

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет

Центр заочної, дистанційної та вечірньої форм навчання

(повна назва інституту/факультету)

Кафедра економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування

(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Олександра КАРІНЦЕВА

(підпис)

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня бакалавр

(бакалавр / магістр)

зі спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

(код та назва)

освітньо-професійної програми Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

(освітньо-професійної / освітньо-наукової)

(назва програми)

на тему: Оцінка ефективності проектів для розвитку підприємництва

Здобувача(ки) групи ПТБз-91С Овсюченка Д.О.

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

(підпис)

Овсюченко Д.О.

Керівник доцент, к.е.н., доцент Юлія ЧОРТОК

(посада, науковий ступінь, вчене звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)

Суми – 2023

*Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет*

**КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА
ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувачка кафедри економіки,
підприємництва
та бізнес-адміністрування
_____ Олександра КАРІНЦЕВА
24.05.2023 р.

**ЗАВДАННЯ
до кваліфікаційної роботи
для здобуття освітнього ступеня «бакалавр»**

Студента(ки) групи_ ПТБз-91С, 4 курсу ЦЗДВН

Спеціальність: 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Освітня програма: 6.076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» Овсюченка Д.О.

Тема кваліфікаційної роботи: Оцінка ефективності проектів для розвитку підприємництва

Затверджена наказом по СумДУ № 0551-VI від 23.05.2023 р.

Термін подання здобувачем вищої освіти завершеної кваліфікаційної роботи: до 14.06.2023 р.

Вихідні дані до роботи: нормативно-правові акти, підручники, посібники, інтернет-видання.

Зміст основної частини кваліфікаційної роботи (перелік питань, що підлягають розробленню):

Розділ 1 Теоретичні аспекти управління проектами

Розділ 2 Методичні аспекти проектів будівельної галузі

Розділ 3 Розробка проекту створення багатофункціонального житлового комплексу

Перелік ілюстрацій (мають бути представлені під час захисту):
Схема основних зацікавлених сторін проекту
результати виконання проекту зведення одного з приміщень
багатофункціонального комплексу
Сильні та слабкі сторони проекту. Можливості та загрози

Дата видачі завдання: 17.04.2023 р.

Керівник кваліфікаційної роботи: доц. Чорток Ю.В.

Завдання прийняв(ла) до виконання: 17.04.2023 р.

підпис студента(ки)

Примітки:

1. Це завдання є складовою кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня та розміщується після її титульного аркушу.
2. Після складання завдання, студент має ознайомитися із:
 - календарним графіком підготовки кваліфікаційної роботи із зазначеними строками виконання окремих етапів;
 - порядком перевірки кваліфікаційної роботи на наявність ознак академічного плагіату;
 - критеріями оцінювання та вимогами до кваліфікаційної роботи.

АНОТАЦІЯ

Обсяг кваліфікаційної роботи складає 38 сторінок. Робота містить 4 рисунки, 9 формул, 2 таблиці, список використаних джерел з 16 найменувань.

Актуальність теми роботи обумовлена тим, що будівництво може бути актуальним варіантом бізнесу, особливо в періоди зростання економіки та розвитку будівельної галузі. Будівельна індустрія охоплює широкий спектр діяльності, включаючи будівництво житлових, комерційних та інфраструктурних об'єктів.

Мета роботи: створення моделі проекту управління будівництвом житлового багатофункціонального комплексу в м. Суми.

Задачі роботи:

1. Дослідити теоретичні положення управління проектами.
2. Провести маркетинговий аналіз ринку нерухомості і встановити об'єкти, які в період фінансової кризи користуються попитом.
3. На базі аналізу поточного стану виробництва ТОВ «НовБуд» встановити особливості прийнятої структури управління та методів.
4. Визначити мету та стратегію проекту, побудувати організаційну структуру та структуру робіт проекту.
5. Проаналізувати економічну ефективність проекту.
6. Розробити план дій та календарний план проекту.

Дана робота є прикладом впровадження сучасних методів управління в усі етапи життєвого циклу будівельного проекту. На фазі ініціалізації було проведено аналіз галузі, досліджено оточення, розраховано техніко-економічне обґрунтування проекту, виконано маркетингове дослідження, а також розроблена концепція та стратегія проекту. Проводячи маркетингове дослідження, був проаналізований ринок житлової та комерційної нерухомості в м. Суми, проведені розрахунки, складений оптимальний план фінансування, і розрахований період окупності проекту.

Ключові слова: проект, управління, бізнес, об'єкт, ефективність.

Зміст

Вступ	6
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ	8
1.1. Базові поняття управління проектами, класифікація та життєвий цикл проекту	8
1.2. Особливості управління будівельної організації, орієнтованої на проекти.	10
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ	13
2.1. Використання методів та інструментів управління проектами, як конкурентна перевага будівельних організацій	13
2.2. Методи оцінки ефективності проектів.	15
2.3. Проблеми реалізації проектів будівництва	22
2.4. Багатофункціональні житлові комплекси	23
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА ПРОЕКТУ СТВОРЕННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЖИТЛОВОГО КОМПЛЕКСУ	30
3.1. Ініціювання проекту	30
3.2. Розрахунок основних показників проекту	32
ВИСНОВКИ	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	44
ДОДАТКИ	46

ВСТУП

Будівництво може бути актуальним варіантом бізнесу, особливо в періоди зростання економіки та розвитку будівельної галузі. Будівельна індустрія охоплює широкий спектр діяльності, включаючи будівництво житлових, комерційних та інфраструктурних об'єктів.

Існує попит на будівельні послуги для нового будівництва, реконструкції, ремонту та підтримки існуючих будівель. Зростаюча населеність, розвиток міських районів, зміни в ринкових умовах та технологіях також стимулюють попит на будівельні послуги.

Проте, варто враховувати кілька факторів перед тим, як вирішити вкладатися в будівельний бізнес. Конкуренція може бути високою, особливо у населених районах. Важливо мати відповідні знання, навички та досвід у будівельній галузі. Потрібно також враховувати фінансові ризики, пов'язані зі змінами в ринкових умовах, зміною цін на будівельні матеріали та інші фактори.

Мета роботи: створення моделі проекту управління будівництвом житлового багатофункціонального комплексу в м. Суми.

Задачі роботи:

7. Дослідити теоретичні положення управління проектами.
8. Провести маркетинговий аналіз ринку нерухомості і встановити об'єкти, які в період фінансової кризи користуються попитом.
9. На базі аналізу поточного стану виробництва ТОВ «НовБуд» встановити особливості прийнятої структури управління та методів.
10. Визначити мету та стратегію проекту, побудувати організаційну структуру та структуру робіт проекту.
11. Проаналізувати економічну ефективність проекту.
12. Розробити план дій та календарний план проекту.

Об'єкт дослідження: проект створення багатофункціонального житлового комплексу як об'єкт реалізації бізнес-ідеї.

Предмет дослідження: організаційно-технологічні та економічні фактори, які впливають на показники ефективності реалізації проекту.

Методи дослідження. В кваліфікаційній роботі використані методи маркетингового дослідження, SWOT-аналіз, економічний розрахунок ефективності.

Практичне значення одержаних результатів. Результати даної роботи підтверджують значення методології управління проектом для успішної реалізації проекту створення багатофункціонального житлового комплексу та можуть бути використані у практичній діяльності для обґрунтування економічної ефективності реалізації підприємницької ідеї.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

1.1. Базові поняття управління проектами, класифікація та життєвий цикл проекту

Проект - це тимчасове підприємство, яке створюється з метою досягнення конкретної мети. Він характеризується обмеженим часовим рамком, визначеним бюджетом, конкретними цілями і завданнями, а також видимими результатами чи продуктом.

Основні характеристики проекту включають:

Тимчасовість: Проект має початок і кінець. Це відрізок часу, протягом якого виконуються завдання та досягаються цілі проекту. Після завершення проекту його діяльність припиняється.

Унікальність: Кожен проект відмінний і унікальний. Він може включати нові ідеї, технології, продукти або послуги, які раніше не існували або не застосовувалися в даному контексті.

Цілі та завдання: Проект має чітко визначені цілі, які визначають бажаний результат. Завдання визначають конкретні кроки і дії, які потрібно виконати для досягнення цілей.

Ресурси: Для реалізації проекту необхідні різноманітні ресурси, такі як фінанси, людські ресурси, матеріали, технології та інше. Ефективне управління ресурсами є важливим елементом успішності проекту.

Управління: Проект потребує планування, координації та контролю. Управління проектом включає в себе розподіл завдань, встановлення графіків, контроль витрат, оцінку ризиків та інші дії, які спрямовані на досягнення успіху проекту. У класичному розумінні проекту властиві такі відмітні ознаки: унікальність, тимчасовість, обмеженість ресурсів, разовість, невизначеність. Ці властивості реалізуються в оточенні яке можна умовно поділити на близьке та далеке, і яке має певний вплив на проект.[18, с. 19-21]

Зацікавлені сторони та життєвий цикл проекту

В ході реалізації проекту і після його завершення деякі представники соціально-економічної системи не відчують жодних змін у власному бутті. Інші ж щось здобудуть або, навпаки, втратять. Вони і є *зацікавленими сторонами проекту*. Саме їхні цінності й інтереси необхідно гармонізувати для того, щоб проект був успішним.

Кількість зацікавлених сторін визначається типом, видом, масштабом та складністю проекту, а також специфікою виконуваних функцій. Наразі загальноприйняті регламенти розподілу функцій між зацікавленими сторонами відсутні. Але наявні функції, які обов'язково присутні в кожному проекті. Саме їхній перелік і визначає перелік зацікавлених сторін проекту (рис. 1.1).



- 1- сторони, які виконують продуктно-технологічні роботи з проекту;
- 2 – сторони, які організаційно забезпечують можливість реалізації проекту;
- 3-сторони, які відшкодовують витрати з проекту;
- 4 – сторони, які не отримують прямих вигід від проекту.

Рис. 1.1 Схема основних зацікавлених сторін проекту

Зацікавлені сторони взаємодіють із проектом на різних його етапах. Він починається від зародження ідеї та завершується впровадженням в

експлуатацію та запуском продукту проекту. Проміжок часу між цими подіями створює життєвий цикл проекту [18, с. 19-29].

1.2. Особливості управління будівельної організації, орієнтованої на проекти.

Фактори, що впливають на ефективність роботи будівельної фірми.

На життєдіяльність підприємств як в період переходу до ринку, так і в стабільних ринкових умовах господарювання, істотний вплив робить фактор невизначеності. Цей фактор паралізує діяльність багатьох підприємств.

Щоб уникнути спадів, підприємство прогнозує майбутню виробничо-економічну ситуацію з урахуванням взаємодії різних факторів. Прогнозуються мінімально можливий і максимально можливий результати. Метою управління стає наближення мінімально можливого результату до максимально можливого. Коливання у діяльності як би вкладають у своєрідний "коридор", який поступово звужується, зменшуючи амплітуду коливань і стимулюючи підйом у діяльності підприємства.

Для аналізу діяльності будівельної фірми в майбутньому враховується вплив різних чинників, які поділяються на зовнішні і внутрішні.

