

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2025. № 12.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.12.36>

УДК 330.322:69

Т. О. Окландер,

д. е. н., професор, завідувач кафедри економіки та підприємництва,

Одеська державна академія будівництва та архітектури

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3955-9808>

П. І. Саламаха,

аспірант, Одеська державна академія будівництва та архітектури

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-6782-5558>

ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В БУДІВНИЦТВІ

T. Oklander,

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Entrepreneurship, Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture

P. Salamakha,

Postgraduate Student, Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture

FACTOR ANALYSIS OF INVESTMENT ACTIVITY IN CONSTRUCTION.

У статті проведено факторний аналіз інвестиційної діяльності в будівництві та розроблено прогнози за песимістичним, базовим, оптимістичним сценаріями. Для досягнення поставленої мети в роботі

розглянуто безпекові ризики в будівництві, особливості інвестування в різних регіонах України. Проаналізовано капітальні інвестиції в будівництво за видами діяльності та регіонами України. Для прогнозування тенденцій розвитку будівельної галузі побудовано економетричну факторну модель, яка описує залежність обсягу виконаних будівельних робіт від ключових факторів. Для побудови факторної моделі використано регресійний аналіз. Наукова новизна даної статті полягає в розробці факторної моделі та обґрунтуванні висновку, що будівельний ринок на даний час схильється до інфраструктурного будівництва з низькою фрагментацією. Напрямом подальших досліджень може бути вивчення процесів впровадження цифрових механізмів та інструментів в будівельний процес.

The article conducts a factor analysis of investment activity in construction and develops forecasts based on pessimistic, baseline, and optimistic scenarios. To achieve the goal, the paper considers security risks in construction, features of investment in different regions of Ukraine. Capital investments in construction by type of activity and regions of Ukraine are analyzed. It is proven that the construction market is sensitive to changes in the share of investments in construction in the total volume of investments. The capital investment indicators by regions of Ukraine are analyzed and it is shown that Kyiv, Lviv and Transcarpathian regions demonstrate active construction and the greatest demand from investors, which leads to an increase in prices, and the dynamics of investments in construction is growing many times over. For other regions, the primary market is generally in a difficult situation due to low demand and significant security and financial risks. Therefore, a decrease in the volume of new construction is observed throughout the country. To predict the development trends of the construction industry, an econometric factor model was built, which describes the dependence of the volume of completed construction work on key factors. Regression analysis was used to build a factor model linking investments in construction, the number of construction sites and the volume of construction and installation work. The results obtained showed that the influence of the area of construction sites on the volume of completed work is stronger than the influence of investments. It is proved that the development of the construction sector in the coming years will depend, first of all, on the desire of investors to invest in construction and on the real volumes of new projects. The results obtained prove

the significance of the analysis of factors shaping the development of the construction industry. The scientific novelty of this article lies in the development of a factor model and substantiation of the conclusion that the construction market is currently inclined towards infrastructure construction with low fragmentation. The direction of further research may be the study of the processes of introducing digital mechanisms and tools into the construction process.

Ключові слова: *інвестиції, будівництво, факторний аналіз, сценарний аналіз, будівельно-монтажні роботи.*

Keywords: *investments, construction, factor analysis, scenario analysis, construction and installation works.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. В Законі України «Про інвестиційну діяльність» наведено визначення інвестицій: інвестиціями є всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток (доход) та/або досягається соціальний та екологічний ефект [1].

Відповідно, інвестиції в будівництво – це вкладення майнових та інтелектуальних цінностей у будівельну діяльність, спрямовану на створення, розширення, реконструкцію або технічне переоснащення об'єктів нерухомості (житлових, комерційних, промислових чи інфраструктурних) з метою отримання прибутку/доходу або досягнення соціального ефекту.

