

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**ЗАЙЧУК СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**

УДК 339.03:69.003:658.015

**ЕКОНОМІКО-УПРАВЛІНСЬКИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ**  
**ФОРМУВАННЯ ГОСПОДАРСЬКОГО ПОРТФЕЛЯ**  
**ПІДПРИЄМСТВА-ДЕВЕЛОПЕРА В БУДІВНИЦТВІ**

08.00.04- економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

**Київ – 2024**

*Дисертацією є рукопис*

Роботу виконано на кафедрі менеджменту в будівництві Київського національного університету будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України

**Науковий керівник** – доктор економічних наук, професор  
**Малихіна Оксана Михайлівна**  
професор кафедри менеджменту в будівництві  
Київського національного університету  
будівництва і архітектури

**Офіційні опоненти:** доктор економічних наук, професор  
**Отенко Ірина Павлівна**  
завідувач кафедри міжнародних економічних відносин  
і безпеки бізнесу  
Харківського національного економічного університету  
імені Семена Кузнеця

кандидат економічних наук, доцент  
**Трач Роман Володимирович**  
професор кафедри промислового, цивільного  
будівництва та інженерних споруд  
Національного університету водного  
господарства та природокористування

Захист відбудеться « 14 » листопада 2024 р. об 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.056.10 у Київському національному університеті будівництва і архітектури за адресою: 03037, м. Київ, проспект Повітряних сил, 31, КНУБА, зал засідань, ауд. 319

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Київського національного університету будівництва і архітектури за адресою: 03037, м. Київ, проспект Повітряних сил, 31.

Автореферат розіслано « 14 » жовтня 2024 р.

**Вчений секретар**  
спеціалізованої вченої ради

**С.П. Стеценко**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

В умовах воєнного часу підприємства-девелопери в будівництві, зважаючи на мультипроектний характер операційної діяльності, стикаються з численними викликами. Порушення логістичних ланцюгів та постачання будівельних матеріалів спричиняють затримки у будівництві та збільшення витрат, а доступність кредитування та виконання фінансових зобов'язань перед інвесторами та підрядниками ускладнюється. Зміни регуляторних вимог, пошкодження інфраструктури, міграція населення і нестача робочої сили лише посилюють ситуацію. Підвищені ризики обумовлюють зростання витрат на страхування проєктів та активів компаній, а військові дії створюють нездоланні бар'єри для реалізації будівельних проєктів. Не зважаючи на перешкоди воєнного стану, формування господарського портфеля (виробничої програми) будівельного підприємства потребує, в першу чергу, врахування оновлених стандартів девелопменту, де інвестиційні процеси мають нелінійний характер, а конкуренція між підприємствами все більше зосереджується на ефективності моделей управління зі зростаючим значенням нетехнологічних факторів у конкурентній боротьбі для забезпечення стійкості, подолання ризиків та адаптації стратегій бізнесу.

Проблематиці науково-обґрунтованого вирішення завдань розвитку онтологічної та теоретичної бази девелопменту присвятили наукові праці такі дослідники як: І.А. Бланк, О.Ю. Беленкова, О.В. Виноградова, А.Ф. Гойко, П.В. Гудзь, М.І. Діба, Н.А. Доценко-Белоус, П.М. Куліков, В.М. Лич, В.П. Ніколаєв, І.В. Новикова, А.А. Пересада, А.А. Пилипенко, Є.А. Поліщук, І.В. Поповиченко, Р. Пейзер, О.А. Рашковський, Н.П. Резник, Л.В. Сорокіна, С.П. Стеценко, Р.В. Трач, В.Г. Федоренко, В.І. Шапіро, Г.В. Шпакова та інші.

Розробці наукових основ формування девелоперського середовища для будівельних проєктів та модернізації інструментально-аналітичних засобів супроводу операційної діяльності девелоперських компаній присвятили свої дослідження такі фахівці, як: А.І. Белова, С. Д.Бушуєв, Н.В. Боліла, Н.В. Валінкевич, О.В. Дикий, А.Д. Єсипенко, Л.О. Згалат-Лозинська, О.М. Малихіна, Т.С. Марчук, І.В. Новикова, І.П. Отенко, В.О. Поколенко, Д.О. Приходько, Г.М. Рижаківа, О.А. Тугай, Г.М. Тонкачєєв, С.А. Ушацький, А.С. Фесун, О.М. Хоменко, Д.О. Чернишев, Ю.А. Чуприна, А.В. Шпаковта інші.

Визнаючи важливість внеску зазначених дослідників у розвиток науково-методичного базису девелопменту у сфері будівництва та нерухомості, варто зазначити, що їхня увага здебільшого зосереджувалася на загально-теоретичних аспектах, тоді як економічні питання формування проєктного портфеля для девелоперських компаній у галузі комерційного житлового будівництва та управління інфраструктурними проєктами залишаються менш дослідженими. На сьогодні нагальною є низка науково-методичних завдань: зокрема, необхідно визначити, за допомогою яких індикативно-аналітичних підходів девелоперському підприємству слід

здійснювати узгодження портфеля проєктів як із власними стратегічними пріоритетами, так і з прогнозованими можливостями ринку інвестицій та реалізації будівельних проєктів. Крім того, потребує розробки методична база, яка б забезпечила успішну інтеграцію управління окремими проєктами у єдиному господарському портфелі підприємства-девелопера (ПД) та узгодження цієї діяльності з іншими інституційними суб'єктами – стейкхолдерами будівництва.

Необхідність дослідження наявних і розроблення нових теоретико-методичних та науково-практичних положень зумовила актуальність теми дисертації, визначила її логіко-структурну побудову, предмет, об'єкт, основну мету і завдання дисертаційної роботи.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами.** Обрана в роботі тематика досліджень відповідає змісту та спрямуванню:

✓ Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» – в частині нормативно-регуляторного поля для планування та розвитку містобудівних проєктів, що є важливими для девелоперських компаній.

✓ Закону України «Про будівельні норми та правила» – в частині вимог до проєктування і будівництва, що впливають на регламент операційної діяльності ПД щодо формування портфелю будівельних проєктів;

✓ Закону України «Про інвестиційну діяльність» – в частині регулювання інвестиційних процесів, що впливають на склад портфеля проєктів та економічну результативність ПД;

✓ Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження порядку здійснення державного контролю у сфері містобудування» та «Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації» – в частині впливів механізмів контролю за містобудівною діяльністю, регуляторної діяльності держаних та муніципальних органів влади – на успішність підготовки, регулювання, затвердження проєктної документації в частині відданих в адміністрування девелоперу завдань з адміністрування проєктами будівництва (в складі портфеля ПД).

У процесі підготовки дисертації були розроблені науково-методичні та прикладні рішення, які автор успішно реалізував у рамках науково-дослідницької та пошукової діяльності в КНУБА, що стало важливим внеском дисертанта у їх вдосконалення. Зокрема, внеском дисертанта в опрацювання теми «Розбудова сучасного аналітичного інструментарію девелоперського управління підрядним будівництвом» (№ 0115U000860, КНУБА) є авторська розробка «Цифрові індикатори опрацювання готовності підприємства-девелопера до впровадження портфеля будівельних проєктів». А при підготовці НДР «Розвиток управлінської взаємодії інституційних учасників девелоперських проєктів» (№ 0121U111793, КНУБА) використано такий компонент доробку автора як «Прикладні модулі інтегрованого адміністрування господарським портфелем девелоперської компанії».

**Мета роботи** полягає у вдосконаленні науково-методичних засад оцінювання готовності операційної системи девелопера до формування

цільової вартості портфеля проєктів та у створенні науково-прикладного інструментарію, призначеного для формалізації процесів економічного оцінювання, відбору та впровадження проєктів будівництва як компонент господарського портфеля підприємства-девелопера (ПД).

Відповідно до визначеної мети роботи, було сформульовано і поетапно вирішено **завдання дослідження** у такому порядку:

1) провести змістовно-еволюційний аналіз базових дефініцій дослідження та оновити функціонально-операційні імперативи адміністрування діяльністю підприємства-девелопера (ПД);

2) оцінити вплив екзогенних та ендогенних факторів на склад і динаміку підсистем та елементів мультипроєктного операційного середовища девелопера;

3) здійснити пошук складових загально-методологічного базису дослідження;

4) вдосконалити науково-методичні підходи до формування цільової вартості проєктів як стратегічних господарських одиниць у портфелі девелопера;

5) обґрунтувати склад індикаторів для формалізованого оцінювання готовності операційної системи та структури девелопера до впровадження портфеля будівельних проєктів;

6) розробити управлінський регламент та прикладні модулі цифрового адміністрування проєктів будівництва як частини портфеля девелопера.

**Об'єктом дослідження** є процеси формування господарського портфеля підприємств-девелоперів у будівельній галузі.

**Предметом дослідження** є теоретичні та практичні аспекти застосування економіко-управлінського інструментарію при формуванні господарського портфеля будівельного підприємства-девелопера.

