

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. № 7.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.7.37>

УДК 69.003.13:005.8

Є. В. Мирошник,

*аспірант кафедри управлінських технологій,
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-5907-5428>*

О. М. Сумець,

*д. е. н., професор кафедри управлінських технологій,
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7116-3857>*

**ДОСЛІДЖЕННЯ РИЗИКІВ В ПРОЕКТАХ ЖИТЛОВОГО
БУДІВНИЦТВА ПРИ КОРИГУВАННІ РОБОЧОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ЗА
ВИМОГОЮ ЗАМОВНИКА**

I. Myroshnyk,

Postgraduate student, “KROK” University

O. Sumets,

*Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the
Department of Management Technologies, “KROK” University*

**RESEARCH OF RISKS IN RESIDENTIAL CONSTRUCTION PROJECTS
DURING ADJUSTMENTS TO WORKING DOCUMENTATION
INITIATED BY THE CLIENT**

У статті розглядаються чинники ризиків, що виникають в процесі реалізації об'єктів житлового будівництва в Україні внаслідок коригування робочої документації за ініціативою замовника. Сучасні ринкові умови вимагають розробляти робочу документацію проектів та будувати житлову нерухомість паралельно. Це значно підвищує динаміку виконання робіт, але водночас і збільшує кількість внесення змін у робочу документацію. Існуючі підходи до ідентифікації змін під час розробки робочої документації, як зазначено в ДСТУ 9243.4:2023 та ДБН А.2.2-3:2014, не є вичерпними та потребують доопрацювання. То ж, вказане підтверджує актуальність дослідження.

Мета: дослідження ризиків у проектах житлового будівництва при коригуванні робочої документації за вимогою замовника.

Методологія виконаного дослідження базувалася на основі використання методу статистичного аналізу для оцінки внесення кількості змін у робочу документацію. Основою дослідження став аналіз накладних приймання-передачі робочої документації у великій девелоперській компанії, що має власний проектний департамент.

Науковими результатами дослідження слід вважати такі. Виконано аналіз 266 накладних приймання-передачі проектної документації, які були оформлені упродовж семи повних місяців. Це надало можливість здійснити аналіз та ідентифікувати зміни, що були ініційовані замовником будівництва.

Встановлено, що понад 80% всіх змін у робочій документації здійснено за ініціативою замовника. Вона зумовлена певними обставинами: це прагнення замовника до оптимізації вартості реалізації проекту; додаткові вимоги, які не були враховані договірними відносинами; зміни у вихідних даних, що пов'язані з зовнішніми обставинами; необхідність адаптації робочої документації під фактично виконані роботи на будівництві; заміна одних матеріалів та обладнання на інші.

Констатовано, що управління змінами під час розробки робочої документації має бути інтегрованим елементом загальної системи управління ризиками будівельного об'єкта. Це включає в себе як ідентифікацію та оцінку майбутніх змін у робочій документації (як джерела ризику) ще на етапі ініціації проекту, так і своєчасне внесення цих ризиків до реєстру з подальшою актуалізацією. Такий підхід надасть можливість істотно покращити управління будівельними проектами як зі сторони замовника, так і зі сторони генерального проектувальника.

Перспективним напрямом дослідження в даній області є оцінка впливу внесення змін у проектну документацію на обсяг трудовитрат, терміни та бюджет реалізації будівельного об'єкта.

The article discusses the risk factors arising in the process of realization of residential construction projects in Ukraine as a result of adjustments to the working documentation initiated by the customer. Modern market conditions require the development of working documentation for projects and the construction of residential real estate in parallel. This significantly increases the dynamics of work performance, but at the same time increases the number of changes to the working documentation. The existing approaches to identifying changes in the development of working documentation, as set out in DSTU 9243.4:2023 and DBN A.2.2-3:2014, are not exhaustive and need to be improved. Therefore, this confirms the relevance of the study.

Objective: to study the risks in residential construction projects when adjusting working documentation at the request of the customer.

The methodology of the study was based on the use of the statistical analysis method to assess the number of changes to the working documentation. The basis of the study was the analysis of the delivery and acceptance notes for working documentation in a large development company that has its own design department.

The scientific results of the study are as follows. An analysis of 266 delivery notes for project documentation, which were issued over a period of seven full months, was performed. This made it possible to analyze and identify changes that were initiated by the construction customer.

It was found that more than 80% of all changes in the working documentation were initiated by the customer. It is caused by certain circumstances: the customer's desire to optimize the cost of the project; additional requirements that were not taken into account in the contractual relationship; changes in the initial data related to external circumstances; the need to adapt the working documentation to the actual work performed at the construction site; replacement of some materials and equipment with others.

It is stated that change management during the development of working documentation should be an integrated element of the overall risk management system of a construction project. This includes both the identification and assessment of future changes in the working documentation (as a source of risk) at the stage of project initiation and the timely entry of these risks into the register with subsequent updating. Such an approach will make it possible to significantly improve the management of construction projects by both the customer and the general designer.

A promising area of research in this area is to assess the impact of changes to the project documentation on the amount of labor costs, terms and budget for the implementation of a construction project.

