

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Дніпровський національний університет
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Кафедра «Економіка та менеджмент»

«ДО ЗАХИСТУ»

Завідувач кафедри

О.М. Гненний

2020 р. 12 «18»

ДИПЛОМНА РОБОТА
на здобуття ОС «магістр»

Спеціальність 073 «Менеджмент» спеціалізація – управління проектами

ТЕМА: УПРАВЛІННЯ ПРОГРАМОЮ РОЗВИТКУ ВОКЗАЛЬНОГО
КОМПЛЕКСУ КИЇВ-ПАСАЖИРСЬКИЙ АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»

THEME: MANAGEMENT OF KYIV-PASSENGERKY JSC
«UKRZALIZNYTSYA» STATION COMPLEX DEVELOPMENT PROGRAM

Керівник дипломної роботи, доцент  I.O. Гордєєва

Нормоконтролер, доцент  I.O. Гордєєва

Студент групи, УП1926  М.Б. Міняйло

Student, УП1926  Maksym Miniailo

Дніпро

2020

РЕФЕРАТ

Магістерська робота: 158 стор., 16 табл., 9 рис., 35 використаних джерела, 3 додатка.

Магістерська робота присвячена управлінню програмою розвитку у багатофункціональний вокзальний комплекс Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» із оновленою інфраструктурою Центрального, Північного та Приміського вокзалів з багатомісним паркінгом, супермаркетами, торгівельними центрами, офісними приміщеннями, готелем.

Робота містить аналіз головних проблем функціонування вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» та потенційних шляхів їх розв'язання, маркетингові дослідження попиту на послуги вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця», пріоритети удосконалення роботи вокзального комплексу Київ-Пасажирський та збільшення потужності; обґрунтування проблеми та формування задуму програми; оцінку програмних альтернатив, програмний аналіз та оцінку ефективності програми; розробку основних структур програми та стратегії його реалізації на всіх фазах життєвого циклу; розробку системи моніторингу та управління критичними показниками програми.

Рекомендації та пропозиції, надані в роботі, можуть застосовуватись для розробки аналогічних проектів для розвитку та розвитку вокзальних комплексів АТ «Укрзалізниця».

Перелік ключових слів: ПРОГРАМА, РОЗВИТОК ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ, УПРАВЛІННЯ.

**Дніпровський національний університет залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна**

Факультет «ЕГ»

Кафедра «Економіки та менеджменту»

ОС «магістр»

Спеціальність 073 «Менеджмент» (спеціалізація – управління проектами)

«Затверджую»

Завідувач кафедру,

професор Гненний О.М.

« ___ » _____ 2020 р.

**З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТА**

Міняйла Максима Борисовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема: Управління програмою розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»

Керівник роботи Гордеева І.О., к.т.н., доцент

затверджені наказом вищого навчального закладу від «28» грудня 2019 р. № 1014/ст

2. Термін подання студентом закінченого роботи «30» листопада 2020 року

3. Вихідні дані до дипломного роботи

3.1. Нормативно-правові документи АТ «Укрзалізниця»

3.2. Положення про діяльність, статут АТ «Укрзалізниця»

3.3. Загальна інформація про діяльність вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»

3.4. Показники діяльності вокзального комплексу АТ «Укрзалізниця»

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань до розробки)

РОЗДІЛ 1. ОПИС ПРОБЛЕМИ ТА ДОСВІДУ ЇЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ

1.1. Головні проблеми функціонування вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» та потенційні шляхи їх розв'язання

1.2. Маркетингові дослідження попиту на послуги вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»

1.3. Аналіз міжнародного досвіду розвитку вокзальних комплексів

РОЗДІЛ 2. ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»

2.1. Формування задуму програми з урахуванням альтернативних шляхів досягнення результату

2.2. Концептуальна сутність програми

2.3. Аналіз характерних особливостей програми

2.4. Оцінка ефективності програми

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТА ПЛАНУВАННЯ ПРОГРАМИ

3.1. Структуризація програми

3.2. Формування основних планових рішень і документів по програмі

РОЗДІЛ 4. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОГРАМИ

4.1. Моніторинг і контроль програми

- 4.2. Особливості оперативного управління програмою
 4.3. Case-приклад оперативного управління програмою

5. Перелік креслень (демонстраційного матеріалу)

- 5.1. Проблематика програми.
 5.2. Маркетингові дослідження.
 5.3. Завдання дослідження.
 5.4. Інтегральна оцінка альтернативних програм.
 5.5. Дерево цілей програми.
 5.6. Фінансово-економічний аналіз програми.
 5.7. WBS-структура робіт програми.
 5.8. OBS-структура програми.
 5.9. Матриця розподілу відповідальності програми RAM.
 5.10. Діаграма Ганта.
6. Консультанти розділів програми (роботи)

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Розділ 1	к.т.н., доцент Гордєєва І.О.	7.09.20р	7.09.20р
Розділ 2	к.т.н., доцент Гордєєва І.О.	7.09.20р	7.09.20р
Розділ 3	к.т.н., доцент Гордєєва І.О.	7.09.20р	7.09.20р
Розділ 4	к.т.н., доцент Гордєєва І.О.	7.09.20р	7.09.20р
Нормоконтролер	к.т.н., доцент Гордєєва І.О.	7.09.20р	7.09.20р

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва розділу дипломної роботи	Термін виконання	Обсяг розділу, %
1. Характеристика проблеми та об'єкта дослідження	1-2 тижд. 09-23.09.20	25 %
2. Обґрунтування концепції програми	3-4 тижд. 23.09-07.10.20	50 %
3. Розробка та планування програми	5-6 тижд. 07.10-21.10.20	75 %
4. Реалізація програми	7-8 тижд. 21.10-03.11.20	100 %
5. Оформлення дипломної роботи, підготовка доповіді та демонстраційного матеріалу до захисту	до 01.12.20	

Дата видачі завдання: «2» вересня 2020 р.

Керівник дипломної роботи _____ / Гордєєва І.О./
 (підпис)

Завдання прийняв до виконання _____ / Міняйло М.Б./
 (підпис)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ОПИС ПРОБЛЕМИ ТА ДОСВІДУ ЇЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ.....	9
1.1. Головні проблеми функціонування вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» та потенційні шляхи їх розв'язання.....	9
1.2. Маркетингові дослідження попиту на послуги вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця».....	15
1.3. Аналіз міжнародного досвіду розвитку вокзальних комплексів.....	16
РОЗДІЛ 2. ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ КИЇВ-ПАСАЖИРСЬКИЙ АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ».....	27
2.1. Формування задуму програми з урахуванням альтернативних шляхів досягнення результату.....	27
2.2. Концептуальна сутність програми.....	28
2.3. Аналіз характерних особливостей програми.....	39
2.4. Оцінка ефективності програми.....	43
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТА ПЛАНУВАННЯ ПРОГРАМИ.....	69
3.1. Структуризація програми.....	69
3.2. Формування основних планових рішень і документів програми.....	79
РОЗДІЛ 4. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОГРАМИ.....	89
4.1. Моніторинг і контроль програми.....	89
4.2. Особливості оперативного управління програмою.....	94
4.3. Case-приклад оперативного управління програмою.....	95
ВИСНОВКИ.....	98
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	103
ДОДАТКИ.....	107
Додаток А. Архітектурна частина програми.....	107
Додаток Б. Макети демонстраційних слайдів.....	147

ВСТУП

Вимоги, що пред'являються до сучасного вокзального комплексу, зросли. Необхідність розвитку та розвитку, обумовлена значним технічним і технологічним зносом, змінами в соціальній, економічній сфері, зростанням чисельності населення та гостей міста, значним збільшенням пасажиропотоків, індустріальним зростанням, розвитком науково-технічного прогресу. Пошук ефективних шляхів розвитку залізничного вокзального комплексу сучасного міста необхідно розглядати, враховуючи досвід минулого і нормативні вимоги цього часу, запити майбутнього.

Об'єкт дослідження – є процес розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажи́рський АТ «Укрзалі́зниця».

Предмет дослідження – методи та принципи управління програмою розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажи́рський АТ «Укрзалі́зниця».

Метою магістерської роботи є обґрунтування та розробка програми розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажи́рський АТ «Укрзалі́зниця».

Продуктом програми є реконструйований у багатофункціональний вокзальний комплекс Київ-Пасажи́рський АТ «Укрзалі́зниця» із оновленою інфраструктурою Центрального, Північного та Приміського вокзалів з багатомісним паркінгом, супермаркетами, торгівельними центрами, офісними приміщеннями, готелем, що дозволить вирішити питання щодо шляхів оновлення інфраструктури залізниці, збільшення напрямків перевезень, збільшення пасажиропотоку, отримання додаткових фінансових надходжень, доступність послуг вокзального комплексу для населення у тому числі і маломобільних груп населення та популяризації досвіду реалізації аналогічних програм.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступний ряд завдань:

- здійснити експозицію головних проблем діяльності вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» та визначити потенційні шляхи їх розв’язання,
- здійснити маркетингові дослідження задоволеності споживачів послугами АТ «Укрзалізниця», у тому числі вокзального комплексу Київ-Пасажирський;
- розробити концепцію та провести проектний аналіз;
- розрахувати інтегральні показники ефективності програми та проаналізувати потенційні ризики, які можуть виникнути під час його реалізації;
- здійснити структуру програми, зокрема, побудувати WBS, OBS, програми, визначити матрицю відповідальності;
- провести сітьове, календарне та ресурсне планування програми, сформувані відповідні документи;
- розробити систему управління програмою;
- розробити case-приклад оперативного управління програмою.

Теоретична та методологічна основи роботи складаються з аналізу праць вітчизняних та зарубіжних дослідників з управління програмами. Були використані роботи таких авторів, як Мазур І.І., Шапіро В.Д., Ольдеррогге Н.Г., Грей Кліффорд Ф., Пінто Дж. К. та інші. Та вітчизняних дослідників таких як: Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С, Молоканова В.М., Тесля Ю.М., Рач В.А., Шаров Ю.П.

Практична частина здійснювалася за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення з управління проектами та програмами Microsoft Project Professional 2007.

Структура роботи побудована таким чином, щоб розкрити сутність програми від опису проблеми, формування задуму програми до її реалізації.

В першому розділі роботи проаналізовано головні проблеми функціонування вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця», здійснено маркетингові дослідження задоволеності

споживачів послугами вокзального комплексу Київ-Пасажирський, визначено пріоритети удосконалення роботи вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця».

Другий розділ роботи містить обґрунтування концепції програми, що включає формулювання задуму програми з урахуванням альтернативних шляхів досягнення результату, проведено SWOT-аналіз, визначено концептуальну сутність, проаналізовано характерні особливості програми, проведено аналіз зацікавлених сторін програми, розраховано бізнес-план, здійснено програмний аналіз та прийнято рішення щодо прийняття програми.

Третій розділ роботи містить розробку та планування програми, зокрема структуризацію програми та формування основних планових рішень і документів по програмі. Для структуризації програми застосований ряд спеціальних моделей: структура робіт (WBS), організаційна структура (OBS), матриця відповідальності (RAM), структура ресурсів (RBS), структура витрат (CBS), тривимірна структура програми, об'єднуюча WBS, OBS і CBS (CTR-словник), побудовано діаграму Ганта програми і мережевий графік.

В четвертому розділі розкрито основні аспекти реалізації програми: побудована система методів та засобів здійснення моніторингу програми, проаналізовано особливості управління критичними процесами на стадії реалізації програми та надано case-приклад оперативного управління програмою.

Результати дослідження та їх новизна. Вперше застосовано методи проектного менеджменту до управління програмою розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця», задля створення багатофункціональної, прогресивної моделі сучасного вокзального комплексу, що здатна гнучко реагувати на мінливий попит, що на відміну від існуючого на сьогодні дозволить забезпечити максимально комфортні умови пересадки з одного виду транспорту на інший з мінімальними витратами часу, включаючи можливе надання комплексу сучасних супровідних послуг пасажиру.

РОЗДІЛ 1

ОПИС ПРОБЛЕМИ ТА ДОСВІДУ ЇЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ

1.1. Головні проблеми функціонування вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» та потенційні шляхи їх розв'язання

Розвиток міст на всіх етапах історії визначався взаємозв'язками зростання міських територій, чисельності населення, плануванням і розміщенням різних функціональних зон. Рівень розвитку міст залежить від організації і технічних можливостей транспортних систем і транспортних засобів. Сучасний вигляд міст виникав і формувався століттями. У кожного міста своя історія розвитку. Але проблеми, які виникають по мірі зростання чисельності населення міст, розвитку науково-технічного прогресу, промисловості, ставили перед людством містобудівні та транспортні задачі, оптимальне рішення яких, на сьогоднішній день ще не досягнуто. Індустріальний ріст, розвиток культурних і політичних функцій, поглиблення поділу праці міста зробили об'єктом наукового інтересу архітекторів, соціологів і фахівців інших областей.

Важливо відзначити головне, що транспортна інфраструктура, системи міського громадського, особистого, спеціального транспорту, дорожньо-вулична мережа, пішохідні зони, залізничний транспорт, рухомий склад (пасажирські і приміські вагони, автобуси, тролейбуси, трамваї, вагони метрополітену тощо), трудові ресурси і органи управління транспортом – все це єдина транспортна система міста. Основним завданням функціонування транспортних систем міст є задоволення потреб населення в переміщенні і всіх галузей господарства в перевезеннях вантажів. Забезпечення швидкого, безперебійного, безпечного і ефективного переміщення людей і вантажів в просторі між населеними пунктами і різними об'єктами – пріоритетне завдання розвитку будь-якої транспортної системи. Необхідно відзначити важливу роль пасажирського залізничного транспорту, особливо для великих міст. На думку

міської влади «залізниця повинна бути щільніше інтегрована в систему міського транспорту, забезпечуючи не тільки приміські, але і внутрішньоміські перевезення.

Важливою складовою інфраструктури залізничного транспорту є вокзал, який відіграє важливу роль посередника між міським середовищем і залізницею. З кінця XIX століття характерною рисою формування територіальної забудови міст є максимальне наближення будівель вокзалів до центру міста. Вокзали починають створюватися як містоутворюючі центри, що представляють архітектурну цінність. Навколо них починається забудова нових міських кварталів, вони стають центром економічної і соціально-культурної діяльності [1-2]. Розвиток науки і техніки на початку XX століття, введення нових видів транспорту, підвищення швидкостей пересування привело до значного збільшення пасажиропотоків. З'являються нові вимоги до необхідності більш швидкої пересадки пасажирів, якості та різноманітності транспортного обслуговування. Це стимулює формування наприкінці XX століття на базі вокзалів великих багатофункціональних транспортних вузлів. Вокзал, привокзальна площа стають сполучною ланкою системи зовнішнього транспорту міста з системою внутрішнього міського транспорту. При злитті різних видів транспорту в єдині транспортні системи, однією з основних завдань стає створення максимальних зручностей для всіх категорій пасажирів.

Таким чином, вимоги, що пред'являються до сучасного вокзалу і вокзального комплексу, зросли. Необхідність розвитку та розвитку, обумовлена значним технічним і технологічним зносом, змінами в соціальній, економічній сфері, стала очевидною [3]. Пошук ефективних шляхів розвитку залізничного вокзального комплексу сучасного міста необхідно розглядати, враховуючи досвід минулого і нормативні вимоги цього часу, запити майбутнього.

Істотне значення має розташування (віддаленість) від будівлі вокзалу транспортних магістралей, зупинок міського наземного транспорту та метрополітену. В основі технологічних принципів роботи вокзалу – раціональна планувальна структура його приміщень і схема руху

пасажиропотоків, хороший огляд і легка орієнтованість пасажирів в його приміщеннях.

На основі проведеного аналізу, побудуємо дерево проблем морального та фізичного старіння вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця», часткового не задоволення сучасних проблем пасажирів (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Дерево проблем

Як відомо, для вирішення проблеми, необхідно вирішувати не саму проблему та наслідки, а причини її виникнення. Саме нейтралізація причин дозволить вирішити проблему.

Основними причинами, що викликали проблему являються:

1. Технічний і технологічний знос.
2. Розвиток науково-технічного прогресу.
3. Значне збільшення пасажиропотоків.
4. Зростання чисельності населення міста Києва та гостей.
5. Індустріальний ріст.
6. Інтеграція всіх видів транспорту в єдину транспортну систему міста.

Виділяють наступні запити і тенденції у функціональному і містобудівному розвитку вокзальних комплексів сьогодення:

- визначення вокзалу «центру тяжіння» в міському середовищі, збільшення транзитної його функції (історично склалося, що в більшості випадків, вокзал знаходиться у центральній частині міста) і скорочення функцій накопичення і очікування пасажирів;

- розвиток суспільно-торговельної функції (раніше невласивої для залізничного вокзалу);

- розвиток і впорядкування інфраструктури вокзального комплексу, пішохідних комунікацій (освоєння надземного, підземного простору), в тому числі ув'язка роботи вокзалу з привокзальною площею і ін.;

- розвиток рекреаційних зон на території вокзалу та захист навколишнього середовища (зони відпочинку, виставкові зали).

Створення вокзальних комплексів сприяє ефективному використанню ресурсів території, залучення і вкладення інвестицій, підвищення комплексності надання послуг пасажиром (послуги можна розділити на дві групи: умовно-безкоштовні – довідково-інформаційне обслуговування; квитково-касове обслуговування; зали очікування; послуги санітарних кімнат; медичний пункт та платні послуги – камери схову; послуги зв'язку; зали підвищеної комфортності; кімнати тривалого відпочинку, кімнати матері і дитини; послуги сервісних центрів; послуги носильників).

Залізничний вокзальний комплекс є місцем перетину пасажиропотоків різних категорій, тому, одним з головних вимог, що пред'являються до сучасного вокзального комплексу, є комплексність забудови території та

формування транспортно-пересадочного вузла, що забезпечує його узгодженість роботи з усіма видами транспорту (міського, приміського і зовнішнього), в повній відповідності з генеральним планом розвитку. При розробці проектів розвитку вокзальних комплексів необхідно передбачати прогнози розвитку міста, регіону і ін. Тому, технічне і технологічне планування, в даний час, необхідно здійснювати на основі інтеграції знань з різних наукових областей. Залізничний вокзальний комплекс, є місцем «зіткнення» всіх елементів міської транспортної інфраструктури, тому питання про визначення сучасних вимог в його формуванні та розвитку повинно бути з урахуванням світових тенденцій в цій області, що є як ніколи актуальним.

Основною соціальною ідеєю вокзального комплексу як частини транспортно-пересадочного вузла є забезпечення максимально комфортних умов пересадки з одного виду транспорту на інший з мінімальними витратами часу, включаючи можливе надання комплексу супровідних послуг пасажиру. Будівництво, реконструкція вокзальних комплексів, введення їх до складу сучасних транспортно-пересадочних вузлів вирішує питання транспортної доступності території міста, мобільності населення, що в свою чергу підвищує якість життя населення.

Сучасний залізничний вокзальний комплекс є важливим об'єктом сучасної транспортної інфраструктури, якісно новим середовищем перебування в міській агломерації.

Кінцевий результат створення на території вокзалу та прилеглих територіях нового середовища – це багатофункціональна, прогресивна модель сучасного вокзального комплексу, здатна гнучко реагувати на мінливий попит.

Проведений аналіз теоретичної бази практик організації, управління міськими транспортними системами і транспортної політики, дозволив зробити наступні висновки [4]:

1. Сучасна наука про міські планувальні рішення – міждисциплінарна наука. Розгляд різних життєзабезпечуючих міських систем, в тому числі транспорту, ізольованих один від одного – хибний шлях вирішення міських

проблем. Основною причиною появи транспортних проблем у містах є збільшення парку автомобілів і спорудження великих об'єктів нерухомості без аналізу формування транспортної інфраструктури [5].

2. Транспортне обслуговування повинно органічно вписуватися в життя міста, бути функціонально інтегровано з іншими видами послуг. Досліди розвинених країн у галузі транспортної політики, показують: чим більше розвинена транспортна система, чим більший спектр послуг, які вона може запропонувати, тим вона гнучкіша і ефективніша.

3. Сучасна транспортна система повинна відповідати вимогам, задоволенню потреб населення в мобільності. В даний час актуальною стає комплексна соціально-економічна оцінка ефективності розвитку, з урахуванням ринкових відносин.

4. Аналіз трансформації вокзалів в вокзальні комплекси, що входять до складу транспортних вузлів, необхідна умова для прогнозу їх подальшого розвитку в сучасних умовах. Необхідність перетворень вокзалів у сучасні вокзальні комплекси зумовлена значними змінами в соціально-економічній сфері, вдосконаленням технологій обслуговування пасажирів.

5. Проекти будівництва нових вокзальних комплексів і реконструкція існуючих повинні розроблятися з урахуванням комплексного розвитку всіх обслуговуючих його видів транспорту, формуючи ефективно працюючу транспортну систему. Формування багатофункціональних вокзальних комплексів, відбувається тривалий період часу, а умови формування кожного з них індивідуальні, тому підхід до їх розвитку і розвитку має здійснюватися поетапно.

6. Перетворення вокзалу в сучасний вокзальний комплекс, що входить до складу транспортно-пересадочного вузла будь-якого міста – це створення не просто багатофункціонального середовища – це створення якісно нової середовища.

1.2. Маркетингові дослідження попиту на послуги вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»

Залізнична станція Київ-Пасажирський є головною станцією не лише міста Київ, але й України. На станції працює три вокзали: Центральний, Південний та Приміський. Вокзали станції Київ-Пасажирський обслуговують усі потяги внутрішнього й міжнародного сполучення, маршрути яких проходять через Київ, окрім того, забезпечено сполучення між Київським вокзалом та Міжнародним аеропортом «Бориспіль».

В первинній зоні покриття – 1 км, пішохідної доступності – проживає близько 19 тисяч осіб. В радіусі 5-10 хвилин на авто проживає близько 56 900 осіб. При цьому, в радіусі 10-20 хвилин на авто проживає близько 82 100 осіб. Слід зауважити, що в зоні локації заявлено ряд новобудов, що призведе також до збільшення населення. Має відмінне сполучення з усіма основними вузлами. В пішій доступності розташована ст. м «Вокзальна» – один з найбільш насичених пересадочних пунктів: пасажиропотік станції складає близько 100 тисяч осіб. Кінцева зупинка швидкісного трамваю генерує трафік близько 90 тисяч чоловік. Окрім того, поруч розташовано близько 20 зупинок громадського транспорту, що з'єднують з усіма частинами міста, та передмістя.

Локація характеризується високою інтенсивністю пасажиропотоку. Так, загальна кількість пасажиропотоку по станції Київ-Пасажирський, включаючи пішоходів, людей, що виходять з громадського транспорту та потік транспорту, складає по:

- Центральному Вокзалу – близько 755000 осіб/добу (рис. 1.2).
- Південному Вокзалу – близько 750000 осіб/добу (рис. 1.3).

