

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І  
АРХІТЕКТУРИ

Факультет автоматизації і інформаційних технологій

Кафедра управління проектами

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

на тему:

**«Управління проектом будівництва житлового комплексу  
"High Hills" у м. Харків»**

Нілова Олексія Геннадійовича  
(прізвище, ім'я та по батькові студента повністю)

Київ 2024 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І  
АРХІТЕКТУРИ

Факультет: Автоматизації і інформаційних технологій  
Кафедра: Управління проектами  
Освітній рівень: Магістр за освітньо-професійною програмою  
Галузь знань: 07 Управління та адміністрування  
Спеціальність: 073. Менеджмент  
Освітньо професійна програма: Управління проектами

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
Бушуєв С. Д.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 року

З А В Д А Н Н Я  
ДО ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО  
СТУПЕНЯ МАГІСТРА

Нілова Олексія Геннадійовича  
(прізвище, ім'я та по батькові студента повністю)

1. Тема роботи: «Управління проектом будівництва житлового комплексу "High Hills" у м. Харків»

затверджена наказом ректора КНУБА № 150/2 від «23» січня 2024 року

2. Керівник роботи:

Бушуєва Н.С., д.т.н., професор  
(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

3. Строк подання студентом роботи до захисту: 05.06.2024

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які слід розробити):

- аналіз процесів;
- планування процесів;
- моніторинг процесів;
- дослідження з використанням комп'ютерних технологій.

5. Графічний матеріал за розділами: був наданий в роботі відповідно до проведених досліджень та аналізу інформації.

6. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Збір матеріалів обраного напрямку роботи	05.02.
Опрацювання та аналіз матеріалів роботи	15.02.
Вступ	20.02.-15.03.
Розділ 1.	16.03- 15.04
Розділ 2.	16.04-15.05
Розділ 3.	16.05-31.05
Висновки	31.05.
Остаточне оформлення роботи	01.06-05.06
Перевірка роботи на плагіат	06.06
Попередній захист роботи на кафедрі	10.06.
Направлення роботи на рецензування	10.06

7. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірів	
		дата	підпис
Розділ 1.			
Розділ 2.			
Розділ 3.			

8. Дата видачі завдання 23.01.2024

Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис)

Бушуєв С. Д.  
(прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_  
(підпис)

Бушуєва Н.С.  
(прізвище та ініціали)

Студент \_\_\_\_\_  
(підпис)

Нілов О.Г.  
(прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (summary) до атестаційної випускної роботи студента:		Нілов Олексій Геннадійович	
ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема	«Управління проєктом будівництва житлового комплексу "High Hills" у м. Харків»		
	«Construction project management of the residential complex "High Hills" in the Kharkiv»		
Освітній ступінь	Магістр за освітньо-професійною програмою навчання		
Факультет	Автоматизації і інформаційних технологій		
Кафедра	Управління проєктами		
Спеціальність	073. Менеджмент		
Освітньо- професійна програма	Управління проєктами		
Керівник	Бушуєва Н.С., д.т.н., професор		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, сторінок	розділів	слайдів презентації
	136	3	17
Розділ 1. ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ	Перший розділ дипломної роботи присвячено дослідженню та аналізу основних аспектів будівництва житлового комплексу High Hills" у м. Харків. В ході дослідження було проведено аналіз ринку нерухомості в місті, визначено потребу в новому житловому просторі та проаналізовано можливості реалізації проєкту. Також, були висвітлені питання щодо вибору оптимальної місцевості, проєктування та будівництва житлового комплексу з урахуванням всіх сучасних технологій та стандартів будівництва. Зроблені висновки про те, що будівництво житлового комплексу High Hills" у м. Харків є доцільним та має великий потенціал для успішної реалізації.		

<p><i>Розділ 2.</i> ПЛАНУВАННЯ ПРОЕКТУ</p>	<p>Другий розділ містить короткий опис проекту, його мету та результати, опис складу компанії та їх обов'язків, вказівки на ресурси, що будуть використовуватися під час проекту. Крім того, устав визначає ключові моменти, такі як терміни виконання, бюджет, очікувану ефективність проекту, а також можливі ризики та шляхи їх уникнення.</p>
<p><i>Розділ 3.</i> ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ</p>	<p>Третій розділ дипломної роботи розглядає процеси управління проектом, який включає такі етапи як планування, виконання, контроль та оцінка. Також у цьому розділі визначається команда проекту, виконавці та стейкхолдери, встановлюються основні показники успішності проекту, розробляються плани забезпечення якості, керування ризиками, залучення ресурсів, комунікації, інтеграції та здійснюється управління змінами. Основна мета цього розділу - розробити ефективний план управління проектом, щоб забезпечити його успішну реалізацію.</p>
<p><i>Висновки по роботі:</i></p>	<p>На основі аналізу методів та інструментів автоматизації управління проектами було вирішено розробити проєкт будівництва житлового комплексу "High Hills" у м. Харків. Для успішної реалізації проєкту було створено статут проєкту, в якому були визначені основні вимоги до будівництва житлового комплексу, а також описано ролі та обов'язки учасників проєкту.</p> <p>У рамках проєкту було створено план управління проектом, який включав в себе управління термінами, вартістю, ресурсами та ризиками. Були визначені критичні шляхи проєкту, а також розроблено стратегії зменшення ризиків та управління змінами. Для ефективного взаємодії команди була встановлена система звітності та взаємодії між учасниками проєкту.</p> <p>Крім того, було проведено аналіз діяльності компанії-замовника та її потреб в житловому комплексі. В результаті були розроблені проєкти житлових приміщень, які відповідають потребам та вимогам компанії-замовника.</p>

Ключові слова: будівництво, житловий комплекс, управління проектом, використання сучасних технологій, проект.

Keywords: construction, residential complex, project management, utilization of modern technologies, project.

Укладач: \_\_\_\_\_ О.Г. Нілов

Керівник: \_\_\_\_\_ Н.С. Бушуєва

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І  
АРХІТЕКТУРИ**

Факультет автоматизації і інформаційних технологій

Кафедра управління проектами

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

Бушуєв С. Д.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО  
СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

«Управління проектом будівництва житлового комплексу "High  
Hills" у м. Харків»

(назва)

Виконав студент групи: МН зУПм-2

Нілов Олексій Геннадійович

*(прізвище, ім'я та по батькові повністю)*

Спеціальність: 073 Менеджмент

Освітньо-професійна програма:

Управління проектами

Керівник: Бушуєва Н.С.

*(прізвище, ініціали.)*

д.т.н., професор

*науковий ступінь, вчене звання*

Рецензент: \_\_\_\_\_

*(прізвище, ініціали.)*

\_\_\_\_\_ *посада*

Київ 2024 р.

## ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ	15
1.1 Аналіз сектору економіки, у якому здійснює діяльність компанія	15
1.2. Аналіз компанії «Строй Сіті Девелопмент» м. Харків	19
1.2.1 Опис компанії	19
1.2.2 Організаційна структура	24
1.3. Опис продукту проекту	29
Висновки до розділу 1	35
РОЗДІЛ 2. ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ	37
2.1. Статут проекту	37
2.2. Цілі та очікувані результати проекту	39
2.3. Структура декомпозиції робіт проекту	41
2.4. План-графік проекту	46
2.5. План витрат проекту	50
2.6. Стейкхолдери проекту	57
2.7. План управління трудовими ресурсами	59
2.8. Організація документообігу проекту	65
2.9. План управління контрактами	67
2.10 Управління якістю проекту	71
2.11. Управління ризиками проекту	76
2.12 Висновки до розділу 2	82
РОЗДІЛ 3. ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ	84
3.1. Управління процесами ініціації проекту	84

3.2. Управління процесами планування проєкту	86
3.3. Управління процесами виконанням проєкту	99
3.4. Управління процесами моніторингу проєкту	104
3.5. Управління процесами завершення проєкту	112
3.6. Управління командою проєкту	116
3.7. Висновки до розділу 3	130
Загальні висновки	131
Список використаної літератури	135
Додатки	

## ВСТУП

Будівельна галузь України є однією з найбільших бюджетних, а також стратегічно важливих для розвитку економіки та соціальної інфраструктури країни. Це важливо для всіх галузей економіки країни. Зараз ситуація в будівництві є нестійкою, що зумовлює певні вагання в результатах діяльності будівельних компаній. Розвиток будівельної галузі залежить від багатьох інших тісно пов'язаних галузей. Тому потрібно створити необхідні умови для росту та розвитку галузі для її значного зростання. До того ж, важливо, для будівельної галузі, щоб це були сучасні об'єкти, створені з використанням найкращих технологій.

З початком війни українська економіка зіткнулася з безпрецедентними викликами. Багато підприємств припинили свою діяльність через надзвичайні військові ситуації і через те, що вони не мають доступу до ринків збуту чи сировини. На цьому тлі відбуваються докорінні зміни не лише в системі трудових відносин, а й у структурі економіки в цілому.

Будівельна галузь є також однією з найважливіших галузей національної економіки, від якої залежить функціонування економічної системи країни. Важливість цієї галузі для національної економіки можна пояснити наступним чином: капітальне будівництво, на відміну від інших галузей національної економіки, потребує багато праці та споживає продукцію багатьох галузей народного господарства, водно-час створюючи нові робочі місця. Економічний ефект від розвитку бізнесу – це мультиплікативний ефект капіталу, вкладеного в будівництво. Бо в міру розвитку будівельної індустрії розвиваються: виробництво будівельних матеріалів та обладнання, машинобудівна галузь, металургія та металообробка, нафто-хімія, виробництво скла, деревообробна промисловість, транспорт, енергетика тощо.

Будівництво має вирішальне значення для економіки. Можна провести паралель між ефективністю будівельного сектору та економічним добробутом тієї чи іншої країни.

Війна здорожчала будівництво, яке потребує великої кількості енергії на всіх своїх етапах: від виготовлення та перевезення будівельної продукції до безпосереднього виконання робіт. Через процеси мобілізації відчувається висока нестача кадрів, досвідчених фахівців. Купівельна спроможність населення суттєво зменшилась. Через постійні обстріли можливі перебої з постачанням енергоносіїв. Також негативно впливає збільшення вартості на електроенергію та газ. Виникають складнощі з імпортними комплектуючими та обладнанням, так як суттєво порушені логістичні ланцюжки.

Прогнозується, що загальна активність у будівництві може покращитись у 2024 році за умови економічної стабільності.

Чинники, зумовлені війною, вдарили по внутрішньому ринку будівельних матеріалів, суттєво зменшивши його масштаб.

На сьогодні в Україні левова частка підприємств має складну ситуацію з оборотними коштами та резервами, які вичерпались за рік.

Так, на початку року частина будівельних підприємств переорієнтовувалась на допомогу ЗСУ, виробляючи протитанкові їжаки, маскувальні сітки та передаючи тонни піску для укріплення стратегічних споруд.

Загалом у першому півріччі 2022-го великий відсоток підприємств був змушений призупинити виробництво або обмежити його, зважаючи на інтенсивні обстріли, високу вартість газу та низький попит на ринку. До прикладу, падіння темпів виробництва клінкерної цегли в Україні зумовлена активними бойовими діями у Донецькій області, де знаходяться основні поклади тугоплавких глин, що виступають сировиною для неї.

Частина підприємств, які виробляли сировину та будівельну продукцію для українського та європейського ринків — повністю зруйнована. Зокрема,

йдеться про завод із виготовлення мінеральної вати у Житомирі, будівельних сумішей — на Донеччині, металоконструкцій та інших будівельних матеріалів — у Маріуполі тощо.

У другому півріччі 2022 року основним викликом для повноцінної роботи підприємств стали ліміти обсягів електроенергії внаслідок пошкоджень енергетичної інфраструктури.

Тож сировину та/або матеріали, які ще донедавна виготовляли українські виробники, доводиться (чи більшою мірою доведеться) імпортувати, що також впливає на собівартість будівництва. Загалом ціни на будматеріали впродовж 2022 року піднялись у середньому на 60%, роботи — на 30% та продовжуватимуть свій ріст відповідно до росту курсу валют, інфляції.

Відповідно це є однією з причин, чому не стартують нові будівельні проекти. Наразі за інформацією Держстату, площа житла, введеного в експлуатацію, за перші 9 місяців 2022 року, становила 4,825 млн м<sup>2</sup>. Для порівняння: показник на рівні 4,797 млн м<sup>2</sup> відзначався для першого півріччя 2021-го.

Крім того, обсяги імпорту/експорту матеріалів обмежені, оскільки лєвова частка портів не працює, а суходільні маршрути не дозволяють наростити такі ж масштаби товарообігу.

Цьогоріч одна з позитивних змін у будівництві, яка сприятиме покращенню ситуації на ринку — це відновлення роботи будівельних підприємств, які через нестачу електроенергії зупинили свої процеси. Сценарій, за якого необхідну їй кількість буде повернуто виробникам, є більш ніж реальним. Цьому сприяє завершення опалювального періоду, поступове відновлення системи й ефективна протиповітряна оборона від повторних ударів по енергооб'єктах.

Друге — дієві програми з компенсації за зруйноване/пошкоджено майно на державному та місцевому рівнях. Нещодавно було ухвалено закон, що

визначає особливості та порядок таких відшкодувань. Щодо локальних ініціатив по відновленню житла — декілька таких програм почали реалізувати у Київській області, та поки їх недостатньо, щоб змінити ситуацію. Однак у перспективі — вони могли б позитивно вплинути на динаміку ринку будівництва та простимулювати його.

Також для поживлення сектору уряд запроваджує іпотеку. При правильній реалізації можливість взяти житло під низький відсоток може позитивно позначитися на ринку, оскільки гроші учасників програми залишатимуться в Україні. На 2023 рік заплановано видати до 15 тисяч пільгових іпотек — це дасть змогу підтримувати галузь, а з нею і економіку країни.

Третє — прозора програма відбудови. За різними оцінками, кількість українців, чиє житло зазнало руйнувань, становить близько трьох мільйонів; близько третини інфраструктури пошкоджено. Прогнозується, що для процесу відновлення державі потрібно не менше ніж 350 мільярдів доларів. Для успішної реалізації такої програми важливою є відкритість усіх процесів як для українців, так і для міжнародних партнерів.

Відновлення будівництва позитивно вплине на життя населення та поліпшить післявоєнну економіку країни: забезпечить робочими місцями, сприятиме нарощуванню обсягів виробництва матеріалів та відкриттю нових підприємств. Тож потрібно бути готовими до відбудови, розуміти виклики та почати працювати над ними заздалегідь.

У даному проекті розглянемо діяльність девелоперської компанії «Строй Сіті Девелопмент», її можливості, перспективи та принципи виконання проєктів.

Об'єкт дослідження: Процеси управління реалізацією проєкту ЖК "High Hills".

Предмет дослідження: Методи та засоби проєктного управління проєктом ЖК "High Hills"

Мета дослідження: Розробка підходів та засобів управління проектом ЖК " High Hills".

Завдання дослідження:

1. Аналіз ринку нерухомості в місті Харків та конкуренції на ньому.
2. Вибір оптимальної концепції для управління процесом будівництва житлового комплексу.
3. Розробка ефективної стратегії маркетингу та просування ЖК "High Hills " на ринку нерухомості.
4. Визначення економічної ефективності проекту та розрахунок його вартості.

## **РОЗДІЛ 1. ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ**

**1.1 Аналіз сектору економіки, у якому здійснює діяльність компанія**  
Девелоперська Компанія Строй Сіті Девелопмент працює на ринку Харкова і Києва з 2010 року. За цей час було побудовано і реалізовано 10 об'єктів. Однак наразі будівельна галузь також має свої проблеми, зокрема в контексті ковіду та війни.

У 2023 році у сфері будівництва в Україні активні будівельні роботи тривають лише на 30% новобудов, зведення яких почалося до великої війни.

При цьому переважна більшість таких об'єктів перебувають на стадіях будівництва з високим ступенем готовності (60% і вище). Близько 20% – це нові житлові комплекси, які стартували в другій половині 2022 року.

У той же час попит на новобудови, усупереч запровадженню програми "єОселя" та ухваленню закону про компенсацію зруйнованого та пошкодженого майна, досі мінімальний.

Найбільша активність на будмайданчиках фіксується в обласних центрах на заході країни і в Києві – 35% і 30% від загальної кількості об'єктів, що зводяться. В Одесі, Дніпрі та Харкові частка активного будівництва становить 12%, 10% і 7% відповідно.

Головними факторами, що формують цінову політику забудовників з початку 2023 року, є:

- стабілізація в економіці країни завдяки значній макрофінансовій допомозі країн-партнерів,
- приборкана інфляція, яка за січень-лютий становила лише 1,5%,
- відносна стабільність в енергосистемі України.

Нижче перераховані деякі з основних девелоперських компаній конкурентів України, які продовжують активно працювати на ринку нерухомості:

1. "Київміськбуд" — компанія, що спеціалізується на будівництві житлових комплексів, комерційних об'єктів та інфраструктури.
2. "UDP" - компанія, яка займається будівництвом житлових комплексів, торгово-розважальних центрів та офісних будівель.
3. "Dragon Capital" — компанія, яка спеціалізується на інвестиціях у нерухомість, включаючи розробку та будівництво житлових комплексів, офісних приміщень та інфраструктури.
4. "KADORR Group" — компанія, що займається будівництвом і реконструкцією офісних, житлових та комерційних приміщень.
5. "A-Development" — компанія, яка спеціалізується на будівництві преміум-класу житла, комерційних приміщень та готелів.

*Основними клієнтами девелоперських компаній в Україні є:*

1. Фізичні особи — люди, які хочуть купити або орендувати житло, офісні приміщення або комерційну нерухомість.
2. Компанії — бізнес-клієнти, які шукають офіси та приміщення для свого бізнесу, ресторани, готелі та іншу комерційну нерухомість.
3. Інституційні інвестори — фонди, пенсійні фонди та інші інвестиційні компанії, які шукають можливості для вкладання капіталу в будівництво житлової та комерційної нерухомості.
4. Індивідуальні інвестори — люди, які інвестують свої гроші в будівництво житла або комерційної нерухомості, зокрема, шляхом придбання акцій девелоперських компаній. Інвестиція в нерухомість може бути вигідною стратегією для отримання прибутку та дивідендів. Індивідуальні інвестори грають важливу роль у фінансуванні будівництва та розвитку проєктів, сприяючи економічному зростанню і створенню робочих місць.

Це можна побачити в таблиці SWOT-аналізу де показані слабкі і сильні сторони будівельного сектору України. На основі яких можна буде провести аналіз і надати висновки. (див. табл. 1.1)

За результатами SWOT-аналізу можна стверджувати, що будівельна галузь України має як сильні сторони, так і слабкі. Великий потенціал розвитку та наявність кваліфікованих фахівців в галузі дозволяють будувати високоякісні об'єкти, які здатні відповідати сучасним вимогам. Однак, відсутність інвестицій та доступу до кредитних ресурсів, низький рівень технічного оснащення та висока залежність від імпорту будівельних матеріалів можуть стати перешкодою для подальшого розвитку.

На міжнародному рівні українська будівельна галузь ще не досягла високого рівня розвитку, але присутність на ринку зарубіжних інвесторів, які цікавляться ринком України, може стати потужним каталізатором розвитку галузі.

Одна з найбільших загроз — війна, що має негативний вплив на економіку та зниження попиту на нерухомість. Також варто звернути увагу на недостатню розробку інфраструктури та високий рівень корупції, які також можуть стати перешкодою для розвитку галузі.

Отже, для подальшого розвитку будівельної галузі України потрібно знайти шляхи залучення інвестицій та стимулювати розвиток вітчизняних виробників будівельних матеріалів, забезпечити дотримання вимог щодо якості та безпеки в будівництві, а також покращити інфраструктуру та зменшити рівень корупції в галузі.

## SWOT-аналіз будівельного сектору економіки України

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Високий ступінь дотримання договірних зобов'язань відносно кінцевих споживачів.</li> <li>2. Добре вивчений ринок та попит на ринку.</li> <li>3. Ефективна політика ціноутворення.</li> <li>4. Визнання будівельної сфери пріоритетним напрямом розвитку в Україні.</li> <li>5. Інвестиційний потенціал зі сторони населення на ринку житла</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Низька ефективність просування на закордонні ринки.</li> <li>2. Недостатня кількість кваліфікованих кадрів, фахівців та робітників галузі.</li> <li>3. Низька платоспроможність населення України.</li> <li>4. Низька інноваційна активність.</li> </ol>
Можливості	Загрози
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наявність програми поліпшення якості будівництва.</li> <li>2. Високий потенціал ринку збуту в Україні та освоєння нових сегментів ринку.</li> <li>3. Розширення галузі за рахунок об'єктів комерційної нерухомості.</li> <li>4. Партнерство з банківською сферою для реалізації будівельних і фінансових проєктів.</li> <li>5. Залучення закордонних інвесторів.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нестабільна політична ситуація в країні та недосконале, часто змінюване законодавство.</li> <li>2. Зменшення рентабельності будівництва типового житла.</li> <li>3. Нестабільність курсів світових валют.</li> <li>4. Посилення податкового тиску.</li> </ol>

## 1.2. Аналіз компанії «Строй Сіті Девелопмент» м. Харків

### 1.2.1 Опис компанії

Девелоперська Компанія Строй Сіті девелопмент працює на ринку Харкова і Києва з 2010 року. За цей час було побудовано і реалізовано 10 об'єктів.

Сьогодні компанія створює унікальні проекти в сегменті від комфорт до преміум з використанням сучасних тенденцій дизайну і технологій будівництва.

Основним завданням компанії Строй Сіті Девелопмент є будівництво привабливих і функціональних об'єктів з використанням останніх технологій.

- *Розвиток естетики у містах;*

Компанія має на меті розбавити сірі одноманітні будівлі, свіжими і яскравими об'єктами, які надихають, викликають посмішки і додають енергії.

Крім того, у всіх містах є занедбані будівлі, які раніше приносили користь і були потрібні. Ми хочемо вдихнути друге життя в колись величні об'єкти, зробивши з них міські пам'ятки, придатні для життя і роботи.

- *Дотримання інноваційного підходу у всьому;*

Сучасні технології будівництва, енергоефективні вентилязовані фасади, останні на ринку системи вентиляції і кондиціонування, а також експлуатовані покрівлі висотних будинків - ось тільки частина інноваційних рішень, які вже використовуються компанією Строй Сіті Девелопмент.

Компанія підтримує розвиток інновацій і технологічних компаній, є партнером It-cluster Kharkiv. Реалізовано перший It-park в Харкові на 40 000м<sup>2</sup>, який об'єднує інноваційні компанії, стартапи, інвесторів і бізнес.

- *Впровадження принципів eco-friendly у всі об'єкти;*

У будівництві об'єктів використовуються виключно з екологічно чистих матеріалів, які отримали сертифікати якості.

У самих об'єктах будівництва прищеплюється культура екологічного ставлення до навколишнього світу: в кожному новому комплексі

встановлюються велопарковки і заправних станції для електро-автомобілів; вуличне освітлення від сонячних панелей.

Компанія пропонує енергоефективні будинки: Під час будівництва об'єктів використовуються шведські вентилявані фасади Marmogoc і утеплення дихаючою мінватою замість пінопласту.

Це дає змогу отримати:

- Триразовий обмін повітря у приміщеннях;
- Комфортний мікроклімат (потрібна температура і вологість);
- Зниження тепловтрат і заощадження на платежах взимку.

Кожен новий об'єкт компанії є багатофункціональним комплексом або розташований у зручному місці. Розміщення об'єкта обирається таким чином, щоб на території комплексу або у зоні розміщення розташовувались квартири, офіси, магазини, ресторани, паркінг, дитячий садок або клуб, спортзали, зони відпочинку тощо.

Компанія підтримує цікаві проекти з відродження занедбаних територій. Наприклад, IT Park Manufactura – більше 40 000 м<sup>2</sup> для потреб розвитку IT сектору та залучення інвестицій до Харкова. Проект являє собою реконструкцію першої автоматизованої борошномельної фабрики, яка останні 25 років була занедбаним місцем. Тепер це сучасний та технологічний комплекс. За схожим принципом були облагороджені ділянки для комплексів ЖК парковий квартал та ЖК Віденський дім.

Місія компанії полягає в створенні інноваційних та якісних будівельних рішень для своїх клієнтів, що дозволяють покращувати якість життя та забезпечувати комфортне проживання. Компанія прагне досягти цієї мети, забезпечуючи найвищу якість будівельних матеріалів та послуг, використовуючи новітні технології та професійний підхід до кожного проєкту. Основа ідея це – займати лідерські позиції у галузі будівництва, забезпечуючи надійні та ефективні рішення для клієнтів і створюючи високоякісні житлові простори.

Компанія "Строй Сіті» має кілька цілей, які вона прагне досягти:

- **Забезпечення якісного житла для клієнтів.** Однією з основних цілей компанії є забезпечення своїх клієнтів якісним і комфортним житлом. "Строй Сіті» прагне створювати не просто будинки, а місця для життя, де кожен мешканець може відчувати себе комфортно та безпечно. Компанія приділяє особливу увагу дизайну житла, а також використовує лише найсучасніші технології та матеріали для будівництва.

- **Розвиток інфраструктури.** Компанія "Строй Сіті" прагне створювати не лише якісне житло, але й розвивати інфраструктуру навколо своїх будинків. Наприклад, компанія активно співпрацює з місцевими органами влади та бізнес-партнерами, щоб забезпечити мешканців своїх будинків необхідними сервісами та послугами. Крім того, прагне розвивати зелені зони та інші загальнодоступні місця для відпочинку та розваг.

- **Використання екологічно чистих технологій.** Компанія "Строй Сіті" дбає про навколишнє середовище та використовує тільки екологічно чисті технології при будівництві своїх будинків. Крім того, компанія прагне забезпечити максимальну енергоефективність своїх будинків, що дозволить знизити витрати на опалення та забезпечити комфортну температуру у квартирах протягом всього року.

- **Розвиток та збільшення розміру компанії.** Компанія прагне займати лідерські позиції в сфері будівництва, розширювати свої можливості та залучати нових клієнтів. Для досягнення цієї мети компанія активно вивчає ринок та співпрацює з партнерами, а також проводить рекламні та маркетингові заходи.

Місія компанії полягає не лише в будівництві, але й у створенні якісного середовища для розвитку спільноти та підтримки регіонального розвитку. Компанія прагне створити довгострокові партнерські відносини з клієнтами та співвітчизниками, забезпечуючи зручність, якість та відповідальність в усіх аспектах роботи. Ціллю компанії є стати надійним та впливовим лідером у

будівельній галузі, сприяючи розвитку та процвітанню клієнтів та громади в цілому. Компанія ретельно працює над розширенням своєї мети, зосереджуючи зусилля на підтримці розвитку і забезпеченні успіху своїх партнерів. Віддані принципам етики та професіоналізму, компанія постійно шукає інноваційні рішення для вирішення будівельних завдань. Компанія прагне створити сприятливе середовище, в якому кожен може розкрити свій потенціал та досягти поставлених цілей.