Ключові слова: *управління ризиками, управління змінами, ідентифікація ризиків, житлове будівництво, розробка проектної документації, замовник будівництва, ініціація проекту, реалізація проекту.*

Keywords: *risk management, change management, risk identification, residential construction, development of design documentation, construction customer, project initiation, project implementation.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сьогоднішнє динамічне бізнес-середовище у сфері житлового будівництва вимагає від ключових зацікавлених сторін швидкої реакції на ризики, які з'являються під час реалізації проекту. Найпоширеніша в Україні модель будівництва житла – це будівництво за кошти фізичних осіб (покупців квартир). Реалізація цієї моделі в значній мірі залежить від продажів – без надходження коштів будівництво зупиняється. Відтак замовник об'єкта будівництва зацікавлений в активній динаміці виконання будівельних робіт, що позитивно впливає на процес продажів. Запаралелення процесу проектування та будівництва значно пришвидшує введення об'єкта в експлуатацію. Даний підхід не суперечить вимогам законодавства, які сформульовані в Наказі Мінрегіону «Про затвердження Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів» [1]. Це надає можливість девелоперу зекономити час та пришвидшити оборотність коштів.

Робоча документація розробляється поетапно (на котлован, фундамент, надземну частину будівлі, фасади, оздоблення, інженерію тощо). Однак цей підхід підвищує ймовірність виникнення негативних ризиків, що пов'язані з внесенням змін у робочу документацію. Багато змін у робочій документації при паралельному проектуванні та будівництві виникає з різних причин. По-перше, на попередніх стадіях проектування бюджет може бути не точно розрахованим – по укрупненим обсягам робіт за проектом, а не з робочої документації. Тому у більшості випадків замовником вносяться зміни в проектну документацію задля економії собівартості реалізації проекту. Крім того, у зв'язку з військовими діями на території України, підвищується ймовірність внесення змін до робочої документації. Це зумовлено необхідністю оперативної заміни постачальників, підрядників або виробників будівельних матеріалів, які з різних причин можуть стати недоступними. Така ситуація потребує гнучкого підходу до управління проектом та

своєчасного оновлення робочої документації відповідно до фактичних умов на ринку будівельних ресурсів.

По-друге, є випадки, коли будівельні роботи на майданчику ведуться швидше за розробку робочої документації проекту. У результаті цього виникає необхідність адаптувати проект під виконані вже роботи, а тому в робочу документацію вносяться зміни. Вони можуть бути внесені також у випадку, коли роботи за проектом частково вже виконані, а у замовника виникло бажання щось змінити – дизайн споруди об'єкта, матеріали тощо.

По-третє, значна частина помилок у робочій документації виникає внаслідок перевантаження проектувальників, спричиненого змінами до завдання на проектування замовником та обмеженими термінами проектування, що ускладнює контроль якості проектних рішень. В цьому випадку рішення приймаються «на ходу» та іноді без повного контролю координації між розділами робочої документації.

У процесі реалізації об'єкта будівництва генеральний проектувальник часто виконує значний обсяг додаткових робіт, які не були передбачені договірними умовами. Як наслідок, виникають постійні суперечки між замовником і генеральним проектувальником щодо необхідності оплати цих додатково виконаних робіт. Подібні ситуації є типовими та вимагають подальшого дослідження в напрямі ідентифікації ризиків при коригуванні робочої документації на вимогу замовника. Це, своєю чергою, сприятиме пошуку шляхів для підвищення ефективності управління будівельними проектами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням ризиків у галузі житлового будівництва упродовж тривалого періоду часу займались як вітчизняні, так і закордонні науковці. Ними напрацьовано значний обсяг інформації щодо етимології ризиків та розроблені рекомендації щодо їх уникнення або зменшення наслідків. Так, наприклад, Азарова І.Б [2] стверджує, що під час будівництва необхідно виконувати моніторинг інтересів стейкхолдерів, особливо тих, чий інтереси здатні змінюватись під

впливом зовнішніх чинників, бо це досить часто провокує потребу у внесенні змін у проектну документацію. У публікаціях іноземних науковців [3; 4] також вказується на значний вплив змін у проектну документацію за ініціативою замовника на терміни будівництва.

У роботі [5] автори зазначають, що для підвищення ефективності та результативності змін у проекті на етапі будівництва команда проектувальників повинна тісно співпрацювати з будівельною командою. У публікації також акцентується увага на тому, щоб впоратися зі складністю інфраструктурних проектів та високим тиском у виконанні проектів власники і підрядники повинні зосередитися на виборі фахівців із високими технічними (hard skills) і особливо м'якими навичками (soft skills), а саме: здатністю до роботи та позитивним ставленням до неї; ефективними комунікативними навичками; міжособистісними навичками спілкування; стійкістю (вмінням ризикувати та справлятися з тиском); навичками управління часом, документування, вирішення проблем та швидкого навчання.

У науковій публікації [6] публікації Рибак А.І. та Азарова І.Б. акцентують увагу на тому, що замовники часто відхиляються від будівельних норм при реалізації проекту об'єкта будівництва. Проте на цей момент часу з появою єдиної державної електронної системи у сфері будівництва (ЄДССБ) відхилятися від норм стало майже неможливо. Ця система впорядковує процес будівництва в Україні через її максимальну прозорість і відкритість.

Баланська О.І. та Панченко А.В. у своїй роботі [7] торкнулися проблематики фінансування об'єктів будівництва, яка також породжує певні ризики при реалізації відповідних об'єктів. На думку авторів, щоб уникнути проблематики фінансування і пов'язаних з нею ризиків необхідно усистематизувати механізми фінансування в житловому будівництві з урахуванням реалій сучасного періоду розвитку будівельної галузі.

