

DOI: <https://doi.org/10.32070/ec.v2i50.116>**Дмитро Штейнгауз**

аспірант,
Університет банківської справи
Львів, Україна
dshteingaus@gmail.com

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ФІНАНСОВО-КРЕДИТНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ЖИТЛОВОЇ НЕРУХОМОСТІ

Анотація. У статті розглянуто сутність поняття «ефективність функціонування ринку житлової нерухомості» та з'ясовано критерії її аналізу. Визначено індикатори оцінки ефективності функціонування ринку житлової нерухомості, складові формування доходів і витрат інвестора для різних способів використання житлової нерухомості. Запропоновано науково-методичний підхід до оцінки ефективності фінансово-кредитних інструментів на ринку житлової нерухомості, що базується на визначенні реальної поточної вартості грошового потоку. При цьому рівень впливу фінансово-кредитних інструментів на забезпечення ефективності функціонування ринку житлової нерухомості запропоновано визначати за таксономічним підходом – методом PATTERN, що дасть можливість зробити порівняння цих інструментів з точки зору впливу на ефективність та згрупувати за рівнями інвестиційної привабливості.

Ключові слова: фінансово-кредитні інструменти, ефективність, ринок житлової нерухомості, інвестиційна привабливість, дисконтування, грошовий потік.

Формул: 6; рис.: 1; табл.: 2; бібл.: 31

JEL класифікація: G20, G23

Dmytro Shteingauz

PhD Student,
University of banking
Lviv, Ukraine
dshteingaus@gmail.com

JUSTIFICATION OF THE FINANCIAL-CREDIT INSTRUMENTS CHOICE FOR ENSURING THE RESIDENTIAL REAL ESTATE MARKET FUNCTIONING EFFICIENCY

Abstract. The concept "efficiency of the residential real estate market" was considered and the criteria for its analysis were clarified in this study. The indicators for the residential real estate market functioning effectiveness assessment, income formation components, and investors' expenses for different ways for residential real estate use were determined. A scientific-methodological approach for assessing the effectiveness of the financial-credit instrument in the residential real estate market was suggested, based on determining the real current cash flow value. At the same time, the financial-credit instruments' influence level on the residential real estate market efficiency ensuring was proposed to determine

by the taxonomic approach on PATTERN method. This method will allow to compare these instruments in terms of efficiency impact and group them according to investment attractiveness levels.

Keywords: financial-credit instruments, efficiency, residential real estate market, investment attractiveness, discounting, cash flow.

Formulas: 6, fig.: 1, tabl.: 2, bibl.: 31

JEL Classification: G20, G23

Вступ. Ефективне функціонування ринку житлової нерухомості є однією з важливих умов для забезпечення економічного зростання країни. Складні і суперечливі фінансово-інвестиційні відносини на ринку житлової нерухомості, а також незадовільний стан фінансово-кредитного забезпечення його учасників можуть стати причинами недовіри ринку нерухомості й виникнення складних соціально-економічних проблем, пов'язаних із задоволенням первинних потреб населення – забезпечення житлом.

Сучасна практика використання фінансово-кредитних інструментів на ринку житлової нерухомості свідчить про необхідність пошуку нових шляхів вдосконалення цих інструментів та механізмів їх використання. І це, дійсно, є важливою науково-практичною проблемою забезпечення ефективності функціонування ринку житлової нерухомості. Її вирішення передбачає вивчення змісту такої ефективності, визначення індикаторів її вимірювання та розробки науково-методичного підходу до її оцінювання, яке дозволить здійснювати обґрунтований вибір фінансово-кредитних інструментів на основі порівняльного аналізу їх впливу на забезпечення ефективності функціонування ринку житлової нерухомості.

Аналіз досліджень та постановка завдання. Протягом останніх років тематика ринку житлової нерухомості стає все актуальнішою серед широкого кола науковців. Значний внесок у розвиток даного ринку зробили: Воронченко О. [Воронченко 2010], Грабовий П. [Грабовий 2019], Гудзь П., Шарова С. [Гудзь, Шарова 2014], Зарайська О. [Зарайська 2010], Ковтун М. [Ковтун 2013], Максимчук О., Мелик-Степанян Н. [Максимчук, Мелик-Степанян 2012], Прокопенко В. [Прокопенко 2010], Прокоф'єв К. [Прокоф'єв 2014], Тергель І., Придвижкін С. [Тергель, Придвижкін 2006] та інші науковці [Abuzayed, Al-Fayoumi, Bouri 2020; Akbari, Krystyniak 2021; Agarwal, Jia, Tien Foo, Changcheng 2019; Bouchouicha, Ftiti 2012; Bouwmeester, Hartmann 2021; Brzezicka, Wisniewski, Figurska 2018; Cagli 2019; Czyżewski, Matuszczak Miśkiewicz 2019; Drozd, Marszałek-Kawa, Miskiewicz, Szczepanska-Waszczyzna 2020; Fowler, Fowler, Seagraves, Beauchamp 2018; Geipele, Kauškale 2013; Gholipour, Tajaddini, Pham 2020; Leskinen, Viimari, Junnila 2020; Lin, Lin 2011; Miskiewicz 2020; Miśkiewicz 2021; Miskiewicz 2017a; Miskiewicz 2017b; Renigier-Biżozor, Biżozor, Wisniewski 2017; Toivonen, Viitanen 2016]. Віддаючи належне напрацюванням вчених, варто зазначити, що, по-перше, немає чіткого розуміння ефективності функціонування ринку житлової нерухомості, по-друге, не визначені індикатори вимірювання ефективності такого ринку, по-третє, відсутній аналіз рівня впливу фінансово-кредитних інструментів на ефективність функціонування ринку житлової нерухомості.