Зовнішні чинники

1. Політичні
2. Загальноекономічні
3. Соціальні
4. Правові
5. Економічні

Внутрішні чинники

1. Виробничі
2. Технологічні
3. Соціально-економічні
4. Управлінські

Принципова схема взаємодії учасників має вигляд, представлений на рис.1.2

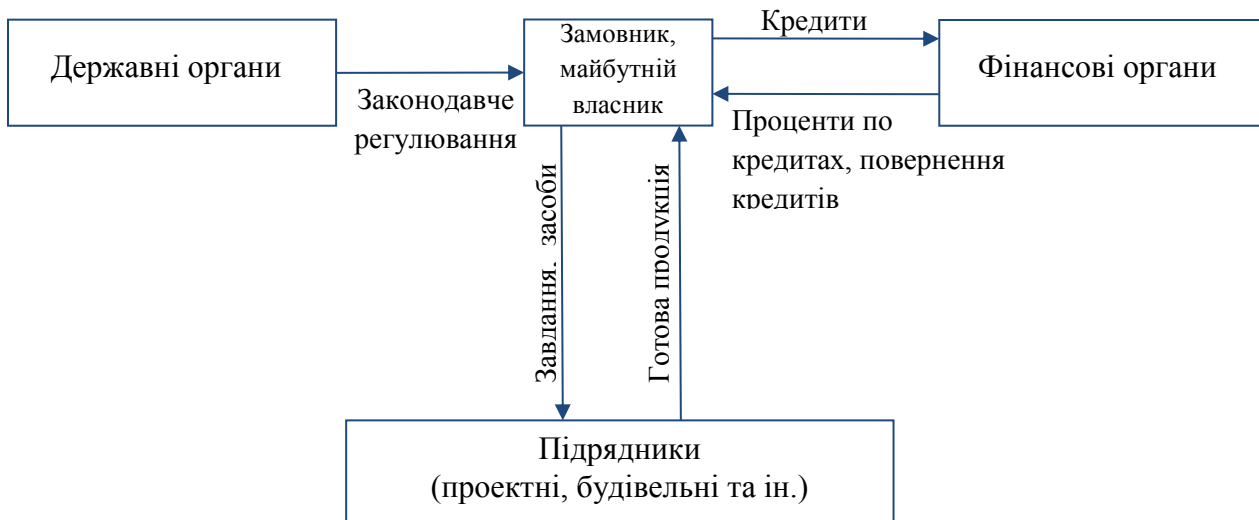


Рис. 1.2 Взаємодія учасників реалізації проекту.

При розгляді питань управління організацією, діяльність якої орієнтована на виконання окремих проектів, необхідно встановити часові межі її відповідальності в тимчасовому періоді життєвого циклу проекту. Це необхідно тому, що життєвий цикл проекту (ЖЦП) для замовника, майбутнього власника поширюється значно далі фази "будівництво" і саме там, у майбутньому, він очікує отримати компенсуючі витрати на будівництво, вигоди від прибуткової експлуатації об'єкта (рис.1.3, 1.4).

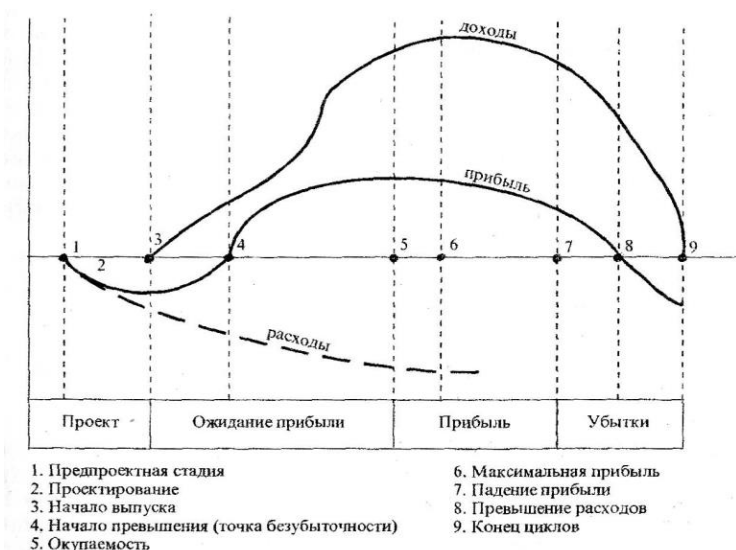


Рис.1.3 Життєвий цикл проекту замовника (майбутнього власника).

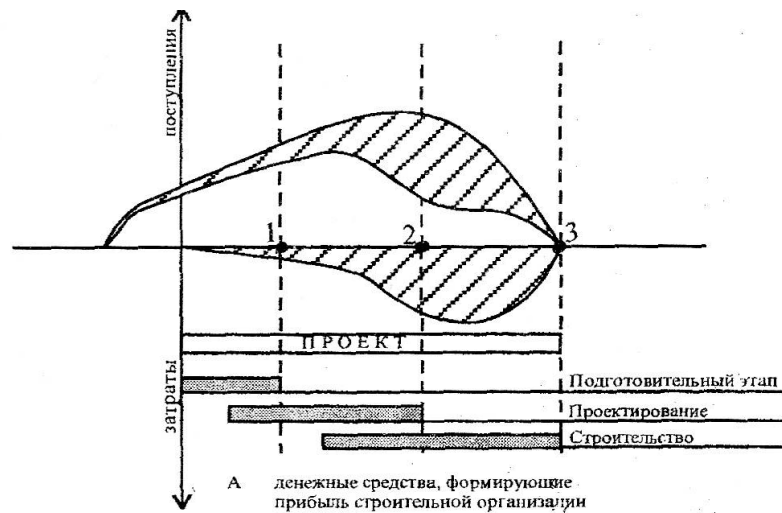


Рис.1.4 Життєвий цикл проекту будівельної організації.

Показник витрат є активним, змінним, а не результуючим, тому цей показник на всіх етапах ЖЦП є об'єктом управління, що забезпечує основні показники ефективності проекту. Для регулювання та гарантії, що витрати не перевищать плановий рівень, що позначає кордон обґрунтовано необхідних витрат, необхідний постійний контроль за фактично корисними витратами з урахуванням всіх факторів впливу і ризику, що можуть викликати підвищення цін на фактори виробництва або збільшення витрат сировини і матеріалів. Це означає, що система регулювання та контролю витрат повинна створюватися на ранній стадії "планування з точки зору витрат" і діяти протягом усього періоду здійснення проекту.

Оптимізація витрат можлива при використанні наступних інструментів:

- вибір оптимальної технічної реалізації елементів проекту, оптимальної конструкції, технології тощо;
- вибір способу і джерел фінансування;
- вибір способу планування та управління витратами;
- вибір виконавців проекту та схеми взаємозв'язку між ними, що визначає розмежування компетенції учасників проекту;
- облік та управління ризиками.[10]

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

2.1. Використання методів та інструментів управління проектами, як конкурентна перевага будівельних організацій

При управлінні будівельною організацією, як і іншим бізнесом, необхідно враховувати сучасні загальносвітові тренди, що обумовлені останніми промисловими революціями, такими як Industry 3.0 й 4.0, та пов'язані з процесами цифровізації [22,23,28-34,42,44-47,49-51,53-55] та використанням альтернативних джерел енергії та новітніх технологій [17-21,41,43,48,52,56-58].

Управління будівельною організацією має свої особливості, оскільки будівельна галузь вимагає координації багатьох факторів і процесів. Ось деякі особливості управління будівельною організацією:

Комплексність проектів: Будівництво включає в себе багато етапів, від проектування та закупівлі матеріалів до будівельних робіт та введення в експлуатацію. Управління повинно враховувати всі аспекти проекту та забезпечувати їх взаємозв'язок і координацію.

Тимчасовість та обмежені ресурси: Будівельні проекти мають чітко визначені строки виконання та обмежений бюджет. Управління повинно забезпечувати ефективне планування, розподіл ресурсів і контроль витрат для досягнення цілей проекту в рамках обмежень.

Великий обсяг стейкхолдерів: У будівельній галузі зазвичай працюють багато стейкхолдерів, таких як замовники, проектні організації, підрядні фірми, постачальники матеріалів, консультанти, регулятори тощо. Управління повинно встановлювати ефективний комунікаційний процес та співпрацю з усіма стейкхолдерами.

Ризики та безпека: Будівельна галузь пов'язана з різними ризиками, такими як технічні проблеми, фінансові ризики, зміни регуляторних вимог, негативні впливи природних факторів тощо. Управління повинно враховувати

ризика та вживати заходи щодо їх управління, а також забезпечувати безпеку на будівельних майданчиках.

Мобільність та локалізація: Будівельні проекти можуть бути розташовані в різних місцях з різними умовами і інфраструктурою. Управління повинно враховувати ці фактори та організовувати робочу силу, постачання матеріалів та координацію дій на віддалених об'єктах.

Технологічний прогрес: Застосування нових технологій та інновацій в будівельній галузі, таких як 3D-моделювання, будівельні роботи, інтернет речей тощо, вимагає від управління вміння адаптуватися до змін та ефективно використовувати ці нововведення.

Ці особливості вимагають від управління будівельною організацією специфічних навичок, таких як ефективне планування, координація, комунікація, ризик-менеджмент та знання будівельних технологій.

Враховуючи вище зазначене, для сучасних будівельних підприємств надзвичайно актуально чітко бачити себе на ринку, що вимагає розробки відповідної стратегії розвитку, місії підприємства, причому її реалізації мають чітко відповідати та підпорядковуватись маркетингова, фінансова та операційна стратегії.

Оскільки конкуренція в багатьох сегментах будівельного виробництва досить сильна, а поняття «імідж» для будівельного підприємства - фактор надзвичайно важливий, актуальним стає освоєння підприємством нових методів та інструментів планування, виробництва, контролю тощо. Наприклад, на відміну від іноземних фірм, для багатьох вітчизняних будівельників питання дотримання термінів будівництва хоча вже і не пустий звук, але все рівно на практиці вирішується дуже складно. Від сучасного менеджера ця проблема вимагає не просто знань планування та організації будівельного процесу, а наявності відповідних сучасних інструментів планування та контролю, до яких можна віднести, наприклад, спеціальне програмне забезпечення для календарного планування будівництва (програмних продуктів з управління проектами є чимало, найвідоміша – Microsoft Project). [20]

Виходячи з вищезазначеного можна зробити висновок, що використання методів та інструментів управління проектами значно підвищить конкуренцію та результативність підприємств будівельної галузі.

2.2. Методи оцінки ефективності проектів.

Ефективність проекту - це категорія, що відображає відповідність проекту цілям та інтересам його учасників[24-27,30,35-40]. У зв'язку з цим необхідно оцінювати ефективність проекту в цілому, а також ефективність участі в проекті кожного з його учасників.

Ефективність проекту будівництва визначається за його здатністю досягти поставлених цілей з мінімальними ресурсами, відповідно до визначених термінів та вимог якості. Існує кілька методів визначення ефективності проекту будівництва:

Вартість та бюджет: Оцінка ефективності проекту включає аналіз вартості будівництва та відповідність проектного бюджету. Розрахунок витрат на матеріали, робочу силу, обладнання та інші складові допомагає встановити, чи вдалося управлінню проектом досягти запланованих цілей економії та ефективного використання ресурсів.

Терміни виконання: Оцінка ефективності проекту включає визначення, наскільки проект дотримується встановлених термінів виконання. Затримки в будівельних проектах можуть призвести до додаткових витрат і недоволі замовника. Тому важливо аналізувати, чи були виконані плани з розкладом робіт та дотриманням графіків.

Якість та виконання вимог: Ефективність проекту також визначається його відповідністю встановленим вимогам і стандартам якості. Якість виконання будівельних робіт, використання матеріалів та відповідність технічним специфікаціям є важливими факторами, що впливають на ефективність проекту.

Задоволення замовника: Задоволеність замовника є важливим показником ефективності будівельного проекту. Оцінка задоволення замовника може проводитись шляхом збору фідбеку, опитувань, огляду результатів і спілкування з замовником щодо його очікувань та задоволення результатами проекту.

Ризик-менеджмент: Оцінка ефективності проекту включає аналіз управління ризиками. Це означає виявлення потенційних ризиків, їх оцінку та прийняття заходів для зменшення впливу ризиків на проект. Успішне управління ризиками може свідчити про ефективність проекту.

Комбінація цих методів та їх аналіз допоможуть визначити ефективність будівельного проекту. Варто враховувати, що ефективність може бути оцінена з різних поглядів, включаючи фінансові, часові, якісні та стейкхолдерські аспекти.

Найбільш популярними основними показниками, що застосовуються для розрахунків ефективності проекту є:

Чистий дохід (ЧД, або *PV*);

Чистий дисконтований дохід (ЧДД або *NPV*);

Внутрішня норма прибутковості (*IRR*);

Потреба в додатковому фінансуванні (вартість проекту, капітал ризику);

Індекси прибутковості витрат та інвестицій (*PI*);

Термін окупності (*PB*);

Показники фінансового стану.