Об'єктами вкладення інвестицій в будівництві можуть бути земельні ділянки, будівельні матеріали, обладнання, технології, а також акції, інші види майнових чи інтелектуальних цінностей. Вкладення можуть охоплювати весь будівельний цикл, починаючи від проєктування об'єкту та закінчуючи його введенням в експлуатацію. При цьому це може бути як нове будівництво, так і інші його види: ремонти, реконструкція. Метою суб'єктів, які здійснюють інвестування, є отримання фінансового зиску. До того ж крім фінансових зисків, інвестування в будівництво може підвищувати рівень

репутації підприємств – у випадках будівництва соціальних та громадський об'єктів, таких як лікарні, дитячі садки, об'єкти інфраструктури. Проблеми інвестування набувають першочергового значення враховуючи завдання відновлення економічної системи України.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Аналіз наукової літератури свідчить, що інвестиційна діяльність у будівництві є актуальною темою для багатьох українських вчених. Дослідження охоплюють різні аспекти: від теоретико-методологічних засад до практичних інструментів залучення інвестицій та управління ризиками.

Богданенко А. І. проводить історичний та теоретико-методологічний аналіз наукової бази проблематики інвестиційної діяльності, зокрема в житловому будівництві [2]. Нахкур Т. Ф. досліджує державне регулювання інвестиційних процесів у будівельній сфері, аналізуючи зарубіжний досвід та можливості його адаптації в Україні [3]. Шандрівська О. Є., Мрочко О. Ю. досліджують ринок нерухомості та інвестиції в умовах економічної нестабільності та воєнного стану [4]. Маркевич К. Л. аналізує механізми стимулювання прямих іноземних інвестицій у контексті забезпечення економічної безпеки держави [5]. Караван Н.А. досліджує види інвестицій для обґрунтування вибору критеріїв їх ефективності [6]. Распопов О.С., Дзюрах Ю.М. розглядають типологію інвестицій та пов'язують їх з принципами реалізації проектів [7, 8]. Проте в працях недостатньо розглянуто проблеми виявлення ключових факторів стимулювання інвестицій в будівництво в умовах безпекових ризиків.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є здійснення факторного аналізу інвестиційної діяльності в будівництві, який би дозволив спрогнозувати подальшу динаміку обсягів будівельних робіт в залежності від активності інвестиційних процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Через ведення бойових дій на території України інвестиції в будівництво на даний час перебувають у

складному, але потенційно перспективному стані, що досить сильно залежить від регіону та класу об'єкта. Серед ризиків варто виділити безпекові ризики – втрата нерухомості через наявність обстрілів. Вони суттєво вплинув на будівельний ринок, змістивши джерела інвестування, в будівництво багатоквартирних будинків та в безпечні регіони.

В частині регіонів посилились ризики забудовників, оскільки відсутність дозволів, складнощі з фінансуванням та його нерегулярність призводять до сповільнення темпів будівництва аж до «замороження». Війна також призводить до дестабілізації низки економічних та фінансових явищ, що відображається на будівництві через зростання інфляційних ризиків, падіння купівельної спроможності та зміну ринкових умов. Останні роки в інвестиційному кліматі країни мали відбутися досить значні зміни.

Капітальні інвестиції в будівництво за останні десять років наведено в Табл. 1.

Таблиця 1. Капітальні інвестиції в будівництво за 2015-2024 роки, тис. грн.

Рік	Капітальні інвестиції		Рік	Капітальні інвестиції	
	усього	будівництво		усього	будівництво
2015	273116436	43463655	2020	508217042	39614886
2016	359216132	44444025	2021	673899339	55724649
2017	448461518	52176222	2022	409659973	32627592
2018	578726385	55993934	2023	627280766	42239728
2019	623978935	62346613	2024	743016315	49796239

Джерело: сформовано на основі [9]

Дані демонструють зміну рівня інвестування в будівництво. За період з 2015 року до 2020 року їх рівень щорічно зростав, , що склало 144%, хоча загальний рівень інвестицій в країні збільшився на 228%.

В 2020 році спостерігалось зниження на 36,5% внаслідок обмежувальних заходів, пов'язаних з пандемією COVID-19, але вже в 2021 році рівень відновився майже до рівня 2018 року. Значне падіння відбулось з початком війни у 2022 році – скорочення склало майже 41,5%.

Однак, в 2024 році показник зростає до 49796239 тис.грн. що відповідає рівню 2016-2017 років. Загальний рівень інвестування в Україні у 2024 році був максимальним за десять років та склав 272%. Чутливість будівельного ринку до таких змін є більш високою. Розглянемо динаміку зміни частки інвестицій в будівництво в загальній сумі інвестицій, (Рис. 1).