Таким чином, метою статті є розробка науково-методичного підходу до оцінки ефективності фінансово-кредитних інструментів на ринку житлової нерухомості та визначення інтегральних показників, що характеризують рівень впливу таких

інструментів на ефективність ринку житлової нерухомості з використанням таксономічного підходу.

Результати дослідження. Якщо говорити про обґрунтування вибору фінансово-кредитних інструментів для запезпечення ефективного функціонування ринку житлової нерухомості, то доцільно акцентувати увагу на двох ключових аспектах: по-перше, що таке ринок житлової нерухомості, по-друге, що таке ефективне функціонування даного ринку.

Таким чином, під ринком житлової нерухомості ми розумітимемо систему соціально-економічних, фінансово-кредитних і організаційно-правових відносин, прямих і опосередкованих, між економічними суб'єктами – учасниками цього ринку, чия взаємодія має на меті задоволення їх індивідуальних і колективних потреб у житлі, як об'єкту споживання і/або інвестування, шляхом узгодження різних інтересів, що призводить до встановлення ринкової вартості об'єктів житлової нерухомості і прав власності на неї на основі врівноваження ринкової кон'юнктури, поєднання закономірностей функціонування товарного, фінансового і ринку послуг як базиса для ефектиної реалізації господарських процесів (фінансово-інвестиційних, із виробництва (створення), споживання (використання), обміну нерухомістю та управління нею), і релевантних таким відносинам інфраструктурних механізмів, що забезпечують функціонування такого ринку.

Даний підхід показує системний зв'язок соціально-економічних, фінансово-кредитних і організаційно-правових відносин з інфраструктурними механізмами забезпечення ефективного функціонування такої взаємодії. При цьому враховується, що фінансово-кредитні інструменти і механізми є невід'ємною складовою ринку житлової нерухомості, його забезпечувальною, інфраструктурною підсистемою, що дозволяє здійснювати пошук шляхів підвищення ефективності функціонування відповідного ринку в площині як внутрішньо ринкових, так і зовнішніх можливостей удосконалення фінансово-кредитних інструментів. Ефективне функціонування ринку житлової нерухомості забезпечує злагоджену роботу механізмів інвестування, заощадження, фінансування, кредитування, оподатковування, формуюючи відповідні фінансові та грошові потоки в економіці. Багатогранність проявів ефективності функціонування ринку нерухомості виявляється у складі критеріїв аналізу цієї ефективності, серед яких можна виділяти економічну, соціальну, ресурсну, технічну, екологічну, інформаційну і податкову ефективність (табл. 1).

Таблиця 1 – Критерії аналізу ефективності функціонування ринку житлової нерухомості

Критерій	Зміст
Економічна ефективність	характеристика рентабельності, ринкової вартості, і конкурентоспроможності об'єктів нерухомості; вимірюється як співвідношення отриманих доходів і витрат
Соціальна ефективність	- рівень забезпеченості населення житлом; - кількість квадратних метрів, що припадають на одну людину; - врахування екологічного чинника при будівництві житлових будинків;

Соціальна ефективність	- рівень забезпеченості житлової нерухомості об'єктами соціальної інфраструктури; - рівень фінансової доступності житла (відношення середньої заробітної плати до вартості одного квадратного метра (або квартири в цілому) тощо;
Ресурсна ефективність	виявляється в ефективному розподілі ресурсів за рахунок відповідності цін на продукцію або послуги граничними цінами
Технічна ефективність	досягається здатністю і можливістю будувати чи виробляти максимальний обсяг об'єктів нерухомості нормальної якості з найменшими витратами факторів виробництва
Екологічна ефективність	характеризує рівень відповідності об'єктів житлової нерухомості на ринку встановленим стандартам екологічної безпеки, санітарним нормам, нормам озеленення, енергоефективності тощо
Інформаційна ефективність	виявляється в мінімізації негативних ефектів розподілу, що виникають в результаті встановлення ринком нерухомості надприбутків внаслідок інформаційної асиметрії
Податкова ефективність.	виявляється через вплив на соціально-економічну ефективність операцій з нерухомістю внаслідок оптимізації системи оподаткування і застосування податкових пільг-

Джерело: складено на основі опрацювання [Зарайська 2010]

Підтримуємо позицію Степаняна Н.В., який зазначає, що ефективність ринку нерухомості, у т.ч. й житлової, є своєрідною інтегральною характеристикою ефективності взаємодії всіх суб'єктів цього ринку [Степанян 2012]. При цьому функціональна дієвість і економічна раціональність такої взаємодії може бути визначена як сукупний рівень досягнення кількох цільових завдань [Степанян 2012]:

- обсяги та якість об'єктів нерухомості повинні відповідати вимогам споживачів;
- діяльність підприємств, які створюють об'єкти нерухомості, має спиратися на досягнення науково-технічного прогресу, з метою збільшення випуску об'єктів нерухомості у розрахунок на одиницю витрат, а також забезпечувати споживачів її найкращими, новими видами;
- діяльність суб'єктів ринку нерухомості має сприяти повному та ефективному використанню інвестиційних ресурсів у нерухомості.

Враховуючи вищезазначене, ми будемо розглядати ефективність функціонування ринку житлової нерухомості як паретто-оптимальне співвідношення ефекту від використання фінансово-кредитних інструментів учасниками ринку до витрат на здійснення заходів із створення та застосування фінансових схем і моделей організації обігу житлової нерухомості на відповідному ринку, що викликали цей ефект. Така ефективність залежить від як від складу, структури і можливості схем і моделей фінансування на даному ринку, так й від поведінки суб'єктів ринку нерухомості.