Метод чистої поточної вартості (NPV) полягає в наступному: визначається поточна вартість витрат (I_0), тобто вирішується питання, скільки інвестицій потрібно зарезервувати для проекту; розраховується поточна вартість майбутніх грошових надходжень від проекту, для чого доходи за кожний рік *CF* (Cash Flow - грошовий потік) приводяться до поточної дати.

Результати розрахунків показують, скільки коштів потрібно було б вкласти зараз для отримання запланованих доходів, якби ставка доходів була дорівнює

бар'єрної ставки (для інвестора ставкою альтернативної прибутковості, для підприємства ціною сукупного капіталу або через ризики).

Чистим доходом (ЧД, або PV) називається накопичений ефект (сальдо грошового потоку) за розрахунковий період, тобто, підсумувавши поточну вартість доходів за всі роки, отримаємо загальну поточну вартість доходів від проекту (PV):

$$PV = \sum_{t=0}^n PV_t = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} \quad (2.2)$$

де i – бар'єрна ставка (ставка дисконтування);

Сучасна вартість грошей (PV – Present value) – сума майбутніх грошових надходжень, приведена з урахуванням визначеної процентної ставки прибутковості до теперішнього часу. Процес визначення вартості PV – *дисконтування*. [9]

Чистий дисконтований дохід (ЧДД або NPV - Net present value) є одним з важливих показників оцінки ефективності проекту. Це показник, який використовується для визначення сумарного доходу, який отримується від проекту, за відрахуванням витрат та врахуванням часової вартості грошей.

Дисконтований дохід враховує фактор часу та відображає теперішню вартість майбутніх грошових потоків, враховуючи дисконтну ставку. Чистий дисконтований дохід, у свою чергу, відображає різницю між сумарними дисконтованими доходами і витратами проекту.

Оцінка проекту за допомогою ЧДД дозволяє зробити порівняльний аналіз різних проектів, а також визначити, чи буде проект прибутковим в терміні його реалізації. Позитивний ЧДД свідчить про те, що проект може генерувати чистий прибуток після врахування всіх витрат та вартості капіталу.

Проте, важливо враховувати, що оцінка ефективності проекту не обмежується лише ЧДД.

Інші показники, такі як повернення інвестицій, внутрішня норма дохідності, рентабельність проекту, також є важливими для повного аналізу

ефективності проекту. Крім того, потрібно враховувати інші нефінансові фактори, такі як соціальний вплив, екологічна сталість та стратегічне значення проекту. Для потоку платежів CF (Cash Flow), де CF_t - платіж через t років ($t = 1, \dots, N$) і початкової інвестиції IC (Invested Capital) у розмірі $IC = -CF_0$ чистий дисконтований дохід NPV розраховується за формулою:

$$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t} = -IC + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad (2.3)$$

де i – ставка дисконтування;

n - сумарна кількість періодів (інтервалів, кроків) $t = 1, 2, \dots, n$ (або час дії інвестиції).

Зазвичай для CF_t значення t розташовується в межах від 1 до n ; у разі коли $CF_0 > 0$ відносять до витратних інвестицій (приклад: кошти виділені на екологічну програму). [10]

$$NPV = PV - I_0, \quad (2.4)$$

де I_0 (CI) – початкові інвестиції.

PV і NPV характеризують перевищення сумарних грошових надходжень над сумарними витратами для даного проекту відповідно без урахування і з урахуванням нерівноцінності ефектів, відносяться до різних моментів часу. Різницю між PV і NPV називають *дисконтом проекту*.

Для визнання проекту ефективним з точки зору інвестора необхідно, щоб NPV проекту був позитивним; при порівнянні альтернативних проектів перевага повинна віддаватися проекту з більшим значенням NPV (при виконанні умови його позитивності) [10].

Внутрішня норма дохідності (ВНД) є важливим показником для оцінки ефективності проектів і використовується для визначення відповідності дохідності проекту вимогам інвесторів або підприємства. Роль ВНД в оцінці ефективності проектів включає наступні аспекти:

Оцінка рентабельності: ВНД дозволяє визначити, яку внутрішню дохідність проект може забезпечити. Вона вимірює відсоток прибутку, який генерується проектом порівняно з вкладеними в нього коштами. Чим вища ВНД, тим більш рентабельним вважається проект.

Порівняння проектів: ВНД дозволяє порівнювати різні проекти за їх внутрішньою дохідністю. Це дозволяє інвесторам або підприємствам вибрати найбільш ефективний проект для розміщення своїх ресурсів. Проект з вищою ВНД вважається більш привабливим з фінансової точки зору.

Визначення прийнятності проекту: ВНД також використовується для визначення прийнятності проекту з точки зору ризику та вартості капіталу. Порівняння ВНД з вимогами дохідності або дисконтною ставкою допомагає визначити, чи варто інвестувати в проект з фінансової точки зору.

Оптимізація капіталовкладень: ВНД дозволяє оптимізувати розподіл капіталовкладень між різними проектами. Інвестори можуть вибрати комбінацію проектів з найвищою загальною ВНД, що дозволяє досягти оптимального рівня прибутковості.

Враховуючи ці ролі, ВНД є корисним інструментом для оцінки ефективності проектів. Проте, варто пам'ятати, що вона має свої обмеження і потребує додаткового аналізу і порівняння з іншими фінансовими показниками для повного оцінювання ефективності проекту.

ВНД – це позитивне число E_B , якщо:

- при нормі дисконту $E = E_B$ NPV проекту звертається до 0;
- це число єдине.

Іншими словами: ВНД – рівень окупності інвестицій, тобто i , при якому $NPV=0$.

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t - I_t}{(1+i)^t} = 0, \quad (2.5)$$

У більш загальному випадку ВНД називається таке позитивне число E_B , за яким норма дисконту $E = E_B$, NPV проекту звертається до 0.

Для оцінки ефективності проекту значення ВНД необхідно зіставляти з нормою дисконту E . Інвестиційні проекти, у яких $\text{ВНД} > E$, мають позитивний NPV і тому ефективні. Проекти, у яких $\text{ВНД} < E$, мають негативний NPV і тому неефективні. [9]

Термін окупності (Pay-Back Period, *PBP* або *PB*) – період часу, необхідний для того, щоб доходи, що генеруються інвестиціями, покрили витрати на інвестиції. [10] Інше визначення термін окупності - термін, який знадобиться для відшкодування суми початкових інвестицій. Метод його розрахунку добре працює при наступних умовах:

- всі порівнювані проекти повинні мати однаковий період реалізації;
- всі проекти припускають разове вкладення коштів;
- щорічні грошові потоки протягом терміну життя проекту приблизно рівні.

$$PB = \frac{\text{Інвестиції}}{(\text{Грошовий приплив за 1 період} + \text{Амортизація})} \quad (2.6)$$

Термін окупності інвестицій (також відомий як період окупності) використовується для визначення часу, необхідного для того, щоб інвестиції повернулися або окупилися. Це важливий показник, який допомагає інвесторам або підприємствам оцінити фінансову перспективу проекту.

Термін окупності розраховується шляхом поділу вартості інвестицій на їх річний чистий дохід. Це дає інформацію про те, скільки часу знадобиться для того, щоб дохід, отриманий від проекту, покрив витрати на інвестиції.

Термін окупності може бути використаний для порівняння різних проектів та визначення їхньої відносної ефективності з фінансової точки зору. Коротший термін окупності вказує на те, що інвестиції повернуться швидше, що може бути більш привабливим для інвесторів.

Проте, варто зазначити, що термін окупності не враховує різних факторів, таких як ризики, дисконтовану вартість грошей у часі, інфляцію та інші фактори, які можуть впливати на реальну дохідність проекту. Тому, окрім

терміну окупності, важливо провести комплексний аналіз фінансових показників, щоб отримати повну картину щодо ефективності проекту.

Індекс прибутковості витрат - *індекс рентабельності* (PI, Profitability Index) - відношення суми грошових приток (накопичених надходжень) до суми грошових відтоків (накопичених платежів);

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} / I_0 \quad (2.7)$$

де CF_t - чистий грошовий потік для періоду t , I_0 (або CI) – початкові інвестиції, i - ставка дисконтування (вартість капіталу, залученого до інвестиційного проекту).

При значеннях $PI > 1$ вважається, що дане вкладання капіталу являється ефективним.

Індекс прибутковості (англ. Profitability Index) є фінансовим показником, який використовується для визначення ефективності інвестиційного проекту. Він відображає відношення чистої поточної вартості (NPV - Net Present Value) інвестиційного проекту до початкових витрат. Індекс прибутковості вимірює економічну рентабельність проекту та допомагає приймати рішення щодо його прийнятності.

Для розрахунку індексу прибутковості спочатку потрібно визначити чисту поточну вартість проекту, віднісши чистий дисконтований дохід (NPV) до початкових витрат:

Індекс прибутковості = NPV / Початкові витрати

Роль індексу прибутковості полягає в наступному:

Оцінка рентабельності проекту: Індекс прибутковості дозволяє визначити, наскільки ефективним є проект з фінансової точки зору. Якщо індекс прибутковості більше 1, це вказує на те, що проект може бути прибутковим. Чим вище значення індексу прибутковості, тим більш рентабельним вважається проект.

Порівняння проектів: Індекс прибутковості дозволяє порівнювати різні проекти та вибирати найбільш ефективний. Якщо є кілька альтернативних

проектів, інвестори можуть використовувати індекс прибутковості для прийняття рішення про розподіл ресурсів та інвестицій.

Врахування часової вартості грошей: Індекс прибутковості враховує часову вартість грошей, оскільки використовує чисту поточну вартість. Він враховує, що гроші отримані в майбутньому мають меншу вартість порівняно з грошима, отриманими сьогодні. Це дозволяє зробити більш точну оцінку ефективності проекту.

Прийняття рішень про інвестиції: Індекс прибутковості є важливим критерієм для прийняття рішень про інвестиції. Якщо індекс прибутковості більше 1, це означає, що проект здатний забезпечити позитивну чисту поточну вартість, і можливо, що він є вигідним для інвестування.

Індекс прибутковості є важливим інструментом для оцінки фінансової ефективності проектів, але варто пам'ятати, що він має свої обмеження і повинен використовуватись разом з іншими фінансовими показниками для більш повної оцінки інвестиційного проекту.

2.3. Проблеми реалізації проектів будівництва

У процесі реалізації проекту виникають численні непередбачені не планувалися зміни, які часто роблять значний вплив на результати: терміни завершення, вартість. Відхилення на 5-10% від запланованих проектних результатів є звичайними, відхилення на 20-200% - частими, а у 2-10 разів не рідкісними.[2]. Факторами, які здатні зумовлювати відхилення запланованих строків і вартостей будівництва від фактичних, можуть виступати:

- зміна цільового призначення будівлі (від початку планувалось зведення офісної будівлі, але через низький попит на даний вид нерухомості, приймається рішення зводити жилий будинок , тощо);
- зміна проектних рішень (прийняття держорганами змін в ДБН, тощо);
- нестабільність фінансування;
- міграція трудової сили (як правило, сезонна);

- форс мажорні обставини;
- державні органи (перевірки, складнощі із укладенням договорів, тощо);
- затримки у фінансуванні.

2.4. Багатофункціональні житлові комплекси

На українському ринку багатофункціональні житлові комплекси найчастіше представлені об'єктами з двома рівнозначними функціями, такими як житловий і комерційний сегмент. У зв'язку із зростанням цін на землю, будівництво житлових комплексів дає можливість підвищити ефективність використання земельної ділянки за рахунок збільшення щільності забудови та суміщення різних видів діяльності. Сучасний житловий комплекс користується популярністю завдяки тому, що все знаходиться під рукою: розвинена інфраструктура з торговими площами, сервісними службами, офісним центром, кафе і ресторанами. Це дозволяє людям значно економити час, так як житловий комплекс знаходиться в центрі всього цього набору послуг. Сьогодні на території України будується кілька таких комплексів в найзручніших місцях.

