

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Черкаський державний технологічний університет

Методичні вказівки
до виконання лабораторних робіт
з дисципліни «Управління проектами»
для студентів спеціальностей
7.03050401 і 8.03050401 - «Економіка підприємства»
усіх форм навчання

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Черкаський державний технологічний університет

Методичні вказівки
до виконання лабораторних робіт
з дисципліни «Управління проектами»
для студентів спеціальностей
7.03050401 і 8.03050401 - «Економіка підприємства»
усіх форм навчання

Затверджено на
засіданні кафедри
управління проектами
протокол № 10
від “_4_” __04__ 2011 р.

Черкаси ЧДТУ 2011

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Управління проектами» для студентів спеціальностей 7.03050401 і 8.03050401 - “Економіка підприємства” усіх форм навчання / Укл. Донець О.М., Куницька С.Ю. – Черкаси: ЧДТУ, 2011. – 62 с.

Укладачі:

Донець О.М.
Куницька С.Ю.

Відповідальний редактор

Рецензент

зав. кафедрою управління проектами
ЧДТУ, доктор технічних наук, професор
Златкін А.А.

Вступ	5
Вимоги до виконання, оформлення та здачі лабораторних робіт	6
Лабораторна робота № 1	7
Лабораторна робота № 2.....	13
Лабораторна робота № 3.....	16
Лабораторна робота № 4.....	18
Лабораторна робота № 5.....	24
Лабораторна робота № 6.....	28
Лабораторна робота № 7.....	33
Лабораторна робота № 8.....	37
Приклад виконання лабораторних робіт.....	45
Список літератури.....	62
Додаток А. Калькуляція собівартості проектних робіт.....	63
Додаток Б. Зведена калькуляція собівартості проектних робіт	64
Додаток В. Поточні витрати проекту	65

Вступ

Дані методичні вказівки призначені для освоєння студентами спеціальності 7.050107, 8.050107 - “Економіка підприємства” методів та засобів управління проектами, які використовуються для ведення підприємницької діяльності, а також придбання практичних навичок по плануванню інвестиційних проектів та розрахунку їхньої економічної ефективності.

Основною метою викладання даної дисципліни є ознайомлення з сучасними методами та моделями проектного менеджменту, методикою планування інвестиційних проектів та методикою розрахунку показників економічної ефективності проектів.

Навчання студентів ведеться в формі лекцій, лабораторних та самостійних занять з використанням сучасних персональних комп'ютерів. Самостійні заняття зводяться до написання рефератів та підготовки доповідей.

Мета проведення лабораторних занять: одержання початкових практичних навичок по управлінню проектами (визначення проекту, його цілей та критеріїв їх досягнення, учасників проекту, формування структури робіт проекту, визначення переліку матеріальних та трудових ресурсів проекту, оцінка ризиків проекту та визначення методів їх зменшення, розробка сітьової моделі проекту, визначення критичного шляху проекту, оцінка витрат та довготривалості проекту).

В результаті проведення лабораторних занять студент повинен:

- вміти класифікувати типи проектів;
- вміти визначити цілі управління проектами, будувати структуру цілей;
- виділяти учасників проектів;
- знати основні типи структур проектів;
- розробляти сітьову модель робіт проекту;
- визначати строки та бюджет проекту;
- вміти виділяти та управляти ризиками проекту;
- вміти розподіляти ресурси на роботи проекту;
- вміти розраховувати грошові потоки проекту;
- вміти визначати показники економічної ефективності проектів.

Вимоги до виконання, оформлення та здачі лабораторних робіт

В результаті комплексних економічних перетворень, що відбуваються в Україні, створюються нові, впроваджуються існуючі моделі та механізми побудови сучасних економічних відносин як в державі, так і на підприємстві.

Відповідно будь-який підприємець розуміє, що для подальшої прибуткової діяльності, насамперед, необхідно досконало управляти виробничо-господарською діяльністю, важливе місце при цьому належить проектному управлінню, а саме, необхідності вирішувати наступні питання:

- як спланувати та скоординувати реалізацію проекту;
- як залучити кошти із зовнішніх джерел фінансування для реалізації проекту, як краще розпорядитись власними коштами;
- як досягти максимальних прибутків за мінімальних витрат;
- як створити команду працівників для реалізації проекту;
- як мотивувати персонал до ефективної діяльності;
- як уникнути конфліктів в команді проекту.

Необхідність управління проектами, а саме необхідність координації використання людських та матеріальних ресурсів протягом життєвого циклу проекту, виникає для досягнення відповідного рівня прибутків учасників проекту, високої якості продукції та пов'язана з зростанням масштабів і складності проектів, вимог до термінів їх здійснення.

На сьогодні *проектний менеджмент* – це визнана у всьому світі методологія вирішення організаційно-технічних проблем, це філософія керівництва проектами.

Лабораторні роботи, що представлені в методичних вказівках, призначені для набуття практичних навичок при використанні методів та засобів проектного менеджменту.

При виконанні кожної лабораторної роботи студент опрацьовує розділ з теоретичними відомостями, аналізує поставлену задачу, виконує її засобами, вказаними в роботі. Завдання полягає в розробці проекту за власним вибором, це може бути проект створення, розробки, організації, відкриття, реорганізації, побудови, впровадження на діючому або новому підприємстві.

Після виконання кожної лабораторної роботи студент оформлює звіт на аркушах формату А4 у запропонованій формі і захищає лабораторну роботу у викладача.

По закінченні курсу лабораторних робіт студент представляє звіти по кожній з них, зібравши їх у єдиний звіт з титульним аркушем.

Кожна лабораторна робота повинна мати порядковий номер, тему, результати її виконання та висновки. В звіті студент описує етапи виконання завдання та наводить результати, що були отримані на кожному етапі. У висновках необхідно зробити аналіз проміжних і основних результатів.

Лабораторна робота № 1

Тема: «Ідентифікація учасників проекту»

Мета роботи: визначитись із назвою проекту та визначити учасників проекту.

Теоретичні відомості

Під *проектом* розуміють комплекс науково-дослідних, проектно-конструкторських, соціально-економічних, організаційно-господарських та інших заходів, що пов'язанні ресурсами, виконавцями та строками, відповідно оформлені і направленні на зміну об'єкта управління, що забезпечує ефективність вирішення основних завдань та досягнення відповідних цілей за певний період. Кінцевими цілями проектів є створення та освоєння нової техніки, технології та матеріалів та ін., що сприяє виходу вітчизняної продукції на світовий ринок.

Відповідно до теоретичних та методологічних вимог необхідно розрізняти поняття проекту, бізнес-плану та техніко-економічного обґрунтування інвестицій:

1) *інвестиційний проект* – це сукупність документів, що характеризують проект від його задуму до досягнення заданих показників ефективності та обсягу та включають передінвестиційну, інвестиційну, експлуатаційну і ліквідаційну стадії його реалізації; це будь-який комплекс забезпечених інвестиціями заходів. Усі проекти є інвестиційними, оскільки без вкладення коштів реалізувати проект неможливо;

2) *бізнес-план* – це детальне викладення цілей та шляхів їх досягнення, що створюється для обґрунтування інвестицій. Бізнес-план проекту (підприємства) може входити в інвестиційний проект, як його складова частина, замінювати інвестиційний проект або включати декілька інвестиційних проектів (при розширенні, модернізації, реконструкції і реструктуризації підприємства);

3) *техніко-економічне обґрунтування інвестицій* – включає в себе передпроектну розробку інженерно-конструкторських, технологічних і будівельних рішень, порівняння альтернативних варіантів і обґрунтування вибору конкретного способу здійснення проекту.

Є проекти наукові, технічні, комерційні, виробничі, фінансові тощо. Але кожний конкретний проект визначають такі чинники як складність, терміни реалізації, масштаб, вимоги до якості тощо.

Проект має ряд лише йому властивих ознак, наявність яких допоможе здійснити ефективну реалізацію проекту. Основними ознаками проекту є наступні:

- зміна стану проекту задля досягнення його мети;
- обмеженість у часі;
- обмеженість ресурсів;
- неповторність.

До основних властивостей проекту, які впливають із його ознак та за якими вони можуть бути класифіковані на типи, відносять: масштаб

проекту, його розмір, кількість учасників та ступінь впливу на навколишнє середовище

До *малих проектів* відносяться – науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки на промислових підприємствах, включаючи конструкторську, технологічну і організаційно-економічну підготовку виробництва, виготовлення дослідно-промислових зразків нової продукції, реконструкцію, технічні переозброєння й модернізацію виробництва. В американській практиці до таких проектів відносяться нововведення з капітальними затратами до 10-15 млн. дол. і трудовитратами до 40-50 тис. людино-годин. Такі проекти, як правило, виконуються силами самих підприємств.

Середні проекти – включають роботи по проектуванню і будівництву підприємств, освоєнню й облаштуванню невеликих родовищ корисних копалин (нафтових, газових, вугільних), якщо їх проектування ведеться на основі типових проектних рішень, а будівництво здійснюється комплектно-блочним методом, суть якого в тому, що більша частина об'єкту, що будується, виготовляється не на будівельній площадці, а на потужностях підрядчика (виготовлювача конструкцій).

Великі проекти виконуються по цільових народногосподарських програмах і містять у собі багато мультипроектів, об'єднаних загальною ціллю, використовуваними ресурсами і єдиним планом-графіком розробки й реалізації. Такі програми можуть бути національними, міжнародними, регіональними, галузевими, міжгалузевими і т.д. Вони формуються й координуються на макрорівні, як правило, за участю держави.

Великі проекти характеризуються великими витратами, наприклад, в американській практиці більш 1 млрд. дол., різними джерелами фінансування, великою трудомісткістю розробки проекту (більш 2 млн. людино-годин) і будівництва (15-20 млн. людино-годин). Термін реалізації великого проекту виходить за межі 5-7 років.

До великих проектів, наприклад, можна віднести проекти створення магістральних трубопроводів, будівництва атомних електростанцій, комплексного освоєння великих родовищ корисних копалин тощо.

За класом проекту (складом і структурою самого проекту та його предметної галузі) існують такі проекти:

- монопроекти – це окремі проекти різних типів, видів та масштабів;
- мультипроекти – комплексні проекти, що складаються з ряду монопроектів і потребують застосування багатопроєктного управління;
- мегапроекти – цільові програми розвитку регіонів, галузей та інших утворень, які включають до свого складу ряд моно- і мультипроектів.

Як правило, мега- та мультипроекти належать до складних чи дуже складних проектів.

Крім того, проекти поділяються на:

1) взаємовиключні (альтернативні) проекти – це проекти, які здійснюються, якщо неможливим або нецільеспрямованим є здійснення інших проектів;

2) альтернативні по капіталу – проекти, які здійснюються в тому випадку, коли кожен із них не може бути здійсненим без використання фінансових засобів, необхідних для здійснення інших проектів;

3) незалежні проекти – проекти, які здійснюються в тому випадку, коли результати реалізації одного не впливають на результати реалізації інших і будь-яка інформація про параметри одного не змінює інформацію про результати інших;

4) взаємовпливаючі – проекти, які здійснюються в тому випадку, якщо при їх спільній реалізації виникають допоміжні (системні, синергетичні, емерджентні) позитивні або негативні ефекти, які не виявляються при реалізації кожного із проектів окремо;

5) взаємодоповнюючі – це проекти, які здійснюються в тому випадку, якщо по яких-небудь причинах вони можуть бути прийняті чи відкинуті тільки одночасно.

За тривалістю проекту або за термінами реалізації розрізняють:

- короткострокові проекти (до 3 років);
- середньострокові (від 3 до 5 років);
- довгострокові (понад 5 років).

В залежності від мети проекту (отримання прибутків чи соціального ефекту) розрізняють комерційні та некомерційні проекти.

За характером і сферою діяльності проекти поділяються на економічні, промислові, соціальні, організаційні та дослідницькі. Але кожен із даних видів проектів має загальні ознаки. Це точно окреслені й сформульовані цілі, послідовне їх дослідження, їх унікальність, умови обмеженості, координоване використання взаємозалежних дій тощо.

До внутрішніх належать чинники, пов'язані з організацією проекту. *Організація проекту* є розподілом прав, відповідальності та обов'язків між учасниками проекту.

Учасниками управління проектами є юридичні або/та фізичні особи, які зобов'язанні виконати деякі дії, передбачені проектом, та інтереси яких будуть задіяні при реалізації проекту.

В число учасників можуть входити інвестори, банки, підрядчики, постачальники, гуртові покупці продукції, лізингодавці та інші фізичні чи юридичні особи. Учасником проекту може бути також держава (рис.1.1).

Автором головної ідеї проекту, його попереднього обґрунтування є ініціатор проекту. Ділова ініціатива по здійсненню проекту, як правило, належить замовнику. Замовник – це зацікавлена сторона в здійсненні проекту, майбутній власник та користувач результатів проекту. Він визначає основні вимоги та масштаби проекту, забезпечує фінансування проекту за рахунок власних коштів або коштів інвесторів, укладає угоди з виконавцями

проекту, несе відповідальність по цих угодах та в цілому за проект перед суспільством та законом, керує процесом взаємодії між учасниками проекту.



Рис. 1.1. Учасники проекту

Якщо *інвестор*, тобто та сторона проекту, яка забезпечує його фінансування, не є замовником, то вкладення коштів у проект можуть здійснювати банки, інвестиційні фонди та інші кредитні організації. Тобто вони вступають у договірні відносини із замовником, контролюють виконання контрактів, здійснюють розрахунки з іншими сторонами по мірі виконання робіт. Ціллю інвесторів є максимізація прибутку на свої інвестиції від реалізації проекту. Вони є повноцінними партнерами проекту й власниками всього майна, яке придбане за рахунок інвестицій до того часу, поки не будуть виплачені всі кошти по контракту (кредитному договору) із замовником.