Оцінювання ефективності використання різних фінансово-кредитних інструментів у контексті їх впливу на забезпечення ефективного функціонування ринку житлової

нерухомості має задовольняти й поєднувати два визначальні критерії такої оцінки, а саме:

1) врахування стану задоволення економічних інтересів всіх учасників ринку, тобто орієнтованість на досягнення парето-оптимального стану, при якому значення кожного окремого критерію, що описує ефективність функціонування ринку житлової нерухомості для певної групи учасників такого ринку, не може бути покращено без погіршення оцінок ефективності для інших груп учасників;

2) загальну ознаку ефективності функціонування ринку житлової нерухомості – сприяння загальноекономічному зростанню.

Таким чином, вибір фінансово-кредитних інструментів на основі порівняльного аналізу їх впливу на забезпечення ефективності функціонування ринку житлової нерухомості належить до завдань багатокритеріальної оптимізації з використанням побудови множини Парето.

Для оцінки ефективності функціонування ринку житла М. Ковтун [Ковтун 2013] пропонує застосовувати наступні методи: аналіз ємності та обсягу ринку житла; дослідження тенденцій зміни попиту та пропозиції, їх структури та співвідношення; дослідження долі основних гравців ринку; аналіз вартості житла, його цінової сегментації ринку; аналіз доступності житла; аналіз інноваційного потенціалу ринку житла. Якщо говорити про вищезазначені методи, то тут, по-перше, відсутній інтегральний метод, необхідний для узагальнення різноаспектних аналітичних результатів, по-друге, немає такого методу, який би дозволив визначати доцільність використання різних фінансово-кредитних інструментів за їх впливом на ефективність функціонування ринку житлової нерухомості.

Безумовно, пріоритетним критерієм оцінювання впливу фінансово-кредитних інструментів на ефективність функціонування ринку житлової нерухомості є зростання добробуту інвесторів, яке визначається шляхом прогнозування та зіставлення очікуваних доходів і витрат інвесторів. Оцінка вартісної складової функціонування різних схем і моделей інвестування житлової нерухомості дає змогу визначити доцільність здійснення операції з використанням тих або інших фінансово-кредитних інструментів та вибору механізмів фінансування операцій з житловою нерухомістю серед наявних альтернатив.

Для оцінки ефективності функціонування ринку житлової нерухомості ключовим є розрахунок інвестиційної привабливості використання різних схем, моделей і механізмів інвестування у житлову нерухомість на первинному та вторинному ринках. Ця інвестиційна привабливість, як правило, полягає у досягненні інвесторами однієї з двох цілей фінансового характеру: 1) отримання максимального доходу від вкладення у житлову нерухомість власного або позичкового капіталів; 2) збереження та максимальне нарощення реальної вартості специфічного активу – житлової нерухомості.

Важливим аспектом формування рентабельності такого інвестування й вибору фінансово-кредитних інструментів є наявність власних коштів в інвестора і потреба в залученні позичкових.

Здебільшого, фінансування житлової нерухомості передбачає комбінацію власних і позикових джерел фінансування, що дозволяє використати механізм фінансового важеля для забезпечення зростання доходності інвестиційних операцій на ринку житлової нерухомості. У цьому випадку ефектом використання

фінансового важеля є збільшення рентабельності власного капіталу через зміну структури джерел фінансування операцій з житловою нерухомістю. Проте варто врахувати, що використання механізму фінансового важеля через зростання заборгованості викликає зростання фінансового ризику, джерелом якого є наявність постійних витрат на обслуговування позикового капіталу (погашення відсотків). Після перевищення певного рівня, при якому сформована структура фінансування інвестицій розглядається кредиторами як джерело фінансового ризику, середньозважені витрати капіталу, що фінансують інвестиції у житлову нерухомість, починають зростати мірою подальшого збільшення частки позикового капіталу. Таким чином, приймати рішення стосовно інвестицій у житлову нерухомість необхідно так, щоб забезпечувати найнижчі середньозважені витрати капіталу. У разі заміни власного капіталу позиковим капіталом при постійному рівні сукупного капіталу, це забезпечується, коли вартість позикового капіталу, що додатково залучається, досягають рівня рентабельності сукупного капіталу.

Зростання позикового капіталу у фінансуванні інвестицій у житлову нерухомість спричинить зростання фінансових витрат на ΔId , тобто величину відсотків, які будують сплачені за залучення додаткового позикового капіталу. Враховуючи, що це, з одного боку, призведе до зменшення інвестиційного прибутку, а з іншого – супроводжуватиметься зниженням частки власного капіталу в загальному обсязі інвестицій у житлову нерухомість, рентабельність власного капіталу (r_{ec}) після збільшення частки позикового капіталу у фінансуванні заходу становитиме:

$$r_{ec} = (PR - \Delta Id) / (E - \Delta Cd) \quad (1)$$

де PR – прибуток, грош. одн.;

ΔId – зростання фінансових витрат, спричинене збільшенням позикового капіталу у складі інвестицій у житлову нерухомість, грош. одн.;

E – власний капітал, що інвестується у житлову нерухомість, грош. одн.;

ΔCd – зростання позикового капіталу, що інвестується у житлову нерухомість, грош. одн.

Умова зростання рентабельності власного капіталу інвесторів у житлову нерухомість у разі заміни власного капіталу позиковим капіталом при постійному рівні сукупних інвестицій, буде мати такий формалізований опис:

$$[(PR - \Delta I_d) / (E - \Delta C_d)] > [PR / E] \quad (2)$$

При цьому нерівність, виражена в формулі (2), виконується тільки тоді, коли:

$$[\Delta I_d / \Delta C_d] < [PR / E] \quad (3)$$

тобто, коли витрати додаткового залучення позикового капіталу є меншими від рентабельності власного капіталу в умовах автономного фінансування інвестицій у житлову нерухомість інвестором.