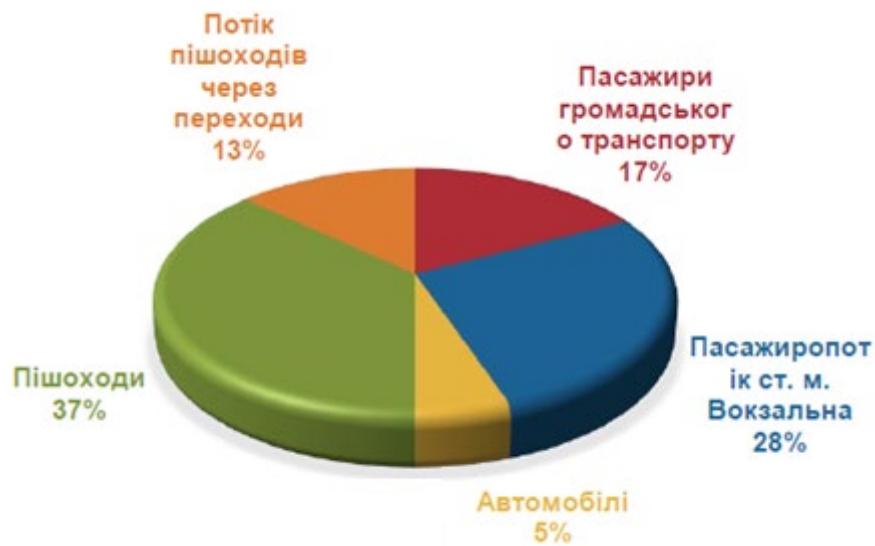


Рис. 1.2. Центральний вокзал



Рис. 1.3. Південний вокзал

За результатами маркетингових досліджень попиту на послуги вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» можна зробити висновки, що близькість до центрального дорожнього руху (ЦДР), безпосередній вихід до насичених транспортних артерій міста робить ділянку інвестиційно-привабливою, та сприяє подальшому розвитку ділянки.

1.3. Аналіз міжнародного досвіду розвитку вокзальних комплексів

Розглядаючи зарубіжний досвід функціонування вокзальних комплексів,

можна сказати, що за останні десятиліття відбулося помітне ускладнення міських транспортних проблем. У багатьох країнах розуміння взаємозв'язків міста і транспорту та вибір адекватних напрямків транспортної політики часто відстають від розвитку подій. Однак, починаючи з середини 20 століття, з'явилися держави, які у галузі транспортної політики добилися вражаючих результатів. Німеччина, Франція, Швейцарія, Нідерланди, Швеція, Фінляндія, країни Східної Азії, Австралія, Канада – ось не повний перелік цих країн [6].

Вивчаючи досвід зарубіжних країн в цій області, можна отримати практичний результат (як позитивний, так і негативний), необхідний для подальшого стратегічного планування розвитку вітчизняних вокзальних комплексів. Активне використання зарубіжного досвіду дозволить, не відстаючи від світових трендів, перетворити вітчизняні залізничні вокзали в вокзальні комплекси, зробити залізничний транспорт більш доступним, комфортним, підвищити транспортну мобільність населення.

Розвиток залізничних вокзальних комплексів за кордоном визначають багато чинників. Їх можна розділити на дві групи: технічні та технологічні фактори. Ці фактори дуже часто мають соціально-економічну основу (облік рівня доходу в регіоні, оснащення вокзалів обладнанням для людей з обмеженими фізичними можливостями, інформаційні системи з сурдоперекладом, приміщення для надання першої медичної допомоги тощо). І, екологічну основу (впровадження сучасних технологій енергозбереження, технологій з переробки та утилізації відходів, тощо).

Закордонний досвід функціонування вокзальних комплексів дозволяє визначити наступні тенденції в їх розвитку:

- перетворення вокзалів у термінали, які координують роботу транспортних коридорів з обслуговування пасажиропотоків (поїздопотоків) і забезпечують якість їх обслуговування за рахунок спільної взаємодії різних видів транспорту;

- об'єднання проектів розвитку залізничних вокзалів з проектами розвитку привокзальних, а іноді і кварталних територій, на яких вони

знаходяться;

- збільшення частки приватних операторів вокзальних комплексів, а також процес інтернаціоналізації управління залізничними вокзалами;
- оптимізація організації управління вокзальними комплексами, правильна організація їх внутрішнього простору.

У вертикальному плані зарубіжна класифікація пропонує розділяти будівлі залізничних вокзалів на одно рівневі та багаторівневі схеми. Одно рівневі схеми вокзалів збереглися, в основному, там, де будинки не піддавалися реконструкції. До багаторівневих схем можна віднести практично всі новозбудовані будівлі залізничних вокзалів в межах міст. Багаторівневість вокзалів нового покоління досягається в основному за рахунок використання підземного простору. Наприклад, вокзал у Сінгапурі Dhoby Ghaut MRT Station. Цей вокзал має підземний термінал з п'ятьма рівнями, що йдуть під землю на глибинні 28 метрів [7].

Відповідно до зарубіжної класифікації, залізничні вокзали можна розділити за призначенням: універсальні і спеціалізовані. Універсальні вокзали з'явилися до середини 20 століття, обслуговують приміське, місцеве, далеке сполучення. Зараз у світі йде процес реконструкції таких вокзалів, у відповідності з новими вимогами. Спеціалізовані вокзали переважно з'явилися в другій половині 20 століття, обслуговують один з видів сполучення. Вокзали приміського сполучення є складовою транспортної системи міста. Вокзали дальнього сполучення, як правило, обслуговують лінії високошвидкісного руху.

Також закордонні залізничні вокзали класифікують за способом управління. Виділяються 3 групи: державне управління, приватне управління і змішаний тип управління. Залізниці, станції, вокзали належать державі. У більшості випадків вони здаються в оренду крупним операторам, які займаються управлінням об'єктів.

У Великобританії залізниці складаються з двох елементів:

1. Network Rail – національна залізнична мережа (шляхи, сигнальна система, мости, тунелі, станції, депо);

2. Компанії – перевізники, потяги яких переміщуються по мережі.

Станції належать Network Rail і більшість їх здається в оренду компаніям-перевізникам, які є основними користувачами цих станцій. Однак Network Rail самостійно управляє великими пасажирськими терміналами, такими як Единбург-Уеверлі, Лондон Ватерлоо і Лондон Кінг Крос. Ліцензії, що видаються на управління станціями, містять детальний опис вимог. Держава здійснює контроль над залізничною галуззю за допомогою Департаменту транспорту і пасажирської транспортної адміністрації.

Однією з цікавих технологій управління закордонними вокзальними комплексами є, так звана, інтернаціоналізація процесів управління. Один з операторів залізниць Італії, реконструює центральний вокзал в м. Прага. Після завершення реконструкції, італійський оператор буде керувати центральним вокзалом в Празі протягом 30 років [7].

Розглянемо функціонування зарубіжних залізниць та їх вокзальні інфраструктури на прикладі деяких країн.

Японія. Транспортний комплекс Японії являє собою сукупність передової техніки і технології у розвитку пасажирського транспорту, причому істотний внесок в таке положення речей привнесли залізничні компанії. Основна відмінність залізничних компаній Японії від організацій залізничного транспорту інших країн у більш вагомій їх ролі у перевезеннях пасажирів та винятковому впливі на все соціально-економічне життя країни і побут японців, а також диверсифікацію діяльності транспортних підприємств. Перевезення організовані таким чином, щоб користувачі послуг залізничного транспорту не зазнавали труднощів.

Національна залізниця Японії була приватизована в 1987 році. Ця приватизація вважається найуспішнішою в світі [7].

Ключовими чинниками успіху стали:

- Японські залізниці були розділені на регіональні компанії до приватизації (6 регіональних компаній);
- відмова від «поганих» боргів (державні залізниці Японії мали велику

заборгованість);

– залізничні вокзали розташовуються в центральній частині японських міст (це характерна особливість японських залізниць);

– приватизовані компанії реінвестують частину свого прибутку з залізничного бізнесу в інші види бізнесу (наприклад, комерційні підприємства, розташовані на території вокзалу).

Залізничні вокзали великих японських міст здебільшого є вузлами, де взаємодіють магістральні поїзди, поїзди приміського сполучення, автобуси, метро. Переважно вокзали розташовуються в центральній частині міста, комерційно активних районах (торгівля, оренда приміщень тощо). Кожен вокзал обслуговує понад 100 тис. пасажирів у день. Супутній бізнес найширше представлений саме на великих вокзалах [8-9]. Центральний залізничний вокзал в м. Токіо є головним міжміським залізничним вокзалом у Токіо, найбільш завантаженою станцією в Японії (понад 4000 поїздів в день), і дев'ятою по завантаженості по кількості обслуговуваних пасажирів на добу. Також вокзал є початковою і кінцевою зупинкою для більшості швидкісних поїздів. Тут обслуговуються багато місцевих і приміських ліній японських залізниць, мережа токійського метрополітену. Вокзал займає приміщення першого поверху та підземні рівні. Приміщення пов'язані між собою, з пасажирськими платформами залізниць (державними і приватними), автостанцією та метро просторими пішохідними переходами. Підземний простір під привокзальними площами активно використовуються. Тут розміщені: кафе, кінотеатри, магазини, гаражі, стоянки, приміщення складського та технічного призначення.

Федеративна Республіка Німеччина. У середині 90-х років, в Німеччині була введена спеціальна програма «Вокзали, як центри суспільного життя міст». На початку здійснення цієї програми на всій території країни було приведено в порядок і поліпшено стан понад 300 вокзалів. Програма складається з 4-х етапів:

1. Оцінка поточного стану;
2. Приведення в порядок, модернізація;

3. Зовнішнє оформлення і встановлення різних вказівних знаків;
4. Освітлення, світлове оформлення.

У зв'язку з реконструкцією вокзальних комплексів переглянули оформлення великих вокзалів, а також зупиночних пунктів, що не мають будівлі вокзалу. Колірне рішення вивісок і вказівних знаків стало єдиним, що відповідає вимогам бренду. На багатьох вокзалах з'явилися пункти прокату автомобілів і велосипедів. Вокзали використовують як культурні центри та центри розваги. Тут організуються музичні і розважальні вистави, концерти, свята, виставки. Інформація про наявність послуг (паркування, точки харчування, продаж преси тощо), режим роботи сервісних служб. Будучи «візитною картою» будь-якого міста або населеного пункту Німеччини, вокзал, в рамках чинної програми з їх розвитку, повинен виконувати не тільки свою основну функцію, але і мати презентабельний зовнішній і внутрішній вигляд. У Німеччині муніципалітети міст і громади зацікавлені в розвитку вокзалів і активно беруть участь в інвестиційних проектах. Заходи, що проводяться у зв'язку з реконструкцією вокзалів, повинні сприяти поліпшенню якості обслуговування пасажирів і просто відвідувачів не тільки в мегаполісах, а й у невеликих містах. Поняття «категорія вокзалу» (пункту зупинки) на мережі залізниць Німеччини визначається сукупністю різних факторів. Наприклад, кількість пасажирів та зупинок поїздів у день; можливості пересадок на інший вид транспорту, а також пересадок на поїзди далекого слідування та місцевого сполучення; інтеграції вокзалу в транспортну мережу міста і місцеві особливості [10].

Мета з'єднання залізничних вокзалів в один проект полягала в тому, щоб різні по прибутковості вокзали розглядати з урахуванням усередненого змішаного доходу, завдяки чому, малоприбуткові вокзали могли б отримати право на існування. Оскільки для більшості людей поїздка залізницею асоціюється з вокзалами, створюється приємна атмосфера обслуговування і комфорту пасажирів.

Прикладом розвитку та реконструкції вокзалів є центральні вокзали в

місті Берліні (реконструкція 1996-2006 рр.) і в місті Ерфурт (реконструкція в 2000-2007 рр.). Проведена комплексна модернізація вокзальних комплексів Німеччини дозволила вийти не тільки на якісно новий рівень обслуговування пасажирів, і залучити нових, але і зробити привабливими для інвестицій регіони, поліпшити соціальний, економічний рівень життя людей в містах і населених пунктах. Послуги, технічне оснащення та обладнання, що надаються на вокзалах Німеччини, в залежності від категорії залізничного вокзалу: платформа, навігація, розклад руху поїздів, автомати для продажу і контролю квитків, апарат управління залізницею, прибирання приміщень, розміщення кошиків для сміття, координаційний центр Triple-S, система оповіщення, вокзальний годинник, зал очікування, навіси (захист від негоди), динаміки або табло, маркування платформ, обслуговуючий персонал (тільки в певний час), інформаційний центр і ін. [6].

Франція. Управлінням залізницями у Франції займається компанія Société Nationale des Chemins de fer Français (SNCF). SNCF – державна компанія, створена з чотирьох раніше приватних організацій. SNCF займається вантажними перевезеннями, організовує міське і приміське сполучення для пасажирів. До додаткових функцій компанії можна віднести: диспетчерську діяльність, інжиніринг та технічне обслуговування. В даний час компанією, разом з іншими державами, створена розгалужена міжнародна мережа високошвидкісних магістралей (ВСМ). Мережа з'єднує столиці Франції, Великобританії, Бельгії, Нідерландів, Іспанії та Німеччини. Управління вокзальною інфраструктурою Франції покладено на агентство Gares&Connexions. Основні завдання агентства: експлуатація вокзалів (забезпечення управління вокзалами, внутрішніми приміщеннями, прибудинковими територіями, обладнанням; надання послуг пасажиром, взаємодія з різними транспортними компаніями). Розвиток, обслуговування та підвищення ефективності використання приміщень вокзалів: визначення стратегії розвитку; менеджмент проектів, спрямованих на розвиток, підвищення ефективності використання приміщень та будівель вокзалів; управління

нерухомим майном (вокзалами).

В області політики сервісного обслуговування виділяються наступні критерії:

– вокзали – легкодоступні транспортні центри (добра скоординованість з міськими видами транспорту (метро, автобус, трамвай, таксі); зручні під'їзди для велосипедистів, підходи для пішоходів);

– безперебійність роботи вокзалів, їх чистота (управління об'єктом нерухомості; укладення договорів аутсорсингу з прибирання приміщень; впровадження нових комп'ютерних технологій);

– обслуговування клієнтів (впровадження технологій, що включають всі етапи обслуговування пасажирів, аж до підготовки рухомого складу);

– оперативне інформування пасажирів (інтернет-сайт кожного вокзалу мережі; наявність Wi-Fi; екрани, що інформують про реальну ситуацію на декількох мовах, їх оптимальне розміщення на вокзальних площах).

Використання підземного і надземного, внутрішнього простору в проектах реконструкції зарубіжних залізничних вокзалів. Підземний простір широко використовується при будівництві вокзалів. Прикладом можуть бути вокзали Барселони, Берліна, Нью-Йорка, Варшави, Брюсселя, Копенгагена та інших міст. Не можна не враховувати перспективність і сформовану необхідність використання залізниць з їх прокладкою під землею. Американський досвід використання простору над залізничними шляхами показує можливість їх використання для адміністративної та житлової забудови, стоянок автомашин і гаражів. Такі проекти були здійснені в районі Бронкса і Чикаго. Раціональність освоєння поверх шляхового простору визначається кращою узгодженістю з архітектурно-планувальною структурою міста, транспортною доступністю і зручностями обслуговування пасажирів, підвищенням якості використання територій міста.

До цікавих проектів з реконструкції вокзалів можна віднести проект в м. Страсбург, Франція (2007 р.). Основні приміщення були накриті захисним скляним куполом, площею 5200 м², масою 650 тонн, зберігши, по можливості,

фрагменти старої будівлі, відкрита лінія високошвидкісного сполучення, збільшила пасажиропотік на вокзалі на 17%. Для привілейованих пасажирів виділено спеціальний салони, площею 200 м² для роботи і відпочинку. Особлива увага приділена пасажиром з обмеженими фізичними можливостями. На вокзалі оптимізована система інформування пасажирів із застосуванням нових засобів орієнтування. В безпосередній близькості від вокзалу розташована станція міських, міжміських і регіональних автобусів. Є також стоянки таксі та пункт здачі легкових автомобілів в оренду, парковка на 950 місць. Тут також облаштовані стоянки для велосипедів і мопедів. Введення в експлуатацію ефективної інфраструктури, що органічно вписується в навколишнє середовище, показала зацікавленість суспільства в появі цього нового об'єкта, а після завершення реконструкції оновлений вокзал став центром взаємодії всіх видів транспорту [6].

Новий вокзал в Марселі, Франції, був відкритий в 2007 році. В ході реконструкції історичний фасад старої будівлі вокзалу був збережений, і до нього було прибудовано нову будівлю. За рахунок того, що під будівлею вокзалу було відкрито тунель (автодорога), вивільнилася додаткова територія, на якій розмістилися автостоянка та платформа, що забезпечує зручну пересадку на міські, міжміські та регіональні транспортні мережі. В новому будинку, довжиною 160 м, шириною 40 м і площею 6400 м² розмістилися різного призначення об'єкти: квиткові каси, газетні та аптечні кіоски, інші торговельні точки, підприємства громадського харчування, поштове відділення і таке інше. При розміщенні всіх цих об'єктів враховувалась спроможність пропускати вокзалом велику кількість пасажирів і напрямок пасажиропотоків. Оновлення транспортного комплексу на вокзалі Марсель–Сен–Шарль сприяло динамічному розвитку регіону, підвищення якості життя мешканців міста та прилеглих територій, збільшило транспортну доступність населення [6, 11].

Таким чином виходячи із аналізу міжнародного досвіду, кращі практики розвитку вокзальних комплексів можна узагальнити в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Міжнародний досвід кращих практик розвитку вокзальних комплексів

Країна, місто та об'єкт розвитку	Характеристика впроваджених інновацій	Ефект від впровадження інновацій
Японія , м. Токіо, залізничний вокзал (вузол)	Вокзал займає приміщення першого поверху та підземні рівні. Приміщення пов'язані між собою, з пасажирськими платформами залізниць (державними і приватними), автостанцією та метро просторими пішохідними переходами. Підземний простір під привокзальними площами активно використовуються	Вокзали розташовуються в центральній частині міста, комерційно активних районах (торгівля, оренда приміщень тощо). Кожен вокзал обслуговує понад 100 тис. пасажирів на день. Супутній бізнес найширше представлений саме на великих вокзалах
Федеративна Республіка Німеччини , м. Берлін та м. Ерфурт, вокзальні комплекси	Введена спеціальна програма «Вокзали як центри суспільного життя міст». Вокзали використовують як культурні центри та центри розваги. Тут організуються музичні і розважальні вистави, концерти, свята, виставки. Інформація про наявність послуг (паркування, точки харчування, продаж преси тощо), режим роботи сервісних служб	Проведена комплексна модернізація вокзальних комплексів дозволила вийти на якісно новий рівень обслуговування пасажирів, і залучити нових, але і зробити привабливими для інвестицій регіони, поліпшити соціальний, економічний рівень життя людей у містах
Франція , м. Марсель, вокзал	За рахунок того, що під будівлею вокзалу було відкрито тунель (автодорога), вивільнилася додаткова територія, на якій розмістилися автостоянка та платформа, що забезпечує зручну пересадку на міські, міжміські та регіональні транспортні мережі	Оновлення транспортного комплексу сприяло динамічному розвитку регіон, підвищення рівня життя мешканців міста

Розглядаючи досвід будівництва та реконструкції зарубіжних залізничних вокзалів, необхідно відзначити загальну тенденцію – трансформацію вокзалів у багатофункціональні, компактні комплексні транспортно-комунікаційні вузли, що враховують потреби та інтереси не тільки пасажирів, але і жителів прилеглих міських територій [7].

Проводячи аналіз міжнародного досвіду розвитку транспортної інфраструктури, зокрема будівництва нових та реконструкції існуючих вокзальних комплексів у великих і малих містах, можна виділити інновації, які необхідно у першу чергу в перспективі впроваджувати для розвитку українських вокзалів.

Необхідно першочергово впроваджувати наступні елементи міжнародного досвіду, а саме:

1. Застосування тільки високоякісних і екологічно чистих будівельних матеріалів.
2. Інфраструктура вокзалів повинна бути пов'язана з усіма видами міського транспорту, включаючи метро, для зручності населення використовувати послуги залізниці.
3. Вільні квадратні метри здавати в оренду бізнесу.
4. Присутність багаторівневих варіантів будівель і споруд.
5. Створення комфортних умов для маломобільних груп населення і можливість з «легкістю» переміщатися по території вокзальних комплексів.

РОЗДІЛ 2.
ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ
ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ КИЇВ-ПАСАЖИРСЬКИЙ
АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»

2.1. Формування задуму програми з урахуванням альтернативних шляхів досягнення результату

Програма передбачає перетворення вокзалу у сучасний хаб, що поєднає в собі не лише функції вокзалу, а й стане місцем торгівлі та забезпечить додаткові площі офісного призначення. Окрім того, дана стадія передбачає «зарегимлення» вокзалу – доступ на колії передбачається виключно за квитками.

Також передбачено ліфтове сполучення колій з конкорсом та додаткові ескалатори, що допоможе забезпечити комфортне пересування вокзалом.

Розглянемо два альтернативні варіанти реалізації даної програми:

Варіант 1. Постадійне введення об'єктів програми в експлуатацію, з частковим обмеженням діяльності вокзалу.

Варіант 2. Одночасне введення об'єктів програми в експлуатацію, з обмеженням діяльності вокзалу на час реалізації програми.

Для виявлення найбільш привабливої програми необхідно виконати експертну оцінку альтернативних варіантів (таблиця 2.1).

Вибір робиться на користь варіанту програми, що має найбільшу інтегральну оцінку. Як видно із кількісної інтегральної оцінки варіантів альтернативних програм, перша програма має найбільший бал і, таким чином, має більшу життєздатність і тому ця програма є найбільш перспективною та приймемо її до реалізації.

Таблиця 2.1.

Інтегральна оцінка альтернативних програм

Фактори	Вага	Варіанти програми		Інтеграційна оцінка	
		1	2	1	2
1. Можливість реалізації плану дій	0,4	90	20	36	8
2. Прогнозована результативність програми	0,2	70	50	14	10
3. Доступність програми за витратністю та можливістю її забезпечення інвестиціями	0,15	70	50	10,5	7,5
4. Простота реалізації програми	0,1	70	50	7	5
5. Наявність і доступність забезпечення матеріально-технічної бази	0,05	90	80	4,5	4
Всього:	1			72	34,5

2.2. Концептуальна сутність програми

Концепцією програми пропонується реалізація багатофункціонального комплексу з паркінгом в рамках розвитку залізничної станції Київ-Пасажирський.

2.2.1. *Метою програми є обґрунтування та розробка програми розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця», як багатофункціонального сучасного вокзального комплексу.*

Відповідно до концепції програми можна виділити наступні цілі та очікувані результати програми:

1. Перетворити вокзал на сучасний Хаб.
2. Реконструювати існуючі будівлі вокзалу та конкурсу.
3. Перетворити вокзал на багатофункціональний комплекс (вокзал, місце торгівлі, офісні площі, паркінги).
4. Збільшити швидкість пересування вокзалом за рахунок сполучення колій з конкорсом ліфтами та додатковими ескалаторами.
5. «Зарежимити» вокзал (доступ до колій виключно за квитками).
6. Підвищити якість послуг, що надаються, до європейського рівня та економічної ефективності (прибутковості) завдяки сучасним підходам, управлінським та архітектурним рішенням.

7. Створення додаткових джерел прибутку за рахунок надання в оренду торговельних площ, офісних приміщень, паркінгу, тощо.

8. Досягнення загального позитивного соціального ефекту підвищення довіри громадян до АТ «Укрзалізниця» та керівництва держави в цілому.

Цілі програми структуровані на дереві цілей (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Дерево цілей програми розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»

2.2.2. Визначення змісту результату програми.

Програма реалізується поетапно, в зв'язку з тим, що потребує великих капіталовкладень та тим, що неможливо повністю обмежити діяльність вокзалу на час реалізації програми, тобто закрити його на цей час.

Отже стадії проекту можна представити наступним чином.

Стадія 0 – Проектування. Протягом цього періоду будуть проведені роботи за стадією Проектування та проходження експертизи. Підготовчі роботи

по збору необхідної документації для проходження експертизи не входять в дані часові рамки.

Стадія 1 – Реконструкція існуючих будівель вокзалу та конкорсу.

Стадія 2 – Реконструкція (перебудова) підвальних приміщень Центрального вокзалу та підземних переходів (Східного та Західного) та розширення (будівництво) Приміського вокзалу (Північний БФК) та будівлі Центрального вокзалу (Північна вхідна галерея): організація приміщень підвалу для подальшого використання в якості торговельних, організація проходів через підземні переходи, розширення переходу з відновленням виходу на Північну платформу, встановлення ліфтів та ескалаторів для виходу на платформи. Будівництво торговельного центру в структурі Приміського вокзалу та над Північною платформою, будівництво Офісної центру з паркінгом над Північною платформою.