Свої повноваження по керівництву роботами зі здійснення проекту, а саме планування, контролю та координації робіт всіх учасників проекту, замовник та інвестор делегують *керівнику проекту*. Склад функцій та повноважень керівника проекту визначається контрактом із замовником. Перед керівником та його командою ставиться завдання керівництва та координації робіт протягом життєвого циклу проекту, до досягнення поставлених цілей та результатів при дотриманні встановлених термінів, бюджету та якості.

Команда проекту - це специфічна організаційна структура, яку очолює керівник проекту. Вона створюється на період здійснення проекту і завданням її є здійснення функцій управління проектом.

Склад команди залежить від характеристик проекту, а саме від його масштабу, складності тощо. Членами команди є: інженер проекту, керівник контрактів, контролер проекту, бухгалтер проекту, керівник відділу

матеріально-технічного забезпечення, керівник робіт із проектування, керівник виробництвом (будівництвом тощо), адміністративний помічник.

Крім того, учасниками проекту є:

- контрактор, або генеральний контрактор - сторона, яка бере на себе відповідальність за виконання робіт по контракту,
- субконтрактор - вступає в договірні відносини з контрактором чи субконтрактором більш високого рівня, координатор робіт по експлуатації,
- проектувальник - юридична особа, що виконує за контрактом проектно-дослідницькі роботи в межах проекту,
- генеральний підрядчик - юридична особа, чия пропозиція прийнята замовником, несе відповідальність за виконання робіт відповідно до умов контракту,
- ліцензори - організації, що виділяють ліцензії на право володіння земельною ділянкою, проведення торгів, виконання окремих робіт тощо,
- постачальники,
- органи влади,
- власник земельної ділянки,
- виробник кінцевої продукції проекту,
- споживачі продукції.

На здійснення проекту можуть впливати й інші сторони з оточення проекту, які можуть бути віднесені до учасників проекту, це:

- конкуренти основних учасників проекту,
- спонсори проекту,
- різні консалтингові, юридичні, посередницькі організації, що залучені в процес здійснення проекту.

Хід виконання роботи

1. Створення проекту, визначення назви проекту.

Визначитися із назвою проекту (вказати точну назву проекту на титульному листі).

2. Ідентифікація учасників проекту.

Ідентифікуйте головних учасників проекту, складіть схему 1.1. «Учасники проекту». На схемі необхідно вказати конкретні підрозділи організації, а також всіх фізичних та юридичних учасників проекту.

Звіт з лабораторної роботи повинен містити:

I. Тему і мету роботи.

II. Хід виконання роботи.

III. Висновки.



Схема 1.1. Учасники проекту

Лабораторна робота № 2

Тема: «Визначення цілей проекту»

Мета роботи: визначити цілі проекту, критерії досягнення цих цілей, обмежень та допущень проекту.

Теоретичні відомості

Найважливіша передумова успішного застосування прийомів та методів управління проектами полягає у визначенні та розумінні його цілей. Вони визначають сутність проекту. Визначення цілей та їх опис є основою для подальшої роботи над проектом.

Ціль проекту – це бажаний результат діяльності, який намагаються досягти за певний проміжок часу при заданих умовах реалізації проекту.

При постановці цілей проекту потрібно знайти відповіді на наступні питання:

1. Як конкретно повинен виглядати результат проекту (характеристика результатів проекту)?

2. Які умови повинні враховуватись в процесі реалізації проекту (вимоги та обмеження)?

3. Хто це буде робити? Коли це буде зроблено?

4. Скільки це буде коштувати?

Як цілі проекту можуть висуватися економічні і соціальні результати, вирішення соціальних й екологічних проблем і т.д. Цілі проекту повинні бути чітко визначені, результати, що будуть отримані в результаті їх досягнення бути вимірюваними, а обмеження і вимоги повинні бути реально виконуваними.

Визначення цілей – процес творчий, але обґрунтування цілей повинне стати документальною угодою основних сторін. Тобто цілі проекту повинні бути описані.

Сам процес описання цілей включає наступні складові:

I. Результати проекту:

1.1. Предмет проекту;

1.2. Економічна ефективність проекту.

II. Реалізація проекту:

2.1. Терміни реалізації проекту;

2.2. Ресурси, що будуть використані.

III. Ієрархія цілей (як доповнення вказується, яка ієрархія повинна прийматись, якщо одна із цілей не може бути досягнута).

Як правило, для управління проектами характерне визначення однієї ведучої цілі.

Головною ціллю управління проектами є вирішення наступних завдань у найкоротший час, із найменшими витратами та найкращою якістю:

- посилення перспективності проекту, тобто розробка стратегічних напрямків розвитку інноваційних процесів, що передбачені проектом, проведення поточної та оперативної роботи по цих напрямках;

- підвищення якості рішень, що приймаються, визначення кількості цілей і прийняття рішень (їх своєчасність та оперативність, комплексність, тощо);

- збільшення оперативності управління, тобто прагнення всіх учасників проекту до скорочення терміну проектування й реалізації проектних рішень. Це забезпечує: скорочення термінів прийому, обробки та передачі інформації; зменшення числа ланок, рівнів в організаційній структурі управління проектами; наближення центрів прийняття рішень до необхідних виконавців; більш чіткий розподіл і більш тісну кооперацію праці розробників та виконавців проекту;

- забезпечення економічної ефективності проекту, що пов'язано з мінімізацією витрат на здійснення нововведень і максимізацією результату;

- підвищення відповідальності за проектні рішення. Прогресивні рішення позитивно впливають на розвиток підприємства: невдачі, навпаки, призводять до втрат ресурсів та відбиваються на матеріальному і моральному стані розробників.

Важливим елементом є оточення проекту, оскільки важливо визначити середовище, в якому виникає, існує і завершується проект.

Оточення проекту – це чинники впливу на його підготовку та реалізацію. Їх можна поділити на внутрішні й зовнішні.

До зовнішніх відносяться політичні, економічні, суспільні, правові, науково-технічні, культурні та природні.

До політичних чинників належать: політична стабільність, міжнаціональні взаємини, рівень злочинності, міждержавні стосунки тощо.

До правових факторів відносять: стабільність законодавства, дотримання прав людини, прав власності, прав підприємництва.

До економічних факторів відносять: структура внутрішнього валового продукту, умови регулювання цін, рівень інфляції, стабільність національної валюти, розвиненість банківської системи, стан ринків, рівень розвитку підприємництва і т.д.

Важливим при визначенні оточення проектів є рівень розвитку фундаментальних та прикладних наук, рівень інформаційних та промислових технологій, рівень розвитку енергетики, транспорту, зв'язку, комунікацій тощо.

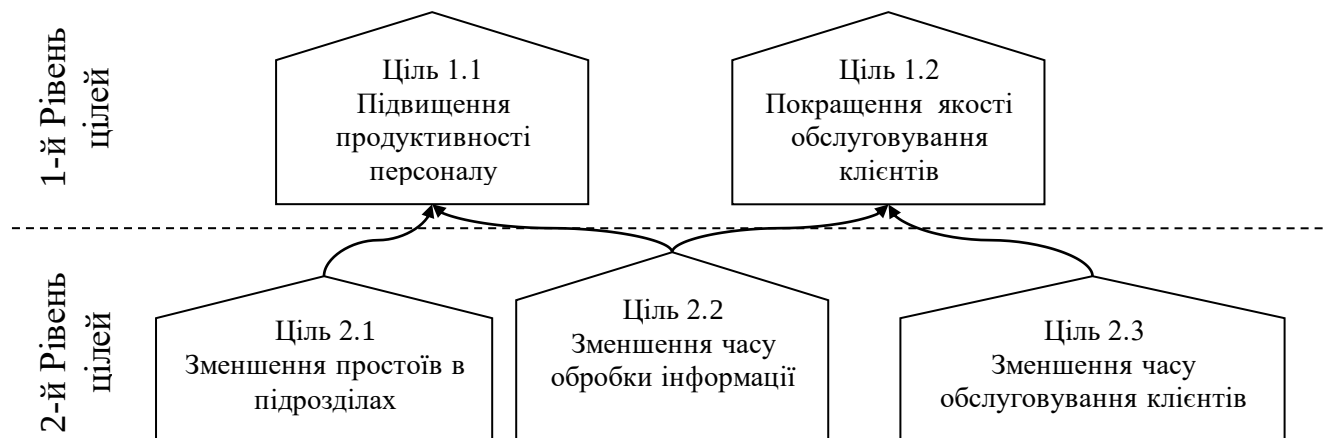
Хід виконання роботи

1. Визначення цілей проекту.

Чітко сформулювати головні цілі проекту.

Цілі можна представити у вигляді схеми 2.1 «Цілі проекту», або оформити у вигляді звичайного списку.

Приклад схеми 2.1. Цілі проекту



2. Визначення критеріїв досягнення цілей проекту.

Визначте критерії досягнення цілей проекту, заповніть таблицю 2.1. «Критерії досягнення цілей проекту».

Таблиця 2.1. Критерії досягнення цілей проекту

№	Ціль	Критерії

Приклад таблиці 2.1. Критерії досягнення цілей проекту

№	Ціль	Критерії
2.1	Зменшення простоїв в підрозділах	Загальний час простоїв в підрозділах не більш ніж 60 хвилин.
2.2	Зменшення часу обробки інформації	Час обробки інформації (з моменту написання й до отримання результатів) не більш ніж 30 секунд.
2.3	Зменшення часу обслуговування клієнтів	Час обслуговування клієнтів не більш ніж 15 хвилин.
	***	***

3. Визначення обмежень по проекту.

Визначте головні обмеження проекту: фактори, які точно обмежують виконання – наприклад, бюджетні обмеження, законодавство, культура замовника і т.д.

4. Визначення допущень до проекту.

Визначте головні допущення до проекту: фактори, які мають місце бути в проекті.

Звіт з лабораторної роботи повинен містити:

- I. Тему і мету роботи.
- II. Хід виконання роботи.
- III. Висновки.

Лабораторна робота № 3

Тема: «Визначення змісту проекту»

Мета роботи: визначити кінцевий результат проекту та провести його декомпозицію.

Теоретичні відомості

Розробка планів по проекту охоплює всі етапи його життєвого циклу. Починається з участі проект-менеджера в процесі розробки концепції, вибору стратегічних цілей, включаючи контрактні пропозиції, продовжується укладанням контрактів та закінчується лише при завершенні проекту.

Процес планування проектів – це процес, який передбачає визначення цілей і параметрів взаємодії між роботами та учасниками проекту, розподіл ресурсів та вибір і прийняття організаційних, економічних, технологічних рішень для досягнення поставлених цілей проекту.

Проміжок часу між появою проекту і його ліквідацією називається **життєвим циклом проекту (проектним циклом)**.

Кожна фаза проекту відзначається завершенням однієї або більше дій (робіт). Результатом дії є матеріальний продукт, що підлягає перевірці. Наприклад: техніко-економічне обґрунтування, детальне проектування або робочий прототип. Дії, а отже й фази, є частинами загальної послідовної структури проекту, і передбачені для забезпечення виконання продукту проекту.

Висновки по кожній фазі — це загальний огляд дій і виконання проекту, який використовується для:

- визначення того, чи матиме проект наступну фазу;
- визначення і коригування вартісних похибок.

Універсального підходу до поділу проекту на фази не існує.

Життєвий цикл будь-якого інвестиційного проекту складається з трьох фаз:

- 1) передінвестиційної,
- 2) інвестиційної,
- 3) експлуатаційної.

Іноді виділяють 4 фази:

- 1) фаза концепції (ідея проекту, оцінка можливостей);
- 2) фаза розробки (визначення структури проекту, побудова графіка робіт, визначення витрат, ресурсів, підготовка необхідної документації, підбір виконавців);
- 3) фаза здійснення (проектування, будівництво, введення в експлуатацію);
- 4) фаза завершення (експлуатація і ліквідація).

Всесвітній банк виділяє наступні етапи життєвого циклу:

- розробка ідеї (концепції);
- визначення задач;
- розробка;

- робоче проектування;
- експертиза;
- переговори;
- ухвалення рішення про надання кредиту;
- здійснення проекту;
- контроль за реалізацією;
- аналіз і оцінка результатів;
- завершення проекту.

Розглянемо приклад життєвого циклу будівельного проекту, який складається з чотирьох фаз:

1. Техніко-економічне обґрунтування - формулювання проекту, розробка техніко-економічного обґрунтування (ТЕО), а також проектування і затвердження стратегії. На цій фазі приймається рішення про запуск або відмову від запуску проекту.

2. Планування та проектування - базовий проект, вартість і календарний план, умови та термін контракту, а також детальне планування. Більшість контрактів розпочинаються по завершенні цієї фази.

3. Виробництво - виробництво, постачання, будівельні роботи, установка й тестування. У кінці цієї фази основні результати проекту в цілому отримані.

4. Приймання та запуск - заключне тестування та експлуатація. У кінці цієї фази проект має бути повністю закінчений.

Хід виконання роботи

1. Визначення кінцевого результату проекту.

Визначте, що буде кінцевим результатом проекту.

2. Чітко сформулюйте багаторівневі вимоги до кінцевого результату проекту.

Сформулюйте список багаторівневих вимог до кінцевого результату проекту, заповніть таблицю 3.1. «Список багаторівневих вимог до кінцевого результату проекту».

Таблиця 3.1. Багаторівневі вимоги до кінцевого результату проекту

№	Назва вимог

3. Декомпозиція кінцевого результату проекту.

Розділіть кінцевий продукт проекту на складові.

