

ВІДГУК
ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

кандидата економічних наук, доцента Загорецької Олени Ярославівни
на дисертаційну роботу Росинського Андрія Валерійовича
«Управління розвитком економічного потенціалу девелоперської компанії»
подану на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю
051 «Економіка»

**Актуальність обраної теми та її зв'язок з науковими програмами,
планами, темами**

Сучасний будівельний бізнес функціонує в умовах невизначеності (шокових збурень), де особливо актуальними стають проблеми ефективного управління підприємствами, створення соціальних, економічних і політичних механізмів для зміцнення та розвитку економічного потенціалу підприємств будівництва, зокрема особливих гравців на ринку нерухомості - девелоперських компаній.

Шокові збурення породжують гостру необхідність у застосуванні сучасних методів економічного управління, які визначають позицію девелоперської компанії та її потенціал розвитку. Для удосконалення системи менеджменту девелоперської компанії необхідно не тільки врахувати сучасні концепції управління, але й обґрунтувати методи, прийоми, способи оброблення економічної інформації щодо поточного та перспективного стану справ підприємства.

Це визначає актуальність теми дисертаційної роботи Росинського А.В., що має важливе теоретико-практичне значення та забезпечує розроблення теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо розроблення механізмів нагромадження та розвитку економічного потенціалу девелоперських компаній.

Про наукову значущість та актуальність вирішених у дисертаційній роботі завдань свідчить відповідність тематики дослідження науково-дослідній роботі кафедри економіки будівництва Київського національного університету

будівництва і архітектури, а саме: «Механізми цифрової трансформації будівництва на макро-, мезо- та мікроекономічних рівнях» (номер державної реєстрації №0119U103843). Автором, зокрема розроблено концептуально-прикладні засади діджиталізації управління розвитком девелоперської компанії.

Ступінь достовірності та обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Ретельне вивчення змісту дисертації, наведених у ній даних, здійснених розрахунків та сформульованих висновків свідчить про обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків та рекомендацій.

При написанні дисертації автором використано низку наукових методів: групування і систематизування, аналіз і синтез, моделювання, статистичний аналіз, експертне опитування, графічний метод, морфологічний аналіз. Їх застосування підтверджує обґрунтованість наукових положень та отриманих результатів наукових досліджень Росинського А.В.

Мета дисертаційного дослідження, що полягає у розробленні науково-прикладного інструментарію управління розвитком економічного потенціалу девелоперської компанії, відповідає обраній темі наукової роботи.

Об'єкт і предмет дослідження визначені правильно. Наукові завдання сформульовані логічно і структуровано, їх кількість дозволяє повністю розкрити тематику наукового дослідження дисертанта.

У першому розділі «Онтологія управління потенціалом розвитку» проаналізовано наукові підходи до трактування сутності управління розвитком підприємств-девелоперів та поняття «економічний потенціал». Проведене аналізування теоретичних основ є всеохоплюючим та достовірним, що формує ґрунтовну основу для подальшого дослідження. Запропоновано авторські дефініції понять «потенціал розвитку девелоперської компанії» та «потужність економічного потенціалу девелоперської компанії». З'ясовано, що місцем формування та джерелом розвитку економічного потенціалу підприємства є розрив між залученими та реалізованими економічними ресурсами, величина

якого є відображенням потужності економічного потенціалу. Автором запропоновано графо-аналітичну модель у вигляді орто-базису управління розвитком економічного потенціалу на основі дихотомій форми існування, складності пошуку та тривалості ефекту. Обґрунтовано необхідність у кількісній та якісній оцінці потенціалу, яку запропоновано визначати за допомогою показника вартісного еквіваленту потужності потенціалу (ВЕПП).

У другому розділі «Діагностика механізму управління розвитком економічного потенціалу девелоперської компанії» для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо розвитку економічного потенціалу девелоперської компанії рекомендовано впровадження алгоритму нечіткого логічного висновку при дослідженні ціноутворюючих факторів, що впливають на економічні результати девелоперської діяльності, зокрема: впливу квартири, будівлі та часу; описано три підсистеми групових факторів впливу авторської системи нечіткого логічного висновку, яка характеризується застосуванням переважно гауссових функцій належності для термів вхідних і вихідних змінних, використанням добутку для імплікації, а також дефазифікацією методом центроїду; описано вхідні та вихідні змінні моделі. Запропонований автором алгоритм нечіткого висновку для системи факторів впливу на ціну первинної нерухомості дає можливість обробляти та аналізувати економічну інформацію в режимі реального часу, що підвищує ефективність управління девелоперським проектом та є особливо актуальним в умовах повномасштабної війни в Україні. Вагомим є реалізація розробленого алгоритму нечіткого висновку у середовищі Fuzzy Logic Designer програмного комплексу MATLAB для підтримки при здійсненні факторного аналізу та економічного прогнозування.