**Методи дослідження.** У дисертаційній роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження економічних явищ, фундаментальні положення загальноекономічних теорій, теорій менеджменту, інновацій та комбінація сучасних платформ будівельного девелопменту, методів «управління за цілями» та синтезу прикладних економіко-аналітичних і економіко-діагностичних інструментів прийняття рішень: програмних пакетів «Project Expert», «Biz-planner»; програмно-цифрове середовище MathlabTools; компоненти BIM-технологій та PLM-аналізу; сучасні компоненти проєктного менеджменту (PM), зокрема «Вирівнювання» («AligningProcessGroup») та «Моніторинг і контроль» («MonitoringProcessGroup»).

Зокрема, у першому розділі, присвяченому теоретичним засадам та економічній сутності поняття «портфель проєктів девелопера», *методи аналізу й синтезу* для визначення архітекtonіки основних дефініцій, *метод порівняння* для виокремлення спільних рис і відмінності між підходами до девелопменту в будівельній сфері. *Структурно-логічний аналіз* використовувався для вивчення впливу ендогенних та екзогенних факторів,

що забезпечило всебічний аналіз функціонально-операційних аспектів адміністрування підприємств-девелоперів.

У другому розділі, присвяченому науково-методичним підходам та економіко-управлінським домінантам формування портфеля проєктів, *метод моделювання* дозволив створити оптимальну структуру портфеля, враховуючи специфіку будівельних проєктів як тимчасових операційних систем. *Метод експертних оцінок* надав можливість залучити галузевих фахівців, що підвищило точність результатів та обґрунтованість висновків щодо формування цільової вартості портфеля. Виявлення готовності операційної системи девелопера до формування портфеля здійснювалося за допомогою *методів класифікації*, що дало змогу упорядкувати різні підходи та методи управління проєктами.

У третьому розділі, стосовно інформаційно-аналітичного забезпечення та цифрового адміністрування портфелем, було використано *методи статистичної обробки даних і множинного регресійного аналізу*, що забезпечило кількісне оцінювання взаємозв'язків між індикаторами цифрового розвитку та готовністю до впровадження проєктів. *Метод кластерного аналізу* допоміг поділити підприємства за рівнем бізнес-результативності, а *факторний аналіз* визначив найбільш значущі показники, що впливають на управлінські рішення в інтегрованому середовищі. *Таблично-графічний метод* надав можливість візуалізувати основні положення та аналітичні розрахунки, що дозволило забезпечити наочність і цілісність представлення матеріалу.

Інформаційну базу дослідження становлять нормативно-правові акти, статистичні та аналітичні матеріали Державної служби статистики України, наукова періодика, монографії, результати наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених, фінансова звітність інтегрованих структур бізнесу, матеріали провідних інформаційно-рейтингових агенцій, офіційні матеріали міжнародних організацій, довідкова та періодична література, спеціальні наукові та інші джерела.

**Наукова новизна** роботи полягає в тому, що в рамках вітчизняної операційної системи для будівельного девелопера і діючих галузевих стандартів розроблено методично-прикладний інструментарій для підготовки та адміністрування портфелем будівельних проєктів. Компоненти створеного в роботі інструментарію налаштовують економічні характеристики проєктів у портфелі ПД, адаптовані до стратегічних пріоритетів ПД та діджитал-адаптованого адміністрування активами компанії-девелопера. Функціонал розробленого інструментарію базується на вдосконаленні цифрового моніторингу динаміки та економічного коригування стану ПД з використанням новітніх цифрових, управлінських та комунікаційних технологій.

**Удосконалено:**

- економіко-аналітичний базис оцінювання та відбору проєктів до складу господарського портфеля ПД. Запроваджено вдосконалений набір індикаторів, які охоплюють широкий спектр мультипроєктної діяльності ПД,

серед яких ті, що описують: а) швидкість зростання вартості активів кожного із проєктів в складі портфеля; б) індикатор чистого дисконтованого доходу, модифікованого доходу як від кожного з проєктів, так і в цілому по портфелю проєктів; с) експертна (бально-семантична) міра ризикованості проєкту; д) мультифакторний вияв впливу ключових домінант характеристик проєкту на підсумкову економічну результативність проєкту та на вартісно-майновий приріст компанії-девелопера; е) оцінка належності того, як проєкт вписується в загальну стратегію компанії; ф) оцінка потенціалу (траєкторії) мультиаспектного зростання активів ПД в рамках впровадження портфеля ПД з обраним складом проєктів;

- **цільові моделі адміністрування та приросту активів підприємства**—для компанії-девелопера як основного стейкхолдера та інтегратора ресурсів протягом локального операційно-виробничого циклу проєктів зазначені моделі підпорядковуються стратегії зростання активів девелопера. Запроваджено економіко-математичні моделі оптимізації, які забезпечують врахування фінансових можливостей і типових будівельних обмежень, та реалізується на ґрунті багатокритеріального процесу вияву вектору зростання вартості, раціоналізації структури джерел фінансування участі ПД в процесах інвестування проєктів та їх наступного впровадження. Цільова функція вартості портфеля визначається як сума добутків вартості певного проєкту за найбільш ймовірним сценарієм циклу адміністрування проєктом та експертно визначеною питомою ваги проєкту в складі портфеля. На аргументи цільової функції накладаються фінансово-бюджетні, ресурсні, виконавчі та регуляторні обмеження;

- **науково-прикладні засади застосування цифрового адміністрування будівельними проєктами**—адаптовані до вимог забезпечення синергії в адмініструванні активами портфеля проєктів як цілісного комплексу активів, наданих в тимчасове розпорядження ПД (в межах девелоперського контракту по кожному із проєктів) для забезпечення власного економічного зростання девелопера. Фокус уваги зосереджено на ключовій ролі цифрового адміністрування в ефективному управлінні портфелем інвестиційно-будівельних проєктів підприємства-девелопера, підкреслюючи нагальну потребу в технологічному оновленні будівельної галузі. Інноваційними результатом цифрового адміністрування портфелем ПД в даній роботі є розробка спеціалізованої цифрової платформи, яка інтегрує інноваційні підходи, технології в рамках цифрової платформи адміністрування будівельними проєктами. Розглянуті переваги та недоліки моделей MDAP (модульна платформа цифрового адміністрування), IDAP (інтегрована платформа), SDAP (Sustainable), RMDAP (Risk-Managed) та основні елементи побудови платформи, такі як централізоване управління даними, покращення комунікації, автоматизація завдань, і аналітика на основі даних, спрямовані на підвищення операційної результативності будівельних проєктів.

**Набули подальшого розвитку:**

- **методичні підходи до покращення продуктивності операційної системи підприємства** – з врахуванням специфіки діяльності девелоперських компаній, що одночасно реалізують кілька проектів у складі господарського портфеля та передбачають комплекс заходів, спрямованих на збільшення обсягів виконаних робіт у вартісному вимірі, зокрема підготовку та впровадження ініціатив для підвищення як балансової, так і експертно-оціненої вартості бізнесу. Особливу увагу приділено широкому застосуванню ВІМ-технологій та технологій віртуальної і доповненої реальності. Цифрова модернізація операційної системи, бізнес-процесів та системи управління в будівельному проектуванні досягається через інтеграцію та оптимізацію портфеля проектів, координацію фінансових, людських і матеріальних ресурсів для одночасного успішного завершення кількох проектів, синхронізацію графіків реалізації для уникнення конфліктів і підвищення ефективності, впровадження сучасних цифрових та управлінсько-комунікативних технологій, зокрема використання доповненої реальності для візуалізації проектів, перевірки їх виконання та покращення комунікації між стейкхолдерами, системний моніторинг і мінімізацію можливих ризиків, клієнтоорієнтованість щодо замовників та інвесторів проектів, бюджетний контроль, а також пріоритети економічного та іміджевого зростання підприємства-девелопера;

- **методико-прикладний підхід до формування організаційної структури підприємства** – обґрунтовано, що в умовах мультипроектного характеру діяльності ПД матрична структура є оптимальним форматом організаційної структури управління (ОСУ). Цей формат ОСУ дозволяє ефективно управляти проектами, надаючи можливість створювати команди, які спеціалізуються на конкретних проектах, але також мають доступ до ресурсів та експертів з інших функціональних областей; цей тип забезпечує гнучкість у швидкій адаптації до нових умов або змін у проектах, оптимізує використання ресурсів через залучення фахівців до різних проектів за потребою, полегшує комунікацію між підрозділами та покращує управління ризиками завдяки тіснішому контролю та оперативному реагуванню на проблеми;

- **методичний підхід до цифрового опису адміністрування діяльністю підприємства** – обґрунтовано економічно раціональні – саме для операційної системи ПД – умови та кроки здійснення цифрового опису процесів функціонування в будівництві, які включають поетапну візуалізацію економічних циклів кожного проекту, цифрову інтеграцію проектів у варіантах портфеля, встановлення ключових економічних індикаторів для опису основних бізнес-процесів, моделювання і коригування цих процесів з використанням сучасних інструментів (BusinessProcessModel, UnifiedModelingLanguage, EnterpriseResourcePlanning, CustomerRelationshipManagement та BuildingInformationModeling), аналіз продуктивності з метою визначення вузьких місць та можливостей покращення, чим забезпечено заходи для інтеграції, зворотного зв'язку та



безпеки даних, що важливо для інформування всіх стейкхолдерів про цифрові процеси і захисту від несанкціонованого доступу та збоїв системи.