Рис. 1. Частка капітальних інвестицій в будівництво в загальній сумі інвестицій*

Джерело: сформовано на основі [9]

* Інформація за 2021-2024 роки сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників. Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя, частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях, за 2022-2024 роки без урахування тимчасово окупованих територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.

Для підтвердження попереднього припущення про перерозподіл інвестиційних потоків між регіонами країни внаслідок зміни рівня ризиків інвестування розглянемо зміну рівня капітальних інвестицій в будівництво по регіонах. В результаті аналізу показників капітальних інвестицій по всіх регіонах в Табл. 2. зведено показники трьох регіонів з найнижчим рівнем та трьох регіонів з найвищим рівнем інвестицій.

Найнижчий рівень капітальних інвестицій в будівництво з 2017 по 2021 роки включно мала Луганська область, причому протягом п'яти років цей

рівень постійно знижувався – загальне скорочення становило майже 75%.

Враховуючи, що вже з 2017 року дані подавались без урахування частини тимчасово окупованих територій даної області та військові дії на її території скорочення інвестицій носило природній характер.

Таблиця 2. Капітальні інвестиції в будівництво по регіонах, тис. грн.

Рік	Найнижчий рівень інвестицій		
2017	Луганська	Кіровоградська	Запорізька
	126674	285303	288672
2018	Луганська	Кіровоградська	Запорізька
	74920	207970	415298
2019	Луганська	Кіровоградська	Запорізька
	45182	188234	304958
2020	Луганська	Кіровоградська	Миколаївська
	38035	123731	160142
2021	Луганська	Кіровоградська	Запорізька
	31971	187845	254243
2022	Миколаївська	Запорізька	Кіровоградська
	68285	101096	113445
2023	Херсонська	Донецька	Кіровоградська
	29864	132966	152059
2024	Херсонська	Кіровоградська	Запорізька
	124403	149845	162801
	Найвищий рівень інвестицій		
2017	Харківська	Львівська	Київська
	378038	4966264	9022466
2018	Харківська	Львівська	Київська
	4381862	5456447	9399574
2019	Закарпатська	Львівська	Київська
	4643006	5890204	10574321
2020	Харківська	Львівська	Київська
	2818906	3851270	7043645
2021	Харківська	Львівська	Київська
	4081417	4120546	11665997
2022	Одеська	Львівська	Київська
	2009416	3540854	6070616
2023	Закарпатська	Львівська	Київська
	2569408	4832763	8970887
2024	Закарпатська	Львівська	Київська
	4942431	6271583	10016125

Джерело: Згруповано за даними [10]

З 2022 року статистична інформація не містить дані по цій області, оскільки вони не оприлюднюються з метою виконання вимог Закону України

«Про офіційну статистику» щодо забезпечення гарантій органів державної статистики щодо статистичної конфіденційності. Тому найнижчий рівень інвестицій у 2022 році був у Миколаївській області, в зв'язку з активними обстрілами в цьому році та значним зростанням ризику втрат інвестицій у будівництво. В 2023 році це місце зайняла Херсонська область, яка з тієї ж причини має низький рівень інвестицій. В 2024 році він суттєво піднявся, хоча і не сягає рівня довоєнного часу (374381 тис.грн у 2021 році).

Серед областей з найвищим рівнем інвестування виділяються Львівська та Київська області, які протягом всього періоду займали друге та перше місце відповідно. При цьому, у 2024 році рівень інвестування став найвищим: у Київській області інвестування сягнуло 10016125 тис.грн., що поступається тільки показнику 2021 року (11665997 тис.грн.); у Львівській області інвестування зросло до 6271583 тис.грн.

Третє місце тримала Харківська область, але останні два роки його зайняла Закарпатська область, де рівень інвестування дійшов до 4942431 тис.грн. Слід звернути увагу на те, що ці області значно дистанційовані від інших, бо найвищий показник складає 3138785 тис.грн., а в більшості областей він не перевищує 2000000 тис.грн.

На підставі наведених даних можна зробити висновок, що останнім часом Київська, Львівська та Закарпатська області демонструють активне будівництво та найбільший попит з боку інвесторів, що призводить до зростання цін, а динаміка вкладень у будівництво може збільшуватись в рази. Для інших областей первинний ринок загалом перебуває у скрутному становищі через низький попит і значні безпекові та фінансові ризики. Тому в цілому по країні спостерігається падіння обсягів нового будівництва.