Отже, доки граничні витрати позикового капіталу є нижчими, ніж рентабельність сукупного капіталу, що інвестується у житлову нерухомість, доти рентабельність

зростатиме разом з подальшим підвищенням частки позикового капіталу у фінансуванні таких інвестицій. Для формування інвестиційного прибутку на ринку житлової нерухомості слід враховувати, що доходом є майбутня вартість житла (кінцева вартість квартири в новобудові, після її введення в експлуатацію), а витрати – ті витрати, які необхідні, щоб здійснити операцію з нерухомістю (супутні витрати). Як правило, якщо метою не є збереження реальної вартості житла, формування прибутку для інвестора відбувається шляхом визначення різниці між покупкою в недобудованому комплексі та продажом її після закінчення будівництва.

Зважаючи на те, що мотиви інвестування у житлову нерухомість для різних інвесторів є відмінними й залежать від кінцевого способу використання придбаного активу, то моделі формування інвестиційного прибутку будуть різнитися залежно від того чи передбачається самостійне використання житлової нерухомості, чи її надання в орендне користування, чи перепродаж як інвестиційного активу (табл. 2)

Таблиця 2 – Складові формування доходів і витрат інвестора для різних способів використання житлової нерухомості

Спосіб використання	Доходи		Витрати	
	Явні	Неявні	Явні	Неявні
Самостійне користування для задоволення власних потреб		Збереження реальної вартості нерухомості	Інвестиційна вартість придбання нерухомості	
		Економія на орендній платі	Супутні витрати на оформлення	
Надання в орендне користування	Дохід від надання нерухомості в оренду	Збереження реальної вартості нерухомості	Інвестиційна вартість придбання нерухомості	Витрати на пошук орендарів
		Дохід від продажу нерухомості	Супутні витрати на оформлення	
Перепродаж	Продажна вартість нерухомості (після уведення в експлуатацію)		Інвестиційна вартість придбання нерухомості	
			Супутні витрати на оформлення	

Джерело: складено автором

З табл. 2 бачимо, що балансовому розумінню результативності відповідає лише процес вигодонабуття інвесторами при інвестуванні у житлову нерухомість для наступного її перепродажу. У цьому разі інвестиційний прибуток формується як різниця між явними доходами і витратами. В той же час оцінювання рентабельності для інвесторів, що керуються мотивами придбання житлової нерухомості для самостійного використання або для надання в оренду потребує визначення величини неявних доходів і витрат, основною складовою яких є збереження реальної вартості нерухомості. Під таким збереженням реальної вартості житла

розумітимемо забезпечення інвестора активом, що є економічно ліквідним на будь-який час оцінювання, тобто дозволяє уникнути ризиків втрати вкладених коштів.

Також слід зауважити, що порівняльний аналіз інвестиційної привабливості фінансово-кредитних інструментів потребує врахування обмежень щодо дозволених альтернатив використання житлової нерухомості. Наприклад, обмеження щодо перепродажу у разі застосування різних механізмів іпотечного кредитування.

Крім того, слід також враховувати, що очікуваний рівень прибутковості використання різних фінансово-кредитних інструментів для інвестицій у житлову нерухомість, як правило, є величиною певною мірою заздалегідь відомою, оскільки він визначається поточною кон'юнктурою сегменту фінансового ринку, що обслуговує сферу інвестування у житлову нерухомість. Середній відсоток такого прибутку становить 10-12% та є нормованим відносно обсягів інвестиційних витрат. А, отже, оцінювання ефективності використання різних фінансово-кредитних інструментів на ринку житлової нерухомості є завданням визначення такої схеми інвестування у житло, яка забезпечує максимальний рівень прибутковості при мінімальному рівні витрат серед всіх можливих альтернатив вкладання інвестиційних ресурсів.

На рис. 1 представлено науково-методичний підхід до оцінки ефективності фінансово-кредитних інструментів на ринку житлової нерухомості.

Як видно з рис. 1, основу методичного підходу до оцінки ефективності фінансово-кредитних інструментів на ринку житлової нерухомості становить визначення реальної поточної вартості грошового потоку, який супроводжує схему (модель) фінансування із застосуванням того або іншого інструментарію. Це завдання забезпечується за допомогою традиційної для фінансових розрахунків процедури дисконтування, тобто визначення вартості грошових потоків, які відносяться до майбутніх періодів. Воно є базою для розрахунку вартості грошей з урахуванням фактору часу. Розрахувати такий грошовий потік можна за формулою (4):

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i}, \quad (4)$$

де NCF_i (Net Cash Flow) - чистий грошовий потік; r - ставка дисконтування; n - період аналізованого проекту; i - крок розрахунку (місяць, рік).

Варто зазначити, що важливим аспектом при здійсненні дисконтування є обґрунтований вибір норми дисконту. Вважаємо, що в оцінюванні інвестиційних операцій з нерухомістю необхідно забезпечити врахування не лише впливу на вартісні показники фактору часу, а й інфляції. У даному випадку доречним буде використання формули Фішера з урахуванням реальної ставки відсотка. Крім того, факторами, що можуть впливати на її формування, є також розмір ризиків діяльності або виконання інвестиційного проекту, ставка банківського проценту за депозитом, ставка рефінансування тощо.