- **методичний підхід до розгляду та оцінювання складу господарського портфеля підприємства** – для функціонування девелопера в будівництві в роботі обґрунтовано ряд методико-аналітичних процедур, які ПД слід реалізувати при формуванні складу портфеля проєктів: 1) кожен проєкт слід оцінити на відповідність стратегічним цілям компанії, визначивши, які проєкти найкраще узгоджуються з її довгостроковою стратегією та бізнес-цілями»; 2) встановити, як кожен проєкт сприяє зниженню ризиків, розглядаючи можливості диверсифікації за типом, локацією або ринковим сегментом; 3) оцінка проєктів має враховувати ключові економічні показники: теперішня вартість, бюджет, термін окупності, внутрішню норму рентабельності, а також аналізувати, як проєкти сприяють економічному зростанню активів девелопера; 4) окрему увагу слід приділити взаємодії проєктів у портфелі для досягнення синергії в операційній діяльності, що забезпечить загальну ефективність господарського портфеля підприємства.

**Практична цінність** дослідження полягає в підвищенні конкурентоспроможності будівельних компаній через: економічну оптимізацію портфеля проєктів завдяки оновленим підходам до його оцінки, формування та управління; покращення прогнозування витрат і доходів, що сприяє ефективнішому фінансовому плануванню та управлінню ризиками; впровадження інтегрованих систем для збору, аналізу та використання інформації, що підвищує координацію між підрозділами та забезпечує цілісне уявлення про стан і ефективність портфеля проєктів; застосування сучасних управлінських та цифрових технологій, які допомагають формувати стратегічні плани та цілі, що відповідають довгостроковим бізнес-інтересам компанії та дозволяють краще адаптуватися до змін ринкового середовища.

В такий спосіб керівним ланкам девелоперських компаній в будівництві надано гнучкий, релевантний та науково-обґрунтований інструмент реалізації поліпшень в підготовці складу та адмініструванні господарським портфелем девелопера в будівництві. Практична цінність результатів доведена шляхом впровадження їх в умовах операційної діяльності девелоперських та будівельних компаній компаній ТОВ БФ «Альфа-Сервіс» (довідка №335-1 від 14.07.2024), ТОВ «Архітектурно-будівельні новації» (довідка № 208-н від 15.05.2024), та ТОВ «Спецбудпроєкт» (довідка №16-1 від 06.05.2024), ТОВ «Фомальгаут-Полімін» (довідка №184 від 26.06.2024). Окремі результати дослідження застосовано в навчальному процесі КНУБА в рамках вивчення дисциплін «Планування і контроль на підприємстві», «Потенціал і розвиток підприємства», «Спецкурс випускової кафедри» (спеціальність 051 «Економіка»); «Практикум з менеджменту операційної діяльності», «Проєктний аналіз» (спеціальність 073 «Менеджмент») (довідка № 14-19/247 від 25.05.2024).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійною та завершеною науковою працею. Основні науково-методичні, аналітичні та прикладні результати досліджень, висновки і рекомендації, які подано в дисертації та винесено на захист, отримані особисто автором. З наукових праць, підготовлених у співавторстві, використано лише ті матеріали, що належать автору. Власний науковий внесок здобувача в наукові роботи, що вийшли друком у співавторстві, подано у списку опублікованих праць.

**Апробація результатів досліджень.** Основні положення та результати дисертаційного дослідження були представлені на 11 міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, де отримали належне схвалення (конференції зазначені у списку друкованих праць [11-21]).

**Публікації.** Зміст та інновації результатів та висновків дисертаційної роботи висвітлено у 21 науковій праці. В загальному переліку праць здобувача за темою дисертації 9 статей у наукових фахових виданнях України категорії Б, які включено до міжнародних наукометричних баз, 1 стаття у наукових періодичних виданнях інших держав із напрямку, з якого підготовлено дисертацію; 11 тез доповідей за матеріалами конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Основний зміст дисертації викладено на 223 сторінках друкованого тексту та містить 29 таблиць, 26 рисунків, перелік використаних джерел із 217 найменувань та 7 додатків.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** надано загальний огляд роботи: окреслено предмет і об'єкт дослідження, його мету та завдання. Також зазначено наукову новизну, теоретичну і практичну значимість роботи, представлені результати апробації та рівень їх відображення в публікаціях. Окрім того, подано інформацію про структуру роботи.

**Перший розділ** роботи «Теоретичні засади щодо змісту категорій та економічної сутності дефініцій «портфель проєктів девелопера» присвячено опрацюванню питань, які стосуються еволюції дефініцій щодо девелопменту проєктів будівництва та особливостей господарського портфеля в межах операційної діяльності підприємства-девелопера. В цьому ж розділі систематизовано інституційні, економічні та функціонально-операційні імперативи адмініструванням діяльністю підприємства-девелопера в будівництві. Надано обґрунтування впливу ендот- та екзогенних факторів операційного середовища функціонування підприємства-девелопера в будівництві.

Провідними внутрішніми факторами впливу на продуктивність діяльності ПД визначено: рівень компетенції та досвіду топ-менеджменту ПД та його імідж як адміністратора проєктів серед замовників та інвесторів будівництва; ключових фахівців і керівництва; успішність дії корпоративної репутації на залучення інвесторів і клієнтів; вміння адаптувати стратегію просування до змін ринкових тенденцій; продуктивність оргструктури

адміністрування ПД як стосовно підготовки портфеля, так і стосовно адміністрування проектами на рівні приоб'єктних структур. Ключові проблеми оцінки впливу ендо- та екзогенних факторів на операційне середовище підприємства-девелопера в будівництві полягають у складності прогнозування та управління різноманітними внутрішніми та зовнішніми чинниками, що впливають на його діяльність. Найбільш впливовими зовнішніми (екзо-генними) факторами мікросередовища діяльності ПД визначено: нестабільність в умовах воєнного часу ринку та інфраструктурного та комерційного житлового будівництва як основи формування ГППД; нормативно-регуляторна діяльність в галузі будівництва, зміни в політиці розвитку міст, інфраструктурних проєктів та планів забудови можуть бути як сприятливими, так і деструктивними для потенційних замовників, так і для ПД.

Проведені в *першому розділі* дослідження дали підстави визначити господарський портфель підприємства-девелопера (ГППД):

- *як складно-структурований портфель проєктів будівництва*, кожна з компонент якого реалізується ПД в унікальних умовах інвестиційно-будівельного циклу створення-трансформації нерухомості та середовища стейкхолдерів по окремим проєктам як компонентам ГППД, де інтеграція компонент ГППД в сукупному портфелі ПД спрямована забезпечити можливість мультипроєктного функціонування бізнес-системи ПД, його оргструктури та синергію економічного зростання;

- портфель проєктів будівельної девелоперської компанії є *мульти-семантичною категорією*, оскільки має охоплювати кілька значень і аспектів:

а) *стратегічний аспект* – ГППД проєктів відображає довгострокову стратегію компанії, її цілі і місію. Це дозволяє зосередитися на проєктах, які найбільше відповідають стратегії розвитку компанії і забезпечують її конкурентні переваги; б) *фінансовий аспект*- ГППД відображає фінансові вимоги та перспективи, дозволяючи ПД управляти фінансами та забезпечувати прибутковість через правильний вибір і управління проєктами; в) *операційний аспект*: ГППД - включає в себе всю систему адміністрування проєктами (бізнес-систему та оргструктуру) в складі цілісного портфеля управління проєктами, їх ресурсами, термінами і якістю; г) *ризиковий аспект*: діяльність ПД, спрямована на ідентифікацію та подолання ризиків фінансового, технологічного, правового або ринкового характеру; д) *інвестиційний аспект*: визначення стану інвестиційної привабливості різних проєктів в портфелі. Отже, портфель проєктів будівельної девелоперської компанії є складним і багатограним інструментом, що охоплює різні аспекти управління проєктами ПД.

В **другому розділі** роботи «**Науково-методичні підходи та економіко-управлінські домінанти формування портфеля будівельних проєктів підприємства-девелопера**» висвітлено зміст наукової гіпотези роботи,

процеси та результати формуванню загально-методичного базису роботи. Гіпотеза роботи визначила наступне: всі рівні системи управління (оргструктури) ПД мають враховувати екзо- та ендогенні фактори прямого та опосередкованого впливу на склад та структуру проєктів; топ-менеджмент ПД має формувати ГПДК в такий спосіб, щоб забезпечити зростання операційного доходу ПД та її вартісного приросту; цільове спрямування ГППД та операційні особливості ПД мають бути враховані в системі основних та додаткових цільових індикаторів, система яких має бути наближеною, водночас, як платформи збалансованих показників (BSC) та кодів міжнародної системи фінансової звітності, так і до можливостей цифрового формалізованого управління етапами та роботами кожного з проєктів в складі портфеля, на ґрунті BIM-технологій. Провідними складовими загально-методичного базису формування ГППД визначено засади будівельного девелопменту, вартісно-орієнтованого управління (VBM), факторного економічного аналізу та інструменти цифрового адміністрування.