Стадія 3 – демонтаж будівель паркінгу, реконструкція Конкорсу (1-5 колії), будівництво торговельно-офісного центру з паркінгом (Північна частина) та розширення будівлі Центрального вокзалу (Північна вхідна галерея).

Стадія 4 – реконструкція Конкорсу (6-14 колії) та будівництво Будівлі торговельно-офісного центру з паркінгом (Південна частина).

Результати програми повинні відповідати поставленим цілям, а саме сучасному розвитку та збільшенню потужності вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця», підвищити престиж підприємства в цілому.

2.2.3. Вимоги до програми [13].

Загальна будівельна площа (GBA) складе 406737,0 кв.м, загальна орендна площа (GLA) відповідно складе 235526 кв.м. Реалізація проекту запланована 4-ма стадіями:

Стадія 1 – Загальна будівельна площа (GBA) складає 12386 кв.м, орендна площа (GLA) – 7976 кв.м.

Стадія 2 – Загальна будівельна площа (GBA) складає 91420 кв. м, орендна площа (GLA) – 41120 кв.м.

Стадія 3 – Загальна будівельна площа (GBA) складає 143396 кв.м, орендна площа (GLA) – 73730 кв.м.

Стадія 4 – Загальна будівельна площа (GBA) складає 159535 кв.м, орендна площа (GLA) – 112700 кв.м.

Техніка та обладнання повинні відповідати таким вимогам як якість, сучасність та надійність.

Всі вимоги відображаються в контрактах з постачальниками відповідних товарів та послуг.

2.2.4. Границі програми – це планові роботи та події, які є початком та кінцем програми [14].

Концептуальна фаза проекту. На цій фазі необхідно виконати наступні пакети робіт, а саме, визначення генерального проектувальника, порівняльний аналіз альтернатив програми, формулювання цілей і завдань, визначення, збір і аналіз вихідних даних, обмеження програми (тимчасові, бюджетні), рівень ризику, оточення програми, потенційних учасників, необхідний час, ресурси, кошти, розробка і затвердження ескізних проектів, затвердження дати початку програми. Вихідний документ – наказ на початок робіт.

Фаза планування проекту. На цій фазі необхідно виконати наступні пакети робіт, а саме, визначення генерального підрядника будівництва та формування команди (штабу) програми, поділ роботи на окремі завдання, структура команди і обов'язки, оцінка трудомісткості і строку виконання поставлених завдань, складання календарного графіка виконання будівельних робіт, оцінка і планування ресурсів, необхідних для виконання кожного завдання управління матеріально-технічним забезпеченням робіт, в т. ч. запасами, закупівлями, організація і проведення торгів, укладання контрактів, розгляд бюджету по кожному виду витрат, отримання технічних умов, погоджень, видача завдання на проектування та технічні специфікації, проектування.

Вихідний документ – затверджений Замовником робочий проект і узгоджена кошторисна вартість.

Фаза реалізації проекту. На цій фазі необхідно виконати наступні пакети робіт, а саме, виконання запланованих робіт проекту, доведених до всіх учасників проекту, безпосередній вибір постачальників – оцінка їх пропозицій за критеріями вартості, якості, надійності на постачання матеріалів та обладнання) та підбір підрядників на специфічні роботи та укладання з ними контрактів, контроль виконання укладених з постачальниками і підрядниками контрактів, виявлення можливих відхилень від наміченого плану та оцінка їх вплив на проект і контроль їх виконання, регулярна оцінка виконання проекту з метою підтвердження відповідності затвердженим стандартам якості та управління виникаючими ризиками.

Вихідний документ – акт приймання результату.

Фаза завершення проекту. На цій фазі необхідно виконати наступні пакети робіт, а саме, оформити документи на виконані роботи згідно чинного законодавства, формування бібліотеки проектів, представлення результатів проекту керівництву залізниці, місцевим органам влади, підведення підсумків проекту.

2.2.5. Результати поставки програми.

Приймання програми здійснюється за допомогою підписання робочою комісією висновку про готовність до введення в експлуатацію, рішення державною приймальною комісією (до складу входять: представники замовника (голова РК), генпідрядника, основних підрядників, органів Держсаннагляду, Держпожнагляду, майбутньої експлуатуючої організації, а також за рішенням замовника, представники інших зацікавлених організацій) про прийняття об'єкта в експлуатацію та затвердженням акту введення об'єкта в експлуатацію.

На протязі та по закінченню всіх робіт збираються та передаються керівництву вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» такі документи:

- договори з усіма учасниками програми;
- договір з банком на обслуговування;

- договори гарантійного обслуговування;
- акти виконаних робіт;
- накладні, податкові накладні;
- сертифікати відповідності;
- гарантійні паспорти на обладнання та ін.;
- гарантійні документи;
- посадові інструкції;
- інструкції по експлуатації техніки та обладнання;
- інструкції по роботі з програмними продуктами.

2.2.6. Критерії приймання. Критеріями приймання є відповідність продукту програми цілям, архітектурній, технічній документації та нормативним документам ведення будівельних робіт.

2.2.7. Обмеження програми. Суттєвим обмеженням програми є те, що вона реалізується поетапно, в зв'язку з тим, що потребує великих капіталовкладень та відсутністю можливості повністю призупинити діяльність вокзального комплексу на час реалізації програми.

Основними обмеженнями програми виступають: обмеження бюджету, обмеження ресурсів, кількість персоналу згідно структури, обмеження по границям програми, обмеження по строкам робіт, обмеження по наявності фіксованого бюджету інвестицій, обмеження по ресурсам, які необхідні для реалізації програми.

Обмеження проекту. У зв'язку зі складністю програми, високою вартістю, соціальною значущістю існує ряд обмежень:

1. Обмеження у фінансуванні – дозволяється понести витрати тільки у межах суми зі складанням інвесторської кошторисної документація – це сукупність кошторисів та відомостей, в яку входять локальні кошториси і відомості ресурсів до них, локальні та об'єктні кошторисні розрахунки, кошторисні розрахунки на окремі види витрат, зведений кошторисний розрахунок вартості будівельних робіт, зведення витрат, відомість кошторисної вартості пускових комплексів і черг будівельних робіт, відомостей ресурсів,

відомість кошторисної вартості об'єктів з охорони навколишнього середовища та пояснювальні записки до них і витрати, які включені до фінансового плану витрат погоджені з АТ «Укрзалізниця» та затвердженого Міністерством фінансів України (довгий шлях погоджень) та у разі гострої та невідкладної потреби понести додаткові витрати на будівельні роботи, практично не має оперативного рішення щодо виниклої ситуації.

2. Обмеження по ресурсах – виконання будівельно-монтажних робіт за допомогою тільки тих матеріалів, які затверджені у локальному кошторисі, закупівля яких відбувається за допомогою проведення процедури конкурсних торгів – тендера, яка розтягнута у часі і недопоставка матеріалів та обладнання вчасно може призвести до зриву термінів здачі об'єкта.

3. Стислі терміни виконання – виконання графіку виробництва робіт відбувається з великою інтенсивністю проведення будівельно-монтажних робіт на кожному етапі.

4. Велика кількість нормативних документів ведення будівельних робіт – не зовсім досконала нормативна база в якій є вірогідність допустити помилку. Основні діючі норми: ДБН А.2.2-3-2012 «Склад та зміст проектної документації на будівництво», ДБН А.3.1-5-2009 «Організація будівельного виробництва», ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва», ДСТУ_Н Б В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) і категорій складності об'єктів будівництва».

2.2.8. Допущення програми. Допущення програми – це фактори, які для цілей планування вважаються вірними, реальними та визначеними без залучення доказів. Такими допущеннями програми є наступні:

1. Проект має сильного замотивованого керівника та ініціатора програми.

2. Для реалізації програми є всі необхідні ресурси.

3. Програма входить в найвищий пріоритет розвитку АТ «Укрзалізниця».

2.2.9. Контрольні події розкладу (табл. 2.2).

Таблиця 2.2.

Контрольні події розкладу

Контрольна подія розкладу	Термін, міс.
Стадія 0	6
Стадія 1	6
Стадія 2	18
Стадія 3	24
Стадія 4	24

2.2.10. Кошторисна вартість (табл. 2.3). Більшість робіт буде виконуватися в рамках існуючих ресурсів АТ «Укрзалізниця». Ремонт приміщення буде виконуватися ремонтною групою АТ «Укрзалізниця». Необхідні кошти для виконання робіт програми будуть залучатися від АТ «Укрзалізниця».

Очікувана концептуальна кошторисна вартість програми ~\$273 млн. (без ПДВ) (табл. 2.3).

2.2.11. Вимоги до управління конфігурацією програми. Враховуючи великі масштаби програми, управління конфігурацією і змінами, що реалізуються в проекті, виконуються на рівні документального узгодження з керівником програми, керівництвом АТ «Укрзалізниця».

**Укрупнений кошторис програми розвитку
вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»**

Найменування	Стадія 0	Стадія 1	Стадія 2	Стадія 3	Стадія 4	Всього
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Тривалість етапу, місяців	6	6	18	24	24	66
Витрати на проектування						
ПрР (проектно-розшукувальні роботи)	2,033,685					2,033,685
Проектування	8,134,740					8,134,740
Всього по проектуванню	10,168,425	-	-	-	-	10,168,425
Витрати на демонтаж						
БМР (будівельно-монтажні роботи)		-		829,417		829,417
Підготовка території		-		41,471		41,471
Всього по демонтажу				870,888		870,888
Витрати на Реконструкцію						
БМР (будівельно-монтажні роботи)	-	3,091,500	2,517,500	-	996,250	6,605,250
Підключення до інженерних мереж	-	309,150	251,750	-	74,719	635,619
Витрати на підготовку приміщень	-	216,405	176,225	-	34,869	427,499
Благоустрій території	-	92,745	75,525	-	14,944	183,214
Резерв на непередбачені витрати	-	309,150	251,750	-	99,625	660,525
Площа, кв.м	-	12,366	10,070	-	3,985	26,421
Всього по Реконструкції	-	4,018,950	3,272,750	-	1,220,406	8,512,106
Витрати на Нове будівництво БФК (ТЦ / ТРЦ / Готель)						
БМР (будівельно-монтажні роботи)	-	11,667	23,660,000	20,434,167	47,460,000	91,565,833
Підключення до інженерних мереж	-	1,167	2,366,000	2,043,417	4,746,000	9,156,583
Витрати на підготовку приміщень	-	130,817	1,656,200	1,430,392	3,322,200	6,539,608
Благоустрій території	-	350	709,800	613,025	1,423,800	2,746,975
Резерв на непередбачені витрати	-	1,167	2,366,000	2,043,417	4,746,000	9,156,583
Площа, кв.м	-	20	40,560	35,030	81,360	156,970
Всього по Новому Будівництву БФК		145,167	30,758,000	26,564,417	61,698,000	119,165,583

Продовження таблиці 2.3.

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Витрати на Нове будівництво ОЦ						
БМР (будівельно-монтажні роботи)	-	-	14,140,000	37,109,333	35,408,333	86,657,667
Підключення до інженерних мереж	-	-	1,414,000	3,710,933	3,540,833	8,665,767
Витрати на підготовку приміщень	-	-	989,800	2,597,653	2,478,583	6,066,037
Благоустрій території	-	-	424,200	1,113,280	1,062,250	2,599,730
Резерв на непередбачені витрати	-	-	1,414,000	3,710,933	3,540,833	8,665,767
Площа, кв.м	-	-	24,240	63,616	60,700	148,556
Всього по Новому Будівництву ОЦ	-	-	18,382,000	48,242,133	46,030,833	112,654,967
Витрати на Нове будівництво Паркінг						
БМР (будівельно-монтажні роботи)	-	-	4,137,500	11,187,500	1,686,250	17,011,250
Підключення до інженерних мереж	-	-	413,750	1,118,750	168,625	1,701,125
Витрати на підготовку приміщень	-	-	289,625	783,125	118,038	1,190,788
Благоустрій території	-	-	124,125	335,625	50,588	510,338
Резерв на непередбачені витрати	-	-	413,750	1,118,750	168,625	1,701,125
Площа, кв.м	-	-	16,550	44,750	13,490	74,790
Всього по Новому Будівництву Паркінг	-	-	5,378,750	14,543,750	2,192,125	22,114,625
Всього по проекту, \$ без ПДВ	10,168,425	4,164,117	57,791,500	90,221,188	111,141,365	273,486,594
Крім того ПДВ	2,033,685	832,823	11,558,300	18,044,238	22,228,273	54,697,319
Разом, \$ з ПДВ	12,202,110	4,996,940	69,349,800	108,265,425	133,369,638	328,183,913

Таблиця 2.4.

**Зведений кошторис програми розвитку
вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»**

Стаття витрат	Опис	Тривалість, місяців	Площа, кв. м
Стадія 0	Проектування	6	
Стадія 1	Реконструкція / Будівництво	6	12 386
Стадія 2	Реконструкція / Будівництво	18	91 420
Стадія 3	Реконструкція / Будівництво	24	143 396
Стадія 4	Реконструкція / Будівництво	24	159 535
Всього по проекту		66	406 737
Витрати на проект	Значення	\$/кв. м без ПДВ	\$, без ПДВ
Підготовчі роботи (проектування)			
Проектування	\$/1кв.м GBA	20	8,134,740.00
ПрР (проектно-розшукувальні роботи)	\$/1кв.м GBA	5	2,033,685
Всього витрат на проектування		25	10,168,425
БМР (будівельно-монтажні роботи)			
Демонтаж	\$/ 1 кв.м GBA	83	829,417
Реконструкція	\$/ 1 кв.м GBA	250	6,605,250
Нове будівництво БФК	\$/ 1 кв.м GBA	583	91,565,833
Нове будівництво ОЦ	\$/ 1 кв.м GBA	583	86,657,667
Нове будівництво Паркінг	\$/ 1 кв.м GBA	250	17,011,250
Всього витрат на БМР		498	202,669,417
Інші затрати			
Підключення до інженерних мереж	10% від БМР	50	20,159,094
Благоустрій території	3% від БМР	15	6,040,256
Резерв на непередбачені витрати	10% від БМР	50	20,184,000
Підготовка території	5% від БМР	0.10	41,471
Витрати на підготовку приміщень	7% від БМР	35	14,223,931
Встановлення ліфтів	за одиницю	65,000	130,000
Всього Інших витрат		149	60,648,752
Всього витрат по проекту		700	273,486,594

2.3. Аналіз характерних особливостей програми

Прямі критерії досягнення мети проекту:

– створення сучасного вокзального комплексу, як яскравий приклад оновлення інфраструктури залізниць і шлях до розвитку регіону.

Непрямі критерії досягнення мети проекту:

– показник затребуваності послуг, які надаються вокзальним комплексом;

– підвищення рівня життя та доходів населення, як наслідок необхідності зміни у підході до проектування і втілення в життя аналогічних інфраструктурних проектів.

Архітектурна частина проекту представлена в додатку А.

Стадія I. На Першому Етапі проводиться реконструкція та переоблаштування приміщень Центрального, Південного вокзалів та Конкорсу. Реконструкція Вокзальної площі. Розділення потоків громадського і приватного транспорту. Праве крило – громадський транспорт, ліве крило – приватний транспорт і таксі.

План першого рівня. Реконструкція та переоблаштування приміщень Центрального, Південного вокзалів та Конкорсу. Влаштування зони завантаження на Південному вокзалі під Конкорсом. Зменшення адміністративних і підсобних приміщень – шляхом оптимізації персоналу та площ. Реконструкція Вокзальної площі. Розділення потоків громадського і приватного транспорту. Праве крило – громадський транспорт. Ліве крило – приватний транспорт і таксі.

План другого рівня. Влаштування супермаркету на Південному вокзалі.

План третього рівня. Влаштування торговельної зони замість адміністративних приміщень. Зона кас зберігається. Влаштування торговельної зони з центральним проходом на частині Конкорсу. Влаштування зони громадського харчування та зали очікування.

План четвертого рівня. Влаштування зони громадського харчування

замість залу очікування. Верхні рівні Центрального Вокзалу без змін.

Стадія II. На Другому Етапі проводиться реконструкція та розширення Центрального та Приміського Вокзалів та підземних переходів (Східний і Західний). Будівництво БФК над Північною платформою. З влаштуванням двох рівневого паркінгу над східною частиною на 510м-м, поєднуючи переходом з Приміського вокзалу через Північну платформу зі станцією швидкісного трамваю.

План підземного другого рівня. Реконструкція та розширення Центрального та Приміського Вокзалів та підземних переходів (Східний і Західний), враховуючи другий вихід зі станції метро Вокзальна, поєднуючи переходом з Приміського вокзалу через Північну платформу зі станцією швидкісного трамваю.

План підземного першого рівня. Реконструкція Підвального поверху Центрального Вокзалу та сполучення його з підземними переходами на платформи. Встановлення ескалаторів (Західний перехід) та ліфтів (Східний перехід) на платформи. Організація торговельної галереї. Встановлення ескалаторів в підвал замість західних сходів біля Центрального Вокзалу. Реконструкція недіючого підземного переходу від Західного переходу до Північної платформи Приміської і Міської електрички. Сполучення з виходом з метро (другий вихід з метро Вокзальна) та переходом до Північної платформи.

План першого рівня.

Реконструкція з розширенням Приміського вокзалу. Поєднуючи його в одне ціле з Центральним Вокзалом, Північною платформою. Будівництво БФК над Північною платформою з влаштуванням двохрівневого паркінгу над східною частиною на 510м-м. Будівництво Офісного центру з виходом на вулицю Льва Толстого.

План першого рівня (Приміський вокзал). Реконструкція Приміського Вокзалу потребує часткового скорочення довжини трьох платформ з можливістю приймати потяги до 10 вагонів включно. Можливість завантаження

вагонів авто залишається. Під новим будівництвом можливо організувати проїзд в нижчому рівні.

План другого рівня. Будівництво БФК над Північною платформою з влаштуванням двохрівневого паркінгу над східною частиною на 510м-м.

План третього рівня. Сполучення по рівню Конкорса всіх частин комплексу з організацією торговельної галереї та зон громадського харчування. Встановлення ескалаторів в Західній частині прибудови до Центрального Вокзалу з фасадної частини.

Стадія III. На третьому етапі район Вокзалу стає повноцінним діловим центром загальноміського значення шляхом будівництва офісних центрів над БФК та паркінгом.

План підземного другого рівня. На третій стадії передбаченні роботи по розширенню комплексів на території баз особливої норми, та розширення Конкорсу. Будівництво багаторівневого паркінгу на 1450м-м.

План підземного першого рівня. Демонтаж будівлі паркінгу на Південному Вокзалі. Закриття виходу з Підземного переходу. Багаторівневий паркінг буде сполучений з підвальним поверхом Центрального вокзалу.

План першого та другого рівнів. Будівництво БФК над Північною платформою з влаштуванням дворівневого паркінгу над східною частиною на 510м-м.

План третього, четвертого та п'ятого рівнів. Розширення Конкорсу у вигляді будівництва першої частини (Північної) Багатофункціонального комплексу (торговельно-розважального центру, офісних центрів, паркінгів). При будівництві потрібно буде закрити для роботи 1-5 колії. Інша частина може приймати і відправляти потяги. На Конкорсі добудовуються ескалатори і ліфт на 2 і 3 платформи.

Стадія IV. На Четвертій стадії передбачається будівництво нового входу на Вокзальний вузол з вул. Липківського та вул. Георгія Кірпи. Будівництво Південної частини БФК над коліями та на місці паркінгу біля Південного Вокзалу.

План першого підземного рівня. Будівництво нового входу на Вокзальний вузол з вул. Липківського та вул. Георгія Кірпи. Будівництво Південної частини БФК над коліями та на місці паркінгу біля Південного Вокзалу. Будівництво нового підземного дворівневого паркінгу на 296м-м на нижніх рівнях БФК. Реконструкція ескалаторного підйому з Західного переходу. Влаштування повноцінної зони доступу на платформи по квитку (турнікети на входах до переходів та на Конкорсі). Транзит буде відбуватися лише на рівні Конкорсу.

План першого рівня. Розширення зони завантаження під Конкорсом. Будівництво нової платформи на місці багажного корпусу для відправлення потягів міжнародного сполучення. Доступ лише з рівня Конкорсу з зони міжнародного терміналу.

План другого рівня. Врахування перспективного виходу з нової гілки метро М4.

План третього рівня. Будівництво над коліями 6-14 Південної частини БФК. Реконструкція Конкорсу – з влаштуванням ескалаторів та ліфтів на платформи. Влаштування продовольчого гіпермаркету.

План четвертого рівня. На другому поверсі Конкорсу влаштовується розважальні функції – шестизальний кінотеатр та парк розваг, фудхоли.

План п'ятого рівня. Посилення ваги ділового центру шляхом будівництва двох офісних центрів та готелю на 144 номери.

До основних властивостей програми, які впливають із її ознак та за якими вона може бути класифікована за типом, відносять: масштаб програми, її розмір, кількість учасників та ступінь впливу на навколишнє середовище. Класифікація програми розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» наведена у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5.

**Класифікація програми розвитку
вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»**

Класифікаційна ознака	Види програм	Програма розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»
1	2	3
Мета й характер діяльності	- комерційні - некомерційні	комерційна
Характер та сфера діяльності	- промислові - організаційні - економічні - соціальні - дослідницькі	промислова
Масштаб та розмір програми	- великі - середні - малі	велика
Ступінь складності	- прості - складні - дуже складні	дуже складна
Склад і структура	- моно - мульти - мега	мультипрограма
Рівень альтернативності	- взаємовиключні - альтернативні по капіталу - незалежні - взаємовпливаючі - взаємодоповнюючі	взаємодоповнююча
Тривалість програми	- короткострокові - середньострокові - довгострокові	довгострокова

2.4. Оцінка ефективності програми

Програмний аналіз – це методологія, яку застосовують для визначення, порівняння та обґрунтування альтернативних управлінських рішень і програм, що, в свою чергу, дає можливість здійснювати вибір і приймати вивірені рішення в умовах обмеженості ресурсів.

Концепція аналізу дає системне уявлення про методи порівняння та оцінки програм, способи і засоби залучення ресурсів для реалізації, а також механізм управління їх життєвим циклом. Тобто Програмний аналіз

розглядається як складова управління програмою [8].

2.4.1. Комерційний аналіз. Для більш детальної оцінки зовнішнього та внутрішнього середовища розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» проведемо SWOT-аналіз (табл. 2.6).

Таблиця 2.6.

SWOT-аналіз програми розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»

Внутрішні сильні сторони (ВСС)	Вплив (0-10)	Потенційні зовнішні можливості (ПЗМ)	Вплив (0-10)
1. Розміщення в прицентральній частині міста	9	1. Перетворення об'єкта у стратегічно важливий сучасний вузол	9
2. Інтенсивність потоків у зоні локації – 3-я за інтенсивністю пасажиропотоку станція метро міста	9	2. Редевелопмент вокзалу з врахуванням усіх необхідних сучасних вимог	9
3. Наявність житлової забудови та її подальший розвиток	9	3. Створення комфортної інфраструктури для людей з обмеженими можливостями	9
4. Стратегічне значення об'єкта в цілому	10	4. Створення необхідної інфраструктури для комфортного перебування пасажирів – забезпечення якісними зонами для відпочинку, food-court, та покупок	9
5. Наявність перед проектних напрацювань	9	5. Інтернаціоналізація залізничного транспорту.	9
Всього	46/5	Всього	45/5
Внутрішні слабкі сторони (ВСлС)	Вплив (0-10)	Потенційні зовнішні загрози (ПЗЗ)	Вплив (0-10)
1. Приналежність будівлі до пам'яток архітектури накладає ряд обмежень на подальший редевелопмент об'єкта	10	1. Необхідність внесення змін до законодавчих актів з метою втілення в життя «великої» опції	9
2. Межування з ділянками, що знаходяться у власності третіх осіб	7	2. Нестійке економічне становище країни може вплинути на зацікавленість до об'єкту зі сторони потенційних інвесторів	7
3. Віднесеність до об'єктів стратегічного значення накладає ряд обмежень на подальший редевелопмент	7	3. Пандемія COVID-19	5
Всього	24/3	Всього	21/3

Розрахуємо вплив факторів, що позитивно діють на проект:

$$P = BCC + ПЗМ = 46/5 + 24/3 = 9,2 + 8 = 17,2$$

Розрахуємо вплив факторів, що негативно діють на проект:

$$H = BCLC + ПЗЗ = 45/5 + 21/3 = 9 + 7 = 16$$

На основі проведеного SWOT-аналізу можна зробити висновок, що проект має достатньо сильні внутрішні сторони та можливості і є комерційно привабливим.