Дослідженням стану питання розробки та узгодження проектною документації лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури

займались Пшінько П.О., Марочка В.В., Ковальчук В.В., Калашніков І.В., Гуменюк А.В. [8].

Серед наукових публікацій, що присвячені проектному менеджменту, слід також виділити роботи, у яких конкретизується дослідження ризиків. Так, Шевчук Т.В. [9] виділяє ризики, що пов'язані з невизначеністю процесу ведення житлово-будівельного ризику. Цей вид ризиків передбачає втрати внаслідок непередбачуваних змін у попиту на житло та його пропозиції, можливі втрати від зміни макроекономічної ситуації у країні, втрати, що понесені внаслідок зростання цін на житло або взагалі їх падінням. У роботі [10] Микитюк П. досліджує ризики та оцінює їх вплив на ефективність інвестиційної діяльності підприємств будівельної галузі. Він вказує, що «при неточному кошторисі, під час реалізації будівельних робіт можуть виникнути незаплановані ситуації і проблеми, на розв'язання яких будуть потрібні додаткові кошти. При неточному кошторисі фінансові результати, що заплановані за проектом, не збігатимуться з фактично отриманими».

В аспекті досліджуваної проблематики слід звернути увагу на наукову працю Гавриша О.А., Кузнецова К.О., Мельникова В.А. [11]. Позитивним моментом результатів дослідження вказаних науковців є той, що вони розглядають широкий спектр ризиків будівельних підприємств проектно-орієнтованого типу. Іншими словами, вони підійшли системно до аналізу й оцінки ризиків, що надало можливість їм ґрунтовніше розробити рекомендації з управління ризиками будівельних підприємств проектно-орієнтованого типу.

Аналіз вище вказаних наукових публікацій вказує на актуальність досліджуваної проблематики. Науковці приділяють значну увагу питанням аналізу й оцінки ризиків будівельних проектів, їх особливостям та методам їх мінімізації, управління ризиками тощо. Проте, на цей момент часу фактично відсутні наукові публікації, у яких дослідники вивчали, аналізували та оцінювали ризики в проектах житлового будівництва під час процесу коригування робочої документації за вимогою замовника. Саме це і

зумовлює необхідність у проведенні подальших досліджень за тематикою, що розглядається.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. У наукових дослідженнях, присвячених управлінню ризиками в будівництві, з нашого погляду, недостатньо приділяється уваги аспектам, що пов'язані із дослідженням ризиків при коригуванні робочої документації за вимогою замовника. Більшість науковців у своїх дослідженнях зосереджуються на загальних підходах до управління ризиками, тоді як ризики, що виникають внаслідок коригування робочої документації в процесі реалізації проекту, залишаються поза увагою. Це створює прогалину в розумінні природи таких ризиків та механізмів їхньої ідентифікації, а також ускладнює ефективне реагування на зміни, що призводить до конфліктів між учасниками будівельного процесу.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Головною метою дослідження є дослідження ризиків у проектах житлового будівництва при коригуванні робочої документації за вимогою замовника.

У ході дослідження для досягнення сформульованої цілі були використані емпіричні дані, отримані на основі аналізу накладних приймання-передачі проектної документації з визначенням причини зміни. В процесі дослідження були використані результати аналізу наукових і навчально-методичних публікацій закордонних і вітчизняних науковців, а також нормативно-правові документи в галузі будівництва на проектування будівель та споруд.

Для забезпечення належного рівня якості результатів дослідження були використані такі наукові методи: експеримент – додаткове визначення причини зміни на накладних приймання-передачі проектної документації; вимірювання з документальним аналізом – вивчення причини змін у накладних приймання-передачі проектної документації та визначення їх кількісної оцінки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Під час реалізації будівельного проекту на етапі видачі робочої документації завжди виникають конфліктні ситуації між замовником об'єкта будівництва та проектувальником. Однією з основних причин суперечок є бажання замовника внести зміни у робочу документацію. Згідно нормативу зміну документа виконують на основі дозволу на внесенні змін, складеного згідно з формою Е.1 додатка Е, який затверджується керівником організації-розробника або іншою посадовою особою [12, пункт 8.4.1]. На практиці дана процедура не застосовується через її надмірну формальну складність та відсутність повноти опису причин внесення змін. Інший нормативний документ, що встановлює склад і зміст проектної документації [13] взагалі не регламентує порядок видачі змін. На думку замовника, основною причиною змін у робочій документації є виправлення помилок у раніше виданій робочій документації через некомпетентність проектувальника.

Керуючись вищевказаним, у процесі дослідження був проведений ґрунтовний аналіз видачі робочої документації забудовника житлової нерухомості, в організаційній структурі якої є власний проектний департамент. Функцію замовника об'єкта будівництва виконує сам забудовник. На момент початку даного аналізу, проектний департамент налічував 21 працівника (власні сили). Середній термін роботи працівників у компанії даного департаменту складав 5,8 років: від одного до двох років – один працівник, від трьох до чотирьох років – 10 працівників, від п'яти до семи років – чотири працівника, від восьми до 10 років – шість працівників. Крім того, частина робочої документації розроблялась субпроектувальниками, з якими компанія співпрацювала більше трьох років. До цього часу даним колективом вже була розроблена робоча документація більше ніж на 20 житлових будинків. Це свідчить про те, що проектний департамент та субпроектувальники були ознайомленими з вимогами компанії щодо якості робочої документації. Багаторічна співпраця на основі типових проектів, демонструє ефективність взаємодії та глибоке розуміння

сторонами вимог один до одного. На момент виконання робіт, всі вихідні дані проектувальником були отримані на підставі затвердженої проектної документації стадії «Проект» згідно [14]. На початок проведення дослідження виконувалась розробка робочої документації тринадцяти багатоквартирних житлових будинків від трьох до 25 поверхів на різних стадіях готовності робочої документації.