Дослідження даного розділу надали обґрунтування проєкту будівництва в складі портфеля ПД як стратегічної господарської одиниці для підприємства-девелопера (СГО-ПД). З використанням факторного аналізу обґрунтовано методико-аналітичні процедури вияву впливу окремих факторів на величину генерованого валового прибутку девелоперської компанії (витяг впливу окремих СГО для ТОВ БК «Альфа-Сервіс» подано автором в табл. 1.

Таблиця 1

**Факторний аналіз валового прибутку стратегічної господарської одиниці  
для компанії «Альфа-Сервіс», тис. грн.**

№ з/п	Назва фактору/показника	Алгоритм розрахунку	Розрахунок	Значення показника / фактору
1.	Чистий дохід за період, з яким проводиться порівняння (2022 р.)	$ЧД_0 = Ц_{i0} \times ОР_{i0}$	$B_{B/Г} = 1866 \times 89797 = 167561,2;$ $B_{V/Г} = 1708 \times 49808 = 85072,0;$ $B_{2/Г} = 1498 \times 39579 = 59289,3;$ $B_{Ж/ОБД} = 974 \times 41977 = 40885,5;$ $B_{Ж/ОБ} = 890 \times 1543 = 1373,2$	354181,2
2.	Чистий дохід за період, з яким аналізується (2023 р.)	$ЧД_1 = Ц_{i1} \times ОР_{i1}$	$B_{B/Г} = 1453 \times 83347 = 121103,2;$ $B_{V/Г} = 1330 \times 38535 = 51251,5;$ $B_{2/Г} = 1166 \times 33997 = 39640,5;$ $B_{Ж/ОБД} = 868 \times 22945 = 10916,3;$ $B_{Ж/ОБ} = 793 \times 1587 = 1258,5$	224170,0
3.	Собівартість реалізації за період, з яким проводиться порівняння (2022 р.)	$C_0 = C_{i0} \times ОР_{i0}$	$B_{B/Г} = 1818,8 \times 89797 = 163322,7;$ $B_{V/Г} = 2022,6 \times 49808 = 100742,3;$ $B_{2/Г} = 1773,9 \times 39579 = 70210,4;$ $B_{Ж/ОБД} = 1153,4 \times 41977 = 48416,7;$ $B_{Ж/ОБ} = 1053,9 \times 1543 = 1626,2$	384318,3
4.	Собівартість реалізації за період, з яким аналізується (2023 р.)	$C_1 = C_{i1} \times ОР_{i1}$	$B_{B/Г} = 1334,5 \times 83347 = 111226,6;$ $B_{V/Г} = 1256,5 \times 38535 = 48419,2;$ $B_{2/Г} = 1119,5 \times 33997 = 38059,6;$ $B_{Ж/ОБД} = 820,8 \times 22945 = 18833,3;$ $B_{Ж/ОБ} = 788,2 \times 1587 = 1250,9$	217789,6
5.	Чистий дохід при структурі та обсязі реалізації за період, який аналізується, та цінах за період, з яким проводиться порівняння	$ЧД_{ум} = ОР_{i1} \times \sum Ц_{i0} \times СР_{i1}$	$B_{B/Г} = 1866 \times 83347 = 155525,5;$ $B_{V/Г} = 1708 \times 38535 = 65817,8;$ $B_{2/Г} = 1498 \times 33997 = 50927,5;$ $B_{Ж/ОБД} = 974 \times 22945 = 22348,4;$ $B_{Ж/ОБ} = 890 \times 1587 = 1412,4$	296031,6
6.	Собівартість реалізації при структурі та обсязі реалізації за період, який аналізується, та собівартості одиниці продукції за період, з яким проводиться порівняння	$C_{ум} = ОР_{i1} \times \sum C_{i0} \times СР_{i1}$	$B_{B/Г} = 1818,8 \times 83347 = 151591,5;$ $B_{V/Г} = 2022,6 \times 38535 = 77940,9;$ $B_{2/Г} = 1773,9 \times 33997 = 60307,2;$ $B_{Ж/ОБД} = 1153,4 \times 22945 = 26464,8;$ $B_{Ж/ОБ} = 1053,9 \times 1587 = 1672,5$	317976,9
7.	Прибуток від реалізації за період, з яким проводиться порівняння	$П_0 = ЧД_0 - C_0$	$B_{B/Г} = 167561,2 - 163322,7 = 4238,5;$ $B_{V/Г} = 85072,0 - 100742,3 = -15670,3;$ $B_{2/Г} = 59289,3 - 70210,4 = -10921,1;$ $B_{Ж/ОБД} = 40885,5 - 48416,7 = -7531,2;$ $B_{Ж/ОБ} = 1373,2 - 1626,2 = -253,0$	-30137,1
8.	Прибуток від реалізації за період, який аналізується	$П_1 = ЧД_1 - C_1$	$B_{B/Г} = 121103,2 - 111226,6 = 9876,6;$ $B_{V/Г} = 51251,5 - 48419,2 = 2832,3;$ $B_{2/Г} = 39640,5 - 38059,6 = 1580,9;$ $B_{Ж/ОБД} = 10916,3 - 18833,3 = -7917,0$ $B_{Ж/ОБ} = 1258,5 - 1250,9 = 7,6$	6380,4

*Умовні позначення до табл.1:* ЧД<sub>0</sub> і ЧД<sub>1</sub> – чистий дохід за період відповідно, з яким проводиться порівняння та який аналізується; С<sub>0</sub> і С<sub>1</sub> – собівартість реалізації за період відповідно, з яким проводиться порівняння та який аналізується; Ц<sub>і0</sub> і Ц<sub>і1</sub> – гуртова ціна одиниці продукції за період відповідно, з яким проводиться порівняння та який аналізується; ОР<sub>і0</sub> і ОР<sub>і1</sub> – обсяг реалізованої продукції у натуральному виразі за період відповідно, з яким проводиться порівняння та який аналізується; П<sub>0</sub> і П<sub>1</sub> – валовий прибуток

підприємства за період відповідно, з яким проводиться порівняння та який аналізується; I – індекс фактичного обсягу реалізації.

З даних табл. 1. видно, що найбільшу питому вагу серед факторів, що впливають на величину валового прибутку стратегічної господарської одиниці БК «Альфа-Сервіс» є зміна обсягів виробленої будівельної продукції оборонного спрямування, що обумовлено фактом перевищення рівня собівартості над рівнем відпускних цін товарної продукції (елементів виробничої програми) БК «Альфа-Сервіс». Винятком протягом аналізованого періоду є лише будівництво монолітних укриттів за рахунок якого в 2023 році було згенеровано валового прибутку на загальну суму майже 9,9 млн грн. Слід також наголосити, що за рахунок того, що стратегічній господарській одиниці БК «Альфа-Сервіс» вдалося збалансувати обсяги виробництва елементів виробничої програми в 2023 році лише один елемент виробничої програми БК «Альфа-Сервіс» приніс йому збиток на загальну суму майже 8 млн грн за рахунок зміни на нього в негативну сторону рівня відпускних цін – з 974 грн до 868 грн за 1 кв.м будівельної конструкції.

Запроваджений методичний базис, вище подані процедури вияву економічної продуктивності компонент СГО-ПД дозволили сформувати *трирівневу цифрову модель* підсумків впровадження портфеля ПД (рис. 1), яка відображає спрямування змісту операційної діяльності ПД від адміністрування окремими проєктами (*нижній рівень*) через побудову цифрового опису СГО (*середній рівень*) – до вияву економічної синергії ПД по всьому портфелю (*верхній рівень*).

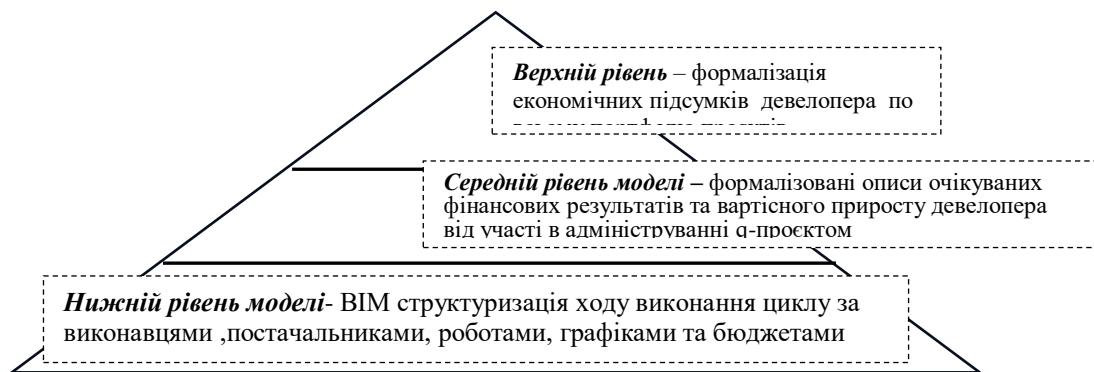


Рис.1. Трирівнева цифрова модель формалізованого опису поточних та стратегічних підсумків ПД при адмініструванні портфелем проєктів

**Третій розділ** роботи «Інформаційно-аналітичне забезпечення та цифрове адміністрування господарським портфелем підприємства-девелопера» відображає зміст провідних науково-аналітичних та прикладних результатів дослідження. В складі викладених в даному розділі наукових інновацій обґрунтовано *структуру управління цифровою трансформацією діяльності девелопера* (табл. 2), яка для будівельного підприємства є передумовою використання підприємством-девелопером сучасних інструментів цифрового адміністрування проєктами у найбільш ефективний спосіб. Дана розробка зосереджена на інтеграції цифрової платформи адміністрування у сферу управління будівельними проєктами, гарантуючи,

що стейкхолдери адаптовані до роботи в системі підприємства-девелопера. Кожен елемент структури враховує пріоритет цифрових інструментів та їх відповідності основним бізнес-операціям і стратегічним цілям компанії, що в кінцевому підсумку має на меті підвищення продуктивності, ефективності та прибутковості в управлінні будівельними проєктами.