2.4.2. Техніко-технологічний аналіз.

Велика кількість нормативних документів ведення будівництва, не досконала нормативна база в якій є вірогідність допустити помилку. Основні діючі норми: ДБН А.2.2-3-2012 «Склад та зміст проектної документації на будівництво», ДБН А.3.1-5-2009 «Організація будівельного виробництва», ДСТУ Б Д. 1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва», ДСТУ Н Б В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) і категорій складності об'єктів будівництва».

Програма відповідає діючим нормами і правилами з дотриманням заходів, які забезпечать вибухо- і пожежну безпеку при експлуатації будівель (споруд): ДБН Ст. 2.6 -14 -97 «Покриття будинків і споруд»; ДБН Ст. 2.2-9-2009 «Громадські будинки та споруди»; ДБН Ст. 2.2-28-2010 «Будинки адміністративного та побутового призначення»; ДБН Ст. 2.2-17:2006 «Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення»; ДБН Ст. 1.1-7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».

Основні техніко-технологічні показники представлені в табл. 2.7.

Пристрої в приміщенні вокзального комплексу будуть розташовані з урахуванням раціональної технологічної послідовності здійснюваних пасажирських операцій, виключає поворотні рухи і надмірне зосередження пасажирів в окремих місцях вокзалу.

Таблиця 2.7.

Техніко-технологічні показники програми розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»

Zone	Фунція	I етап			Будівлі що реконструюються (перебудова)		II етап					Будівлі що демонтуються		Реконструкція Кононурсу		III етап						
		Будівлі що реконструюються (перебудова)			Будівлі що реконструюються (перебудова)		Нове будівництво та розширення					Будівлі що демонтуються		Реконструкція Кононурсу		Нове будівництво						
		Центральний вокзал	Конкурс	Підземний вокзал	Центральний вокзал (підвальный поверх)	Підземні переходи (Східний та Західний)	Приміський вокзал з будівництвом торговельно-офісного центру (Північний БФК)					Розширення будівлі Центрального Вокзалу (Північна вхідна галерея)		Паркінг	Багажне відділення	Частина Кононурсу 1-5 колії	Будівля торговельно-офісного центру з паркінгом (Північна частина)				Розширення будівлі Центрального Вокзалу (Північна вхідна галерея)	
							Торговельний центр в структурі Приміського вокзалу	Торговельний центр над Північною платформою	Паркінг над Північною платформою	Офісна вежа 1	Західна частина	Торговельний центр	Паркінг				Офісна вежа 2	Офісна вежа 3	Офісна вежа 4	Східна частина		
Retail	Магазини	1 500	816	700	3 570		10 650	2 960			3 010			250	19 600						400	
Food and drink outlets	Заклади громадського харчування	1 070		970			910	1 970			260				770						50	
Food Court	Фудкорт	930		810			720			70					460							
Supermarket	Супермаркет			1 180																		
Cinema	Кінотеатр																					
Entertainment	Розважальний центр														1 300							
Office	Офісні приміщення										17 000						11 960	15 340	24 900			
Parking	Паркінг										16 550			5 013			44 750					
International departure zone	Зала міжнародного відправлення	580*																				
Lounge zone	Зала очікування	620												360								
Ticket office	Залізничні каси						500															
Hotel (140 rooms)	Готель (140 номерів)																					
Common spaces	Простір загального користування	1 990		1 780	2 820	2 080	7 970	4 790		7 240	6 450	1 510	3 430	830	10 000		2 565	3 198	5 653	2 350		
GLA	Орендна площа	3 500	816	3 660	3 570	0	12 280	4 930	0	17 000	3 340	0	0	250	20 830	0	11 960	15 340	24 900	450		
GBA (new)	Нове будівництво	20				300	20 750	9 720	16 550	24 240	9 790			100	32 130	44 750	14 525	18 538	30 553	2 800		
GBA (recostruction)	Реконструкція	6 110	816	5 440	6 390	2 080	600	1 000														
GBA (demolished)	Демонтаж												6 523	3 430								
Parking p-p	Паркінг (кількість машиномісць)										510						1 450					

Продовження табл. 2.7.

Zone	Функція	IV етап							ЗАГАЛОМ
		Реконструкція Конкорсу	Нове будівництво					Частина Конкорсу 6-14 колії	
		Будівля торговельно-офісного центру з паркінгом (Південа частина)							
		Торговельно-розважальний центр	Паркінг 1	Паркінг 2	Офісна вежа 5	Офісна вежа 6	Готель		
Retail	Магазини	1 440	40 640						85 536
Food and drink outlets	Заклади громадського харчування		2 310						8 310
Food Court	Фудкорт		1 030						4 020
Supermarket	Супермаркет		8 560						9 740
Cinema	Кінотеатр		2 200						2 200
Entertainment	Розважальний центр		2 300						3 600
Office	Офісні приміщення					18 560	37 100		124 860
Parking	Паркінг			4 790	8 700				79 803
International departure zone	Зала міжнародного відправлення		1 720						1 720
Lounge zone	Зала очікування	840							1 820
Ticket office	Залізничні каси								500
Hotel (140 rooms)	Готель (140 номерів)							3 320	3 320
Common spaces	Простір загального користування	1 705	16 700			5 040		2 340	90 441
GLA	Орендна площа		57 040		0	18 560	37 100	0	235 526
GBA (new)	Нове будівництво	240	75 460	4 790	8 700	23 600	37 100	5 660	380 316
GBA (reconstruction)	Реконструкція	3 985							26 421
GBA (demolished)	Демонтаж								9 953
Parking p-p	Паркінг (кількість машиномісць)			133	296				2 389

GLA (Trade part)	Торговельна орендна площа	113 406
GLA (Offices)	Офісна орендна площа	124 860
Parking p-p	Кількість паркомісць	2 389
Total GLA	Загальна орендна площа	238 266
GBA	Площа Загальнобудівельних робіт	406 737

Забезпечені всі системи для нормального функціонування вокзального комплексу, а саме: заходи щодо зниження витрат тепла та електроенергії системами опалення і вентиляції; запроектовано витяжну вентиляцію з природним спонуканням, без встановлення дефлекторів, а припливні установки передбачені з низьконапірними вентиляторами і обладнані пристроями автоматичного регулювання теплової потужності; проектом передбачено автоматичне відключення систем вентиляції і повітряного опалення при пожежі при спрацюванні автоматичної пожежної сигналізації; для захисту приміщень від шуму припливних і витяжних систем передбачені шумоглушники.

Проектовані пристрої: зв'язок гучномовного оповіщення пасажирів; зв'язок нарад; цифрова АТС; внутрішні мережі зв'язку і сигналізації вокзалу; комплексна телефонна мережа; автоматичний телефонний зв'язок загального користування і загальнотехнологічний; службово-оперативний телефонний зв'язок; електрочасофікація; система візуальної інформації пасажирів; автоматична пожежна сигналізація; охоронна сигналізація; внутрішня мережа радіофікації; оперативний телефонний зв'язок «пасажир – міліція»; двосторонній зв'язок переговорів «пасажир – касир»; радіозв'язок міліції; зв'язок маломобільних груп населення з черговим персоналом та звукові орієнтири (метрономи); відеоспостереження; пристрій захисного заземлення.

Для зручного і безпечного пересування і перебування маломобільних груп населення (МГН) та інвалідів, у програмі передбачені необхідні заходи. Виділена спеціальна ділянка, яка призначена для облаштування стоянок для особистого транспорту інвалідів. Для вертикального зв'язку передбачено ліфти для користування інвалідами на візках нормативних габаритів. Перепади висот підлоги у спорудження вокзального комплексу передбачені не більше 0,02 метри. На основних входах у вокзал передбачені пандуси з нормативними вимогами до їх пристрою. Вхідні вузли запроектовані з навісами, електроподігрівом, водовідведенням, неслизьким покриттям. Водозбірні лотки запроектовані в рівень з поверхнею підлоги ганку.

Для людей з дефектами зору передбачається встановлення звукових

орієнтирів (метрономів) на основних входах і виходах в вокзальні приміщення. На шляхах руху інвалідів передбачена нормативна ширина проходів і глибина маневрування. Пристрої і обладнання, розташовані на стінах не скорочують простір необхідний для проходу та маневрування крісла – коляски.

2.4.4. Соціальний аналіз.

Вокзальний комплекс являє собою будівлю підвищеного комфорту та сервісу для населення та маломобільних груп.

Важливими для програми є дії в області управління зацікавленими сторонами. Управління зацікавленими сторонами програми здійснюють, як керівник програми, так і всі члени команди.

Зацікавленими сторонами програми є люди або групи людей, які мають або вважають, що вони мають, законні вимоги до деяких аспектів програми. Метою прояву зацікавленості може бути прояв стороннього інтересу, частини в участі або висування вимог до програми; ця мета може змінюватися від задоволення неформального інтересу в процесі участі в проекті до пред'явлення законних претензій.

Усі зацікавлені сторони програми умовно поділяють на первинні та вторинні. До первинних зацікавлених сторін відносять тих, що мають юридично обгрунтовані контрактні взаємини із програмою. Вторинні зацікавлені сторони впливають на проект або зазнають його дії, але при цьому не мають постійного відношення до програми й не мають ключового значення для його здійснення (табл. 2.8).

До первинних зацікавлених сторін програми розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» відносяться: керівництво АТ «Укрзалізниця», керівник та команда програми, генпідрядник, генпроектувальник, державні органи (міська рада, погоджувальні інстанції), підрядники (структурні підрозділи залізниці), постачальники товарно-матеріальних цінностей, інвестори, меценати, спонсори.

До вторинних зацікавлених сторін відносяться: ЗМІ, пасажир.

Таблиця 2.8.

Матриця аналізу зацікавлених сторін програми

№ п/п	Зацікавлена сторона програми	Інтерес (и) зацікавленої сторони в проєкті	Оцінка впливу «+» - позитивний вплив; «-» - негативний вплив, протистояння реалізації програми	Потенційні стратегії для забезпечення підтримки або скорочення кількості перешкод
1	2	3	4	5
1.	Керівництво АТ «Укрзалізниця»	1. Оновлення матеріально-технічної бази 2. Залучення інвестицій 3. Зростання прибутку	+ Первинна (є контрактні взаємини із програмою)	1. Вчасно передавати інформацію 2. Ведення переговорів
2.	Державні органи (міська рада, погоджувальні інстанції)	1. Оновлення вокзального комплексу. 2. Дотримання законності будівельних робіт. 3. Перспектива створення додаткових робочих місць.	+/- Первинна (є контрактні взаємини із програмою)	1. Скорочення термінів видачі погоджень. 2. Злагоджена робота з Замовником
3.	Генпроектувальник	1. Участь в унікальному проєкті. 2. Рішення нестандартних завдань. 3. Додаткова репутація.	+ Первинна (є контрактні взаємини із програмою)	1. Оперативне рішення завдань
4.	Генпідрядник	1. Завантаження підприємства. 2. Своєчасна заробітна плата. 3. Репутація.	+ Первинна (є контрактні взаємини із програмою)	1. Скорочення термінів будівельних робіт.
5.	Керівник та команда програми	1. Зарплата. 2. Репутація.	+/- Первинна (є контрактні взаємини із програмою)	1. Мотивація. 2. Виконання точно в термін
6.	Підрядники (структурні підрозділи залізниці)	1. Завантаження підприємства. 2. Своєчасна заробітна плата. 3. Професіоналізм виконання робіт. 4. Налагодження взаємовигідної співпраці.	+/- Первинна (є контрактні взаємини із програмою)	1. Виконання робіт у встановлені терміни. 2. Мотивація.
7.	Постачальники товарно-матеріальних цінностей	1. Розширення ринку збуту. 2. Налагодження взаємовигідної співпраці.	+/- Первинна (є контрактні взаємини із програмою)	1. Постачання матеріалів точно в термін.

Продовження таблиці 2.8.

1	2	3	4	5
8.	ЗМІ	1. Цікавий інформаційний контент новин. 2. Зростання кількості глядачів та рейтингів.	-/+ Вторинна (немає контрактних взаємин)	1. Вчасно передавати інформацію 2. Ведення переговорів
9.	Інвестори, меценати, спонсори	1. Прогрес залізничної галузі	-/+ Первинна (є контрактні взаємини із програмою)	1. Вчасно передавати інформацію 2. Ведення переговорів
10.	Пасажири	1. Комфорт та сучасність	-/+ Вторинна (немає контрактних взаємин)	1. Вчасно передавати інформацію 2. Ведення переговорів

2.4.5. Екологічний аналіз. Проект розроблено у відповідності з діючими нормами і правилами з дотриманням заходів, які забезпечать вибухо- і пожежну безпеку при експлуатації будівель (споруд): ДБН Ст. 2.6-14-97 «Покриття будинків і споруд»; ДБН Ст. 2.2-9-2009 «Громадські будинки та споруди»; ДБН Ст. 2.2-28-2010 «Будинки адміністративного та побутового призначення»; ДБН Ст. 2.2-17:2006 «Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення»; ДБН Ст. 1.1-7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».

Основними екологічними вимогами до програми буде дотримання правил протипожежної безпеки, наявність системи пожежної сигналізації.

2.4.6. Фінансово-економічний аналіз.

Оцінка економічної ефективності програми. Під економічною ефективністю розуміється співвідношення корисного результату, як правило, виміряного у вартісній формі, з витратами на його отримання. Оцінка економічної ефективності програми ґрунтується на системі показників і критеріїв. Залежно від того, на якому рівні визначаються результати і витрати програми, розрізняють показники суспільної (рівень економіки в цілому), бюджетної (з точки зору державного, місцевих бюджетів і позабюджетних фондів) і комерційної (з точки зору учасників) ефективності. Необхідно оцінити комерційну економічну ефективність програми. Остання визначається з точки

зору довгострокових фінансових наслідків програми для її учасників.

При оцінці комерційної ефективності показники економічної ефективності програми безпосередньо або опосередковано вимірюють дохідність інвестицій за програмою впродовж усього її життєвого циклу (обов'язково з урахуванням фази використання продукту програми). З точки зору механізму такого вимірювання виділяють показники динамічної (визначається з урахуванням цінності грошей у часі) та статичної (базуються на визначенні середньої дохідності без дисконтування або компаундування) ефективності. В аналізі програми основним є динамічний показник економічної ефективності.

Динамічні показники економічної ефективності передбачають приведення усіх грошових потоків програми до єдиного моменту часу. Як правило, це момент старту програми. В цьому разі застосовується процедура дисконтування, економічний зміст якої полягає у виключенні з майбутніх грошових потоків тих доходів, які можна було б отримати при інвестуванні в поточний момент часу суми капіталу, який дорівнює поточній вартості, якщо норма доходу буде дорівнювати ставці дисконту. Таким чином, якщо поточна вартість вхідного грошового потоку за програмою буде дорівнювати поточній вартості відтоку, дохідність програми буде в точності дорівнювати ставці дисконту (оскільки дисконтування – це виключення потенційних доходів альтернативного інвестування і, якщо поточні вартості рівні, для отримання доходу еквівалентного доходу за програмою, необхідно інвестувати ту саму величину капіталу, тобто програма є еквівалентною альтернативі, дохідність якої визначає ставку дисконту). З цього випливає, що всі динамічні показники ефективності порівнюють поточну вартість грошових надходжень і виплат за життєвий цикл програми, а вимірювання дохідності досягається за рахунок процедури дисконтування. При цьому межею (мірою) ефективності виступає ставка дисконту, яка відображає дохідність альтернативних варіантів інвестування, завдяки чому реалізується принцип альтернативної вартості ресурсів. Тобто ставка дисконту визначається як мінімальна норма доходу на

капітал, яку інвестори вважатимуть достатньою для вкладання капіталу в програму.

Основні динамічні показники економічної ефективності програми:

1. Чиста приведена вартість (NPV).

Для комерційної ефективності визначається за формулами:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{(1+R)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{I_t}{(1+R)^t} = \sum_{t=0}^T \frac{NCF_t}{(1+R)^t}, \quad (2.1)$$

де T – загальна тривалість життєвого циклу програми (з урахування продукту програми), років;

CF_t – грошовий потік бруто програми за інтервал часу від попереднього значення t до поточного його значення, грн.;

I_t – інвестиційний грошовий потік власного капіталу за програмою у відповідному періоді, грн.;

NCF_t – чистий грошовий потік програми за відповідний період, грн.

R – ставка дисконту (річна), частка.

Таким чином, показник NPV порівнює поточні вартості надходжень та виплат як різницю, опосередковано вимірюючи дохідність через дисконтування. Відповідно критерієм ефективності за цим показником є нерівність: $NPV \geq 0$. При цьому нуль – це граничне значення NPV, за якого дохідність програми в точності дорівнює ставці дисконту (проект за дохідністю еквівалентна альтернативі).

При визначенні комерційної ефективності показник грошового потоку бруто є вимірником поточного економічного ефекту (результату) програми у відповідних періодах. Він відображає так званий зворотній грошовий потік на інвестований у програму власний капітал. Включає складові доходу на капітал (вимірюється чистим прибутком) та повернення капіталу (вимірюється амортизацією необоротних активів). Тобто грошовий потік бруто визначається

$$CF = NP + A, \quad (2.2)$$

де NP – чистий прибуток за відповідний період часу, грн.;

A – амортизація, що врахована при визначенні чистого прибутку, грн.

Інвестиційний грошовий потік власного капіталу для кожного періоду визначається:

$$I = CI + \Delta WC - \Delta LD, \quad (2.3)$$

CI – капітальні вкладення (вкладення капіталу в необоротні активи), грн.;

ΔWC – приріст робочого капіталу за період (робочий капітал це різниця між величинами оборотних активів і поточних зобов'язань), грн.;

ΔLD – приріст довгострокових зобов'язань, грн.

Чистий грошовий потік, що відображає різницю між всіма надходженнями та виплатами грошових засобів за період, визначається за формулою:

$$NCF = CF - I = NP + A - CI - \Delta WC + \Delta LD \quad (2.4)$$

Як правило, тривалість життєвого циклу програми (з продуктом програми) досить велика, що суттєво ускладнює прогнозування. Тому з точки зору техніки розрахунку NPV загальну тривалість розбивають на дві частини – період прогнозування, для якого складається детальний прогноз грошових потоків, та постпрогнозний період, поточна вартість грошових потоків якого «згортається» в єдину величину, що має назву «вартість реверсії» або «термінальна вартість». В такому разі формула NPV приймає вигляд:

$$NPV = \sum_{t=0}^{T_{pr}} \frac{NCF_t}{(1+R)^t} + \frac{V_{rev}}{(1+R)^{T_{pr}}}, \quad (2.5)$$

де T_{pr} – тривалість періоду прогнозування, років;

V_{rev} – вартість реверсії, грн.

Вартість реверсії може бути визначена або як приведена вартість грошових потоків постпрогнозного періоду на момент закінчення періоду прогнозування, або як вартість, за яку проект може бути проданий на момент закінчення періоду прогнозування. При реалізації першого підходу період прогнозування, як правило, обирається таким, щоб грошові потоки постпрогнозного періоду були стабільними і могли бути представлені анuitетом. У цьому разі вартість реверсії визначається:

$$V_{rev} = NCF_{T_{pr}+1} \cdot \frac{1 - (1 + R)^{-(T - T_{pr})}}{R}, \quad (2.6)$$

де $NCF_{T_{pr}+1}$ – чистий грошовий потік першого року постпрогнозного періоду, грн.

2. Внутрішня норма доходу (IRR).

Показник IRR вимірює безпосередньо дохідність програми і являє собою таку ставку дисконту, за якою поточна вартість результатів дорівнює поточній вартості витрат, тобто коли $NPV=0$. Показник IRR визначається вирішенням відносно ставки дисконту рівняння:

$$\sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{(1 + R_{IRR})^t} = \sum_{t=0}^T \frac{I_t}{(1 + R_{IRR})^t}$$

або

$$\sum_{t=0}^T \frac{NCF_t}{(1 + R_{IRR})^t} = 0 \quad (2.7)$$

де R_{IRR} – внутрішня норма доходу, частка.

Критерієм ефективності за IRR є нерівність:

$$R_{IRR} \geq R \quad (2.8)$$

Економічний зміст цього критерію: програма визнається ефективною, якщо норма доходу, яку вона може забезпечити, перевищує ставку дисконту, тобто мінімально прийнятну для інвестора норму доходу при інвестуванні в подібну програму.

3. Дисконтований індекс дохідності (DPI).

Цей показник порівнює поточну вартість результатів з поточною вартістю витрат не як різницю (тобто NPV), а як відношення:

$$DPI = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{(1 + R_{IRR})^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{I_t}{(1 + R_{IRR})^t}}, \quad (2.9)$$

Якщо відповідні поточні вартості рівні, тобто коли $NPV=0$, їх відношення дорівнює 1. Тобто критерієм ефективності за DPI є нерівність:

$$DPI \geq 1, \quad (2.10)$$

4. Динамічний термін окупності (PBP).

Це період часу, впродовж якого накопичена приведена (поточна) вартість програми стає і далі залишається позитивною. Визначається вона співвідношенням:

$$\sum_{t=0}^{T_{PBP}} \frac{NCF_t}{(1 + R_{IRR})^t} \geq 0, \quad (2.11)$$

де T_{PBP} – динамічний термін окупності, років.

Критерієм ефективності за цим показником є:

$$T_{PBP} \leq T, \quad (2.12)$$

Тобто, динамічний термін окупності повинен бути меншим або дорівнювати загальній тривалості життєвого циклу програми.

З точки зору врахування інфляційних процесів при оцінці ефективності можуть бути застосовані дві концепції. Перша – базові ціни, коли фіксується рівень цін на початок програми або інший базовий період, і всі прогнози виконуються у цьому рівні цін. В цьому випадку дисконтування здійснюється за реальною ставкою дисконту, що відчищена від інфляційної складової. Друга – прогнозні ціни. Враховуються зміни цін на майбутнє, дисконтування здійснюється за номінальною ставкою дисконту, що визначається за спостереженнями за фінансовим ринком і не відчищається від інфляційної складової (частина норми доходу що лише конденсує зміну купівельної спроможності грошей через інфляційні процеси).

В дослідженні доцільно використовувати концепцію базисних цін. Реальна ставка дисконту при цьому визначається таким співвідношенням:

$$R_R = \frac{R_N - i}{1 + i}, \quad (2.13)$$

де R_R – реальна ставка дисконту, частка;

R_N – номінальна ставка дисконту, частка;

i – прогнозний темп інфляції, частка.

Для визначення номінальної ставки дисконту може бути застосований

будь-який метод, проте, для спрощення, пропоную метод підсумовування (кумулятивної побудови). За ним ставка дисконту включає три складові: базова норма доходу, премія за ризик, премія за низьку ліквідність. При цьому, оскільки грошові потоки відчищені від податку на прибуток, ставка дисконту також береться після оподаткування.