Багатофункціональні комплекси, як захід енергозбереження [5]

Питання енергозбереження в процесі сучасного розвитку ринку нерухомості можна вирішувати за допомогою різних підходів і стратегій. Ось декілька ідей, які можуть сприяти енергоефективності в галузі нерухомості:

Використання енергоефективних технологій: Під час будівництва або реконструкції будівель варто враховувати використання енергоефективних технологій. Це можуть бути енергоефективні опалювальні системи, ізоляція, LED-освітлення, енергоефективні вікна та інші рішення, що зменшують споживання енергії.

Встановлення сонячних панелей: Сонячна енергія є чистим джерелом енергії, яке можна використовувати для виробництва електрики для будівель.

Встановлення сонячних панелей на дахах або на території будівель дозволяє знизити споживання електроенергії з мережі.

Впровадження "розумних" систем управління будівлями: Сучасні технології дозволяють впроваджувати "розумні" системи управління будівлями, які автоматично регулюють опалення, кондиціонування повітря та освітлення відповідно до реальних потреб. Це допомагає оптимізувати споживання енергії і зменшує витрати.

Застосування зелених матеріалів: Використання екологічних матеріалів при будівництві або реконструкції може зменшити негативний вплив на навколишнє середовище і сприяти енергоефективності. Наприклад, використання утеплювачів з високою ступенем теплоізоляції допоможе знизити споживання енергії на опалення та кондиціонування.

Інформування та освіта: Важливо освічувати власників нерухомості, орендарів та інших учасників ринку про переваги енергоефективності та енергозбереження. Це може включати надання порад щодо енергоефективних практик, створення свідомості щодо енергоспоживання та поширення інформації про доступні програми та підтримку в цій галузі.

Ці заходи можуть сприяти зменшенню споживання енергії в галузі нерухомості та покращенню енергоефективності. Важливо розглядати це як інвестицію в майбутнє, оскільки енергозбереження не тільки зменшує витрати на енергію, але й сприяє створенню сталого і екологічно чистого середовища.

Види багатофункціональних житлових комплексів (БФК).

Останнім часом великого поширення набули БФК (багатофункціональні житлові комплекси). Як правило, цей тип забудови можна зустріти у великих містах, як в межах, так і за його межами. У зв'язку з зростаючим інтересом до цього нового для України явища на ринку житлової нерухомості, розглянемо один з найбільш затребуваних варіантів подібної забудови.

Багатофункціональні комплекси, розташовані в центральній частині міста, відносять до, так званих, *вертикальним БФК*. Як відомо, земельні ділянки в цій

частині міста дуже дорого. Тому на незначній площі хочуть розмістити все необхідне одразу за рахунок висотності будівель.

Перевагами подібних житлових комплексів є низькі комунальні платежі для власників, вигода для забудовника, можливість поєднувати роботу і будинок в одному районі, не витрачаючи час на пересування по місту, близькість до центру міста і зручна транспортна мережа. Так, в межах БФК значна частина комунальних платежів припадає на компанії та організації, які володіють нежитловими приміщеннями в цьому комплексі, в той час як для звичайних мешканців багатофункціонального комплексу вартість послуг по комунальним платежам дещо знижується.

Крім того, у звичайних житлових приміщеннях перші поверхи не користуються популярністю у покупців і часто тут розташовують технічні приміщення. При такому розкладі забудовник тільки програє, віддаючи корисну площу, яку можна було б надати під офіс комерційної компанії і т.п. У БФК такі втрати знижені до мінімуму, що є досить привабливим для забудовника.

Одним з основних достоїнств багатофункціональних житлових комплексів вважається поєднання в одному центрі місця проживання, роботи, відпочинку, тут же можна відвідати магазини, супермаркети і розважальні центри. Завдяки розвиненій інфраструктурі в межах БФК, мешканці позбавляються від необхідності тривалих щоденних поїздок на роботу і в інші місця необхідності, багатогодинного стояння в пробках, що економить їх час, сили та енергію. Зрозуміло, це гідність яскравіше відчують ті жителі БФК, які працюють безпосередньо в межах або поблизу від місця проживання - багатофункціонального житлового комплексу.

Недоліками вертикальних БФК можна вважати досить високу вартість житла та нежитлових приміщень, відсутність прибудинкової території та деяких інфраструктурних об'єктів, типу школи, дитячого садка та поліклініки. Також поєднання житлових і розважальних приміщень в одному

багатофункціональному житловому комплексу може бути додатковим джерелом дискомфорту і шуму.

Набувають житло в будинках подібної забудови, як правило, керівники компаній, чиновники та інші заможні громадяни, які прагнуть жити в близькості до роботи і можуть собі дозволити придбати квартиру в центрі міста в багатофункціональному житловому комплексі.

Горизонтальні БФК (багатофункціональні житлові комплекси)

БФК - це комплекс будівель, який містить не тільки житлові квартири, а й нежитлові приміщення, призначені для комерційних офісів. За кордоном багатофункціональними житловими комплексами називають об'єкти, які обов'язково мають в наявності розважальні, торгові, офісні центри, готелі, приміщення адміністративного та житлового призначення. Тобто БФК - це «місто в місті», жителі якого можуть в одному і тому ж місці жити, працювати і відпочивати, не покидаючи межі житлового комплексу.

Зведення такого ансамблю будівель, що поєднує в собі різні функції, забудовник і його помічники-партнери повинні грамотно поставитися до його планування, забезпечуючи дотримання всіх правил техніки безпеки, звуко-та шумоізоляцію.

За методом забудови БФК ділять на види: вертикальні і горизонтальні. Горизонтальні багатофункціональні житлові комплекси зводяться за містом, на периферії чи околиці міста. Вони займають відносно велику територію, отже, мають незначними висотами, так як в цьому просто немає необхідності, як у центральній зоні, де земельні ділянки досить дороги.

Перевагами таких горизонтальних багатофункціональних житлових комплексів є наявність значної за площею прибудинкової території, яка облаштована і оснащена всім необхідним, причому будівлі комплексу розташовуються, як правило, далеко один від одного. Крім того, такі комплекси мають власні адміністративними і громадськими будівлями, для них характерна висока ступінь озеленення і значна віддаленість від джерел шуму, пилу та інших джерел роздратування. Подібні житлові комплекси відрізняються

наявністю необхідної і розвиненої інфраструктури, яка включає дитячі садки, ігрові майданчики, школи, поліклініки. При цьому вартість квартир і нежитлової нерухомості відносно невисока.

Серед недоліків горизонтальних багатофункціональних комплексів можна назвати віддаленість від центру і необхідність ретельної та грамотної планування. Будь-які недоліки в розмежуванні житлових будинків і розважальних центрів при плануванні комплексу можуть призвести до виникнення дискомфорту мешканців БФК.

Незважаючи на хорошу облаштованість і розвинену інфраструктуру, офіси найбільших корпорацій і організацій, а також державні підприємства та установи все ж розташовуються в центральній частині міста. Тобто більшості громадян, які працюють у центрі, необхідно буде здійснювати тривалі і виснажливі поїздки кожен день. Подібні житлові комплекси розраховані насамперед на сім'ї з дітьми, які мають середній достаток.

Однак більшість будівель, що будуються за містом, з великою натяжкою можна віднести до багатофункціональних житловим комплексам, так як основну частину їх займають житлові квартири, а інфраструктурну частину представляють окремі торгові точки. І про поліфункціональності таких комплексів говорити не доводиться.[5]

Проектування багатофункціональних комплексів

Принципи проектування:

-традиційно з соціальної, містобудівної, транспортної точок зору будівлі обслуговування доцільно об'єднувати в єдиний системний центр із загальним композиційно-планувальним рішенням;

-до системи такого центру входять різні за функцією будівлі: торговельні, видовищні, спортивні, адміністративні, кредитно-фінансові, підприємства громадського харчування;

-у зв'язку з підвищенням ступеня урбанізації та розширенням функціональних зв'язків між житловими і громадськими елементами міського

середовища отримали активний розвиток багатофункціональні житлові комплекси;

- з'являються нові типологічні багатофункціональні будівлі бюро і ділових центрів, що містять не тільки офісні приміщення, а й заклади торгівлі та громадського харчування, спортивні зали, готельні номери, відділення банків, кіно-і відеозали, приміщення для роботи з дітьми, а також житло для співробітників [8].

Наразі не існує єдиного методологічного підходу до проектування багатофункціональних комплексів. Проектування таких комплексів вимагає інтеграції різних дисциплін і підходів, таких як архітектура, інженерія, управління проектами, маркетинг та інші.

Проектування багатофункціональних комплексів зазвичай розпочинається з визначення цілей та вимог замовника, вивчення ринку та аналізу потенційних користувачів. Далі виконується розробка концепції, дизайну, планування просторів, розробка інженерних систем, розрахунок бюджету та ресурсів, технічне проектування, контроль якості та безпеки, здійснення будівельних робіт та багато іншого.

Однак, існують загальні принципи та кращі практики, які можуть бути використані при проектуванні багатофункціональних комплексів. Наприклад:

Інтегрований підхід: Проектування повинно проводитись з урахуванням всіх аспектів комплексу, включаючи архітектурну, функціональну, технічну, енергетичну, економічну та екологічну складові. Важливо взаємодіяти з різними фахівцями та зацікавленими сторонами для досягнення комплексного підходу.

Сталість та енергоефективність: Розробка комплексу повинна враховувати принципи сталого розвитку та забезпечувати енергоефективність. Це може включати використання енергоефективних матеріалів, систем енергозбереження, відновлюваних джерел енергії та інших технологій, що сприяють зменшенню впливу на навколишнє середовище.

Гнучкість та адаптивність: Комплекс повинен бути здатний до адаптації до змінних потреб і вимог ринку. Це може означати гнучку планування просторів, можливість зміни функціонального призначення приміщень, модульну конструкцію та інші рішення, що сприяють адаптивності.

Безпека та комфорт користувачів: Проект повинен забезпечувати безпеку та комфорт користувачів. Це може включати правильне планування просторів, забезпечення належної вентиляції, освітлення, систем пожежної безпеки та інші заходи.

Враховуючи ці принципи та кращі практики, можна розробити ефективний методологічний підхід до проектування багатофункціональних комплексів, пристосований до конкретних умов та вимог замовника.

РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА ПРОЕКТУ СТВОРЕННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЖИТЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

3.1. Ініціювання проекту

Ініціатором проекту будівництва багатофункціонального житлового комплексу виступає девелоперська компанія «XXI Століття». Компанія працює у сфері нерухомості з 1999 р. «XXI Століття» створює, розвиває і управляє проектами в Україні в усіх сегментах нерухомості: торговельні центри, офіси, готелі, логістичні центри, житло, особливо за містом.

Місія компанії:

- Ми розвиваємо кращі проекти нерухомості, спираючись на наш досвід і репутацію, а також довіру наших клієнтів і партнерів
- Ми надаємо інноваційні можливості для інвесторів
- Ми створюємо стиль життя для нової України

Стратегія компанії.

У будівництво кожного об'єкту компанія прагне включати соціальні компоненти: впорядкування прилеглих територій, реконструкція парків, висадження нових дерев, створення дитячих майданчиків тощо. Отже, в більш вузькому сенсі, сприяють економічному та соціальному добробуту своїх співробітників, ділових партнерів, а також місцевих громад, в яких працюють. В більш широкому сенсі, сприяють регіональному, національному та міжнародному розвитку.

«XXI Століття» визначає своєю метою сприяти сталому розвитку як "забезпечення кращої якості життя для кожного, зараз та в майбутньому". Протягом останнього часу компанія була та залишається одним з національних лідерів у цій сфері. «XXI Століття» використовує Британський урядовий варіант визначення сталого розвитку, що звучить наступним чином: «Сталий розвиток – це дуже просте поняття. Йдеться про забезпечення кращої якості

життя для кожного, як в даний момент, так і для майбутніх поколінь». Це трактування відповідає також і місії компанії.