**Таблиця 2**

**Структура реалізації стратегії цифрової трансформації діяльності будівельного підприємства для підвищення «цифрової готовності» учасників девелоперських проєктів**

Назва етапу	Зміст етапу
<b>1. Стратегічні рамки цифрового адміністрування</b>	
1.1 Бачення та цілі	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Опис бачення цифрової трансформації в контексті управління будівельними проєктами.</li> <li>✓ Визначення стратегічних цілей інтеграції цифрового адміністрування в економічний портфель підприємства-забудовника.</li> </ul>
1.2 Ключові завдання	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Визначення ключових завдань для досягнення цифрового адміністрування, таких як інтеграція даних, автоматизація робочих процесів та звітування в режимі реального часу.</li> </ul>
1.3 Основи врядування	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Створення системи управління, яка керуватиме стратегією цифрового адміністрування, включаючи дотримання нормативних вимог, управління даними та етичні міркування.</li> </ul>
<b>2. Розгортання стратегій цифрового адміністрування</b>	
2.1 Оцінка поточного стану	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Оцінка поточного стану діджиталізації, зокрема в управлінні будівельними проєктами.</li> </ul>
2.2 Дорожня карта стратегії	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Розробка детального плану дій та дорожньої карти для впровадження платформи цифрового адміністрування.</li> </ul>
2.3 Ініціативи та реалізація	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Планування та управління конкретними проєктами та програмами, спрямованими на інтеграцію платформи цифрового адміністрування в поточні процеси.</li> </ul>
<b>3. Інструментарій цифрового адміністрування</b>	
3.1 Архітектура цифрової платформи	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Розробка моделі платформи цифрового адміністрування з урахуванням унікальних потреб управління будівельними проєктами.</li> </ul>
3.2 Стратегічні підходи до цифрового адміністрування	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Формулювання стратегій, пристосованих до інтеграції цифрового адміністрування в будівельні проєкти.</li> </ul>
3.3 Адаптація організаційної структури	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Адаптація організаційної структури для підтримки платформи цифрового адміністрування, включаючи визначення нових ролей і відділів, якщо це необхідно.</li> </ul>
3.4 Інтеграція передових рішень	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Визначення та інтеграція технологій і цифрових рішень, специфічних для будівельної галузі, таких як BIM та IoT.</li> </ul>
<b>4. Механізми підтримки цифрової інтеграції</b>	
4.1 Інвестиційне та фінансове планування	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Забезпечення фінансової підтримки платформи цифрового адміністрування та планування довгострокових інвестицій в цифрові ресурси.</li> </ul>
4.2 Навички, командна динаміка та визначення ролей	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Розвиток компетенцій у команді для управління цифровою платформою адміністрування та чіткий розподіл ролей в управлінні нею.</li> </ul>

4.3 Управління ризиками та дотримання вимог	✓ Врахування потенційних ризиків та проблем безпеки, пов'язаних з цифровим адмініструванням, забезпечення відповідності галузевим стандартам.
4.4 Розвиток цифрової культури	✓ Сприяння розвитку цифрової культури на підприємстві, наголошуючи на безперервному навчанні та адаптації до нових технологій.

*Продовження табл. 2*

Назва етапу	Зміст етапу
5. Оцінка ефективності та впливу	
5.1 Оцінка економічного впливу	✓ Оцінка економічної ефективності платформи цифрового адміністрування з точки зору рентабельності інвестицій та впливу на портфоліо розробника.
5.2 Інтеграція сталого розвитку та соціального управління (ESG)	✓ Оцінка того, як цифрове адміністрування сприяє досягненню цілей ESG в будівельній галузі.
5.3 Аналіз реалізації цінності	✓ Аналіз вартісної ефективності цифрової платформи, включаючи підвищення якості, задоволеність клієнтів та конкурентні переваги.

Ще одним важливим доробком в складі 3 розділу є *аналітична модель вияву готовності до цифрових трансформацій* девелоперських компаній та інших стейкхолдерів будівництва (табл.3,4). Зазначену розробку у форматі опитувальника було апробовано на прикладі діяльності 51 підприємства.

*Таблиця 3*

**Опитувальник для оцінки цифрової готовності будівельної компанії**

№ з.п.	Питання	Так (2 бали)	Плануємо запроваджувати (1 бал)	Ні (0 балів)
1.	Чи є у вашій компанії спеціальний IT-відділ?	2	1	0
2.	Чи прийняла ваша компанія стратегію цифрової трансформації?	2	1	0
3.	Чи використовує ваша компанія будь-яке програмне забезпечення для управління проектами?	2	1	0
4.	Чи використовує ваша компанія технології інформаційного моделювання будівель (BIM)?	2	1	0
5.	Чи активно використовуються у вашій компанії інструменти цифрової співпраці?	2	1	0
6.	Чи є у вашій компанії система цифрового зберігання документів і даних?	2	1	0
7.	Чи проводила ваша компанія навчання цифровим навичкам для співробітників протягом останнього року?	2	1	0
8.	Чи аналізує ваша компанія проєктні дані для підвищення ефективності та прийняття рішень?	2	1	0
9.	Чи існує у вашій компанії політика кібербезпеки?	2	1	0



10.	Чи має ваша компанія цифрову систему управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM)?	2	1	0
-----	--	---	---	---

На основі наданих даних, бали цифрової готовності 51 будівельних організацій відповідно до розміру компанії розподілилися наступним чином (табл. 4).

**Таблиця 4**

**Зведена статистика оцінювання цифрової готовності серед будівельних компаній**

Всього підприємств, що підлягали оцінці – 51.		
Максимальна оцінка: 20. Мінімальна оцінка: 8. Середній бал: 12,98 Стандартне відхилення: 2.62.		
Оцінка за розміром компанії		
Великі (4 компанії)	Середній (23 компанії)	Малий (24 компанії)
Максимальний бал: 13 Мінімальна оцінка: 10 Середній бал: 11,50 Стандартне відхилення: 1.29	Максимальний бал: 17 Мінімальна оцінка: 8 Середній бал: 13.13 Стандартне відхилення: 2.10	Максимальний бал: 20 Мінімальний бал: 8 Середній бал: 13,08 Стандартне відхилення: 3.22

Отримані бали вказують на цифрову готовність кожної компанії, причому вищий бал означає вищий рівень готовності. Середній бал серед усіх опитаних компаній свідчить про помірний рівень готовності до цифрової трансформації. Великі компанії демонструють вузький діапазон готовності, що свідчить про більшу узгодженість цифрових можливостей, тоді як малі компанії демонструють ширший діапазон, що свідчить про різний рівень цифрової інтеграції. В залежності від рівня цифрової готовності ПД в роботі запропоновано різні варіанти (сценарії) залучення цифрового адміністрування: інтегрована платформа цифрового адміністрування (*IDAP*); модульна платформа цифрового адміністрування (*MDAP*); платформа сталого цифрового адміністрування (*SDAP*); платформа цифрового адміністрування з управлінням ризиками (*RMDAP*). Для вибору кращої альтернативи цифровізації для ПД запропонована матрицю економічного вибору варіантів цифровізації. Таблиця 5 відображає зазначену матрицю для умов девелоперської компанії ТОВ БК «Альфа-Сервіс». Матриця здійснює вибір на ґрунті порівняння аналітичних критеріїв  $QY(i,j) = QY(i,1) - QY(i,5)$  в якості яких обрано: бюджет заходів цифровізації за *i*-тим варіантом платформи цифровізації для даної компанії; очікуваний економічний приріст; рівень готовності (цифрової зрілості) підприємства до цифровізації; рівень складності платформи для ПД; рівень ризику щодо успішності впровадження цифровізації. Критерії подаються у відносному вимірі  $RY(i,j)$  та спрямовуються до максимуму. Визначаються порівняльні ваги  $S(j)$  критеріїв в підсумковому критерії цифровізації за її окремими варіантами. Сумою добутків  $RY(i,j)$  та порівняльної ваги  $S(j)$  (рядок *P* в табл.5) визначається індекс  $FS(i)$  порівняльного пріоритету цифровізації одного щодо іншого (графа *T1-W1*). На підставі  $FS(i)$  визначаються відсоткові переваги варіантів цифровізації один щодо одного.

Для умов компанії ТОВ БК «Альфа-Сервіс» за рівнем **FS(3)** найкращим варіантом цифровізації визначено третій варіант – платформа SDAP (рис.2).