Серед ключових критеріїв оцінки діяльності проектного департаменту були: кількість виданих змін по накладним приймання-передачі проектної документації та обсяг трудових витрат, пов'язаних з її видачею. Облік видачі проектної документації виконувався за накладними приймання-передачі проектної документації. Для зменшення плутанини та проведення більш точного дослідження було прийнято рішення, що однією накладною не дозволялося видавати робочу документацію разом із аркушами, що стосуються змін, та аркушами, які видаються вперше. Крім того, кожна накладна оформлювалася окремо для кожного з тринадцяти об'єктів без об'єднання кількох об'єктів в одному документі. Усе це надало можливість провести дослідження з більшою точністю. Дослідження тривало сім повних місяців – з січня по липень 2024 року. За цей період було видано 266 накладних приймання-передачі по тринадцяти житловим будинкам.

Кожна накладна приймання-передачі проектної документації мала інформацію щодо ідентифікації типу видачі проектної документації згідно табл. 1.

З табл. 1 видно, що типи видачі робочої документації (поз. № 3-9) відносяться до ініціативи замовника будівництва в двосторонніх відносинах між ним та генеральним проектувальником.

З метою ґрунтовного дослідження ризиків у проектах житлового будівництва при коригуванні робочої документації за вимогою замовника було виконано аналіз 266 оформлених накладних приймання-передачі робочої документації. Обсяг інформації, що наводився в накладних, досить різний: кількість аркушів робочої документації в форматах А4, А3, А2, А1

коливалася від одного до 34. То ж, для досягнення мети дослідження було виконано аналіз: 1) загальної кількості виданих накладних приймання-передачі робочої документації із зазначенням типу видачі, 2) кількості виданих накладних по об'єктах, 3) кількості виданих накладних по місяцях, 4) кількості виданих накладних по розділам проектної документації. Результати аналізу були систематизовані й формалізовані графічно у вигляді діаграм (рис. 1–4).

Таблиця 1. Визначення типу видачі робочої документації

№ з.п.	Тип видачі	Пояснення
1	Видача робочої документації (без змін)	Робоча документація, яка видається вперше згідно договірних відносин між проектувальником та замовником
2	Усунення помилок	Проектувальник виправляє власні помилки в робочій документації
3	Зміна стандартів і норм	Хоча робоча документація розробляється на підставі вже затвердженої стадії «Проект» і не підлягає коригуванню згідно [1], але іноді замовник вважає за необхідне виконати вимоги нових стандартів
4	Зміна вихідних даних	Стосуються змін вихідних даних, що з'явилися не з ініціативи замовника та проектувальника (зовнішні фактори)
5	Введення удосконалень	Оптимізація проектних рішень, що не впливають на рішення затвердженої стадії «Проект».
6	Оптимізація технології будівництва	Коригування робочої документації внаслідок її адаптації під технологію будівництва виконавця будівельних робіт
7	Додаткові вимоги замовника	Додаткові роботи, що не входять в початкове завдання на проектування, варіативне проектування
8	Помилка підрядника під час виконання будівельних робіт	Коригування робочої документації по причині помилки підрядника під час виконання будівельних робіт, що призводить до необхідності внесенні змін у робочу документацію
9	Заміна матеріалів/обладнання під час виконання закупівель	Коригування робочої документації внаслідок зміни матеріалів/обладнання під час виконання закупівель замовником у результаті чого проектний матеріал/обладнання замінюється на інший

Джерело: складено авторами.

Аналіз загальної кількості виданих накладних приймання-передачі робочої документації надав можливість встановити структуру накладних за ознакою наявності змін (рис. 1).