У третьому розділі «Організаційно-економічні засади удосконалення методів управління економічним потенціалом девелоперських компаній» розроблено підходи щодо автоматизації та програмації розрахунків й моделювання, а також інтеграції технологій штучного інтелекту у системи моніторингу, аналізу й прийняття обґрунтованих управлінських рішень з метою розвитку економічного потенціалу девелоперської компанії. Запропонований

front-end вигляд програмної реалізації багатофакторної моделі нечіткого висновку з автоматизовано реалізованим розрахунком, який дає змогу отримати всі необхідні результати алгоритму повністю у власному програмному модулі, що прибирає нагальну потребу у використанні додаткових застосунків чи середовищ. Розглянуто необхідність цифровізації будівельної галузі за рахунок інтеграції девелоперських компаній у ринок віртуальних активів. Обґрунтовано допустимі межі зниження курсу віртуальних активів, перевищення яких сигналізує про втрати економічного потенціалу. Встановлено необхідність діджиталізації процесів обробки інформації про внутрішнє і зовнішнє середовище компанії з використанням CRM-системи клієнт-сервісів.

Як узагальнення досліджень, наприкінці кожного з розділів наведено висновки. Усі рекомендації сформовані на їх основі, що вказує на їхню практичну спрямованість.

Усі наукові завдання, отримана наукова новизна та висновки дисертації взаємопов'язані та отримані автором особисто. Отже, наукові положення, висновки і рекомендації, викладені у дисертаційній роботі Росинського А.В., є обґрунтованими та достовірними.

Наукова новизна результатів дисертаційного дослідження і достовірність отриманих результатів, висновків і рекомендацій

Усі наукові положення сформовані Росинським А.В. самостійно та відображають особистий внесок дисертанта в розвиток економічної науки. Аналізування дисертації та публікацій дисертанта свідчить про наявність елементів наукової новизни.

У роботі удосконалено інструментарій управління економічною діяльністю девелоперської компанії шляхом розробки імітаційної моделі, що складається з окремих субсистем із параметрами, встановленими за результатами аналізу вибірок фінансово-економічних показників підприємств будівництва та даних проектів житлової нерухомості. У запропонованій моделі передбачено можливість гнучкого налаштування у відповідності до змін макроекономічної

ситуації в країні та мікроекономічних особливостей локальних ринків нерухомості, чим забезпечено її спроможність до сценарного прогнозування змін економічного становища підприємств.

Заслуговує уваги удосконалена методика вимірювання інтенсивності впливу чинників оточення на процеси розвитку компанії-девелопера шляхом використання систем нечіткого висновку, яка дає змогу оцінити сукупний одночасний вплив низки факторів із різних джерел походження.

Удосконалено науково-прикладні засади розвитку економічного потенціалу девелоперської компанії за допомогою впровадження віртуальних активів у її діяльність з метою диверсифікації інвестиційних потоків та розширення інструментарію побудови маркетингових стратегій компанії у вигляді цілісної логічної концепції. Пропонована концепція має перевагу у порівнянні з іншими за рахунок науково обґрунтованого методичного підходу до кількісного оцінювання ризику зменшення вартості віртуального активу, емітованого девелоперською компанією.

Автором розвинуто концептуально-прикладні засади діджиталізації управління розвитком девелопера шляхом впровадження CRM-систем, які враховують характерні особливості об'єкта управління – високу вартість ліда, індивідуальність вимог, чималу тривалість роботи з клієнтом, інтегруючи їх із глобальними світовими концепціями управління нерухомістю – енергоефективність, розумне місто, смартбезпека. Центральне місце у авторських пропозиціях цифровізації управління нерухомістю займає інтеграція імітаційних моделей, які на основі штучного інтелекту встановлюють грошовий еквівалент утримання девелопером кожного конкретного клієнта, до загальноорієнтованої системи BIM-проекування.

Розвинуто систематизацію складових економічного потенціалу підприємств-учасників процесів девелопменту та менеджменту об'єктів нерухомості у вигляді просторової моделі орто-базису управління розвитком на основі тривимірної системи координат «форма існування – складність пошуку – тривалість ефекту».

Розширено понятійний апарат економічної науки шляхом введення у науковий обіг понять: потенціал розвитку девелоперської компанії, потужність економічного потенціалу девелоперської компанії.

Результати дослідження дають змогу передбачити зміни економічного становища девелоперської компанії за різноманітних умов зовнішнього оточення; покращити процеси прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності щодо реалізації проектів розвитку нерухомості; використовувати діджиталізовану платформу моніторингу стану реалізації портфелю девелоперських проектів, систему асоціативних правил щодо ресурсного забезпечення розвитку та управління нерухомістю.