**Таблиця 5**

**Матриця економічного вибору варіантів цифровізації для ПД**

	I	II	III	IV	V	VI	VII
A	Варіанти цифровізації ПД		Критерії оцінювання варіантів цифровізації для ПД - QY (i,j)				
B			Бюджет заходів цифровізації ждля ПД (тис.грн.)	Очікуваний приріст економічних результатів	Рівень готовності персоналу до даного	Рівень складності впровадження	Рівень ризику
C		Абревіатура типу платформи цифровізації			в балах від 1 до 7 (7 краща оцінка)		
D	G		QY (i,1)	QY (i,2)	QY (i,3)	QY (i,4)	QY (i,5)
E	1	IDAP	1481,3	1,027	4,2	5,9	5,5
F	2	MDAP	1208,1	1,523	5,9	6,1	5,7
G	3	SDAP	957,42	2,694	6,8	4,6	4,9
H	4	RMDAP	2011,1	4,922	3,9	3,2	2,1
I	G	Абревіатура типу платформи цифровізації	RY(i,j) Порівняльні індекси критеріїв оцінювання за різними варіантами цифровізації для ПД (кращі в напрямі зростання)				
J			RY(i,1)	RY(i,2)	RY(i,3)	RY(i,4)	RY(i,5)
K	1	IDAP	1,665	1,483	1,513	1,906	2,714
L	2	MDAP	1,358	1,000	1,077	1,844	2,619
M	3	SDAP	2,101	2,623	1,744	1,438	2,333
N	4	RMDAP	1,000	4,793	1,000	1,000	1,000
O			S(j) - питома частка значень RY(i,j) в остаточному індексі переваг FS (i) окремого варіанту (i) цифровізації ПД щодо іншого (поліпшується в напрямі зростання)				
P			0,2391	0,2908	0,1359	0,1590	0,1753
	G	Індекс переваг FS(i) окремого варіанту (i) цифровізації ПД	Рейтинг переваг окремого варіанту цифровізації				
S							
T	1	1,5140	4				
U	2	1,8138	3				
V	3	2,1396	1				
W	4	2,1030	2				

Наступним прикладними результатами, які відображені в 3 розділі, є десяти-етапний управлінський регламент адміністрування проектами в складі ГППД. Приклад деталізації регламенту за 3 етапом регламенту подано в табл.6.

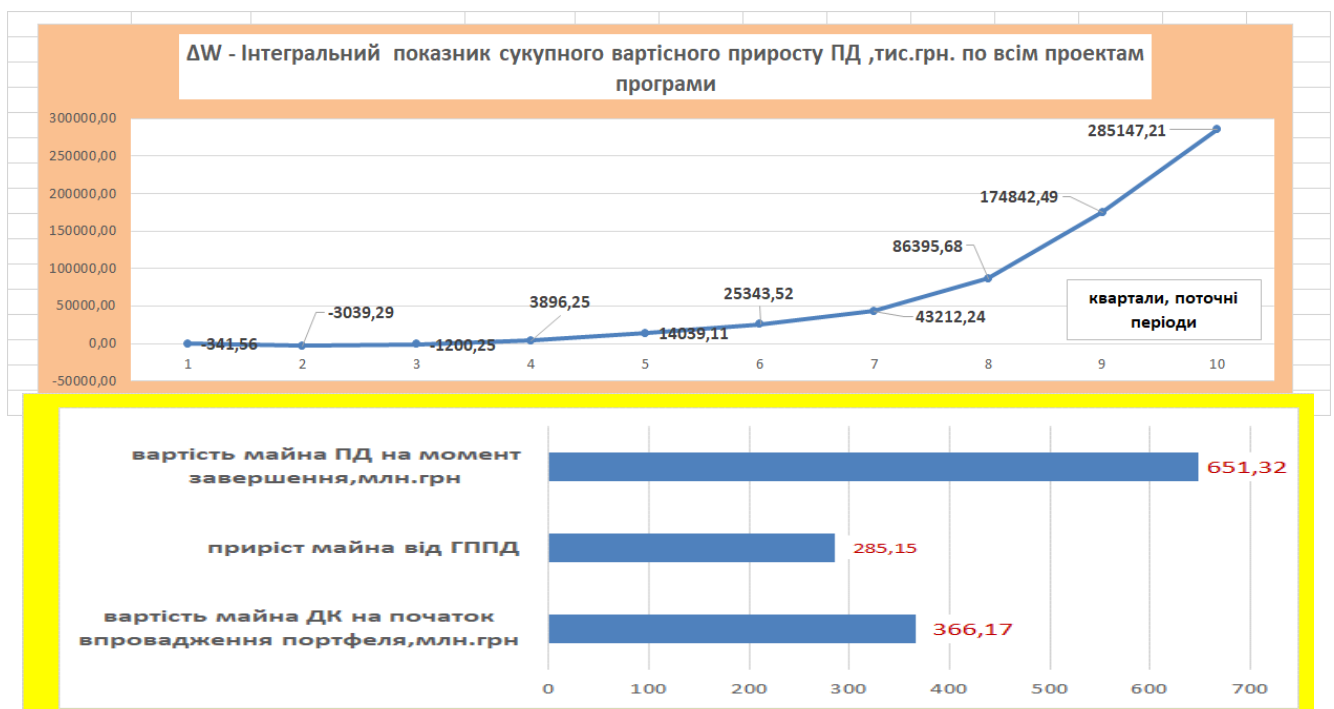
**Таблиця 6**

**Фрагмент деталізації 4 етапу управлінського регламенту впровадження ГППД**

№ з/п	Стандартизовані завдання-роботи по 4 етапу регламенту, які трансформуються в окремі цифрові компоненти календарної моделі циклу
4.1.	Узгодження із замовником та його співінвесторами первинного складу та графіку виконуваних робіт.
4.2.	Цифрова кодифікація робіт. Формування укрупненої цифрової моделі циклу проекту по всім підготовчим,будівельним та спеціальним роботам проекту.

4.3.	Підготовка цифрових кейсів по всім роботам проекту.
4.4.	Узгодження із замовником остаточного формату цифрової моделі об'єктів в складі проекту.
4.5.	Обговорення типологічного варіанту (формату і змісту) девелоперської угоди між замовником та ДК
....	....
4.14.	Одержання оновленого і доопрацьованого варіанту ПКД, його прийняття і схвалення.
4.15.	Коригування первинних вартісних та функціональних параметрів робіт з підприємствами-виконавцями та підприємствами-логістиками.
4.18.	«Вартісне оцифрування» (бюджетизація) завдань та робіт проектного циклу.
4.19.	Налаштування програмних модулів до цифрового супроводу процесів девелоперського управління в рамках даного циклу та середовища проекту.

**Завершальним результатом роботи є комплексний програмний продукт «ГППД – ініціація, стратегія, підготовка та адміністрування» в складі наступних 8 модулів (рис.3):**



**Рис. 3. Оцінка вартісного приросту ПД за підсумками впровадження портфеля**

Комплекс програм забезпечує сумісну роботу 8 модулів: 1 – «стратегіми» - формування пріоритетів вартісного розвитку ДК через участь в якості девелопера по всім проектам в портфелі; 2 – «компоненти ГППД» – системна цифрова інформація по всім проектам; 3– цифрові кейси проектних циклів по окремим проектам; 4 –«замовники»; 5– «виконавці та інші стейкхолдери проектів»; 6–«локалізований приріст вартості ДК за окремими проектами; 7 – «інтегральний приріст вартості ПД за результатами адміністрування в цілому по проекту». Завершальний,восьмий, модуль комплексу програм присвячено проведенню процедур експертного

оцінювання результативності участі ПД у підготовці та впровадженні господарського портфеля.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Дисертаційна робота присвячена обґрунтуванню теоретико-методологічних та практичних засад формування економіко-управлінського інструментарію, який має на меті формалізацію процесів економічної оцінки, відбору та цифрового управління будівельними проектами як складових господарського портфеля в операційній системі підприємства-девелопера в будівництві.

*Значення результатів роботи для науки* полягає у впровадженні суттєво вдосконаленого науково-методичного інструментарію, який забезпечує зважену економічну оцінку складу портфеля проєктів, вияв готовності операційної системи девелопера до цифрового адміністрування її діяльністю та аналітичний супровід процесів впровадження проєктів в складі портфеля. Елементи розробленого в роботі інструменту налаштовують економічні характеристики проєктів у портфелі ПД відповідно до стратегічних пріоритетів ПД та діджитал-адаптованого управління активами компанії-девелопера. Суттєво новаторським є застосування в методичному базисі роботи комбінації засад економічної діагностики, факторного економічного аналізу, будівельного девелопменту – з сучасними платформами цифрового управління підприємствами, що мають мультипроєктну операційну систему.

*Значення результатів роботи для практики* полягає у ефективності використання компонентів розробленого інструменту керівними органами девелоперських компаній, що працюють в сфері адміністрування проектами інфраструктурного та комерційного житлового будівництва як єдиного господарського портфеля.