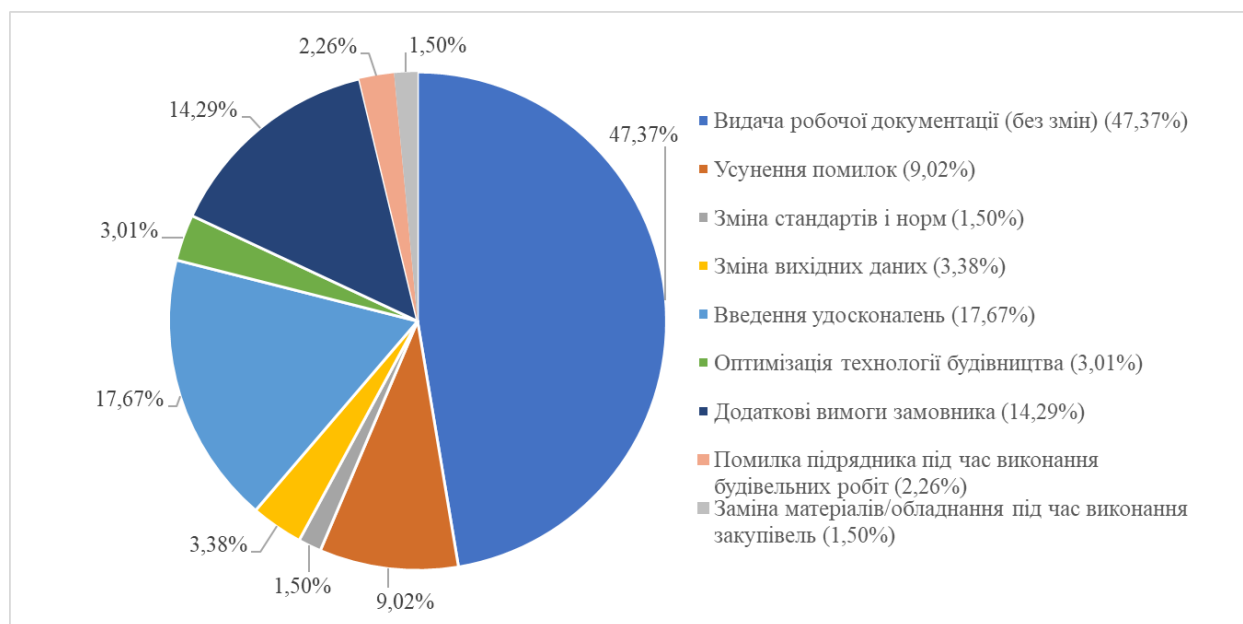


Рис. 1. Відносний показник кількості виданих накладних робочої документації

Джерело: побудовано авторами.

Так, з рис. 1 слідує, що 47,37% (126 шт.) накладних видачі робочої документації проектувальником стосувались проектної документації, яка видавалась вперше (без змін) згідно поз. № 1 табл. 1. Відповідно, загальна кількість накладних зі змінами становила 52,63% (140 шт.). Кількість накладних, по яким проектувальник усував виявлені помилки, склала 9,02% (24 шт.) від загальної кількості виданих накладних. Кількість накладних, типи видачі робочої документації яких стосуються ініціативи замовника згідно поз. № 3-9 табл. 1 становила 43,61% (116 шт.) від загальної кількості виданих накладних.

Із загальної кількості накладних зі змінами, 82,9% (116 шт.) були ініційовані замовником. То ж, з огляду на отримані результати аналізу можна зробити висновок, що потреба у внесенні змін у робочу документацію в переважній більшості випадків трапляється за вимогою замовників проектів.

Зважаючи на отримані результати аналізу, можна констатувати, що вже на етапі видачі накладних приймання-передачі робочої документації існує велика імовірність ризику внесення змін в останню. Ця обставина вимагає від проектувальника попереднього узгодження з замовником такої імовірності внесення у подальшому змін у робочу документацію, що у підсумку вимагатиме зміни бюджету і часу виконання проекту.

Аналіз загальної кількості виданих накладних приймання-передачі робочої документації по різних об'єктах надав можливість оцінити інтенсивність роботи з розробки робочої документації по кожному з цих об'єктів (рис. 2).

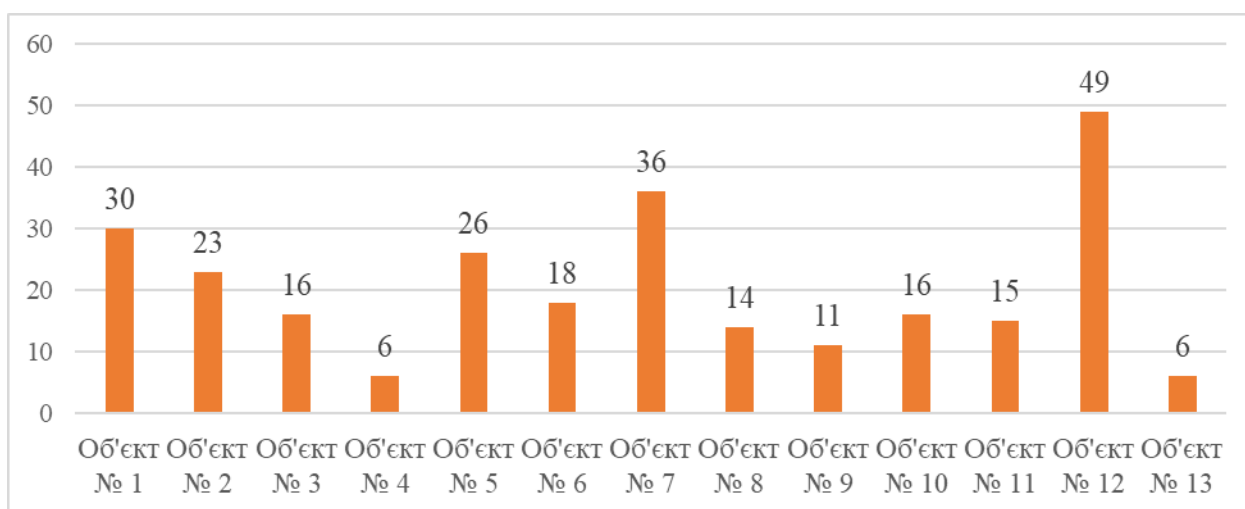


Рис. 2. Результати аналізу кількості виданих накладних по об'єктах

Джерело: побудовано авторами.