Кінцевий продукт проекту можна представити у вигляді схеми 3.1. «Декомпозиція кінцевого результату проекту»

Приклад таблиці 3.1. Список багаторівневих вимог до кінцевого результату проекту

№	Назва вимог
1	ІС повинна надавати користувачеві можливості аналітичної обробки інформації
2	ІС повинна мати можливість доступу до налагодження для рішення специфічних задач всіх виробничих підрозділів
3	Користувачі ІС повинні мати кваліфікацію не нижче провідного фахівця персонального комп'ютера під керуванням ОС Windows та пакета MS Office

Приклад схеми 3.1. Декомпозиція кінцевого результату проекту.



4. Оцінка необхідності складових проекту, підпроекти.

Розгляньте необхідність розгляду проекту як складових підпроектів.

Звіт з лабораторної роботи повинен містити:

I. Тему і мету роботи.

II. Хід виконання роботи.

III. Висновки.

Лабораторна робота № 4

Тема: «Оцінка термінів проекту»

Мета роботи: визначити структуру декомпозиції робіт, оцінити довготривалість операцій, визначити взаємозв'язок між операціями та побудувати сітьову діаграму робіт проекту.

Теоретичні відомості

Структуризація проекту дозволяє більш конкретно сформулювати для всіх учасників проекту перелік виконуваних ними робіт, проміжні і кінцеві результати, які повинні бути отримані ними на визначених стадіях створення проекту, а також встановити між роботами раціональні інформаційні зв'язки.

Структуризація проекту — досить складний процес, оскільки він повинен враховувати всі елементи і параметри проекту, а саме:

- результати проекту;
- стадії та етапи життєвого циклу;
- організаційну структуру управління;
- ресурси на розробку та реалізацію;
- умови зовнішнього і внутрішнього середовищ, у яких здійснюється розробка і реалізація проекту та багато інших факторів.

Тобто структуризація проекту є одним з інструментів організації проекту, основою створення системи управління проектом в цілому (через запровадження схеми тотальної інтеграції), інструментом управління персоналом проекту.

Виробнича структура (WBS) – це ієрархічна структура, побудована з метою логічного розподілу усіх робіт з виконання проекту і подана у графічному вигляді. Це сукупність декількох рівнів, кожний з яких формується в результаті розподілу роботи попереднього рівня на її складові.

Іноді будують подібну до виробничої структуру, яку називають “дерево робіт” (структура поділу робіт або СПР). Вона включає дві ієрархічні схеми, які між собою пов'язані певним чином: ієрархія виробів та ієрархія робіт.

Нижній рівень ієрархії робіт відповідає пакетам робіт, які необхідні при розробці сіткового графіка. Пакет робіт може бути самостійною фінансовою одиницею і повинен мати окремий кошторис та звіт про витрати.

Сіткова модель – множина поєднаних між собою елементів для опису технологічної залежності окремих робіт і етапів майбутніх проектів. Основним плановим документом системи сіткового планування є сітковий графік, що являє собою інформаційно-динамічну модель, яка відображає всі логічні взаємозв'язки та результати робіт, необхідні для досягнення кінцевої мети планування.

Роботами у сітковому графіку називаються будь-які виробничі процеси чи інші дії, які призводять до досягнення певних результатів, подій. Роботою слід вважати і можливі очікування початку наступних процесів, пов'язані з перервами чи додатковими витратами часу.

Подіями називаються кінцеві результати попередніх робіт. Подія являє собою момент завершення планової дії. Події бувають початковими, кінцевими, простими, складними, проміжними, попередніми, наступними і т.д.

Сіткові графіки будуються зліва направо графічним зображенням проектних робіт та визначенням логічних зв'язків між ними.

Календарне планування — це процес складання й коригування розкладу, в якому роботи, що виконуються різними організаціями, взаємопов'язуються між собою в часі і з можливостями їх забезпечення різними видами матеріально-технічних та трудових ресурсів.

В більшості складних календарних планів існують до 6 варіантів моментів початку, закінчення, тривалості робіт та резервів часу. Це – ранні, пізні, базові, планові і фактичні дати, реальний та вільний резерв часу.

Методи розрахунку сіткових моделей дозволяють розраховувати тільки ранні та пізні дати. Базові та поточні планові дати необхідно вибирати з врахуванням інших факторів.

Існує три варіанти вибору:

1. Календарний план за датою раннього початку. Використовується для стимулювання виконавців проекту;

2. Календарний план за датою пізнього завершення. Використовується для представлення виконання проекту в кращому вигляді для споживача;

3. Календарний план, який вибирається для згладжування ресурсів або для представлення замовнику найбільш ймовірного закінчення.

Дата раннього початку – це найбільш рання дата, коли робота може бути розпочата. Якщо до неї додати тривалість роботи, отримаємо дату її раннього завершення.

Через те, що виконання роботи може залежати від завершення якогось її елемента, існує остання дата, коли робота може бути завершена без затримки роботи проекту. Ця дата обчислюється як сума дати пізнього початку та тривалості виконання роботи.

Якщо дати пізнього та раннього початку відрізняються, то проміжок, коли робота може бути розпочата, називається резервом часу і визначається як різниця дати пізнього початку та дати раннього початку. Якщо тривалість роботи не змінюється, то різниця між раннім і пізнім початками та раннім і пізнім її завершенням збігається. Таке припущення роблять у більшості систем планування.

Робота з нульовим резервом часу називається критичною, її тривалість визначає тривалість реалізації проекту загалом. Критична тривалість – мінімальна тривалість, протягом якої може бути виконаний весь комплекс робіт проекту.

Критичний шлях — шлях у сітковій моделі, тривалість якого рівна критичній. Роботи, що лежать на критичному шляху називаються критичними.

Ранні початок і закінчення розраховуються на етапі прямого проходження по сітковому графіку.

Ранній початок першої роботи дорівнює 0, раннє закінчення розраховується додаванням значення тривалості роботи.

Раннє закінчення перетворюється у наступній роботі у ранній початок відніманням випередження або додаванням запізнення, які передбачають залежність закінчення-початок.

Для залежності "початок-закінчення" час початку перетворюється у закінчення. Якщо робота має дві чи більше попередніх робіт, то перетворюється робота з максимальним значенням раннього закінчення. Процес повторюється по всій сітці.

Дати пізнього початку, пізнього закінчення, резерв часу розраховуються при виконанні зворотного проходження.

Пізнє закінчення останньої роботи приймається рівним її ранньому закінченню. Шляхом віднімання тривалості роботи підраховується пізній початок.

Пізній початок перетворюється у пізнє закінчення попередньої роботи. Перетворена дата початку або закінчення приймається у якості нового часу початку або закінчення у відповідності з типом залежності.

Коли робота має дві чи більше попередніх роботи, вибирається робота з найменшим значенням часу початку (після віднімання запізнення й додавання випередження). Процес повторюється по всій сітці. Резерв часу у першої і останньої роботи повинен дорівнювати 0.

Роботи з нульовим резервом часу називаються критичними; їх тривалість визначає тривалість проекту в цілому.

Розрахунки основних параметрів сіткових графіків повинні бути використані при аналізі й оптимізації сіткових стратегічних планів.

Оптимізація сіткових графіків полягає у покращенні процесів планування, організації й управління комплексом робіт із метою скорочення витрат економічних ресурсів і підвищення фінансових результатів при заданих обмеженнях.

На етапі оптимізації може виникнути необхідність у деяких змінах плану для задоволення тих чи інших критеріїв. Ці зміни можуть викликати необхідність повернення до попередніх етапів планування. В результаті отримується скоригований генеральний розклад проекту, який близький до оптимального.

Необхідно також провести перевірку можливості прийняття оптимального, в математичному змісті, плану з врахуванням таких критеріїв, як мінімальна тривалість виконання проекту, мінімальна вартість, максимальне використання власних ресурсів, максимальне задоволення замовника тощо. Ці критерії незалежні. Наприклад, максимізація використання внутрішніх ресурсів не обов'язково приводить до мінімізації вартості та тривалості виконання проекту.

Хід виконання роботи

1. Визначення необхідних операцій та структури декомпозиції робіт (СДР).

Виходячи з вимог та кінцевих результатів до проекту, сформулюйте список фаз, стадій, задач проекту, декомпозуючи їх до необхідного рівня (але не більше 3 рівнів). Дані занесіть в таблицю 4.1. «СДР проекту».

2. Оцінка довготривалості/трудоемкості операцій

Розгляньте тривалість кожної задачі починаючи з нижнього рівня. Дані занесіть в стовпчик «Оцінка тривалості» згідно таблиці 4.1 «СДР проекту».

Таблиця 4.1. СДР проекту

№ 1-рівня	№ 2-рівня	№ 3-го рівня	Назва задачі	Оцінка тривалості/трудоємкості	Ресурси*	Оцінка вартості**

*- графа "Ресурси" заповнюється на Лабораторній роботі №5 "Оцінка ресурсів операцій".

** - графа "Оцінка вартості" заповнюється на Лабораторній роботі №7 "Оцінка вартості проекту".

Приклад таблиці 4.1. СДР проекту

№ 1-го рівня	№ 2-го рівня	№ 3-го рівня	Назва задачі	Оцінка тривалості/трудоємкості	Ресурси*	Оцінка вартості**
1.			Закупівля ТЗ			
	1.1		Закупівля та налагодження сервера			
		1.1.1	Оцінка параметрів сервера	5 днів/ 40 годин		
		1.1.2	Вибір постачальників сервера	10 днів/ 10 годин		

3. Визначення фаз проекту.

Розділіть проект на фази, заповніть стовпчики «Назва фаз проекту» згідно таблиці 4.2 «Фази проекту».

Таблиця 4.2. Фази проекту

№ фази	Назва	Критерії переходу	Оцінка тривалості/трудоємкості	Оцінка вартості*
Всього по проекту				

* графа "Оцінка вартості" заповнюється на Лабораторній роботі №7 "Оцінка вартості проекту".

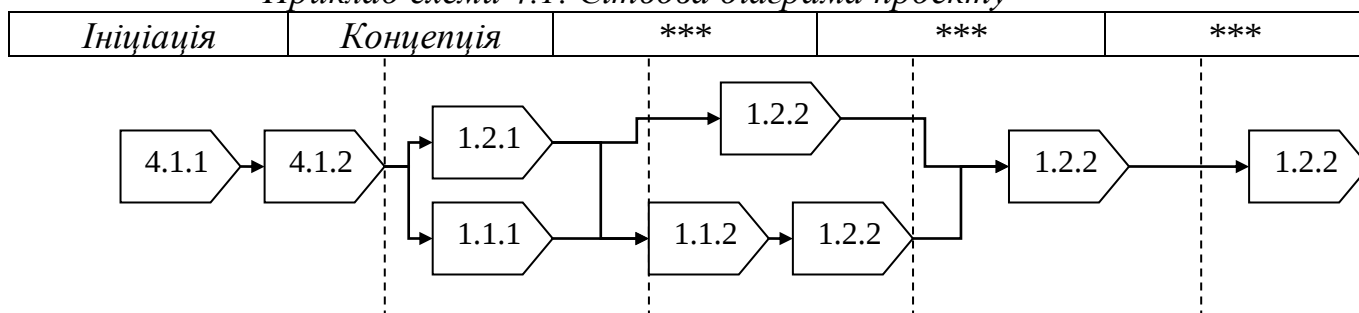
Приклад таблиці 4.2. "Фази проекту"

№	Назва фаз проекту	Критерії переходу	Оцінка тривалості/трудоємкості	Оцінка вартості*
1	Ініціація	1. Експертна оцінка 2. Устав проекту 3. Наказ про відкриття проекту	14 днів/ 100 годин	
***	***	***	***	
Всього по проекту			90 днів/200 годин	

4. Визначте взаємозв'язок між операціями.

Складіть план роботи проекту по фазам та побудуйте сітьову діаграму (схема 4.1. Сітьова діаграма проекту).

Приклад схеми 4.1. Сітьова діаграма проекту



5. Визначення критеріїв переходу з однієї фази проекту на іншу.

Сформулюйте головні критерії переходу з однієї фази на іншу фазу проекту, запишіть данні по стовпцю «Критерії переходу на іншу фазу» згідно таблиці 4.2. «Фази проекту».

6. Оцінка тривалості/трудоємкості фаз та всього проекту.

Дайте оцінку тривалості кожної з фаз проекту, а також всього проекту взагалі заповнивши стовпчик "Оцінка тривалості" відповідної таблиці.

7. Визначення критичних шляхів проекту.

Зробіть аналіз сітьової діаграми та розгляньте критичні шляхи по проекту.

Звіт з лабораторної роботи повинен містити:

- I.** Тему і мету роботи.
- II.** Хід виконання роботи.
- III.** Висновки.

Лабораторна робота № 5

Тема: "Оцінка ресурсів операцій"

Мета роботи: визначити людські та матеріальні ресурси операцій, прив'язати ресурси до операцій проекту.

Теоретичні відомості

До ресурсів проекту відносяться: трудові ресурси, обладнання, матеріали, грошові кошти; інформаційні ресурси; енергетичні ресурси.

Крім того, вони поділяються на два основних класи:

- відновлювані, тобто ті, що можуть бути повторно використані на різних операціях проекту (трудові ресурси, обладнання);
- не відновлювані, які на операціях проекту витрачаються та використовуватись більше не можуть (матеріали).

Одним із важливих питань в управлінні проектами є питання планування потреби в ресурсах. Іноді існує така ситуація, коли підприємства не планують належним чином і не наділяють проектну команду належними ресурсами, що на кінцевому етапі призводить до негативних результатів.