*Проведені в дисертації теоретичні, методико-аналітичні та прикладні дослідження дали підстави для наступних висновків:*

1. В результаті систематизації економічних та функціонально-операційних імперативів управління діяльністю підприємства-девелопера було вдосконалено зміст базових дефініцій. Господарський портфель підприємства-девелопера (ГППД) визначено як є багатозначну категорією, що охоплює стратегічні, фінансові, ризикові та інвестиційні аспекти. Цей портфель характеризується складною структурою проєктів будівництва, де кожен компонент реалізується девелопером в унікальних умовах інвестиційно-будівельного циклу, що включає створення та трансформацію нерухомості, а також взаємодію з середовищем стейкхолдерів для окремих проєктів. Інтеграція компонентів портфеля в загальний портфель компанії має на меті забезпечення ефективного мультипроєктного функціонування бізнес-системи девелопера, його організаційної структури та досягнення синергії економічного зростання.

2. Оцінено впливи зовнішніх та внутрішніх домінант на стан та мультипроектного операційного середовища девелопера та його готовність до трансформацій. Обґрунтовано, що найбільш значущими екзогенними факторами мікросередовища діяльності девелопера є: нестабільність ринку та інфраструктурного і комерційного житлового будівництва в умовах воєнного часу, що є основою формування портфеля проектів девелопера; а також нормативно-регуляторна діяльність у сфері будівництва, зміни в політиці розвитку міст, інфраструктурних проектів та планах забудови. Ці фактори можуть мати як позитивний, так і негативний вплив на потенційних замовників та самого девелопера.

3. Сформовано методичне підґрунтя для цифрового адміністрування портфелем проектів в операційній системі ПД. При розробці методичного базису акцент здійснювався на поєднанні цифрових технологій з економіко-діагностичними компонентами в управлінні мультипроектними операційними системами. Для обґрунтування складу ГППД по кожному з пропонувананих проектів обрано методико-аналітичні процедури, за якими по кожному проекту оцінюється: відповідність місії та стратегії ПД; рівень ризикованості; цикл проекту за економічними домінантами (модифікована чиста теперішня вартість та частка витрат девелопменту в складі бюджету проекту); внесок проекту на динаміку бізнес-процесів та траєкторію економічного зростання девелопера).

4. Здійснено суттєве поліпшення підходів до визначення цільової вартості проектів як стратегічних одиниць у портфелі девелопера. Із застосуванням факторного економічного аналізу, статистичної регресії та сучасних цифрових технологій вирізняє вплив кожного із компонент портфеля на динаміку провідних індикаторів ділової активності, прибутковості, фінансової стійкості, вартісного та іміджевого приросту ПД. Цільова функція вартості портфеля визначається як сума добутків вартості кожного проекту за найбільш ймовірним сценарієм його управлінського циклу та експертно-встановленої питомої ваги проекту в складі портфеля.

5. Обґрунтовано спеціальну економічну модель «цифрової зрілості ПД» - вияву готовності девелопера до адміністрування портфелем на ґрунті цифровізації. Модель включає 3 компоненти. Перша з них – визначає стратегію, що є «дорожньою картою» та мотиваційну культуру цифрових трансформацій для ПД. Друга компонента являє собою опитувальник щодо готовності до цифровізації з боку ПД та інших стейкхолдерів проектів будівництва. Третьою компонентою є *матриця економічного вибору варіантів цифровізації для ПД*.

6. В якості завершального науково-прикладного результату дослідження розроблено управлінський регламент адміністрування портфелем проектів ПД та комплекс програм «ГППД – ініціація, стратегія, підготовка та адміністрування». Модулі зазначеного комплексу забезпечують формалізовану аналітичну та організаційно-управлінську підтримку процесів адміністрування будівельними проектами в

складі портфеля. Це здійснюється окремо для кожного проєкту, враховуючи терміни, надані девелоперу для реалізації згідно з контрактом на будівництво житла та специфіку взаємодії між інституційними учасниками. Завершальні модулі комплексу програм надають цифрову візуалізацію економічних підсумків впровадження портфеля проєктів по домінантам економічного зростання активів девелоперської компанії.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

*Статті у наукових фахових виданнях України, які індексуються в міжнародних наукометричних базах (Index Copernicus, Google Scholar)*

1. **Зайчук С. В.** (2023). Визначальні компоненти методологічної платформи формування господарського портфеля підприємства в оновленому форматі сучасного девелопменту. *Будівельне виробництво*, (76), 85-92. Режим

доступу: [file:///C:/Users/%D0%B0%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD/Downloads/491-85-411-1-10-20240919%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/%D0%B0%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD/Downloads/491-85-411-1-10-20240919%20(4).pdf)

2. **Зайчук С. В.** (2023). Аналітична дефрагментація господарського портфеля підприємства-девелопера у форматі мультикомпонентної операційної системи. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*: зб. наук. праць. Вип. 51. Ч.2. С. 251-260. DOI: [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.52\(1\).251-260](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.52(1).251-260). Режим доступу: <http://ways.knuba.edu.ua/article/view/314382/305288>

3. **Зайчук С. В.**, Кучеренко О. І., Приходько Д. О., Федорова Я. Ю. (2023). Концептуально-аналітичні особливості атрибуції мультипроєктної діяльності підприємств у середовищі будівельного девелопменту. *Управління розвитком складних систем*, (56), 138-146. [dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2023.56.138-146](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.56.138-146). Режим доступу: <https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-57/130-138.pdf> Особистий внесок автора: методико-аналітичні процедури оцінки ризику будівельного проєкту як компоненти портфеля проєктів девелопера.

4. Мудра М.С., Кричевська Ю.В., **Зайчук С.В.** (2023). Формування цифрових індикаторів та бізнес-процедур оцінки інноваційного розвитку будівельного підприємства. *Нові технології в будівництві: збірник наук праць*. № 43. С.102-113. <https://doi.org/10.32782/2664-0406.2023.43.13> Режим доступу: <http://ntinbuilding.ndibv.org.ua/v43-2023> Особистий внесок автора: розроблено агреговану модель процесного управління інноваційним розвитком на сучасних будівельних підприємствах в адаптації до умов операційної діяльності девелоперських компаній.

5. **Зайчук С.В.**, Мудра М.С., Антипенко Є.Ю. Стратегічні та провідні домінанти подолання економіко-управлінських девіацій проєктів будівництва із використанням FUZZY LOGIC. *Просторовий розвиток*. 2024. Вип. 7. С. 478-491. Особистий внесок автора: розроблено цифрову модель

впливу факторів на трансформаційну здатність підприємства-девелопера (QSPM, Quantitative Strategic Planning Matrix). DOI: 10.32347/2786-7269.2024.7.478-491. Режим доступу: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/29/2024/SD2407.pdf>

6. **Зайчук С. В.**, Дружинін М. А., Хоменко О. М. (2024). Економічні та функціонально-операційні імперативи формування господарського портфеля підприємства-девелопера в будівництві. *Управління розвитком складних систем*, (57), 130–138. [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2024.57.130-138](https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-57/130-138.pdf). Режим доступу: <https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-57/130-138.pdf> Особистий внесок автора: обґрунтовано інноваційний формат діяльності підприємства девелопера за фазами та стадіями реалізації будівельного девелоперського проекту .

7. **Зайчук С. В.**, Малихіна О. М. Інформаційно-аналітичні новації і бізнес-моделі управління господарським портфелем підприємств-девелоперів у будівництві. *Управління розвитком складних систем*. 2024. № 59. С. 191–199. DOI: 10.32347/2412-9933.2024.59.191-199 <https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-59/191-199.pdf> Особистий внесок автора: обґрунтовано методику оцінки цифрової готовності та матрицю економічного вибору варіантів цифровізації підприємства-девелопера.

8. **Зайчук С. В.** Сучасні цифрові стратегіми адміністрування господарським портфелем підприємства-девелопера в будівництві. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*: зб. наук. праць. Вип. 35. Ч.3, 2018. С. 203-215. <https://library.knuba.edu.ua/node/57>

9. **Зайчук С. В.** Економіко-аналітична модель вияву готовності підприємства-девелопера до цифрових трансформацій *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*: зб. наук. праць. Вип. 34. Ч.2, 2015. С. 195-206. <https://library.knuba.edu.ua/node/57>

***Статті в наукових періодичних виданнях інших держав із напрямку, з якого підготовлено дисертацію:***

10. O.Khomenko, M. Druzhynin, O. Prykhodko, R. Zhaldak, S. **Zaichuk** (2022). Organization and management of digital transformation of business structures in construction development. *News of Science and Education*, № 1(9). ISSN:2312-2773 (online). UK: Sheffield. Особистий внесок автора: етапи реалізації стратегії цифрової трансформації діяльності будівельного підприємства для підвищення «цифрової готовності» учасників девелоперських проектів. Режим доступу: <https://journals.indexcopernicus.com/search/journal/issue?issueId=323990&journalId=3231>

***Матеріали конференцій, де здійснено апробацію роботи:***

11. Зайчук С.В. Трансфер інноваційних технологій як економіко-управлінська компонента формування портфеля проектів будівельного

підприємства. Маркетингові стратегії, підприємництво: сучасний стан, напрямки розвитку: матеріали V Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.: тези доповідей. Київ: 2024. С.180-182.

12. Mudra M., Zaichuk S. Modern means of interaction between the organisational and production and technological structure of the implementation of investment - innovative construction projects. Матеріали X Міжнародна науково-практична конференція «Current challenges of science and education». Науково-видавничий центр «MDPC Publishing». Берлін, Німеччина, 2024. С. 523-530. Особистий внесок автора: відображено інструменти цифрової взаємодії девелопера із замовником та іншими стейкхолдерами проєкту при складанні бюджету та плану інвестування проєкту.