Так, з рис. 2 слідує, що інтенсивність розробки робочої документації суттєво відрізняється залежно від об'єкта. Найбільшу кількість накладних було оформлено по об'єкту № 12 (49 шт.) і № 7 (36 шт.), що свідчить про високу активність у частині розробки і коригування робочої документації на цих об'єктах. Натомість на деяких інших об'єктах інтенсивність була значно нижчою. Зокрема, по шість накладних було оформлено для об'єктів № 4 та № 13. Це може свідчити як про завершеність розробки робочої документації на цих об'єктах, так і про нижчу інтенсивність виконання робіт.

Аналіз динаміки видачі накладних упродовж всього періоду дослідження наведено на рис. 3.

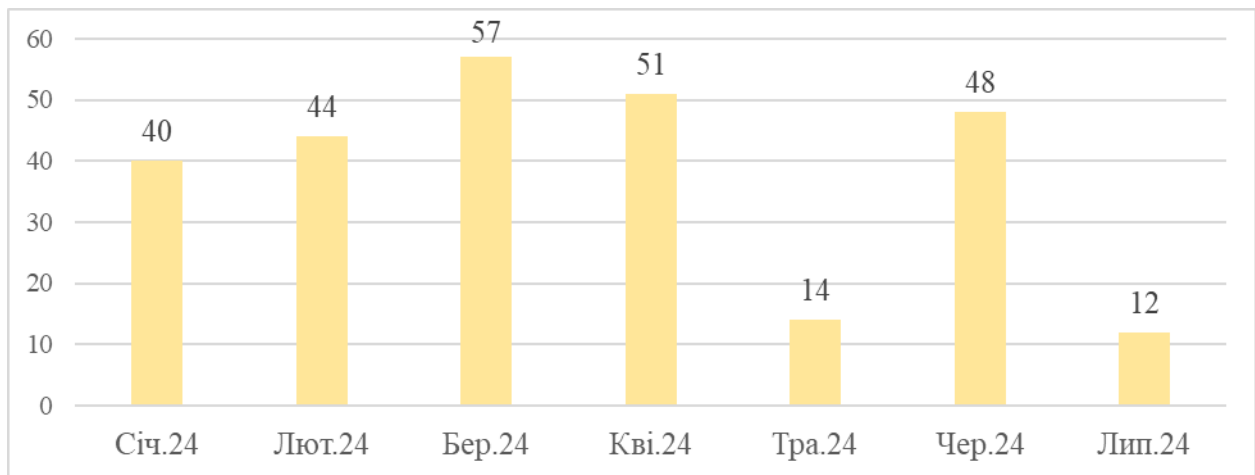


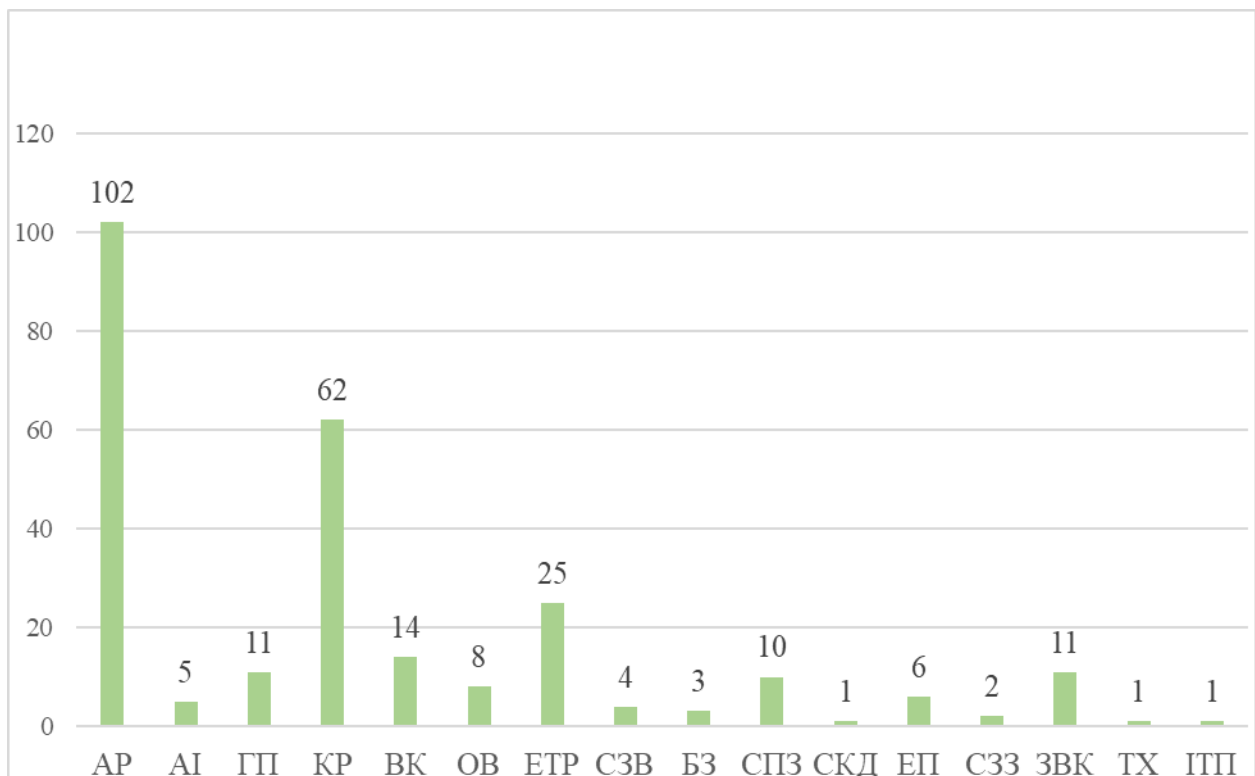
Рис. 3. Результати аналізу кількості виданих накладних по місяцях
Джерело: побудовано авторами.