*Таблиця 1.2.*

SWOT-аналіз компанії «Строй Сіті Девелопмент»

Сильні сторони	Слабкі сторони
<p>1 Висока якість будівництва та дизайну житлових комплексів.</p> <p>2 Широкий спектр послуг, пов'язаних з нерухомістю.</p> <p>3 Високі стандарти стосовно сталого розвитку та екологічної безпеки.</p> <p>4 Швидкий темп будівництва житлових комплексів.</p> <p>5 Компанія дуже розвинута у проєктній діяльності і має власні методики роботи.</p>	<p>1 Відносно молода компанія зі значними конкурентними викликами на ринку нерухомості.</p> <p>2 Не висока відомість бренду порівняно з деякими іншими.</p> <p>3 Обмежений досвід у деяких аспектах діяльності, таких як масштабність та складність будівництва.</p> <p>4 Компанія дуже масштабується і велика кількість об'єктів робить дуже чутливою до викликів.</p>
Можливості	Загрози

1 Зростаючий попит на нерухомість у Харкові, Києві та Україні в цілому.	1 Конкуренція на ринку нерухомості.
2 Розвиток нових технологій та інновацій у будівельній галузі, які можуть допомогти створити більш ефективні та екологічно чисті будівлі;	2 Зміна правових та регуляторних умов, що можуть вплинути на діяльність компанії.
3 Потенційні можливості для розвитку в інших містах та регіонах України.	3 Економічні кризи та коливання на ринку.
	4 Воєнні дії.

SWOT-аналіз компанії "Строй Сіті" дозволив виявити сильні та слабкі сторони, можливості та загрози, з якими стикається компанія на ринку. Аналіз показав, що компанія має досвідчену та професійну команду, великий досвід в будівництві, ділиться знаннями та досвідом зі своїми клієнтами, має підвищену увагу до якості будівництва та використовує новітні технології. Однак, компанія стикається з проблемами у плануванні та координації проєктів, низьким рівнем автоматизації та використання ІТ-технологій, обмеженою присутністю на ринку та конкурентним тиском, а також зі складнощами в залученні фінансування та пошуку нових проєктів.

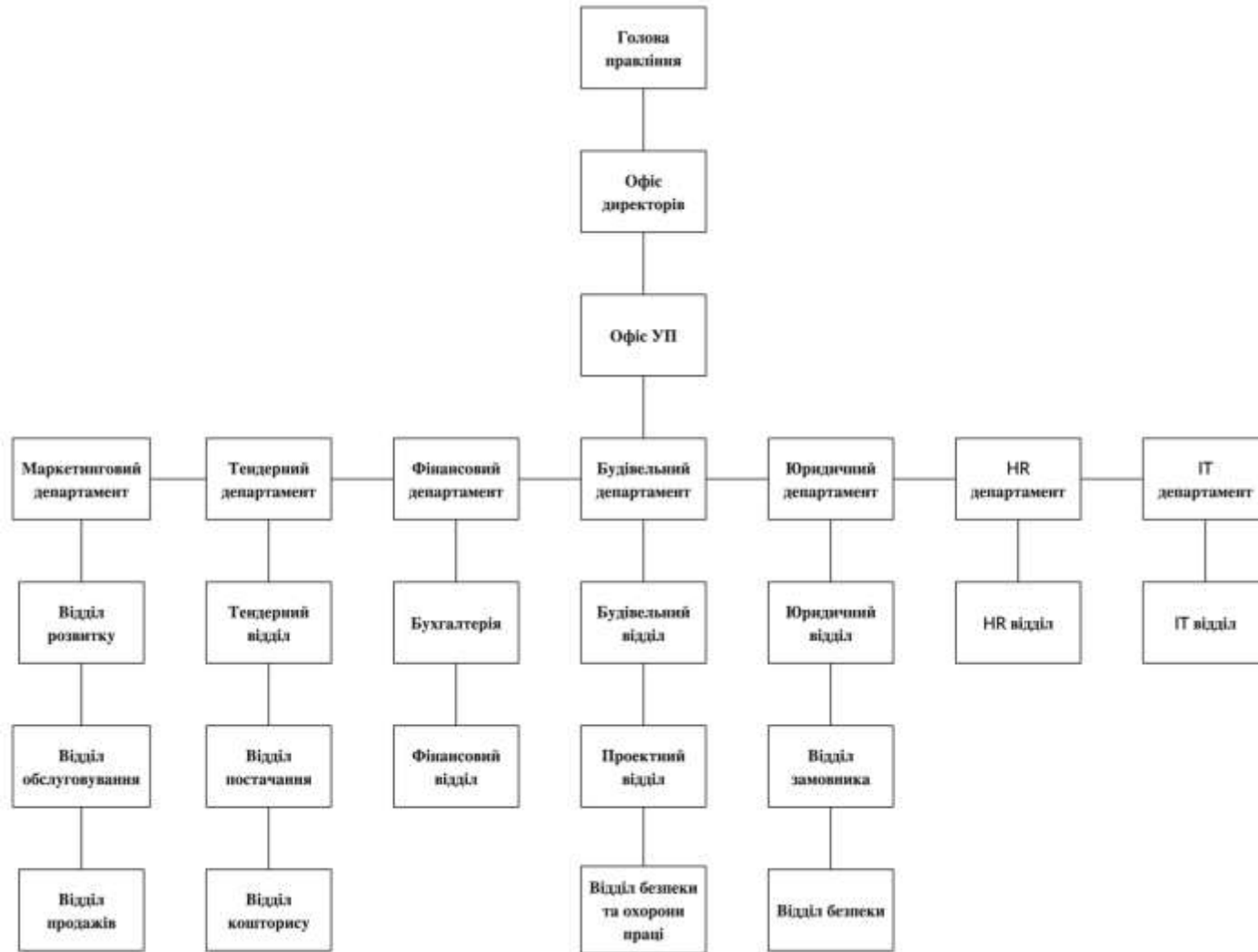
Отже, для забезпечення успішної діяльності компанії необхідно сконцентруватись на поліпшенні планування та координації проєктів, вдосконаленні ІТ-інфраструктури, залученні нових клієнтів та проєктів, розвитку бізнес-партнерств та оптимізації фінансових процесів. Компанія повинна також бути уважнішою до змін на ринку та конкурентного середовища, вивчати нові технології та інноваційні підходи в будівництві та застосовувати їх у своїй діяльності. Застосування таких заходів допоможе компанії "Строй Сіті" залишатись конкурентоспроможною та збільшувати частку на ринку.

## 1.2.2 Організаційна структура

Структура компанії включає в себе такі департаменти, як (див. рис. 1.1):

- Департамент голови правління: відповідає за загальне керівництво компанією, включаючи стратегічне планування, залучення інвестицій, маркетинг та відносини зі спільнотою.
- Офіс директорів: складається з керівництва компанії, займаються розробкою та затвердженням бізнес-стратегій, визначенням інвестиційних можливостей, наданням підтримки та наглядом за управлінням проєктів.
- Офіс управління проєктами: відповідає за керування конкретними будівельними проєктами, включаючи розробку планів, ведення розрахунків, управління ресурсами, контроль якості та спілкування зі стейкхолдерами.
- Юридичний департамент: забезпечує юридичну підтримку компанії, включаючи написання та редагування контрактів, укладання угод зі стейкхолдерами та вирішення правових питань, що виникають у ході проєктів.
- Фінансовий департамент: відповідає за фінансову стратегію компанії, включаючи планування та контроль бюджету, ведення фінансової звітності, оптимізацію податкових платежів та розробку фінансових моделей.
- Будівельний департамент: займається проєктуванням та будівництвом об'єктів, включаючи розробку планів, підготовку документації, контроль якості та безпеки будівельних робіт.
- Маркетинговий департамент: відповідає за рекламу та продажі продукту компанії, включаючи розробку маркетингових стратегій, рекламних кампаній, відносини зі ЗМІ та спільнотою.

- Тендерний департамент: займається підготовкою та подачею тендерних заявок на участь у будівництві об'єктів, включаючи підготовку документації, відповіді на запити та взаємодію зі замовниками.
- HR департамент: відповідає за управління персоналом компанії, включаючи рекрутинг, підготовку персоналу, управління зарплатами та соціальними пакетами.
- IT департамент: забезпечує технічну інфраструктуру компанії, включаючи розробку програмного забезпечення для автоматизації процесів, налаштування і підтримку мережевих систем та додатків, вирішення проблем зі зберіганням та обробкою даних.



*Організаційна структура компанії Рис. 1.1*

У девелоперській компанії "Строй Сіті Девелопмент" можуть бути різні зовнішні зацікавлені сторони залежно від контексту та ринкових умов. Деякі з них можуть включати:

- Клієнти та інвестори: клієнти замовляють будівництво об'єктів, а інвестори надають фінансові ресурси на розвиток компанії. Обидві групи становлять основні джерела доходів компанії та мають значний вплив на розвиток бізнесу.
- Громадські організації та місцева влада: якщо компанія будує об'єкти в громадах, то громадські організації можуть бути зацікавлені у тому, щоб забезпечити, що проєкти відповідають потребам та інтересам місцевих жителів. Місцева влада також може мати вплив на розвиток проєктів через зонування територій та вимоги до дозвільних процедур.
- Конкуренти: інші девелоперські компанії, які також будують об'єкти в Харкові, можуть бути зацікавлені у зменшенні частки ринку "Строй Сіті Девелопмент" та впливати на конкурентоспроможність компанії.
- Постачальники та підрядники: компанія може співпрацювати з підрядними організаціями та постачальниками, які забезпечують ресурси та послуги необхідні для будівництва. Вони можуть мати вплив на якість та вартість проєктів.
- Фінансові та регуляторні органи: фінансові органи можуть надавати кредити та інвестиції для розвитку компанії, тоді як регуляторні органи встановлюють правила та норми, якими доводиться керуватись.
- Іншими зацікавленими сторонами можуть бути регулюючі органи, такі як міські органи управління, архітектурно-будівельні органи та органи охорони довкілля, які мають вплив на процес отримання дозволів на будівництво та відповідності будівлі нормам технічної безпеки та екологічних стандартів.
- Клієнти, які купують нерухомість від компанії "Строй Сіті Девелопмент", також можуть бути важливими зацікавленими сторонами. Їхні вимоги та

потреби впливають на те, які проєкти розробляються та які місця обираються для будівництва.

- Крім того, інвестори компанії можуть бути зацікавленими сторонами, оскільки їхні інвестиції можуть впливати на рівень активності компанії в ринкових умовах.
- В цілому, для успішного функціонування компанії "Строй Сіті" необхідно враховувати потреби та очікування всіх зацікавлених сторін, включаючи клієнтів, співробітників, інвесторів та регулюючі органи, і забезпечувати високу якість продукту та послуг, відповідність законодавчим вимогам та стандартам безпеки, а також розвивати довіру та партнерські відносини з усіма зацікавленими сторонами.

### 1.3. Опис продукту проекту



Продукт проекту – зведення житлового комплексу з об’єктами інфраструктури High Hills.

Що пропонує компанія на даному об’єкті:

«Вежі High Hills – це симбіоз житлових та офісних приміщень, торговельно-розважальних та інших зон відпочинку. Екосистема для надання Вашому життю нових фарб, збільшення продуктивності та зниження затрат часу на зайві пересування».

#### LIVE

Живіть у квартирі із найкращим краєвидом Харкова. Для вибору доступні 286 квартир із плануваннями від 1 до 5 кімнат

#### PLAY

Приділіть собі увагу у вільний від роботи час. Для Вас доступні: фітнес-клуб з басейном, зона для освітніх курсів, ресторани, кафе та інше

#### SHOP

На території High Hills для Вас доступні галерея бутіків, food-market, товари для дому та подарунки, wine-store та інш

#### WORK

Офісні приміщення розташовані на 2-7 поверхах. Простір для роботи і життя спроектовано таким чином, щоб ці зони не перетиналися

High Hills – 22-поверхова споруда преміум-класу, що складається з двох секцій, розміщених на стилібаті. Забудовником є Строй Сіті Девелопмент – компанія, успішно здала більше 10 великих об’єктів нерухомості в Харкові і Києві. Елітний житловий комплекс з дизайнерської архітектурою, поєднаний з бізнес-центром – одне з найбільш привабливих місць для роботи і життя в Шевченківському районі.

Будівля виконана за монолітно-каркасною технологією будівництва з червоної цегли, утепленого мінеральною ватою. Якісні і екологічно чисті матеріали забезпечують добру тепло- і шумоізоляцію комплексу, дозволяючи заощадити на оплаті комунальних послуг. Зовні High Hills оброблений декоративними панелями в коричнево-бежевих тонах у презентабельному сучасному стилі.

Концепція проекту полягає в чотирьох словах: «живи», «купуй», «працюй» і «грай». Мешканець або гість комплексу має можливість жити в комфортабельних квартирах, займатися спортом, робити покупки, а також працювати в бізнес-центрі або зоні коворкінгу High Hills.

На закритій території об'єкта можна знайти:

- офісний центр, який не поєднується з житловою зоною;
- відкриті дитячі та спортивні майданчики;
- обладнаний тренажерами закритий фітнес-клуб;
- освітні установи (дитячі садки, школи);
- комерційні приміщення (магазини, бутіки);
- місця для розваг і відпочинку (лаунж-майданчики з зоною барбекю, критий басейн);

експлуатований дах з панорамним видом на місто.

На 4 і 7 поверхах житлового комплексу є просторі озеленені тераси, де можна комфортно відпочити після робочого дня, зустрітися з друзями, подихати свіжим повітрям.

Новобудови Харкова в районі метро Наукова оточені магазинами, ринками, торговими центрами, школами. Від High Hills за 5 хвилин пішки можна дістатися до станції метро «Наукова», за 10 хвилин – до «Держпром», зупинок тролейбусів і маршрутних таксі. У найближчій доступності від комплексу є дитячі садки, ясла, середні школи, гімназії, розвиваючий центр Монтессорі. У п'яти хвилинах їзди від High Hills знаходяться обласна лікарня, дитяча та доросла поліклініки №4 і №17.

*Продаж елітної нерухомості: квартири та комерція*

У комплексі High Hills продається житлова і комерційна елітна нерухомість Харкова. На вибір покупцям пропонуються 286 квартир від 1-5 кімнат площею 49-206 кв.м. і пентхауси, розташовані на верхніх поверхах будинку. Всі апартаменти мають протиударні двері, панорамні вікна з п'ятикамерним профілем ПВХ, ергономічні планування по євро-стандарту. Житлові, офісні та комерційні приміщення виконані в предчистовій обробці з рівними оштукатуреними стелями, стінами, уведеннями комунікацій. Оздоблення «white box» дозволяє встановити специфічне обладнання і виконати ремонт квартири у Харкові в потрібній стилістиці.

Перший поверх веж, розташованих в густонаселеному районі міста, призначений для комерційних приміщень: магазинів, бутиків, салонів краси. Їх можна придбати, винайняти або здати в оренду. Великим попитом у житлових масивах користуються продуктові, дитячі магазини, аптеки, розвиваючі, навчальні центри, перукарні, студії. До комерційних точок легко дістатися на особистому автомобілі або громадському транспорті, а жителі High Hills можуть зробити покупку, просто спустившись вниз на ліфті.

#### Основні переваги житлового комплексу High Hills:

Забудовник приділив особливу увагу захисту всіх частин комплексу від витоків води, газу і загорянь. У разі передачі сигналу з датчиків, розташованих в офісах, холах, ліфтах, лобі, торгових приміщеннях, коридорах квартир на приймальний прилад, спрацьовують установки пожежогасіння, співробітник ресепшн викликає охорону і пожежну службу.

У разі прориву труби для уникнення псування оздоблення стін і підлогових покриттів працює система антизатоплення. Вона передбачає блокування подачі води на пошкоджену ділянку.

До переваг комплексу High Hills також відносять:

житло з поліпшеними плануваннями, що включають в себе квартири з просторими кімнатами, коморами, вбиральнями, роздільними санвузлами;

наявність підземного дворівневого паркування (в тому числі, системи паркінг-шеринга);

роботу керуючої компанії, яка займається питаннями контролю і безпеки; систему відеоспостереження, розташовану у всіх приміщеннях веж (крім приватних);

електронну систему доступу в під'їзди, офіси, лобі, обладнаний дах;

наявність домофона та консьєрж-сервісу;

дизайнерське оздоблення громадських зон (лобі, ліфти, вестибюлі) з натурального скла, металу та мармуру.

High Hills – один з небагатьох комплексів в місті, що пропонує можливість працювати там, де проживаєш. В окремій частині веж розташовується просторий бізнес-центр з офісами, залами для переговорів, нарад і зоною коворкінгу.

*Новобудови на Олексіївці міста Харків: можливості для інвесторів.*

Новобудови Харкова пропонуються за цінами нижче ринкових завдяки тому, що квартири і комерційні приміщення продаються ще на початкових етапах забудови. Це дозволяє клієнту заощадити до 20-30% вартості житла в порівнянні з «вторинкою». Крім того, забудовник пропонує додаткові знижки при оплаті нерухомості понад 60% і безпроцентну розстрочку з погашенням її вартості протягом 3 років.

Купівля квартир, офісів і комерційних приміщень в High Hills – це вигідна інвестиція. Завдяки унікальним можливостям комплексу для міських жителів, високому рівню комфорту, порівнянному з кращими житловими і бізнес-центрами Європи, а також розвиненій інфраструктурі, нерухомість в комплексі завжди буде в ціні.

HIGH HILLS PLAZA

БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПРОСТІР ДЛЯ ШОПІНГУ ТА РОЗВАГ

- GASTROZONE

Foodmarket – це прекрасна можливість купити продукти додому або прихопити обід з фуд-зони до офісу, не залишаючи заради цього комплекс.

А у винному маркеті можна не просто вибрати акомпанемент для романтичної вечері або сімейного свята, а й випити келих вина в барі з власною кухнею.

До фуд-зони входять кілька ресторанів, кава-пойнт і фреш-бар. У цих закладах різні меню і загальна концепція, тому у відвідувачів завжди є вибір. Працюватиме доставка – а значить, ви зможете пообідати в офісі або повечеряти вдома смачними і свіжими ресторанными стравами.

#### - STREET RETAIL

1-й поверх – зона streetretail, де є все, щоб зробити покупки, скористатися потрібними послугами та просто розслабитися у вільний час. Тут знаходяться бутіки, шоуруми, магазини, студії та інші проекти

У HighHills ваш улюблений шопінг буде максимально приємною процедурою. Тут ви легко купите дизайнерську сукню, брендову сумочку, навушники або затишний плед. Крім того, тут є офіси операторів стільникового зв'язку, банки, офіси туроператорів, освітні курси, відділення служби доставки і інші сервіси.

#### - CHILDREN PLACE

Будьте впевнені: в HighHills комфортно буде не тільки вам, але і вашим дітям. Вони обов'язково оцінять міні-дитячий садок або ігрову кімнату.

А для всебічного розвитку дітей різного віку є студії дитячої творчості та гуртки. Якщо малюкові знадобиться логопед і дитячий психолог, ви знаєте, де його знайти. Його навіть шукати не треба! Крім того, спортивні заняття у фітнес-центрі і в басейні прекрасно підходять для юного покоління!

#### - BEAUTY & SPA

Коли потрібно стерти з обличчя важкий день і відчути справжній релакс – на вас чекають Beauty&Spa High&Hills Plaza. Нам є чим вас здивувати. Ми працюємо у концепції Privacy Life. Це означає, що ніхто не буде Вам заважати! Beauty&Spa – місце, де можна розслабитися. Банний комплекс, де стане красивою шкіра і чистими думки. Фінська або інфрачервона сауна, римська парна, хамам – що оберете? Після

банного комплексу на вас чекає масаж. Або хочете поплавати? Тоді запрошуємо в 25-метровий басейн.

Оцініть всі переваги відпочинку в Beauty&Spa High&Hills Plaza. Буде корисно дорослим і дітям.

#### - GYM ZONE

Активні спортивні вправи і розслаблюючі тренування. У Gym zone High&Hills Plaza місця вистачить усім. 1350 кв.м. для Вашого оздоровлення. Тренажери на всі смаки і для всіх груп м'язів. Сучасне обладнання, яке враховує не тільки силові навантаження, а й розслаблюючі вправи. Важлива концепція Privacy Life. Для вас це означає, що ніхто не буде заважати. У Gym zone легко дихати. Тут багато місця і чистого повітря. Свої активні вправи можна робити в зоні з тренажерами або переміститися в басейн довжиною 25-метрів, долаючи які спина відпочиває після робочого дня. Станьте сильними і здоровими разом з High&Hills Plaza.

#### - CINEMA PLACE

Розрахований на 15-20 людей, можна разом з друзями і сусідами дивитися кращі серіали Netflix і улюблені фільми.

#### - PARTY SPACE

Лаунж – затишне місце для сімейного свята, дружнього події, кулінарної вечірки або ділового заходу. У цій приватній частині Небесної вітальні передбачена зона кухні, їдальні, вітальня, ігрова кімната та окремий вихід на терасу.

#### КОНСЕРЖ СЕРВІС

Консерж в High Hills – це ваш особистий помічник 24/7. Прийняти посилку під час вашої відсутності? Легко! Зустріти гостей або оформити доставку?

Організувати прибирання, вечірку або замовити кращі квитки? А може необхідно підготувати подарунок коханим і здивувати їх із самого ранку? З усім цим і навіть більше впорається служба консержів HighHills.

### *Технічні характеристики комплексу*

Загальна площа - 50 057 м<sup>2</sup>

Площа квартир - 22 622 м<sup>2</sup>

Площа стилобату - 20 159 м<sup>2</sup>

286 Квартир бізнес-класу

22 Поверхи

135 Паркомісць

Висота стелі до 3,0 м;

Ліфтів Kone – 15;

Довжина басейну - 25 м.

ФУНДАМЕНТ - монолітна плита, конструктивна схема монолітно-каркасна технологія;

СТІНИ - зовнішні стіни виконані з червоної керамічної цегли 250 мм;

СТИЛОБАТ - обробка гранітом, на системі вентфасад;

ФАСАД БУДІВЛІ - вентильований фасад з обробкою керамогранітом утеплення мінеральною ватою 100мм;

ЕКСПЛУАТОВАНА ПОКРІВЛЯ - гідроізоляція ПВХ мембраною;

ВІКНА - 5-ти камерний профіль ПВХ з енергозберігаючими склопакетами.

## **Висновки до розділу 1**

За результати SWOT-аналізу сучасного стану будівельної галузі України, можна стверджувати, що будівельний ринок України має великий потенціал для розвитку, однак, зараз існують значні перешкоди, які можуть стати на заваді розвитку. Важливо в такій ситуації розвивати ефективну систему управління будівельним процесом, використовувати нові технології та стимулювати розвиток галузі шляхом співпраці з іноземними компаніями.

SWOT-аналіз компанії девелопера дає розуміння, що вона має сильні та стійкі позиції на ринку, мусить використовувати всі можливості для утримання таких позицій та шукати нові шляхи.

Продукт проекту – комплекс High Hills – має низку переваг, що можуть стати сталим підґрунтям для утримання позицій на ринку. Це і утримання високої репутації компанії на ринку нерухомості України через створення вражаючого інноваційного житлового простору, зростання інтересу до компанії з боку потенційних клієнтів, що може позитивно відобразитися на продажах квартир в інших проектах компанії, залучення потенційних інвесторів та розвиток бізнесу.

## РОЗДІЛ 2. ПЛАНУВАННЯ ПРОЕКТУ

### 2.1. Статут проекту

#### 2.1.1. Обґрунтування проекту

Проект ініційовано після проведення аналізу та досліджень ринку, що підтвердили наявність попиту на нерухомість даного типу. Інноваційні архітектурні та будівельні рішення, що застосовуються під час реалізації проекту, роблять його конкурентним, затребуваним та таким, що має значні показники бути успішним.

#### 2.1.2. Цілі проекту

Основні цілі проекту "HIGH HILLS" можна сформулювати наступним чином:

1. Створення комфортного та сучасного житлового простору для мешканців Харкова.

2. Розвиток інфраструктури міста. Наявність у комплексі бізнес приміщень позитивно впливатиме на розвиток інфраструктури.

3. Підвищення якості життя мешканців. Однією з головних метою проекту є підвищення якості життя мешканців міста. Він має забезпечити наявність комфортного та зручного житла зі всіма необхідними зручностями та розвинути інфраструктуру для повноцінного життя.

4. Заохочення інвестицій до розвитку міста. Залучення інвесторів для розширення та розвитку бізнесу.

#### 2.1.3. Результати проекту

Проект має на меті досягнути наступних результатів:

1. Створення сучасного та комфортного житлового та бізнес простору, який буде відповідати вимогам сучасного споживача.

2. Реалізація високоякісного житлового та бізнес простору, що відповідатиме всім сучасним стандартам та вимогам.

3. Забезпечення мешканців житлового комплексу усіма необхідними зручностями та сервісами.

4. Підвищення іміджу компанії та її позицій на ринку нерухомості.

5. Забезпечення прибутку компанії та її інвесторів через успішну реалізацію проєкту.

6. Створення високоякісного об'єкту нерухомості, який буде задовольняти потреби мешканців та забезпечувати зростання його ринкової вартості в майбутньому.

#### *2.1.4 Обмеження та допущення*

З метою успішної реалізації проєкту з обмеженими ресурсами, необхідно врахувати наступні параметри:

- Часові обмеження: проєкт повинен бути завершений не пізніше, ніж до Пт 09.09.24.

- Фінансові обмеження: бюджет проєкту становить 230 403 878,00 грн, тому вартість реалізації проєкту не повинна перевищувати цю суму.

- Обмеження щодо якості: проєкт повинен відповідати заданим вимогам та стандартам, і відповідати очікуванням замовника та користувачів.

Щоб успішно реалізувати проєкт, можна розглянути наступні варіанти:

- Використання добре налагодженої системи керування проєктами, що дозволить планувати, контролювати та моніторити хід виконання проєкту, що забезпечить своєчасне завершення проєкту з урахуванням обмежень по часу та вартості.

- Використання експертизи підрядників для виконання окремих етапів проєкту. Цей варіант дозволяє скоротити час та витрати на виконання проєкту за рахунок залучення спеціалістів з потрібної сфери знань.