13. Зайчук С.В. Впровадження показників ефективності операційної діяльності підприємства у систему структурованого управління будівельними проєктами. Програма та тези доповідей круглого столу «Управлінські, економічні, облікові, організаційно-технологічні, цифрові та комунікаційні аспекти поліпшення освітнього та наукового процесів як імперативи трансформації будівельної галузі». Київ: 2024. С.13.

14. Зайчук С.В. Імплементация показників ефективності операційної діяльності підприємства в систему формалізованого управління будівельними проєктами Матеріали V Міжнародна науково-практична конференція «Енергоощадні машини і технології» Київ: 2024. С.33

15. Зайчук С.В. Напрямок підвищення стабільності будівельних підприємств. Програма та тези доповідей круглого столу "Налаштування освітніх траєкторій в підготовці менеджерів будівництва в контексті відбудови України" Київ: 2023. С.15.

16. Зайчук С.В. Адміністрування стейкхолдерами девелоперських проєктів з використанням сучасних підходів вартісно-орієнтованого менеджменту Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України : зб. матер. IV Всеукр. круглого столу з міжнар. участю, 17 листопада 2021 р. (До 75-річчя з дня створення ООН з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО))/ Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. Київ : КОМПРИНТ, 2022. С. 10.

17. Зайчук С.В. Формування та упорядкування параметрів матриці економічного вибору варіантів цифровізації виробничої програми девелопера в будівництві. Міжнародний науково-технічний форум «Архітектура, Дизайн та Будівництво: Інноваційні технології»: програма та тези доповідей. Київ, ДП НДІБВ, 2021. С.72.

18. Зайчук С.В. Поопераційна деталізація управлінського регламенту впровадження господарського портфелю девелопера в будівництві. Програма та тези доповідей III міжнародної науково-практичної конференції «Економіко-управлінські та інформаційно-аналітичні новації в будівництві». Видавництво Ліра-К, 2020.– т.2. С. 29-31.

19. Зайчук С.В. Трирівнева цифрова модель визначення стратегічних пріоритетів девелопера при адмініструванні портфелем будівельно-інвестиційних проєктів. Програма та тези доповідей III міжнародної науково-



практичної конференції «Перезавантаження будівництва, економіка, організація, менеджмент». К.: КНУБА. 2017. С. 15-18.

20. Zaichuk S. Localization of a developer's operational results during the implementation of a specific project as a strategic business unit. Abstractsofthe 1thInternationalscientificandpracticalconference. (USA, Boston, 14-16January). CPN Publishing Group. Boston, USA. 2016. P. 186-190.

21. Зайчук С.В. Аналітичні модулі вияву вартісного приросту підприємства-девелопера за підсумками впровадження господарського портфелю будівельних проєктів. Матеріали наук.-практ. конф. «Визначення вартості об'єктів будівництва, проєктних, будівельно-монтажних робіт із застосуванням сучасних технологій і матеріалів – 2015» Ів.-Франківськ: Методичний центр будівництва і сучасних технологій, 2015.С.118-123.

## АНОТАЦІЯ

*Зайчук С. В.* Економіко-управлінський інструментарій формування господарського портфеля підприємства-девелопера в будівництві. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». – Київський національний університет будівництва і архітектури. Київ, 2024.

Дисертацію присвячено розробці та обґрунтуванню інструментарію економічної оцінки, відбору та цифрового управління будівельними проєктами як частини господарського портфеля в операційній системі підприємства-девелопера в будівництві.

Провідна інновація дослідження полягає в *обґрунтуванні* науково-методичного інструментарію, який на ґрунті вдосконаленої системи індикаторів реалізує економічну оцінку портфеля проєктів девелоперської компанії та забезпечує вияв готовності операційної системи девелопера до цифрового адміністрування діяльністю. В методичному базисі роботи застосовано новаторську комбінацію засад економічної діагностики, факторного економічного аналізу, будівельного девелопменту – з сучасними платформами цифрового управління підприємствами, що мають мультипроєктну операційну систему. Це забезпечує можливість адаптувати економічні характеристики проєктів у портфелі – до стратегічних пріоритетів ПД та діджитал-адаптованого управління активами компанії-девелопера.

Внесено значні покращення в методи визначення цільової вартості проєктів як стратегічних одиниць у портфелі девелопера. Завдяки факторному економічному аналізу, статистичній регресії та сучасним цифровим технологіям виявлено вплив кожного компонента портфеля на динаміку основних індикаторів бізнес-активності, прибутковості, фінансової стійкості, а також на вартісний і іміджевий приріст проєктів.

Надано принципове вдосконалення цільовій моделі адміністрування приростом активів для компанії-девелопера. Участь девелопера в мультипроєктній виробничій програмі (портфелі) підпорядковується стратегії

вартісного та іміджевого зростання. Модель враховує фінансові можливості та типові будівельні обмеження, реалізуючи багатокритеріальний підхід до визначення напрямків зростання вартості, оптимізації структури джерел фінансування участі в інвестиціях у проекти та їх подальшої реалізації. Цільова функція вартості портфеля визначається як сума добутків вартості конкретного проекту за найбільш ймовірним сценарієм його управлінського циклу та експертно встановленої питомої ваги проекту в портфелі. На аргументи цільової функції накладаються фінансово-бюджетні, ресурсні, виконавчі та регуляторні обмеження.

В якості прикладного результату роботи обґрунтовано управлінський регламент для адміністрування портфелем проектів девелоперської діяльності та розроблено комплекс програм «ГППД – ініціація, стратегія, підготовка та адміністрування». Цей комплекс включає модулі, які забезпечують формалізовану аналітичну та організаційно-управлінську підтримку процесів адміністрування будівельними проектами в портфелі. Підтримка надається для кожного проекту окремо, з урахуванням термінів реалізації за контрактом та особливостей взаємодії між інституційними учасниками. Завершальні модулі комплексу забезпечують цифрову візуалізацію економічних результатів впровадження портфеля проектів, зокрема, щодо ключових факторів економічного зростання девелоперської компанії.

**Ключові слова:** підприємство-девелопер (ПД); господарський портфель підприємства девелопера (ГППД); інструментарій формування ГППД; матриця економічного вибору варіантів цифровізації ПД; модель цифрової зрілості ПД; управлінський регламент адміністрування проектами в складі ГППД; комплекс прикладних програм «ГППД – ініціація, стратегія, підготовка та адміністрування».

## ABSTRACT

*Zaichuk S. V.* Economic and management toolkit for the formation the business portfolio of a developer in the construction.– Qualification Scientific Work as a Manuscript.

Dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences in the specialty 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by types of economic activity)." – Kyiv National University of Construction and Architecture. Kyiv, 2024.

The dissertation is devoted to the development and substantiation of the toolkit of economic evaluation, selection and digital management of construction projects as part of the business portfolio in the operational system of the enterprise-developer in construction.

The leading innovation of the research consists in the justification of the scientific and methodological toolkit, which, based on the improved system of indicators, realizes the economic evaluation of the portfolio of the development company's projects and ensures the readiness of the developer's operating system for digital administration of activities. The methodological basis of the work uses

an innovative combination of the principles of economic diagnostics, factor economic analysis, construction development - with modern platforms for digital management of enterprises with a multi-task operating system. This provides an opportunity to adapt the economic characteristics of the projects in the portfolio - to the strategic priorities of the PD and digitally-adapted asset management of the developer company.

Significant improvements have been made to the methods of determining the target cost of projects as strategic units in the developer's portfolio. Thanks to factor economic analysis, statistical regression and modern digital technologies, the influence of each component of the portfolio on the dynamics of the main indicators of business activity, profitability, financial stability, as well as on the value and image growth of the projects was revealed.

A fundamental improvement has been provided to the target model of asset growth administration for the developer company. The developer's participation in the multi-project production program (portfolio) is subject to the strategy of cost and image growth. The model takes into account financial opportunities and typical construction restrictions, implementing a multi-criteria approach to determining directions of cost growth, optimizing the structure of funding sources for participation in project investments and their further implementation. The objective function of the value of the portfolio is defined as the sum of products of the value of a specific project under the most probable scenario of its management cycle and the expertly established specific weight of the project in the portfolio. Financial and budgetary, resource, executive and regulatory restrictions are imposed on the arguments of the objective function.

As an applied result of the work, a management regulation for the administration of a portfolio of development activity projects was reasonably created and a complex of programs “BPDE - initiation, strategy, preparation and administration” was developed. This complex includes modules that provide formalized analytical and organizational-management support for the administration of construction projects in the portfolio. Support is provided for each project separately, taking into account the terms of implementation under the contract and the specifics of interaction between institutional participants. The final modules of the complex provide digital visualization of the economic results of the implementation of the project portfolio, in particular, regarding the key factors of the economic growth of the development company.

**Keywords:** developer enterprise (DE); business portfolio of the developer's enterprise (BPDE); the toolkit for forming BPDE; matrix of economic choice of options for digitization of DE; DE digital maturity model; management regulation of project administration within the BPDE; complex of applied programs “BPDE - initiation, strategy, preparation and administration”.