Рівень інвестування в будівництво це тільки один показник, який демонструє підприємницьку активність в будівельній галузі. Важливим є також показник частки інвестицій в будівництво в загальній масі інвестицій в регіоні – це свідчить про орієнтованість регіону на здійснення будівельної діяльності (Табл. 3).

Таблиця 3. Частка капітальних інвестицій в будівництво в загальному обсягу у регіоні, %,

Рік	Найменші частки в загальному обсягу		
2017	Запорізька	Дніпропетровська	Донецька
	1,8	2,6	2,7
2018	Донецька	Дніпропетровська	Луганська
	1,6	1,8	2,3
2019	Луганська	Донецька	Дніпропетровська
	1,3	1,4	1,7
2020	Луганська	Запорізька	Миколаївська
	1,2	1,5	1,7
2021	Луганська	Запорізька	Дніпропетровська
	0,7	1,2	1,5
2022	Запорізька	Дніпропетровська	Миколаївська
	1,1	1,2	1,4
2023	Дніпропетровська	Донецька	Кіровоградська
	1,3	1,7	1,7
2024	Кіровоградська	м. Київ	Запорізька
	1,3	1,6	1,9
Найбільші частки в загальному обсягу			
2017	Київська	Івано-Франківська	Чернівецька
	26,2	26,4	30,4
2018	Рівненська	Волинська	Чернівецька
	25,3	25,3	32,9
2019	Рівненська	Івано-Франківська	Чернівецька
	24,3	25,4	36,4
2020	Тернопільська	Київська	Закарпатська
	20,1	21,5	22,3
2021	Волинська	Тернопільська	Чернівецька
	17,6	23,7	33,4
2022	Тернопільська	Івано-Франківська	Закарпатська
	19,8	21,5	26,9
2023	Волинська	Київська	Закарпатська
	15,0	17,5	28,9
2024	Київська	Чернівецька	Закарпатська

Джерело: Згруповано за даними [10]

В складі регіонів з найвищими частками впевнене лідерство тримають західні області – Чернівецька, Закарпатська, Тернопільська, Івано-Франківська, Волинська та Рівненська: від 15% до 36,4%.

Динаміка показує стійке зростання за період 2021-2024 років, що

підтверджує попереднє припущення, що під час ведення бойових дій інвестиційні потоки зміщаються в більш безпечні області.

У процесі дослідження встановлено, що обсяги будівельних робіт у досліджуваний період характеризувалися значними коливаннями. Для прогнозування тенденцій розвитку будівельної галузі було побудовано економетричну факторну модель, яка описує залежність обсягу виконаних будівельних робіт від ключових факторів: капітальних інвестицій у будівництво; загальної площі житлових будинків на початок будівництва.

Для побудови факторної моделі, що пов'язує інвестиції в будівництво (I), кількість об'єктів будівництва (N) та обсяги будівельно-монтажних робіт (V) можна використати регресійний аналіз. У цій моделі обсяги будівельно-монтажних робіт розглядаються як результативний показник (залежна змінна), а інвестиції в будівництво та кількість об'єктів будівництва – як факторні показники (незалежні змінні). Обсяг будівельних робіт (V) залежить від:

- інвестицій у будівництво (I) – фінансовий ресурс;
- кількості об'єктів будівництва (N) – характеризує інтенсивність будівельної діяльності;
- середнього обсягу робіт на один об'єкт (v) – може бути прихованим фактором.

В даному дослідженні через нелінійний вплив інвестицій на кількість об'єктів кількість одиниць об'єктів замінено на загальну площу об'єктів. Дані для проведення факторного аналізу наведені в Табл. 4.

Лінійна модель окреслює зв'язок між залежною та незалежними змінними. Припускаючи лінійну функцію для опису взаємодії між ними, модель формує пряму лінію у двовимірному просторі. Модель дозволяє прогнозувати результати, що розкривають причинно-наслідкові зв'язки та вимірюють ступінь, впливу факторів на результат [11, 12].