#### *2.1.5 Ризики проєкту*

До основних ризиків проєкту можна віднести:

1. Фінансові ризики: невідповідність бюджету проєкту, нестача фінансування з боку інвесторів або нестача коштів для завершення проєкту.

2. Ризики пов'язані з забудовниками: недостатня якість робіт, невиконання графіку будівництва, недотримання технічних стандартів та правил.

3. Політичні ризики: зміна урядової політики, невизначеність законодавства, зміна правил інвестування.

4. Економічні ризики: нестабільність економіки країни, фінансові кризи, нестабільність валютного курсу.

5. Ризики пов'язані зі зміною попиту: можливість зменшення попиту на нерухомість в регіоні або на певний тип нерухомості.

6. Природні ризики: природні катаклізми, такі як землетруси, повені та інші небезпеки, пов'язані з кліматичними змінами.

Ці ризики повинні бути враховані при плануванні та виконанні проєкту будівництва житлової нерухомості. Інвестори та забудовники повинні вживати всіх можливих заходів для зменшення можливих ризиків і максимізації успішності проєкту.

## **2.2. Цілі та очікувані результати проєкту**

Найважливіша передумова успішного застосування прийомів та методів управління проєктами полягає у визначенні й розумінні його цілей. Вони визначають сутність проєкту. Визначення цілей та їх опис є основою для подальшої роботи над проєктом.

Як цілі проєкту можуть висуватися економічні і соціальні результати, вирішення соціальних й екологічних проблем і т.д. Цілі проєкту повинні бути чітко визначені, результати, що будуть отримані в результаті їх досягнення бути вимірюваними, а обмеження і вимоги повинні бути реально виконуваними. Визначення цілей – процес творчий, але обґрунтування цілей повинне стати документальною угодою основних сторін. Тобто цілі проєкту повинні бути описані.

Для управління проєктами характерне визначення однієї ведучої цілі. Головною ціллю управління проєктами є вирішення наступних завдань у найкоротший час, із найменшими витратами та найкращою якістю:

- посилення перспективності проекту, тобто розробка стратегічних напрямків розвитку інноваційних процесів, що передбачені проектом, проведення поточної та оперативної роботи по цих напрямках;
- підвищення якості рішень, що приймаються, визначення кількості цілей і прийняття рішень (їх своєчасність та оперативність, комплексність, тощо);
- збільшення оперативності управління, тобто прагнення всіх учасників проекту до скорочення терміну проектування й реалізації проектних рішень. Це забезпечує: скорочення термінів прийому, обробки та передачі інформації; зменшення числа ланок, рівнів в організаційній структурі управління проектами; наближення центрів прийняття рішень до необхідних виконавців; більш чіткий розподіл і більш тісну кооперацію праці розробників та виконавців проекту;
- забезпечення економічної ефективності проекту, що пов'язано з мінімізацією витрат на здійснення нововведень і максимізацією результату;
- підвищення відповідальності за проектні рішення.

Таблиця 2.1

### Цілі проекту

№	Ціль проекту	Очікуваний результат
1	Побудувати сучасну та комфортну житлову нерухомість для мешканців міста	Підвищення рівня життя мешканців, збільшення попиту на нерухомість
2	Використати ефективні технології та матеріали для зменшення витрат на будівництво та експлуатацію житла	Зниження вартості будівництва та експлуатації, збільшення прибутковості проекту
3	Забезпечити жителів міста якісними та надійними інженерними комунікаціями	Підвищення комфорту та безпеки мешканців, зниження витрат на обслуговування інженерних мереж
4	Зберегти та відтворити зелені насадження у міському середовищі	Покращення екологічної ситуації в місті, створення привабливого житлового середовища
5	Підвищити рівень доступності житла для різних верств населення	Забезпечення соціальної справедливості, покращення житлових умов мешканців міста
6	Створити місце для комфортного та активного життя мешканців	Підвищення якості життя, зниження рівня стресу та

		покращення фізичного здоров'я мешканців
7	Підвищити конкурентоспроможність компанії на ринку житлової нерухомості	Збільшення попиту на житлову нерухомість компанії, забезпечення стабільної прибутковості

### 2.3. Структура декомпозиції робіт проекту

Структура декомпозиції робіт (англ. work breakdown structure, WBS) – це інструмент управління проектом, який «розбиває» загальний обсяг робіт, необхідний для випуску продукту, послуги чи проекту, на менші, більш керовані компоненти. WBS надає ієрархічне уявлення про обсяг проекту, перетворюючи загальні стратегії та цілі на конкретні цілі, робочі процеси, фази та плани дій.

Структуру декомпозиції робіт в управлінні проектами використовують з кількох причин:

- визначення завдань проекту, які складають критичний шлях;
- планування діяльності, яка включає базову лінію вимірювання ефективності (РМВ);
- визначення кінцевих результатів;
- планування ресурсів, часових рамок та пріоритетів;
- отримання більш чіткого уявлення про ризики, з якими може зіткнутися проект під час його впровадження.

Кожна структура розподілу роботи складається з кількох частин:

- Базовий план (Project Baseline) або обсяг проекту (scope statement), який включає план проекту, опис і назву;
- Зацікавлені сторони проекту (Project Stakeholder);
- Організований графік проекту (Project Schedule);
- Результати проекту та допоміжні підзавдання.

В управлінні проектами існує три основні типи структур розподілу робіт:

#### *Структура розподілу робіт на основі результатів*

Метод розбиття всього проекту на ієрархічні підзавдання.

Передбачає збереження основних областей обсягу проекту у верхній частині дерева та розгалуження його на різні підзавдання та результати, які підтримують завершення обсягу проекту. Цей тип WBS використовує кінцеві результати, а не фази для позначення завершення проекту.

Такий тип структури розподілу робіт зустрічається найчастіше. Зазвичай він використовується для короткострокових проектів із чітко визначеними результатами. Має кілька завдань, що виконуються паралельно одне одному, і вони не є передумовою для наступного завдання.

#### *Структура розподілу роботи за фазами*

Цей тип структури розподілу робіт поділяє проект на різні етапи, обмежені за часом, які містять певні пакети робіт. Поетапна структура розбивки робіт ставить кінцевий результат на перше місце та ділить проект на п'ять етапів управління проектом – ініціювання, планування, виконання, контроль і закриття. Зазвичай використовується для довгострокових проектів.

#### *Структура розподілу роботи на основі відповідальності*

Це тип структури розподілу роботи, де проект розподіляється та структурується на основі команд, які працюватимуть над проектом. Наприклад, робота розподіляється між командами дизайнерів, розробників, маркетингу тощо.

#### Для нашого проекту обрано структуру розподілу робіт за фазами.

Перший етап — Ініціація проекту — передбачає аналіз ситуації та визначення цілей, завдань та вимог до реалізації проекту. На цьому етапі формується початкова ідея проекту та визначається необхідність його реалізації.

Другий етап — Концепція проектування — включає в себе розробку концепції проекту та визначення ресурсів, необхідних для його реалізації. На цьому етапі відбувається визначення напрямків реалізації проекту та розробка стратегії дій.

Третій етап — Проектування — передбачає детальний розробку проекту та розробку його технічних параметрів. На цьому етапі формуються конкретні плани дій та створюються необхідні документи для подальшої реалізації проекту.

Четвертий етап — Будівництво — передбачає фізичну реалізацію проекту. На цьому етапі здійснюється будівництво та монтаж обладнання та інших елементів проекту.

П'ятий етап — Завершення проекту — передбачає фінальну оцінку результатів проекту та його закриття. На цьому етапі оцінюються результати та досягнення проекту, відбувається прийняття остаточного рішення щодо проекту та підготовка звіту про результати.

Таблиця 2.2

### Структура декомпозиції робіт проекту

СДР	Задачі / підзадачі	Результати
1	Проект «HIGH HILLS»	Проект фіналізовано
1.1	I. Ініціація проекту	Проект землеустрою розпочато
1.1.1	Визначення потреб замовника	Визначені потреби замовника
1.1.2	Підбір потенційних проектів за формальними параметрами замовника	Потенційні проекти відібрано

1.1.3	Детальний аналіз об'єкта, обраного замовником	Об'єкт детально проаналізовано
1.1.4	Вибір виконавця із землевідведення	Виконавець землевідведення вибраний
1.1.5	Замовлення проєкту землеустрою	Проєкт землеустрою замовлено
1.1.6	Погодження проєкту землевідведення в Управлінні охорони пам'яток	Проєкт землевідведення погоджено в Управлінні охорони пам'яток
1.1.7	Підписання договору оренди	Договір оренди підписано
1.1.8	Придбання нерухомості	Об'єкт нерухомості придбано
1.2	II. Концепція проєкту	Концепція розроблена
1.2.1	Маркетингові дослідження	Виконані маркетингові дослідження
1.2.2	Розробка загальної концепції	Розроблена загальна концепція проєкту
1.2.3	Розробка архітектурної концепції	Розроблена архітектурна концепція проєкту
1.2.4	Розробка бізнес-плану проєкту	Розроблений бізнес-план проєкту
1.2.5	Твердження Концепції, Основних техніко-економічних показників, Бізнес-плану	Тверджені Концепція, Основні ТЕП, Бізнес-план
1.2.6	Передпроєктні дослідження та містобудівна процедура	Виконані передпроєктні дослідження, містобудівна процедура
1.2.7	Затвердження показників	Затверджені Концепція, Основні ТЕП, Бізнес-план проєкту
1.3	Проєктування	Проєкт розроблено
1.3.1	Вихідні дані	Визначені вихідні дані для проєктування
1.3.2	Пояснювальна записка	Розроблена пояснювальна записка до проєкту

1.3.3	Отримання дозволу ДАБК на будівництво	Отриманий дозвіл ДАБК на будівництво
1.3.4	Отримання ордерів на виконання робіт	Отримані ордери на виконання робіт
1.3.5	Стадія Р	Розроблена проектна документація на стадії "Р"
1.3.6	Вибір Генерального підрядника	Вибраний Генеральний підрядник
1.3.7	Укладання контракту з Генеральним підрядником	Укладено контракт з Генеральним підрядником
1.3.8	Формування проекту	Розроблений проект згідно вимог замовника та законодавства
1.4	IV. Будівництво	Будівництво фіналізовано
1.4.1	Передача Технічної документації Замовнику Генеральному підряднику для аналізу	Технічна документація передана Замовнику та Генеральному підряднику
1.4.2	Підготовчі роботи	Підготовчі роботи виконані
1.4.3	Загальнобудівельні роботи	Загальнобудівельні роботи виконані
1.4.4	Внутрішні інженерні мережі	Внутрішні інженерні мережі виконані
1.4.5	Зовнішні мережі водопроводу	Зовнішні мережі водопроводу виконані
1.4.6	Благоустрій	Благоустрій виконано
1.4.7	Завершення будівництва	Будівництво успішно завершено
1.5	V. Завершення проекту	Проект завершено
1.5.1	Задача в експлуатацію	Проект успішно зданий в експлуатацію
1.5.1.1	Підготовка виконавчої документації, сертифікатів, локальних актів здавання інж. мереж, даху, покрівлі та ін.	Виконавча документація, сертифікати та локальні акти здавання інженерних мереж, даху, покрівлі та ін. підготовлені та передані замовнику
1.5.1.2	Підготовка та видача свідоцтва на право власності	Свідоцтво на право власності успішно підготовлене та передане замовнику

1.5.1.3	Подання документів для проведення інвентаризації кордонів ЗУ	Документи для проведення інвентаризації кордонів земельної ділянки успішно підготовлені та подані до відповідних органів
---------	--	--

Проект "HIGH HILLS" вимагає виконання багатьох етапів, починаючи від ініціації та завершення здачі в експлуатацію. Точне визначення потреб замовника на етапі ініціації та ефективна проектна концепція на етапі проектування є ключовими факторами успіху проекту. Підготовчі роботи та отримання дозволів на будівництво перед початком загальнобудівельних робіт на етапі будівництва запобігають можливим затримкам та проблемам у майбутньому. Проектування та будівництво повинні виконуватися з урахуванням норм та стандартів якості, безпеки та енергоефективності. Надійність та довговічність будівлі забезпечуються відповідними нормами та стандартами. На завершальному етапі, видача всієї необхідної документації та сертифікатів для здачі в експлуатацію є важливою процедурою. Успішність проекту залежить від правильного проведення кожного етапу.

#### **2.4. План-графік проекту**

План-графік проекту - перелік залежних між собою завдань із зазначеною датою початку і закінчення.

Протягом етапу Ініціації проекту, головним завданням є визначення мети і обґрунтування необхідності проекту, а також визначення структури команди проекту та розподіл обов'язків між її учасниками.

На етапі Концепції проектів, потрібно зібрати відповідну інформацію про проект, провести аналіз, розробити концептуальний план та оцінити його відповідність потребам і вимогам.

Етап Проектування полягає у створенні детального плану робіт, зборі технічної документації та розробці конструктивних рішень, а також підготовці матеріалів для дозвільної документації.

На етапі Будівництва відбувається пряма реалізація проєкту, тобто будівництво будинку за підготовленим планом.

Останнім етапом є завершення проєкту, коли відбувається здача проєкту замовнику та проведення фінального огляду.

Висновки по плануванню часу в проєкті можуть бути такі:

Ефективне планування дозволило визначити чіткі терміни для кожного етапу проєкту, що дало можливість керувати процесом будівництва та уникнути затримок. Відображення плану в графічному вигляді дозволило зорієнтуватись у загальному ході робіт та розподілити їх на етапи, що значно полегшує планування та контроль за виконанням завдань.

Також, планування дозволило визначити критичні шляхи в проєкті, що дозволило керівництву фокусуватись на основних завданнях, які необхідно виконати, щоб не затримувати процес будівництва та досягти успіху в проєкті.

Процес планування дозволив також визначити та уникнути потенційні ризики, що можуть виникнути в процесі будівництва, та розробити план дій на випадок негативних ситуацій. (див. табл. 2.3).

Таблиця 2.3.

### План-графік проєкту верхнього рівня

1	HIGH HILLS	480 днів	Пн 09.11.23	Пт 09.09.25
1.1	I. Ініціація проєкту	114 днів	Пн 09.11.23	Чт 15.04.24
1.1.1	Визначення потреб замовника	6 днів	Пн 09.11.23	Пн 16.11.23
1.1.2	Підбір потенційних проєктів за формальними параметрами замовника	8 днів	Пн 09.11.23	Ср 18.11.23
1.1.3	Детальний аналіз об'єкта, обраного замовником	20 днів	Чт 19.11.23	Ср 16.12.23
1.1.4	Вибір виконавця із землевідведення	40 днів	Чт 17.12.23	Ср 10.02.24
1.1.5	Замовлення проєкту землеустрою	15 днів	Чт 11.02.24	Ср 03.03.24

1.1.6	Погодження проекту землевідведення в Управлінні охорони пам'яток	20 днів	Ср 03.03.24	Ср 31.03.24
1.1.7	Підписання договору оренди	10 днів	Чт 01.04.24	Ср 14.04.24
1.1.8	Об'єкт нерухомості придбано	1 день	Чт 15.04.24	Чт 15.04.24
1.2	II. Концепція проєкту	45 днів	Чт 15.04.24	Ср 16.06.24
1.2.1	Маркетингові дослідження	15 днів	Чт 15.04.24	Ср 05.05.24
1.2.2	Розробка загальної концепції	10 днів	Чт 06.05.24	Ср 19.05.24
1.2.3	Розробка архітектурної концепції	10 днів	Чт 20.05.24	Ср 02.06.24
1.2.4	Розробка бізнес-плану проєкту	5 днів	Чт 03.06.24	Ср 09.06.24
1.2.5	Твердження Концепції, Основних техніко-економічних показників, Бізнес-плану	5 днів	Чт 10.06.24	Ср 16.06.24
1.2.6	Передпроектні дослідження та містобудівна процедура	5 днів	Чт 03.06.24	Ср 09.06.24
1.2.7	Концепція, Основні техніко-економічні показники, Бізнес-план затверджено	1 день	Чт 10.06.24	Чт 10.06.24
1.3	III. Проектування	100 днів	Чт 03.06.24	Ср 20.10.24
1.3.1	Вихідні дані	20 днів	Чт 03.06.24	Ср 30.06.24
1.3.2	Пояснювальна записка	40 днів	Ср 30.06.24	Ср 25.08.24
1.3.3	Отримання дозволу ДАБК на будівництво	5 днів	Чт 26.08.24	Ср 01.09.24
1.3.4	Отримання ордерів на виконання робіт	10 днів	Чт 26.08.24	Ср 08.09.24
1.3.5	Стадія Р	40 днів	Чт 26.08.24	Ср 20.10.24
1.3.6	Вибір Генерального підрядника	5 днів	Чт 30.09.21	Ср 06.10.21
1.3.7	Укладання контракту з Генеральним підрядником	10 днів	Чт 07.10.24	Ср 20.10.24

1.3.8	Проект розроблено	10 днів	Чт 23.09.24	Ср 06.10.24
1.4	IV. Будівництво	212 днів	Чт 21.10.24	Пт 12.08.25
1.4.1	Передача Технічної документації Замовнику Генеральному підряднику для аналізу	1 день	Чт 21.10.24	Чт 21.10.24
1.4.2	Підготовчі роботи	30 днів	Пт 22.10.24	Чт 02.12.24
1.4.3	Загальнобудівельні роботи	85 днів	Пт 03.12.24	Чт 31.03.25
1.4.4	Внутрішні інженерні мережі	80 днів	Пт 18.03.25	Чт 07.07.25
1.4.5	Зовнішні мережі водопроводу	50 днів	Ср 22.12.24	Вт 01.03.25
1.4.6	Благоустрій	25 днів	Пт 08.07.25	Чт 11.08.25
1.4.7	Будівництво завершено	1 день	Пт 12.08.25	Пт 12.08.25
1.5	V. Завершення проєкту	20 днів	Пт 12.08.25	Пт 09.09.25
1.5.1	Здача в експлуатацію	20 днів	Пт 12.08.25	Пт 09.09.25
1.5.1.1	Підготовка виконавчої документації, сертифікатів, локальних актів здавання інж. мереж, даху, покрівлі та ін.	15 днів	Пт 12.08.25	Пт 02.09.25
1.5.1.2	Підготовка та видача свідоцтва на право власності	10 днів	Пт 12.08.25	Пт 26.08.25
1.5.1.3	Подання документів для проведення інвентаризації кордонів ЗУ	5 днів	Пн 05.09.25	Пт 09.09.25

З графіку видно, що будівництво житлового комплексу заплановано на 480 днів, з 9 листопада 2023 року по 9 вересня 2025 року. Процес будівництва розбито на п'ять етапів, включаючи ініціацію проєкту, концепцію проєкту, проєктування, будівництво та завершення проєкту. Кожен етап має свій термін виконання, з якими можна ознайомитися у графіку. Загалом, графік дає

загальне уявлення про часові рамки будівництва житлового комплексу та послідовність виконання окремих етапів.

## **2.5. План витрат проєкту**

Витрати проєкту "HIGH HILLS" складаються з п'яти етапів, які включають ініціацію проєкту, розробку концепції, проєктування, будівництво та завершення проєкту. Загальна вартість проєкту складає 1 357 320 000,00 грн.

I. Ініціація проєкту (24 766 100,00 грн.) Цей етап включає в себе планування проєкту та оцінку його реалізації. Затрати на цей етап можуть включати в себе такі витрати, як оренда приміщення для проведення зустрічей, зарплату для проєктного менеджера, оплату юридичних послуг для реєстрації проєкту.

II. Концепція проєкту (639 500,00 грн.) На цьому етапі виробляється концептуальне рішення щодо проєкту. Затрати на цей етап можуть включати в себе оплату досліджень ринку, витрати на проведення фокус-груп, зарплату для дизайнерів та консультантів.

III. Проєктування (3 736 700,00 грн.) На цьому етапі проєкту створюються детальні плани проєкту. Затрати на цей етап можуть включати в себе зарплату для інженерів та архітекторів, витрати на програмне забезпечення та обладнання для проєктування.

IV. Будівництво (197 724 467,00 грн.) Цей етап включає в себе фізичне будівництво приміщення. Затрати на цей етап можуть включати в себе оплату робітників, матеріали для будівництва, витрати на забезпечення безпеки на робочому місці.

V. Завершення проєкту (3 590 411,00 грн.) На цьому етапі проєкт завершується та передається в експлуатацію. Затрати на цей етап можуть включати в себе організацію процесу передачі, підготовку документації, виконання тестів та аналіз результатів.

У таблицях проєкту, що вказані в вашому запиті, ви можете помітити, що найбільші затрати пов'язані з етапом IV. Будівництво (197 724 467,00 грн.), що пов'язано з різними факторами, такими як високі витрати на будівельні матеріали, оренду обладнання, заробітну плату працівників тощо. Крім того, на етапі III. Проєктування (3 736 700,00 грн.) також виникають значні витрати на розробку проєктної документації, проведення інженерних вимірів, створення технічних специфікацій та ін.

Загалом, затрати на проєкт розподіляються між різними етапами залежно від конкретних потреб та завдань проєкту. Щоб зрозуміти, на що саме йдуть затрати проєкту, важливо здійснювати детальний моніторинг та аналіз кожного з етапів проєкту. (див. табл. 2.4)

Таблиця 2.4.

#### Бюджет проєкту

СДР	Назва задач проєкту	Витрати
1	HIGH HILLS	230 403 878,00₴
1.1	I. Ініціація проєкту	24 766 100,00₴
1.1.1	Визначення потреб замовника	1 300,00₴
1.1.2	Підбір потенційних проєктів за формальними параметрами замовника	1 300,00₴
1.1.3	Детальний аналіз об'єкта, обраного замовником	281 300,00₴
1.1.4	Вибір виконавця із землевідведення	1 300,00₴
1.1.5	Замовлення проєкту землеустрою	553 300,00₴
1.1.6	Погодження проєкту землевідведення в Управлінні охорони пам'яток	76 300,00₴
1.1.7	Підписання договору оренди	50 000,00₴
1.1.8	Об'єкт нерухомості придбано	23 800 000,00₴
1.2	II. Концепція проєкту	639 500,00₴
1.2.1	Маркетингові дослідження	165 000,00₴
1.2.2	Розробка загальної концепції	148 900,00₴
1.2.3	Розробка архітектурної концепції	180 000,00₴
1.2.4	Розробка бізнес-плану проєкту	82 800,00₴
1.2.5	Твердження Концепції, Основних техніко-економічних показників, Бізнес-плану	5 200,00₴

1.2.6	Передпроектні дослідження та містобудівна процедура	55 000,00₴
1.2.7	Концепція, Основні техніко-економічні показники, Бізнес-план затверджено	1 300,00₴
1.3	III. Проектування	3 736 700,00₴
1.3.1	Вихідні дані	1 653 900,00₴
1.3.2	Пояснювальна записка	1 351 300,00₴
1.3.3	Отримання дозволу на будівництво	100 000,00₴
1.3.4	Отримання ордерів на виконання робіт	396 300,00₴
1.3.5	Стадія Р	231 300,00₴
1.3.6	Вибір Генерального підрядника	1 300,00₴
1.3.7	Укладання контракту з Генеральним підрядником	2 600,00₴
1.3.8	Проект розроблено	0,00₴
1.4	IV. Будівництво	197 714 067,00₴
1.4.1	Передача Технічної документації Замовнику Генеральному підряднику для аналізу	0,00₴
1.4.2	Підготовчі роботи	3 377 290,00₴
1.4.3	Загальнобудівельні роботи	147 602 560,00₴
1.4.4	Внутрішні інженерні мережі	35 411 106,00₴
1.4.5	Зовнішні мережі водопроводу	10 451 377,00₴
1.4.6	Благоустрій	870 434,00₴
1.4.7	Будівництво завершено	1 300,00₴
1.5	V. Завершення проекту	3 590 411,00₴
1.5.1	Здача в експлуатацію	3 590 411,00₴

## Витрати проекту по контрагентам

Таблиця 2.5.

СДР	Назва задач проекту	Відповідальний	Витрати
1	HIGH HILLS		230 403 878,00₴
1.1	I. Ініціація проекту	Керівник проекту	24 766 100,00₴
1.1.1	Визначення потреб замовника	Керівник проекту	1 300,00₴

1.1.2	Підбір потенційних проєктів за формальними параметрами замовника	Керівник проєкту	1 300,00€
1.1.3	Детальний аналіз об'єкта, обраного замовником	Архітектор, Інженер-конструктор	281 300,00€
1.1.4	Вибір виконавця із землевідведення	Керівник проєкту	1 300,00€
1.1.5	Замовлення проєкту землеустрою	Землевпорядник	553 300,00€
1.1.6	Погодження проєкту землевідведення в Управлінні охорони пам'яток	Керівник проєкту	76 300,00€
1.1.7	Підписання договору оренди	Юрист	50 000,00€
1.1.8	Об'єкт нерухомості придбано	Юрист	23 800 000,00€
1.2	II. Концепція проєкту	Керівник проєкту	639 500,00€
1.2.1	Маркетингові дослідження	Маркетолог	165 000,00€
1.2.2	Розробка загальної концепції	Архітектор	148 900,00€
1.2.3	Розробка архітектурної концепції	Архітектор	180 000,00€
1.2.4	Розробка бізнес-плану проєкту	Керівник проєкту	82 800,00€
1.2.5	Твердження Концепції, Основних техніко-економічних показників, Бізнес-плану	Керівник проєкту	5 200,00€
1.2.6	Передпроектні дослідження та містобудівна процедура	Архітектор	55 000,00€
1.2.7	Концепція, Основні техніко-економічні показники, Бізнес-план затверджено	Керівник проєкту	1 300,00€
1.3	III. Проєктування	ГАП	3 736 700,00€
1.3.1	Вихідні дані	Архітектор	1 653 900,00€

1.3.2	Пояснювальна записка	Архітектор	1 351 300,00₴
1.3.3	Отримання дозволу ДАБК на будівництво	Юрист	100 000,00₴
1.3.4	Отримання ордерів на виконання робіт	Юрист	396 300,00₴
1.3.5	Стадія Р	Інженер	231 300,00₴
1.3.6	Вибір Генерального підрядника	Керівник проекту	1 300,00₴
1.3.7	Укладання контракту з Генеральним підрядником	Керівник проекту	2 600,00₴
1.3.8	Проект розроблено	ГАП	0,00₴
1.4	IV. Будівництво	Генеральний підрядник	197 714 067,00₴
1.4.1	Передача Технічної документації Замовнику Генеральному підряднику для аналізу	ГАП	0,00₴
1.4.2	Підготовчі роботи	Генеральний підрядник	3 377 290,00₴
1.4.3	Загальнобудівельні роботи	Генеральний підрядник	147 602 560,00₴
1.4.4	Внутрішні інженерні мережі	Генеральний підрядник	35 411 106,00₴
1.4.5	Зовнішні мережі водопроводу	Інженерна компанія	10 451 377,00₴
1.4.6	Благоустрій	Компанія з благоустрою територій	870 434,00₴
1.4.7	Будівництво завершено	Керівник проекту	1 300,00₴
1.5	V. Завершення проекту	Юрист	3 590 411,00₴
1.5.1	Здача в експлуатацію	Юрист	3 590 411,00₴

Даний план руху коштів показує, які суми грошей надходять від продажу кредитів та інших ресурсів протягом трьох років – 2020, 2021 та 2022 років. Потім ці гроші використовуються для різних проектів, пов'язаних із землеустроєм та будівництвом.