Аналіз літератури, використаної в дисертаційному дослідженні

Достовірність усіх наукових положень, отриманих висновків і рекомендацій підтверджується використанням широкої інформативної бази, яка включає: праці вітчизняних і зарубіжних науковців у сфері економіки будівництва та за тематикою управління і розвитку економічного потенціалу підприємств будівництва, зокрема девелоперських компаній; нормативно-правове забезпечення будівництва об'єктів нерухомості, статистичні матеріали Державної служби статистики України, НБУ, матеріали спеціалізованих періодичних видань, проектну документацію девелоперських проектів, дані сайтів-агрегаторів інформації щодо ринку первинної нерухомості, вміст фінансової та статистичної звітності суб'єктів господарювання, залучених до участі у реалізації девелоперських проектів, нормативно-правову базу регулювання діяльності ринку віртуальних активів. Перелік використаних джерел в дисертаційному дослідженні Росинського А.В. складає 172 найменування.

Аналіз публікацій автора за темою дисертаційного дослідження

За темою дисертації опубліковано 14 наукових праць загальним обсягом 5,06 друк. арк. (з яких особисто авторові належить 4,56 друк. арк.), зокрема: 3 статті у наукових фахових виданнях України, які включені до міжнародних

наукометричних баз даних, 1 стаття у періодичному науковому виданні іншої держави, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію, а також 10 тез і матеріалів доповідей за результатами участі у конференціях.

Апробація результатів дисертації відбувалась на міжнародних науково-практичних конференціях: III Міжнародна науково-технічна конференція «Ефективні технології в будівництві», м. Київ, 28-29 березня 2018 р.; IV Міжнародна науково-технічна конференція «Ефективні технології в будівництві», м. Київ, 27-28 березня 2019 р.; Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-управлінські та інформаційно-аналітичні новації в будівництві», м. Київ, 23-24 травня 2019 р.; I Міжнародна науково-практична конференція «Зелене будівництво», м. Київ, 12-13 листопада 2019 р.; II Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-управлінські та інформаційно-аналітичні новації в будівництві», м. Київ, 27 березня 2020 р.; International conference on economics, accounting and finance (ICEAF), м. Прага, Чеська Республіка, 02-04 липня 2020 р.; V Міжнародна науково-технічна конференція «Ефективні технології в будівництві», м. Київ, 19 листопада 2020 р.; IV Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-управлінські та інформаційно-аналітичні новації в будівництві», м. Київ, 07-08 червня 2022 р.; Chance for Science Conference 2022, м. Лейпциг, Німеччина, 08 - 09 вересня 2022 р.; Міжнародний науково-технічний форум «Архітектура та Будівництво: Відновлення України. Наука, Технологія, Практика», м. Київ, 17-18 листопада 2022 р.; Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених «BUILD-MASTER-CLASS-2022», м. Київ, 30 листопада – 02 грудня 2022 р.

Опубліковані Росинським А.В. наукові праці повністю відображають зміст дисертації. На підставі аналізування наукових публікацій дисертанта можна стверджувати про повноту викладу основних наукових положень та результатів у наукових джерелах.

Практична цінність положень, результатів та висновків дисертаційної роботи

Отримані результати дослідження демонструють практичну релевантність, оскільки надають основоположний інструментарій (моделі, важелі, алгоритми) для управління розвитком економічного потенціалу, формування прогнозів його динаміки, вибору та реалізації стратегій імплементації штучного інтелекту та розвитку діджиталізації підприємств будівництва і девелоперських компаній зокрема. Особливу важливість мають наступні аспекти:

1. Сформульовано концепцію управління розвитком економічного потенціалу девелоперської компанії з урахуванням перманентних змін економічного середовища локального будівельного ринку.

2. Розроблено модель розвитку девелоперського проекту, яка здатна передбачити зміни економічного становища девелоперської компанії за різноманітних умов зовнішнього оточення.

3. Розроблено рекомендації щодо оцінки факторів впливу на ціну первинної нерухомості та принципи управління процесами ціноутворення первинної житлової нерухомості протягом циклу її девелопменту.

4. Запропоновано механізм удосконалення процесів управління розвитком економічного потенціалу компаній з девелопменту нерухомості та підходи щодо підвищення енергоефективності будівельного виробництва та кінцевої будівельної продукції, що сприятиме оновленню та додатковій автоматизації системи управління підприємством і проектами з девелопменту нерухомості.

5. Запропоновано послідовність алгоритмів підтримки управлінських рішень в умовах невизначеності щодо реалізації проектів розвитку нерухомості.

6. Розроблено діджиталізовану платформу моніторингу стану реалізації портфелю девелоперських проектів.

7. Запропоновано систему асоціативних правил щодо ресурсного забезпечення розвитку та управління нерухомістю.