Базову норму доходу пропоную визначати як середню процентну ставку за довгостроковими депозитами суб'єктів господарювання в національній валюті (за даним НБУ – <https://bank.gov.ua/>). У 2020 році вона становить: 14,1%.

Премію за ризик пропоную визначати так. На підставі аналізу ризиків програми якісно оцінюється рівень ризику за шкалою: низький, нижче середнього, середній, вище середнього, високий. Премія за ризик визначається в інтервалі від 0 до базової ставки у відповідності: низький – 0% (рівень ризику відповідає рівню ризику інвестування у банківський депозит); нижче середнього – $0,25 \cdot R_b$; середній – $0,5 \cdot R_b$; вище середнього – $0,75 \cdot R_b$; високий – R_b (де R_b – базова норма доходу). В даній програмі прийнято значення середнього ризику 0,5.

Премію за низьку ліквідність можна визначити як різницю між процентними ставками довгострокових і короткострокових депозитів суб'єктів господарювання у національній валюті за даними НБУ. У 2020 році це $14,1 - 12,0 = 2,1\%$.

Номінальна ставка дисконту після оподаткування визначається за формулою:

$$R_N = (R_b + R_r + R_l) \cdot (1 - \gamma), \quad (2.13)$$

де R_b – базова норма доходу, %

R_r – премія за ризик, %;

R_l – премія за низьку ліквідність, %

γ – ставка податку на прибуток, частка.

На 2021 рік прогнозний темп інфляції приймаємо 6%

(<https://comments.ua/money/629725-inflyatsiya-ukraine-2019-2021-godah.html>).

Розрахунок ставки дисконту:

Рівень ризику програми оцінено як середній.

Номінальна ставка дисконту після оподаткування:

$$R_N = (14,1 + 0,5 \cdot 14,1 + 2,1) \cdot (1 - 0,18) = 19,1\%$$

Темп інфляції – 6%.

Реальна ставка дисконту:

$$R_R = \frac{19,1 - 6,0}{1 + 0,06} = 12,4\%, \quad (2.15)$$

Оцінка ефективності програми.

Бюджет витрат на реалізацію програми, за попередніми оцінками складає ~\$273 млн. (без ПДВ), власні кошти інвестора 100%. В тому числі:

Стадія 0 (Проектування) – близько \$10,1 мільйонів (без ПДВ).

Стадія 1 – близько \$4,2 мільйони (без ПДВ)

Стадія 2 – близько \$57,8 мільйони (без ПДВ).

Стадія 3 – близько \$90,2 мільйони (без ПДВ).

Стадія 4 – близько \$111,2 мільйони (без ПДВ).

Середньозважена базова орендна ставка по об'єкту в цілому складає \$34 за 1 кв.м/місяць (без ПДВ, операційних витрат та маркетингових платежів), в тому числі:

Для торгових площ - \$40 за 1 кв.м/місяць (без ПДВ, операційних витрат та маркетингових платежів);

Для офісних приміщень - \$25 за 1 кв.м/місяць (без ПДВ, операційних витрат та маркетингових платежів);

Для паркінгу - \$20 за 1 кв.м/місяць (без ПДВ, операційних витрат та маркетингових платежів).

Загальний валовий орендний дохід від оренди може скласти близько \$7,6 мільйонів в місяць (без ПДВ), в тому числі:

Стадія 1 – близько \$319 тисяч в місяць (без ПДВ).

Стадія 2 – близько \$1,4 мільйони в місяць (без ПДВ).

Стадія 3 – близько \$2,2 мільйонів в місяць (без ПДВ).

Стадія 4 – близько \$3,7 мільйонів в місяць (без ПДВ).

Для прогнозування грошових потоків програми необхідні: календарний план витрат власне програми (вважаю доцільною постадійну деталізацію, див. табл. 2.3), прогноз обсягів надання послуг, обсягів обороту або інших показників (табл. 2.9-2.10), що характеризують обсяги основної діяльності проектного продукту. Цей проноз базується на результатах аналізу відповідних ринків. Це слугує основою для прогнозу операційного доходу.

При прогнозуванні робочого капіталу доцільно обсяг оборотних активів визначати як відношення витрат до відповідного коефіцієнта оборотності. За необхідності залучення кредиту, розробляється схема його погашення.

Виконання всіх процедур прогнозування описується і обґрунтовуються в роботі. Результати прогнозування за період прогнозування зводимо в табл. 2.11-2.12.

Показники ефективності:

Інвестицій на вартість програми після 3-го операційного періоду повного введення в експлуатацію (CapRate=12%) може скласти близько \$500 млн.

Грошовий потік на власні кошти інвестора/Чиста приведена вартість (NPV) через 14 операційних років без застосування інвестиційного продажу складе ~\$59 млн.

Внутрішня норма доходності (IRR) на власні кошти інвестора знаходиться на рівні 15%

Період окупності програми (PBP) з початку експлуатації складе 9 років.

Індекс Рентабельності проекту (PI) складає 10,2%.

$$NPV = 59 \text{ млн. \$,}$$

$$IRR = 15\%$$

$$PI = 10,2\% .$$

$$PBP = 9 \text{ років.}$$

Таблиця 2.9.

Зведений розрахунок доходів

Стадія	Найменування	Орендна площа, кв.м	Середньозважена орендна ставка, \$/кв.м без ПДВ	Орендний дохід, \$/міс. Без ПДВ	Річний орендний дохід, \$ Без ПДВ
1	Центральний вокзал	3,500	40	140,000	1,680,000
	Конкорс	816	40	32,640	391,680
	Південний вокзал	3,660	40	146,400	1,756,800
	Всього по Стадія 1	7,976	40	319,040	3,828,480
2	Центральний вокзал (підвальний поверх)	3,570	35	124,950	1,499,400
	Приміський вокзал (ТЦ)	12,280	40	491,200	5,894,400
	Північна платформа (ТЦ)	4,930	40	197,200	2,366,400
	Офісний центр	17,000	25	425,000	5,100,000
	Західна частина	3,340	40	133,600	1,603,200
	Паркінг (паркомісць)	510	20	10,200	122,400
	Всього по Стадія 2	41,120	34	1,382,150	16,585,800
3	Конкорс	250	40	10,000	120,000
	Східний БФК. ТЦ	20,830	40	833,200	9,998,400
	Східний БФК. Офісна башта 2	11,960	25	299,000	3,588,000
	Східний БФК. Офісна башта 3	15,340	25	383,500	4,602,000
	Східний БФК. Офісна башта 4	24,900	25	622,500	7,470,000
	Східний БФК. Паркінг (паркомісць)	1,450	20	29,000	348,000
	Центральний вокзал. Східна частина	450	40	18,000	216,000
	Всього по Стадія 3	73,730	30	2,195,200	26,342,400
4	Західний БФК. ТРЦ	57,040	40	2,281,600	27,379,200
	Західний БФК. Офісний центр	55,660	25	1,391,500	16,698,000
	Західний БФК. Готель (номерів)	140	50	7,000	84,000
	Західний БФК. Паркінг (паркомісць)	429	20	8,580	102,960
	Всього по Стадія 4	112,700	33	3,688,680	44,264,160
	Всього	235,526	32	7,585,070	91,020,840

Продовження таблиці 2.10.

Стадія	Найменування	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік	9 рік	10 рік	11 рік	12 рік	13 рік	14 рік	15 рік
3	Прогнозний річний дохід по конкурсу, \$					120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
	Розрахунковий рівень вакантності, %					20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	Прогнозний річний дохід по Східний БФК. ТЦ, \$					9,998,400	9,998,400	9,998,400	9,998,400	9,998,400	9,998,400	9,998,400	9,998,400	9,998,400	9,998,400	9,998,400
	Розрахунковий рівень вакантності, %					30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	Прогнозний річний дохід по Східний БФК. Офіси, \$					15,660,000	15,660,000	15,660,000	15,660,000	15,660,000	15,660,000	15,660,000	15,660,000	15,660,000	15,660,000	15,660,000
	Розрахунковий рівень вакантності, %					30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	Прогнозний річний дохід по Східний БФК. Паркінг, \$					348,000	348,000	348,000	348,000	348,000	348,000	348,000	348,000	348,000	348,000	348,000
	Розрахунковий рівень вакантності, %					30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	Прогнозний річний дохід по Центральний вокзал Східна частина, \$					216,000	216,000	216,000	\$216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000
	Розрахунковий рівень вакантності, %					30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	Прогнозний дохід по Стадія 3 в цілому, \$					18,451,680	21,085,920	23,714,160	25,025,280	25,025,280	25,025,280	25,025,280	25,025,280	25,025,280	25,025,280	25,025,280
4	Прогнозний річний дохід по Західний БФК. ТРЦ, \$						27,379,200	27,379,200	27,379,200	27,379,200	27,379,200	27,379,200	27,379,200	27,379,200	27,379,200	27,379,200
	Розрахунковий рівень вакантності, %						30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
	Прогнозний річний дохід по Західний БФК. Офісний центр, \$						16,698,000	16,698,000	16,698,000	16,698,000	16,698,000	16,698,000	16,698,000	16,698,000	16,698,000	
	Розрахунковий рівень вакантності, %						30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
	Прогнозний річний дохід по Західний БФК. Готель, \$						84,000	\$84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	
	Розрахунковий рівень вакантності, %						60%	55%	50%	45%	40%	40%	5%	5%	5%	
	Прогнозний річний дохід по Західний БФК. Паркінг, \$						102,960	102,960	102,960	102,960	102,960	102,960	102,960	102,960	102,960	
	Розрахунковий рівень вакантності, %						30%	20%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
	Прогнозний дохід по Стадія 4 в цілому, \$						30,959,712	35,381,928	39,804,144	42,017,352	42,021,552	42,021,552	42,050,952	42,050,952	42,050,952	

Таблиця 2.12.

Зведена таблиця «витрат-доходів»

Основні техніко-економічні показники	Об'єкт в цілому	Стадія 1	Стадія 2	Стадія 3	Стадія 4
Будівельна площа (GBA), м2, в т.ч.:	406,737	12,386	91,420	143,396	159,535
Орендна площа (GLA), м2	235,526	7,976	41,120	73,730	112,700
Коефіцієнт корисного використання площ (GLA/GBA), %	58%	64%	45%	51%	71%
Витратна частина	273,486,594				
ПрР (проектно-розшукувальні роботи)	\$2,033,685				
Проектування	\$8,134,740				
Вартість БМР, \$	\$201,840,000	\$3,103,167	\$44,455,000	\$68,731,000	\$85,550,833
Інші витрати на реконструкцію	\$61,478,169	\$1,060,950	\$13,336,500	\$21,490,188	\$25,590,531
Доходна частина					
Загальний орендний дохід в місяць, \$	\$7,585,070	\$319,040	\$1,382,150	\$2,195,200	\$3,688,680
Розрахунковий рівень вакантності, %		30%, щорічно -10%	30%, щорічно -10%	20%, щорічно -10%	30%, щорічно -10%
Середньозважена ставка оренди 1 кв.м GLA (без ПДВ), \$	\$34	\$40	\$34	\$30	\$33
Основні показники економічної ефективності					
Усереднений Чистий операційний дохід за весь період, \$(NOI, Net Operating Income)	\$27,257,522				
Ринкова вартість бізнесу (заокруглено) після 3-го операційного періоду, \$ (CAP rate = 14%)	\$500,600,000				
Рентабельність орендного проекту %(PI, Profitability Index)	10.2%				
Період окупності проекту, років(PBP, Pay-Back Period)	9 років				
Чиста приведена вартість через 14 операційних років, \$(NPV, Net Present Value)	\$58,560,234				
Розрахункова ставка капіталізації (Середньозважена вартість капіталу), %(WACC, Weighted Average Cost of Capital)	10%				
Внутрішня норма доходності (IRR)	15%				

2.4.7. Інституційний аналіз. При реалізації програми розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» необхідно перш за все керуватися Конституцією України, Законами України «Про залізничний транспорт», «Про інформацію», Статутом АТ «Укрзалізниця», Стратегією акціонерного товариства «Українська залізниця» на 2019-2023 роки, міжнародними та національними нормативно-правовими документами у сфері сталого розвитку суспільства та сталого регіонального розвитку, іншими нормативно-правовими актами України, загальногалузевими Положеннями, Антикорупційною програмою, Кодексом корпоративної етики, Гадлайном (керівництвом з використання елементів фірмового стилю АТ «Укрзалізниця»).

2.4.8. Аналіз ризиків. В процесі життєвого циклу даної програми постійно присутній ряд ризиків, які можуть заподіяти їй збиток. Тому, усвідомлення ризиків і наявність шляхів їх нейтралізації, особливо важлива для запобігання негативним наслідкам. Визначимо ці ризики (табл. 2.13).

Таблиця 2.13.

Матриця оцінки ризиків програми

№	Ризикова подія	Імовірність настання, (висока, середня, низька)	Наслідки ризику (допустимий, критичний, катастрофічний)	Складність виявлення (висока, середня, низька)	Час виникнення (протягом усього програми, на фазі жит.циклу)
1	Затримки в процедурі проведення закупівель	середня	допустимий	середня	На фазі виконання
2	Ризик не досяжності запланованого ефекту по причині похибки при плануванні	низька	катастрофічний	низька	Фаза завершення програми
3	Ризик припинення або затримки у фінансуванні	середня	критичний	низька	Весь проект
4	Невиконання зобов'язань підрядниками	низька	критичний	висока	Весь проект
5	Неправильний підбір команди програми	низька	критичний	середня	Весь проект
6	Ризик, пов'язаний з нестабільністю законодавства і економікою	висока	допустимий	середня	Фаза реалізації програми

Продовження таблиці 2.13.

1	2	3	4	5	6
7	Затримка у реалізації програми з причини надмірної бюрократизації	середня	катастрофічний	Низька	На фазі виконання
8	Ризик розкрадання матеріалів та обладнання	низька	катастрофічний	Середня	Фаза виконання
9	Ризик відсутності повноцінного ринку збуту, що має забезпечувати реалізацію наданих в оренду площ (готельних, офісних, паркінгу)	середня	катастрофічний	середня	Весь проект
10	Ризик несприятливих політичних змін у країні чи регіоні	середня	допустимий	середня	Весь проект
11	Ризик неповноти й неточності інформації програми	висока	допустимий	середня	Весь проект

Наступним кроком в аналізі ризиків, побудуємо карту ризиків (рис. 2.2) для визначення тих ризиків на які необхідно реагувати в першу чергу, потім ті за якими необхідно слідкувати та в останню чергу які можна проігнорувати.

На основі побудованої карти ризиків визначено, що до неприйнятних ризиків (червона зона), які вимагають першочергової уваги та попередження відносяться: ризик затримки у реалізації програми з причини надмірної бюрократизації та ризик відсутності повноцінного ринку збуту, що має забезпечувати реалізацію наданих в оренду площ (готельних, офісних, паркінгу).

До помірних ризиків (жовта зона), що потребують заходи з контролю відносяться: ризик, пов'язаний з нестабільністю законодавства і наявною економічною ситуацією; ризик неповноти й неточності інформації програми; ризик припинення або затримки у фінансуванні; ризик не досяжності запланованого ефекту по причині похибки при плануванні; ризик розкрадання матеріалів та обладнання.

Як видно в цю групу попала більшість ризиків.

		Наслідки ризику		
		допустимий	критичний	катастрофічний
Імовірність настання,	висока	6. Ризик, пов'язаний з нестабільністю законодавства і наявною економічною ситуацією 11. Ризик неповноти й неточності інформації програми		
	середня	1. Затримки в процедурі проведення закупівель 10. Ризик несприятливих політичних змін у країні чи регіоні	3. Ризик припинення або затримки у фінансуванні	7. Затримка у реалізації програми з причини надмірної бюрократизації 9. Ризик відсутності повноцінного ринку збуту, що має забезпечувати реалізацію наданих в оренду площ (готельних, офісних, паркінгу)
	низька		4. Невиконання зобов'язань підрядниками 5. Неправильний підбір команди програми	2. Ризик не досяжності запланованого ефекту по причині похибки при плануванні 8. Ризик розкрадання матеріалів та обладнання
				Прийнятний ризик. Жодні дії не здійснюються
				Помірний ризик. Необхідні заходи з контролю ризику
				Неприйнятний ризик. Необхідні негайні заходи щодо зниження ризику

Рис. 2.2. Карта ризиків

До прийнятних ризиків (зелена зона), які цілком безпечно можна проігнорувати та працювати з ними, коли вони проявляться, відносяться: затримки в процедурі проведення закупівель; ризик несприятливих політичних змін у країні чи регіоні; невиконання зобов'язань підрядниками; неправильний підбір команди програми.

Розробляємо заходи, щодо зниження імовірності виникнення неприйнятних ризиків (червона зона), усунення причин їх виникнення (де це можливо), зниження ступеню впливу на проект (табл. 2.14).

Основні ризики в реалізації програми контролювані усередині АТ «Укрзалізниця», або їх вплив незначний. Дані висновки дозволяють вирішити про доцільність її реалізації і прийняти до виконання.

Таблиця 2.14.

RRP-форма (планування протидії ризикам)

<i>Ризики</i>	<i>Як знизити імовірність ризиків? (1)</i>	<i>Як уникнути ризику? (2)</i>	<i>Як знизити ступінь ризику на проект? (3)</i>	<i>Які заходи необхідно вжити при виникненні ризику? (4)</i>	<i>Чи можливо застрахуватися від ризику, або передати його третій стороні? (5)</i>	<i>Вибір</i>
Затримка у реалізації проектів з причини надмірної бюрократизації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль термінів керівництвом. 2. Обмежити бюрократизацію. 3. Обґрунтування потреби реалізації програми 4. Донести цілі та очікувані результати програми 	Уникнути ризику неможливо	<ol style="list-style-type: none"> 1. Залучитися підтримкою керівництва АТ «Укрзалізниця» та наглядової ради 2. Виявити та нейтралізувати вплив осіб, що чинять штучний супротив та затягування операцій 	1. Ще раз провести переговори, детальніше обговорити очікувані переваги та результати програми	Ні	1,2,3
Ризик відсутності повноцінного ринку збуту, що має забезпечувати реалізацію наданих в оренду площ (готельних, офісних, паркінгу)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посилити рекламну компанію 2. Підписувати договори оренди ще до початку будівельних робіт 3. Активізувати роботу зі стейкхолдерами 	неможливо	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посилити рекламну компанію 2. Підписувати договори оренди ще до початку будівельних робіт 3. Активізувати роботу зі стейкхолдерами 	Сконцентрувати ресурси на досягненні мети, посилити рекламну компанію	ні	1, 3

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА І ПЛАНУВАННЯ ПРОГРАМИ

3.1. Структуризація програми

Після завершення концептуальної фази програми отримано чітке уявлення про її суть, цілі і завдання, які вона повинна вирішувати. Програма перейшла на фазу розробки.

На даній фазі була виконана структуризація програми. Для кожного учасника сформований перелік робіт і необхідних для їх виконання ресурсів, визначені проміжні і кінцеві результати, які мають бути отримані при виконанні робіт. Між всіма роботами програми встановлені раціональні зв'язки.

Для структуризації програми застосований ряд спеціальних моделей:

- структура робіт (WBS);
- організаційна структура (OBS);
- матриця відповідальності (RAM);
- структура ресурсів (RBS).

Структура розбиття робіт (WBS) – ієрархічна структура робіт програми, що відображає її основні результати. Кількість рівнів деталізації, використаних при декомпозиції даної програми, досить для планування і моніторингу всіх основних робіт. Кожному елементу WBS призначається індивідуальний унікальний ідентифікатор – код обліку, що відповідає рівню і порядковому номеру на рівні.

Структура WBS представлена на рис. 3.1. Фаза виконання програми найбільш трудомістка, її деталізація представлена на рис. 3.2.

Організаційна структура виконавців (OBS) визначає всі рівні функціонального управління роботами програми, починаючи з керівника і команди програми на верхніх рівнях і закінчуючи організаціями, їх відділами і особами, що відповідають за виконання кожного пакету робіт, на нижніх рівнях.