Кожен рядок таблиці відповідає певному етапу проєкту, а стовпці позначають роки. Наприклад, перший етап "І. Ініціація проєкту" включає різні підетапи, такі як "Визначення потреб замовника" та "Детальний аналіз об'єкта, обраного замовником". Гроші, витрачені на кожний підетап, зазначаються у осередках таблиці.

Суми, зазначені у стовпцях, відповідають прибутку від продажу ресурсів наприкінці кожного року. Наприклад, у 2020 році прихід на будівництво склав 280 000 гривень, а у 2021 році – 136 296 965,28 гривень. З цих коштів реалізуються різні етапи проєкту, починаючи з ініціації і до завершення. Дані кошти використовуються на фінансування різних етапів проєкту, таких як планування, розробка, виконання та контроль. Вони також використовуються для придбання матеріалів, оплати робіт та послуг, заробітної плати працівникам, а також для здійснення будь-яких інших витрат, пов'язаних з проєктом. Цю інформацію можна проаналізувати у таблиці. (див. табл. 2.6)

## План руху коштів за задачами

Таблиця 2.6.

СДР	Назва задач проєкту	Відповідальний	Витрати
1	HIGH HILLS		230 403 878,00₴
1.1	І. Ініціація проєкту	Керівник проєкту	24 766 100,00₴
1.1.1	Визначення потреб замовника	Керівник проєкту	1 300,00₴
1.1.2	Підбір потенційних проєктів за формальними параметрами замовника	Керівник проєкту	1 300,00₴
1.1.3	Детальний аналіз об'єкта, обраного замовником	Архітектор, Інженер-конструктор	281 300,00₴
1.1.4	Вибір виконавця із землевідведення	Керівник проєкту	1 300,00₴

1.1.5	Замовлення проєкту землеустрою	Землевпорядник	553 300,00₴
1.1.6	Погодження проєкту землевідведення в Управлінні охорони пам'яток	Керівник проєкту	76 300,00₴
1.1.7	Підписання договору оренди	Юрист	50 000,00₴
1.1.8	Об'єкт нерухомості придбано	Юрист	23 800 000,00₴
1.2	II. Концепція проєкту	Керівник проєкту	639 500,00₴
1.2.1	Маркетингові дослідження	Маркетолог	165 000,00₴
1.2.2	Розробка загальної концепції	Архітектор	148 900,00₴
1.2.3	Розробка архітектурної концепції	Архітектор	180 000,00₴
1.2.4	Розробка бізнес-плану проєкту	Керівник проєкту	82 800,00₴
1.2.5	Твердження Концепції, Основних техніко-економічних показників, Бізнес-плану	Керівник проєкту	5 200,00₴
1.2.6	Передпроектні дослідження та містобудівна процедура	Архітектор	55 000,00₴
1.2.7	Концепція, Основні техніко-економічні показники, Бізнес-план затверджено	Керівник проєкту	1 300,00₴
1.3	III. Проєктування	ГАП	3 736 700,00₴
1.3.1	Вихідні дані	Архітектор	1 653 900,00₴
1.3.2	Пояснювальна записка	Архітектор	1 351 300,00₴
1.3.3	Отримання дозволу на будівництво	Юрист	100 000,00₴
1.3.4	Отримання ордерів на виконання робіт	Юрист	396 300,00₴
1.3.5	Стадія Р	Інженер	231 300,00₴
1.3.6	Вибір Генерального підрядника	Керівник проєкту	1 300,00₴
1.3.7	Укладання контракту з Генеральним підрядником	Керівник проєкту	2 600,00₴

1.3.8	Проект розроблено	ГАП	0,00₴
1.4	IV. Будівництво	Генеральний підрядник	197 714 067,00₴
1.4.1	Передача Технічної документації Замовнику Генеральному підряднику для аналізу	ГАП	0,00₴
1.4.2	Підготовчі роботи	Генеральний підрядник	3 377 290,00₴
1.4.3	Загальнобудівельні роботи	Генеральний підрядник	147 602 560,00₴
1.4.4	Внутрішні інженерні мережі	Генеральний підрядник	35 411 106,00₴
1.4.5	Зовнішні мережі водопроводу	Інженерна компанія	10 451 377,00₴
1.4.6	Благоустрій	Компанія з благоустрою територій	870 434,00₴
1.4.7	Будівництво завершено	Керівник проекту	1 300,00₴
1.5	V. Завершення проекту	Юрист	3 590 411,00₴
1.5.1	Задача в експлуатацію	Юрист	3 590 411,00₴

## 2.6. Стейкхолдери проекту

Стейкхолдери (англ. stakeholder) – це учасники проекту, організації або особи, які мають інтереси, права або частку в системі чи проекті. Вони відіграють важливу роль в успіху проекту, оскільки їхні інтереси та підтримка можуть істотно впливати на результати роботи. Вони можуть бути як внутрішніми членами команди проекту, так і зовнішніми сторонами, включно з клієнтами, користувачами, керівництвом компанії, інвесторами, партнерами та іншими зацікавленими сторонами.

Є низка важливих стратегій, які команди проекту мають реалізувати, якщо вони хочуть залучити стейкхолдерів до своїх проектів. Те, як проектні групи планують і реалізують процес визначення стейкхолдерів і взаємодії з ними від початку проекту, визначає ступінь прихильності зацікавлених сторін меті проекту.

Взаємодія стейкхолдерів проєкту "HIGH HILLS" досить складна та різноманітна. З одного боку, є замовник – Строй Сіті Девелопмент, який фінансує та контролює будівництво житлового комплексу. З іншого боку, місцева влада має певний вплив на проєкт, зокрема в розгляді видачі необхідних дозволів та забезпечення інфраструктурою. Крім того, потенційні мешканці житлового комплексу також є стейкхолдерами, оскільки їхні інтереси та потреби мають бути враховані при проєктуванні та будівництві житла.

Також, будівництво житлового комплексу " HIGH HILLS " може мати вплив на довкілля та існуючу інфраструктуру, тому взаємодія з місцевими громадськими організаціями та екологічними групами також може бути важливою.

У таблиці (див. табл. 2.7) наведено список стейкхолдерів та їхніх зацікавлень та впливів на проєкт " HIGH HILLS ".

Зацікавлені сторони проєкту

Таблиця 2.7.

Стейкхолдер	Роль	Інтереси	Вплив на проєкт
Мешканці	Кінцевий користувач	Отримання комфортного та безпечного житла, доступ до інфраструктури	Будуть впливати на проєкт через свої вимоги до якості житла, його розташування та інфраструктури
Замовник Строй Сіті Девелопмент	Власник проєкту	Максимізація прибутку, успішне завершення проєкту в строк та бюджет	Буде впливати на проєкт через затвердження бюджету, термінів, вимог до якості та дизайну будинку
Держава та місцева влада	Регулятор і, замовник	Розвиток міської інфраструктури, збільшення забудованої території, залучення інвестицій, забезпечення безпеки та екологічних стандартів	Будуть впливати на проєкт через встановлення нормативів та правил будівництва, видання дозволів, контроль за виконанням будівельних норм та стандартів

Конструктори та архітектори	Розробник и проекту	Втілення задуму в реальність, технічна та естетична якість проекту	Будуть впливати на проект через вибір матеріалів, технічних рішень, дизайну будівлі та її окремих елементів
Підрядні організації	Виконавці робіт	Отримання прибутку, успішне завершення робіт в строк та бюджет	Будуть впливати на проект через якість виконання робіт, використання матеріалів та техніки, дотримання технологій виконання робіт

Аналіз стейкхолдерів та їхнього впливу на проект ЖК " HIGH HILLS" дозволив з'ясувати роль та інтереси кожного з учасників проекту. Замовник - Строй Сіті Девелопмент, має головний інтерес у забезпеченні успішного та прибуткового проекту. Для цього він має урахувати потреби інших стейкхолдерів, таких як місцева влада, яка бажає покращити інфраструктуру району та забезпечити зайнятість місцевим жителям.

Інвестори вкладають кошти в проект з метою отримання прибутку та мають певний ризик, який пов'язаний з успішністю проекту. Мешканці району та міста мають інтерес у розвитку нового житлового комплексу та покращенні якості життя в районі.

Розробник проекту повинен враховувати потреби всіх стейкхолдерів та забезпечувати взаємодію між ними. Необхідно забезпечити підтримку та співпрацю з місцевою владою та мешканцями, а також забезпечити високу якість будівництва та надання послуг інвесторам та мешканцям.

## **2.7. План управління трудовими ресурсами**

Аналізуючи таблиці трудових ресурсів проекту (див. табл. 2.8, 2.9), можна зробити деякі зауваження про їх використання та завантаженість.

Загалом на проекті беруть участь 42 ресурси, з яких кожен має свої обов'язки та функції. Найбільш витратними ресурсами є генеральний підрядник та інженерна компанія, які відповідають відповідно за керування проектом та інженерні роботи.

Вони мають найбільшу кількість відведених ресурсів у часовому вимірі - 7 264 години та 2 136 годин відповідно.

Крім того, на проєкті присутні ресурси, пов'язані з різними аспектами будівництва - від проєктування та землеустрою до благоустрою та технічного забезпечення. У загальному, кожен ресурс має достатню кількість годин для виконання своїх обов'язків. Однак, деякі ресурси мають меншу кількість годин, наприклад, керівник проєкту - 3 400 годин та юрист - 3 088 годин. Це може вказувати на те, що ці ресурси можуть бути здійснені у межах відведеного часу.

Також, слід звернути увагу на критичні ресурси проєкту. Це ресурси, які відповідають за ключові етапи будівництва та можуть вплинути на тривалість проєкту, якщо не будуть виконувати свої функції вчасно. До критичних ресурсів можна віднести генерального підрядника, інженерну компанію, архітектора та інженера. Також, слід врахувати, що загалом на проєкті присутні багато ресурсів, які мають значну кількість робочих годин. Наприклад, архітектор, інженер, інженерна компанія та генеральний підрядник мають понад 2000 годин роботи. З цими ресурсами необхідно працювати дуже ретельно, щоб забезпечити їх ефективне використання і виконання проєкту в строк.

Крім того, деякі ресурси, такі як директор з маркетингу та тендерний спеціаліст, мають найменшу кількість робочих годин. Це може призвести до затримок в проєкті, якщо ці ресурси не будуть забезпечені своєчасною і ефективною підтримкою.

Крім того, в проєкті можуть бути проблеми зі збалансованістю ресурсів. Наприклад, компанії з благоустрою територій та будівництва дитячих майданчиків мають досить низький рівень навантаження, тоді як електромонтажна компанія, сантехнічна компанія, телекомунікаційна компанія та генеральний підрядник мають дуже високий рівень навантаження. Це може призвести до того, що деякі ресурси будуть зайняті занадто багато часу, тоді як інші можуть бути несправедливо занедбані.

Критичними ресурсами проекту є генеральний підрядник, інженерна компанія, сантехнічна компанія та телекомунікаційна компанія. Ці ресурси мають високий рівень навантаження та відповідальності і можуть бути найбільш чутливими до затримок або несправностей.

Узагальнюючи, в таблиці було представлено інформацію про трудові ресурси проекту, їх загруженість та роль на різних етапах проекту. Для успішної реалізації проекту необхідно забезпечити ефективне використання ресурсів та належну координацію між ними.

Таблиця 2.8.

### Навантаження трудових ресурсів

№	Ресурс	Відсоток навантаження	Час
1	Автодорожна компанія	100%	80 год
2	Архітектор	100%	2 168 год
3	Архітектор, Інженер-конструктор	100%	400 год
4	Бюджет	100%	3 840 год
5	Вентиляційна компанія	100%	640 год
6	Віконна компанія	100%	200 год
7	Водопровідна компанія	100%	400 год
8	Газова компанія	100%	240 год
9	ГАП	100%	888 год
10	Генеральний підрядник	100%	7 264 год
11	Геолог	100%	80 год
12	Дверна компанія	100%	400 год
13	Димовідна компанія	100%	240 год
14	Директор з маркетингу	100%	48 год
15	Еколог	100%	160 год
16	Електромонтажна компанія	100%	720 год
17	Енергетична компанія	100%	720 год
18	Землевпорядник	100%	160 год
19	Інженер	100%	2 000 год
20	Інженер екології	100%	40 год
21	Інженер землеустрою	100%	56 год
22	Інженерна компанія	100%	2 136 год

23	Кадастровий інженер	100%	40 год
24	Керівник проєкту	100%	3 400 год
25	Компанія з благоустрою територій	100%	200 год
26	Компанія з будівництва дитячих майданчиків	100%	200 год
27	Комунальна компанія	100%	800 год
28	Ландшафтна компанія	100%	160 год
29	Ландшафтний архітектор	100%	240 год
30	Ліфтова компанія	100%	200 год
31	Маркетингова компанія	100%	120 год
32	Маркетолог	100%	120 год
33	Менеджер проєкту	100%	16 год
34	Опалювальна компанія	100%	640 год
35	Радіокомунікаційна компанія	100%	400 год
36	Сантехнічна компанія	100%	1 520 год
37	Телекомунікаційна компанія	100%	1 440 год
38	Тендерний спеціаліст	100%	80 год
39	Теплопостачальна компанія	100%	240 год
40	Топограф	100%	176 год
41	Фасадна компанія	100%	680 год
42	Юрист	100%	3 088 год

### Навантаження трудових ресурсів кожен рік

Таблиця 2.9.

Рік		2020	2021	2022
1	Автодорожна компанія			80
2	Архітектор		2144	24
3	Архітектор, Інженер-конструктор	240	160	
4	Бюджет	312	2088	1440
5	Вентиляційна компанія			640
6	Віконна компанія		168	32
7	Водопровідна компанія			400
8	Газова компанія		64	176
9	ГАП		888	
10	Генеральний підрядник		3280	3 984
11	Геолог	80		
12	Дверна компанія		168	232

13	Димовідна компанія			240
14	Директор з маркетингу		48	
15	Еколог		160	
16	Електромонтажна компанія			720
17	Енергетична компанія		128	592
18	Землевпорядник		160	
19	Інженер		2000	
20	Інженер екології			40
21	Інженер землеустрою			56
22	Інженерна компанія		128	2008
23	Кадастровий інженер		40	
24	Керівник проєкту	592	2792	16
25	Компанія з благоустрою територій			200
26	Компанія з будівництва дитячих майданчиків			200
27	Комунальна компанія		128	672
28	Ландшафтна компанія			160
29	Ландшафтний архітектор		240	
30	Ліфтова компанія			200
31	Маркетингова компанія		120	
32	Маркетолог		120	
33	Менеджер проєкту			16
34	Опалювальна компанія			640
35	Радіокомунікаційна компанія		64	336
36	Сантехнічна компанія			1520
37	Телекомунікаційна компанія		128	1312
38	Тендерний спеціаліст		80	
39	Теплопостачальна компанія		64	176
40	Топограф	56	120	
41	Фасадна компанія		168	512
42	Юрист	56	1920	1112

Висновок полягає в тому, що в процесі аналізу таблиці трудових ресурсів проєкту було з'ясовано, що проєкт має достатньо широкий спектр ресурсів, але деякі з них можуть стати критичними в процесі реалізації. Критичні ресурси, такі як спеціалісти з розробки ПЗ, слід забезпечити у необхідній кількості та зайнятості,

щоб забезпечити успішне завершення проєкту. Крім того, необхідно забезпечити ефективне використання ресурсів та підтримку їх роботи на всіх етапах проєкту, що допоможе зберегти час та ресурси, а також забезпечити якість продукту. Для цього можна використовувати різні методики та підходи, такі як ефективне управління проєктом, навчання та підтримка персоналу, розробка процедур та стандартів роботи, інтеграція різних інструментів та технологій. Все це дозволить забезпечити успішне завершення проєкту та досягнення його цілей.

## 2.8. Організація документообігу проєкту

Документообіг включає процеси створення і передачі документів, розподілення задач між учасниками проєкту, для яких виконується оцінка кількості документів та ефективності їхньої обробки по різних маршрутах їхнього проходження по системі.

Розробка будь-якого проєкту вимагає забезпечення ефективного документообігу з зовнішніми зацікавленими сторонами. У процесі реалізації будівельного проєкту, відносини з контрагентами, підрядниками, фінансовими та дозвільними органами та іншими зовнішніми сторонами забезпечуються через документи, які перераховані у таблицях (див. табл. 2.10 та бл. 2.11).

Документи, які використовуються у взаємодії з зовнішніми сторонами, включають укладення договорів з контрагентами, отримання дозволів від дозвільних органів, технічні документи, затвердження бюджету і т.д. Кожен документ має свою мету та відповідального виконавця, який забезпечує правильне виконання та зберігання даних документів.

Таблиця 2.10.

### Документообіг проєкту

№	Документ	Відповідальний	Дата відправлення	Отримувач
1	Затвердження бюджету	Менеджер проєкту		Фінансовий відділ
2	Укладення договору	Юрист		Контрагент
3	Технічне завдання	Менеджер проєкту		Технічний департамент
4	Концепція проєкту	Архітектор		Менеджер проєкту
5	Технічний проєкт	Інженер		Менеджер проєкту
6	Проектна документація	Дизайнер		Менеджер проєкту
7	Отримання дозволів	Юрист		Відділ дозвільної документації

8	Підписання підрядного договору	Менеджер проекту		Підрядник
9	Початок будівельних робіт	Керівник будівельної бригади		Менеджер проекту
10	Звіт про виконання робіт	Керівник будівельної бригади		Менеджер проекту
11	Огляд будівлі	Контролер якості		Замовник
12	Отримання дозволу на експлуатацію	Юрист		Відділ дозвільної документації
13	Закінчення будівництва	Керівник будівельної бригади		Менеджер проекту
14	Приймання-передача об'єкту	Контролер якості		Замовник
15	Фінальний звіт проекту	Менеджер проекту		Замовник

### План проведення нарад

Таблиця 2.11.

№	Тема наради	Дата проведення	Відповідальний	Учасники
1	Обговорення концепції проекту		Керівник проекту	Всі члени команди проекту
2	Підготовка плану проекту		Керівник проекту	Проектний менеджер, технічний експерт
3	Планування бюджету проекту		Керівник проекту	Фінансовий аналітик, бухгалтер
4	Відстеження прогресу проекту		Керівник проекту	Всі члени команди проекту
5	Аналіз ризиків та підготовка плану кризового управління		Керівник проекту	Проектний менеджер, юрист

За таблицею 2.10, можна дійти висновку, що у проєкті проводяться регулярні наради, що відбувається щотижня в четвер, і у ньому присутні керівники проєкту та керівник будівельної бригади. На цих зустрічах відбувається обговорення прогресу будівельних робіт і проблем, що виникають у процесі, а також приймаються рішення з поточних питань. А по таблиці 2.11 можна дійти висновку, що у проєкті передбачено суворий порядок документообігу. Кожен документ, необхідний проєкту, повинен бути оформлений.

## **2.9. План управління контрактами**

Проєкт "HIGH HILLS" має велику кількість робіт, які потрібно виконати. Для того, щоб дотримуватися плану та бути ефективним, необхідно правильно розподілити роботи між різними підрядниками.

Для організації проведення конкурсів необхідно створити лоти на послуги та матеріали. Умови проведення конкурсів повинні бути чітко визначені в специфікації. Необхідно враховувати технічні вимоги та стандарти, а також терміни виконання робіт та попередні результати виконання робіт підрядниками. Де план проведення конкурсів повинен бути складений з урахуванням усіх вимог до робіт та матеріалів. Та повинен містити інформацію про дати проведення конкурсів, умови проведення, кількість учасників, критерії оцінки та інші важливі деталі. Особливу увагу необхідно приділити термінам виконання робіт та чіткому розподілу відповідальності між підрядниками.

Надання послуг та поставки матеріалів та обладнання повинні відбуватися відповідно до вимог технічних умов, специфікацій та стандартів. Підрядники повинні забезпечувати якість робіт та матеріалів відповідно до вимог, а також дотримуватися термінів виконання, що повинно бути визначено в угодах між сторонами.

Окремою складовою лотів є умови оплати. Кожен лот має свою власну ціну та умови оплати, що залежать від характеристик конкретного лоту, складності робіт та вартості матеріалів і обладнання. Оплата може здійснюватися за етапами виконання робіт або після закінчення робіт, в залежності від вимог замовника та домовленостей з постачальниками.

План проведення конкурсів включає в себе етапи відбору постачальників та підрядників, формування тендерних пропозицій, оцінку пропозицій та укладення угод. Особливу увагу слід приділити вимогам замовника до якості робіт та матеріалів, що будуть використовуватися в проєкті, а також вимогам до технічних характеристик обладнання.

У разі виникнення спірних ситуацій та ризиків пов'язаних з виконанням робіт, необхідно вживати заходів для їх попередження та вирішення, відповідно до умов договорів з постачальниками та підрядниками. Також слід розробити план дій в разі виникнення непередбачуваних ситуацій, що можуть вплинути на терміни виконання робіт та якість

Також важливо уточнити, що кожен лот може мати свої власні вимоги до учасників та особливості проведення конкурсу. Такі вимоги можуть стосуватися досвіду учасників, необхідності виконання попередніх робіт або наявності конкретних сертифікатів та документів.

Щодо плану проведення конкурсів, він повинен містити детальний опис послідовності кроків, необхідних для успішного проведення кожного лоту. Він повинен включати такі етапи, як підготовка документації, оголошення про конкурс, прийом заявок, оцінка пропозицій та оголошення переможців. Також потрібно зазначити терміни кожного етапу та відповідальних за їх виконання.

Узагальнюючи, лоти на проведення конкурсів та план проведення конкурсів - це ключові документи проєкту, які містять інформацію про вимоги до учасників, умови оплати та інші деталі проведення конкурсів. Їх необхідно

розробляти детально та уважно, щоб забезпечити успішне проведення проєкту та досягнення його мети. (див. табл. 2.12 табл. 2.13)

Таблиця 2.12.

**Лоти на проведення торгів**

№	Назва лоту/перелік робіт	Дата старту	Дата завершення	Бюджет
1	Проведення консалтингових послуг	09.11.2023	09.09.2025	23 000₴
2	Проектування та будівництво фонтану	21.10.2025	15.05.2025	250 000₴
3	Демонтаж зелених насаджень	09.10.2024	21.10.2024	20 000₴
4	Рекламна кампанія в соціальних мережах	01.09.2024	01.12.2024	50 000₴
5	Будівництво парковки для велосипедів	01.07.2025	01.09.2025	20 000₴
6	Придбання обладнання для дитячого майданчика	01.06.2025	01.08.2025	300 000₴
7	Будівництво спортивного майданчика	15.05.2025	15.07.2025	50 000₴
8	Встановлення споруд для освітлення	15.05.2025	15.08.2025	100 000₴
9	Закупівля інструментів для утримання парку	01.05.2025	01.06.2025	50 000₴
10	Закупівля смітєвих урн	01.05.2025	01.06.2025	50 000₴

У таблиці (див. табл. 2.12) представлено 10 лотів, включаючи проведення консалтингових послуг, проектування та будівництво фонтану, демонтаж зелених насаджень, рекламну кампанію в соціальних мережах, будівництво парковки для велосипедів, придбання обладнання для дитячого майданчика, будівництво спортивного майданчика, встановлення споруд для освітлення, закупівлю інструментів для утримання парку та закупівлю смітєвих урн. Кожен лот має вказані дати старту та завершення задачі, а також бюджет, виражений у гривнях. Ця таблиця надає важливу інформацію про заплановані роботи, їх тривалість та вартість для ефективного управління.

Таблиця 2.13.

**План проведення торгів**

№	Назва лоту	Тип закупівлі	Дата проведення	Відповідальний
---	------------	---------------	-----------------	----------------

1	Проведення консалтингових послуг	відкриті торги	09.11.2023	Тендерний спеціаліст
2	Проектування та будівництво фонтану	відкриті торги	21.10.2025	Тендерний спеціаліст
3	Демонтаж зелених насаджень	відкриті торги	09.10.2024	Тендерний спеціаліст
4	Рекламна кампанія в соціальних мережах	запрошені пропозиції	01.09.2024	Тендерний спеціаліст
5	Будівництво парковки для велосипедів	запрошені пропозиції	01.07.2025	Тендерний спеціаліст
6	Придбання обладнання для дитячого майданчика	відкриті торги	01.06.2025	Тендерний спеціаліст
7	Будівництво спортивного майданчика	відкриті торги	15.05.2025	Тендерний спеціаліст
8	Встановлення споруд для освітлення	запрошені пропозиції	15.05.2025	Тендерний спеціаліст
9	Закупівля інструментів для утримання парку	запрошені пропозиції	01.05.2025	Тендерний спеціаліст
10	Закупівля сміттєвих урн	запрошені пропозиції	01.05.2025	Тендерний спеціаліст

Висновок з цих таблиць щодо проекту "HIGH HILLS" полягає в тому, що для його успішної реалізації необхідно мати чіткий план робіт та проведення закупівель з урахуванням дат та бюджету. Такий план допоможе забезпечити своєчасне виконання необхідних робіт і уникнути затримок. Крім того, визначення відповідальних осіб за кожен етап проекту є важливим для забезпечення контролю і координації робіт. У рамках проекту також важливо враховувати типи закупівель, які використовуються, що може включати

закупівлю товарів, послуг або робіт, та дотримуватися вимог законодавства, забезпечуючи прозорість, справедливість та ефективність процесу закупівель. Узагалі, ретельне планування робіт, правильне керівництво проектом та виконання закупівель відповідно до вимог є ключовими чинниками успішної реалізації проекту "HIGH HILLS".

## **2.10 Управління якістю проекту**

Управління якістю проекту включає в себе процеси і дії виконуючої організації, які визначають політику у сфері якості, цілі і відповідальність таким чином, щоб проєкт задовольняв тим потребам, заради яких він був запроваджений.

