, м. Київ, вул. Євгена Коновальця, 32-В, 32-Г, код ЄДРПОУ 41839086,
e-mail: kievosbb96@gmail.com, тел.: +380 (67) 533 13 44

«15» листопада 2023 р

вих №1511/23

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження Маляра С.А. на тему «Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду»

Матеріали дисертаційного дослідження С. Маляра «Організаційно-економічний механізм розвитку житлового фонду» на здобуття наукового ступеня доктор філософії використані в діяльності об'єднання співвласників багатоквартирного будинку «Печерська мрія» при плануванні капітальних видатків на 2021, 2022, 2023 роки та при участі в Комплексній цільовій програмі підвищення енергоефективності та розвитку житлово-комунальної інфраструктури міста Києва.

Окрім того, цією довідкою підтверджуємо, що матеріали дослідження також будуть враховані при плануванні капітальних видатків об'єднання на 2024 рік із урахуванням зроблених автором висновків щодо забезпечення функціонування критичної інфраструктури житлових будинків.

Відмічаємо широке практичне застосування результатів дослідження та його актуальність в умовах сьогодення.

Керуюча справами



Людмила ПУХИР