Генеральним підрядником проекту багатофункціонального комплексу в м. Суми виступає ТОВ «НовБуд». Організаційно-правова форма підприємства: товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ).

Сфера діяльності ТОВ «НовБуд»: будівництво жилих будинків, офісних будівель у якості, як замовника, так і генпідрядника.

Метою діяльності підприємства є господарська діяльність, спрямована на отримання прибутку.

Підприємство має досвід успішної реалізації великомасштабних проектів у сфері будівництва житлової нерухомості в містах-мільйонниках України.

Ключові компетенції підприємства. Вся діяльність компанії, спрямована на виробництво продукції, або надання послуг з метою їх подальшої реалізації сформована у вигляді бізнес-ліній. Бізнес-лініями компанії є:

- проектування;
- будівництво;
- виробництво, монтаж і обслуговування ліфтів та ескалаторів;
- управління будівлями, постачання комунальних послуг;
- надання послуг телефонії, телебачення високої чіткості (HDTV) і Internet;
- надання комплексу побутових послуг.

На сьогодні можна говорити, що виробнича і господарська діяльність компанії по усіх бізнес-лініях стабілізувалися і знаходиться в задовільному стані, а саме: проектування і будівництво, інші бізнес-лінії, пов'язані з будівництвом і проектуванням. Можливий обсяг реалізації залишившихся в продажі квартир значно перевищує обсяг коштів, необхідних для їх завершення, а отже, підприємство потенційно володіє великим інвестиційним ресурсом, який буде застосований на розвиток нових будівельних проектів, або інших бізнес-ліній ТОВ «НовБуд».

Швидка переорієнтація цих двох бізнес-ліній компанії з внутрішнього на зовнішній ринок дозволила підприємству залучити великі замовлення як під

проектування, так і під будівництво. Крім того, ТОВ «НовБуд» з 2009 р. почало більш активно пропонувати послуги обробки квартир своїм інвесторам, що дозволило в складних умовах не втратити кваліфіковані кадри, забезпечивши їх роботою та заробітком.

Необхідно зазначити, що підприємство є єдиним в регіоні, яке забезпечує продажі в середньому 5-6 квартир на місяць, що сьогодні є наслідком ефективності вжитих заходів та довіри з боку клієнтів.

Управління будинками, надання комунальних послуг, мультисервісна мережа, продемонстрували найбільшу стабільність в період кризи, що дозволило їм повноцінно працювати і розвиватися. Звичайно, зменшення обсягу інвестицій в Проект «Мультисервісна мережа» не дозволило інтенсифікувати його впровадження, проте вироблені заділи за попередні періоди на сьогодні забезпечують необхідний рівень залучення нових абонентів і розвиток усього комплексу послуг мережі.

Сьогодні на підприємстві відпрацьовуються питання стимулювання розвитку старих і створення нових бізнес-ліній, так як одним із базових завдань компанії в пост-кризовий період є диверсифікація бізнесу, і як наслідок джерел прибутку, тим самим дозволивши ТОВ «НовБуд» забезпечити одну з її базових цінностей - стійкість.

3.2. Розрахунок основних показників проекту

Основне завдання генерального підрядника проекту ТОВ «НовБуд» – успішна реалізації проекту будівництва багатофункціонального житлового комплексу в м. Суми.

Даний проект складається з 5 фаз:

- ініціалізація;
- планування;
- виконання і контроль;
- завершення;

- комерційне використання об'єкту.

Мета проекту: «Створення багатофункціонального житлового комплексу в м. Суми».

Суть проекту: девелоперська компанія «XXI століття» планує будівництво багатофункціонального житлового комплексу в м. Суми. (рис. 3.1)

В даній роботі представлені результати виконання проекту зведення одного з приміщень багатофункціонального комплексу, що складатиметься з 16 поверхів, 2 під'їздів, з яких 1-2 поверхи – офісні приміщення, 3-15 – квартирні приміщення, 16 – техповерх, також планується благоустрій та озеленення території, парковка, дитячий майданчик.

Вартість проекту 2000000 ум.грош.од.

На кожному поверсі окремого під'їзду планується одна 1-кімнатна квартира (30 м²), дві 2-кімнатні квартири (по 50 м²), одна 3-кімнатна квартира (70 м²). Кількість квартир становить 96 (12*2*4=96).

Площа квартир одного поверху з площадкою, сходами та ліфтом складає 400м² (150+50)*2), значить загальна площа 14 поверхів складе 5600м². Площа комерційних приміщень складає 800 м² (2*2*200). Також планується стоянка (80м²), благоустрій та озеленення прилеглої території (120м²). Таким чином, загальна площа забудівлі становить 600м².

Якщо взяти за основу ціну (500 ум.грош.од.. за м²), то прибуток від продажу квартир складе: (24*30*500)+(24*50*500)+(48*70*500)= 2640000 ум.грош.од.. А для комерційних приміщень (1000 ум.грош.од.. за м²), прибуток від продажу складе 800*1000 = 800000 ум.грош.од..

Доходи від інвестування: 1 рік – 50 тис. ум.грош.од., 2 рік – 450 тис. ум.грош.од., 3 рік – 1650 тис. ум.грош.од., 4 рік – 1290 тис. ум.грош.од.,

Розраховуємо чистий зведений дохід (NPV) за такою формулою:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{P_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=t_n}^T \frac{D_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{t_c} \frac{R_t}{(1+r)^t} \quad (3.1)$$

Де P_t - потік платежів;

D_t - дохідна частина проекту по здійсненню інформаційних систем;

R_t - видаткова частина проекту по здійсненню інформаційних систем

T – термін реалізації проекту по здійсненню інформаційних систем;

tc – момент завершення отримання коштів;

tn – момент одержання перших надходжень.

Ставку дисконтування приймемо рівну 10%.

Приводимо всі розрахунки на нульовий період.

$$NPV = \frac{-2000}{(1+0,1)^0} + \frac{50}{(1+0,1)^1} + \frac{450}{(1+0,1)^2} + \frac{1650}{(1+0,1)^3} + \frac{1290}{(1+0,1)^4} = 538,112 \text{ ум. грошод.}$$

Таким чином, чистий приведений дохід з урахуванням всіх вкладень і надходжень більше нуля, можна говорити, що даний проект ефективний.

Внутрішня норма дохідності (ВДД) - ставка дисконту, використання якої б забезпечило рівність поточної вартості очікуваних грошових відтоків та поточної вартості очікуваних грошових потоків. Для цього використаємо формулу:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} * (r_2 - r_1) \quad (3.2)$$

де r_1 – ставка, при якій $NPV_1 > 0$; r_2 – ставка, при якій $NPV_2 < 0$.

Повинна виконуватися умова $IRR > r$.

Розраховуємо NPV при $r = 20\%$:

$$NPV = \frac{-2000}{(1+0,2)^0} + \frac{50}{(1+0,2)^1} + \frac{450}{(1+0,2)^2} + \frac{1650}{(1+0,2)^3} + \frac{1290}{(1+0,2)^4} = -68,866 \text{ тис. ум. грошод.}$$

Тепер розраховуємо IRR за формулою:

$$IRR = 10 + \frac{538,112}{538,112 + 68,866} * (20 - 10) = 18,86\%$$

Отримуємо: $18,86\% > 10\%$.

Отже нерівність $IRR >$ виконується.

Потім розраховуємо строк окупності проекту :

$$PP = \frac{\frac{2000}{(1+0,1)^0} - \left(\frac{50}{(1+0,1)^1} + \frac{450}{(1+0,1)^2} \right)}{\left(\frac{1650}{(1+0,1)^3} \right)} = 2 + 0,91 = 2,91 \text{ роки}$$

Отже при розрахунку PP, строк окупності проекту складатиме 2,9 роки.

Одразу після початку будівництва об'єкта передбачається поступовий продаж квартир та комерційних площ протягом усього проектного періоду.

Земельна ділянка для будівництва оформлена Керівником проекту в установленому порядку.

Забезпечення коштами проекту планується здійснювати за рахунок власних коштів та з подальшим залученням інвестицій, виручених від продажу площ.

- трудові ресурси;
- матеріали;
- обладнання;
- співвиконавці;
- накладні витрати;
- інші джерела витрат.

Техніко-економічне обґрунтування проекту є процесом аналізу та оцінки фінансової ефективності проекту на основі його технічних характеристик. Це важлива складова частина процесу прийняття рішення щодо реалізації проекту і дозволяє оцінити його ступінь прибутковості та ефективності.

Сутність техніко-економічного обґрунтування проекту включає наступні аспекти:

Оцінка вартості: Включає розрахунок загальних витрат на реалізацію проекту, включаючи будівельні матеріали, обладнання, робочу силу, інженерні системи, інфраструктуру тощо. Також враховуються витрати на експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт.

Прогноз доходів: Проводиться аналіз потенційних доходів, що можуть бути згенеровані в результаті реалізації проекту. Це можуть бути доходи від продажу товарів або послуг, орендна плата, комісійні, рекламні доходи та інші.

Оцінка ризиків: Враховується можливість виникнення ризиків та їх вплив на фінансові результати проекту. Ризики можуть включати зміни в ринкових умовах, зростання витрат, затримки у виконанні проекту та інші фактори.

Розрахунок показників ефективності: Виконується розрахунок показників, таких як чистий дисконтований дохід (НПВ), внутрішня норма прибутковості (ВНП), термін окупності та інші. Ці показники дозволяють оцінити ефективність та прибутковість проекту.

Враховання соціальних та екологічних аспектів: Розглядаються соціальні та екологічні впливи проекту, такі як зайнятість, покращення інфраструктури, використання енергоефективних технологій, зменшення викидів та інші фактори.

Техніко-економічне обґрунтування проекту допомагає прийняти обґрунтоване рішення щодо реалізації проекту, забезпечує оцінку його фінансової ефективності та ризиків. Цей процес дозволяє зменшити невизначеність та зробити інвестиції більш обґрунтованими.

Інфраструктура комплексу включає:

1. Диспетчеризація інженерних систем;
2. Власна котельня;
3. Фільтрація води;
4. Відеоспостереження (входи в будівлю);
5. Домофони;
6. Супутникове та кабельне телебачення;
7. Телефонізація, інтернет.

Swot-аналіз проекту. SWOT-аналіз (аналіз сильних сторін, слабких сторін, можливостей та загроз) може бути корисним інструментом для оцінки проекту будівництва житлового комплексу. Він допоможе ідентифікувати внутрішні та зовнішні фактори, які можуть вплинути на успішність проекту.

Ось загальна структура SWOT-аналізу для проекту будівництва житлового комплексу:

Сильні сторони (Strengths):

Досвід та компетенції команди проекту.

Вигідне місцерозташування об'єкту.

Розроблена концепція та дизайн житлового комплексу.

Сильні фінансові ресурси та доступ до інвестицій.

Слабкі сторони (Weaknesses):

Відсутність досвіду в будівництві житлових комплексів.

Висока залежність від зовнішніх постачальників та підрядників.

Відсутність репутації на ринку нерухомості.

Висока вартість будівництва та обслуговування.

Можливості (Opportunities):

Зростання попиту на житло в регіоні.

Підтримка державних програм або пільг для будівництва житла.

Можливість розвитку додаткових інфраструктурних об'єктів (школи, супермаркети, парки тощо) поруч з комплексом.

Збільшення попиту на зелені технології та енергоефективність.

Загрози (Threats):

Конкуренція з боку інших будівельних компаній та житлових проектів.

Економічна нестабільність або зміни в ринкових умовах.

Законодавчі обмеження або зміни у правовому середовищі.

Загрози негативного впливу на довкілля або природні катастрофи.