Вибір стандартів пов'язаний з базовими потребами в забезпеченні якості, безпеки та екологічної безпеки будівельного проекту «HIGH HILLS»:

1. ISO 9001 - це стандарт, що встановлює вимоги до системи управління якістю. Вимоги цього стандарту можуть застосовуватися до будь-якої організації, незалежно від її розміру та типу діяльності.
2. ISO 14001 - це стандарт, що встановлює вимоги до системи екологічного управління. Стандарт ISO 14001 надає можливість організаціям розвивати та впроваджувати політику та цілі, які спрямовані на зменшення впливу їхньої діяльності на довкілля. Організації можуть використовувати цей стандарт для підтвердження свого зобов'язання щодо охорони довкілля та покращення екологічної продуктивності.
3. OHSAS 18001 - це стандарт, що встановлює вимоги до системи управління охороною праці та безпекою праці. Стандарт використовується для запобігання та зменшення ризиків, пов'язаних з працевлаштуванням, та забезпечення безпеки та здоров'я працівників.
4. EN 12810-1 - Вимоги до опалубки: Цей стандарт встановлює вимоги до проектування, розмірів, матеріалів та виконання опалубки для бетонних конструкцій. Він має на меті забезпечення правильної форми, розміру та

- якості бетонної конструкції. Застосування цього стандарту є обов'язковим для проєктних організаторів та підрядників, які займаються будівництвом.
5. EN 1992-1-1 - Вимоги до бетонних конструкцій: Цей стандарт містить вимоги до проєктування, розрахунку та будівництва бетонних конструкцій. Він має на меті забезпечення безпеки, надійності та ефективності бетонних конструкцій. Застосування цього стандарту є обов'язковим для проєктних організаторів та підрядників, які займаються будівництвом.
  6. EN 1993-1-1 - Вимоги до сталевих конструкцій EN 1993-1-1 є частиною європейської системи норм для проєктування будівель і є важливим стандартом для підрядників та проєктних організацій, які спеціалізуються на сталевих конструкціях. Цей стандарт встановлює основні вимоги до проєктування, розрахунку та монтажу сталевих конструкцій для будівель, які повинні бути відповідними стандартам якості та безпеки. Ці вимоги включають в себе геометричні характеристики, міцність, жорсткість та стійкість конструкцій до динамічних навантажень.
  7. EN 1990 - Норми проєктування на міцність EN 1990 визначає норми проєктування на міцність будівель і споруд. Це стандарт, який допомагає проєктним організаціям визначити необхідність забезпечення міцності будівель, щоб вони могли витримувати навантаження, які на них діють.
  8. EN 1991 - Вимоги до навантажень EN 1991 встановлює вимоги до навантажень, що діють на будівлі та споруди. Ці вимоги стосуються як статичних, так і динамічних навантажень, включаючи дію вітру, снігу, землетрусу та інших факторів. Цей стандарт допомагає проєктним організаціям правильно враховувати усі навантаження.
  9. EN 1995-1-1 (Єврокод 5) встановлює вимоги до проєктування дерев'яних конструкцій, включаючи навантаження, опори, поєднання і захист проти пожежі. Цей стандарт визначає вимоги до матеріалів і методів

проектування, щоб забезпечити безпеку та ефективність дерев'яних конструкцій в будівництві.

10. EN 1995-1-1 використовується проектними організаціями та підрядними організаціями, які займаються проектуванням та будівництвом дерев'яних конструкцій. Цей стандарт також може бути використаний законодавством, що регулює будівництво, для забезпечення безпеки та стійкості дерев'яних конструкцій.

Управління якістю відіграє дуже важливу роль в проєкті «HIGH HILLS» і чим більша кількість показників тим вищий шанс отримання якісного продукту для майбутніх користувачів. Цю інформацію можна побачити в таблиці що описує стандарти якості (див. табл. 2.14)

Таблиця 2.14

### Стандарти якості проєкту

№	Тип стандарту або вимоги	Результат проєкту або виконаної вимоги	Зацікавлена сторона, яка вимагає відповідного рівня якості
1	ISO 9001	Система управління якістю	Замовник
2	ISO 14001	Система екологічного управління	Місцева влада, Законодавство
3	OHSAS 18001	Система управління охороною праці	Профспілки, Законодавство
4	EN 12811-1	Вимоги до риштування	Проектний організатор, Підрядник
5	EN 12810-1	Вимоги до опалубки	Проектний організатор, Підрядник
6	EN 1992-1-1	Вимоги до бетонних конструкцій	Проектний організатор, Підрядник

7	EN 1993-1-1	Вимоги до сталевих конструкцій	Проектний організатор, Підрядник
8	EN 1990	Норми проектування на міцність	Проектний організатор, Законодавство
9	EN 1991	Вимоги до навантажень	Проектний організатор, Законодавство
10	EN 1995-1-1	Вимоги до дерев'яних конструкцій	Проектний організатор, Підрядник

Ці стандарти в будівництві дозволяють забезпечити якість та безпеку будівельних конструкцій і процесів, зменшити ризик нещасних випадків на будівництві та впровадити ефективні системи управління якістю, охорони праці та довкілля.

Стандарт ISO 9001 встановлює вимоги до системи управління якістю, що допомагає забезпечити високу якість будівельних робіт та послуг.

Стандарт ISO 14001 встановлює вимоги до системи управління довкіллям, що допомагає зменшити вплив будівництва на навколишнє середовище.

Стандарт OHSAS 18001 встановлює вимоги до системи управління охороною праці та допомагає зменшити ризик нещасних випадків на будівництві.

Стандарти EN 12811-1 та EN 12810-1 встановлюють вимоги до складових частин стрічкових та рамних риштувань, що забезпечує безпеку під час будівельних робіт на висоті.

Стандарти EN 1992-1-1, EN 1993-1-1, EN 1990 та EN 1991 встановлюють вимоги до проектування та побудови будівельних конструкцій, що допомагає забезпечити їх надійність та безпеку.

Стандарт EN 1995-1-1 встановлює вимоги до проектування та побудови дерев'яних конструкцій, що допомагає забезпечити їх стійкість та безпеку.

Всі ці стандарти допомагають забезпечити високу якість та безпеку будівельних робіт та конструкцій, зменшити ризики та підвищити ефективність управління будівельними проєктами.

Таблиця 2.15

**План управління якістю**

Стандарт	Дії для недопущення виникнення проблем	Тривалість (міс.)	Витрати (UAH)	Відповідальний
ISO 9001	Розробка процедур контролю якості, збільшення уваги до клієнтів, оцінка ефективності процесів, навчання персоналу	6	100000	Керівник проєкту
ISO 14001	Розробка плану зменшення викидів шкідливих речовин, енергозбереження, впровадження вторинного перероблення відходів, моніторинг впливу на довкілля	12	80000	Відповідальний за охорону довкілля
OHSAS 18001	Розробка і впровадження процедур забезпечення безпеки праці, навчання персоналу, встановлення індивідуального захисту працівників	6	150000	Відповідальний за охорону праці
EN 12811-1	Оцінка ризиків, розробка процедур безпеки, контроль виконання робіт, підтримка технічного стану	3	50000	Відповідальний за безпеку на робочому місці
EN 12810-1	Оцінка ризиків, розробка процедур безпеки, контроль виконання робіт, підтримка технічного стану	3	50000	Відповідальний за безпеку на робочому місці
EN 1992-1-1	Оцінити властивості ґрунту та ґрунтової підґрунтової води на будівельному майданчику перед проєктуванням фундаменту.	3	100000	Керівник проєкту

EN 1993-1-1	Виконувати розрахунки на міцність та стійкість сталевих конструкцій згідно з вимогами стандарту. Використовувати матеріали, які відповідають вимогам стандарту.	6	20000	Головний інженер
EN 1990	Виконувати розрахунки на геотехнічну стійкість будівлі та споруд з урахуванням вимог стандарту. Використовувати матеріали, які відповідають вимогам стандарту.	4	15000	Керівник проєкту
EN 1991	Виконувати розрахунки на навантаження, що діють на будівлю, згідно з вимогами стандарту. Використовувати матеріали, які відповідають вимогам стандарту.	5	180000	Головний інженер
EN 1995-1-1	Виконувати розрахунки на міцність та стійкість дерев'яних конструкцій згідно з вимогами стандарту. Використовувати матеріали, які відповідають вимогам стандарту.	4	120000	Керівник проєкту

Застосування стандартів допомагає підвищити якість будівельних робіт, зменшити ризики виникнення аварій, а також забезпечити безпеку на робочому місці. План управління якістю з використанням цих стандартів допомагає забезпечити виконання вимог до якості та безпеки, а також допомагає знизити витрати та підвищити ефективність процесів будівництва.

### **2.11. Управління ризиками проєкту**

У сфері девелопменту ризик є невід'ємним атрибутом господарювання. Невизначеність призводить до того, що уникнути ризику неможливо. Але це не значить, що слід шукати такі рішення, в яких завчасно відомий результат, вони, як правило, неефективні. Необхідно навчитися передбачати ризик,

оцінювати його розміри, планувати заходи по його запобіганню та не перевищувати допустимих меж. Планування та реалізація проектів відбувається в умовах невизначеності, що породжується зміною внутрішнього та зовнішнього середовища.

При оцінці проектів найбільш суттєвими є такі види невизначеності та інвестиційних ризиків:

- невизначеність політичної ситуації, ризик несприятливих соціально-політичних змін у країні та регіоні;
- ризик, пов'язаний із нестабільністю економічного законодавства та поточної економічної ситуації, умов інвестування та використання прибутку;
- зовнішньоекономічний ризик (можливість введення обмежень на торгівлю та постачання, закриття кордонів тощо);
- неповнота та неточність інформації про динаміку техніко-економічних показників, параметри нової техніки та технології;
- коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів, невизначеність природнокліматичних умов, можливість стихійних лих;
- виробничо-технологічний ризик (аварії, виробничий брак);
- невизначеність цілей, інтересів та поведінки учасників; неповнота та неточність інформації про фінансовий стан та ділові репутації підприємств-учасників (можливість неплатежів, банкрутств, зривів договірних зобов'язань).

Розглянемо ризики проекту «HIGH HILLS».

Таблиця 2.16.

### Реєстр ризиків

№	Тип ризика	Назва ризика	Ймовірність (1-5)	Вплив (1-5)
1	Зовнішній	Зміна законодавства	4	4
2	Політичний	Нестабільність політичної ситуації	3	4
3	Економічний	Збільшення вартості матеріалів	4	3

4	Нестабільність курсу доллара	Зміна курсу долара	5	3
5	Соціальний	Негативна реакція громадськості	3	4
6	Природний	Повінь	2	5
7	Культурний	Культурні різниці	2	3
8	Внутрішній	Відхилення від графіку робіт	5	4
9	Ризики продукту	Низька якість продукту	3	5
10	Ризики організації	Нестабільність команди	2	4
11	Ризики технології	Технічні проблеми	4	5

Проект "HIGH HILLS" потенційно піддається ризикам з різних напрямків. Зовнішній фактор, зміна законодавства (4/5) може відобразитися на проекті, якщо умови та правила будівництва будуть змінені або додатково регулюватися. Політична нестабільність (3/5) також може стати проблемою, особливо якщо вона призведе до перерви в роботі на будівництві. Економічний ризик збільшення вартості матеріалів (4/5) може збільшити загальну вартість проекту і вплинути на можливість отримати прибуток.

Нестабільність курсу долара (5/5) може також стати важливим ризиком, оскільки будівництво може включати імпортовані матеріали, а зміна курсу може значно збільшити вартість таких матеріалів. Соціальний ризик (3/5) передбачає можливість негативної реакції громадськості, яка може призвести до різних негативних наслідків для проекту.

Природний ризик у вигляді повені (2/5) може призвести до затримок у будівництві та збитків, особливо якщо будівництво відбувається в зоні повеней. Культурний ризик у вигляді культурних різниць (2/5) може виникнути, якщо проект відбувається в країні з відмінною культурою.

Внутрішній ризик у вигляді відхилення від графіку робіт (5/5) є одним з найбільш серйозних ризиків, які пов'язані з виконанням проекту. Це може призвести до затримок, перерв у роботі та збільшення загальних витрат. Ризик збільшення вартості матеріалів також може вплинути на бюджет проекту та

призвести до затримок. Зміна курсу долара може призвести до збільшення вартості закупівель з-за зміни цін на імпорتنі матеріали та обладнання. Ризик негативної реакції громадськості може вплинути на репутацію проєкту. Ризик повені може призвести до зниження продуктивності роботи та затримок у будівництві. Ризик культурних різниць може вплинути на співпрацю з місцевими підрядниками та постачальниками. Нестабільність команди та технічні проблеми можуть призвести до затримок та відхилень від графіку робіт. Щоб зменшити ризики проєкту, необхідно ретельно вивчити всі можливі проблеми та внести заходи для їх запобігання. Наприклад, можна встановити систему контролю якості, що дозволить вчасно виявляти та усувати проблеми, проводити аналіз ризиків, що дозволить заздалегідь підготувати план дій у разі виникнення проблем, створити резервний план для зменшення ризику затримок та витрат. Крім того, необхідно забезпечити зв'язок з місцевими владами та громадськістю, щоб знати про всі можливі зміни в законодавстві та отримувати підтримку громадськості. (див. табл. 2.16 табл. 2.17 табл. 2.18 табл. 2.19).

У таблиці (див. табл. 2.16) представлено 11 ризиків, класифікованих за типами, назвами, ймовірністю виникнення (від 1 до 5) та впливом (від 1 до 5). Цей реєстр ризиків є важливою складовою дипломної роботи, оскільки надає детальну інформацію про різноманітні ризики, з якими може стикнутися організація. Наприклад, таблиця включає такі ризики, як зміна законодавства (зовнішній тип), нестабільність політичної ситуації (політичний тип) та повінь (природний тип), кожен з яких має відповідну ймовірність та вплив.

Таблиця 2.17.

### Ранжування ризиків

Вплив (1-5)	5		Повінь	Низька якість продукту	Технічні проблеми	
-------------	---	--	--------	------------------------	-------------------	--

	4	Нестабільність команди	Негативна реакція громадськості	Зміна законодавства	Відхилення від графіку робіт
	3	Культурні різниці	Нестабільність політичної ситуації	Збільшення вартості матеріалів	Зміна курсу долара
	2				
	1				
	1	2	3	4	5
Ймовірність (1-5)					

Вибір ризиків для мінімізації (див. табл. 2.17) вказує на вплив різних ризиків за шкалою від 1 до 5. Наприклад, повинь має високий вплив рівень 5, низька якість продукту та технічні проблеми також мають значний вплив на ризик з рівнем 4.

### Реєстр вибраних ризиків для управління

Таблиця 2.18.

№	Тип ризику	Назва ризику	Ймовірність, %	Вплив, грн.
1	Виробничий	Низька якість продукту	20	50000
2	Технічний	Технічні проблеми	15	70000
3	Політичний	Зміна законодавства	10	100000
4	Виробничий	Відхилення від графіку робіт	25	40000
5	Економічний	Зміна курсу долара	30	30000

Реєстр вибраних ризиків для управління, відображений у таблиці (див. табл. 2.18), надає огляд найзначущіших ризиків, що потребують уваги та керування. В цьому реєстрі враховуються різні типи ризиків, включаючи виробничі, технічні, політичні та економічні.

Таблиця 2.19.

### План управління ризиками

№	Тип заходу	Ризик	Назва робіт	Тривалість, дні	Витрати, грн.	Відповідальний
1	Запобіжні заходи	Низька якість продукту	Впровадження системи контролю якості	30	50000	Керівник проекту
2	Розробка резервного плану	Технічні проблеми	Створення плану технічної підтримки	20	30000	Інженер проекту
3	Оновлення документації	Зміна законодавства	Проведення аналізу відповідності документації змінам у законодавстві	10	15000	Юрист
4	Керування проектом	Відхилення від графіку робіт	Перегляд та оптимізація графіку робіт	15	20000	Керівник проекту
5	Фінансовий моніторинг	Зміна курсу долара	Розробка плану моніторингу курсу долара	30	40000	Фінансовий директор

На основі таблиць з ризиками та заходами можна зробити висновок, що ЖК "HIGH HILLS" піддано ризику з боку зміни законодавства, нестабільної політичної ситуації, збільшення вартості матеріалів та зміни курсу долара. Ці ризики можуть призвести до затримок, перерв у роботі та збільшення загальних витрат.

Для запобігання ризикам варто провести певні заходи, такі як впровадження системи контролю якості, створення плану технічної підтримки, проведення аналізу відповідності документації змінам у законодавстві, перегляд та оптимізація графіку робіт та розробка плану моніторингу курсу долара. Ці заходи можуть допомогти зменшити вплив ризиків та забезпечити успішне завершення проекту.

## 2.12 Висновки до розділу 2

Проект має на меті побудувати сучасну та комфортну житлову нерухомість для мешканців міста, використовуючи ефективні технології та забезпечуючи якісні інженерні комунікації та зелені насадження. Це сприятиме підвищенню рівня життя мешканців, зниженню вартості будівництва та експлуатації, покращенню екологічної ситуації в місті, забезпеченню соціальної справедливості та підвищенню конкурентоспроможності компанії на ринку. Також проект має на меті створення комфортного та активного життя мешканців, покращення фізичного здоров'я та зниження рівня стресу. Всі ці цілі сприятимуть підвищенню якості життя мешканців міста.

Структура проекту допомагає управляти процесом розробки та реалізації проекту шляхом розбиття його на конкретні задачі та підзадачі. Кожна задача має свої результати, що дозволяє відстежувати прогрес роботи та досягнення мілних каменів. Така структура дозволяє керівництву та команді проекту бути узгодженими щодо мети проекту, а також відповідальності та термінів виконання різних етапів. Крім того, структура проекту допомагає визначити пріоритети та розподілити ресурси для кожної задачі.

У проекті будівництва комплексу задіяні різні зацікавлені сторони, які мають різні ролі та інтереси. Успішне втілення проекту в життя можливе лише при врахуванні потреб та очікувань всіх зацікавлених сторін.

Успішна реалізація будівельного проекту залежить від взаємодії всіх учасників та вчасного виконання робіт. Затвердження бюджету та укладення договору були ключовими кроками, що забезпечили фінансування та залучення підрядника.

З проведення торгів на проекті можна зробити висновок, що управління закупівлями ведеться ефективно та з урахуванням необхідності реалізації проекту. Більшість закупівель проводилися через запрошені пропозиції та

відкриті торги, що дозволило залучити до участі у проєкті багато потенційних постачальників та знайти оптимальні рішення.

Під час планування ризиків проєкту були ідентифіковані 5 ризиків та запропоновані заходи з їх управління. Доходи та витрати на кожен захід були оцінені.

## РОЗДІЛ 3. ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ

### 3.1. Управління процесами ініціації проєкту

Функція "№ 3.1.1. Розробка статуту проєкту" полягає в розробці статуту проєкту, який є документом, що описує новий продукт, авторизує проєкт та пов'язує його з поточною діяльністю організації.

Функція "№ 3.1.2. Затвердження та затвердження Статуту проєкту" відповідає за узгодження та затвердження статуту проєкту, який був розроблений в попередній функції. Після того, як перша редакція статуту проєкту була сформована на основі аналізу та оцінки ідеї проєкту, вона затверджується та стає основою для початку робіт над проєктом.

Функція "№ 3.1.3. Розробка опису змісту проєкту" відповідає за розробку попереднього опису змісту проєкту. Тут головний інженер проєкту та профільні фахівці розробляють опис вимог до проєкту, продукту проєкту, меж проєкту, методи приймання, загальне керівництво змістом, а також оцінюють та уточнюють зміст кожної фази проєкту.

Функція "№ 3.1.4. Погодження та затвердження змістовного опису проєкту" відповідає за узгодження та затвердження опису змісту проєкту, який був розроблений в попередній функції. Тут замовник узгоджує та затверджує опис змісту проєкту. (див. табл. 3.1)

Таблиця 3.1.

#### Група процесів ініціації проєкту

№	3.1.1.	Ім'я функції	Розробка статуту проєкту	
Відповідальний		Керівник проєкту	Виконавці	Керівник проєкту
Вхідні документи		Статут проєкту	Вихідні документи	Статут проєкту
Опис:		Команда управління проєктом розробляє статут проєкту, який являє собою документальне оформлення нового продукту. За допомогою статуту проєкту проєкт прив'язується до поточної діяльності організації, і проєкт авторизується.		

№	3.1.2.	Ім'я функції	Затвердження та затвердження Статуту проекту	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Замовник
Вхідні документи		Статут проекту	Вихідні документи	Статут проекту
Опис:	Перша редакція статуту проекту формується за результатами аналізу та оцінки ідеї проекту і є підставою для ухвалення рішення про початок реалізації проекту. Сформований статут проекту погоджується керівником керуючої компанії, затверджується інвестором і є підставою для початку робіт.			
№	3.1.3.	Ім'я функції	Розробка опису змісту проекту	
Відповідальний		Головний інженер проекту	Виконавці	Профільні фахівці
Вхідні документи		Статут проекту, опис змісту проекту	Вихідні документи	Опис змісту проекту
Опис:	Головний інженер проекту, профільні фахівці розробляють попередній опис змісту проекту. При цьому документуються вимоги до проекту, до продукту проекту, межі проекту, методи приймання, загальне управління змістом, оцінюється й уточнюється зміст кожної фази проекту.			
№	3.1.4.	Ім'я функції	Погодження і затвердження змістовного опису проекту	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавців	Замовник
Вхідні документи		Опис змісту проекту	Вихідні документи	Опис змісту проекту
Опис:	Замовник погоджує та затверджує опис змісту проекту			

Висновок ініціації полягає в тому, що для успішної ініціації проекту необхідно виконати ряд дій, описаних у функціях "№ 3.1.1. Розробка статуту проекту", "№ 3.1.2. Затвердження та затвердження Статуту проекту", "№ 3.1.3. Розробка опису змісту проекту" і "№ 3.1.4. Погодження і затвердження змістовного опису проекту".

Початкова фаза ініціації проекту передбачає визначення мети проекту, його цілей, а також оцінку можливості реалізації проекту. Згідно з цим, в

процесі розробки статуту проєкту слід узгоджувати всі аспекти проєкту зі стейкхолдерами, визначати його бізнес-цілі та потенційну прибутковість, а також деталізувати зміст проєкту.

Після того, як статут проєкту був розроблений, він повинен бути затверджений і утверджений компетентними органами відповідної організації. Це дає можливість започаткувати проєкт та почати роботу над ним.

### **3.2. Управління процесами планування проєкту**

№ 3.2.1. «Розробка плану управління проєктом» — ця функція відповідає за розробку плану управління проєктом на основі прийнятих стандартів управління проєктами з урахуванням конкретного контексту, в якому реалізується проєкт. Команда проєкту відповідає за створення цього плану, а вихідною продукцією цієї функції є план управління проєктом.

№ 3.2.2. «Затвердження плану управління проєктом» — у цій функції керівник проєкту затверджує план управління проєктом та подає його клієнту для остаточного затвердження.

№ 3.2.3. «Формування змісту проєкту з описом варіантів виконання» — головний інженер з предметної області відповідає за визначення змісту проєкту з урахуванням різних варіантів виконання. Вихідними продуктами цієї функції є запит на зміни, опис змісту проєкту з можливими варіантами виконання та аналіз варіантів.

№ 3.2.4. «Вибір варіанту виконання проєкту» — клієнт приймає рішення щодо вибору варіанту виконання проєкту на основі плану управління проєктом, опису змісту проєкту та аналізу варіантів. Вихідним продуктом цієї функції є протокол, який визначає рішення щодо вибраного варіанту виконання.

№ 3.2.5. Функція «Уточнення опису змісту проєкту» — визначає процес остаточного формулювання Опису змісту проєкту, який включає опис

можливих варіантів реалізації проєкту із зазначенням варіанта, обраним у протоколі. Ця функція виконується головним інженером, фахівцем із предметної області, виконавцями та замовником.

№ 3.2.6. Функція «Розробка ієрархічної структури робіт» — визначає процес створення ієрархічної структури робіт проєкту, яка містить такі рівні, як графік ключових віх, стратегічний рівень ІСР та тактичний рівень ІСР. Ця функція виконується головним інженером проєкту, менеджером з планування та фахівцями з предметної частини, з використанням статуту проєкту, Опису змісту проєкту, плану управління проєктом та запитів на зміни.

№ 3.2.7. Функція «Затвердження ієрархічної структури робіт» — описує процес затвердження ієрархічної структури робіт проєкту замовником, на основі Опису змісту проєкту, ІСР та Словника ІСР. Ця функція виконується головним інженером проєкту, виконавцями та замовником.

№ 3.2.8. Функція «Планування якості проєкту» — включає визначення стандартів якості, які відповідають проєкту, та формування базового плану з якості. Відповідальні за цю функцію керівник проєкту, виконавці та менеджер з якості. Вхідними документами є статут проєкту, опис змісту проєкту та план управління проєктом. Вихідними документами є план управління якістю, результати оцінювання якості та контрольні списки процедур контролю якості.

№ 3.2.9. Функція «Узгодження плану управління якістю» — включає узгодження та затвердження базового плану з якості проєкту замовником. Відповідальні за цю функцію керівник проєкту, виконавці та замовник. Вхідними документами є план управління якістю, результати оцінювання якості та контрольні списки процедур контролю якості. Вихідним документом є план управління якістю.

№ 3.2.10. Функція «Ідентифікація ризиків, визначення якісних і кількісних характеристик» — включає ідентифікацію та документування характеристик ризиків проєкту. Відповідальні за цю функцію керівник

проєкту, виконавці, менеджер з ризиків та фахівці з предметної частини. Вхідними документами є статут проєкту, опис змісту проєкту та план управління проєктом. Вихідним документом є реєстр ризиків.

№ 3.2.11. «Планування реагування на ризики» — ця функція відповідає за розробку планів заходів щодо зменшення ризиків та реагування на загрози, які можуть виникнути під час проєктування та реалізації проєкту. Відповідальні за цю функцію керівник проєкту, менеджер з ризиків та фахівці з предметної частини. Вхідними документами є статут проєкту, опис змісту проєкту, план управління проєктом та реєстр ризиків. Вихідними документами є план реагування на ризики та запит на зміни.

№ 3.2.12. «Узгодження плану управління ризиками» — функція відповідає за узгодження розроблених планів заходів зі зменшення ризиків та реагування на загрози з інвестором та замовником проєкту. Відповідальні за цю функцію керівник проєкту та виконавці замовника. Вхідними документами є реєстр ризиків та план реагування на ризики. Вихідними документами є оновлений реєстр ризиків та оновлений план реагування на ризики.