Як слідує з рис. 3 найбільша кількість накладних була оформлена в березні (57 шт.) та квітні (51 шт.), що свідчить про пікову активність передачі проектної документації у зазначений період. Разом з тим, в травні та липні обсяги видачі суттєво знизились – лише 14 та 12 накладних, відповідно. Варто зазначити, що при незмінному складі проектної команди, яка була закріплена за об'єктами, така варіативність пояснюється як різними трудовитратами для оформлення кожної накладної, так і змінами у темпах погодження проектних рішень з замовником.

Аналіз кількості виданих накладних по розділам проектної документації наведено на рис. 4.

З рис. 4 слідує, що розділи проектної документації АР (архітектурні рішення) та КР (конструктивні рішення) становили 61,7% від загальної кількості накладних. Це зумовлено тим, що дані розділи в житловому будівництві мають найбільшу трудомісткість з усіх розділів проектної документації, тому виникає необхідність їх поетапної видачі, замість одночасної видачі по одній накладній. Водночас слід зазначити, що виконавцями будівельних робіт розділу АР є різні будівельні компанії, тому розробка і видача робочої документації виконується по видам робіт, тобто під спеціалізацію майбутнього підрядника. Отже, видача проектної документації відбувалась по таких пакетах робіт: мурування, покрівля,

фасади, підлоги, оздоблення, вікна, квартирні двері, протипожежні металеві двері, металеве огороження тощо. Своєю чергою, конструктивні рішення монолітного залізобетонного каркасу видавались як по кожному індивідуальному та типовому поверху, так і по видам робіт. Наприклад, для котловану, пального поля, фундаментної плити, гідроізоляції фундаменту, горизонтальних та вертикальних конструкцій першого поверху, горизонтальних та вертикальних конструкцій 2-25 поверхів тощо.



Умовні позначення:

АР – архітектурні рішення, АІ – архітектура інтер'єрів, ГП – генеральний план, КР – конструктивні рішення, ВК – водопровід та каналізація, ОВ – опалення та вентиляція, ЕТР – електротехнічні рішення, СЗВ – системи зв'язку внутрішні, БЗ – блискавкозахист, СПЗ – системи протипожежного захисту, СКД – система контролю доступу, ЕП – електропостачання, СЗЗ – системи зв'язку зовнішні.

Рис. 4. Результати аналізу кількості виданих накладних по розділам проєктної документації

Джерело: побудовано авторами.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Результати цього дослідження свідчать, що навіть за умов тривалої та продуктивної співпраці замовника будівництва з проєктувальниками, робоча документація зазнає значних змін. Це відбувається і у випадках, коли об'єкти

мають умовно типовий характер. Аналіз статистичних даних дослідження показує, що замовник виступає ініціатором в понад 80% серед усіх внесених змін у робочу документацію. Переважна кількість накладних по розділах АР та КР (61,7%) підкреслює важливість детального опрацювання завдання на проектування по цих розділах вже на етапі ініціації проекту. Особливо критичним є те, що непланові зміни можуть перекреслити вже реалізовані рішення, викликаючи дублювання зусиль та затягування строків, збільшуючи напругу між замовником об'єкта будівництва та генеральним проектувальником. До того ж, наявні підходи до ідентифікації змін під час розробки робочої документації, як зазначено в ДСТУ 9243.4:2023 та ДБН А.2.2-3:2014, не є вичерпними і їх необхідно розширювати до необхідної кількості. Отже, управління змінами під час розробки робочої документації має бути інтегрованим елементом загальної системи управління ризиками будівельного об'єкта. Це включає в себе як ідентифікацію та оцінку майбутніх змін у робочій документації (як джерела ризику) ще на етапі ініціації проекту, так і своєчасне внесення цих ризиків до реєстру з подальшою актуалізацією.

Перспективним напрямом дослідження в даній області є оцінка впливу внесення змін у проектну документацію на обсяг трудовитрат, терміни та бюджет реалізації будівельного об'єкта.

Література

1. Про затвердження Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів: Наказ Міністерства від 16.05.2011 р. № 45. Дата оновлення: 05.10.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0651-11#Text>.

2. Азарова І.Б. Управління ризиками проектів у галузі житлового будівництва. *Управління розвитком складних систем*. 2015. № 23 (1). С. 11-20.

3. Alafeef D. M. Critical Success Factors for Successful Construction Project Management: A Comprehensive Evaluation. *Journal of Lifestyle and SDGs*

Review. 2024. Vol. 5, no. 2. P. e02802. URL: <https://doi.org/10.47172/2965-730x.sdgsreview.v5.n02.pe02802> .

4. Critical success factors of construction projects in Jordan: an empirical investigation / A. M. F. Albtoush et al. *Asian Journal of Civil Engineering*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1007/s42107-022-00470-8> .

5. A Study of Design Change Management for Infrastructure Development Projects in New Zealand / R. Wang et al. *Buildings*. 2022. Vol. 12, no. 9. P. 1486. URL: <https://doi.org/10.3390/buildings12091486> .

6. Рибак А.І., Азарова І.Б. Аналіз ризиків будівельних проектів у галузі житлового будівництва. *Вісник НТУ «ХПІ»*. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. Харків: НТУ «ХПІ». 2014. № 3 (1046). С. 3-7.