*Тому **планування ресурсів** повинно означати визначення того, які ресурси та в якій кількості будуть використані на роботах проекту.*

Планування ресурсів передбачає здійснення таких етапів:

1. Загальна оцінка потреби у ресурсах та їх розподіл у часі, а саме грошових коштів, матеріалів, технологічного обладнання, енергетичних ресурсів, трудових ресурсів, машин, механізмів, виробничих площ, обчислювальної техніки тощо;

2. Складання таблиці потреб у ресурсах по роботах проекту;

3. Побудова ресурсної гістограми (побудова стовпчикової діаграми, де по горизонталі вказуються календарні терміни, по вертикалі – щоденна кількість необхідних для виконання усіх робіт ресурсів по кожній професії окремо);

4. Складання таблиці наявних ресурсів;

5. Зіставлення потреби і наявності ресурсів, визначення їх нестачі або надлишків;

6. Визначення постачальників ресурсів по проекту;

7. Оптимізацію сумарних графіків потреби в ресурсах;

8. Врахування факторів, які впливають на забезпеченість проекту ресурсами;

9. Формування графіків постачання ресурсів;

За необхідності використання прийомів планування в умовах обмежених ресурсів (якщо ресурс лімітований або його неможливо збільшити, необхідно подовжити тривалість роботи, поки цей ресурс стане доступним) або обмеженого часу (застосовують коли неможливо подовжити термін виконання проекту, потрібно поновлювати нестачу ресурсів за рахунок додаткового їх придбання);

10. Перепланування календарного плану;

11. Контроль і побудова нових ресурсних планів і гістограм.

Обсяг потреби в ресурсах безпосередньо залежить від масштабу проекту, тобто від обсягу робіт, які треба виконати.

Для узгодження календарних термінів виконання робіт із наявними ресурсами, з метою подальшого контролю та прийняття відповідних рішень здійснюють також календарне планування витрат, тобто розподіл витрат по ранніх та пізніх термінах виконання.

При визначенні планових дат, при складанні календарного бюджету, необхідно враховувати також ресурсні обмеження.

Взагалі, існує три види залежності потреби в ресурсах від тривалості робіт:

- постійний - протягом всього циклу виконання робіт, величина запланованих ресурсів не змінюється;
- ступінчастий - протягом роботи завантаження ресурсу змінюється скачкоподібно;
- трикутниковий, тобто зростає від початку роботи до максимального значення, а потім спадає до кінця роботи.

Якщо ресурс лімітований або його неможливо збільшити, то потрібно продовжити тривалість роботи, поки цей ресурс не стане доступним. Інший випадок, якщо неможливо подовжити тривалість виконання проекту, то потреба в ресурсах задовольняється шляхом їх додаткового придбання.

Якщо потреби в ресурсах відомі та встановлені дати початку та закінчення, то можливо побудувати таблицю рівнів ресурсів або ресурсну гістограму, тобто визначити функцію зміни потреб для кожного виду ресурсів. Гістограма потреби в ресурсах подібна до стовпчикових діаграм, по горизонтальній осі вказуються календарні терміни, а по вертикалі – щоденна кількість необхідних для виконання усіх робіт ресурсів, тобто фіксується кількість наявних ресурсів у розрізі календарного часу (рис 5.1.).

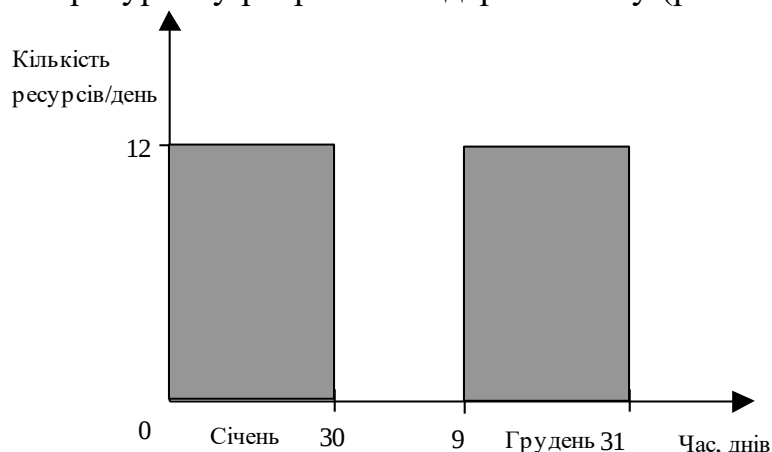


Рис. 5.1. Приклад гістограми потреби в ресурсах

Зіставлення необхідних та наявних ресурсів дає змогу визначити нестачу або їх надлишок, і якщо потреба в деякому виді ресурсу перевищує наявну, то можливо доцільно буде змінити час в календарному плані, щоб зменшити цю потребу. Це можливо зробити за рахунок використання

резервів часу робіт, що не лежать на критичному шляху, або можна збільшити тривалість проекту в цілому.

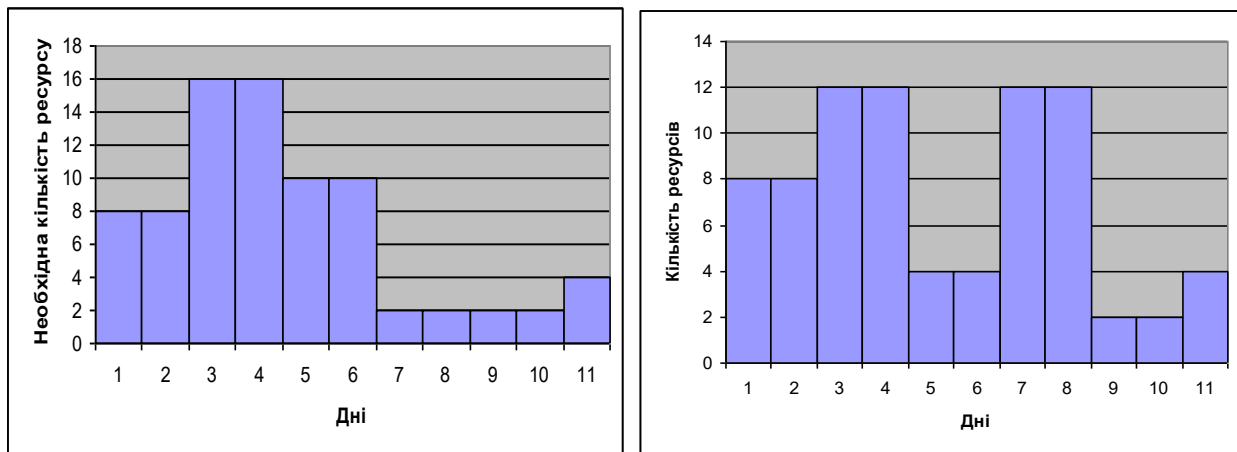


Рис. 5.2. Приклади діаграм потреби ресурсів до і після згладжування

Покращити завантаження ресурсами можна шляхом згладжування ресурсів. Суть згладжування ресурсів полягає в зсуненні календарних термінів виконання робіт у межах запасу часу. Шляхами згладжування є зміна логічних зв'язків та зміщення некритичних робіт у межах запасу часу. Змінюють лише по одному ресурсу.

Задачі розподілу ресурсів зустрічаються в різних варіантах постановки. Залежно від прийнятого критерію оптимальності та характеру обмежень виділяють:

- задачі мінімізації відхилень від заданих термінів або мінімізації термінів надходжень подій при дотриманні обмежень на ресурси;
- задачі оптимізації деяких показників якості використання ресурсів при заданих термінах виконання робіт.

Хід виконання роботи

1. Визначення ресурсів операцій.

Проаналізувавши структуру декомпозиції робіт (СДР) та результати проекту сформулюйте список необхідних ресурсів (людських та матеріальних), запишіть всі дані до таблиці 5.1 "Людські ресурси" та таблиці 5.2 "Матеріальні ресурси". Зробіть оцінку кількості ресурсів.

Таблиця 5.1. Людські ресурси

№	Назва ресурсу	Оцінка вартості*

* графа "Оцінка вартості" заповнюється на Лабораторній роботі №7 "Оцінка вартості проекту".

Приклад таблиці 5.1. "Людські ресурси"

№	Назва ресурсу	Оцінка вартості*
T1	Керівник проекту (КП)	
T2	Головний інженер проекту (ГП)	
T3	Системний адміністратор (СА)	

Таблиця 5.2. Матеріальні ресурси

№	Назва ресурсу	Оцінка кількості	Оцінка вартості*

* графа "Оцінка вартості" заповнюється на Лабораторній роботі №7 "Оцінка вартості проекту".

Приклад таблиці 5.2. "Матеріальні ресурси"

№	Назва ресурсу	Оцінка кількості	Оцінка вартості*
M1	Сервер	1 шт.	
M2	Персональний комп'ютер	60 шт.	
M3	Інтернет		
	***	***	

2. Створення необхідних задач до відповідних ресурсів.

Переглянувши список задач по проекту визначте для кожної необхідний ресурс з найнижчого рівня для виконання задачі. Обов'язково заповніть колонку "Ресурси" згідно до таблиці 4.1. "СДР проекту".

Приклад таблиці 4.1. СДР проекту (після створення необхідних ресурсів до задач)

№ 1-го рівня	№ 2-го рівня	№ 3-го рівня	Назва задачі	Оцінка тривалості/трудоємкості	Ресурси*	Оцінка вартості**
1.			Придбання та інсталяція ТЗ			
	1.1		Придбання та інсталяція сервера			
		1.1.1	Оцінка параметрів сервера	5 днів/ 40 годин	T3 M3	
		1.1.2	Вибір постачальників сервера	10 днів/ 40годин	T2 T3 M3	
***	***	***	***	***	***	

*- графа "Ресурси" заповнюється на Лабораторній роботі №5 "Оцінка ресурсів операцій".

** - графа "Оцінка вартості" заповнюється на Лабораторній роботі №7 "Оцінка вартості проекту".

Звіт з лабораторної роботи повинен містити:

I. Тему і мету роботи.

II. Хід виконання роботи.

III. Висновки.

Лабораторна робота № 6

Тема: «Планування людських ресурсів»

Мета роботи: розробити організаційну структуру команди проекту, матрицю відповідальності.

Теоретичні відомості

Успіх проекту залежить від організаційної структури. Оскільки найбільш важливою проблемою є комплектування розробників проекту і встановлення організаційної форми роботи її членів (проектувальників), то необхідно вибрати організаційну структуру управління і розробити систему мотивації праці, щоб уникнути хаосу і досягнути бажаного результату.

Організаційна структура управління проектом - це сукупність взаємопов'язаних органів управління, що розташовані на різних ступенях системи.

Організаційна структура виконавців (ОСВ/OBS) — в цій схемі керівник — нульовий рівень. На більш низьких рівнях — відділи, необхідні для функціонального управління роботами. Ці рівні іноді відповідають рівням СПР. Мета ОСВ — визначити виконавців, відповідальних за виконання робіт.

В більш простому понятті, це організація людей для успішного виконання проекту. Створення організаційної структури передбачає розподіл та групування завдань проекту, їх виконавців, встановлення взаємопідпорядкованості й координації груп і підрозділів, поділ праці залежно від спеціалізації персоналу. Створення ОСВ передбачає створення спеціальних груп, які стають самостійними учасниками проекту, або входять в склад одного із учасників і здійснюють управління реалізацією проекту. Група створюється на період реалізації проекту і після його завершення розпускається.

Існують два основні *принципи формування груп для управління проектом*:

- провідні учасники проекту замовник та підрядник (крім них можуть бути і інші учасники) створюють свої власні групи, якими управляють керівники. Керівники груп підпорядковані єдиному керівнику проекту. Залежно від організаційної форми реалізації проекту керівник від замовника або підрядника може бути і керівником всього проекту. Керівник має апарат

співробітників, які здійснюють координацію діяльності всіх учасників проекту.

- створюється єдина група на чолі з керівником проекту. В групу входять уповноважені представники всіх учасників проекту для здійснення функцій відповідно до розподілених зон відповідальності.

Розмір груп у проектній команді, встановлення зв'язків між ними, ступінь централізації залежить від розміру проекту. Для невеликих проектів організаційна структура проста. Керівник проекту може керувати безпосередньо всіма виконавцями. При виконанні малих проектів створюється проектна група в складі 6-8 чол. Збільшення проекту призводить до того, що виконавці об'єднуються у невеликі групи з власним менеджером, оскільки керівник проекту вже не в змозі виконувати керівництво кожним виконавцем. Для виконання проектів середніх розмірів створюються проектні групи, які мають триступеневу структуру.

Взаємодія керівника проекту з підлеглими в таких групах здійснюється на основі документованої інформації у вигляді розпоряджень, інструкцій та доручень. Склад виконавців у проектних групах може змінюватися. Деякі з них із завершенням робіт можуть повертатися у свої функціональні підрозділи. Досвід показує, що оптимальним періодом функціонування проектних груп є період

При створенні великих проектів найбільш ефективною формою стає так зване **проектне управління**. У даній організаційній формі управління в більшій мірі реалізуються вимоги системного і програмно-цільового підходу до управління, відповідно до яких вся проектна діяльність розглядається не з позицій сформованої ієрархії підпорядкування, а з урахуванням досягнення кінцевої мети проекту.

Проектне управління має наступні переваги:

- підвищується відповідальність за кінцеві результати роботи;
- забезпечується оперативне виконання декількох складних проектів;
- забезпечується пріоритет загальних, глобальних цілей організації над частковими, локальними цілями функціонального характеру;
- децентралізується вирішення оперативних завдань, що дозволяє забезпечити гнучке й оперативне реагування на зміну зовнішніх і внутрішніх умов;
- скорочуються терміни розробки проектів;
- підвищується оперативність вирішення поточних питань;
- підвищується ступінь збалансованості програми робіт з ресурсним забезпеченням проекту;
- підвищується об'єктивність оцінки учасників проекту і т.п.