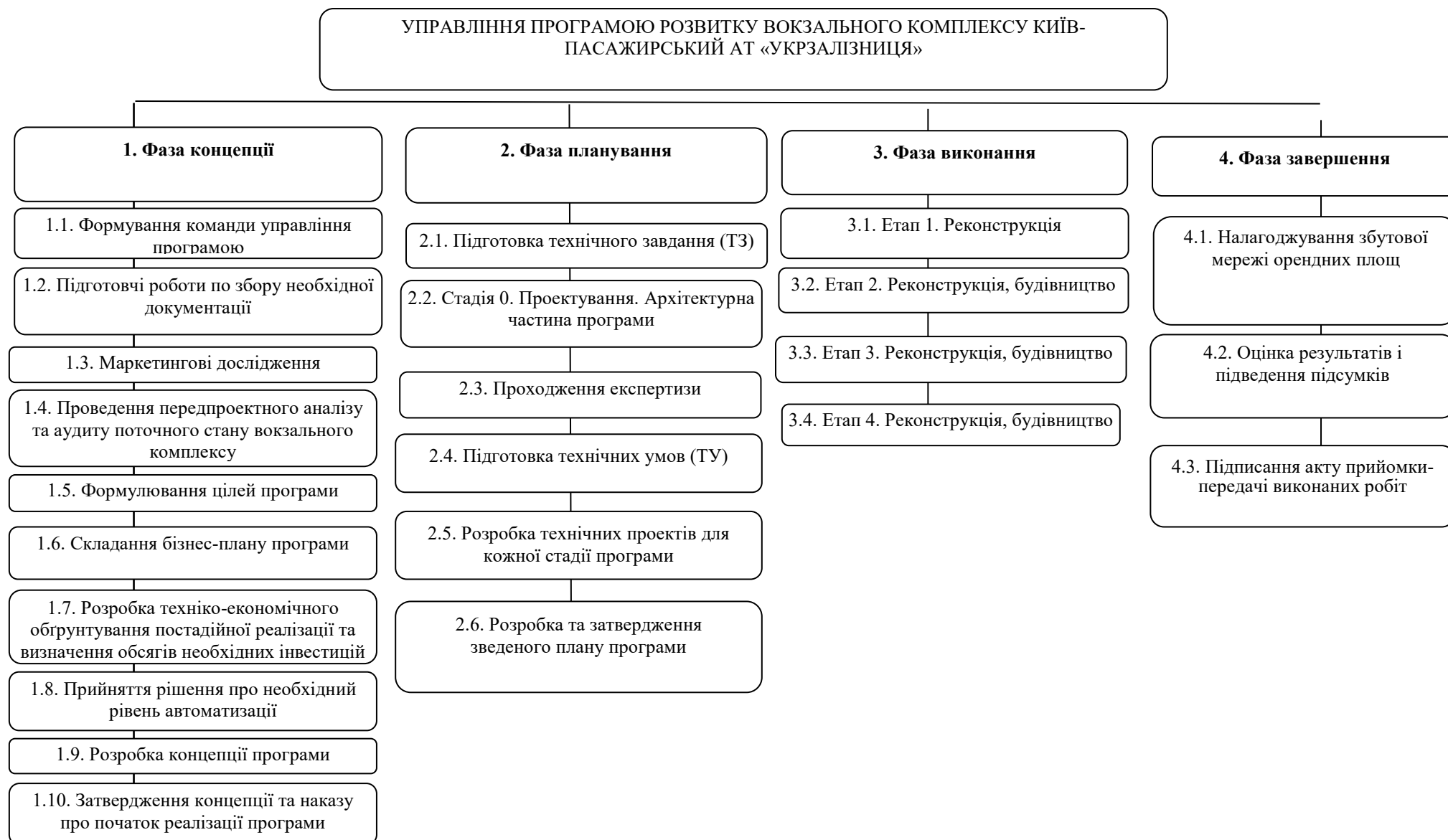


Рис. 3.1. WBS-структура робіт програми

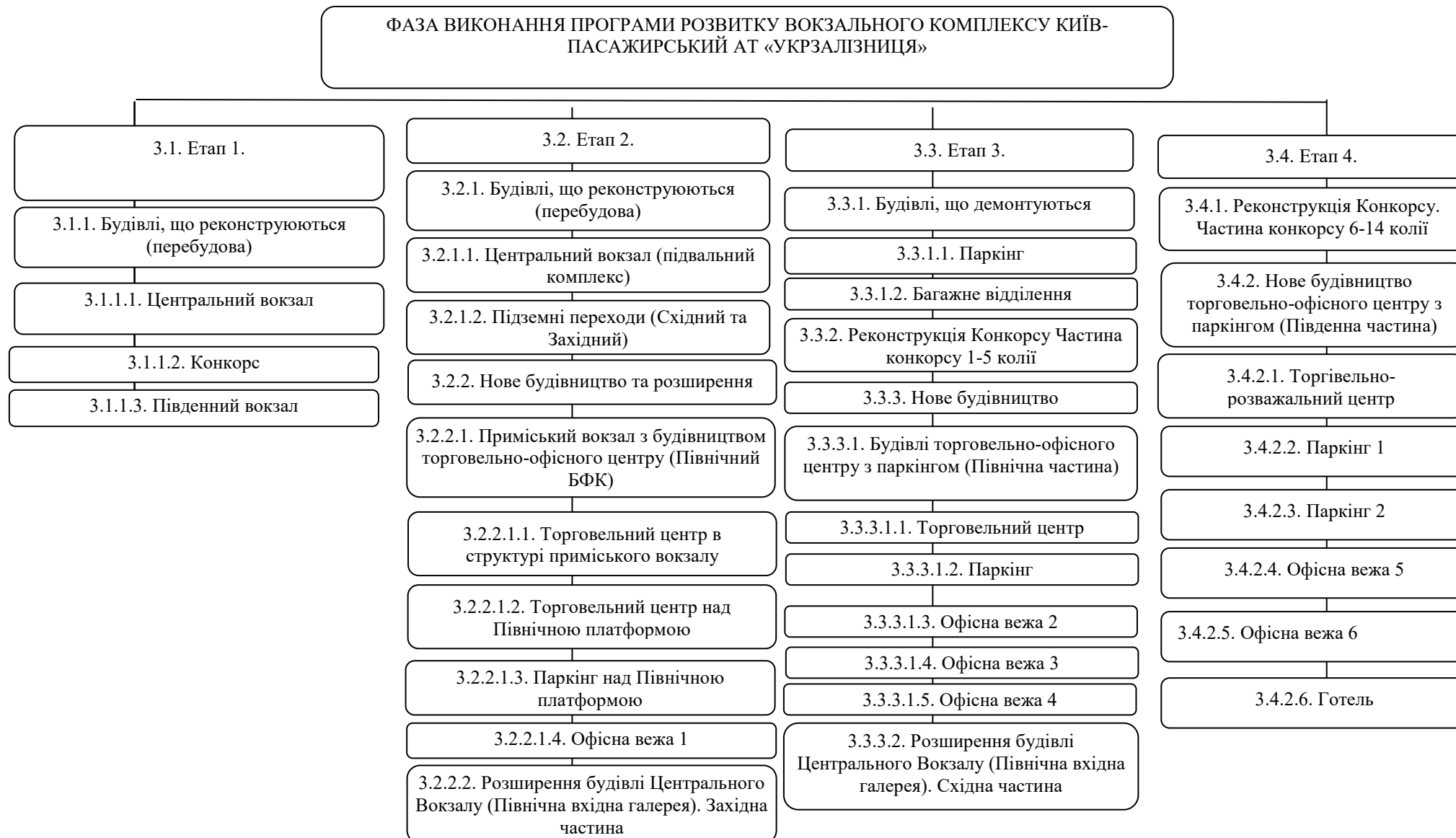


Рис. 3.2. Фаза виконання WBS-структури робіт програми

OBS визначає відповідність переліку пакетів робіт нижнього рівня кожній з гілок WBS-людей, безпосередньо організуючих виконання робіт, представлено на рис. 3.3.

До організаційної структури управління програмою увійшли: замовник (інвестор) АТ «Укрзалізниця», команда програми, керівництво програмою (головний інженер), відокремлені структурні підрозділи служби, служба капітальних вкладень, служба БМЕС (будівельно-монтажних робіт та експлуатації будівель і споруд), технічний нагляд, генпроектувальник (архітектурний нагляд), генпідрядник, підрядники (внутрішні), підрядники (зовнішні), постачальники товарно-матеріальних цінностей, міське управління.

Для забезпечення взаємодії Виконавця (та контракторів виконавця) і Замовника при виконанні Сторонами своїх зобов'язань створюється організаційна структура проектного типу. Керівництво програми забезпечує стратегічне управління, визначає пріоритети й контролює хід виконання програми.

Команда програми відповідає за загальне управління програмою, виконання робіт у рамках погоджених ресурсів, а також приймає всі рішення, які потребують зміни обсягу робіт по програмі.

1. Обов'язки й відповідальність.

а) Керівництво програми очолюється керівником програми з боку Замовника і є вищим органом управління програмою.

Основні функції керівника програми наступні:

- організація участі співробітників кожної зі сторін у програмі;
- здійснення стратегічного керівництва програмою;
- визначення пріоритетів і контроль ходу виконання програми;
- забезпечення поточного управління реалізацією програми;
- розгляд і оцінка розроблених у ході реалізації програми рішень і

планів по їхньому впровадженню.

Керівник програми щотижня інформує керівництво АТ «Укрзалізниця» про стан справ.

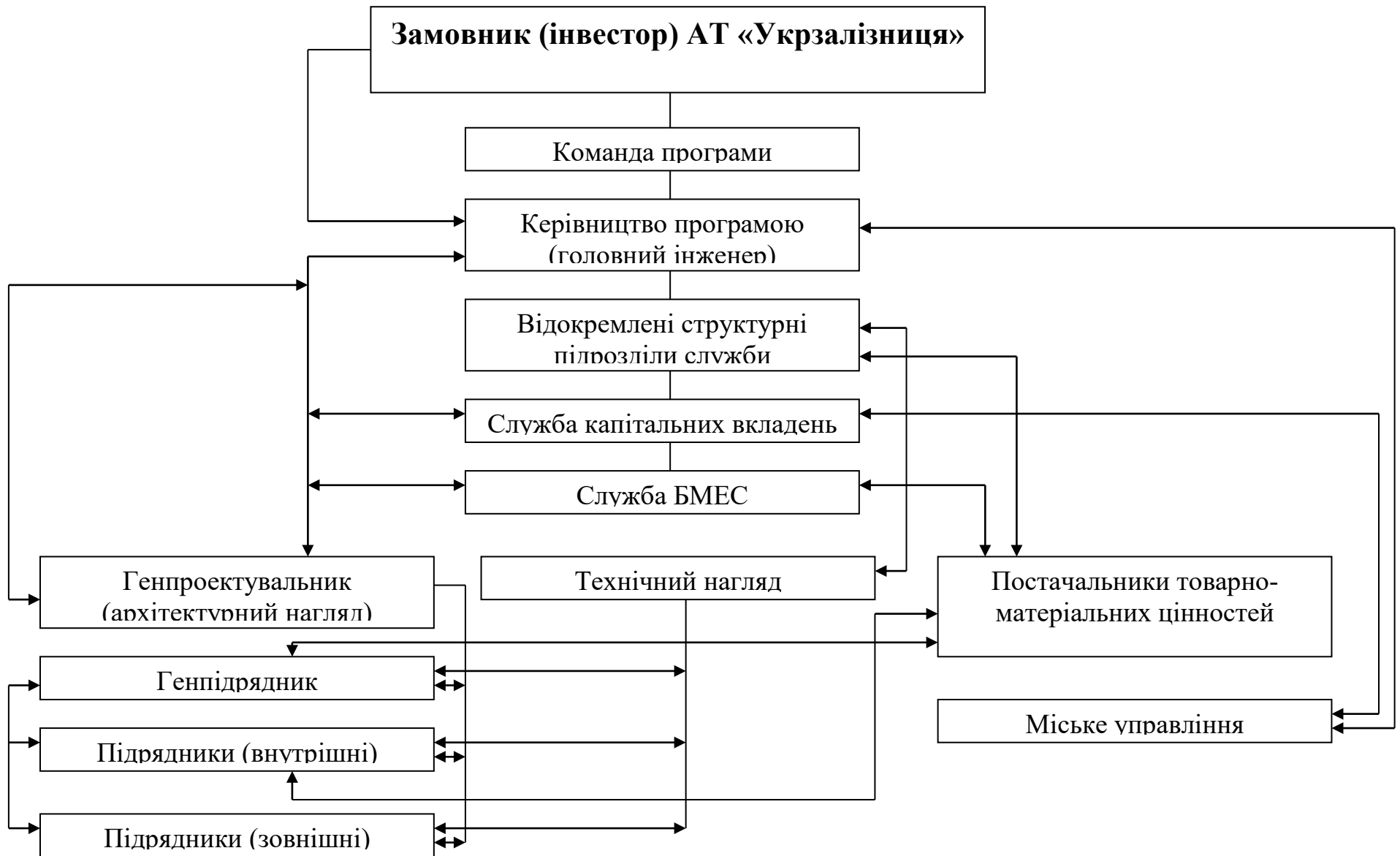


Рис. 3.3. OBS-структура програми

Матриця відповідальності (RAM), ставить у відповідність ієрархічну структуру робіт (WBS) і організаційну структуру (OBS) для призначення відповідальних за всі пакети робіт програми забезпечує опис і узгодження структури відповідальності за реалізацію робіт за програмою з визначенням ролі кожного учасника в їх виконанні.

При розробці матриці відповідальності програми використана методика RACI. Методика RACI є зручним і наочним засобом планування відповідальності членів проектної команди при виконанні завдань на кожному з етапів програми. Термін RACI (або ARCI) є аббревіатурою:

Відповідальний (Accountable) – повністю відповідає за виконання етапу/завдання, має право приймати рішення за способом реалізації. Відповідальним за завдання може призначатися лише одна людина.

Виконавець (Responsible) – виконує завдання, не несе відповідальність за вибір способу його рішення, але відповідає за якість і терміни реалізації. В кожного завдання має бути хоча б один виконавець.

Затверджувач (Consult before doing) – надає консультації в ході рішення завдань програми, контролює якість реалізації. Та людина, яка ухвалює деякий документ (якщо дана робота пов'язана із створенням документа). Він може бути лише один.

Узгоджувач (Inform after doing) – може надавати консультації в ході рішення завдань програми, не несе відповідальності. Та людина, яка бере участь в узгодженні деякого документа (якщо дана робота пов'язана із створенням документа). Їх може бути декілька.

Для зручності введемо короткі позначення по першим буквам відповідальностей англійських термінів: А – відповідальний (Accountable); R – виконавець (Responsible); С – затверджував (Consult before doing); I – узгоджував (Inform after doing).

Матриця розподілу відповідальності програми RAM з врахуванням функціональної організаційної структури організації приведена в таблиці. 3.1.

Таблиця 3.1

Матриця відповідальності (RAM)
програми розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця»

Код	Пакет робіт	Генпроектувальник				Інспектор технічного нагляду	Замовник (інвестор)					Генпідрядник		Підрядник		Постачальники матеріальних ресурсів	Міські управління
		Куратор програми	Керівник програми	Проектувальники	Інспектор арх. нагляду		Вище керівництво	Керівник програми	Відокремлені структурні підрозділи (служби)	Служба капітальних вкладень	Служба БМЕС	Керівник програми	ВТВ	Керівник програми	ВТВ		
1	2	3				4	5	6	7			8		9		10	11
	УПРАВЛІННЯ ПРОГРАМОЮ РОЗВИТКУ ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ КИЇВ-ПАСАЖИРСЬКИЙ АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»																
1	Концептуальна фаза																
1.1	Формування команди управління програмою						C	A, R									
1.2	Підготовчі роботи по збору необхідної документації	R	R	R			C	A, R	R	I	I	R	I	I			
1.3	Маркетингові дослідження						C	A, R									
1.4	Проведення передпроектного аналізу та аудиту поточного стану вокзального комплексу						C	A, R	R	R	R						
1.5	Формулювання цілей програми						C	A, R									
1.6	Складання бізнес-плану програми	R	R	I	I	I	C	A, R	R	R	R	R	I	I	I	I	I

Продовження таблиці 3.1.

1	2	3				4	5	6	7			8		9		10	11	
1.7	Розробка техніко-економічного обґрунтування поетапної реалізації та визначення обсягів необхідних інвестицій	R	R	I	I	I	C	A, R	R	R	R	R	I	I	I	I	I	
1.8	Прийняття рішення про необхідний рівень автоматизації	R	R	I	I	I	C	A, R	R	R	R	R	I	I	I	I	I	
1.9	Розробка концепції програми	R	R	I	I	I	C	A, R	R	R	R	R	I	I	I	I	I	
1.10	Затвердження концепції та наказу про початок реалізації програми						C	A, R										
2	Фаза планування																	
2.1	Підготовка технічного завдання (ТЗ)	A, R	R	I	I	I	C	R	R	R	R	R	I	I	I	I	I	
2.2	Стадія 0. Проектування. Архітектурна частина програми	A, R	R	I	I	I	C	C	R	R	R	R	I	I	I	I	I	
2.3	Проходження експертизи	A, R	R	I	I	I	C	R	R	R	R	R	I	I	I	I	I	
2.4	Підготовка технічних умов	A, R	R	I	I	I	C	R	R	R	R	R	I	I	I	I	I	
2.5	Розробка технічних проектів для кожної стадії програми	A, R	R	I	I	I	C	R	R	R	R	R	I	I	I	I	I	
2.6	Розробка та затвердження зведеного плану програми	I	I	I	I	I	C	A, R	R	R	R	R	I	I	I	I	I	
3	Фаза виконання																	
3.1	1 Етап																	
3.1.1	Будівлі, що реконструюються (перебудова)	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.1.1.1	Центральний вокзал	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.1.1.2	Конкорс	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I

Продовження таблиці 3.1.

1	2	3				4	5	6	7			8		9		10	11
3.1.1.3	Південний вокзал	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2	2 Етап	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.1	Будівлі, що реконструюються (перебудова)	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.1.1	Центральний вокзал (підвальный комплекс)	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.1.2	Підземні переходи (Східний та Західний)	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.2	Нове будівництво та розширення	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.2.1	Приміський вокзал з будівництвом торговельно-офісного центру (Північний БФК)	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.2.1.1	Торговельний центр в структурі приміського вокзалу	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.2.1.2	Торговельний центр над Північною платформою	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.2.1.3	Паркінг над Північною платформою	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.2.1.4	Офісна вежа 1	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.3	Розширення будівлі Центрального Вокзалу (Північна вхідна галерея)	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.2.3.1	Західна частина	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3	3 Етап	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.1	Будівлі, що демонтуються	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.1.1	Паркінг	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.1.2	Багажне відділення	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.2	Реконструкція Конкорсу	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.2.1	Частина конкорсу 1-5 колії	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I

Продовження таблиці 3.1.

1	2	3				4	5	6	7			8		9		10	11
3.3.3	Нове будівництво	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.3.1	Будівлі торговельно-офісного центру з паркінгом (Північна частина)	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.3.1.1	Торговельний центр	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.3.1.2	Паркінг	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.3.1.3	Офісна вежа 2	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.3.1.4	Офісна вежа 3	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.3.1.5	Офісна вежа 4	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.3.2	Розширення будівлі Центрального Вокзалу (Північна вхідна галерея)	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.3.3.2.1	Східна частина	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.4	4 Етап	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.4.1	Реконструкція Конкорсу	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.4.1.1	Частина конкурсу 6-14 колії	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.4.2	Нове будівництво торговельно-офісного центру з паркінгом (Південна частина)	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.4.2.1	Торговельно-розважальний центр	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.4.2.2	Паркінг 1	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.4.2.3	Паркінг 2	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.4.2.4	Офісна вежа 5	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.4.2.5	Офісна вежа 6	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
3.4.2.6	Готель	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
4	Фаза завершення																
4.1	Налагоджування збутової мережі орендних площ						C	A, R									
4.2	Оцінка результатів і підведення підсумків	R	R	I	I	R	C	A, R	R	R	R	R	R	R	R	R	I
4.3	Підписання акту прийомки-передачі виконаних робіт	I	I	I	I	R	C	A, R	I	I	I	I	I	I	I	I	I

3.2. Формування основних планових рішень і документів програми

3.2.1. Календарне планування. Управління часом в програмі включає процеси, необхідні для забезпечення своєчасного завершення програми:

- ідентифікація робіт, які мають бути виконані в програмі;
- завдання послідовності робіт,
- документування взаємозв'язку між роботами;
- оцінка тривалості робіт;
- розробка календарного плану;
- завдання ресурсів по кожній роботі;
- контроль виконання календарного плану.

Найбільш складним при календарному плануванні є визначення тривалості кожної роботи. Після побудови структури мережі і виконання оцінок тривалості робіт, програма містить все необхідне для розрахунку календарного графіка [17].

Календарний графік (діаграма Ганта) – горизонтальна лінійна діаграма [18], на якій завдання програми представлені протяжними в часі відрізками, датами, що характеризуються, початком і закінченням робіт представлений на рис. 3.4.

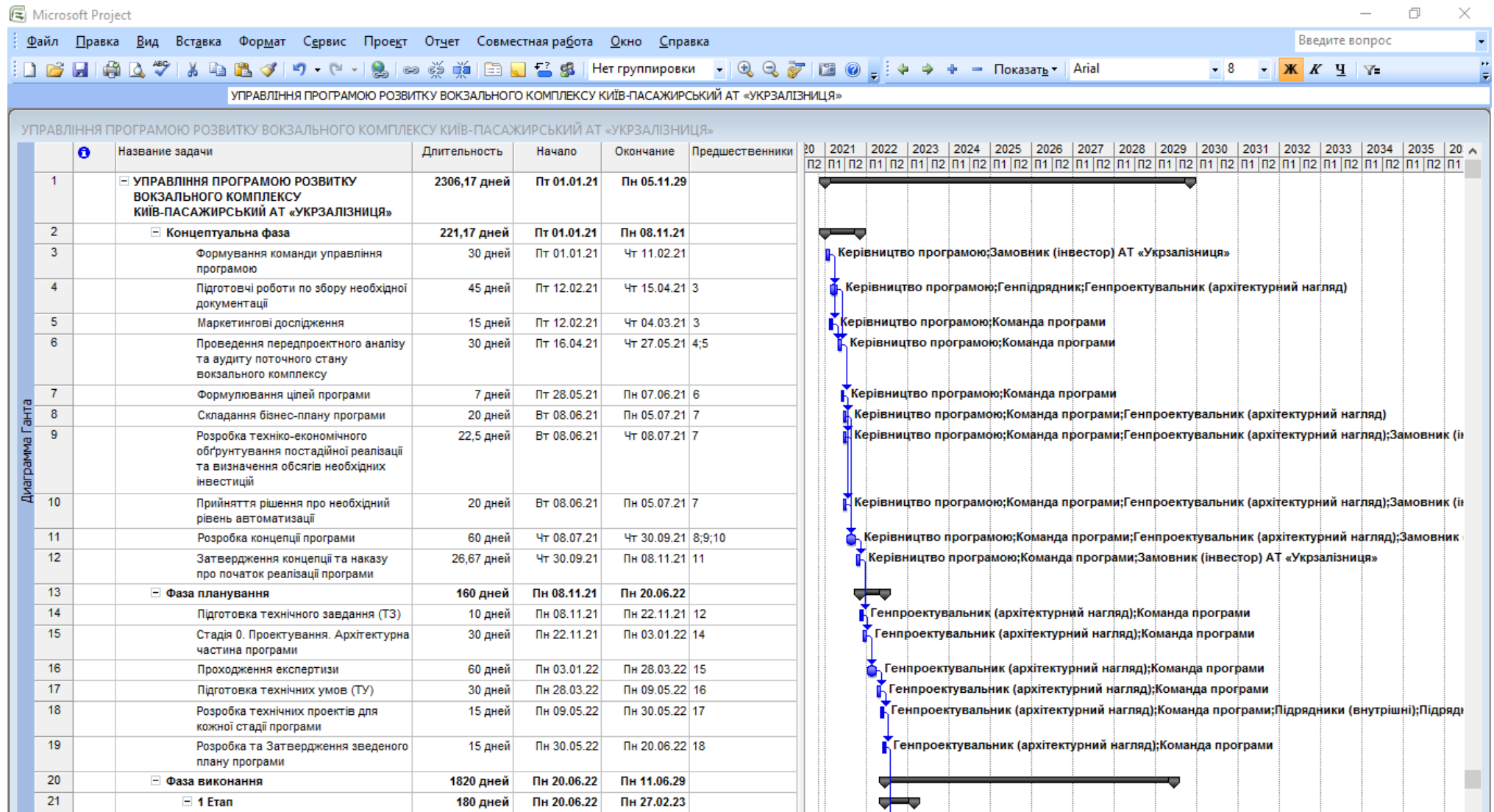


Рис. 3.4. Діаграма Ганта

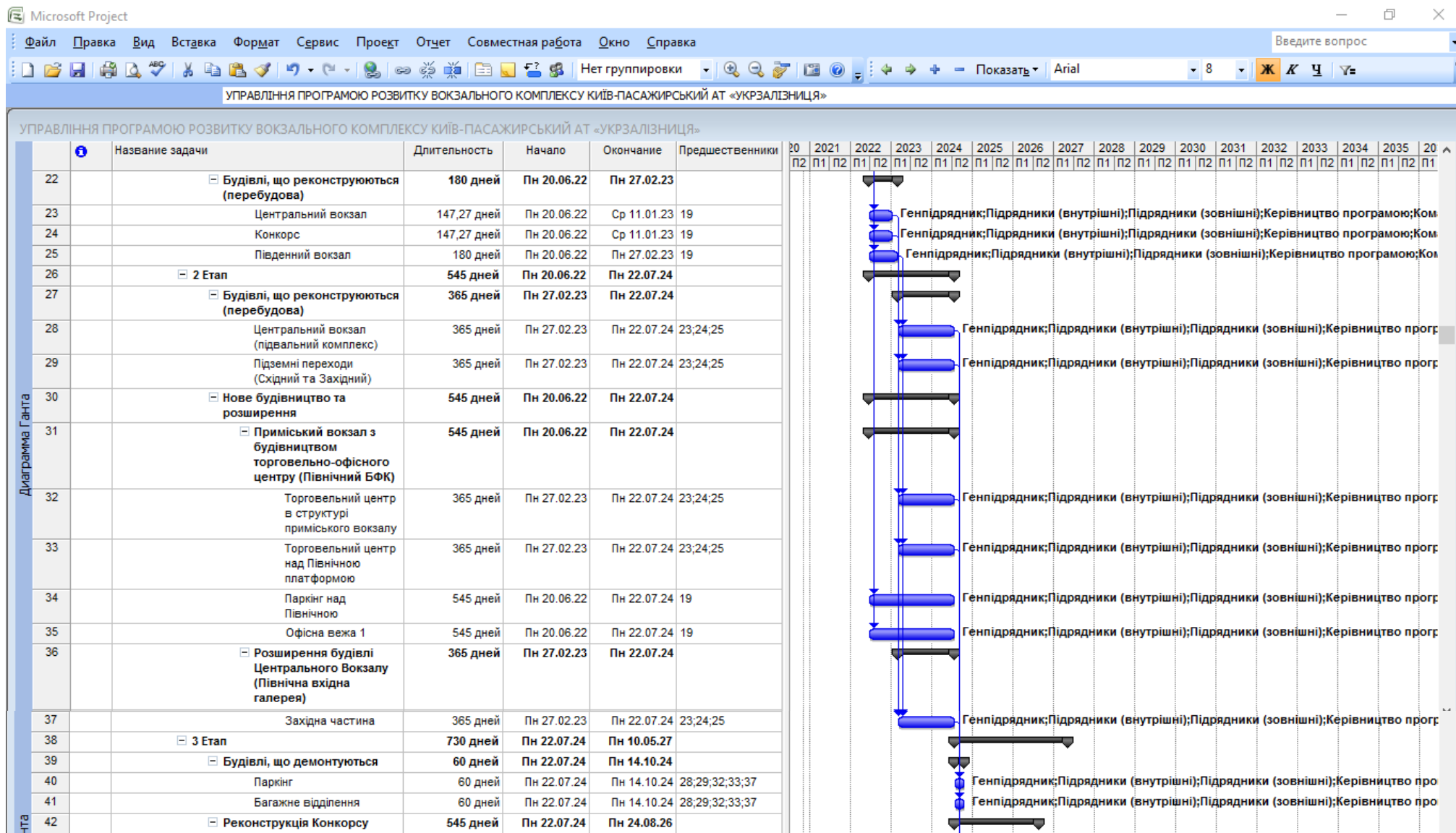


Рис. 3.4. Діаграма Ганта (продовження)