Ставку дисконтування доцільно формувати індивідуально під кожний інвестиційний проект, кожну схему фінансування на ринку житлової нерухомості. Проте при здійсненні порівняльного аналізу з метою вибору найкращих

фінансово-кредитних інструментів з впливом на ефективність функціонування ринку житлової нерухомості, на нашу думку, найдоцільнішим є використання єдиного критерію приведення вартості. У якості такої норми дисконту можна застосувати середньоринкову ставку відсотка, скориговану на дію інфляції – реальну середньоринкову ставку.

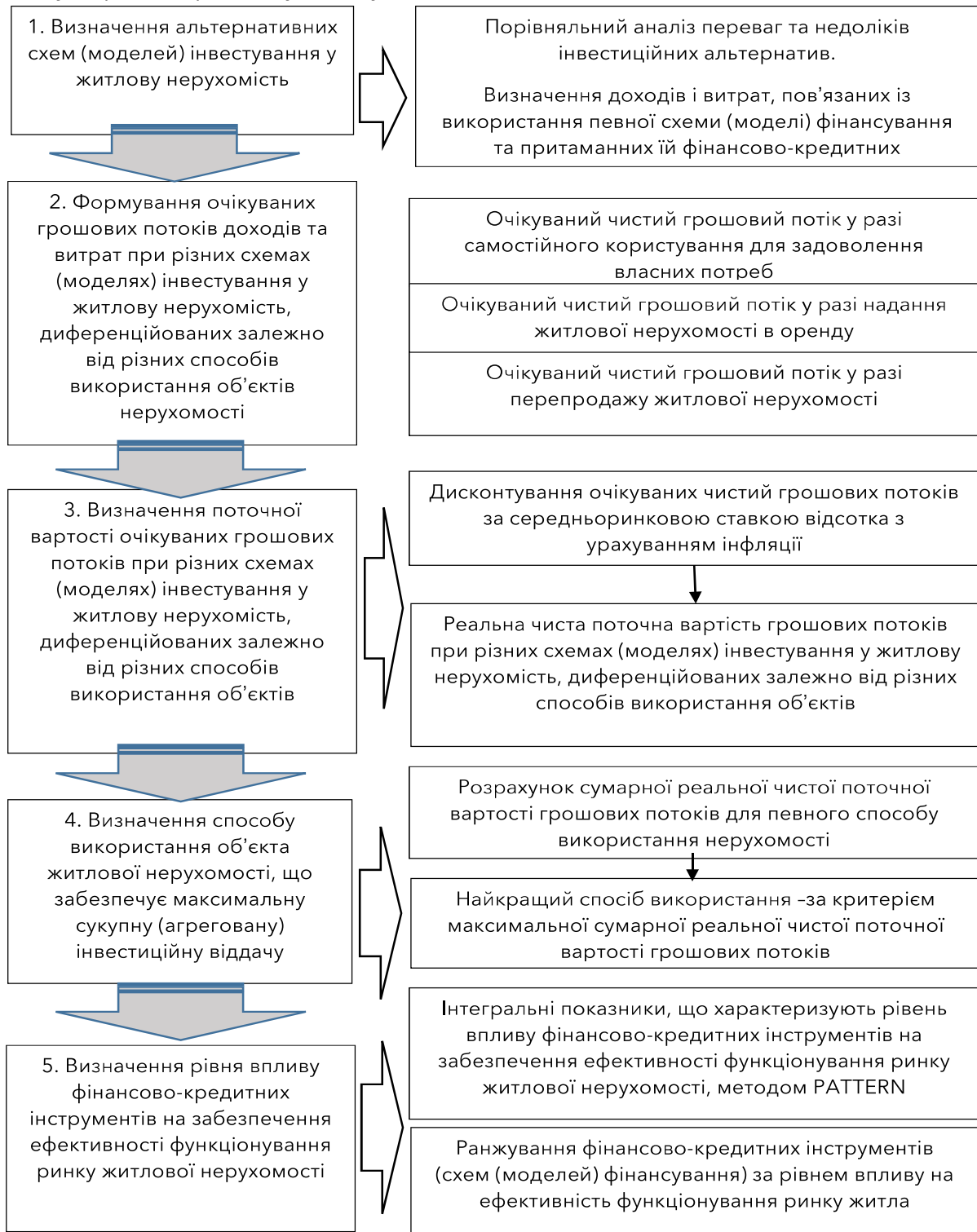


Рисунок 1 – Методичний підхід до оцінки ефективності фінансово-кредитних інструментів на ринку житлової нерухомості

Джерело: розроблено автором

Крім того, специфічним фактором зміни вартостей грошей в часі у випадку інвестування у житлову нерухомість є ризик, пов'язаний з надійністю забудовників. Тому при оцінюванні реальної чистої поточної вартості при інвестуванні на етапі будівництва слід застосовувати коригуючі коефіцієнти, що враховують дію такого ризику. Наприклад, такий коефіцієнт може бути визначений як вірогідність своєчасного уведення об'єкта будівництва в експлуатацію:

$$p_{CB} = KBEC / K \quad (5)$$

де p_{CB} – вірогідність своєчасного уведення об'єкта будівництва в експлуатацію;
 $KBEC$ – обсяг новобудов, введених в експлуатацію в строк;
 K – загальний обсяг новобудов.

Для побудови інтегрального показника інвестиційної привабливості фінансово-кредитних інструментів на ринку житлової нерухомості пропонуємо застосовувати таксономічний аналіз (таксономія). Таксономія – це аналіз властивостей розподілу багатомірної випадкової величини, який дає змогу систематизувати та класифікувати певний обсяг даних [Сирветник-Царій, Дуляба 2016], [Саблина, Теличко 2009]. У загальному вигляді застосування таксономічного показника дає змогу визначити значущість кожної складової аналізу та узагальнити підхід до оцінки впливу фінансово-кредитних інструментів на ефективність функціонування ринку житлової нерухомості.