Основні положення дисертаційної роботи впроваджені у діяльності низки вітчизняних суб'єктів господарювання, зокрема: ПП «Вектор Інвест Контракт», ТОВ «ЕНЕРГО ІНЖИНІРИНГ», що засвідчує їхній прикладний характер.

Матеріали дисертаційної роботи використовуються в навчальному процесі Київського національного університету будівництва та архітектури під час викладання навчальних дисциплін для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка» освітнього рівня бакалавр – «Економіка нерухомості» та «Оптимізаційні методи та моделі»; для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка» освітнього рівня магістр - «Економічне та антикризове управління підприємством», а також під час написання кваліфікаційних робіт бакалаврів / магістрів (довідка №14-1.9/574 від 16.08.2023 р.).

Дискусійні положення та зауваження до дисертації

За результатами аналізування положень, висновків та рекомендацій, що містяться у дисертації, були сформульовані наступні зауваження та дискусійні положення:

1. Не применшуючи цінності дисертації, автору рекомендовано показати межу, яку проведено між поняттями *«формування»* та *«розвиток»*. Адже, з концептуально-змістових позицій, поняття *«розвиток»* може накладатися на поняття *«формування»*, та обидва поняття можуть бути складовими *«управління»*, задекларованого у темі роботи. Розмежування даних понять та розуміння їхніх кореляційних властивостей поглибить виклад дисертації. (Зокрема, рис. 1.8, с. 42, розділ 1, § 1.1).

2. На с. 30-32 та рис. 1.2. дисертант використовує поняття *«залучені економічні ресурси»* та *«реалізовані економічні ресурси»* для визначення місця формування та джерела розвитку економічного потенціалу підприємства. Варто було б більш детально охарактеризувати значення даних понять, взаємозв'язок між цими категоріями та проаналізувати причини виникнення розриву.

3. Викликає дискусію коректність авторської візуалізації дихотомій – рис. 1.5, 1.6, 1.7 (розділ 1, § 1.1). Зокрема, яким чином проведено межу між

дихотоміями? На підставі чого слід наповнювати квадранти, з тим, щоб не порушити змістової межі між категоріями? Наприклад, на рис. 1.5 такі категорії, як «фінансові ресурси», «нематеріальні активи», «бази даних» віднесено до «явних можливостей», проте, вони цілком можуть бути і «прихованими ресурсами». Аналогічні думки викликають і дихотомії, представлені далі по тексту дисертації. Даний підхід потребує обґрунтування, оскільки наведені двовимірні площини в подальшому складатимуть тривимірний простір ортобазису управління розвитком економічного потенціалу, що є засадничим елементом дисертації. Окремі категорії наведених схем досить складно оцінити на практиці, навіть експертним шляхом (наприклад, «професійне вигоряння» – рис. 1.7, розділ 1, § 1.1).

4. У частині наведення підходу до управління конкурентоспроможністю девелоперської компанії (рис. 1.12, с. 72, розділ 1, § 1.3) зазначено застосування інтегрального показника конкурентоспроможності, на підставі чого здійснюватиметься бенчмаркінговий аналіз. Позаяк важливо врахувати, що на практиці інтегральні показники можуть нести ризик спотворення результатів, оскільки методично для них застосовують численні різноаспектні субпоказники.

5. Рекомендовано уникати англіцизмів, замінюючи їх на українські відповідники (наприклад, с. 27 (рис. 1.1) – «ньюзмейкерство», с. 126 – «front-end», с. 164 – «лендінг» тощо).

6. Зважаючи на велику кількість методичних розробок автора, у дисертації доцільно було б показати узагальнювальну схему з усіма представленими складовими й елементами реалізації управління розвитком економічного потенціалу девелоперської компанії, що підкреслило би комплексність і системність новизни роботи.

Висновок про відповідність роботи встановленим вимогам

Дисертація Росинського А.В. є завершеною оригінальною науковою працею, що присвячена вирішенню актуального наукового та практичного

завдання із розроблення науково-прикладного інструментарію управління розвитком економічного потенціалу девелоперської компанії.

Дисертаційна робота «Управління розвитком економічного потенціалу девелоперської компанії» відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України №40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», постанові Кабінету Міністрів України №44 від 12.01.2022 р. «Про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 341 від 21.03.2022 р., а її автор, Росинський А.В., заслуговує на присудження йому наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка (галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки).

Офіційний опонент:

Кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки
підприємства та інвестицій
Національного університету
«Львівська політехніка»

Олена ЗАГОРЕЦЬКА

Підпис О.Я.Загорєцької засвідчую

Вчений секретар

Національного університету
«Львівська політехніка», к.т.н., доцент



Роман БРИЛИНСЬКИЙ