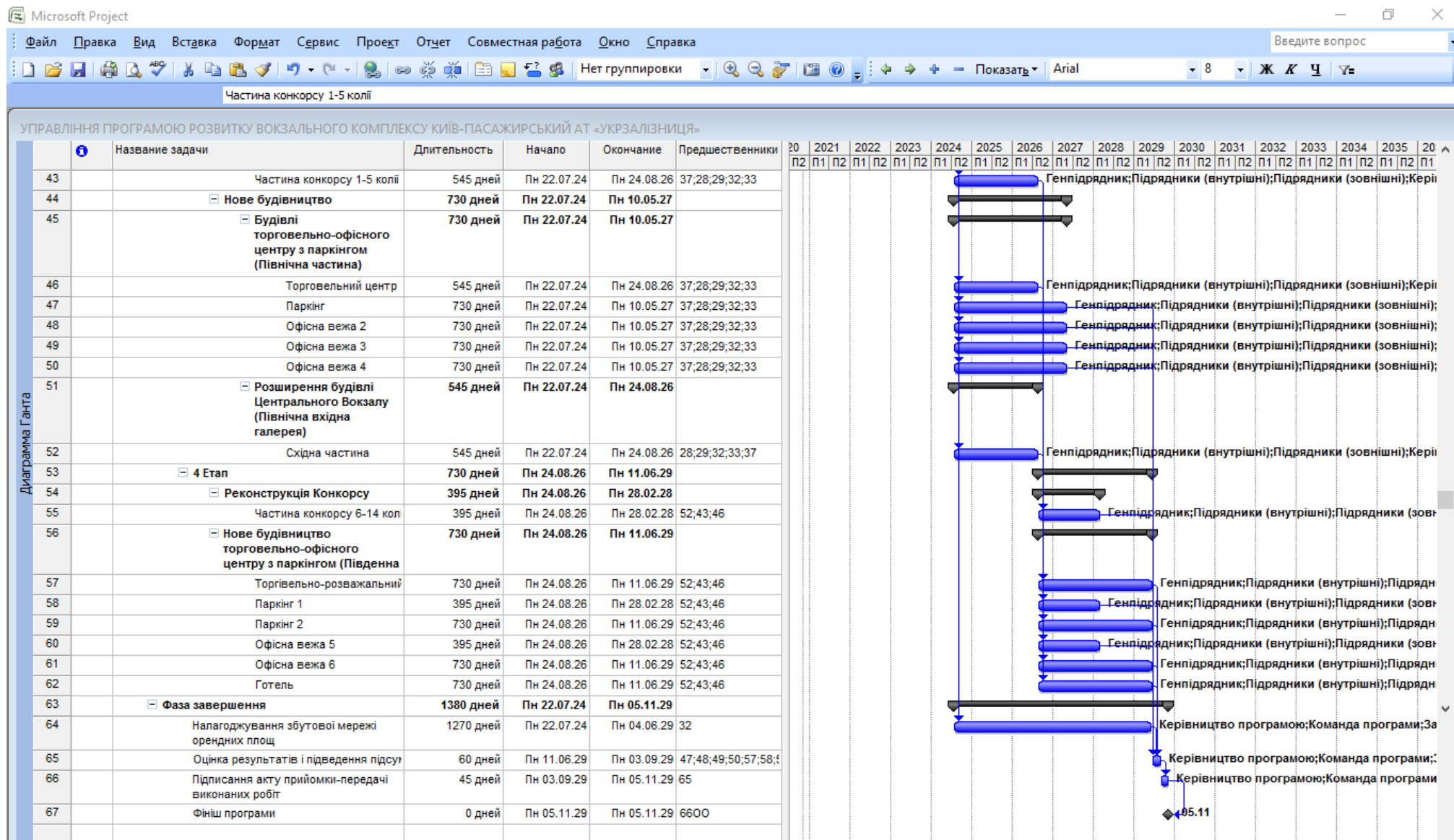


Рис. 3.4. Діаграма Ганта (продовження)

Цей графік дає чітку і зрозумілу картину програми в прив'язці до тимчасової шкали. Побудова діаграми Ганта виконана із застосуванням спеціалізованого програмного продукту – MS Project 2007 Pro. Графік є робочим інструментом для управління. Комплекс робіт був визначений з врахуванням всіх можливих робіт в програмі, починаючи з нижнього рівня робіт.

Календарний план програми включає дати планового старту і очікуваного фінішу по кожній окремій роботі, ресурс по кожній роботі. На діаграмі Ганта завдання програми представлені протяжними в часі відрізками.

Управління часом програми включає в себе процеси, які необхідні для того щоб забезпечити своєчасне виконання програми. Для цієї задачі проектною командою буде використовуватись «Календар» у програмі MS Project (рис. 3.5).

Наступним етапом є визначення критичного шляху для програми. Для цього на підставі наявних вхідних даних проведена процедура прямого і зворотного проходу по мережі і обчислена вихідна інформація. Для здобуття прийнятних з точки зору цілей програми термінів його завершення розроблена оптимізація шляхом скорочення термінів виконання окремих завдань (регулювання ресурсами) або зміни залежностей (наприклад, виконання декількох робіт паралельно). Сітьовий графік представлений на рис. 3.6.

3.2.2. Ресурсне планування. Основне завдання управління ресурсами полягає в забезпеченні їх оптимального використання для досягнення кінцевої мети управління програмою – формування результату програми із запланованими показниками.

У проекті ми розглядаємо трудові і матеріально-технічні ресурси. Ресурс співвідноситься з певними роботами, що виконуються в запланованій послідовності, а не з програмою в цілому. Тому основними завданнями управління ресурсами є:

- оптимальне планування ресурсів;
- управління матеріально-технічним забезпеченням.

Microsoft Project

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

Введите вопрос

Нет группировки

Показать Arial 8 Ж К Ч У

УПРАВЛІННЯ ПРОГРАМОЮ РОЗВИТКУ ВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ КИЇВ-ПАСАЖИРСЬКИЙ АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»

Месяц Неделя Настройка

Июль 2024

Понедельник	22	Вторник	23	Среда	24	Четверг	25	Пятница	26	Суббота	27	Воскресенье	28
Центральний						Паркінг; 60 днів							
Підземні пере						Багажне відділення; 60 днів							
Торговельний						Частина конкурсу 1-5 колій; 545 днів							
Торговельний						Торговельний центр; 545 днів							
Паркінг над ПІ						Паркінг; 730 днів							
	29		30		31	01 Авг		02		03		04	
						Паркінг; 60 днів							
						Багажне відділення; 60 днів							
						Частина конкурсу 1-5 колій; 545 днів							
						Торговельний центр; 545 днів							
						Паркінг; 730 днів							
	05		06		07		08		09		10		11
						Паркінг; 60 днів							
						Багажне відділення; 60 днів							
						Частина конкурсу 1-5 колій; 545 днів							
						Торговельний центр; 545 днів							
						Паркінг; 730 днів							
	12		13		14		15		16		17		18
						Паркінг; 60 днів							
						Багажне відділення; 60 днів							
						Частина конкурсу 1-5 колій; 545 днів							
						Торговельний центр; 545 днів							
						Паркінг; 730 днів							

Календарь

Рис. 3.5. Календар у програмі MS Project (фрагмент)

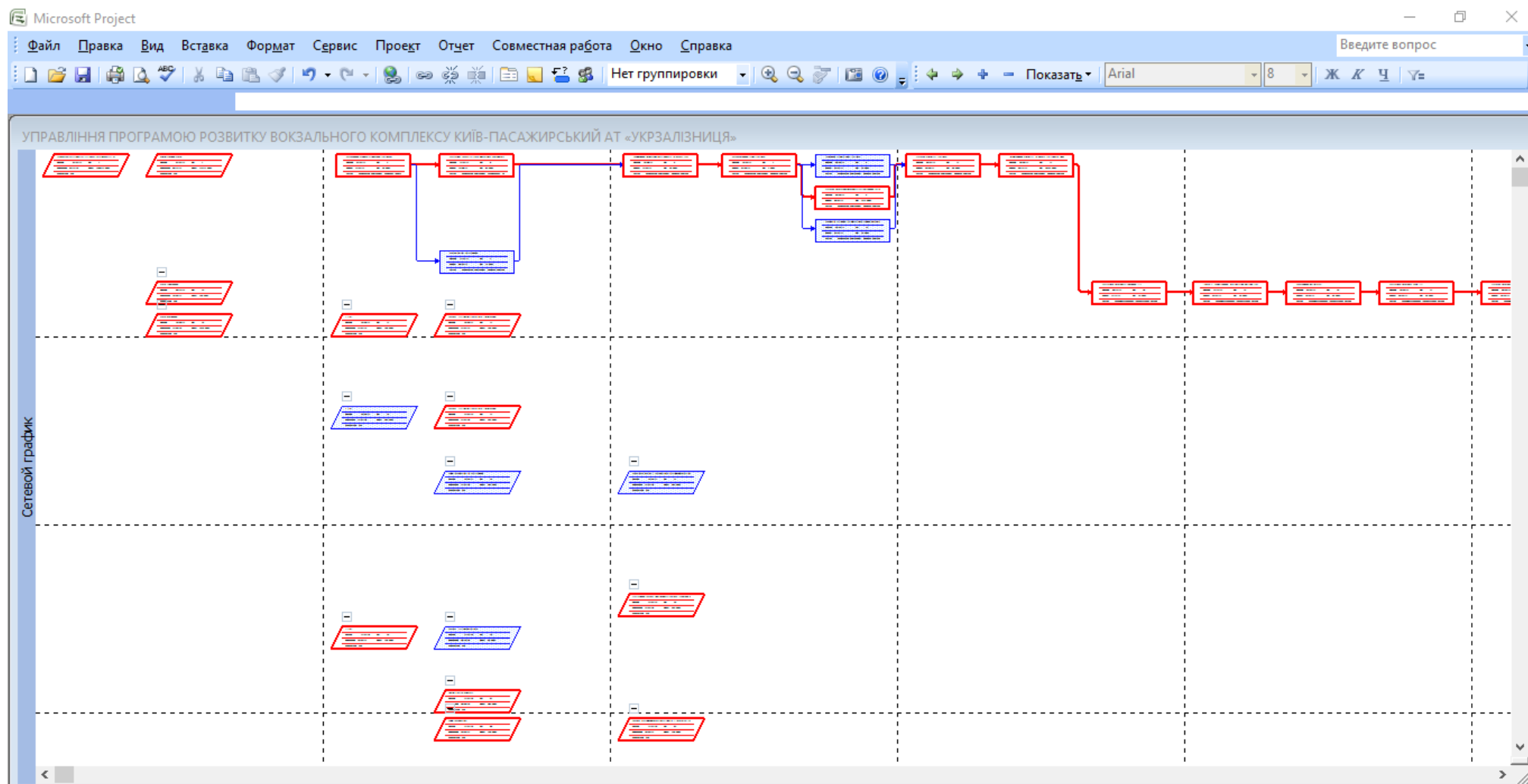


Рис. 3.6. Сітьовий графік програми

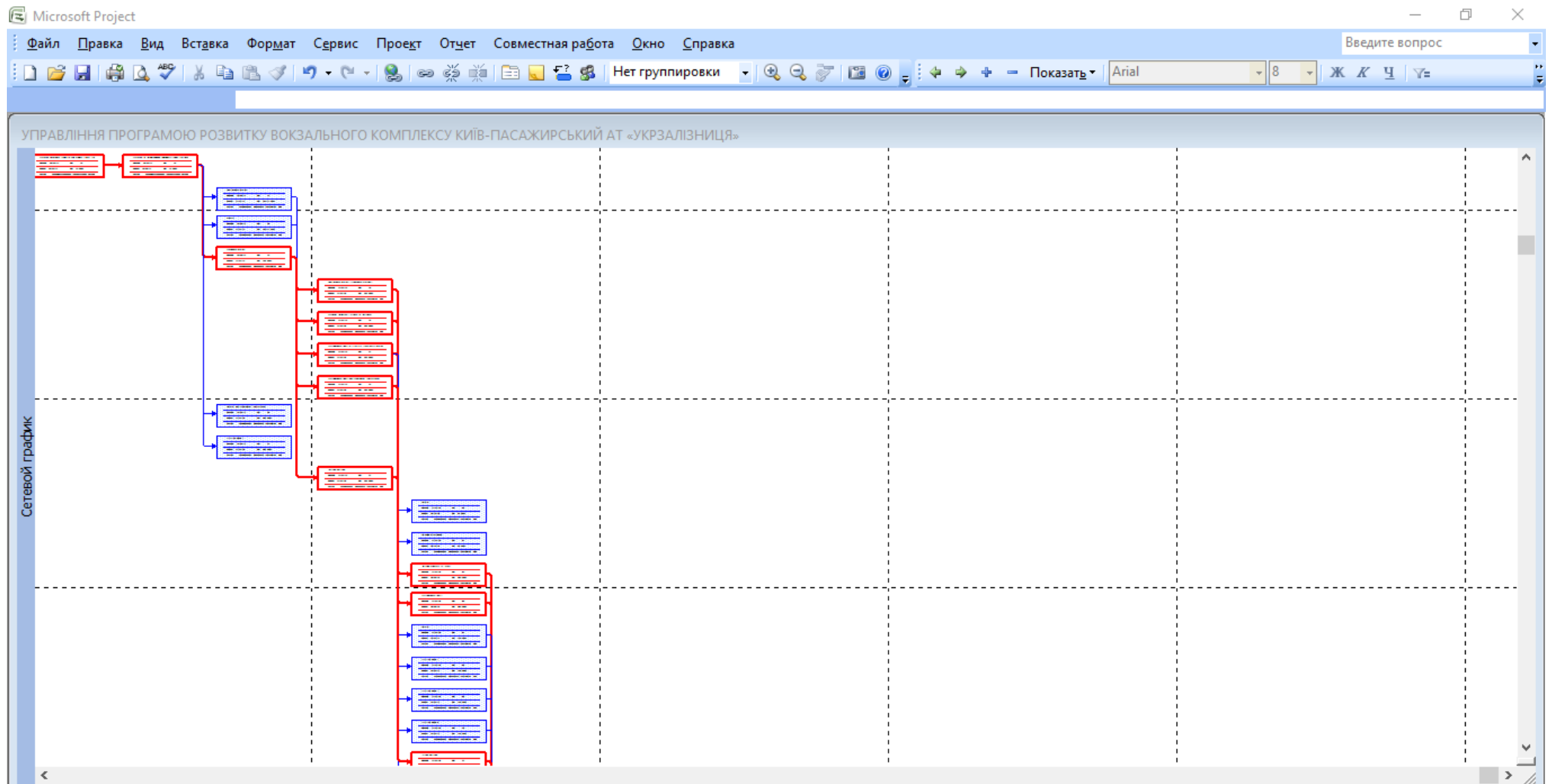
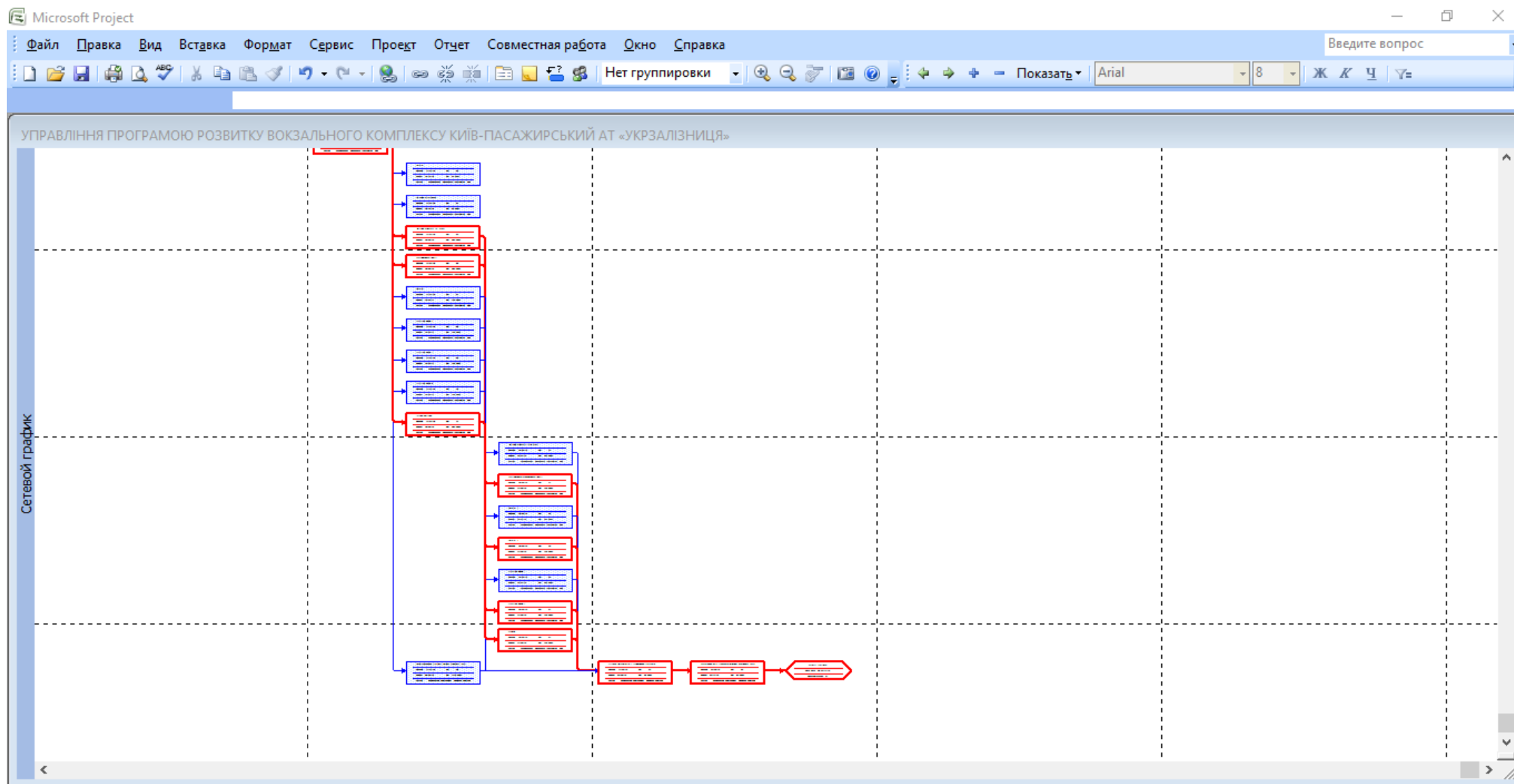


Рис. 3.6. Сітьовий графік програми (продовження)



Структурна модель управління ресурсами складається з наступних компонентів: планування, регулювання, контроль.

Важливою складовою процесу управління ресурсами є організація закупівель і постачань ресурсів.

Для всіх трудових ресурсів призначений стандартний календар використання робочого часу.

Лист ресурсів розроблено в програмі MS Project, який включає трудові ресурси. Вартість матеріальних ресурсів була визначена на основі кошторисної вартості матеріалів, вартості придбаних матеріалів.

Після планування ресурсів розробляється проектно-кошторисна документація на основі якої створюється система договорів.

В результаті проведених заходів, отримані:

- генеральний зведений план програми. В ході реалізації програми зведений план може використовуватися для доповідей вищому керівництву;

- функціональна матриця, що визначає побудову взаємин між елементами структури програми і організацією, що визначають рівні відповідальності дійових осіб, позначених у вікнах матриці за допомогою кодів;

- робочий календарний мережевий графік, який включає по кожній роботі тимчасові і ресурсні оцінки. На основі цього графіка надалі створюється система наряд-завдань, де кожне завдання конкретизоване за часом і ресурсам.

РОЗДІЛ 4

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОГРАМИ

4.1. Моніторинг і контроль програми

4.1.1. Моніторинг. Одержання інформації в програмі здійснюється з трьох основних джерел:

- адміністративна статистика;
- конкурентна розвідка;
- людина.

Техніка накопичення і аналізу інформації:

- аналіз показників поточних результатів;
- порівняння показників з відкритими даними фондів;
- врахування суб'єктивних оцінок учасників програми.

Перед початком збору інформації з офіційних документів, для потреб комплексного аналізу і діагнозу життєдіяльності вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця», самі документи класифікуються таким чином:

- тип інформації, що підлягає аналізу;
- масштаби фактичної діяльності;
- спосіб збереження інформації;
- ступінь обробки інформації.

Тип інформації отриманий з документів, що підлягає аналізу розрізняють за змістом, формою і способом кваліфікації.

Адміністративна статистика. Ділова документація ділиться на наступні типи:

- у сфері організації:
 - її схема;
- нормативи трудової діяльності;
- спільні інструкції;
- системи інформації і телекомунікації;

- нормативні акти;
- у сфері економіки:
 - оперативні і стратегічні програми;
 - програми економічного аналізу;
 - результати маркетингових досліджень;
 - концепції розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський;
- у сфері фінансово-бухгалтерської документації:
 - рівень заборгованості;
 - фінансові прибутки;
 - зв'язки з банківською системою;
 - баланс АТ «Укрзалізниця»;
 - витрати і прибутки від діяльності вокзального комплексу Київ-

Пасажирський АТ «Укрзалізниця»;

- у сфері персоналу:
 - особисті справи;
 - анкетні дані;
 - ступінь і масштаби професійної підготовки і розвитку кадрів.

Масштаби фактичної діяльності охоплюють той період часу, який описується в документації, щодо всієї АТ «Укрзалізниця», її підсистем і ланок аж до окремого працівника.

Спосіб збереження інформації:

- на жорстких дисках комп'ютерів;
- інших електронних носіях;
- у хмарі.

Ступінь обробки інформації:

- первинна інформація;
- готові дані;
- частково оброблені дані;
- скомбіновані дані (зібрані в таблицю або графік);

– інформація у вигляді остаточних висновків.

Для легкості ведення бухгалтерського обліку задіяна програма «1С-бухгалтерія». Для ведення програми, що реалізується задіяні програми Project Expert, Microsoft Project.

Конкурентна розвідка. Для нагляду за процесом реалізації програми, використовується порівняння показників вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» з відкритими даними, що полягає в прагненні не відстати від конкурентів, шляхом запозичення їх кращих практик.

Частота моментів спостережень – наприкінці кожної з фаз програми.