Для визначення інтегральних показників, що характеризують рівень впливу фінансово-кредитних інструментів на забезпечення ефективності функціонування ринку житлової нерухомості за таксономічним підходом, на нашу думку, може бути використаний метод PATTERN. Його сутність полягає в тому, що в основу стандартних значень окремих показників t приймаються максимальні або найкращі значення часткових показників:

$$t = X_{iy} / X_{imax} \quad (6)$$

де X_{iy} – фактичне значення показників (індикаторів), за якими здійснюється оцінка ефективності функціонування ринку житлової нерухомості;
 X_{imax} – найкраще (максимальне) значення показників (індикаторів);
 i – 1,2,..., n – число індикаторів, за якими здійснюється оцінка ефективності функціонування ринку житлової нерухомості;
 y – 1,2,..., n – число фінансово-кредитних інструментів (схем, моделей фінансування).

Розрахунки інтегральних показників інвестиційної привабливості фінансово-кредитних інструментів на ринку житлової нерухомості надають можливість зробити їх порівняння з точки зору впливу на ефективність функціонування ринку житлової нерухомості й згрупувати за рівнями інвестиційної привабливості.

Згідно з запропонованим нами методичним підходом, інтегральні показники, розраховані методом PATTERN є характеристиками рівня впливу фінансово-кредитних інструментів на забезпечення ефективності функціонування ринку житлової нерухомості. У цьому випадку найкраще (максимальне) значення показників

відповідає максимальній сумарній реальній чистій поточній вартості грошових потоків серед трьох можливих способів використання об'єкта нерухомості.

Така сумарна реальна чиста поточна вартість є оцінкою умовного грошового потоку і розраховується шляхом агрегування поточних вартості грошових потоків, які можуть виникнути для певного способу використання об'єкта, якщо б одночасно застосовувалися всі можливі схеми фінансування, тобто як алгебраїчна сума реальних чистих поточних вартостей грошових потоків для придбання нерухомості для власного використання, здавання в оренду та перепродажу. Можна сказати, що це технічний умовний розрахунковий показник, що дозволяє ідентифікувати найкраще (максимальне) значення показника - бази порівняння для методу PATTERN. Він характеризує найвищий серед потенційно можливих ефект від функціонування ринку житлової нерухомості.

Рівні впливу фінансово-кредитних інструментів на ефективність функціонування ринку житла (розраховані відповідно до формули (6)) показують, яку частину від найвищого серед потенційно можливих ефектів від функціонування ринку житлової нерухомості генерують схеми (моделі) з використання певних фінансово-кредитних інструментів.

Такий запропонований нами підхід дозволяє отримати впорядкований за спаданням рівня впливу на ефективність функціонування ринку житлової нерухомості розподіл фінансово-кредитних інструментів, а, отже, й здійснювати їх обґрунтований вибір за критерієм максимальної ефективності.

Висновки. Ефективність функціонування ринку житлової нерухомості розглянуто нами як паретто-оптимальне співвідношення ефекту від використання фінансово-кредитних інструментів учасниками ринку до витрат на здійснення заходів із створення та застосування фінансових схем і моделей організації обігу житлової нерухомості на відповідному ринку, що викликали цей ефект. Оцінювання ефективності використання різних фінансово-кредитних інструментів має задовольняти й поєднувати два важливих критерії такої оцінки: перший – це врахування стану задоволення економічних інтересів всіх учасників ринку; другий – це сприяння загальноекономічному зростанню країни.

Запропонований методичний підхід до оцінки ефективності фінансово-кредитних інструментів на ринку житлової нерухомості, по-перше, дозволить здійснювати обґрунтований вибір таких інструментів за критерієм максимальної ефективності. По-друге, дозволить враховувати як дохідну, так й витратну складову у формуванні очікуваних грошових потоків, що в результаті дасть можливість комплексно підходити до виявлення ефекту від застосування різних фінансово-кредитних інструментів, враховуючи не лише особливості формування вартісної складової процесу фінансування операцій з житлом, а й очікувані доходи при різних альтернативах щодо фінансових мотивів інвесторів.

Література

- Воронченко, О. В. (2010). Теоретичні аспекти функціонування та розвитку ринку нерухомості. *Інвестиції: практика та досвід*, 2, 33-36
- Грабовый, П. Г. (2019). Экономика и управление недвижимостью. Часть 1. *Экономика недвижимости*. Национальный исследовательский московский строительный институт, Москва, 504