№ 3.2.13. «Розробка плану проєкту» — ця функція відповідає за ідентифікацію конкретних операцій проєкту та необхідних ресурсів. Команда управління проєктом, фахівці з предметної частини та головний інженер проєкту уточнюють список операцій, параметри операцій, визначають та документують взаємозв'язки між операціями за допомогою мережевих графіків. Вхідними документами є статут проєкту, опис змісту проєкту, ІСР, план управління проєктом, проєктно-кошторисна документація, план управління якістю, план реагування на ризики та запит на зміни. Вихідними документами є параметри операцій, календар ресурсів, вимоги до ресурсів, план проєкту, запит на зміни, список контрольних подій та структура ресурсів.

№ 3.2.14. «Узгодження та затвердження плану проєкту» — функція, за якою керівник проєкту та замовник узгоджують та затверджують план

проєкту. Вхідними документами є вимоги до ресурсів та план проєкту, а вихідним - план проєкту.

№ 3.2.15. «Вартісна оцінка» — ця функція відповідає за оцінювання вартості операцій проєкту. Керівник проєкту, виконавці та менеджер із витрат проводять оцінку вартості операцій, використовуючи опис змісту проєкту, ієрархічну структуру робіт, план управління проєктом, план проєкту та реєстр ризиків як вхідні документи. Вихідними документами є оцінка вартості операцій, запит на зміни та план управління проєктом.

№ 3.2.16. «Розроблення Бюджету проєкту та Плану фінансування проєкту» — в рамках цієї функції проводиться підсумовування оцінок вартості окремих операцій, що передбачені в проєкті, та формування Бюджету проєкту. Також розробляється План фінансування проєкту.

Вхідні документи для цієї функції включають опис змісту проєкту, інвестиційну стадію розвитку (ІСР), оцінку вартості операцій та план проєкту. Вихідними документами є Бюджет проєкту, План фінансування проєкту та запит на зміни, якщо необхідно.

№ 3.2.17. «Узгодження та затвердження Бюджету проєкту та Плану фінансування проєкту» — у рамках цієї функції Інвестор погоджує Бюджет проєкту та План фінансування проєкту, а Замовник затверджує Бюджет проєкту та План фінансування проєкту. Вхідні документи для цієї функції включають Бюджет проєкту та План фінансування проєкту. Вихідними документами є затверджений Бюджет проєкту та План фінансування проєкту.

3.2.18. Функція «Планування покупок і придбань» — включає в себе визначення номенклатури, обсягу та термінів закупівель для проєкту. Відповідальні за цю функцію керівник проєкту, менеджер із контрактів, фахівці з предметної частини та головний інженер проєкту. Для виконання функції необхідні наступні вхідні документи: статут проєкту, опис змісту проєкту, ініційний звіт проєкту, план управління проєктом, реєстр ризиків,

план проєкту, оцінка вартості операцій та бюджет проєкту. Вихідними документами функції є план управління поставками та зміст робіт контракту.

№ 3.2.19. Функція «Планування людських ресурсів» — включає в себе визначення ролей та відповідальності у проєкті, а також створення плану забезпечення проєкту персоналом. Відповідальні за цю функцію керівник проєкту та менеджер із трудових ресурсів. Для виконання функції необхідні вхідні документи: вимоги до ресурсів та план проєкту. Вихідними документами функції є розподіл ролей та відповідальності, організаційна структура проєкту та план забезпечення проєкту персоналом.

№ 3.2.20 Функція «Планування контрактів» — включає в себе розробку документації для торгів. Відповідальним за цю функцію є керівник проєкту, а виконавцями - менеджер із контрактів. Вхідними документами для цієї функції є план управління поставками, зміст робіт контракту, реєстр ризиків, план проєкту та оцінка вартості операцій. Вихідними документами є контрактні документи, критерії оцінки контрактів та зміст робіт контракту [25].

№ 3.2.21 Функція «Планування комунікацій» — передбачає визначення потреб учасників проєкту в інформації та комунікаціях. Відповідальним за цю функцію є керівник проєкту, а виконавцями - команда управління проєктом. Вхідними документами є статут проєкту, опис змісту проєкту, план проєкту, розподіл ролей і відповідальності та організаційні структури проєкту. Вихідними документами є план управління комунікаціями та формати надання документації.

№ 3.2.22 Функція «Узгодження плану управління комунікаціями» — передбачає узгодження плану управління комунікаціями між інвестором і замовником. Відповідальним за цю функцію є керівник проєкту, а виконавцями - замовник. Вхідними документами є план управління комунікаціями та формати надання документації. Вихідними документами також є план управління комунікаціями та формати надання документації. (див. табл. 3.2)

## Процеси планування

Таблиця 3.2

№	3.2.1.	Назва функції	Розроблення плану управління проектом	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Керівник проекту
Вхідні документи		Опис змісту проекту, статут проекту, план управління проектом	Вихідні документи	план управління проектом
Опис		Команда проекту формує план управління проектом на підставі прийнятих стандартів управління проектами з урахуванням специфіки оточення, в якому реалізується проект		
№	3.2.2.	Назва функції	Затвердження плану управління проектом	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Замовник
Вхідні документи		план управління проектом	Вихідні документи	план управління проектом

Продовження табл. 3.2

Опис	Керівник проекту затверджує у Замовника план управління проектом.			
№	3.2.3.	Назва функції	Формування змісту проекту з описом варіантів реалізації	
Відповідальний		Головний інженер з предметної області	Виконавці	Спеціаліст із предметної області
Вхідні документи		статут проекту, Опис змісту проекту, план управління проектом, запити на зміни	Вихідні документи	Запит на зміни, Опис змісту проекту із зазначенням можливих варіантів реалізації проекту, Аналіз варіантів
Опис	У процесі визначення змісту враховуються різні варіанти реалізації проекту.			

№	3.2.4.	Назва функції	Вибір варіанту реалізації проекту	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Замовник
Вхідні документи		план управління проектом, Опис змісту проекту, Аналіз варіантів	Вихідні документи	Протокол із зазначенням рішення щодо вибору варіанту реалізації
Опис		Замовник ухвалює рішення про вибір варіанта реалізації проекту.		
№	3.2.5.	Назва функції	Уточнення Опису змісту проекту	
Відповідальний		Головний інженер	Виконавці	Фахівець із предметної області, Замовник
Вхідні документи		план управління проектом, Опис змісту проекту із зазначенням можливих варіантів реалізації проекту, Протокол із зазначенням рішення щодо вибору варіанту реалізації	Вихідні документи	Опис змісту проекту
Опис		На підставі протоколу із зазначенням рішення щодо вибору варіанта реалізації команда проекту готує остаточний Опис змісту проекту, який затверджується Замовником.		
№	3.2.6.	Назва функції	Розробка ієрархічної структури робіт	

*Продовження табл. 3.2*

Відповідальний		Головний інженер проекту	Виконавці	Менеджер планування, Фахівці предметної частини	3 3
Вхідні документи		статут проекту, Опис змісту проекту, план управління проектом, Запит на зміни	Вихідні документи	ІСР, Словник ІСР, Запит на зміни	

Опис	Ієрархічна структура робіт складається з таких рівнів: Графік ключових віх - визначає перелік ключових подій проекту (для Інвестора) Стратегічний рівень ІСР - визначає рівень ієрархії, контрольований Замовником проекту. Тактичний рівень ІСР - визначає рівень контролю для керівника проекту		
№	3.2.7.	Назва функції	Затвердження ієрархічної структури робіт
Відповідальний	Головний інженер проекту	Виконавці	Замовник
Вхідні документи	Опис змісту проекту, ІСР, Словник ІСР	Вихідні документи	ІСР
Опис	Замовник затверджує ієрархічну структуру робіт проекту.		
№	3.2.8.	Назва функції	Планування якості проекту
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Менеджер з якості
Вхідні документи	Статут проекту, Опис змісту проекту, План управління проектом	Вихідні документи	План управління якістю, Результати оцінювання якості, Контрольні списки процедур контролю якості
Опис	Проводиться визначення стандартів якості, які відповідають проекту, і формування базового плану з якості.		
№	3.2.9.	Назва функції	Узгодження плану управління якістю
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Замовник
Вхідні документи	План управління якістю, Результати оцінювання якості, Контрольні списки процедур контролю якості	Вихідні документи	План управління якістю
Опис	Замовник погоджує та затверджує Базовий план з якості проекту		

*Продовження табл. 3.2*

№	3.2.10.	Назва функції	Ідентифікація ризиків, Визначення якісних і кількісних характеристик
---	---------	---------------	--

Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Менеджер з ризиків, Фахівці з предметної частини	
Вхідні документи	Статут проекту, Опис змісту проекту, План управління проектом		Вихідні документи	Реєстр ризиків
Опис	Ідентифікуються ризики проекту і документуються їхні характеристики. Проводиться ранжування ризиків за важливістю для проекту, визначення сфер впливу і причин ризиків. Здійснюється кількісна оцінка ризиків і можливих втрат у проекті.			
№	3.2.11.	Назва функції	Планування реагування на ризики	
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Менеджер з ризиків, Фахівці з предметної частини	
Вхідні документи	Статут проекту, Опис змісту проекту, План управління проектом, Реєстр ризиків		Вихідні документи	План реагування на ризики, Запит на зміни
Опис	Проводиться розробка планів заходів щодо зменшення ризиків і реагування на загрози, що настали.			
№	3.2.12.	Назва функції	Узгодження плану управління ризиками	
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Замовник	
Вхідні документи	Реєстр ризиків, План реагування на ризики		Вихідні документи	Реєстр ризиків, План реагування на ризики
Опис	Проводиться узгодження розроблених планів заходів зі зменшення ризиків і реагування на загрози, що настали, з Інвестором і Замовником.			
№	3.2.13.	Назва функції	Розробка плану проекту	
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Менеджер із планування, Фахівці з предметної частини, Головний інженер проекту	

Продовження табл. 3.2

Вхідні документи	Статут проекту, Опис змісту проекту, ІСР, План управління проектом, Проектно-кошторисна документація, План управління якістю, План реагування на ризики, Запит на зміни		Вихідні документи	Параметри операцій, Календар ресурсів, Вимоги до ресурсів, План проекту, Запит на зміни, Список контрольних подій, Структура ресурсів
Опис	Команда управління проектом, Фахівці з предметної частини, Головний інженер проекту ідентифікують конкретні операції проекту і необхідні ресурси. Вони ж уточнюють список операцій, параметри операцій, визначають і документують за допомогою мережкових графіків взаємозв'язки між операціями.			
№	3.2.14.	Назва функції		Узгодження та затвердження плану проекту
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Замовник	
Вхідні документи	Вимоги до ресурсів, План проекту		Вихідні документи	План проекту
Опис	Замовник погоджує і затверджує план проекту			
№	3.2.15.	Назва функції		Вартісна оцінка
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Менеджер із витрат	
Вхідні документи	Опис змісту проекту, Ієрархічна структура робіт, План управління проектом, План проекту, Реєстр ризиків		Вихідні документи	Оцінка вартості операцій, Запит на зміни, Плану управління проектом
Опис	Проводиться оцінювання вартості операцій проекту			
№	3.2.16.	Назва функції		Розроблення Бюджету проекту та Плану фінансування проекту
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Менеджер із витрат	
Вхідні документи	Опис змісту проекту, ІСР, Оцінка вартості операцій, План проекту		Вихідні документи	Бюджет проекту, План фінансування проекту, Запит на зміни

Опис	Проводиться підсумовування оцінок вартості окремих операцій і формування Бюджету проекту, а також розробляється План фінансування проекту
------	---

Продовження табл. 3.2

№	3.2.17.	Назва функції	Узгодження та затвердження Бюджету проекту та Плану фінансування проекту	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Замовник
Вхідні документи		Бюджет проекту, План фінансування проекту		Вихідні документи Бюджет проекту, План фінансування проекту
Опис		Інвестор погоджує Бюджет проекту та План фінансування проекту Замовник затверджує Бюджет проекту та План фінансування проекту		
№	3.2.18.	Назва функції	Планування покупок і придбань	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Менеджер із контрактів, Фахівці з предметної частини, Головний інженер проекту
Вхідні документи		Статут проекту, Опис змісту проекту, ІСР, План управління проектом, Реєстр ризиків, План проекту, Оцінка вартості операцій, Бюджет проекту.		Вихідні документи План управління поставками, Зміст робіт контракту
Опис		Проводиться визначення номенклатури, обсягу і термінів закупівель у проекті		
№	3.2.19.	Назва функції	Планування людських ресурсів	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Менеджер із трудових ресурсів

Вхідні документи	Вимоги до ресурсів, План проекту	Вихідні документи	Розподіл ролей і відповідальності, Організаційні структура проекту, План забезпечення проекту персоналом Розподіл ролей і відповідальності, Організаційні структура проекту, План забезпечення проекту персоналом
------------------	----------------------------------	-------------------	--

Закінчення табл. 3.2

Опис	Проводиться визначення і документування ролей у проекті, відповідальності та звітності, створюється план забезпечення проекту персоналом		
№	3.2.20.	Назва функції	Планування контрактів
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Менеджер із контрактів
Вхідні документи	План управління поставками, Зміст робіт контракту, Реєстр ризиків, План проекту, Оцінка вартості операцій		Вихідні документи Контрактні документи, Критерії оцінки контрактів, Зміст робіт контракту
Опис	Проводиться розробка документації для торгів		
№	3.2.21.	Назва функції	Планування комунікацій
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Команда управління проектом
Вхідні документи	Статут проекту, Опис змісту проекту, План проекту, Розподіл ролей і відповідальності, Організаційні структура проекту		Вихідні документи План управління комунікаціями, Формати надання документації
Опис	Проводиться визначення потреб учасників проекту в інформації та комунікаціях.		

№	3.2.22.	Назва функції	Узгодження плану управління комунікаціями	
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Замовник	
Вхідні документи	План управління комунікаціями, Формати надання документації	Вихідні документи	План управління комунікаціями, Формати надання документації	
Опис	Інвестор і Замовник погоджують План управління комунікаціями			

Планування проекту є ключовим етапом у життєвому циклі будь-якого проекту і забезпечує успішну реалізацію його цілей та завдань. У рамках процесів планування проекту з 3.2.1. по 3.2.22 визначені різноманітні функції, які виконуються різними відповідальними особами та залежать від вхідних даних та вимог проекту.

Наприклад, планування ресурсів та бюджету проекту функції з 3.2.4. по 3.2.6. необхідно проводити для визначення необхідних ресурсів та фінансових засобів для виконання проекту, щоб уникнути перевитрат та забезпечити достатні ресурси для виконання проектних завдань.

Планування контрактів функція 3.2.20. необхідно для визначення умов контракту та робіт, які необхідно виконати зі сторонніми постачальниками, а планування комунікацій функція 3.2.21. - для визначення необхідної інформації для всіх учасників проекту та форматів комунікації, які використовуватимуться на різних етапах проекту [26].

Узгодження плану управління комунікаціями функція 3.2.22. відбувається на завершальному етапі процесу планування, коли погоджуються формати надання документації та інформації для всіх учасників проекту.

Загалом, процеси планування проекту з 3.2.1. по 3.2.22 є важливими етапами для успішної реалізації проекту, які забезпечують оптимальне використання ресурсів, планування робіт, контрактів та комунікацій

### **3.3. Управління процесами виконанням проєкту**

№ 3.3.1 Функція «Керівництво та управління виконанням проєкту» включає відстеження і збір даних про виконані роботи проєкту, а також обробку запитів на коригувальні дії, виправлення дефектів, попереджувальні дії, зміни та повторний контроль виправлення дефектів. Відповідальним за цю функцію є головний інженер проєкту, а виконавцями - фахівці з предметної частини.

№ 3.3.2 Функція «Процес забезпечення якості» передбачає проведення планових систематичних операцій з перевірки якості виконання проєкту. Відповідальним за цю функцію є головний інженер проєкту, а виконавцем - менеджер з якості. Вхідними документами є план управління проєктом, результати оцінювання якості, інформація про виконання робіт, запити на зміни та результати контролю якості.

№ 3.3.3 Функція "Набір команди проєкту" полягає в підборі персоналу для команди проєкту керівником проєкту. Відповідальним за цю функцію є керівник проєкту, а виконавцем - менеджер із трудових ресурсів. Вхідними документами є посадові інструкції, організаційна структура проєкту та план забезпечення проєкту персоналом, а вихідними документами - організаційна структура проєкту, накази про призначення персоналу та план забезпечення проєкту персоналом.

№ 3.3.4. Функція "Розвиток команди проєкту" відповідає Керівнику проєкту, а виконується Менеджером із трудових ресурсів. Ця функція спрямована на підтримку та зміцнення команди проєкту. Вона включає в себе такі дії, як формування команди, надання необхідних навичок та знань, мотивацію команди, створення сприятливого робочого середовища, співпрацю та комунікацію. Розвиток команди проєкту допомагає забезпечити ефективну співпрацю між учасниками проєкту, покращити комунікацію та досягти поставлених цілей проєкту.

№ 3.3.5. Функція "Поширення інформації в проєкті" відповідає за забезпечення своєчасного поширення інформації про проєкт між всіма

учасниками проєкту. Керівник проєкту забезпечує виконання заходів, що передбачені в плані управління комунікаціями, адміністратор проєкту надає технічну підтримку, а виконавці беруть участь у процесі обміну інформацією. Основною метою цієї функції є забезпечення ефективного комунікаційного процесу між всіма учасниками проєкту.

№ 3.3.6. Функція "Запит інформації у продавців" відповідає за збір інформації про можливих постачальників, їхні розцінки на матеріали, комплектуючі та послуги, а також аналіз можливих пропозицій щодо поставок. Керівник проєкту забезпечує виконання заходів, передбачених в плані управління поставками, а менеджер із контрактів відповідає за збір документації за контрактом і створення списку атестованих постачальників. Виконавці беруть участь у процесі збору інформації та аналізу пропозицій.

№3.3.7 Функція "Вибір продавців" включає в себе процес вивчення пропозицій та вибір постачальників для укладення контрактів на поставку товарів або послуг. Для цього необхідно мати на вхідному етапі план управління поставками, критерії оцінки контрактів, документацію за контрактом, пропозиції, список атестованих постачальників та реєстр ризиків. На основі процедури, визначеної в результаті реалізації функції №4.6, проводяться торги, під час яких проводиться оцінка пропозицій, визначення рейтингів учасників і переможця.

№ 3.3.8 Функція "Проведення переговорів та укладання контрактів" також включає процес вивчення пропозицій та вибір постачальників, але зосереджується на переговорах та укладанні контрактів. Для реалізації цієї функції необхідно мати на вхідному етапі план управління поставками, критерії оцінки, документацію за контрактом, пропозиції, список атестованих постачальників та реєстр ризиків. Після вивчення пропозицій та вибору постачальників проводяться переговори щодо умов контракту з учасником, який переміг у торгах. При досягненні угоди за всіма пунктами контракту сторони

підписують контракт, що супроводжується складанням плану управління контрактом та оновленням плану управління поставками. (див. табл. 3.3)

### Процеси виконання

Таблиця 3.3.

№	3.3.1.	Назва функції	Керівництво та управління виконання проекту	
Відповідальний		Головний інженер проекту	Виконавці	Фахівці з предметної частини
Вхідні документи		План управління проектом, Запити на зміни	Вихідні документи	Запити на зміни, Акти виконаних робіт
Опис	Проводиться відстеження і збір даних про виконані роботи проекту. Командою проекту обробляються запити на коригувальні дії, виправлення дефектів, попереджувальні дії на зміни, повторний контроль виправлення дефектів.			
№	3.3.2.	Назва функції	Процес забезпечення якості	
Відповідальний		Головний інженер проекту	Виконавці	Менеджер з якості
Вхідні документи		План управління проектом, Результат оцінювання якості виконання робіт, Інформація про запити на зміни, Результати контролю якості	Вихідні документи	Запити на зміни, План управління проектом
Опис	Проводяться планові систематичні операції з перевірки якості виконання проекту			
№	3.3.3.	Назва функції	Набір команди проекту	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Менеджер із трудових ресурсів
Вхідні документи		Посадові інструкції, Організаційна структура проекту, План забезпечення проекту персоналом	Вихідні документи	Організаційна структура проекту, Накази про призначення персоналу, План забезпечення проекту персоналом
Опис	Керівник проекту підбирає персонал для команди проекту.			
№	3.3.4.	Назва функції	Розвиток команди проекту	

Відповідальний	Керівник проєкту	Виконавці	Менеджер із трудових ресурсів
Вхідні документи	План забезпечення проєкту персоналом, Корпоративний ресурсний пул	Вихідні документи	Оцінювання ефективності команди проєкту
Опис	Керівник проєкту систематично проводить оцінку ефективності команди проєкту з метою підвищення компетентності та ефективності взаємодії членів команди проєкту		
№ 3.3.5.	Назва функції	Поширення інформації в проєкті	
Відповідальний	Керівник проєкту	Виконавці	Адміністратор проєкту
Вхідні документи	План управління комунікаціями	Вихідні документи	Запити на зміни
Опис	Проводяться заходи щодо своєчасного поширення інформації про проєкт між його учасниками		
№ 3.3.6.	Назва функції	Запит інформації у продавців	
Відповідальний	Керівник проєкту	Виконавці	Менеджер із контрактів
Вхідні документи	План управління поставками, Документація з контрактом	Вихідні документи	Список атестованих постачальників, Документація за контрактом, Пропозиції
Опис	Проводиться збір інформації про можливих постачальників розцінки на матеріали, комплектуючі, послуги, і аналіз можливих пропозицій щодо поставок.		
№ 3.3.7.	Назва функції	Вибір продавців	
Відповідальний	Керівник проєкту	Виконавці	Менеджер із контрактів
Вхідні документи	План управління поставками, Критерії оцінки контрактів, Документація з контрактом, Пропозиції, Список.	Вихідні документи	Продавці, Договори Корпоративний ресурсний пул План управління поставками Запити на зміни

Опис		Проводиться вивчення пропозицій, вибір постачальників, укладення контрактів на постачання Відповідно до процедури визначеної в результаті реалізації функції 4.6, проводяться торги, на яких, у тому числі, проводиться оцінка пропозицій, визначення рейтингів учасників, визначення переможця		
№	3.3.8.	Назва функції	Проведення переговорів та укладання контрактів	
Відповідальний	Керівник проєкту	Виконавці	Керівник проєкту, Менеджер контрактів	
Вхідні документи	План управління поставками, Критерії оцінки Документація з контрактом, Пропозиції, Список атестованих постачальників Реєстр ризиків	Вихідні документи	Перелік обраних продавців Договори, Корпоративний ресурсний пул, План управління поставками, Запити на зміни, Запит на зміни	
Опис	Проводиться вивчення пропозицій, вибір постачальників, укладення контрактів на постачання Реалізація функції включає два обов'язкових етапи: 1. Переговори. З учасником, який переміг у торгах, проводяться переговори щодо умов Контракту. У разі недосягнення угоди, переговори проводяться з учасником торгів, який посів таке місце 2. Укладення контракту. У разі досягнення угоди за всіма пунктами Контракту, сторони підписують контракт. При цьому складається План управління контрактом і оновлюється План управління поставками.			

Пункти 3.3.1-3.3.8 описують процес управління поставками в рамках проєкту. Цей процес включає в себе вибір постачальників, проведення торгів, переговори та укладення контрактів на постачання. У процесі виконання цих функцій важливо мати належну документацію, таку як план управління поставками, критерії оцінки контрактів, документація за контрактом, пропозиції, список атестованих постачальників та реєстр ризиків.

### **3.4. Управління процесами моніторингу проєкту**

№ 3.4.1 Функція «моніторинг і управління роботами проєкту» дає зрозуміти, що функція включає збір, аналіз та поширення інформації про фактичне виконання проєкту. Описуються також складання звітів про поточний стан робіт, оцінювання прогресу та прогнозування відхилень від планових показників. Ця функція відноситься до компетенцій керівника проєкту та головного інженера.

№ 3.4.2 Функція «загального управління змінами» повинна бути здійснювана протягом всього життєвого циклу проєкту, тобто від початку до завершення. Функція включає аналіз пропонованих змін, вимог до ресурсів, аналіз альтернатив та може потребувати коригувань документів проєкту. Очікується, що виконавцем цієї функції буде керівник проєкту.

№ 3.4.3 Функція «Управління змінами» що замовник та інвестор погоджують внесення змін до проєкту, а також здійснюють моніторинг проведення змін. Виконавцем цієї функції є замовник проєкту.

№ 3.4.4 Функція «Підтвердження змісту» відповідає за формалізацію приймання завершених результатів постачання проєкту. Вхідні документи включають опис змісту проєкту, а вихідні документи - протокол прийняття результатів проєкту та запити на зміни. Відповідальні особи - головний інженер проєкту та замовник.

№ 3.4.5 Функція «Управління змістом» відповідає за внесення змін до змісту проєкту. Вхідні документи включають опис змісту проєкту, план управління проєктом, інформацію про виконання робіт та запити на зміни. Вихідні документи включають опис змісту проєкту, план управління проєктом та запити на зміни. Відповідальні особи - головний інженер проєкту та фахівці з предметної області [27].

№ 3.4.6 Функція «Керування розкладом» відповідає за внесення змін до розкладу проєкту. Вхідні документи включають план проєкту, звіти про

виконання та запити на зміни. Вихідні документи включають план проєкту, звіт про ефективність реалізації проєкту, план управління проєктом та запити на зміни. Відповідальні особи - керівник проєкту та менеджер із планування.

№ 3.4.7 Функція «Управління вартістю» відповідає за внесення змін до бюджету проєкту. Вхідними документами є план управління проєктом, план проєкту, звіти про виконання та запити на зміни, а вихідними - план проєкту, звіт про ефективність реалізації проєкту, запити на зміни, бюджет проєкту, план фінансування проєкту та план управління проєктом. Відповідальні особи для цієї функції включають фінансового менеджера проєкту та керівника проєкту.

№ 3.4.8 Функція «Процес контролю якості» відповідає за моніторинг результатів проєкту для визначення відповідності прийнятним стандартам якості та прийняття рішень щодо усунення відхилень. Вхідними документами є план управління якістю, результати оцінювання якості, інформація про виконання робіт та запити на зміни, а вихідними - результати контролю якості, план проєкту, запити на зміни та план управління проєктом. Відповідальні особи для цієї функції включають менеджера з контролю якості та керівника проєкту.

№ 3.4.9 Функція «Управління командою проєкту» відповідає за відстеження діяльності членів команди, забезпечення зворотного зв'язку, розв'язання проблем та координацію змін в роботі команди проєкту. Вхідними документами є наказ про призначення персоналу в проєкті, розподіл ролей та відповідальності, план забезпечення проєкту персоналом, оцінка ефективності команди проєкту, інформація про виконання робіт та звіти про виконання, а вихідними — запити на зміни, запити на коригувальну дію, запити на попереджувальну дію та план управління проєктом.