Принципова схема структури проектного управління представлена на рис. 6.1.

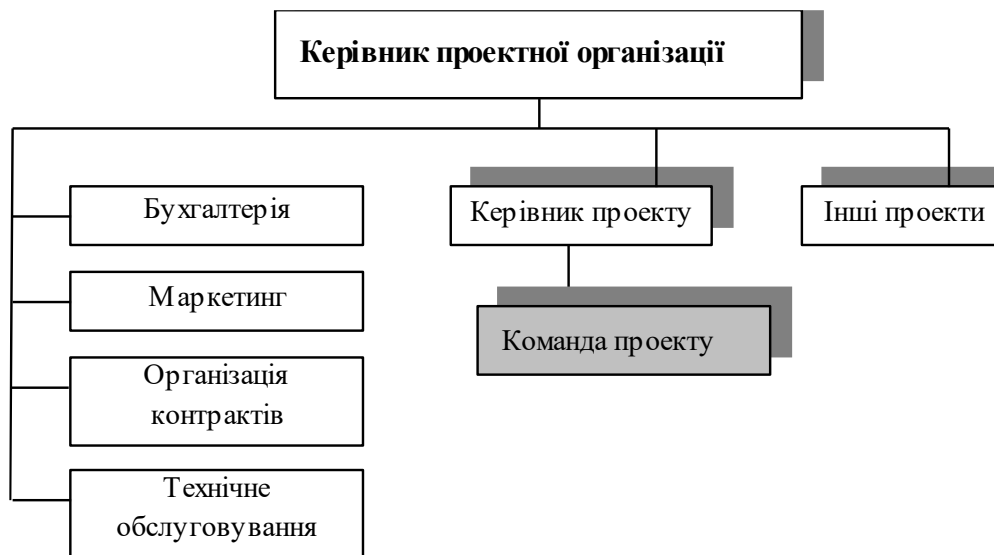


Рис. 6.1. Приклад проектної структури управління проектами

Найбільш кращим типом організаційної структури управління для проектної роботи є **матрична структура**, яка у більшій мірі відповідає програмно-цільовому характеру проектної діяльності. Матрична ОСВ базується на функціональній структурі, відносини в якій будуються на вертикальних зв'язках – “керівник – підлеглий”.

Для вирішення конкретних проектних завдань у цій структурі створюються тимчасові творчі колективи (ТТК) чи тимчасові проектні групи (ТПГ), на чолі яких керівники проектів. Ці групи комплектуються з фахівців відповідних функціональних відділів.

Взаємодія керівників проектів (КП) з функціональними відділами здійснюється по горизонталі, а також за традиційними вертикальними зв'язками, у результаті утворюється матриця взаємодії (рис. 6.2).

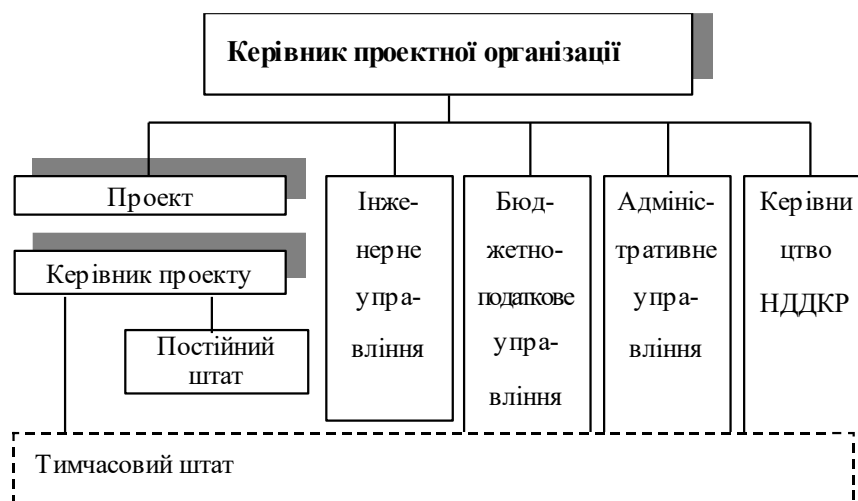


Рис. 6.2. Матрична організація в управлінні проектами

Матрична структура дає можливість гнучко маневрувати людськими ресурсами за рахунок перерозподілу їх між проектами, але при умові

збереження їх адміністративної належності відповідним функціональним відділам. Особливістю матричної структури управління являється відсутність у керівника проекту контролю над персоналом, зайнятим проектом. Керівник проекту визначає, що і коли повинно бути виконано, а функціональний керівник вирішує, хто і як буде виконувати роботу.

Систему зв'язків між окремими виконавцями й групами, які працюють над проектом як окремі організаційні одиниці всередині проектної команди, називають **внутрішньою організаційною структурою проекту**. До таких структур належать:

- внутрішня функціональна структура;
- внутрішня матрична структура;
- дивізіональна структура;
- федеральна організаційна структура;
- комбінації цих структур.

Більшість сучасних організацій використовують змішані структури. Так, функціональні організації створюють спеціальні команди по управлінню важливими проектами. Члени такої команди звільняються від інших обов'язків, вони можуть залучати співробітників функціональних підрозділів на весь час, розробляти та встановлювати власні процедури взаємодії та звітності.

Чим більше комерційне значення та масштаби провідних проектів, тим більше в них новизни, тим більш доцільні для управління такими проектами проектно-орієнтовані організаційні структури, в той час як для управління проектами, що часто повторюються, можна обійтись їх координацією в рамках функціональної або матричної структури організації.

Матриця відповідальності — пов'язує пакети робіт з організаціями-виконавцями. Складається на основі СПР і ОСВ. Використовується для контролю відповідності розподілу ролей цілям проекту. На верхньому рівні розподіляються ролі та відповідальність по елементах ІСР. На нижньому – по операціях проекту. Приклад матриці відповідальності приведений на табл. 6.1.

Таблиця 6.1. Матриця відповідальності

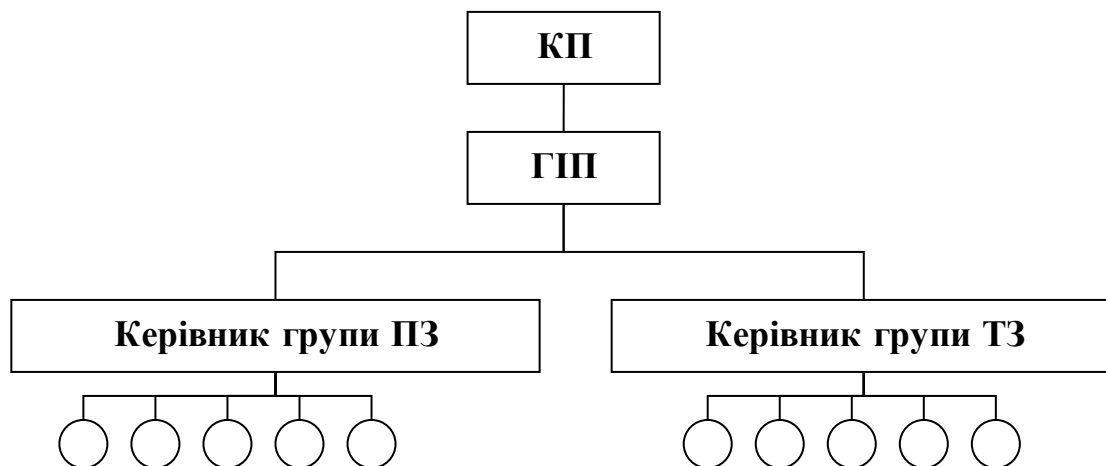
Фаза	Відповідальний						
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>
Маркетинг	З	П	В ₂	П ₁	З		
Вимоги	З		В ₂	П ₁		В ₁	
Проектування	З		П ₁	В ₂			З
Розробка		П ₁	З	В ₂			З
Тестування			З	П ₁		В ₂	З
В ₁ – виконавець, В ₂ – відповідальний, П ₁ – підписує; З – затверджує; П ₂ – погоджує.							

Хід виконання роботи

1. Розробка організаційної структури команди проекту.

Розробіть організаційну структуру команди та подайте її у вигляді схеми проекту.

Приклад схеми 6.1. Організаційна структура команди проекту.



2. Визначення меж відповідальності по проекту.

Розробіть матрицю відповідальності (для трьох та більше головних спеціалістів проекту на ваш розсуд), заповнивши таблицю 6.2 "Матриця відповідальності".

Таблиця 6.2. Матриця відповідальності

		Ресурси						
Задачі								

В – Відповідальний

З – Затверджує

Вик – Виконавець

Пог – Погоджує

К – Контролюючий

П – Приймає

Приклад таблиці 6.2. Матриця відповідальності

		Ресурси						
		КП	ГП	СА	***			
Задачі	***	***	***	***	***			
	Оцінка параметрів сервера		К	В	***			
	Вибір постачальників сервера	К	В	Вик	***			
	***	***	***	***	***			

В – Відповідальний

З – Затверджує

Вик – Виконавець

Пог – Погоджує

К – Контролюючий

П – Приймає

Звіт з лабораторної роботи повинен містити:

- I.** Тему і мету роботи.
- II.** Хід виконання роботи.
- III.** Висновки.

Лабораторна робота № 7

Тема: "Оцінка вартості проекту"

Мета роботи: оцінити вартість ресурсів, задач та бюджет проекту.

Теоретичні відомості

Важливою складовою реалізації проекту являється також і планування витрат. Планувати витрати потрібно так, щоб вони могли задовольнити потреби у фінансових ресурсах протягом усього періоду реалізації проекту.

Метою планування витрат проекту є:

- економічно обґрунтоване визначення витрат на виконання проектних робіт та визначення життєздатності проекту;
- одержання фінансування та розподіл ресурсів;
- організація внутрішньогосподарського розрахунку та управлінського обліку у відособлених структурних підрозділах проектної організації;
- необхідність здійснення контролю;
- визначення реальної ціни, за якою проектна організація спроможна виконати проектні роботи, щодо яких проводяться торги (тендери).

Планування витрат на проведення проектних робіт здійснюється на основі розрахунків, результати яких відображаються в калькуляції собівартості об'єкта планування (обліку), в тому числі собівартості робіт, які підлягають виконанню у поточному році, за формою, представленою в додатку А.

З метою визначення суми витрат за статтями калькуляції в цілому по організації (на рік, квартал) може розроблятися "Зведена калькуляція собівартості проектних робіт" (додаток Б). При розрахунках поточних витрат окремо плануються поточні грошові витрати та поточні витрати в матеріальній і нематеріальній формі. Для планування поточних витрат найприйнятнішою є така їх структура (додаток В).

Вихідною інформацією для планування витрат на проект є кошторисна документація по проекту та календарний план проекту.

Кошторис витрат проекту є комплексом розрахунків для визначення розміру витрат на проект. Це документ, який визначає вартість проекту та є інструментом контролю й аналізу витрат грошових коштів на проект.

На основі кошторису визначаються обсяги капітальних вкладень, які включають витрати на придбання технологічного, енергетичного та іншого обладнання, пристроїв, інструменту та виробничого інвентарю, необхідного для функціонування підприємства, роботи по монтажу цього обладнання, розробка проектної документації та ін.

Для узгодження календарних термінів виконання робіт із наявними ресурсами, з метою подальшого контролю та прийняття відповідних рішень

здійснюють також календарне планування витрат, тобто розподіл витрат по ранніх та пізніх термінах виконання.

Плануючи витрати, необхідно мати дані про щорічну потребу у фінансуванні, а для початку — її поквартальний і помісячний поділ. Тому процес формування бюджету проекту є розподілом кошторисної вартості в часі за календарним планом. Бюджет проекту необхідно скласти так, щоб усі його компоненти (зокрема, розрахунки) можна було легко аналізувати й перевіряти. Загальний бюджет відбиває витрати коштів на проект за роками протягом усього періоду його реалізації. При цьому бюджет з поквартальним і помісячним поділом визначають із великим ступенем точності, а бюджети наступних років можуть змінюватися зі зміною цін. На загальному бюджеті базуються плани окремих виконавців.

Складовими календаря бюджету проекту є:

- календар витрат (включаючи дати платежів);
- умови платежів, принаймні для основних категорій витрат;
- критичні моменти реалізації проекту (наприклад, необхідність одночасних платежів у певний період) і засоби зниження пов'язаних із цим ризиків.

Календар реалізації бюджету має три рівні. На першому рівні послідовно підсумовують кошторисну вартість усіх робіт календарного плану і будують інтегральну криву освоєння коштів протягом усього періоду реалізації проекту. При цьому розглядають альтернативні варіанти планування витрат: за ранніх і пізніх термінів початку робіт і усереднений (найімовірніший) варіант розподілу витрат у часі. Приклад інтегральної кривої вартості проекту наведений на рис. 7.1.