Таблиця 4. Вихідні дані для факторного аналізу

Роки	Обсяги будівництва, тис. грн.	Капітальні інвестиції, тис. грн.	Загальна площа, м ²
2018	141 213,1	55 993 934	12 873 616
2019	181 697,9	62 346 613	14 700 707
2020	202 080,8	39 614 886	7 514 310
2021	258 073,6	55 724 649	12 714 908
2022	114 943,8	32 627 592	6 668 984
2023	165 818,2	42 239 728	4 205 318
2024	210 197,4	49 796 239	3 903 400

Джерело: сформовано на основі [9, 10])

В якості функціональної форми обрано логарифмічну мультиплікативну модель, оскільки вона дозволяє прямо інтерпретувати коефіцієнти як еластичності та відображає нелінійний характер зв'язку між досліджуваними змінними [12]. Найпростішою та найпоширенішою є лінійна множинна регресія:

$$V = \beta_0 + \beta_1 \times I + \beta_2 \times N + \varepsilon, \quad (1)$$

де V – обсяги будівельних робіт;

I – інвестиції в будівництво;

N – загальна площа об'єктів будівництва;

β_0 – константа (базовий обсяг робіт при нульових інвестиціях/об'єктах);

β_1 – коефіцієнт регресії для інвестицій (приріст обсягу робіт при збільшенні інвестицій на одиницю), який показує, наскільки зміниться V при зміні I на одну одиницю (за умови, що N не змінюється) та є ключовим показником ефективності інвестицій;

β_2 – коефіцієнт регресії для загальної площі об'єктів (приріст обсягу робіт при введенні одиниці додаткової площі), який показує, наскільки зміниться V при зміні N на одну одиницю (за умови, що I не змінюється) – це показник середнього обсягу робіт на один квадратний метр.

ε – випадкова похибка моделі.

Отримані натуральні логарифми згідно моделі наведено в табл. 5.

Таблиця 5. Натуральні логарифми

Рік	ln(V)	ln(I)	ln(N)	Рік	ln(V)	ln(I)	ln(N)
2018	11,858	17,84	16,37	2022	11,65	17,30	15,72
2019	12,11	17,95	16,50	2023	12,02	17,56	15,25
2020	12,22	17,50	15,83	2024	12,26	17,72	15,18
2021	12,46	17,84	16,36				

Джерело: розраховано авторами

Згідно регресійній моделі, що представлена формулою (1), проведена оцінка коефіцієнтів (матричний метод оцінки МНК):

$$\ln V = -5,87 + 0,41 \times \ln I + 0,62 \times \ln N.$$

Таким чином, $\beta_0 = -5,87$;

$\beta_1 = 0,41$ (еластичність за інвестиціями):

$\beta_2 = 0.62$ (еластичність за загальною площею об'єктів).

Якщо еластичність за інвестиціями більше 1, то інвестиції вважаються високоефективними, тому що кожна гривня, вкладена в будівництво, генерує більше однієї гривні у вигляді виконаних будівельних робіт через швидкий оборот капіталу чи ефективне використання існуючих ресурсів.

У випадку коли цей показник знаходиться в діапазоні від 0 до 1, то інвестиції вважаються ефективними, але з втратами (через інфляційні процеси, збільшення цін на сировину та матеріали) – це природний сценарій, якщо використовуються не постійні, а поточні ціни.

Якщо ж еластичність за інвестиціями менше 0, то це свідчить про неефективність інвестицій чи стагнацію – в будівництві в довгостроковій перспективі такі результати зазвичай не зустрічаються, але таке є можливим при великих обсягах незавершеного будівництва.

Отриманий коефіцієнт еластичності за інвестиціями, який складає 0,41, показує, що при зростанні інвестицій у будівництво на 1%, обсяг будівельних робіт зростає в середньому на 0,41%. Коефіцієнт еластичності за загальною площею об'єктів будівництва показує, наскільки в середньому додаткова одиниця площі впливає на загальний обсяг робіт за умови, що рівень інвестицій залишається незмінним. По суті, цей

коефіцієнт можна трактувати як середній обсяг робіт, що припадає на один квадратний метр об'єктів в моделі. У випадку, коли спостерігається високий рівень коефіцієнту еластичності за загальною площею об'єктів, можна зробити висновок, що загальний обсяг робіт формується за рахунок невеликої кількості великих, капіталомістких об'єктів, таких як великі інфраструктурні проекти або промислові комплекси. Якщо ж рівень коефіцієнту еластичності за площею об'єктів низький, то це свідчить про те, що обсяг робіт формується за рахунок багатьох малих об'єктів: індивідуального будівництва, ремонтів [13, 14].