SWOT-аналіз дозволяє визначити переваги, недоліки, можливості та загрози, що впливають на проект будівництва житлового комплексу. На основі цих відомостей можна розробити стратегію для підвищення ефективності проекту, враховуючи сильні сторони, нейтралізуючи слабкі сторони, використовуючи можливості та зменшуючи загрози (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Сильні та слабкі сторони проекту

Сильні сторони	Слабкі сторони
Багаторічний досвід у реалізації проектів	Післякризовий період - низький рівень продажів
Власне фінансування	
Надійна репутація компанії-забудовника	Неагресивна маркетингова політика
Проектний підхід в управлінні	Період внесення змін у підхід до управління
Орієнтація на сегмент клієнтів із середнім достатком	
Високі стандарти якості матеріалів	
Власна матеріально-технічна база	
Використання передових інформаційних систем	
Додаткові послуги супроводу продукту	

Можливості та загрози

Найбільші загрози і можливості інвестиційних проектів у будівельній галузі можуть бути наступними:

Загрози:

Економічна нестабільність: Зміни в економічних умовах можуть вплинути на попит на нерухомість та можуть спричинити скорочення інвестицій у будівельну галузь.

Зміни в законодавстві: Зміни в будівельних нормах, будівельних кодексах або земельному законодавстві можуть мати вплив на проекти будівництва, збільшуючи витрати або обмежуючи можливості.

Зміни в ринкових умовах: Конкуренція, зміни в попиті, зміна цін на будівельні матеріали та інші фактори можуть вплинути на прибутковість і успішність проекту.

Технічні проблеми: Виявлення несподіваних технічних проблем або недоліків під час будівництва може призвести до затримок, перерв у роботі та

додаткових витрат.

Можливості:

Зростання попиту на нерухомість: Потреба в житлі, комерційних приміщеннях та інфраструктурі може створювати можливості для успішних інвестиційних проектів. Розвиток столичних та регіональних ринків: Розвиток міст та регіонів може забезпечити нові можливості для будівництва житлових та комерційних об'єктів. Зростання популярності зеленого будівництва: Попит на енергоефективні та екологічно чисті будівлі зростає, що відкриває можливості для інвестицій у цю сферу. Підтримка держави: Державні програми, пільги та фінансова підтримка можуть забезпечити додаткові можливості для успішного розвитку проектів будівництва.

Враховання цих загроз і можливостей у процесі планування та реалізації інвестиційних проектів допомагає зменшити ризики та максимізувати можливості для успіху в будівельній галузі.

Таблиця 3.2

Можливості та загрози

Можливості	Загрози
Використання високих стандартів	Неокупність проекту
Використання власних фін.ресурсів	Девальвація інвестиційної валюти
Створення позитивного іміджу	Невиконання строків проекту
Зарабіток по закінченні проекту будівництва	
Вдосконалення власного досвіду УП	Узурпації влади директором компанії-забудовника – крах проекту
Зменшення бюджету проекту	
Збільшення продажів після остаточного виходу з кризи і відновленням кредитування	

Розробка плану дій.

Даний проект поділяємо на 5 основних стадій:

1. Ініціалізація;

2. Планування;
3. Виконання і контроль;
4. Завершення;
5. Комерційне використання об'єкту.

В рамках всіх стадій складаємо пакети робіт, які треба виконати для успішної реалізації проекту.

Для стадії *«Ініціалізація»* приводимо наступні пакети робіт:

- План детального планування;
- Техніко-економічне обґрунтування проекту;
- Маркетингове дослідження;

Для стадії *«Планування»* приводимо наступні пакети робіт:

- Планування компонентів проекту;
- Отримання дозвільної документації;
- Отримання технічних умов;
- Вишукувальні роботи;
- Передпроектні розробки;
- Стадія "Проект";
- Стадія "Робочий проект" (робоча документація).

Для стадії *«Виконання і контроль»* приводимо наступні пакети робіт:

- Будівельно-монтажні роботи;
- Благоустрій та озеленення;
- Пуско-налагоджувальні роботи.

Для стадії *«Завершення»* приводимо наступні роботи:

- Збір проектної документації;
- Державна комісія;
- Передача будівлі до Житлово-експлуатаційного управління.

Комерційне використання об'єкта:

- Продаж квартир;
- Продаж комерційних приміщень.

Для проекту була розроблена структура розбивки (декомпозиції) робіт .

Структура розбивки робіт (СРР) або декомпозиція робіт (Work Breakdown Structure, WBS) є інструментом для організації та структурування робіт, що виконуються в рамках проекту. Вона розбиває великий проект на менші, керовані частини, що полегшує планування, виконання та контроль за проектом. Основна ідея полягає у поділі проекту на ієрархічні рівні робіт, починаючи від загальних етапів до деталей. Нижче наведена загальна структура розбивки робіт:

Проект

1.1 Фаза 1

1.1.1 Завдання 1

1.1.2 Завдання 2

1.1.3 Завдання 3

1.2 Фаза 2

1.2.1 Завдання 1

1.2.2 Завдання 2

1.2.3 Завдання 3

1.3 Фаза 3

1.3.1 Завдання 1

1.3.2 Завдання 2

1.3.3 Завдання 3

Інфраструктура

2.1 Архітектурне проектування

2.2 Інженерні комунікації

2.3 Електропостачання

Будівельні роботи

3.1 Земельні роботи

3.2 Фундамент

3.3 Стіни та покриття

3.4 Внутрішнє обладнання

Зовнішнє оздоблення

4.1 Фасад

4.2 Ландшафтний дизайн

4.3 Паркінг та дороги

Внутрішнє оздоблення

5.1 Електрика та освітлення

5.2 Вентиляція та кондиціювання

5.3 Системи безпеки

5.4 Меблі та декор

Завершальні роботи

6.1 Перевірка та тестування

6.2 Приймання об'єкту

Це лише загальний приклад, і структура розбивки робіт буде варіюватися залежно від конкретного проекту та його характеристик. Ключовим принципом СРР є розбиття проекту на менші, керовані елементи, що полегшує планування, призначення відповідальності та контроль за виконанням робіт. OBS та WBS представлені додатках А і Б.

Формування календарного плану проекту

Перелік фаз, пакетів робіт за проектом та їх тривалість, представлені на додатку В.

За допомогою програмного продукту MSProject 2007 збудуємо діаграму Ганта (додаток Г) або календарний графік проекту та сітьовий графік проекту (додаток Д).

Таким чином можна зробити висновки, що в ході аналізу організаційної структури та загальних результатів діяльності ТОВ «НовБуд» було виявлено існування проблеми реалізації проектів, що виражається у розбіжності між плановими та фактичними строками і вартостями будівництва. Аналіз показав необхідність удосконалення існуючих методів будівництва, шляхом розробки нової ОСУ, яка була б більш гнучкою та орієнтованою на проектне управління.

ВИСНОВКИ

Реалізація будь-якого проекту, пов'язаного з будівництвом є завершальною стадією тривалого процесу планування, проектування, підготовчих до будівництва робіт і будівництва. Сучасні технології управління проектами дозволяють в значній мірі економити кошти, час та підвищувати якість продукту. Дана робота є прикладом впровадження сучасних методів управління в усі етапи життєвого циклу будівельного проекту. На фазі ініціалізації було проведено аналіз галузі, досліджено оточення, розраховано техніко-економічне обґрунтування проекту, виконано маркетингове дослідження, а також розроблена концепція та стратегія проекту. Проводячи маркетингове дослідження, був проаналізований ринок житлової та комерційної нерухомості в м. Суми, проведені розрахунки, складений оптимальний план фінансування, і розрахований період окупності проекту.

Розроблена стратегія проекту, визначені місія, ціль команди, а також продукт проекту. Проведені аналітичні дослідження дали змогу виявити всі зацікавлені сторони проекту, а виконаний SWOT-аналіз став основою для планування змісту проекту. В ході планування змісту проекту, розроблені стадії, визначені пакети робіт, WBS-структура проекту. Етапи виконання робіт взаємоув'язано у часі та на їх основі розроблено календарний план в MS Project: загальна тривалість реалізації проекту 4 роки. Сформовано команду проекту, були складені характеристики вимог, розроблені заходи щодо вибору персоналу. Проаналізовані види комунікацій, та складена схема комунікацій команди управління проекту. Визначення ресурсів та вартості проекту. В ході виконання компонентів проекту проведено моніторинг вартості при виконанні проекту (бюджет інвестиційних витрат проекту склав 2 млн.ум.грош.од.). Спрогнозовано план продажу приміщень, фінансування будівництва та визначено період окупності проекту – 2,91 роки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Список літератури

1. Господарський Кодекс України: Коментар. – Х.:ТОВ «Одісей», 2004. – 848 с.
2. Закон України ”Про захист прав споживачів” від 2.02.91 р.
3. Закон України ”Про рекламу” від 11.07.03 р.
4. Закон України „Про обмеження монополізму та недопущення несумлінної конкуренції в підприємницькій діяльності” від 12.02.92р.
5. Закон України „Про захист від недобросовісної конкуренції” від 16.03.96р.
6. Азарян О. М. Маркетинг: принципи та функції: Навч. посібник для вищих навч. закладів. — 2-е вид., перероб. і доп. — К.: НМЦВО М-ва освіти і науки України; НВФ «Студцентр», 2001.
7. Алексунин В. А. Маркетинг: Краткий курс: Учеб. пособие. — М.:Издат. дом «Дашков й К°», 1999.
8. Андрющенко, І. Є. Оптимальна стратегія розвитку життєздатності промислового підприємства / І. Є. Андрющенко // Ефективна економіка. – 2017. – № 2.
9. Березянюк Т. В. Стратегічне управління підприємством у сфері зовнішньоекономічної діяльності / Т. В. Березянюк, Є. А. Новікова // Ефективна економіка. – 2019. – № 1.
10. Карбовська Л. О. Стратегічне управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства на засадах маркетингу в умовах конкурентного середовища / Л. О. Карбовська, О. Ю. Могилевська // Сучасні питання економіки і права. – 2019. – № 2. – С. 34-42.
11. Основи стійкого розвитку: навч. посіб. / За ред. Л.Г. Мельника. - Суми : Університетська книга, 2005. - 654 с. https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/44620/1/Melnyk_Osn_stiy_rozv.pdf

12. Проданик, В. М. Стратегічне управління розвитком малого та середнього підприємництва в Україні / В. М. Проданик // Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. – 2018. – № 5. – С. 132-138.

13. Стратегічне управління корпораціями: навч. посіб. / О. М. Скібіцький, В. В. Матвеев, В. І. Щелкунов, С. М. Подреза. – К. : ЦУЛ, 2016. – 480 с.

14. Суходоля, О. М. Стратегічне управління в енергетичній сфері: проблеми та пріоритети вдосконалення / О. М. Суходоля // Стратегічні пріоритети. – 2015. – № 1 (34). – С. 104-112.

15. Турило, А. М. Фінансова стратегія в аспекті забезпечення інноваційного та конкурентного розвитку підприємства / А. М. Турило, А. А. Турило // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2017. – № 15. – С. 559-563.

16. Чорна, Л. О. Стратегічне управління конкурентоспроможністю підприємства - система взаємозв'язку якісних та кількісних показників розвитку / Л. О. Чорна, Н. Ю. Чорна // Інвестиції: практика та досвід. – 2015. – № 3. – С. 15-18.