- Гудзь, П. В., Шарова, С. В. (2014). *Теорія і практика розвитку ринку нерухомості регіону*. Акцент Інвест-трейд, Запоріжжя, 246.
- Зарайская, О. А. (2010). *Экономическая природа недвижимости: автореф. дис. на получение науч. степени канд. эк. наук: спец. 08.00.01 «Экономическая теория»*. Москва, 26 с.
- Ковтун, М. В. (2013) Напрямки підвищення ефективності функціонування ринку житла в сучасній економіці України. *Ефективна економіка*. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2397>
- Максимчук, О.В., Мелик-Степанян, Н.В. (2012). Методические основы формирования системы эффективного управления объектами недвижимости на уровне города (муниципального образования). БИЗНЕС. Образование. Право. *Вестник Волгоградского института бизнеса*, 52
- Прокопенко, В. Ю. (2010). Інститут нерухомості (економічний зміст та структура). *Науковий вісник ЧДІЕУ*, 4(8), 90-96
- Прокофьев, К.Ю. (2014). Рынок недвижимости: понятие, анализ (на примере рынка городской жилой недвижимости). *Экономический анализ: теория и практика*, 3(354), 43-5
- Саблина, Н. В., Теличко, В.А. (2009). Использование метода таксономии для анализа внутренних ресурсов предприятия. *Бизнес Информ*, 3, 78-82
- Сирветник-Царій, В. В., Дуляба, Н. І. (2016). Таксономічний аналіз як інструмент виявлення можливостей забезпечення розвитку ефективності управління економічним потенціалом підприємств торгівлі споживчої кооперації. *Економіка та управління підприємством*, № 9, с. 419-423.
- Тергель, И. Д., Придвижкин, С. В. (2006). Рынок недвижимости как сложная пространственная система: теория и методология анализа. *Экономика региона*, 6(33), 22-31
- Abuzayed, B., Al-Fayoumi, N., Bouri, E. (2020). Co-movement across european stock and real estate markets. *International Review of Economics & Finance*, 69, 189-208. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.05.010>
- Akbari, A., & Krystyniak, K. (2021). Government real estate interventions and the stock market. *International Review of Financial Analysis*, 75, 101742. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101742>
- Agarwal, S., Jia, H., Tien Foo, S., & Changcheng, S. (2019). Do real estate agents have information advantages in housing markets? *Journal of Financial Economics*, 134(3), 715-735. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2019.05.008>
- Bouchouicha, R., & Ftiti, Z. (2012). Real estate markets and the macroeconomy: A dynamic coherence framework. *Economic Modelling*, 29(5), 1820-1829. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.05.034>
- Bouwmeester, J., & Hartmann, T. (2021). Unraveling the self-made city: The spatial impact of informal real estate markets in informal settlements. *Cities*, 108, 102966. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102966>
- Brzezicka, J., Wisniewski, R., & Figurska, M. (2018). Disequilibrium in the real estate market: Evidence from Poland. *Land Use Policy*, 78, 515-531. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.06.013>
- Cagli, E. C. (2019). Explosive behavior in the real estate market of Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 19(3), 258-263. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2018.10.002>

- Czyżewski, B., Matuszczak, A., & Miśkiewicz, R. (2019). Public Goods Versus the Farm Price-Cost Squeeze: Shaping the Sustainability of the EU's Common Agricultural Policy. *Technological and Economic Development of Economy*, 25(1), 82-102. <https://doi.org/10.3846/tede.2019.7449>
- Drozd, W., Marszałek-Kawa, J., Miskiewicz, R., & Szczepanska-Waszczyna, K. (2020). *Digital Economy in the Comporary World*. Torun: Wydawnictwo Adam Marszałek
- Fowler, S. J., Fowler, J. J., Seagraves, P. A., Beauchamp, C. F. (2018). A fundamentalist theory of real estate market outcomes. *Economic Modelling*, 73, 295-305. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.04.005>
- Geipele, I., & Kauškale, L. (2013). The Influence of Real Estate Market Cycle on the Development in Latvia. *Procedia Engineering*, 57, 327-333. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.04.044>
- Gholipour, H. F., Tajaddini, R., Pham, T. N. T. (2020). Real estate market transparency and default on mortgages. *Research in International Business and Finance*, 53, 101202. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101202>
- Leskinen, N., Vimpari, J., & Junnila, S. (2020). Using real estate market fundamentals to determine the correct discount rate for decentralised energy investments. *Sustainable Cities and Society*, 53, 101953. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101953>
- Lin, T. C., & Lin, Z.-H. (2011). Are stock and real estate markets integrated? An empirical study of six Asian economies. *Pacific-Basin Finance Journal*, 19(5), 571-585. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2011.05.001>
- Miskiewicz, R. (2020). Internet of Things in Marketing: Bibliometric Analysis. *Marketing and Management of Innovations*, 3, 371-381. <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.3-27>
- Miśkiewicz, R. (2021). The Impact of Innovation and Information Technology on Greenhouse Gas Emissions: A Case of the Visegrád Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(2), 59. <https://doi.org/10.3390/jrfm14020059>
- Miskiewicz, R. (2017a). Knowledge in the Process of Enterprise Acquisition. *Progress in Economic Sciences*, 4, 415-432. <https://doi.org/10.14595/PES/04/029>
- Miskiewicz, R. (2017b). *Knowledge Transfer in Merger and Acquisition Processes in the Metallurgical Industry*. Warsaw: PWN.
- Renigier-Biłozor, M., Biłozor, A., Wisniewski, R. (2017). Rating engineering of real estate markets as the condition of urban areas assessment. *Land Use Policy*, 61, 511-525. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.11.040>
- Toivonen, S., & Viitanen, K. (2016). Environmental scanning and futures wheels as tools to analyze the possible future themes of the commercial real estate market. *Land Use Policy*, 52, 51-61. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.12.011>

Reference

- Abuzayed, B., Al-Fayoumi, N., Bouri, E. (2020). Co-movement across european stock and real estate markets. *International Review of Economics & Finance*, 69, 189-208. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.05.010>
- Akbari, A., & Krystyniak, K. (2021). Government real estate interventions and the stock market. *International Review of Financial Analysis*, 75, 101742. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101742>