7. Баланська О.І., Панченко А.В. Фінансування житлового будівництва в Україні: механізми, ризики, можливості. *Економічний простір*. № 108. 2016. С. 127-137.

8. Пшінько П.О., Марочка В.В., Ковальчук В.В., Калашніков І.В., Гуменюк А.В. Аналіз сучасного порядку розробки, узгодження проектної документації, отримання дозволу на будівельні роботи та здачі в експлуатацію лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури залізничного транспорту України. *Мости та тунелі: теорія, дослідження, практика*. № 6. 2014. С. 109-118.

9. Шевчук Т.В. Особливості ризиків та методи їх мінімізації у житловому будівництві. *Регіональна економіка*. № 4. 2009. С. 109-116.

10. Микитюк П. Оцінювання інвестиційних ризиків у будівництві. *Економічний аналіз*. Випуск 10. Частина 4. 2012. С. 253-256.

11. Гавриш О.А., Кузнєцова К.О., Мельникова В.А. Ризик-менеджмент будівельних підприємств проектно-орієнтованого типу: монографія / під редакцією Н.М. Лисецької. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 211 с.

12. ДСТУ 9243.4:2023. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної документації. [Чинний від 01.04.2024]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2024. 56 с.

13.ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. Зі Змінами № 1 та № 2. [Чинний від 01.07.2022]. Вид. офіц. Київ: ДП «Укрархбудінформ», 2014. 33 с.

14.Про затвердження Порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України: Постанова Кабінету Міністрів України від 11.05.2011 р. № 560. Дата оновлення: 29.12.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2011-%D0%BF#Text> .

References

1. Ministry for Regional Development, Construction and Housing and Communal Services of Ukraine (2011), Order “On approval of the procedure for development of design documentation for construction projects”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0651-11#Text> (Accessed 11 May 2025).

2. Azarova, I.B. (2015), “Risk management of projects in housing building”, *Management of Development of Complex Systems*, vol. 23 (1), pp. 11-20.

3. Alafeef, D.M. (2024), “Critical Success Factors for Successful Construction Project Management: A Comprehensive Evaluation”, *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, [Online], vol. 5, no. 2, p. e02802. <https://doi.org/10.47172/2965-730x.sdgsreview.v5.n02.pe02802> .

4. Albtoush, A. M. F. Doh, S. I, Rahman, R. A. and Al-Momani, A. H. (2022), “Critical success factors of construction projects in Jordan: an empirical investigation”, *Asian Journal of Civil Engineering*, [Online]. <https://doi.org/10.47172/2965-730x.sdgsreview.v5.n02.pe02802> .

5. Wang, R. Samarasinghe, D. A. S. Skelton, L. and Rotimi, J. O. B. (2022), “A Study of Design Change Management for Infrastructure Development Projects in New Zealand”, *Buildings*, [Online], vol. 12, no. 9, p. 1486. <https://doi.org/10.3390/buildings12091486> .

6. Rybak, A.I. and Azarova, I.B. (2014), “A study of the causes of failures of construction projects in the area of housing”, *Visnyk NTU «KhPI». Seriya: Stratehichne upravlinnia, upravlinnia portfeliamy, prohramamy ta proektamy*, vol. 3 (1046), pp. 3-7.

7. Balanska, O.I. and Panchenko A.V. (2016), “Financing of residential construction in Ukraine: mechanisms, risks, opportunities”, *Ekonomichnyj prostir*, vol. 108, pp. 127-137.

8. Pshinko, P.O. Marochka, V.V. Kovalchuk, V.V. Kalashnikov, I.V. and Gumenyuk, A.V. (2014), “Analysis of the modern sequence of development, coordination of project documentation, obtaining permission on construction works and commissioning of linear objects of engineering and transport infrastructure of railway transport of Ukraine”, *Mosty ta tuneli: teoriia, doslidzhennia, praktyka*, vol. 6, pp. 109-118.

9. Shevchuk, T.V. (2009), “Peculiarities of risks and methods of its minimization in dwelling construction”, *Rehional'na ekonomika*, vol. 4, pp. 109-116.

10. Mykytiuk, P. (2012), “Assessment of investment risks in construction”, *Ekonomichnyj analiz*, vol. 10 (4), pp. 253-256.

11. Havrysh, O.A. Kuznietsova, K.O. and Melnykova, V.A. (2023), *Ryzhyk-menedzhment budivel'nykh pidpriemstv proekto-orientovanoho typu* [Risk management of project-oriented construction enterprises], Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Kyiv, Ukraine.

12. DP «UkrNDNTs» (2024), “System of project documents for construction. Main requirements for design documents DSTU 9243.4:2023”, available at: https://online.budstandart.com/ua/catalog/document.html?id_doc=103963 (Accessed 11 May 2025).

13. DP «Ukrarkhbudinorm» (2022), “Structure and content of project documentation for construction DBN A.2.2-3:2014”, available at: https://online.budstandart.com/ua/catalog/document.html?id_doc=58105 (Accessed 11 May 2025).

14. Cabinet of Ministers of Ukraine (2011), “On approval of the procedure for approval of construction projects and conducting their expert examination, and on recognition of certain resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine as having lost validity”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2011-%D0%BF#Text> (Accessed 11 May 2025).

Стаття надійшла до редакції 24.06.2025 р.