17. Вороненко В. І. Обґрунтування напрямів розвитку сонячної енергетики для України // Енергоефективність та відновлювальна енергетика в Україні: проблеми управління / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. І. М. Сотник. – Суми : ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2019. – С. 72-85. – Режим доступу: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80025>

18. Вороненко В.И., Бурлакова И.М.. Эффе́кты от использования энергетических природных ресурсов в странах Европейского союза и Украине. Экономика та держава. 2018. № 7. С. 61-66. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/70636>

19. Вороненко В.И., Горобченко Д.В. Теоретические модели анализа эколого-экономического развития. Економічний простір: Збірник наукових праць. 2020. № 157. С. 65-68. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83711>

20. Вороненко В.І., Гриценко П.В., Омеляненко В.А. Визначення індикаторів та рівнів регуляторної ефективності податкових інструментів на

національному та світовому рівнях. Проблеми та перспективи забезпечення макроекономічної стабільності : монографія / за ред. С. В. Леонова і М. М. Бричко. Суми : Сумський державний університет, 2022. С. 65-75.
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/90488>

21. Вороненко В.І., Кубатко О.В., Ковальов Б.Л., Гриценко П.В., Омеляненко В.А. Динаміка цифрової трансформації соціально-економічних та екологічних систем. Агросвіт. 2022. № 15-16. С. 15-22.
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89229>

22. Гриценко П., Коваленко Є., Вороненко В., Смакоуз А., Степаненко Є. Аналіз дефініції «зміни» як економічної категорії. Механізм регулювання економіки, (1 (91), 92-98. URL: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.91.07>

23. Дяченко, А. В., Карінцева, О. І., Тарасенко, С. В., Харченко, М. О., Мазін, Ю. О., Кисильова, К. С. Формування інноваційного інструментарію економічної політики в умовах розвитку світової економічної кризи 2019- 2020 рр. в Україні // Механізм регулювання економіки. 2021. № 3. С. 21-40. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.93.02>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85737>

24. Економіка і бізнес : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, О. І. Карінцевої. Суми : Університетська книга, 2021. 316 с.
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83721>

25. Економіка розвитку: європейський досвід упровадження досягнень Industries 3.0, 4.0 та 5.0. : навч. посіб. / за ред. Л. Г. Мельника, Ю. М. Завдов'євої. Суми : Університетська книга, 2022. 608 с.
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91525>

26. Економіка та бізнес-інновації: підручник / за ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника, д.е.н., проф. О. І. Карінцевої. – Суми : Університетська книга, 2023. – 702 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91523>

27. Карінцева, О. І., Харченко, М. О., Пономарьова, Г. С. Підвищення ефективності бізнес-процесів на виробничому підприємстві // Механізм

регулювання економіки. 2020. № 4. С. 58-69.

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83754>

28. Лукаш, О., Дерев'янку, Ю., Васильєва, Т., & Танащук, М. (2022). Формування конкурентного середовища у освітньому просторі: роль освітніх провайдерів. Механізм регулювання економіки, (3-4(97-98), 31-39. <https://doi.org/10.32782/mer.2022.97-98.08>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/90532>

29. Мельник Л. (2021) Сучасні тренди економічного розвитку: Досвід ЄС та практика України: підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2021. 432 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89235>

30. Мельник Л. Г., Маценко О. М., Дериколенко О. М., Кириленко М. В., Стародуб І. А. Економіка підприємств, територій та макроекономічних систем в умовах цифрових трансформацій: від стабільності й лінійного мислення до антикрихкості та нелінійного, інноваційного мислення // Механізм регулювання економіки. 2021. № 3. С. 67-78. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.93.06> <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/87532>

31. Мельник, Л. (2022). Росія – країна, побудована на порушенні божих заповідей: погляд економіста . Механізм регулювання економіки, (3-4(97-98), 141-150. <https://doi.org/10.32782/mer.2022.97-98.10> <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/90536>

32. Мельник, Л., Ковальов, Б. (2020). Проривні технології в економіці і бізнесі (Досвід ЄС та практика України у світлі III, IV, і V промислових революцій. Сумський державний університет, с. 180. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/79621>

33. Ніколаєв С.О., Вороненко В.І., Ковальов Б.Л., Гриценко П.В., Одеволе О.О. Блокчейн як фактор цифрової трансформації економіки України. Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка». 2021. №2. С. 16-23. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85043>

34. Омеляненко В.А., Литвиненко С.М., Вороненко В.І. Аналіз потенціалу конвергенції біо- та нанотехнологій в космічній галузі (національний та міжнародний аспект). Інновації і трансфер технологій: методи, моделі та механізми управління: колективна монографія / за ред. д.е.н. В.А. Омеляненка. Суми: Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань, 2023. С. 284-296.

35. Сотник І. (2018) Підприємництво, торгівля та біржова діяльність / І. Сотник, Л. Таранюк. – Суми: Університетська книга, 2018. – 572 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80114>

36. Сучасні тренди економічного розвитку. Книга 1: Трансформації економічних систем: досвід ЄС в реалізації Industries 3.0, 4.0, 5.0: навчальний посібник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: Університетська книга, 2022. 608 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91526>

37. Сучасні тренди економічного розвитку. Книга 2: Кращі практики ЄС для сестейнового розвитку : навч. посіб. / за ред. Л. Г. Мельника, Ю. М. Завдов'євої. Суми : Університетська книга, 2022. 608 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91527>

38. Babenko V., Matsenko O., Voronenko V., Nikolaiev S., Kazak D. Economic prospects for cooperation the European Union and Ukraine in the use of blockchain technologies. The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series: International Relations. Economics. Country Studies. Tourism. 2020. № 12. С. 8-17. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83746>

39. Hrytsenko P., Voronenko V., Kovalenko Ye., Kurman T., Omelianenko V. Assessment of the development of innovation activities in the regions: Case of Ukraine. Problems and Perspectives in Management. 2021. 19(4). P. 77-88. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85729> (SCOPUS)

40. Hrytsenko, P.V., Kovalenko, Y.V., Voronenko, V.I., Smakouz, A.M., Stepanenko, Y.S. Analysis of the Definition of “Change” as an Economic Category. Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 1. С. 92-98. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/84025>

41. Ji, Z., & Sotnyk, I. (2023). Economic analysis of energy efficiency of China's and India's national economies. *Mechanism of an Economic Regulation*, (1(99)), 11-16. <https://doi.org/10.32782/mer.2023.99.02>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91221>

42. Jianming Mu, Goncharenko O. S., Chortok Yu. V., Yaremenko A. H. Peculiarities of Formation of the Region's Logistics Infrastructure on the Basis of Eco-Innovations Within the Framework of Stakeholders' Partnership in the Enterprise-Region-State System // *Mechanism of Economic Regulation*. 2021. № 4. P. 22-29. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.94.03>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/87514>

43. Karintseva O. I., Yevdokymov A. V., Yevdokymova A. V., Kharchenko M. O., Dron V. V. Designing the Information Educational Environment of the Studying Course for the Educational Process Management Using Cloud Services. *Механізм регулювання економіки*. 2020. № 3. С. 87-97. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2020.89.07>

44. Kovalov, B., Karintseva, O., Kharchenko, M., Khymchenko, Y., & Tarasov, V. (2023). Methods of evaluating digitization and digital transformation of business and economy: the experience of OECD and EU countries. *Економіка розвитку систем*, 5(1), 18-25. <https://doi.org/10.32782/2707-8019/2023-1-3> <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91585>

45. Kubatko, O. V., Kubatko, O. V., Sachnenko, T. I., Oluwaseun, O. O. Organization of Business Activities with Account to Environmental and Economic Aspects // *Mechanism of Economic Regulation*. 2021. № 2. P. 76-85. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.92.08>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85180>

46. Kubatko, O., Merritt, R., Duane, S., & Piven, V. (2023). The impact of the COVID-19 pandemic on global food system resilience. *Mechanism of an Economic Regulation*, (1(99)), 144-148. <https://doi.org/10.32782/mer.2023.99.22>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91371>

47. Lukash, O. A., Derev`yanko, Y. M., Kozlov, D. V., Mukorez, A. I. Regional Economic Development in The Context of the COVID-19 Pandemic and the Economic Crisis // Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 1. P. 99-107. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.91.08>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/84026>

48. Melnyk, L. Hr., Shaulska, L. V., Mazin, Yu. O., Matsenko, O. I., Piven, V. S., Konoplov, V. V. Modern Trends in the Production of Renewable Energy: the Cost Benefit Approach // Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 1. P. 5-16. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.91.01>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83761>

49. Melnyk, L., Karintseva, O., Kubatko, O., Derev`yanko, Y., & Matsenko, O. (2022). Restructuring of socio-economic systems as a component of the formation of the digital economy in Ukraine. Mechanism of an Economic Regulation, (1-2(95-96), 7-13. <https://doi.org/10.32782/mer.2022.95-96.01>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89627>

50. Melnyk, L., Kovalov, B., Mykahilov, S., Mykhailov, S., Skrypka, Y., & Starodub, I. (2022). Dynamics of reproduction of economic systems in the transition to digital economy – in the light of synergetic theory of development*. Mechanism of an Economic Regulation, (3-4(97-98), 7-14. <https://doi.org/10.32782/mer.2022.97-98.01> <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/90520>

51. Melnyk, L., Matsenko, O., Kalinichenko, L., Holub, A., & Sotnyk, I. (2023). Instruments for ensuring the phase transition of economic systems to management based on Industries 3.0, 4.0, 5.0. Mechanism of an Economic Regulation, (1(99), 34-40. <https://doi.org/10.32782/mer.2023.99.06>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91226>

52. Nesterenko V., Dolhosheieva O., Kirilieva A., Voronenko V., Hrytsenko P. «Green» vector of the economic development of the country. Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 3. C. 82-90.

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/87533>

53. Nikulina, M., Sotnyk, I., Derykolenko, O., & Starodub, I. (2022). Unemployment in Ukraine's economy: COVID-19, war and digitalization. Mechanism of an Economic Regulation, (1-2(95-96), 25-32. <https://doi.org/10.32782/mer.2022.95-96.04>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89630>

54. Omelyanenko V., Pidorychev I., Voronenko V., Andrusiak N., Omelianenko O., Fyliuk H., Matkovskyi P., Kosmidailo I. Information & Analytical Support of Innovation Processes Management Efficiency Estimations at the Regional Level. International Journal of Computer Science and Network Security. 2022. Vol. 22, No. 6. P. 400-407. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89615>

55. Sotnyk I. M., Nahorni M. V., Maslii M. Yu., Nikulina M. P., Yehorov Y. V. Problems of Unemployment in Ukraine Under the COVID-19 Pandemic // Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 3. P. 88-96. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.93.08>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/87534>

56. Sotnyk, I. M., Matsenko, O. M., Popov, V. S., Martymianov, A. S. Ensuring the Economic Competitiveness of Small Green Energy Projects // Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 1. P. 28-40. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.91.03>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/84021>

57. Tambovceva, T. T., Melnyk, L. Hr., Dehtyarova, I. B., Nikolaev, S. O. Circular Economy: Tendencies and Development Perspectives // Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 2. P. 33-42. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.92.04>