№ 3.4.10 Функція «Звітність щодо виконання» забезпечує підготовку звітів виконавцями про поточне виконання робіт проєкту, поширення інформації про виконання, оцінку прогресу проєкту та прогнозування. Вхідні документи для цієї функції включають інформацію про виконання робіт, звіти про ефективність реалізації проєкту, результати контролю якості, план проєкту

та запити на зміни, а вихідні документи - звіти про виконання та запити на зміни.

№ 3.4.11 Функція «Управління учасниками проєкту» забезпечує обмін інформацією між учасниками проєкту та спільне вирішення проблем у проєкті. Відповідальність за цю функцію несе керівник проєкту, а також виконавці, головний інженер проєкту та адміністратор проєкту. Вхідними документами для цієї функції є план управління комунікаціями, а вихідними документами — запити на зміни та план управління проєктом.

№ 3.4.12 Функція «Моніторинг та управління ризиками» відповідає за відстеження та управління ризиками проєкту. Для цього необхідно проводити моніторинг виявлених ризиків, відстежувати залишкові ризики, виявляти нові ризики та відстежувати виконання плану реагування на ризики. У вхідні документи для цієї функції входять план управління ризиками, реєстр ризиків, запити на зміни, інформація про виконання робіт та звіти про виконання. Вихідні документи, що формуються в результаті виконання цієї функції, включають реєстр ризиків, запити на зміни та план управління проєктом.

№ 3.4.13 Функція «Адміністрування контрактів» відповідає за відстеження контрактних відносин з постачальниками. Для цього необхідно проводити моніторинг виконання договорів, перевіряти звіти про виконання, отримувати запити на зміни та відстежувати інформацію про виконання робіт. У вхідні документи для цієї функції входять договір, перелік обраних продавців, звіти про виконання, запити на зміни та інформація про виконання робіт. Вихідні документи, що формуються в результаті виконання цієї функції, включають документацію за контрактом, запити на зміни та план управління поставками. Виконавцем цієї функції є менеджер з контрактів, а керівник проєкту відповідає за її координацію та контроль [28].

Всі ці функції надають чіткі процеси виконання та показують етапність проєкту від початку передачі проєктної документації до її завершення. Це дозволяє забезпечити структурований підхід до управління проєктом, виявляти

потенційні ризики та вчасно приймати необхідні заходи для їх усунення. (див. табл. 3.4)

## Процеси виконання

Таблиця 3.4.

№	3.4.1.	Назва функції	Моніторинг і управління роботами проекту	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Головний інженер
Вхідні документи		План управління проектом, Інформація про виконання робіт, Запити на зміни, Запити на зміни	Вихідні документи	Запити на зміни
Опис		Проводиться збір, вимірювання та поширення інформації про фактичне виконання проекту, а також аналізуються відхилення фактичних показників виконання проекту від планових, розробляються прогнози. Складаються звіти про поточний стан (за такими показниками, як зміст, розклад, вартість, час, ресурси, якість, ризики), проводять оцінювання прогресу проекту.		
№	3.4.2.	Назва функції	Загальне управління змінами	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Керівник проекту
Вхідні документи		План управління проектом, Запит на зміни, Інформація про виконання робіт	Вихідні документи	Запит на зміни, План управління проектом

Опис	Загальне управління змінами здійснюється від початку Проєкту аж до його завершення. Загальне управління змінами охоплює такі операції з управління змінами, що розрізняються рівнем деталізації: Запропоновані зміни можуть вимагати створення нових або редагування старих кошторисів, послідовностей планових операцій, дат розкладу, вимог до ресурсів і аналізу альтернатив реагування на ризики. Ці зміни можуть потребувати коригувань документів проєкту. Проводиться аналіз запропонованих змін у проєкті, а також відстеження внесення змін до відповідних документів проєкту.		
№	3.4.3.	Назва функції	Управління змінами
Відповідальний	Керівник проєкту	Виконавці	Замовник
Вхідні документи	Інформація про виконання робіт	Вихідні документи	Запит на зміни
Опис	Замовник та Інвестор погоджує внесення змін до проєкту. При впровадженні змін проводиться їхній моніторинг.		

*Продовження табл. 3.4*

№	3.4.4.	Назва функції	Підтвердження змісту	
Відповідальний	Головний інженер проєкту	Виконавці	Замовник	
Вхідні документи	Опис змісту проєкту	Вихідні документи	Протокол прийняття результатів проєкту, Запити на зміни	
Опис	Проводиться формалізація приймання завершених результатів постачання проєкту			
№	3.4.5.	Назва функції	Управління змістом	
Відповідальний	Головний інженер проєкту	Виконавці	Фахівці з предметної області	
Вхідні документи	Опис змісту проєкту, ІСР, План управління проєктом, Звіти про виконання, Запити на зміни, Інформація про виконання робіт	Вихідні документи	Опис змісту проєкту, ІСР, Запити на зміни, План управління проєктом	
Опис	Проводиться внесення змін до змісту проєкту. Управління конфігурацією з управлінням змінами включає в себе ідентифікацію, документування та контроль змін у Базовому плані.			
№	3.4.6.	Назва функції	Керування розкладом	
Відповідальний	Керівник проєкту	Виконавці	Менеджер із планування	

Вхідні документи	План проєкту, Звіти про виконання, Запити на зміни	Вихідні документи	План проєкту, Звіт про ефективність реалізації проєкту, Запити на зміни, План управління проєктом
Опис	Проводиться внесення змін до розкладу проєкту		
№	3.4.7.	Назва функції	Управління вартістю
Відповідальний	Керівник проєкту	Виконавці	Менеджер із витрат
Вхідні документи	План управління проєктом, План проєкту, Звіти про виконання, Запити на зміни	Вихідні документи	План проєкту, Звіт про ефективність реалізації проєкту, Запити на зміни, Бюджет проєкту, План фінансування проєкту, План управління проєктом
Опис	Проводиться внесення змін до бюджету проєкту		
№	3.4.8.	Назва функції	Процес контролю якості

*Продовження табл. 3.4*

Відповідальний	Керівник проєкту	Виконавці	Менеджер з якості
Вхідні документи	План управління якістю, Результати оцінювання якості, Інформація про виконання робіт, Запити на зміни	Вихідні документи	Результати контролю якості, План проєкту, Запити на зміни, План управління проєктом, План управління проєктом
Опис	Проводять моніторинг результатів проєкту для визначення відповідності прийнятним стандартам якості та ухвалення рішень щодо усунення відхилень		
№	3.4.9.	Назва функції	Управління командою проєкту
Відповідальний	Керівник проєкту	Виконавці	Менеджер із трудових ресурсів
Вхідні документи	Наказ про призначення персоналу в проєкті, Розподіл ролей і відповідальності, План забезпечення проєкту персоналом, Оцінка ефективності команди проєкту,	Вихідні документи	Запити на зміни, Запити на коригувальну дію, Запити на попереджувальну дію, План управління проєктом

	Інформація про виконання робіт, Звіти про виконання		
Опис	Проводиться відстеження діяльності членів команди, забезпечення зворотного зв'язку, розв'язуються проблеми та координуються зміни в роботі команди проекту		
№	3.4.10.	Назва функції	Звітність щодо виконання
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Адміністратор проекту
Вхідні документи	Інформація про виконання робіт, Звіт про ефективність реалізації проекту, Результати контролю якості, План проекту.	Вихідні документи	Звіти про виконання, Запити на зміни

*Закінчення табл. 3.4*

Опис	Проводиться підготовка звітів виконавцями про поточне виконання робіт проекту, поширення інформації про виконання, оцінка прогресу проекту, а також прогнозування		
№	3.4.11.	Назва функції	Управління учасниками проекту
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Головний інженер проекту, Керівник проекту
Вхідні документи	План управління комунікаціями	Вихідні документи	Запити на зміни, Плану управління проектом
Опис	Проводиться обмін інформацією між учасниками проекту, спільне вирішення проблем у проекті.		
№	3.4.12.	Назва функції	Моніторинг та управління ризиками
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Головний інженер проекту, Керівник проекту

Вхідні документи	План управління ризиками, Реєстр ризиків, Запити на зміни, Інформація про виконання робіт	Вихідні документи	Реєстр ризиків, Запити на зміни, План управління проектом
Опис	Проводиться відстеження виявлених ризиків, моніторинг залишкових ризиків, виявлення нових ризиків, відстеження виконання плану реагування на ризики		
№	3.4.13.	Назва функції	Адміністрування контрактів
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Менеджер з контрактів
Вхідні документи	Договір, Перелік обраних продавців,	Вихідні документи	Документація за контрактом, Запити на зміни, План управління поставками
Опис	Проводиться відстеження контрактних відносин із постачальниками		

Під час аналізу процесів моніторингу і контролю від 3.4.1 до 3.4.13 було виявлено, що ці процеси є важливими для ефективного управління проектом.

Вони забезпечують відстеження виконання робіт, виявлення потенційних ризиків та здійснення контролю за ними, а також проведення аналізу ризиків та управління контрактними відносинами.

У процесі моніторингу та контролю необхідно враховувати різні фактори, такі як зміни умов проекту, стан ризиків та контрактних відносин з постачальниками.

Під час реалізації проекту важливо забезпечувати ефективне використання ресурсів, визначати потенційні загрози та приймати вчасні заходи для запобігання їх виникненню або зменшенню наслідків.

Отже, процеси моніторингу та контролю є важливими компонентами управління проектом, які допомагають досягати успіху проекту та досягати поставлених цілей.

### **3.5. Управління процесами завершення проекту**

3.5.1. Функція "Закриття контрактів" Ця функція відповідає за завершення і врегулювання кожного контракту, який впливає на весь проект або його фазу. Відповідальні за цю функцію керівник проекту, виконавці та менеджер з контрактів. Вхідними документами є план управління поставками та документація за контрактом, а вихідними - акти виконаних робіт.

3.5.2. Функція "Підготовка документів щодо закриття проекту" Ця функція відповідає за підготовку документів, необхідних для закриття проекту. Відповідальні за цю функцію керівник проекту, виконавці та команда управління проектом. Вхідними документами є план управління проектом, план проекту, статут проекту, звіти про виконання, звіт про ефективність реалізації проекту та протокол прийняття результатів проекту, а вихідними - наказ, акт виконаних робіт та зведений звіт за проектом. Команда проекту проводить аналіз результатів проекту і формує остаточний звіт, в якому описується ступінь досягнення початкових цілей, загальна задоволеність результатом, вдалість технічного рішення, прийнятих фінансових схем, ефективність прийнятої оргструктури, оцінювання діяльності менеджера та команди проекту, бібліотека вдалих рішень, бібліотека невдалих рішень, рекомендації на майбутнє та можливості подальшої співпраці [29].

3.5.3. Функція "Узгодження документів щодо закриття проекту" Ця функція відповідає за узгодження документів щодо закриття проекту між керівником проекту та замовником. Входом для цієї функції є план управління проектом, план проекту, зведений звіт за проектом, статут проекту, наказ, акт виконаних робіт та зведений звіт за проектом.

Під час узгодження документів важливо забезпечити, щоб всі відповідні документи були правильно підготовлені, перевірені та затверджені. Крім того, необхідно забезпечити відповідність між документами та їх актуальність.

Вихідними документами для цієї функції є наказ, акт виконаних робіт та зведений звіт за проектом. У разі успішного узгодження документів проект може бути вважати закритим і завершеним. (див. табл. 3.5)

## Процеси завершення

Таблиця 3.5.

№	3.5.1.	Назва функції	Закриття контрактів	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Менеджер з контрактів
Вхідні документи		План управління поставками, Документація за контрактом	Вихідні документи	Акти виконаних робіт
Опис	Проводиться завершення і врегулювання кожного контракту, що зачіпає весь проект або фазу проекту.			
№	3.5.2.	Назва функції	Підготовка документів щодо закриття проекту	
Відповідальний		Керівник проекту	Виконавці	Команда управління проектом

Вхідні документи	План управління проектом, План проекту, Статут проекту, Звіти про виконання, Звіт про ефективність реалізації проекту, Протокол прийняття результатів проекту	Вихідні документ и	Наказ, Акт виконаних робіт, Зведений звіт за проектом
Опис	Команда проекту проводить аналіз результатів проекту і формує остаточний звіт, де описується: Ступінь досягнення початкових цілей. Ступінь загальної задоволеності результатом. Вдалість технічного рішення, прийнятих фінансових схем. Ефективність прийнятої оргструктури. Оцінювання діяльності менеджера та команди проекту. Бібліотека вдалих рішень. Бібліотека невдалих рішень. Рекомендації на майбутнє. Можливості подальшої співпраці		
№	3.5.1.	Назва функції	Узгодження документів щодо закриття проекту
Відповідальний	Керівник проекту	Виконавці	Замовник
Вхідні документи	План управління проектом, План проекту, Зведений звіт за проектом, Статут проекту, Наказ, Акт виконаних робіт,	Вихідні документ и	Наказ, Акт виконаних робіт, Зведений звіт за проектом

	Зведений звіт за проєктом	
Опис	Документи щодо закриття проєкту узгоджуються Замовником, Інвестором проєкту.	

Висновуючи з аналізу функцій від 3.5.1. до 3.5.3, можна сказати, що процес закриття проєкту є важливою складовою проєктного менеджменту. Функція "Закриття контрактів" відповідає за завершення та врегулювання кожного контракту, що зачіпає весь проєкт або фазу проєкту. Функція "Підготовка документів щодо закриття проєкту" включає в себе аналіз результатів проєкту, формування остаточного звіту та рекомендацій на майбутнє. Нарешті, функція "Узгодження документів щодо закриття проєкту" забезпечує узгодження всіх документів про проєкт між замовником та інвестором.

### **3.6. Управління командою проєкту**

Кожен етап проєкту потребує різних видів спеціалізованих знань та управлінських навичок, тому їх розподіл між окремими керівниками та менеджерами допомагає забезпечити успішне завершення проєкту.

Замовник проєкту має ключову роль у визначенні бізнес-цілей та обмежень проєкту, а також у забезпеченні фінансових ресурсів для його реалізації.

Керівник проєкту відповідає за загальне управління проєктом, включаючи планування, виконання та контроль за результатами проєкту. Він забезпечує співпрацю та координацію між усіма членами команди проєкту, а також взаємодіє зі замовником проєкту.

Адміністратор проєкту забезпечує підтримку інформаційної системи проєкту, а також керує документацією, забезпечує безпеку та охорону праці на проєкті.

Головний інженер відповідає за технічне керівництво на проєкті та забезпечення відповідності робіт стандартам якості. Головний інженер з будівництва відповідає за технічний аспект проєкту та координує роботу фахівців з будівництва. Фахівці з будівництва відповідають за виконання робіт з будівництва відповідно до проєкту та вимог з якості та безпеки.

Кожен менеджер має свої відповідальності та обов'язки, пов'язані з певними аспектами проєкту. Менеджер з планування відповідає за розробку графіка робіт та координацію виконання робіт відповідно до графіка. Менеджер з витрат відповідає за бюджетування та контроль витрат на проєкті. Менеджер з ризиків відповідає за ідентифікацію потенційних ризиків та розробку стратегії їх управління. Менеджер з якості відповідає за контроль якості виконання робіт та дотримання стандартів. Менеджер з контрактами відповідає за підготовку та управління угодами з підрядниками та іншими постачальниками послуг. Менеджер з трудових ресурсів відповідає за

управління людськими ресурсами, включаючи найм, звільнення, підготовку та навчання персоналу. (див. рис. 3.1)

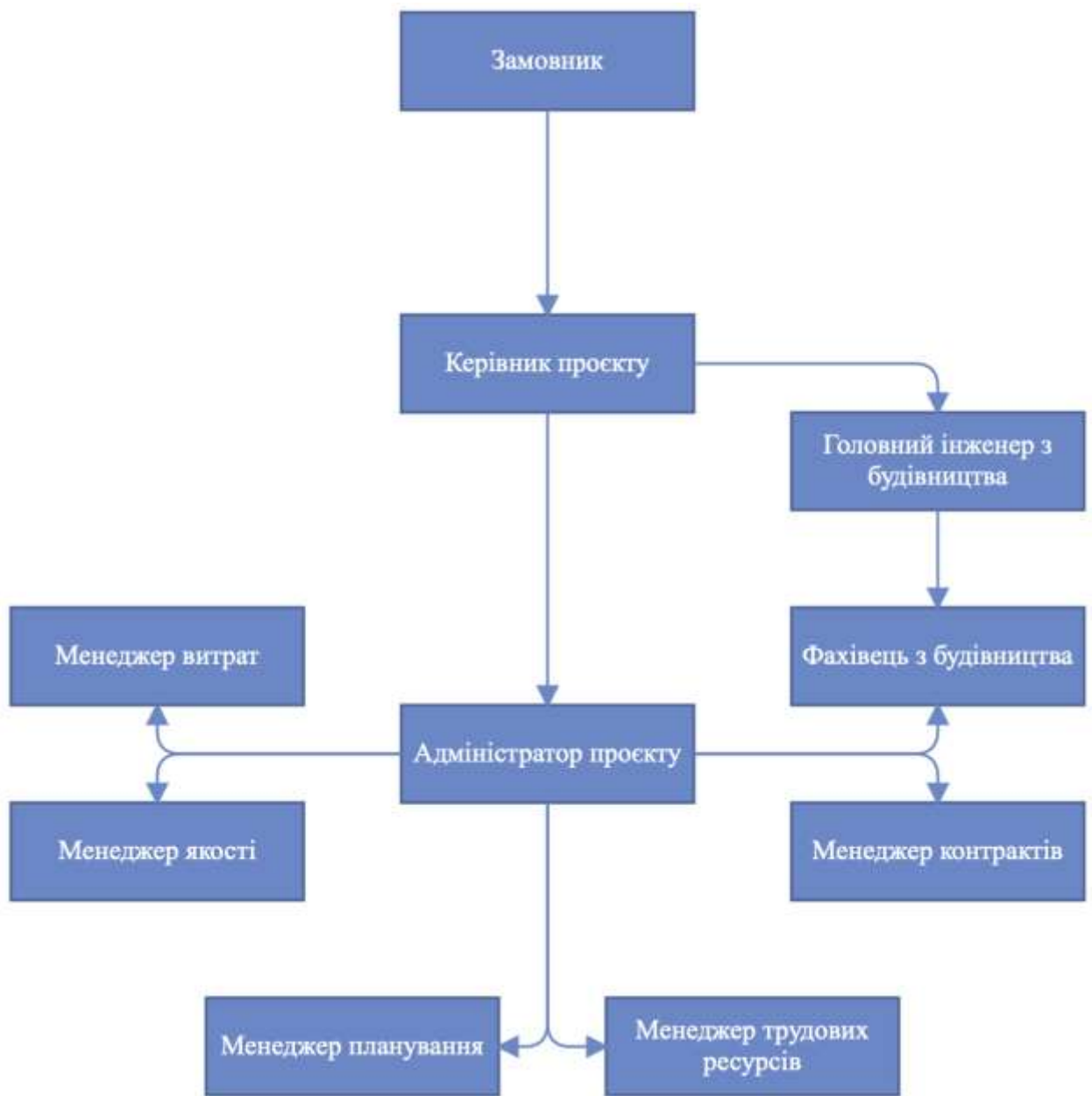


Рис. 3.1. Рольова структура команди управління проектами

Ця таблиця відображає функції замовника проекту та ступінь їх участі у процесі управління проектом. Замовник є відповідальним за прийняття рішень та затвердження важливих документів, таких як статут проекту, опис змісту проекту, план управління проектом, варіант реалізації проекту, ієрархічну структуру робіт, план управління якістю, ризиками та комунікаціями, бюджет та план фінансування проекту [31]. Також замовник відповідає за узгодження змін у проекті та документів щодо закриття проекту.

Ця структура важлива для успішного виконання проєкту, оскільки замовник має ключову роль у процесі управління проєктом. Він забезпечує взаємодію між учасниками проєкту, допомагає вирішувати проблеми та приймати рішення. Також замовник відповідає за відстеження виконання проєкту з точки зору дотримання термінів, бюджету та якості робіт. Отже, його участь у процесі управління проєктом є критично важливою для успіху проєкту. (див. мал. 3.6)

### Функції замовника проєкту

Таблиця 3.6.

Функції	№ функції	Ступінь участі
Погодження та затвердження Статуту проєкту	3.1.2.	Виконавець
Погодження та затвердження Опису змісту проєкту	3.1.4.	Виконавець
Затвердження плану управління проєктом	3.2.2.	Виконавець
Вибір варіанту реалізації проєкту	3.2.4.	Виконавець
Затвердження ієрархічної структури робіт	3.2.7.	Виконавець
Узгодження плану управління якістю	3.2.9.	Виконавець
Узгодження плану управління ризиками	3.2.12.	Виконавець
Узгодження та затвердження плану проєкту	3.2.14.	Виконавець
Узгодження та затвердження Бюджету проєкту та Плану фінансування проєкту	3.2.17.	Виконавець
Узгодження плану управління комунікаціями	3.2.22.	Виконавець
Узгодження змін у проєкті	3.4.3.	Виконавець
Підтвердження змісту	3.4.4.	Виконавець
Узгодження документів щодо закриття проєкту	3.5.3.	Виконавець

Проєктний керівник є основним відповідальним за успішне завершення проєкту. Ця особа має бути експертом у своїй галузі і мати досвід керівництва проєктами. Функції керівника проєкту можна класифікувати відповідно до їх ступеня участі у проєкті.

Керівник проєкту відповідає за розробку Статуту проєкту 3.1.1 та його погодження та затвердження 3.1.2, що є ключовим етапом перед початком

виконання робіт. Він також відповідає за розроблення плану управління проектом 3.2.1 та його погодження та затвердження 3.2.2.

Керівник проекту також відповідає за вибір варіанту реалізації проекту 3.2.4, уточнення Опису змісту проекту 3.2.5, планування якості проекту 3.2.8 та його узгодження 3.2.9. Він повинен бути відповідальним за ідентифікацію ризиків, визначення якісних і кількісних характеристик 3.2.10, планування реагування на ризики 3.2.11 та його узгодження 3.2.12.

Крім того, керівник проекту відповідає за розроблення плану проекту 3.2.13 та його узгодження та затвердження 3.2.14. Він також відповідає за вартісну оцінку 3.2.15, розроблення Бюджету проекту та Плану фінансування проекту 3.2.16 та їх узгодження та затвердження 3.2.17. Керівник проекту відповідає за планування покупок і придбання необхідних матеріалів та послуг для проекту відповідно до затвердженого бюджету. Він повинен забезпечити належне узгодження та затвердження всіх покупок з відповідними зацікавленими сторонами, включаючи замовником, управлінням проекту та фінансовим відділом компанії.

Керівник проекту повинен також забезпечити, щоб усі покупки були здійснені з дотриманням внутрішніх правил компанії та діючого законодавства, включаючи закони про закупівлі та контракти. Він повинен бути відповідальним за оцінку ризиків, пов'язаних з покупками, та прийняти належні заходи для їх мінімізації.

Крім того, керівник проекту повинен забезпечити, щоб всі покупки були документально зафіксовані, включаючи усі договори та рахунки-фактури. Він повинен вести контроль за бюджетом проекту та забезпечити, щоб усі витрати були в межах затвердженого бюджету.

Узгодження та затвердження покупок є важливою складовою ефективного керування проектом. Це допомагає забезпечити, що всі необхідні ресурси будуть доступні вчасно та в межах бюджету, що в свою чергу дозволить досягнути поставлених цілей та завдань проекту. (див. таб. 3.7)

## Функції керівника проєкту

Таблиця 3.7.

Функції	№ функції	Ступінь участі
Розробка Статуту проєкту	3.1.1.	Виконавець,
Погодження та затвердження Статуту проєкту	3.1.2.	Відповідальний
Погодження та затвердження Опису змісту проєкту	3.1.4.	Відповідальний
Розроблення плану управління проєктом	3.2.1.	Відповідальний
Затвердження плану управління проєктом	3.2.2.	Відповідальний
Вибір варіанту реалізації проєкту	3.2.4.	Відповідальний
Уточнення Опису змісту проєкту	3.2.5.	Відповідальний
Планування якості проєкту	3.2.8.	Відповідальний
Узгодження плану управління якістю	3.2.9.	Відповідальний
Ідентифікація ризиків, Визначення якісних і кількісних характеристик	3.2.10.	Відповідальний
Планування реагування на ризики	3.2.11.	Відповідальний
Узгодження плану управління ризиками	3.2.12.	Відповідальний
Розробка плану проєкту	3.2.13.	Відповідальний
Узгодження та затвердження плану проєкту	3.2.14.	Відповідальний
Вартісна оцінка	3.2.15.	Відповідальний
Розроблення Бюджету проєкту та Плану фінансування проєкту	3.2.16.	Відповідальний
Узгодження та затвердження Бюджету проєкту та Плану фінансування проєкту	3.2.17.	Відповідальний
Планування покупок і придбань	3.2.18.	Відповідальний
Планування людських ресурсів	3.2.19.	Відповідальний
Планування контрактів	3.2.20.	Відповідальний
Планування комунікацій	3.2.21.	Відповідальний
Узгодження плану управління комунікаціями	3.2.22.	Відповідальний
Керівництво та управління виконанням проєкту	3.3.1.	Відповідальний
Процес забезпечення якості	3.3.2.	Відповідальний
Набір команди проєкту	3.3.3.	Відповідальний
Розвиток команди проєкту	3.3.4.	Відповідальний
Поширення інформації в проєкті	3.3.5.	Відповідальний

Запит інформації у продавців	3.3.6.	Відповідальний
Вибір продавців	3.3.7.	Відповідальний
Проведення переговорів та укладання контрактів	3.3.8.	Відповідальний
Моніторинг і управління роботами проєкту	3.4.1.	Відповідальний, Виконавець
Загальне управління змінами	3.4.2.	Відповідальний
Узгодження змін у проєкті	3.4.3.	Відповідальний, Виконавець
Керування розкладом	3.4.6.	Відповідальний
Управління вартістю	3.4.7.	Відповідальний
Процес контролю якості	3.4.8.	Відповідальний
Управління командою проєкту	3.4.9.	Відповідальний
Звітність щодо виконання	3.4.10.	Відповідальний
Управління учасниками проєкту	3.4.11.	Відповідальний
Моніторинг та управління ризиками	3.4.12.	Відповідальний, Виконавець
Адміністрування контрактів	3.4.13.	Відповідальний
Закриття контрактів	3.5.1.	Відповідальний
Підготовка документів щодо закриття проєкту	3.5.2.	Відповідальний
Узгодження документів щодо закриття проєкту	3.5.3.	Відповідальний

Дана таблиця (див. таб. 3.8) відображає функції адміністратора проєкту і їх ступінь участі. За таблицею видно, що адміністратор проєкту є виконавцем у всіх наведених функціях. Він відповідає за планування комунікацій, поширення інформації в проєкті, звітність щодо виконання і підготовку документів щодо закриття проєкту.