Отримані результати показали, що еластичність за площею об'єктів складає 0,62 – це свідчить про те, що при збільшенні площі об'єктів будівництва на 1%, обсяг робіт зростає на 0,62%, отже, вплив площі об'єктів будівництва на обсяг виконаних робіт сильніший, ніж вплив інвестицій на 51%. Таким чином, будівельний ринок на даний час схиляється до інфраструктурного будівництва з низькою фрагментацією. Спираючись на виявлену тенденцію еластичностей інвестицій (0,41) та площ об'єктів (0,62) можна побудувати сценарний прогноз на 2025-2027 роки.

Відносна зміна обсягу будівництва визначається за формулою:

$$\Delta V = 0,41 \times \Delta I + 0,62 \times \Delta N . \quad (2)$$

Для прогнозування застосовано сценарний підхід, який передбачає розрахунок трьох варіантів розвитку ситуації:

- оптимістичний сценарій – зростання інвестицій та площ будівництва на 5% щороку;
- базовий сценарій – збереження факторів на рівні 2024 року;
- песимістичний сценарій – зниження факторів на 5% щороку.

Визначимо сценарій на збільшення та зменшення інвестицій та площ об'єктів на 5%:

$$\Delta V = 0,41 \times 0,05 + 0,62 \times 0,05 = 0,0515$$

Тобто у разі оптимістичного варіанту обсяги будівельно-монтажних робіт зростуть на 5,15%, а у разі песимістичного – зменшаться на 5,15%.

Фактичний обсяг будівельно-монтажних робіт у 2024 році складає 210197,4 тис. грн. Визначивши його за базу, розрахуємо сценарний прогноз на 2025 рік, результат розрахунку наведено в Табл. 6.

Видно, що у випадку зростання інвестицій та площ будівництва на 5%, обсяг робіт зросте приблизно на 5,15% і становитиме 221000 тис. грн.

Таблиця 6. Сценарний прогноз обсягу будівельно-монтажних робіт на 2025 рік

Сценарій	Зміна I	Зміна N	Зміна V	Прогноз V, тис. грн
Песимістичний	-5%	-5%	-5.15%	≈ 199400
Базовий	0%	0%	0%	210197
Оптимістичний	+5%	+5%	+5.15%	≈ 221000

Джерело: розраховано авторами

А у разі зниження обох факторів на 5%, обсяг робіт впаде практично на таку ж величину та становитиме 199400 тис. грн. через збереження в сценарному прогнозі динамік еластичностей найчутливішим фактором залишиться площа об'єктів будівництва, бо її еластичність вища. Використовуючи вищезазначену формулу (2) розрахуємо сценарій на три роки (модель та еластичності незмінні). Формула послідовного прогнозу має такий вигляд:

$$V_{t+1} = V_t \times (1+g), \quad (3)$$

де $g = +0,0515\%$ (оптимістичний сценарій),

$g = 0$ (базовий сценарій),

$g = -0,0515\%$ (песимістичний сценарій).

Розрахунок песимістичного та оптимістичного сценаріїв на 2025-2027 роки наведено в Табл. 7.

Проведене прогнозування показало, що подальша динаміка обсягів будівельних робіт значною мірою буде залежати від активності інвестиційних процесів та масштабів нового будівництва. Згідно з факторною моделлю, найбільший вплив на результативний показник має площа будівельних об'єктів, що логічно пояснюється прямою залежністю обсягу

робіт від фізичного обсягу забудови. Існуючі реалії підтверджують зростання потреби у новому будівництві, але необхідно враховувати рівень ризиків, які можуть уповільнювати інвестиції [15].