Людина. Для отримання потрібної інформації від людей (співробітників, підлеглих, членів команди програми, профспілки співробітників, співробітників вокзального комплексу Київ-Пасажирський) окрім спільних оперативних засідань, використовується «техніка довірчої бесіди» – розмова на суто обмежену тему по предмету досліджень, тобто, цілеспрямованою бесідою в безпосередньому контакті між дослідником і респондентом з метою здобуття інформації.

Метою довірчої бесіди є ознайомлення з внутрішньою атмосферою в колективі, з факторами, що зашкоджують продуктивній праці і своєчасному виконанню завдань, спільним достатком програми, з її істотними сторонами, з рівнем зв'язків з оточенням, з її проблемами, дисфункціями та інше. Місце проведення бесід – довільне.

4.1.2. Контроль програми. У зв'язку з великим обсягом програми, функції контролю за ходом виконання робіт і координації зусиль всіх виконавців здійснюватиме наглядова рада АТ «Укрзалізниця», один раз на місяць вона буде звітувати керівництву АТ «Укрзалізниця».

До контролю програми віднесено:

- контроль розкладу;
- контроль витрат;
- контроль якості;

- контроль реагування на ризикові події.

Контроль розкладу.

Входи:

- календарний план програми;
- звітність про виконання від працівників програми;
- запити на зміни від наглядової ради або членів команди програми;
- план управління розкладом.

Методи і засоби:

- система контролю змін розкладу;
- оцінка ступеня виконання;
- додаткове планування;
- програмний продукт MS Project.

Виходи:

- модифікація календарного плану;
- коригувальні дії;
- засвоєні уроки.

Контроль витрат.

Входи:

- базова вартість;
- подача звітності про виконання;
- запити на зміни;
- план управління вартістю.

Методи і засоби:

- система контролю змін вартості;
- визначення ступеню виконання;
- додаткове планування;
- комп'ютерні методи.

Виходи:

- переглянуті кошториси витрат;

- модифікації бюджету;
- коригувальні дії;
- оцінка витрат по завершенню;
- засвоєні уроки.

Контроль якості.

Входи:

- результати робіт;
- план управління якістю;
- опис процедур;
- списки об'єктів контролю.

Методи і засоби:

- відгуки зацікавлених сторін програми;
- діаграми Парето;
- статистичні вибірки;
- будування блок-схем;
- аналіз тенденцій.

Виходи:

- удосконалення якості;
- рішення о прийманні;
- поправки директив;
- кінцеві списки об'єктів контролю;
- корегуючі дії по покращенню контролю якості;

Контроль реагування на ризикові події.

Входи:

- додаткове визначення ризику;

Методи і засоби:

- оперативне реагування;
- додаткові заходи по зниженню ризиків.

Виходи:

- корегуючи дії;
- модифікація плану управління ризиками.

4.2. Особливості оперативного управління програмою

Найбільш критичним показником у даному проекті є якість.. Управління якістю буде здійснюватись таким чином. Управління якістю програми включає процеси, необхідні для забезпечення найбільш ефективного використання методів управління якістю та моніторинг програми.

Входи:

- план управління якістю;
- результати оцінки якості;
- контрольні списки;
- інформація о виконанні робіт.

Методи і засоби:

- методи статистичного управління якістю;
- цикл «PDCA»;
- методи навчання;
- мотивація;
- умови праці;
- моніторинг.

Виходи:

- результати контролю управління якістю;
- затвердження виправлених дефектів;
- базовий план по управлінню якістю (оновлення);
- рекомендовані коректуючі дії;
- рекомендовані попереджувальні дії;
- запрошені зміни;
- рекомендоване виправлення дефектів;

– план управління програмою (оновлений).

4.3. Case-приклад оперативного управління програмою

При реалізації програми виникла проблема, яка пов'язана із зривом термінів виконання пусконаладжувальних робіт вокзального комплексу Київ-Пасажирський.

Оперативне управління матиме такий вигляд:

Входи згідно плану програми:

- а) пусконаладжувальні роботи повинні бути виконані до 03.09.2029 року;
- б) затримка становить 30 календарних днів;
- в) зміна всього плану робіт з монтажу обладнання приведе до зміни дати здійснення пусконаладжувальних робіт і відстрочить строки закриття програми на 30 днів.

Додаткова інформація:

а) із-за несвоєчасного виконання робіт по монтажу обладнання під загрозою зриву є налагодження всієї роботи за програмою, тому що тоді неможливо здійснювати роботу підписання акту приймання-здачі виконаних робіт та запускати об'єкт в експлуатацію;

б) можливості найняти іншу підрядну організацію для завершення монтажних робіт, яка може теоретично вкластися в термін, немає, так як всі матеріали та обладнання, необхідні для виконання робіт знаходяться у «старих» підрядників, а також частково сплачені їх послуги по монтажу, які входять у вартість обладнання. Вивільнення цих ресурсів призведе до ще більшого запізнення за графіком;

в) передплату за обладнання, монтаж та пусконаладжувальні роботи здійснено.

Методи і засоби:

- а) технічні знання і навички менеджера програми;
- б) оперативні зустрічі з представниками постачальника;
- в) спільні навички управління з представниками постачальника.

Виходи.

Результати:

- а) залучити за рахунок постачальника організації більшу кількість робітників з монтажу обладнання;
- б) за рахунок постачальника організувати роботи в дві зміни.

Запити на зміни: зміна кінцевих розрахунків по контракту з організацією-постачальником обладнання.

Подання звітності про виконання.

Входи:

- а) план програми;
- б) результати робіт.

Методи і засоби:

- а) аналіз відхилень якості: якість монтажу обладнання не змінилася;
- б) аналіз відхилення часу: відхилення від дати завершення монтажу обладнання не зміниться, або якщо зміниться, то не вплине на загальний термін реалізації програми;
- в) аналіз ресурсів: додаткові ресурси не потрібні, так як умови взаємодії з організацією-постачальником, що здійснює монтажні роботи, в разі затримки прописані в договорі, та всі додаткові втрати несе підрядник. Тобто за контрактом передбачена передача ризику іншій стороні, якою є організація-постачальник;
- г) аналіз кошторисної вартості виконаних робіт: не змінна, так як всі ризики передані за контрактом другій стороні, тобто організації-постачальнику, і він одноосібно несе втрати; у випадку невдачі, сума штрафних санкцій дорівнює сумі притягнення додаткових ресурсів.

д) методи і засоби поширення інформації: лист до фірми що здійснює монтаж поставки та обладнання з нагадуванням про договірні обов'язки та штрафні санкції в разі виникнення затримки.

Виходи. Звіт про виконання:

- а) строки робіт по монтажу обладнання не змінюються;
- б) якість робіт не змінюється;
- в) кінцева вартість робіт не змінюється завдяки тому, що в контракті передбачено, що ризики бере на себе організація-постачальник, що здійснює роботи.

Всі учасники програми задоволені.

Змін в календарному плану програми на діаграмі Ганта не відбудеться, а зміниться тільки навантаження трудових ресурсів, так як в випадку затримки за графіком працівники організації-постачальника надолужать графік, працюючи в 2 зміни.

ВИСНОВКИ

Залізнична станція Київ-Пасажирський є головною станцією не лише міста Київ, але й України. На станції працює три вокзали: Центральний, Південний та Приміський. Вокзали станції Київ-Пасажирський обслуговують усі потяги внутрішнього й міжнародного сполучення, маршрути яких проходять через Київ, окрім того, забезпечено сполучення між Київським вокзалом та Міжнародним аеропортом «Бориспіль».

Побудовано дерево проблем морального та фізичного старіння вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця», часткового не задоволення сучасних потреб пасажирів.

Для вирішення проблеми, необхідно вирішувати не саму проблему та наслідки, а причини її виникнення. Основними причинами, що викликали проблему являються:

1. Технічний і технологічний знос.
2. Розвиток науково-технічного прогресу.
3. Значне збільшення пасажиропотоків.
4. Зростання чисельності населення міста Києва та гостей.
5. Індустріальний ріст.
6. Інтеграція всіх видів транспорту в єдину транспортну систему міста.

За результатами маркетингових досліджень попиту на послуги вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» можна зробити висновки, що близькість до центрального дорожнього руху (ЦДР), безпосередній вихід до насичених транспортних артерій міста робить ділянку інвестиційно-привабливою, та сприяє подальшому розвитку ділянки.

Метою дослідження є обґрунтування та розробка програми розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця».

Об'єктом дослідження є процес розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця».

Предметом дослідження є методи та принципи управління програмою розвитку вокзального комплексу Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця».

Продукт проекту – реконструйований у багатофункціональний вокзальний комплекс Київ-Пасажирський АТ «Укрзалізниця» із оновленою інфраструктурою Центрального, Північного та Приміського вокзалів з багатомісним паркінгом, супермаркетами, торгівельними центрами, офісними приміщеннями, готелем.

Досліджено дві альтернативні програми.

Варіант 1. Постадійне введення об'єктів програми в експлуатацію, з частковим обмеженням діяльності вокзалу.

Варіант 2. Одночасне введення об'єктів програми в експлуатацію, з обмеженням діяльності вокзалу на час реалізації програми.

На основі кількісної інтегральної оцінки варіантів альтернативних програм отримано, що перша програма має найбільший бал і, таким чином, має більшу життєздатність і тому ця програма є найбільш перспективною та приймемо її до реалізації.

Розроблено дерево цілей програми, до головних з яких відносяться:

1. Перетворити вокзал на сучасний Хаб.
2. Реконструювати існуючі будівлі вокзалу та конкурсу.
3. Перетворити вокзал на багатофункціональний комплекс (вокзал, місце торгівлі, офісні площі, паркінги).
4. Збільшити швидкість пересування вокзалом за рахунок сполучення колій з конкорсом ліфтами та додатковими ескалаторами.
5. «Зарежимити» вокзал (доступ до колій виключно за квитками).
6. Підвищити якість послуг, що надаються, до європейського рівня та економічної ефективності (прибутковості) завдяки сучасним підходам, управлінським та архітектурним рішенням.
7. Створення додаткових джерел прибутку за рахунок надання в оренду торгівельних площ, офісних приміщень, паркінгу, тощо.
8. Досягнення загального позитивного соціального ефекту підвищення

довіри громадян до АТ «Укрзалізниця» та керівництва держави в цілому.

Програма передбачає 4 основні стадії її реалізації та нульову стадію. На стадія 0 будуть проведені роботи за стадією Проектування та проходження експертизи. Підготовчі роботи по збору необхідної документації для проходження експертизи не входять в дані часові рамки.

На Першому Етапі проводиться реконструкція та переоблаштування приміщень Центрального, Південного вокзалів та Конкорсу. Реконструкція Вокзальної площі. Розділення потоків громадського і приватного транспорту. Праве крило – громадський транспорт, ліве крило – приватний транспорт і таксі. Загальна будівельна площа (GBA) стадії 1 складає 12386 кв.м, орендна площа (GLA) – 7976 кв.м.

Стадія 2 передбачає реконструкцію (перебудова) підвальних приміщень Центрального вокзалу та підземних переходів (Східного та Західного) та розширення (будівництво) Приміського вокзалу (Північний БФК) та будівлі Центрального вокзалу (Північна вхідна галерея): організація приміщень підвалу для подальшого використання в якості торговельних, організація проходів через підземні переходи, розширення переходу з відновленням виходу на Північну платформу, встановлення ліфтів та ескалаторів для виходу на платформи. Будівництво торговельного центру в структурі Приміського вокзалу та над Північною платформою, будівництво Офісної центру з паркінгом над Північною платформою. Загальна будівельна площа (GBA) стадії 2 складає 91420 кв. м, орендна площа (GLA) – 41120 кв.м.

На третій стадії район Вокзалу стає повноцінним діловим центром загальноміського значення шляхом будівництва офісних центрів над БФК та паркінгом. На стадії 3 здійснюється демонтаж будівель паркінгу, реконструкція Конкорсу (1-5 колії), будівництво торговельно-офісного центру з паркінгом (Північна частина) та розширення будівлі Центрального вокзалу (Північна вхідна галерея). Загальна будівельна площа (GBA) на стадії 3 складає 143396 кв.м, орендна площа (GLA) – 73730 кв.м.

На Четвертій стадії передбачається будівництво нового входу на Вокзальний вузол з вул. Липківського та вул. Георгія Кірпи. Будівництво Південної частини БФК над коліями та на місці паркінгу біля Південного Вокзалу, реконструкція Конкорсу (6-14 колії) та будівництво Будівлі торгівельно-офісного центру з паркінгом (Південна частина). Загальна будівельна площа (GBA) на 4 стадії складає 159535 кв.м, орендна площа (GLA) – 112700 кв.м.

На основі проведеного SWOT-аналізу зроблено висновок, що програма має достатньо сильні внутрішні сторони та можливості і є комерційно привабливою.

Очікувана концептуальна кошторисна вартість проекту складає 273 486 594 \$.

Розроблено фінансово-економічний аналіз проекту. Прогнозований річний орендний дохід складає 91 020 840 \$ без ПДВ млн. грн. на рік.

Розраховано показники ефективності програми:

Інвестицій на вартість програми після 3-го операційного періоду повного введення в експлуатацію (CapRate=12%) може скласти близько \$500 млн.

Грошовий потік на власні кошти інвестора/Чиста приведена вартість (NPV) через 14 операційних років без застосування інвестиційного продажу складе ~\$59 млн.

Внутрішня норма доходності (IRR) на власні кошти інвестора знаходиться на рівні 15%

Період окупності програми (PBP) з початку експлуатації складе 9 років.

Індекс Рентабельності проекту (PI) складає 10,2%.

Показники свідчать про достатню прибутковість проекту та доцільність його реалізації.

На основі побудованої карти ризиків визначено, що до неприйнятних ризиків (червона зона), які вимагають першочергової уваги та попередження відносяться: ризик затримки у реалізації програми з причини надмірної бюрократизації та ризик відсутності повноцінного ринку збуту, що має

забезпечувати реалізацію наданих в оренду площ (готельних, офісних, паркінгу). Основні ризики в його реалізації контрольовані усередині АТ «Укрзалізниця», або їх вплив незначний.

Розроблено WBS-структуру робіт, яку побудовано на основі фаз життєвого циклу програми. Найбільш трудомісткою є фаза виконання. Представлено деталізацію фази виконання, до якої входять: роботи з демонтажу, реконструкції та нового будівництва.

До організаційної структури управління програмою увійшли: замовник (інвестор) АТ «Укрзалізниця», команда програми, керівництво програмою (головний інженер), відокремлені структурні підрозділи служби, служба капітальних вкладень, служба БМЕС (будівельно-монтажних робіт та експлуатації будівель і споруд), технічний нагляд, генпроектувальник (архітектурний нагляд), генпідрядник, підрядники (внутрішні), підрядники (зовнішні), постачальники товарно-матеріальних цінностей, міське управління.

Побудовано матрицю відповідальності (RAM), яка ставить у відповідність ієрархічну структуру робіт (WBS) і організаційну структуру (OBS) для призначення відповідальних за всі пакети робіт програми та забезпечує опис і узгодження структури відповідальності за реалізацію робіт за програмою з визначенням ролі кожного учасника в їх виконанні. Де А – відповідальний (Accountable); R – виконавець (Responsible); C – затверджував (Consult before doing); I – узгоджував (Inform after doing).

Розроблено діаграму Ганта, відповідно до якої термін реалізації програми складає 9 років.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Древаль И.В. Город и вокзал в контексте мобильности. [Текст] // И.В.Древаль, Сборник научных трудов SWorld.– ВыпускNo.4 (41), Том 12, Искусствоведение, архитектура и строительство – Иваново, «Научный мир», 2015. – С. 59-64.
2. Древаль І. В. Залізничний вокзальний комплекс як динамічна «візитівка» сучасного міста / І. В.Древаль // Досвід та перспективи розвитку міст України. Проблеми розвитку найкрупніших міст України: збірник наукових праць. - Вип.20 / Відповідальний редактор Ю. М. Палеха. – К.: Ін-т "ДІПРОМІСТО", 2011. – С. 250-259.
3. Документи АТ «Укрзалізниця». – Електронний ресурс. – Режим доступу: https://www.uz.gov.ua/about/documents_jsc/.
4. Борзов, О. М. Передумови модернізації залізничних вокзалів в сучасних умовах [Текст] / О. М. Борзов, В. П. Мироненко // Вісник ХДАДМ, 2008. - №5.
5. Ставничий Ю. А. Транспортні системи міст [Текст]: наукове видання/ Ю. А. Ставничий. – М: Стройиздат, 1990. - 221с.
6. Сімпсон, Б. Д. Планування розвитку міст та громадського транспорту у Великобританії, Франції та ФРН [Текст]: наукове видання/ Б. Д. Сімпсон. – М: Транспорт, 1990. – 96с.Раздорожный А. А. Управление организацией (предприятием) [Текст] : учебник / А. А. Раздорожный. – М. : Экзамен, 2006. – 638 с. – (Серия «Учебник для вузов»). – ISBN 5-472-02130-8.
7. Розробка алгоритмів кластеризації та рекомендацій з модернізації залізничних вокзальних комплексів міських транспортних систем [Рукопис] : дисертація / О.О. Овчиннікова – Москва, МДУПС, 2014. – 234 с.
8. Русанова І.В. Транспортно-пересадочні вузли у планувальній структурі найбільшого міста / І.В. Русанова, І. Склярова // Досвід та перспективи розвитку міст України. Проблеми розвитку найкрупніших міст України: збірник наукових праць; відповідальний редактор Ю. М. Палеха. – К.: Ін-т

«ДІПРОМІСТО», 2011. – Вип.20. –С. 259-268.

9. Шубович С.А. Железные дороги как визуальная и образная основа композиции города/ С.А. Шубович – К.: НИИТИАГ, 1999. – 24 с.

10. Dreval I. V., Avdieva M.S. Modern trends of architecture and town-planning forming development prospects of the station complexes [Text] The fifth world congress “Aviation in the XXI- st century” “ Safety in Aviation and Space Tecnologies”/ September 25-27, 2012- Volume 3, p. 9.66 – 9.70.

11. Rotterdam world brend [Електроний ресурс] // Rotterdam world brend. – 2015. – Режим доступу: //htth: www. Rotterdamworldbrend./nl/.

12. Бардиш Г. О. Програмний аналіз[Текст] : підручник / Г.О. Бардиш. – К. : Знання, 2006. – 415 с. – ISBN 966-346-090-3.

13. Барроу К., Барроу П., Браун Р. Бізнес-план [Текст] : практичний посібник: Пер. з 4-го англ. вид. / К. Барроу, П. Барроу, Р. Браун. – Київ : Знання, 2005. – 434 с. – ISBN 966-620-234-4.

14. Бреслав Е.П., Алгоритмы оценки экономической эффективности инвестиций для руководителей проектов [Текст] / Е.П.Бреслав // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2006. – №4 (20). – С. 88-101.

15. Бушуев С. Д., Морозов В. В. Динамическое лидерство в управлении проектами [Текст] : Монография / С.Д.Бушуев, В.В.Морозов. – К.: Украинская ассоциация управления проектами, 1999. – 312 с. – ISBN 966-7040-20-8.

16. Верба В. А. Програмний аналіз[Текст] : Підручник / В.А. Верба, О.А. Золотько. – К : КНЕУ, 2000. – 192 с. – ISBN 966-574-178.

17. Гитман Л. Дж. Основы инвестирования [Текст] : [пер. с англ.] / Лоренс Дж. Гитман. – Москва : Дело, 1997. – 991 с. : табл. – (Зарубежный экономический учебник). – Библиогр. в конце глав. – Предм. указ.: с. 972–991. – Пер. изд. : Fundamentals of investing / Lawrence J. Gitman, M. D. Joehnk. – ISBN 5-7749-0011-8.

18. Демченко Л.Д. Програмний аналіз[Текст] : теоретичні основи оцінки проектів / Л.Д.Демченко. Одеса: Фактор, 2006. – 416 с. – ISBN 978-966-438-151-

19. Дипроуз Д. Управление проектами [Текст] : монография: [пер. с англ.] / Д. Дипроуз. – М. : Эксмо, 2008. – 238 с. : рис. – (Высокий старт). – ISBN 978-5-699-22940-6.

20. Дубровина Л. А. Минимум управления, максимум управляемости [Текст]: руководителям б-к о Всеобщ. упр. на основе качества / Л. А. Дубровина. – М. : Гранд : ФАИР-пресс, 2004. – 399 с. – (Специальный издательский проект для библиотек). – ISBN 5-8183-0635-6.

21. Колосова Е.В. Методика освоенного объема в оперативном управлении проектами [Текст] / Е.В.Колосова, Д.А.Новиков, А.В.Цветков. – М.: ООО «НИЦ «Апостроф», 2000. – 156 с. – ISBN 5-94155-007-3.

22. Литке Х-Д., Кунов И. Управление проектами [Текст] : пер. с англ. / Х.-Д. Литке, И. Кунов. – 2-е изд., стереотип. – М. : Омега-Л, 2007. – 144 с. – (Просто! Практично!). – Библиогр.: с. 135. – ISBN 978-5-365-00609-6.

23. Мазур И.И. Управление проектами. Справочное пособие [Текст] / И.И.Мазур, В.Д.Шапиро, Н.Г.Ольдерогге. М.: Омега-Л, 2007. – 664 с. – ISBN 978-5-370-00049-2.

24. Математические основы управления проектами [Текст] : [учеб. пособие по специальности «Менеджмент» / С. А. Баркалов и др.] ; под ред. В. Н. Буркова. – М. : Высш. шк., 2005. – 422 с. – ISBN 5-06-004133-6.

25. Методичні рекомендації до виконання магістерської роботи за спеціальністю «Управління проектами» [Текст] / Уклад.: Ю. П. Шаров, О. О. Копитько, В. Л. Пікалов, О. М. Гладка. – Дніпропетровськ: ДРІДУ НАДУ, 2007. – 32 с. – ББК 65.050.

26. Москвин В. А. Управление рисками при реализации инвестиционных проектов [Текст] : рекомендации для предприятий и коммерч. банков / В. А. Москвин. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 351 с. – ISBN 5-279-02675-1.

27. Никифоров А. Д. Управление качеством [Текст] : [учеб. пособие] / А. Д. Никифоров. – М. : Дрофа, 2004. – 720 с. – (Высшее образование). – ISBN 5-7107-6970-3.

28. Николаева Т. Доходит [Текст] / Т.Николаева // Бізнес. – 2009. – №4. – С. 87–89.
29. Новиков О.А. Логистика. Учебное пособие [Текст] / О.А.Новиков. – М.: БИЗНЕС-ПРЕССА, 1999. – 304 с. – ISBN 5-9684-0288-1.
30. Раздорожный А. А. Управление организацией (предприятием) [Текст] : учебник / А. А. Раздорожный. – М. : Экзамен, 2006. – 638 с. – (Серия «Учебник для вузов»). – ISBN 5-472-02130-8.
31. Рач В.А. Критерії визначення появи фази формалізації продукту програми в проектах розвитку нерухомості [Текст] / В.А.Рач, О.С.Шарова // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2006. – №3 (19). – С. 114–123.
32. Риск-анализ инвестиционного проекта [Текст] : учебник для студ. вузов / М.В.Грачева, С.Я.Бабаскин, И.М.Волков; Ред. М.В.Грачева. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 351 с. – ISBN 5-238-00292-0.
33. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®) Третье издание, [Текст] : ANSI/PMI 99-001-2004. – Newtown Square: Project Management Institute, Inc., – 2004. – 401 с. – ISBN: 1-930699-77-8.
34. Управление инвестициями [Текст] в 2 т. Т. 1 / В.В.Шеремет, В.М. Павлюченко, В.Д. Шапиро. – М.: Высшая школа, 1998. – 408 с. – ISBN 5-06-003516-6.
35. Управление инвестициями и инновациями [Текст] : межвуз. науч. сб. / Саратов. гос. техн. ун-т. – Саратов : СГТУ, 1997. – 110 с. : граф., табл. – ISBN 5-7433-0280-4.