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85156>

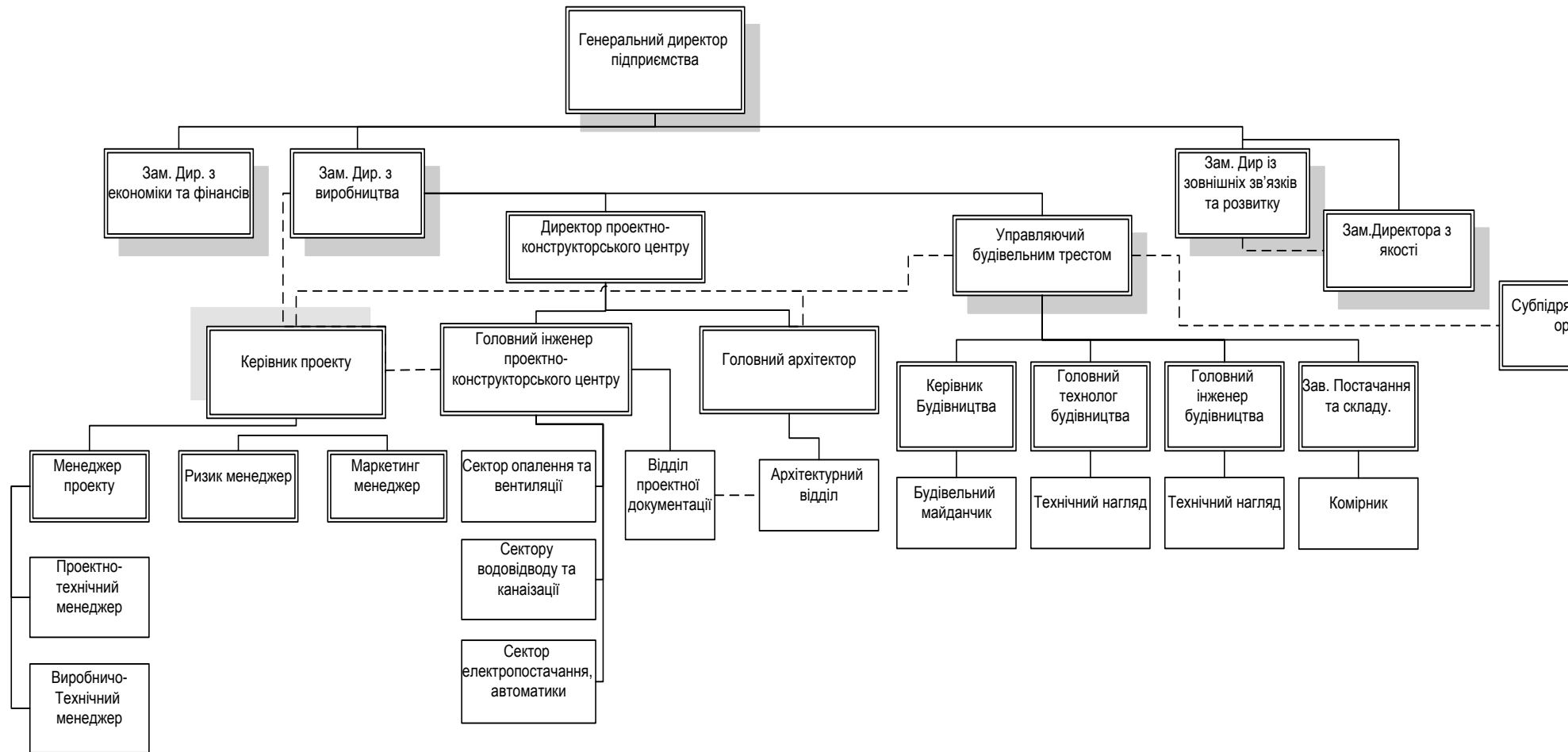
58. Voronenko V., Horobchenko D. Approaches to the Formation of a Theoretical Model for the Analysis of Environmental and Economic Development. Journal of Environmental Management and Tourism. Craiova: ASERS Publishing, 2018. Vol. 9, Issue Number 5(29). P. 1108-1119.

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/77227>

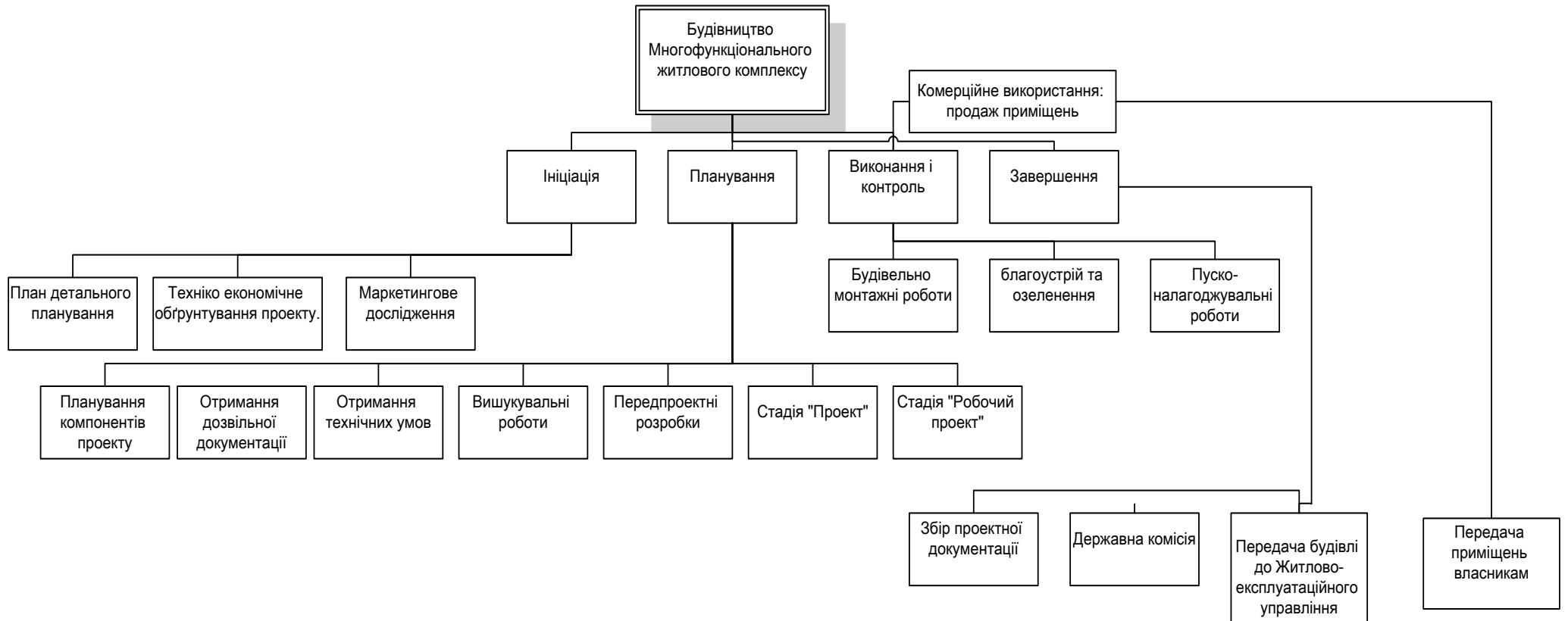
ДОДАТКИ

Додаток А

OBS-структура проекту



WBS проекту.



Фази та пакети робіт проекту

Microsoft Project - Проект_A

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервіс Проект Отчет Совместная работа Окно Справка

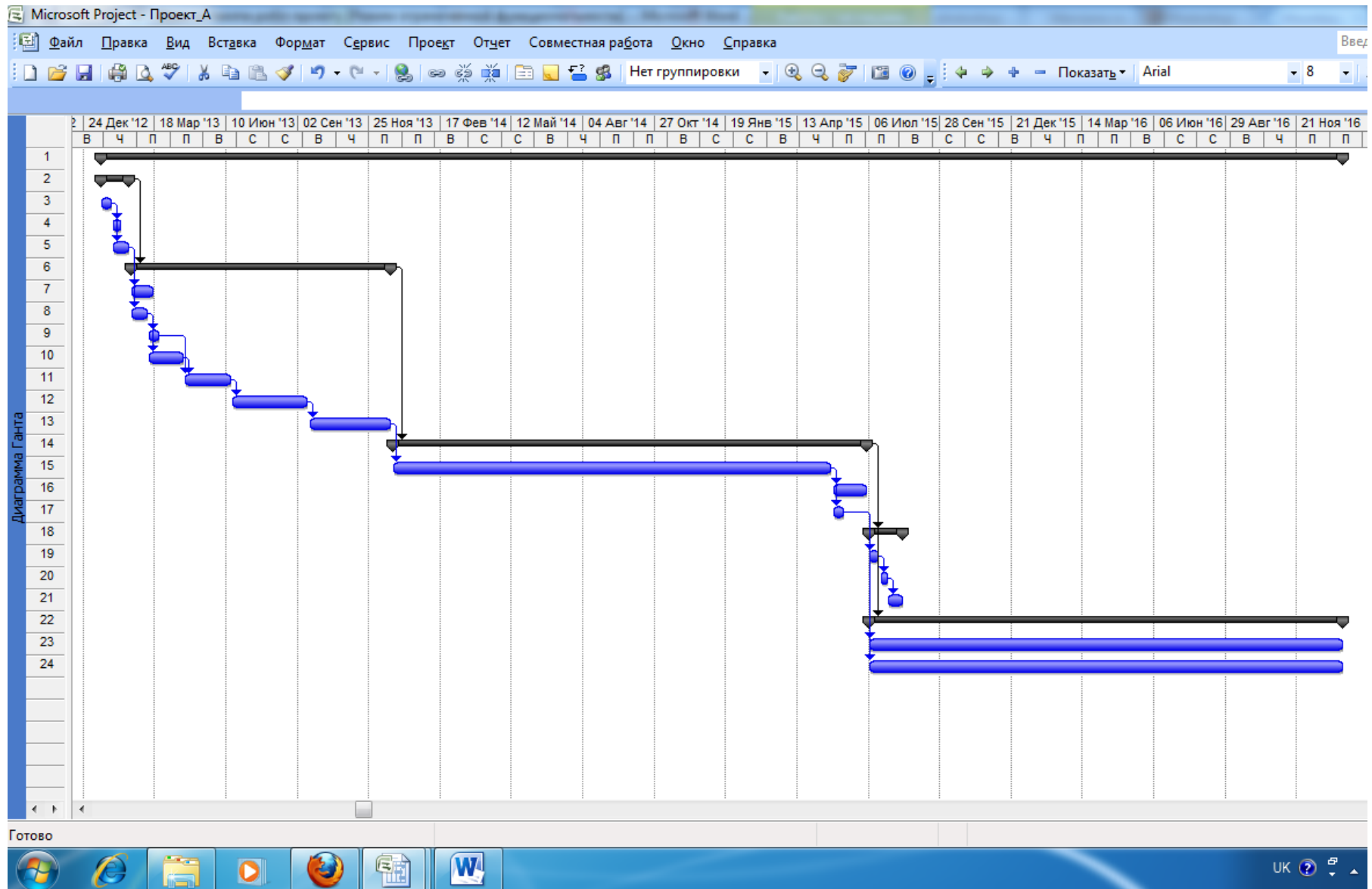
Нет группировки

	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшественники
1	Житловий комплекс	1045 дней	Пн 14.01.13	Пт 13.01.17	
2	Ініціація	25 дней	Пн 14.01.13	Пт 15.02.13	
3	План детального планування	10 дней	Пн 14.01.13	Пт 25.01.13	
4	Техніко-економічне обґрунтування проекту	7 дней	Пн 28.01.13	Вт 05.02.13	3
5	Маркетингове дослідження	15 дней	Пн 28.01.13	Пт 15.02.13	3
6	Планування	220 дней	Пн 18.02.13	Пт 20.12.13	2
7	Планування компонентів проекту	20 дней	Пн 18.02.13	Пт 15.03.13	5
8	Отримання дозвільної документації	15 дней	Пн 18.02.13	Пт 08.03.13	5
9	Отримання технічних умов	10 дней	Пн 11.03.13	Пт 22.03.13	8
10	Вишукувальні роботи	30 дней	Пн 11.03.13	Пт 19.04.13	8
11	Передпроектні розробки	40 дней	Пн 22.04.13	Пт 14.06.13	9;10
12	Стадія "проект"	65 дней	Пн 17.06.13	Пт 13.09.13	11
13	Стадія робочий проект	70 дней	Пн 16.09.13	Пт 20.12.13	12
14	Виконання і контроль	400 дней	Пн 23.12.13	Пт 03.07.15	6
15	Будівельно-монтажні роботи	370 дней	Пн 23.12.13	Пт 22.05.15	13
16	Благоустрій та озелення	30 дней	Пн 25.05.15	Пт 03.07.15	15
17	Пуско-налагоджувальні роботи	10 дней	Пн 25.05.15	Пт 05.06.15	15
18	Завершення	30 дней	Пн 06.07.15	Пт 14.08.15	14
19	Збір та передача проектної документації	10 дней	Пн 06.07.15	Пт 17.07.15	17
20	Державна комісія	7 дней	Пн 20.07.15	Вт 28.07.15	19
21	Передача будівлі обслуговуючій організації	13 дней	Ср 29.07.15	Пт 14.08.15	20
22	Комерційне використання об'єкту	400 дней	Пн 06.07.15	Пт 13.01.17	14
23	Продаж квартир	400 дней	Пн 06.07.15	Пт 13.01.17	17
24	Продаж комерційних приміщень	400 дней	Пн 06.07.15	Пт 13.01.17	17

Готово

Додаток Г

Діаграма Ганта



Сітьовий графік