Таблиця 7. Розрахунок песимістичного та оптимістичного сценаріїв прогнозу на 2025-2027 роки

Рік	Песимістичний сценарій		Оптимістичний сценарій	
	Розрахунок	Обсяги БМР, тис. грн	Розрахунок	Обсяги БМР, тис. грн
2025	$210197,4 \times 0,9485$	199400	$210197,4 \times 1,0515$	221000
2026	$199400 \times 0,9485$	189300	$221000 \times 1,0515$	232400
2027	$189300 \times 0,9485$	179500	$232400 \times 1,0515$	244300

Джерело: розраховано авторами

Оптимістичний сценарій демонструє потенціал стійкого зростання галузі: до 2027 року обсяг будівельних робіт може збільшитися до 244,3 тис. грн., що на 16% вище порівняно з 2024 роком. Натомість песимістичний сценарій вказує на можливість зниження обсягів робіт до 179,5 тис. грн. у 2027 році (на 14,6% менше за рівень 2024 року) у разі погіршення інвестиційної активності.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Загалом результати прогнозу свідчать про те, що розвиток будівельного сектору в найближчі роки буде залежати насамперед від бажання інвесторів вкладати кошти в будівництво та від реальних обсягів введення нових проєктів. Зростання цих факторів забезпечить позитивну динаміку обсягів будівельних робіт, тоді як їхнє скорочення може призвести до уповільнення розвитку галузі. Отримані результати доводять значущість аналізу факторів, які формують розвиток будівельної галузі. Економетричне моделювання дозволило визначити не тільки природу зв'язків між інвестиціями, площею забудови та обсягами робіт, але й перспективи розвитку галузі за різних сценаріїв, що забезпечує можливість прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері планування будівництва. За наявності сприятливих економічних та регуляторних умов галузь має потенціал до

відновлення та стабільного зростання у середньостроковій перспективі. Перспективним напрямом активізації будівництва, забезпечення його продуктивності та зниження вартості є впровадження цифрових механізмів та інструментів в будівельний процес.

Література

1. Закон України «Про інвестиційну діяльність». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 47, ст.646. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12/ed20201016#Text> (дата звернення 1.12.2025 р.).
2. Богданенко А. І. Дослідження інвестиційної діяльності в житлове будівництво в Україні: тенденції та проблеми. *Ефективна економіка*. 2020. № 2. С. 1-3.
3. Нахкур Т. Ф. Державне регулювання інвестиційних процесів у будівельній сфері в зарубіжних країнах та їх адаптація для української економіки. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 10, С. 126 – 129. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/10_2018/27.pdf (дата звернення 8.12.2025 р.).
4. Шандрівська О. Є., Мрочко О. Ю. Дослідження ринку нерухомості України в умовах економічної нестабільності. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми економіки та управління»*. 2025. Vol. 9, No 1. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2025/may/38839/vse425-112-129.pdf> (дата звернення 8.12.2025 р.).
5. Кривов'язюк І. В., Смолярчук Н. Ю. Актуальні питання інвестиційної діяльності у будівництві житла. Київ. Центр учбової літератури. 2020 URL: https://www.researchgate.net/profile/I-Kryvovyazyuk/publication/340738934_Ekonomichna_diagnosticska_links/5e9b15a6299bf13079a5e295/Ekonomichna-diagnosticska.pdf (дата звернення 8.12.2025 р.).
6. Караван Н.А. Класифікація інвестицій та обґрунтування вибору критеріїв їх ефективності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. №1. 13-17. DOI: 10.32702/2306-6814.2019.1.13.
7. Распопов О.С. Інвестиції: типологія видів та принципи реалізації. *Економіка та суспільство*. 2025. № 79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-88>

8. Дзюрах Ю.М. Сутність та класифікація інвестицій як фінансово-економічної категорії. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*, 2022. №25 (53). DOI: 10.25264/2311-5149-2022-25(53)-87-94.

9. Державна служба статистики України. (2025). Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/ibd/ibd_rik/ibd_u/ki_rik_u_ebez.htm (дата звернення 7.12.2025 р.).

10. Державна служба статистики України. (2025). Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності за регіонами. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/ibd/kin_reg/kin_ved_new_u.htm (дата звернення 8.12.2025 р.).

11. Statistico. (2025). Linear model. URL: https://www.statistico.com/g/linear-model?utm_source (дата звернення 8.12.2025 р.).

12. Марченко О., Коляденко Р. (2023). Цифрова трансформація будівельного бізнесу: тенденції та перспективи. *Цифрова економіка та економічна безпека*, № 4(04). С. 20–26. DOI: 10.32782/dees.4-4.

13. DedalSoftWare. (2025). Цифровізація будівельної галузі URL: <https://dedalsoft.com.ua/blog/tsifrovizatsiya-budivelnnoi-galuzi> (дата звернення 7.12.2025 р.).