Задача адміністратора полягає в забезпеченні ефективної комунікації між учасниками проєкту, зборі інформації, необхідної для прийняття рішень, забезпеченні звітності про виконання проєкту та підготовці документів щодо закриття проєкту.

## Функції адміністратора проєкту

Таблиця 3.8.

Функції	№ функції	Ступінь участі
Планування комунікацій	3.2.21.	Виконавець
Поширення інформації в проєкті	3.3.5.	Виконавець
Звітність щодо виконання	3.4.10.	Виконавець
Підготовка документів щодо закриття проєкту	3.5.2.	Виконавець

Таблиця (див. таб. 3.9) відображає функції менеджера із планування в проєкті та їх ступінь участі. Згідно з таблицею, менеджер із планування є виконавцем у всіх наведених функціях. Він відповідає за розробку ієрархічної структури робіт, розробку плану проєкту, керування розкладом та підготовку документів щодо закриття проєкту.

Задача менеджера із планування полягає в розробці детального плану проєкту, включаючи розробку ієрархічної структури робіт, розподіл ресурсів, встановлення графіка виконання робіт та контроль за його виконанням. Він також відповідає за підготовку документів щодо закриття проєкту, включаючи звітність і документацію про завершення проєкту. Дії менеджера із планування є важливим етапом у керуванні проєктом, що дозволяє забезпечити його успішну реалізацію відповідно до встановлених планів та цілей.

## Функції менеджер із планування

Таблиця 3.9

Функції	№ функції	Ступінь участі
Розробка ієрархічної структури робіт	3.2.6.	Виконавець
Розробка плану проєкту	3.2.13.	Виконавець
Керування розкладом	3.4.6.	Виконавець
Підготовка документів щодо закриття проєкту	3.5.2.	Виконавець

Одна з основних функцій менеджера із витрат — вартісна оцінка, тобто визначення очікуваних витрат на проєкт. Це включає у себе оцінку ресурсів,

необхідних для виконання проєкту (таких як матеріали, робочі години, обладнання тощо), а також аналіз можливих ризиків та інших факторів, які можуть вплинути на вартість проєкту.

Після оцінки вартості проєкту, менеджер із витрат розробляє бюджет та план фінансування. Бюджет - це детальний план витрат на проєкт, який включає в себе витрати на всі етапи проєкту. План фінансування - це план того, як будуть виділятися кошти на проєкт з часом. Це допомагає забезпечити фінансову стійкість проєкту і уникнути витрат, які перевищують бюджет.

Управління вартістю - це постійний контроль за витратами на проєкт, щоб забезпечити відповідність фактичних витрат запланованим. Це включає у себе моніторинг витрат, аналіз відхилень від бюджету, розробку заходів для зменшення витрат і т.д..

Нарешті, після завершення проєкту, менеджер із витрат підготовлює документи щодо закриття проєкту. (див. таб. 3.10)

### **Функції менеджера з витрат**

*Таблиця 3.10.*

Функції	№ функції	Ступінь участі
Вартісна оцінка	3.2.15.	Виконавець
Розроблення Бюджету проєкту та плану фінансування проєкту	3.2.16.	Виконавець
Управління вартістю	3.4.7.	Виконавець
Підготовка документів щодо закриття проєкту	3.5.2.	Виконавець

Функції менеджера з ризиків включаються в процес управління ризиками проєкту та мають на меті забезпечити ефективне виявлення, оцінку та управління ризиками, що можуть вплинути на досягнення цілей проєкту.

Перша функція — ідентифікація ризиків та визначення якісних і кількісних характеристик відповідає за пошук та опис можливих ризиків, які можуть з'явитися на протязі реалізації проєкту, а також їх оцінку та розроблення стратегій щодо їх управління.

Друга функція — планування реагування на ризики - включає в себе розробку плану дій у випадку виникнення ризиків, який включає опис можливих сценаріїв та стратегій реагування на кожен з них.

Третя функція — моніторинг та управління ризиками - передбачає постійний контроль за ситуацією щодо ризиків проекту, їх оцінку та вжиття заходів щодо їх запобігання чи мінімізації наслідків.

Остання функція — підготовка документів щодо закриття проекту - включає в себе підготовку документів щодо закриття проекту з урахуванням результатів управління ризиками та виконання стратегій, спрямованих на мінімізацію ризиків. (див. таб. 3.11)

### **Функції менеджер з ризиків**

*Таблиця 3.11.*

Функції	№ функції	Ступінь участі
Ідентифікація ризиків, Визначення якісних і кількісних характеристик	3.2.10.	Виконавець
Планування реагування на ризики	3.2.11.	Виконавець
Моніторинг та управління ризиками	3.4.12.	Виконавець
Підготовка документів щодо закриття проекту	3.5.2.	Виконавець

Функції менеджера з якості забезпечують здійснення певного рівня якості проекту відповідно до вимог і очікувань замовника. У таблиці (див. таб. 3.12) наведені функції, які входять у обов'язки менеджера з якості.

Планування якості проекту (функція № 3.2.8.) включає в себе розробку плану якості проекту, визначення критеріїв оцінки якості, встановлення процедур контролю якості і інші аспекти, що стосуються забезпечення високої якості проекту.

Процес забезпечення якості (функція № 3.3.2.) передбачає розробку і виконання процедур і методів для забезпечення якості в проекті. Це може включати розробку стандартів якості, організацію навчання для робочої групи проекту, а також планування і контроль виконання робіт відповідно до встановлених стандартів якості.

Процес контролю якості (функція № 3.4.8.) охоплює процедури для контролю якості робіт, виконаних у проєкті, та перевірки відповідності цих робіт вимогам, встановленим у плані якості проєкту. Це може включати проведення інспекцій, тестування продукту, виконання аудитів якості, і т.д.

Підготовка документів щодо закриття проєкту (функція № 3.5.2.) включає у себе підготовку документів, пов'язаних із закриттям проєкту, включаючи документи щодо оцінки якості виконаних робіт і їх відповідності вимогам, встановленим у плані якості проєкту.

### **Функції менеджер з якості**

*Таблиця 3.12.*

Функції	№ функції	Ступінь участі
Планування якості проєкту	3.2.8.	Виконавець
Процес забезпечення якості	3.3.2.	Виконавець
Процес контролю якості	3.4.8.	Виконавець
Підготовка документів щодо закриття проєкту	3.5.2.	Виконавець

Ця таблиця описує функції менеджера за контрактами та ступінь їх участі в процесі. Відповідно до таблиці, функції менеджера за контрактами включають планування покупок і придбань, планування контрактів, запит інформації у продавців, вибір продавців, проведення переговорів та укладання контрактів, адміністрування контрактів, закриття контрактів та підготовку документів щодо закриття проєкту.

Згідно з таблицею, менеджер за контрактами виконує всі ці функції як виконавець. Це означає, що він має повну відповідальність за виконання цих функцій в рамках проєкту.

Планування покупок і придбань включає в себе визначення потреб, вибір постачальників, планування бюджету та інші відповідні аспекти. Планування контрактів охоплює підготовку відповідних документів, визначення умов контракту, термінів тощо [22]. Запит інформації у продавців і вибір продавців допомагають менеджеру за контрактами визначити, які

продукти чи послуги потрібні для виконання проєкту і які постачальники можуть їх надати. (див. таб. 3.13)

### Функції менеджер за контрактами

Таблиця 3.13.

Функції	№ функції	Ступінь участі
Планування покупок і придбань	3.2.18.	Виконавець
Планування контрактів	3.2.20.	Виконавець
Запит інформації у продавців	3.3.6.	Виконавець
Вибір продавців	3.3.7.	Виконавець
Проведення переговорів та укладання контрактів	3.3.8.	Виконавець
Адміністрування контрактів	3.4.13.	Виконавець
Закриття контрактів	3.5.1.	Виконавець
Підготовка документів щодо закриття проєкту	3.5.2.	Виконавець

Дана таблиця (див. таб. 3.14) містить функції менеджера з трудових ресурсів та їх ступінь участі в проєкті. Згідно з таблицею, менеджер з трудових ресурсів є виконавцем наступних функцій:

Планування людських ресурсів — ця функція відповідає за розробку плану набору, розвитку та збереження персоналу на проєкті.

Набір команди проєкту — ця функція описує процес підбору та найму кваліфікованих кандидатів для включення до проєктної команди.

Розвиток команди проєкту — ця функція відповідає за забезпечення навчання та розвитку членів проєктної команди, щоб підвищити їх ефективність на проєкті.

### Функції менеджер із трудових ресурсів

Таблиця 3.14.

Функції	№ функції	Ступінь участі
Планування людських ресурсів	3.2.19.	Виконавець
Набір команди проєкту	3.3.3.	Виконавець
Розвиток команди проєкту	3.3.4.	Виконавець
Управління командою проєкту	3.4.9.	Виконавець

Ці функції головного інженера з будівництва (див. таб. 3.15) включають в себе розробку плану проєкту, формування змісту проєкту з описом варіантів реалізації, розроблення ієрархічної структури робіт, затвердження цієї структури, керівництво і управління виконанням проєкту, моніторинг і управління роботами проєкту, підтвердження змісту, управління змістом, управління учасниками проєкту та підготовку документів щодо закриття проєкту. Головний інженер відповідальний за розроблення опису змісту проєкту, затвердження ієрархічної структури робіт та підтвердження змісту. Виконавцем є головний інженер з планування покупок і придбань, керівництва та управління виконанням проєкту, моніторингу і управління роботами проєкту, управління учасниками проєкту та підготовки документів щодо закриття проєкту [33].

### **Функції головного інженера з будівництва**

*Таблиця 3.15.*

Функції	№ функції	Ступінь участі
Розроблення опису змісту проєкту	3.1.3.	Відповідальний
Формування змісту проєкту з описом варіантів реалізації	3.2.3.	Відповідальний
Розробка ієрархічної структури робіт	3.2.6.	Відповідальний
Затвердження ієрархічної структури робіт	3.2.7.	Відповідальний
Розробка плану проєкту	3.2.13.	Виконавець
Планування покупок і придбань	3.2.18.	Виконавець
Керівництво та управління виконанням проєкту будівництва	3.3.1.	Виконавець
Моніторинг і управління роботами проєкту	3.4.1.	Виконавець
Підтвердження змісту	3.4.4.	Відповідальний
Управління змістом	3.4.5.	Відповідальний
Управління учасниками проєкту	3.4.11.	Виконавець
Підготовка документів щодо закриття проєкту	3.5.2.	Виконавець

Фахівець з будівництва відповідає за розроблення опису змісту проєкту, що є важливим етапом в процесі реалізації будівельного проєкту. Ця

функція передбачає створення детального опису того, що буде включати проєкт, враховуючи всі його аспекти та елементи [31].

Виконавець цієї функції має взяти до уваги всі вимоги та варіанти реалізації проєкту, включаючи технічні, фінансові, термінові, технологічні та інші аспекти. Він повинен працювати з різними зацікавленими сторонами, такими як замовник, архітектори, інженери та інші фахівці, для забезпечення правильного визначення змісту проєкту.

Для цього фахівцю з будівництва потрібно мати високий рівень професійної експертизи в галузі будівництва, знання відповідних будівельних стандартів, норм і правил, а також вміння аналізувати і оцінювати різні варіанти реалізації проєкту. Він також має бути добре організованим, мати вміння працювати в команді та керувати процесом розроблення опису змісту проєкту від початку до кінця. (див. таб. 3.16)

### **Функції фахівця з будівництва**

*Таблиця 3.16.*

Функції	№ функції	Ступінь участі
Розроблення опису змісту проєкту	3.1.3.	Виконавець
Формування змісту проєкту з описом варіантів реалізації	3.2.3.	Виконавець
Уточнення Опису змісту проєкту	3.2.5.	Виконавець
Розробка ієрархічної структури робіт	3.2.6.	Виконавець
Ідентифікація ризиків, Визначення якісних і кількісних характеристик	3.2.10.	Виконавець
Планування реагування на ризики	3.2.11.	Виконавець
Розробка плану проєкту	3.2.13.	Виконавець
Планування покупок і придбань	3.2.18.	Виконавець
Керівництво та управління виконанням проєкту	3.3.1.	Виконавець
Управління змістом	3.4.5.	Виконавець
Підготовка документів щодо закриття проєкту	3.5.2.	Виконавець

Згідно зі структурою, успішне завершення проєкту потребує різноманітних спеціалізованих знань та управлінських навичок, що можуть

бути розподілені між окремими керівниками та менеджерами. Замовник проєкту відіграє важливу роль у визначенні бізнес-цілей, обмежень та забезпеченні фінансових ресурсів. Керівник проєкту відповідає за загальне управління та співпрацю з командою проєкту та замовником. Адміністратор проєкту забезпечує підтримку інформаційної системи, документацію та безпеку. Головний інженер та фахівці з будівництва відповідають за технічні аспекти та дотримання стандартів. Кожен менеджер має свої відповідальності, пов'язані з конкретними аспектами проєкту, такими як планування, витрати, ризики, якість, контракти та управління трудовими ресурсами. Розподіл функцій та обов'язків між різними учасниками проєкту допомагає забезпечити ефективне виконання проєкту

### **3.7. Висновки до розділу 3**

Оптимальний розподіл функцій та обов'язків серед учасників проєкту сприяє досягненню бажаних процесів завершення для нашого проєкту. Замовник визначає чіткі бізнес-цілі та обмеження, що допомагає установити ясний курс для проєкту. Керівник проєкту забезпечує злагоджене управління проєктом, забезпечуючи планування, виконання та контроль результатів. Адміністратор проєкту підтримує ефективну інформаційну систему та документацію, що дозволяє забезпечити точність та доступність необхідної інформації. Головний інженер та фахівці з будівництва гарантують високу якість технічного керівництва та виконання робіт згідно зі стандартами. Менеджери з планування, витрат, ризиків, якості, контрактів та трудових ресурсів забезпечують ефективне управління відповідними аспектами проєкту.

Розподіл функцій та обов'язків між учасниками проєкту є важливим елементом для успішного завершення проєкту. Замовник визначає бізнес-цілі та обмеження, забезпечує фінансування. Керівник проєкту відповідає за управління проєктом, співпрацю з командою та замовником. Адміністратор підтримує інформаційну систему та документацію. Головний інженер та фахівці з будівництва забезпечують технічне керівництво та виконання робіт. Менеджери відповідають за планування, витрати, ризики, якість, контракти та управління персоналом.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В Україні продовжується оборона від повномасштабного вторгнення рф. Значна частина окупованої території вже звільнена але ще більша – знаходиться у тимчасовій окупації та буде звільнена в майбутньому. Війна сильно позначилася на будівництві. Це стосується як відновлення будівель та інфраструктури, так і будівельної галузі в цілому. Тільки за офіційними даними, внаслідок війни в Україні зруйновані або пошкоджені майже мільйон житлових будинків, десятки тисяч нежитлових об'єктів, тисячі кілометрів доріг, залізниць, мостів тощо. Будівельна галузь зазнала значних руйнувань, втратила частково сировинну базу, виробництва. Зокрема, значна кількість металургійних підприємств, розташованих на півдні і сході, зруйновані, окуповані або опинилися перед необхідністю пошуку нових ресурсів та ринків збуту. Змінилася і структура та обсяги попиту у нерухомості.

Це нові виклики для економіки та промисловості України, які несуть в собі як ризики, так і можливості, якщо правильно і вчасно на них зреагувати. Головним ризиком існуючої ситуації, на нашу думку, в будівельній галузі є недалекоглядні рішення «миттєвого задоволення потреб», що можуть призвести до перманентної імпортозалежності, коли деякі напрямки галузі просто зникнуть, протезовані довгий час за рахунок міжнародної технічної допомоги. В сфері будівництва це може призвести до втрати зовнішніх і внутрішніх ринків будівельної продукції, заміщення значної частини сегменту проектування та будівництва, всього ланцюжку створення цінності.

Також є ризики, пов'язані з нераціональним використанням ресурсів при відновленні, спорудженням тимчасового житла для вимушених внутрішніх переселенців, частковими рішеннями у інфраструктурі.

З початком повномасштабного вторгнення велика частина українських підприємств була змушена призупинити або обмежити виробництво, частина – переорієнтувалася на потреби ЗСУ. Безліч будівельних підприємств і об'єктів інфраструктури пошкоджено або зруйновано, багато підприємств на Півдні та Сході опинились на територіях активних бойових дій або в тимчасовій

окупації, – так само, як і елементи логістики, постачальники сировини та комплектуючих. Енергетична криза, зокрема ушкодження інженерної інфраструктури, також негативно відобразилась на виробництві будівельної продукції. Галузь відчула гострий дефіцит сировини і будівельних матеріалів – скла, металовиробів, будівельних сумішей, цегли тощо.

Велику частку сировини і будівельних матеріалів доводиться імпортувати, але обсяги імпорту теж обмежені, оскільки портова інфраструктура практично не працює. Хоч протягом воєнного стану урядом прийнято ряд постанов по спрощенню ввезення окремих товарів, але багато будматеріалів все ще не потрапили до переліків. Також відбувається імпортозаміщення і перебудова логістичних зв'язків після відмови від товарів з росії і білорусі, які раніше були переважаючими у багатьох сегментах (таких, як ринок скловати, бітуму та ін).

Відбулося скорочення кількості кваліфікованого персоналу в галузі через мобілізацію і еміграцію за кордон. Частина проектних і підрядних організацій припинили або скоротили свою діяльність, тому дефіцит персоналу відмічають практично всі учасники ринку.

Зростання собівартості зумовлене, не в останню чергу, вищезгаданими чинниками – здорожчанням ресурсів на фоні їх дефіциту (що стосується як вартості будівельних матеріалів, так і власне людських ресурсів). Сюди додається також коливання курсу, збільшення вартості паливно-мастильних матеріалів, енергетична криза, фактичне припинення товарного і комерційного кредитування, закладення постачальниками у вартість додаткових ризиків, перебудова зв'язків і логістики – все це впливає на собівартість будівництва. Деякі учасники ринку стверджують, що витрати на будівництво об'єктів зросли в декілька разів порівняно з довоєнними. Крім того, на вартість будівництва житлової і громадської нерухомості ще значно вплине підвищення вимог з цивільного захисту, насамперед це стосується влаштування сховищ і укриттів у складі об'єктів.

У кінці минулого року до обстрілів, руйнувань, порушення логістики додалась ще одна форс-мажорна обставина – блекаути, що позначилося і на галузі будівництва. Хоча більшість організацій змогли себе забезпечити автономними джерелами живлення, але це не тільки збільшило їх витрати (на встановлення і обслуговування генераторів, паливо), але й обмежило темпи та обсяги виконання робіт, оскільки альтернативні джерела не покривають потреби підприємств повністю.

З початком повномасштабного вторгнення будівництво по всій країні зупинилося, але з другого півріччя 2022 року на віддалених від фронту і на деокупованих територіях роботи поступово почали відновлюватися. Цілком закономірно, що під час дії воєнного стану обсяги будівництва значно знизились у порівнянні із довоєнним періодом. Це пов'язано як з об'єктивними, так і з психологічними чинниками: в умовах невизначеності як забудовники, так і покупці не надто схильні до значних інвестицій.

До можливостей, які є зараз - можна віднести шанси на глобальне оновлення будівельної індустрії. Відновлення зруйнованої війною інфраструктури на нашу думку повинно відбуватися вже на нових принципах із урахуванням «зеленої» складової та з орієнтацією на переробку будівельних відходів, що утворилися внаслідок військових дій.

Демонтажні роботи та переробка відходів також є тим напрямком, який потребує уваги. Лише у Київській, Чернігівській та Сумській обл. від руйнувань будівель та споруд утворилося близько 15,2 млрд. тонн відходів, прогнозовано що по країні ця цифра на порядок вища. Ретельна класифікація та розробка сценаріїв повторного використання компонентів будівель – може суттєво знизити вартість відновлювальних робіт та знизити екологічне навантаження.

Основними сегментами будівництва, які прогнозовано можуть розвиватися навіть під час війни, є відновлення, житлове будівництво і реконструкція, спорудження і модернізація виробництв, особливо військового напрямку і подвійного призначення. При цьому реконструкція стосується не

тільки перебудови пошкоджених будівель, а і перегляду існуючої забудови, в ракурсі підвищення енергоефективності та безпеки. Так наприклад, ревізія бомбосховищ і укриттів, перетворення існуючих підвалів і будівництво нових укриттів – є як значним за обсягами новим ринку, так і сприяє підвищенню національної безпеки.

З одного боку, купівельна спроможність населення значно зменшилася. З іншого – навіть за наявності коштів, в умовах невизначеності покупці важко наважуються інвестувати в нерухомість, частина потенційних покупців займає вичікувальну позицію. Таким чином, платоспроможний попит в цілому дуже суттєво знизився. За рахунок внутрішньої міграції попит на житлову нерухомість значною мірою формують внутрішньо переміщені українці, більшість з яких все ж не є потенційними покупцями нерухомості з огляду на відсутність заощаджень. Запуск державної програми пільгової іпотеки «Оселя» наразі так і не має суттєвого впливу на ринок, оскільки обсяги кредитування досить незначні.

Важливо розуміти, що відбудова країни не має бути просто відтворенням того, що існувало раніше. Повоєнна відбудова України передбачає не лише містобудівну і архітектурну, а й економічну і соціокультурну модернізацію країни.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дубасенюк, І. Проектний менеджмент: навч. посібник / І. Дубасенюк. – Київ: КНЕУ, 2017.
2. Кравець, В.О. Основи проектного менеджменту: підручник / В.О. Кравець. – Київ: Центр учбової літератури, 2017.
3. Пархоменко, О.В. Проектний менеджмент: підручник / О.В. Пархоменко, В.І. Борисов, М.О. Колесник. – Київ: Центр учбової літератури, 2018.
4. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)–Sixth Edition. Project Management Institute, Inc., 2017.
5. Meredith, J.R., & Mantel Jr., S.J. Project Management: A Managerial Approach. John Wiley & Sons, Inc., 2017.
6. Kerzner, H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. John Wiley & Sons, Inc., 2017.
7. Schwalbe, K. Information Technology Project Management. Cengage Learning, 2018.
8. Lock, D. Project Management. Gower Publishing Limited, 2017.
9. Crawford, L. Developing Organizational Project Management Capability: Theory and Practice. Project Management Institute, Inc., 2017.
10. Turner, J.R. Handbook of Project-Based Management: Leading Strategic Change in Organizations. McGraw-Hill Education, 2019.
11. Morris, P.W.G. Reconstructing Project Management. John Wiley & Sons, Inc., 2017.
12. Anbari, F.T. Project Planning and Scheduling. CRC Press, 2018.
13. Fleming, Q.W., & Koppelman, J.M. Earned Value Project Management. Project Management Institute, Inc., 2019.
14. Sense, A.J., & Antunes, R. Construction Project Management: Theory and Practice. CRC Press, 2017.
15. Khang, D.B., & Kim, C.K. Project Management for Engineering Design. Springer, 2018.

16. El-Sayegh, S.M. Construction Management and Design of Industrial Concrete and Steel Structures. CRC Press, 2018.
17. Wideman, R.M. Project and Program Risk Management: A Guide to Managing Project Risks and Opportunities. Project Management Institute, Inc., 2019.
18. Dey, A.K., & Sanjaya, R. Project Management for Engineering, Business and Technology. Springer, 2018.
19. Ігнатович, В.П. Організація та управління будівництвом: підручник / В.П. Ігнатович, І.В. Поліщук. – Київ: Видавничий дім «Літера ЛТД», 2019.
20. Мінаков, В.П. Організація будівельного виробництва: підручник / В.П. Мінаков, В.В. Гузяк. – Київ: Центр учбової літератури, 2018.
21. Вишневська, Л.П. Будівельний менеджмент: підручник / Л.П. Вишневська, Г.О. Зінченко. – Київ: Кондор, 2018.
22. Єрмоленко, В.М. Проектний менеджмент в будівництві: навч. посібник / В.М. Єрмоленко. – Київ: Центр навчальної літератури, 2017.
23. Ісаєва, Л.В. Проектне управління будівництвом: підручник / Л.В. Ісаєва, О.Ю. Лишній, І.О. Помазан. – Київ: Кондор, 2019. Гончарук, О.В. Менеджмент проектів в будівництві: навч. посібник / О.В. Гончарук, В.Ю. Романова. – Київ: ТОВ «Факт», 2019.
24. Ляшок, В.В. Менеджмент проектів будівництва та експлуатації об'єктів: навч. посібник / В.В. Ляшок, Л.Є. Заровна. – Київ: Центр навчальної літератури, 2018.
25. Бурчак, С.І. Менеджмент в будівництві: підручник / С.І. Бурчак, Г.В. Груньов. – Київ: Кондор, 2018.
26. Шпарик, О.В. Менеджмент проектів в будівництві: підручник / О.В. Шпарик, А.І. Приходько, Є.В. Гавриліна. – Київ: Центр навчальної літератури, 2018.
27. Гавриліна, Є.В. Організація та управління будівництвом: підручник / Є.В. Гавриліна, О.В. Шпарик. – Київ: Центр навчальної літератури, 2019.
28. Лапінський, В.П. Організація будівництва: навчальний посібник / В.П. Лапінський, І.А. Пушкарьова. – Київ: Видавничий дім "Слово", 2018.

29. Кошель, М.А. Будівельний менеджмент: підручник / М.А. Кошель. – Київ: Кондор, 2019.
30. Коваленко, О.С. Організація будівництва: навч. посібник / О.С. Коваленко, В.С. Чайковська, А.О. Чайковський. – Київ: ТОВ "Видавничий дім "Інтер", 2019.
31. Пархоменко, О.В. Організація та управління будівельними проектами: навч. посібник / О.В. Пархоменко, В.І. Борисов, А.А. Мельник. – Київ: Кондор, 2018.
32. Серов, Є.Б. Менеджмент в будівництві: підручник / Є.Б. Серов. – Київ: Кондор, 2019.
33. Дівнич, І.Б. Управління будівельним проектом: навч. посібник / І.Б. Дівнич, О.Ю. Горахова. – Київ: ТОВ "Фірма "Ін Юре", 2019