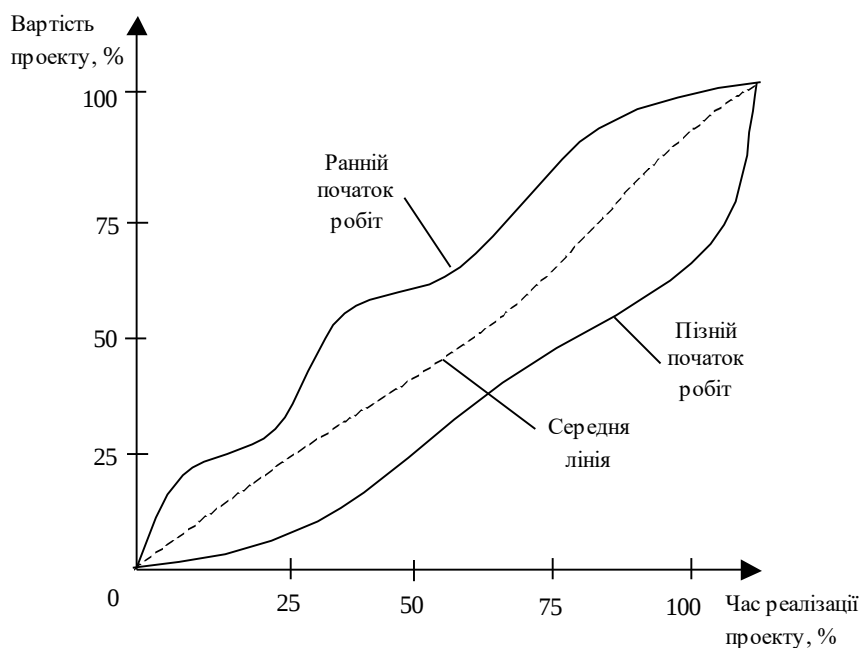


Рис. 7.1. Інтегральні криві вартості проекту

На другому рівні визначають джерела надходження коштів для реалізації проекту і конкретизують терміни фінансування окремих етапів реалізації проекту.

На третьому рівні розраховують реальну вартість реалізації проекту для його замовника (власника) з урахуванням вартості у часі.

Бюджет проекту — це план, який виражається в кількісних показниках і відображає витрати, необхідні для досягнення поставленої мети.

У бюджеті відбиваються оцінені результати скоригованого календарного плану та стратегія реалізації проекту. Тобто при плануванні витрат недостатньо знати тільки загальний обсяг капітальних вкладень в проект, але й щорічну потребу в фінансуванні, а для першого року – поквартальну та помісячну розбивку.

Бюджет проекту є основою для встановлення завдань окремим виконавцям, на загальному бюджеті базуються їх плани. Тобто бюджет проекту – це план дій. Крім того, це інструмент для керівництва та контролю. Порівнюючи фактичні показники з запланованими можна здійснювати, так званий, бюджетний контроль фірми.

Хід виконання роботи

1. Оцінка вартості ресурсів.

Зробіть оцінку ресурсів, заповніть колонку "Оцінка вартості" згідно таблиці 5.1. "Людські ресурси" та таблиці 5.2. "Матеріальні ресурси".

Приклад таблиці 5.1. Людські ресурси (після оцінки вартості)

№	Назва ресурсу	Оцінка вартості*
T1	Керівник проекту (КП)	\$200/день
T2	Головний інженер проекту (ГП)	\$160/день
T3	Системний адміністратор (СА)	\$80/день
	***	***

* графа "Оцінка вартості" заповнюється на Лабораторній роботі №7 "Оцінка вартості проекту".

Приклад таблиці 5.2. Матеріальні ресурси (після оцінки вартості)

№	Назва ресурсу	Оцінка кількості	Оцінка вартості*
M1	Сервер	1 шт.	\$3.000
M2	Персональний комп'ютер	60 шт.	\$60.000
M3	Інтернет		\$0,5/час=\$4/день
	***	***	***

* графа "Оцінка вартості" заповнюється на Лабораторній роботі №7 "Оцінка вартості проекту".

2. Оцінка вартості задач.

Дайте оцінку вартості задач, заповніть колонки "Оцінка вартості" згідно таблиці 4.1. "СДР проекту". Вартість всіх доданків задач підраховувати не потрібно.

Приклад таблиці 4.1. СДР проекту (Після оцінки вартості)

№ 1 рівня	№ 2 рівня	№ 3 рівня	Назва задачі	Оцінка тривалості/ трудоемкості	Ресурси*	Оцінка вартості**
1.			Придбання та інсталяція ТЗ			
	1.1		Придбання та інсталяція сервера			
		1.1.1	Оцінка параметрів сервера	5 днів/ 40годин	ТЗ (8год/ день) МЗ	\$400+\$20= =\$420
		1.1.2	Вибір постачальників сервера	10 днів/ 40годин	Т2 (1год/ день) ТЗ (3год/ день) МЗ	\$200+\$300 + +\$40= =\$540
***	***	***	***	***	***	***

*- графа "Ресурси" заповнюється на Лабораторній роботі №5 "Оцінка ресурсів операцій".

** - графа "Оцінка вартості" заповнюється на Лабораторній роботі №7 "Оцінка вартості проекту".

3. Оцінка бюджету проекту.

Зробіть оцінку вартості кожної фази проекту та всього проекту в цілому, заповніть колонку "Оцінка вартості" згідно таблиці 4.2. "Фази проекту". Для оцінки вартості кожної фази проекту та всього проекту в цілому, потрібно зробити аналіз сітьової діаграми проекту, яка побудована на схемі 4.1. Сітьова діаграма проекту.

Приклад таблиці 4.2. Фази проекту (після оцінки вартості)

№	Назва фаз проекту	Критерії переходу	Оцінка тривалості	Оцінка вартості*
1	Ініціація	1. Експертна оцінка 2. Устав проекту 3. Наказ про відкриття проекту	14днів/ 100 годин	\$1.500
***	***	***	***	***
Всього по проекту			90днів/ 200годин	\$120.000

** графа "Оцінка вартості" заповнюється на Лабораторній роботі №7 "Оцінка вартості проекту".*

Звіт з лабораторної роботи повинен містити:

- I.** Тему і мету роботи.
- II.** Хід виконання роботи.
- III.** Висновки.

Лабораторна робота № 8

Тема: «Ідентифікація та аналіз ризиків проекту»

Мета роботи: провести якісний і кількісний аналіз ризиків проекту, розробити відповідні дії для попередження та усунення критичних ризиків.

Теоретичні відомості

Планування та реалізація проектів відбувається в умовах невизначеності, що породжується зміною внутрішнього та зовнішнього середовищ. Під невизначеністю розуміють відсутність повної та достовірної інформації про умови реалізації проекту.

Невизначеність, що пов'язана з можливістю виникнення в ході реалізації проекту несприятливих умов, ситуацій та наслідків називається ризиком.

Управління ризиком – це процес реагування на події та зміни ризиків в процесі виконання проекту.

За джерелами виникнення ризики класифікуються на: політичні; господарські; форс-мажорні.

Політичні ризики обумовлені:

- ризиком зміни державного устрою,
- частими змінами уряду;
- нестабільністю політичної влади;
- неадекватністю політичних рішень.

Господарські ризики можуть включати:

- ризик зміни податкового законодавства;
- ринковий ризик (відсутність попиту на товари та послуги);
- ризик капітальних вкладень (інфляція);
- ризик зміни цін постачальників;
- ризик затримки платежів за реалізовану продукцію.

Форс-мажорні обставини включають:

- ризики землетрусу, повені, бурі, урагану, ін. стихійних лих;
- ризики виникнення міжнаціональних конфліктів;
- ризик втрати майна при пожежі.

З точки зору *причин виникнення* проектні ризики обумовлені:

- постановкою помилкової цілі, невизначеністю ситуації;
- можливістю відхилень в процесі реалізації рішень від цілей, що передбачені проектом, внаслідок внутрішнього та зовнішнього впливу;
- ймовірністю досягнення помилкового результату;

- можливістю виникнення несприятливих наслідків в ході реалізації проекту;
- очікуванням безпеки, невдачі;
- обмеженістю ресурсів;
- зіткненням інтересів учасників складання плану проекту та виконавців;
- недостатньою кваліфікацією персоналу, схильністю до суб'єктивізму;
- протидією партнерів;
- обов'язковістю вибору при прийнятті рішень;
- форс-мажорними обставинами (природними, політичними, економічними, технологічними, ринковими і т.д.);
- дисципліною зобов'язань (несвоєчасною сплатою відсотків, податків та інших платежів);
- низькою якістю продукції, робіт, послуг тощо.

Втрати пов'язані з ризиком, можуть бути:

- 1) матеріальними (додаткові витрати сировини, матеріалів, палива, обладнання та іншого майна),
- 2) фінансовими (штрафи, пені, неустойки, неповернення дебіторської заборгованості, зменшення реалізації внаслідок зменшення цін та ін.),
- 3) трудовими (непередбачені простої, виплати за простої та ін.),
- 4) втратами часу та ін.

В залежності від причин виникнення ризику класифікують на такі групи: зовнішні ризики, внутрішні та інші ризики.

Зовнішні ризики поділяються в свою чергу на:

1. Непередбачувані зовнішні ризики :

- заходи державного впливу у сфері оподаткування, ціноутворення, землекористування, фінансово-кредитній сфері, охорони навколишнього середовища, вплив органів експертизи та ін.;
- природні катастрофи (землетруси, повінь та інші природні катаклізми);
- кримінальні та економічні злочини (тероризм, саботаж, рекет та ін.);
- зовнішні ефекти: політичні (заборона на діяльність тощо), економічні (зрив постачання, банкрутство партнерів, клієнтів), екологічні (аварії), соціальні (страйки) і т.д.

2. Передбачувані зовнішні ризики:

- ринковий ризик (зміна цін, валютних курсів, вимог споживачів, кон'юнктури, конкуренція, інфляція та ін.);
- операційний ризик (відмова від цілей проекту, порушення правил експлуатації та техніки безпеки, неможливість підтримки робочого стану обладнання, споруд і т.д.).

Внутрішні ризики поділяються на:

1. Внутрішні організаційні ризики:

- зриви робіт через нестачу робочої с, матеріалів, затримку поставок, помилки у плануванні та проектуванні, незадовільне оперативне управління, зміну раніше узгоджених вимог та появу додаткових вимог із сторони замовників та партнерів, ін.;

- перевитрати, що виникли внаслідок: зриву планів робіт проекту, низької кваліфікації розробників проекту, помилок в складанні кошторисів та бюджетів, неефективної стратегії постачання та збуту, виявлення претензій зі сторони партнерів, постачальників та споживачів .

2. Внутрішні технічні ризики:

- зміна технології виконання робіт, помилкові технологічні рішення, помилки в проектній документації, невідповідність проектним стандартам, поломки техніки тощо.

До **інших ризиків** відносять транспортні, митні інциденти, ризики пов'язані зі здоров'ям людей, пошкодженням майна та правові, які виникають при придбанні ліцензій, патентів, авторських прав та ін.

З перерахованих ризиків слід виділяти *ризики, які можуть бути застраховані*. До таких ризиків можна віднести:

- прямі майнові збитки, пов'язані з перевезенням, поставкою матеріалів та непрямі збитки, що спричинені демонтажем і переміщенням пошкодженого майна, неодержанням орендної плати, повторним встановленням обладнання;

- ризики, що підлягають обов'язковому страхуванню (від пошкодження майна, від викрадення транспортних засобів, від нещасних випадків на виробництві, від захворювань).

Існують наступні групи *методів зниження ризиків*:

- технічні методи, які засновані на впровадженні різних технічних заходів, наприклад, система протипожежного контролю, банківських електронних розрахунків та ін.

- правові методи, такі як страхування, застава, неустойка (штраф, пеня), гарантія, завдаток тощо.

- організаційно-економічні методи включають комплекс заходів, направлених на попередження втрат від ризику в випадках виникнення несприятливих обставин, а також на їх компенсацію в випадках виникнення втрат.

Найбільш розповсюдженими методами зниження ризику є:

- розподіл ризику між учасниками проекту;
- страхування;
- резервування коштів на покриття непередбачених витрат;
- нейтралізація часткових ризиків;
- зниження ризику в плані фінансування.

Розподіл ризику здійснюється в процесі підготовки плану проекту та контрактних документів. Для кількісного розподілу ризику в проектах можна використовувати модель, засновану на “дереві рішень”. При цьому кожний учасник виконує запланований проектом обсяг робіт та несе відповідну долю

ризик у випадку невиконання проекту. Але найбільш ризикує інвестор. Тому, потрібно знати, що труднощі в пошуку інвестора, як правило збільшуються із збільшенням ступеня ризику, що покладається на інвестора.

Страховання ризику являє собою систему відшкодування втрат страхувальниками при виникненні страхових випадків із спеціальних страхових фондів, які формуються за рахунок страхових внесків, які виплачуються страхувальниками. Як правило, це здійснюється за допомогою майнового страхування та страхування від нещасних випадків.

Крім страхування може застосовуватись перестрахування та співстрахування. Перестрахування – це, страхування, відповідно до якого страховик передає частину відповідальності за ризики іншим страховикам. Ціллю такої операції є створення стійкого та збалансованого “страхового портфеля” для забезпечення стабільної та рентабельної роботи страхових компаній. Співстрахування – це метод вирівнювання та розподілу великих ризиків між кількома страховиками. При цьому кожен із них укладає із страхувальником окрему угоду. Однак може виділятися і страховик-лідер, який бере на себе функції організатора.

Створення *резервів ресурсів* на покриття непередбачених витрат дозволяє компенсувати ризик, який виникає в процесі реалізації проекту і тим самим компенсувати збої в виконанні проекту. Це спосіб боротьби з ризиком, який передбачає встановлення співвідношення між потенційними ризиками, які впливають на вартість проекту та розміром витрат, необхідних для подолання збоїв в виконанні проектів. Частина резерву завжди повинна знаходитись в руках менеджера, а іншою частиною повинні розпоряджатись інші учасники відповідно до контракту.

Першим етапом при використанні даного методу являється оцінка наслідків ризиків, тобто сум на покриття непередбачених витрат. При цьому можна використовувати всі методи аналізу ризиків. Далі визначається структура резерву на покриття непередбачених витрат та для яких цілей слід використовувати встановлений резерв.