- Agarwal, S., Jia, H., Tien Foo, S., & Changcheng, S. (2019). Do real estate agents have information advantages in housing markets? *Journal of Financial Economics*, 134(3), 715-735. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2019.05.008>
- Bouchouicha, R., & Ftiti, Z. (2012). Real estate markets and the macroeconomy: A dynamic coherence framework. *Economic Modelling*, 29(5), 1820-1829. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.05.034>
- Bouwmeester, J., & Hartmann, T. (2021). Unraveling the self-made city: The spatial impact of informal real estate markets in informal settlements. *Cities*, 108, 102966. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102966>
- Brzezicka, J., Wisniewski, R., & Figurska, M. (2018). Disequilibrium in the real estate market: Evidence from Poland. *Land Use Policy*, 78, 515-531. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.06.013>
- Cagli, E. C. (2019). Explosive behavior in the real estate market of Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 19(3), 258-263. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2018.10.002>
- Czyżewski, B., Matuszczak, A., & Miśkiewicz, R. (2019). Public Goods Versus the Farm Price-Cost Squeeze: Shaping the Sustainability of the EU's Common Agricultural Policy. *Technological and Economic Development of Economy*, 25(1), 82-102. <https://doi.org/10.3846/tede.2019.7449>
- Drozd, W., Marszałek-Kawa, J., Miskiewicz, R., & Szczepanska-Waszczyna, K. (2020). *Digital Economy in the Comporary World*. Torun: Wydawnictwo Adam Marszałek
- Fowler, S. J., Fowler, J. J., Seagraves, P. A., Beauchamp, C. F. (2018). A fundamentalist theory of real estate market outcomes. *Economic Modelling*, 73, 295-305. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.04.005>
- Geipele, I., & Kauškale, L. (2013). The Influence of Real Estate Market Cycle on the Development in Latvia. *Procedia Engineering*, 57, 327-333. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.04.044>
- Gholipour, H. F., Tajaddini, R., Pham, T. N. T. (2020). Real estate market transparency and default on mortgages. *Research in International Business and Finance*, 53, 101202. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101202>
- Grabovyy, P. G. (2019). *Ekonomika i upravlenie nedvizhimost'yu. Chast 1. Ekonomika nedvizhimosti*. Nacionalnyy issledovatel'skij moskovskij stroitelnyj institut, Moskva, 504
- Hudz, P. V., Sharova, S. V. (2014). *Teoriia i praktyka rozvytku rynku nerukhomosti rehionu*. Aktsent Invest-treid, Zaporizhzhia, 246
- Kovtun, M. V. (2013) Napriamky pidvyshchennia efektyvnosti funktsionuvannia rynku zhytla v suchasni ekonomitsi Ukrainy. *Efektyvna ekonomika*. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2397>
- Leskinen, N., Vimpari, J., & Junnila, S. (2020). Using real estate market fundamentals to determine the correct discount rate for decentralised energy investments. *Sustainable Cities and Society*, 53, 101953. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101953>
- Lin, T. C., & Lin, Z.-H. (2011). Are stock and real estate markets integrated? An empirical study of six Asian economies. *Pacific-Basin Finance Journal*, 19(5), 571-585. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2011.05.001>
- Maksimchuk, O. V., Melik-Stepanyan, N. V. (2012). Metodicheskie osnovy formirovaniya sistemy effektivnogo upravleniya ob"ektami nedvizhimosti na urovne goroda

- (municipal'nogo obrazovaniya). *Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa*, 52
- Miskiewicz, R. (2020). Internet of Things in Marketing: Bibliometric Analysis. *Marketing and Management of Innovations*, 3, 371-381. <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.3-27>
- Miśkiewicz, R. (2021). The Impact of Innovation and Information Technology on Greenhouse Gas Emissions: A Case of the Visegrád Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(2), 59. <https://doi.org/10.3390/jrfm14020059>
- Miskiewicz, R. (2017a). Knowledge in the Process of Enterprise Acquisition. *Progress in Economic Sciences*, 4, 415-432. <https://doi.org/10.14595/PES/04/029>
- Miskiewicz, R. (2017b). *Knowledge Transfer in Merger and Acquisition Processes in the Metallurgical Industry*. Warsaw: PWN.
- Prokopenko, V. Y. (2010). Instytut nerukhomosti (ekonomichnyi zmist ta struktura). *Naukovyi visnyk ChDIEU*, 4(8), 90-96
- Prokofiev, K. Y. (2014). Rynok nedvizhimosti: ponyatie, analiz (na primere rynku gorodskoj zhiloy nedvizhimosti). *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika*, 3(354), 43-55
- Renigier-Biżozor, M., Biżozor, A., Wisniewski, R. (2017). Rating engineering of real estate markets as the condition of urban areas assessment. *Land Use Policy*, 61, 511-525. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.11.040>
- Sablina, N. V., Telichko, V.A. (2009). Ispolzovanie metoda taksonomii dlya analiza vnutrennih resursov predpriyatiya. *Biznes Inform*, 3, 78-82
- Syrvetnyk-Tsarii, V. V., Duliaba, N. I. (2016). Taksonomichnyi analiz yak instrument vyavleniia mozhlyvostei zabezpechennia rozvytku efektyvnosti upravlinnia ekonomichnym potentsialom pidpriemstv torhivli spozhyvchoi kooperatsii. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvom*, 9, 419-423
- Tergel, I. D., Pridvishkin, S. V. (2006). Rynok nedvizhimosti kak slozhnaya prostranstvennaya sistema: teoriya i metodologiya analiza. *Ekonomika regiona*, 6(33), 22-31
- Toivonen, S., & Viitanen, K. (2016). Environmental scanning and futures wheels as tools to analyze the possible future themes of the commercial real estate market. *Land Use Policy*, 52, 51-61. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.12.011>
- Voronchenko, O. V. (2010). Teoretychni aspekty funktsionuvannia ta rozvytku rynku nerukhomosti. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, 2, 33-36
- Zarajskaya, O. A. (2010). *Ekonomicheskaya priroda nedvizhimosti: avtoref. dis. na poluchenie nauch. stepeni kand. ek. nauk: spec. 08.00.01 «Ekonomicheskaya teoriya»*. Moskva, 26

Received: 30.03.2021

Accepted: 13.04.2021

Published: 30.04.2021