14. Міністерство цифрової трансформації України. (2025). Будівельні послуги у Дії дають 3,3+ млрд грн економічного ефекту на рік. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/budivelni-poslugi-u-dii-dayut-33-mlrd-grn-ekonomichnogo-efektu-na-rik> (дата звернення 7.12.2025 р.).

15. Міждержавна гільдія інженерів консультантів. (2019). BIM та ISO 19650 – у контексті управління проектами. URL: https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2019/11/EFCA_Flipbook_BIM_ukr_.pdf (дата звернення 7.12.2025 р.).

References

1. Verkhovna Rada of Ukraine (1991), The Law of Ukraine “About investment activities”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12/ed20201016#Text> (Accessed 1 Dec, 2025).

2. Bogdanenko, A. I. (2018), "Historical analysis of the scientific basis of investment activity problems in housing construction", *Aspekty publichnoho upravlinnia*, vol. 6 (1–2), pp. 18–23.

3. Nakhkur, T. F. (2020), "State regulation of investment processes in the construction sector in foreign countries and their adaptation for the Ukrainian economy", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 10, pp. 126 – 129, available at: http://www.investplan.com.ua/pdf/10_2018/27.pdf (Accessed 8 Dec, 2025).

4. Shandrivska, O. Ye., and Mrochko, O. Yu. (2025), "Research of the real estate market of Ukraine in conditions of economic instability", *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Seriiia "Problemy ekonomiky ta upravlinnia"*, vol. 9(1). no 1, available at: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2025/may/38839/vse425-112-129.pdf> (Accessed 8 Dec, 2025).

5. Kryvov'iaziuk, I. V. and Smoliarchuk, N. Yu. (2020), "Actual issues of investment activity in housing construction", *Naukova elektroninna biblioteka periodychnykh vydan NAN Ukrainy*, available at: https://www.researchgate.net/profile/I-Kryvovyazyuk/publication/340738934_Ekonomicna_dagnostika/links/5e9b15a6299bf13079a5e295/Ekonomicna-dagnostika.pdf (Accessed 8 Dec, 2025).

6. Karavan, N. A. (2019), "Classification of investments and substantiation of the choice of criteria for their effectiveness. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 1, pp. 13–17. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.1.13>.

7. Raspopov, O. S. (2025), "Investments: typology of types and principles of implementation", *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-88>.

8. Dziurakh, Yu. M. (2022), "Essence and classification of investments as a financial and economic category", *Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia»*, vol. 25(53), pp. 87–94. DOI: [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2022-25\(53\)-87-94](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2022-25(53)-87-94).

9. State Statistics Service of Ukraine (2025), "Capital investments by type of economic activity", available at: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/ibd/ibd_rik/ibd_u/ki_rik_u_ebez.htm (Accessed 7 Dec, 2025).

10. State Statistics Service of Ukraine (2025), "Capital investments by type of economic activity by region", available at:

https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/ibd/kin_reg/kin_ved_new_u.htm
(Accessed 7 Dec, 2025).

11. Statistico (2025), “Linear model”, available at: from https://www.statistico.com/g/linear-model?utm_source (Accessed 7 Dec, 2025).

12. Marchenko, O., and Koliadenko, R. (2023), “Digital transformation of construction business: trends and prospects”, *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, vol. 4(4), pp. 20–26. DOI: 10.32782/dees.4-4.

13. DedalSoftWare (2025), “Digitalization of the construction industry”, available at: <https://dedalsoft.com.ua/blog/tsifrovizatsiya-budivelnoi-galuzi> (Accessed 7 Dec, 2025).

14. Interstate Consultants Engineers Guil (2019), “BIM and ISO 19650 - in the context of project management”, available at: https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2019/11/EFCA_Flipbook_BIM_ukr_.pdf (Accessed 7 Dec, 2025).

15. Ministry of Digital Transformation of Ukraine (2025), “Construction services in Diia provide 3.3+ billion UAH of economic effect per year”, available at: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/budivelni-poslugi-u-dii-dayut-33-mlrd-grn-ekonomichnogo-efektu-na-rik> (Accessed 7 Dec, 2025).

Стаття надійшла до редакції 10.12.2025 р.