Часткові ризики – це ризики пов’язані із реалізацією окремих етапів (робіт) по проекту, але напряму не впливають на проект в цілому. *Нейтралізацію часткових методів* проводять за допомогою методу, який передбачає проведення таких *етапів*:

1. Розглядається ризик, який найбільш важливий для проекту;
2. Визначаються перевитрати коштів із врахуванням ймовірності настання несприятливих подій;
3. Визначаються можливі заходи, які направлені на зменшення ризику;
4. Визначаються додаткові витрати на реалізацію запропонованих заходів;
5. Порівнюються витрати на реалізацію заходів та величина втрат при виникненні ризику;
6. Приймається рішення щодо застосування запропонованих заходів;
7. Процес аналізу повторюється для наступного по важливості ризику.

В плані фінансування проекту обов'язково повинні враховуватись такі ризики, як ризик нежиттєздатності проекту, податковий ризик, ризик несплати заборгованості та ризик незавершення будівництва. Захистити проект від таких ризиків можна шляхом отримання відповідних гарантій, які включаються в договори та контракти.

Управління ризиком здійснюється на всіх стадіях життєвого циклу проекту за допомогою моніторингу та контролю. При цьому здійснює це проект-менеджер в тісній взаємодії з усіма учасниками проекту.

Хід виконання роботи

1. Ідентифікація ризиків.

Ідентифікуйте головні ризики проекту та заповніть перші дві колонки таблиці 8.1. "Ризики проекту".

Таблиця 8.1. Ризики проекту

№	Назва ризику	Вірогідність виникнення	Вплив на проект

2. Аналіз ризиків.

Розділіть ризики за двома параметрами:

- вірогідність виникнення ризику;
- вплив на хід проекту.

Заповніть колонки №3 та №4 згідно таблиці 8.1. "Ризики проекту".

Запишіть ризик у відповідну комірку таблиці 8.2. "Аналіз ризиків".

Приклад таблиці 8.1. Ризики проекту

№	Назва ризику	Вірогідність виникнення*	Вплив на хід проекту**
1	Низька якість по встановленню сітьового обладнання, щодо підрядника	0,4	0,8
2	Значна затримка задач, які пов'язані із узгодженням договорів	0,5	0,1
3	Звільнення системного адміністратора на протязі створення проекту	0,9	0,4
	***	***	***

*0,1-дуже низький (ризик не впливає), 0,3- низький; 0,5-середній (вірогідність виникнення ризику 50х50); 0,7-високий; 0,9-дуже високий (фактично ризик впливовий);

**Дивись таблицю нижче 8.2

Таблиця 8.2. Шкала для оцінки впливу ризику на головні цілі проекту

Проект	Дуже низький/ 0.05	Низький/ 0.1	Помірний/ 0.2	Високий/ 0.4	Дуже високий/ 0.8
Вартість	Незначне збільшення вартості (<3%)	Збільшення вартості 3-10%	Збільшення вартості 10-20%	Збільшення вартості 20-40%	Збільшення вартості >40%
Термін	Незначне збільшення часу (<2%)	Збільшення часу 2-5%	Збільшення часу 5-10%	Збільшення часу 10-20%	Збільшення часу >20%
Зміст	Непомітне зменшення змісту	Задіяні другорядні області змісту	Задіяні головні області змісту	Зменшення змісту не підходить для замовника	Кінцевий продукт проекту фактично непридатний
Якість	Непомітне зменшення якості	Задіяні найбільш трудоемні операції	Для зниження якості потрібна згода Замовника	Зниження якості не підходить для Замовника	Кінцевий продукт проекту фактично непридатний

3. Визначення критичних ризиків проекту.

Зробивши аналіз таблиці 8.3. "Аналіз ризиків" визначте критичні ризики для проекту та заповніть відповідні колонки таблиці 8.4. "Відповідні дії по запереченню ризиків проекту". Використайте таблицю наведену нижче:

Вірогідність					
0.8 – 1.0					
0.6 – 0.8					
0.4 – 0.6					
0.2 – 0.4					
0.0 – 0.2					
	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8
	Вплив				
		Область високих ризиків			
		Область помірних ризиків			
		Область низьких ризиків			

Таблиця 8.3. Аналіз ризиків

Вірогідність					
0.8 – 1.0					
0.6 – 0.8					
0.4 – 0.6					
0.2 – 0.4					
0.0 – 0.2					
	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8
	Вплив				

Таблиця 8.4. Відповідні дії по усуненню ризиків проекту

<i>№</i>	<i>Назва ризику</i>	<i>Попередження ризику</i>			<i>Усунення ризику</i>	
		<i>Дії</i>	<i>Відповідальний</i>	<i>Дата</i>	<i>Дії</i>	<i>Відповідальний</i>

4. Розробка відповідних дій по запереченню критичних ризиків.

Розробіть комплекс відповідних дій по запереченню найкритичнішого ризику проекту за двома напрямленнями:

- визначте відповідні дії по зменшенню впливу ризику на весь процес проекту та по зниженню вірогідності його виникнення, внесіть данні

в колонки таблиці 8.3. "Відповідні дії по запереченню критичних ризиків проекту";

- визначте відповідні дії на випадок виникнення ризикованого випадку, занесіть відповідні данні до колонок таблиці 8.4. "Відповідні дії по запереченню критичних ризиків проекту".

Приклад таблиці 8.4. Відповідні дії по усуненню ризиків проекту

№	Назва ризику	Попередження ризику			Усунення ризику	
		Дії	Відповідальний	Дата	Дії	Відповідальний
1	Низька якість робіт по встановленню сітьового обладнання, які виконують підрядчики	Розробить комплекс відповідних дій по контролю робіт по встановленню сітьового обладнання	Системний адміністратор	дата	Закласти в розклад резерв часу на установку сітьового обладнання	РП
		Розробить критерії вибору підрядчика	ГП	дата	—	—
		***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***

Звіт з лабораторної роботи повинен містити:

- I.** Тему і мету роботи.
- II.** Хід виконання роботи.
- III.** Висновки.

Приклад виконання лабораторних робіт

Назва проекту - Проект впровадження нової лінії по наданню «SPA» послуг в косметичному салоні.

Ідентифікація учасників проекту

Головні учасники проекту впровадження нової лінії по наданню «SPA» послуг в косметичному салоні представлені на схемі 1.1. «Учасники проекту».

Визначення цілей проекту

Цілі проекту представимо у вигляді схеми 2.1 «Цілі проекту» та оформимо у вигляді звичайного списку.

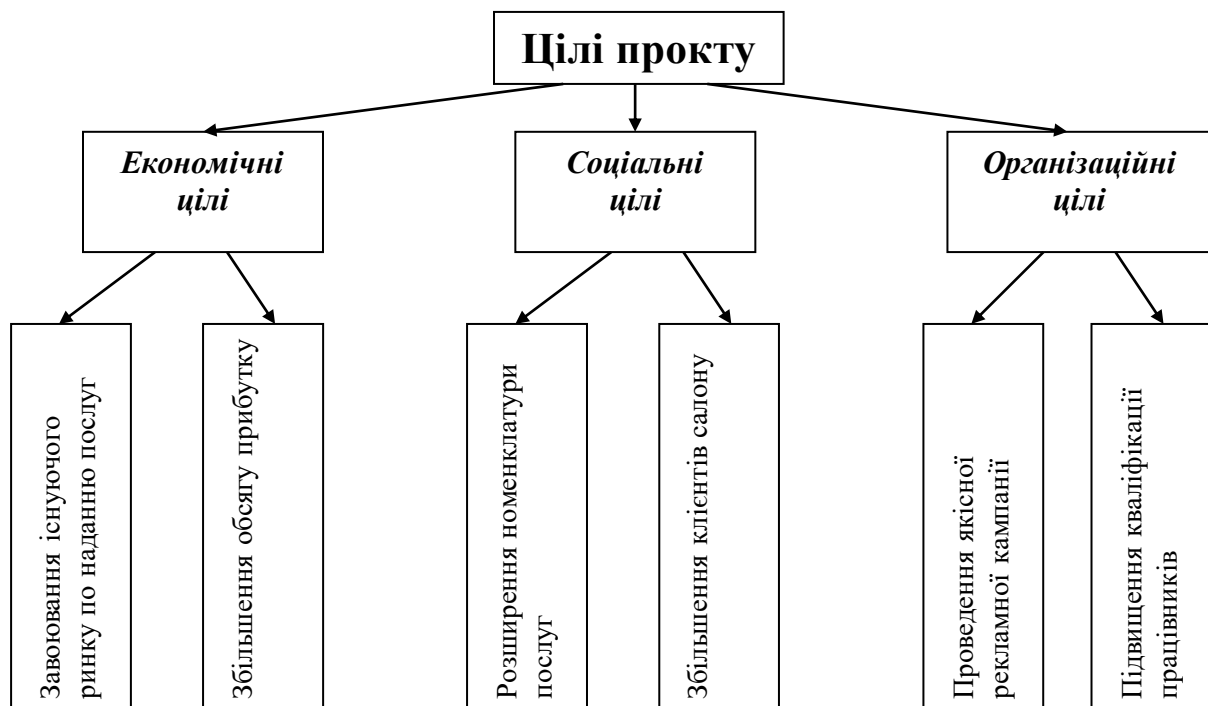


Схема 2.1. Цілі проекту

Цілі проекту впровадження нової лінії по наданню «SPA» послуг в косметичному салоні:

1. Забезпечення стабільної роботи підприємства в кризові та несприятливі періоди для основної діяльності.
2. Збільшення обсягу прибутку.
3. Досягнення високого рівня надання послуг, розширення номенклатури послуг та завоювання довіри клієнтів салону.
4. Найбільш повне задоволення існуючого попиту на «SPA» послуги.
5. Проведення ефективної маркетингової програми та якісної рекламної кампанії.
6. В подальшому - розширення номенклатури послуг.
7. Проведення розумної цінової політики.
8. Завоювання існуючого ринку по наданню послуг.
9. Підвищення конкурентоспроможності на міжнародному ринку.
10. Підвищення кваліфікації працівників.

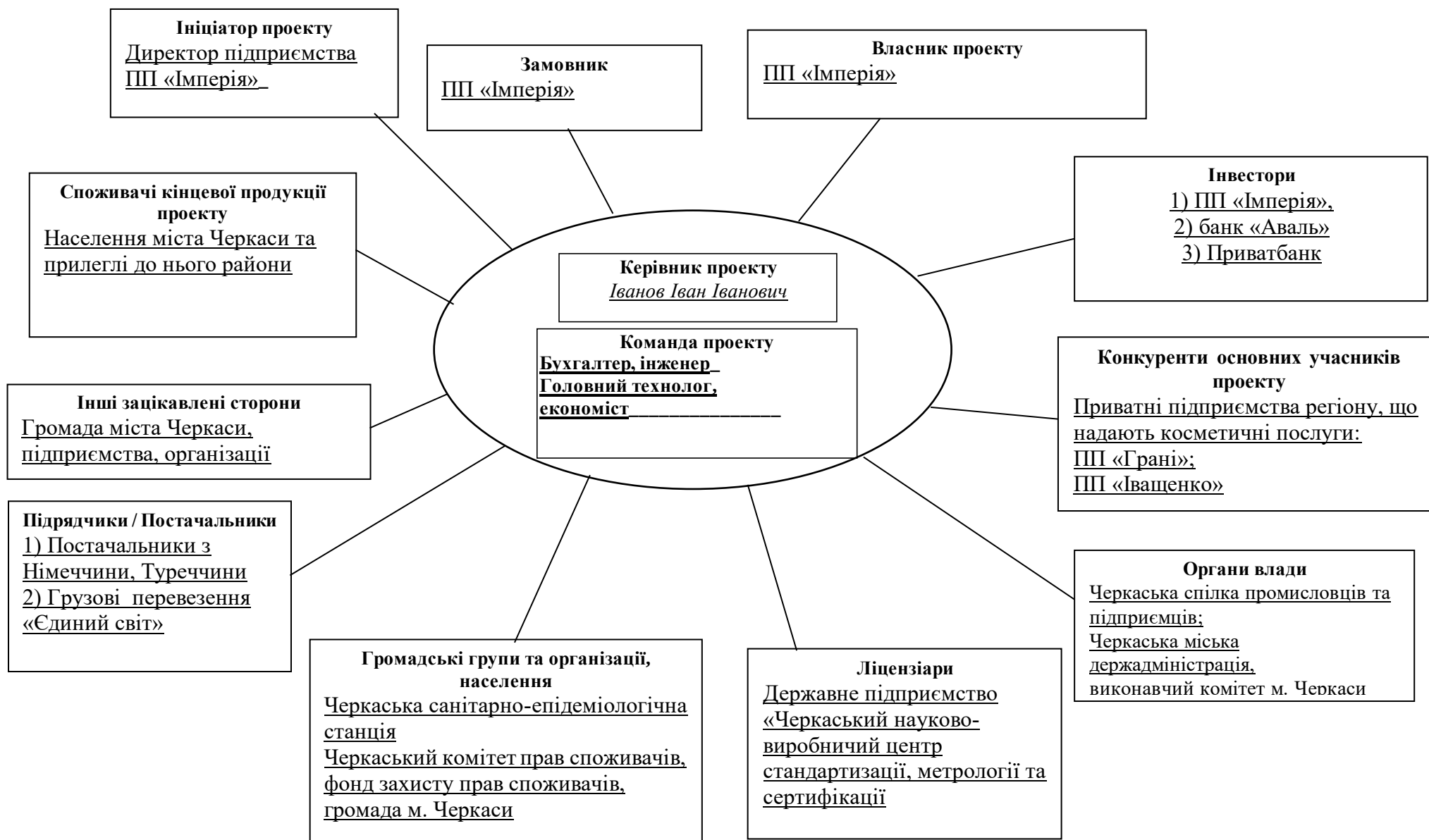


Схема 1.1. Учасники проекту

Визначення критеріїв досягнення цілей проекту

Визначимо критерії досягнення цілей проекту, заповнивши таблицю 2.1 «Критерії досягнення цілей проекту».

Таблиця 2.1

Критерії досягнення цілей проекту

№	Ціль	Критерії
1	Забезпечення стабільної роботи підприємства в кризові та несприятливі періоди для основної діяльності	У зв'язку з несприятливою ситуацією на ринку, економічною кризою надання тільки основних послуг в салоні стало збитковим. Впровадження нової лінії по наданню «SPA» послуг в косметичному салоні націлено на стабілізацію роботи салону, поліпшення його фінансового стану
2	Збільшення обсягу прибутку	Одержання високого рівня прибутку завдяки розумній ціновій політиці, ефективної маркетингової стратегії та зниженню витрат
3	Досягнення високого рівня надання послуг, розширення номенклатури послуг та завоювання довіри клієнтів салону	Завоювання регіонального ринку м. Черкаси в результаті розумної маркетингової і цінової політики, високої якості послуг. В перше півріччя планується зростання обсягів послуг приблизно на 5%, далі - до 10%
4	Найбільш повне задоволення існуючого попиту на «SPA» послуги	Завдяки сегментації ринку по групах покупців (процвітаючі клієнти, клієнти із середнім доходом, клієнти з низьким доходом) і проведення розумної цінової політики планується допомогти кожному клієнтові в задоволенні його потреб, у втіленні бажань
5	Проведення ефективної маркетингової програми та якісної рекламної кампанії	Грунтовний аналіз ринку, використання якісної рекламної кампанії і т.д.
6	В подальшому - розширення номенклатури послуг	Розширення асортименту послуг планується в міру зростання замовлень та смаків клієнтів
7	Проведення розумної цінової політики	Досягнення конкурентноздатної ціни послуг за рахунок використання передових технологій і зниження витрат.
8	Завоювання існуючого ринку по наданню послуг	На першому етапі роботи можливо заниження ціни послуг для одержання в майбутньому більше вигідних замовлень і завоювання ринку
9	Підвищення конкурентоспроможності на міжнародному ринку	Використання тільки високотехнологічного обладнання та якісних матеріалів. Участь у міжнародних конкурсах та виставках
10	Підвищення кваліфікації працівників	Набір кваліфікованих працівників з досвідом роботи не менше 5 років. Направлення працівників на курси підвищення майстерності, мотивація працівників

Визначення обмежень по проекту

Обмеження по проекту впровадження нової лінії по наданню «SPA» послуг в косметичному салоні:

- 1) Бюджет не більше 1 000 000грн.
- 2) Термін впровадження проекту 250 днів.
- 3) Площа приміщення для надання послуг – 80 кв. м.

Визначення допущень до проекту

Допущення в проекті:

- 1) вплив країн експортерів;
- 2) вплив конкурентів;
- 3) відкриття нових каналів збуту;
- 4) вплив адміністрації міста.

Визначення кінцевого результату проекту

Кінцевим результатом проекту є створення на діючому підприємстві додаткових прибуткових послуг - надання «SPA» послуг високої якості за доступними цінами.

Багаторівневі вимоги до кінцевого результату проекту

Сформулюємо список високорівневих вимог до кінцевого результату проекту, заповнивши таблицю 3.1 «Список високорівневих вимог до кінцевого результату проекту».

Таблиця 3.1

Список високорівневих вимог до кінцевого результату проекту

№	Назва вимоги
1	Надання нових удосконалених SPA послуг
2	Використання в послугах тільки високоякісних матеріалів закордонного виробництва
3	Використання нових технологій і прогресивного нового устаткування
4	Використання нового дизайну та останніх новинок та розробок для надання SPA - послуг
5	Наявність і проведення ефективної програми завоювання клієнтів
6	Наявність кваліфікованого та навченого персоналу, кваліфікація працівників не менше 5 років.
7	Висока якість для можливості завоювання нових ринків збуту.
8	Використання нових екологічних засобів.

Декомпозиція кінцевого результату проекту

Виконаємо розбиття кінцевого продукту проекту на окремі компоненти. Розбиття кінцевого продукту проекту надамо у вигляді схеми 3.1 «Декомпозиція кінцевого результату проекту».

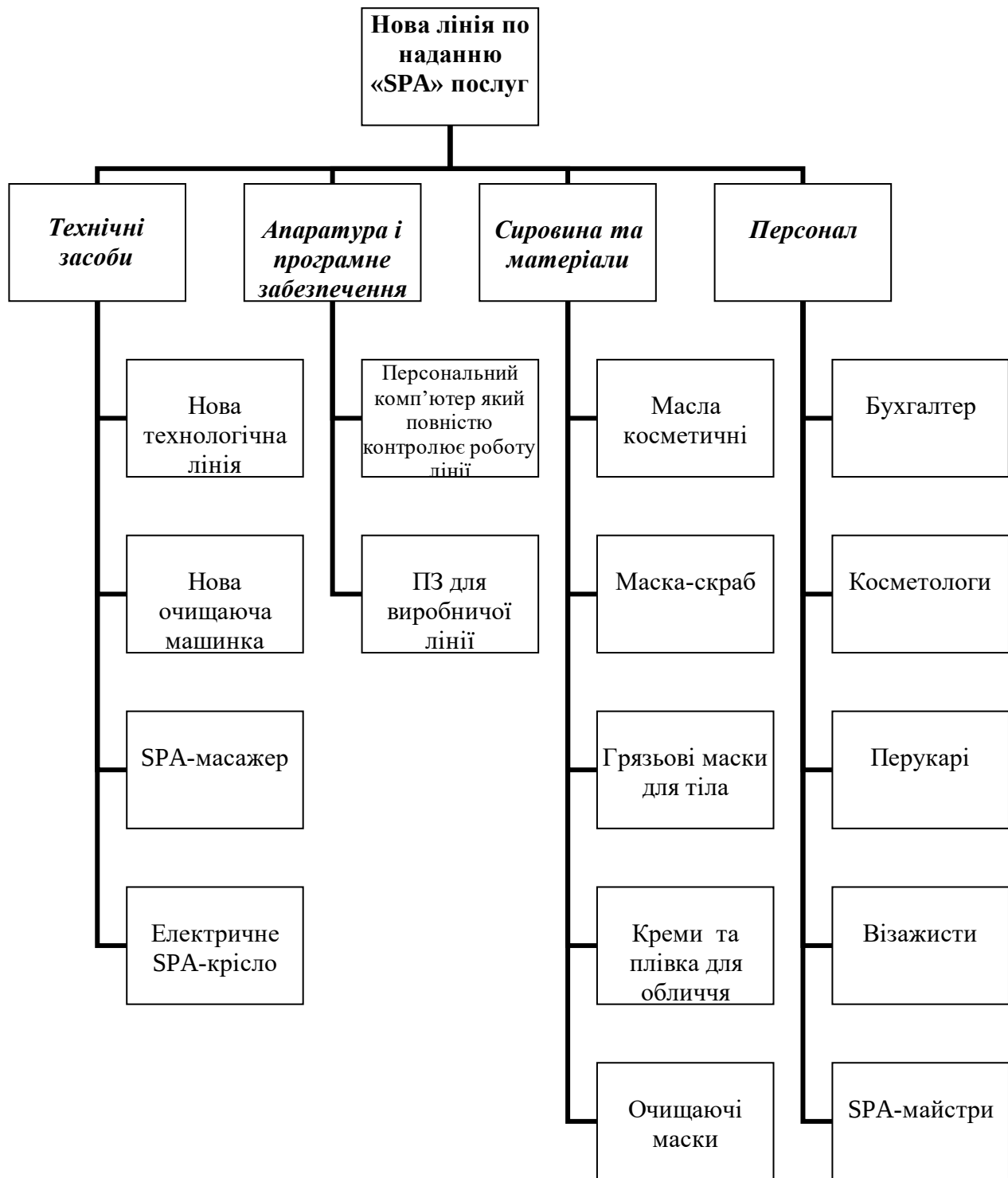


Схема 3.1. Декомпозиція кінцевого результату проекту

Визначення необхідних операцій та СДР

Виходячи з вимог та кінцевих результатів до проекту, сформулюємо список задач (СДР), декомпозуючи їх до необхідного рівня (але не більше 3 рівней). Данні занесемо в таблицю 4.1 «СДР проекту».

Оцінка довготривалості/трудоемкості операцій

Занесемо тривалість кожної задачі, починаючи з нижнього рівня, в стовпчик «Оцінка тривалості» згідно таблиці 4.1 «СДР проекту».

Таблиця 4.1

СДР проекту

№ 1-го рівня	№ 2-го рівня	№ 3-го рівня	Назва задачі	Оцінка трудоемкості	Ресурси	Оцінка вартості грн.
1.			<i>Передінвестиційна стадія</i>	92дні/ 736год.		
	1.1		Планування структури проекту	15днів/ 120год.		
	1.2		Планування ресурсів	19днів/ 125год.		
		1.2.1	Планування складського обслуговування	5днів/ 40год.		
		1.2.2	Планування ремонтного обслуговування	9днів/ 45год.		
		1.2.3	Планування транспортного обслуговування	5днів/ 40год.		
	1.3		Планування витрат	37дні/ 296год.		
		1.3.1	Планування витрат на придбання устаткування	15днів/ 120год.		
		1.3.2	Планування витрат на оплату праці	3дні/ 24год.		
		1.3.3	Планування витрат на ремонт та післягарантійне обслуговування.	7днів/ 56год.		
		1.3.4	Планування залучення позичкового капіталу	12днів/ 96год.		
	1.4		Планування виконавців	21день/168год		
		1.4.1	Планування кількості виробничого персоналу	7днів/56год		
		1.4.2	Планування кількості обслуговуючого персоналу	7днів/56год		
2.			<i>Інвестиційна фаза</i>	50 днів/ 400год.		
	2.1		Пошук інвесторів	35днів/280год.		
		2.1.1	Закордонні інвестори (Німеччина, Туреччина)	20днів/ 160год.		
		2.1.2	Вітчизняні інвестори	15днів/ 120год.		

	2.2		Укладання контракту	10днів/ 80год.		
	2.3		Запуск виробництва	5днів/40год		
3.			<i>Експлуатаційна фаза</i>	<i>49 дні/ 392год.</i>		
	3.1		Перевірка виконання робіт	29днів/ 232год.		
		3.1.1	Перевірка монтажу обладнання	10днів/ 80год.		
		3.1.2	Перевірка запуску обладнання	5днів/ 40год.		
		3.1.3	Вибіркова перевірка наданих послуг	14днів/ 112год.		
	3.2		Виправлення помилок	20днів/ 160год.		
		3.2.1	Усунення дефектного обладнання	15днів/ 120год.		
		3.2.2	Усунення браку продукції	5дні/ 40год.		
4.			<i>Ліквідаційна</i>	<i>40днів/ 320год.</i>		
	4.1		Розрахунок з підрозділом	5дні/ 24год.		
	4.2		Закриття контракту	10днів/ 40год.		
	4.3		Підбиття підсумків	10днів/ 160год.		

Визначення фаз проекту

Розділимо проект на фази, заповніть стовпчики «Назва фаз проекту» згідно таблиці 4.2 «Фази проекту».

Визначення взаємозв'язку між операціями

Складемо план роботи проекту по фазам та побудуємо сітьову діаграму (схема 4.1. Сітьова діаграма проекту).

Визначення критеріїв переходу з однієї фази проекту на іншу

Сформулюємо головні критерії переходу з однієї фази на іншу фазу проекту, запишемо дані по стовпцю «Критерії переходу на іншу фазу» згідно таблиці 4.2. «Фази проекту».

Оцінка тривалості/трудоемкості фаз та всього проекту

Дамо оцінку тривалості кожної з фаз проекту, а також всього проекту взагалі, заповнивши стовпчик "Оцінка тривалості" відповідної таблиці.

Таблиця 4.2

Фази проекту

№ фази	Назва	Критерії переходу на іншу фазу	Оцінка трудоемкості	Оцінка вартості, грн
1	Передінвестиційна	Планування структури проекту, планування ремонтного обслуговування, планування витрат на придбання устаткування, планування залучення капіталу, планувань кількості виробничого персоналу.	92дні/736год	
2	Інвестиційна	Пошук закордонних інвесторів, підписання контракту, запуск виробництва.	50дні/400год	
3	Експлуатаційна	Перевірка запуску обладнання, усунення дефектного обладнання.	49дні/392год	
4	Ліквідаційна	Закриття контракту, підбиття підсумку	40дні/320год	
Всього по проекту			227днів/ 1816год	

Визначення критичних шляхів проекту

Зробимо аналіз сітьової діаграми та розглянемо критичні шляхи по проекту.

Аналізуючи тривалість часу, який був запланований, бачимо що планувалося 250 днів, а фактично використано 227 днів, таким чином проект впроваджено на 23 дні раніше

Визначення ресурсів операцій

Проаналізувавши СДР та результати проекту, сформулюємо список необхідних ресурсів (людських та матеріальних), запишемо всі данні до таблиці 5.1 "Людські ресурси" та таблиці 5.2 "Матеріальні ресурси".

Таблиця 5.1

Людські ресурси

№	Назва ресурсу	Оцінка вартості
T1	Директор	
T2	Маркетолог	
T3	Дослідник	
T4	Бухгалтер	
T5	Косметолог	
T6	Візажист	
T7	Перукар	
T8	Манекюрщиця	
T9	SPA-майстер	
T10	Прибиральниця	
T11	Двірник	

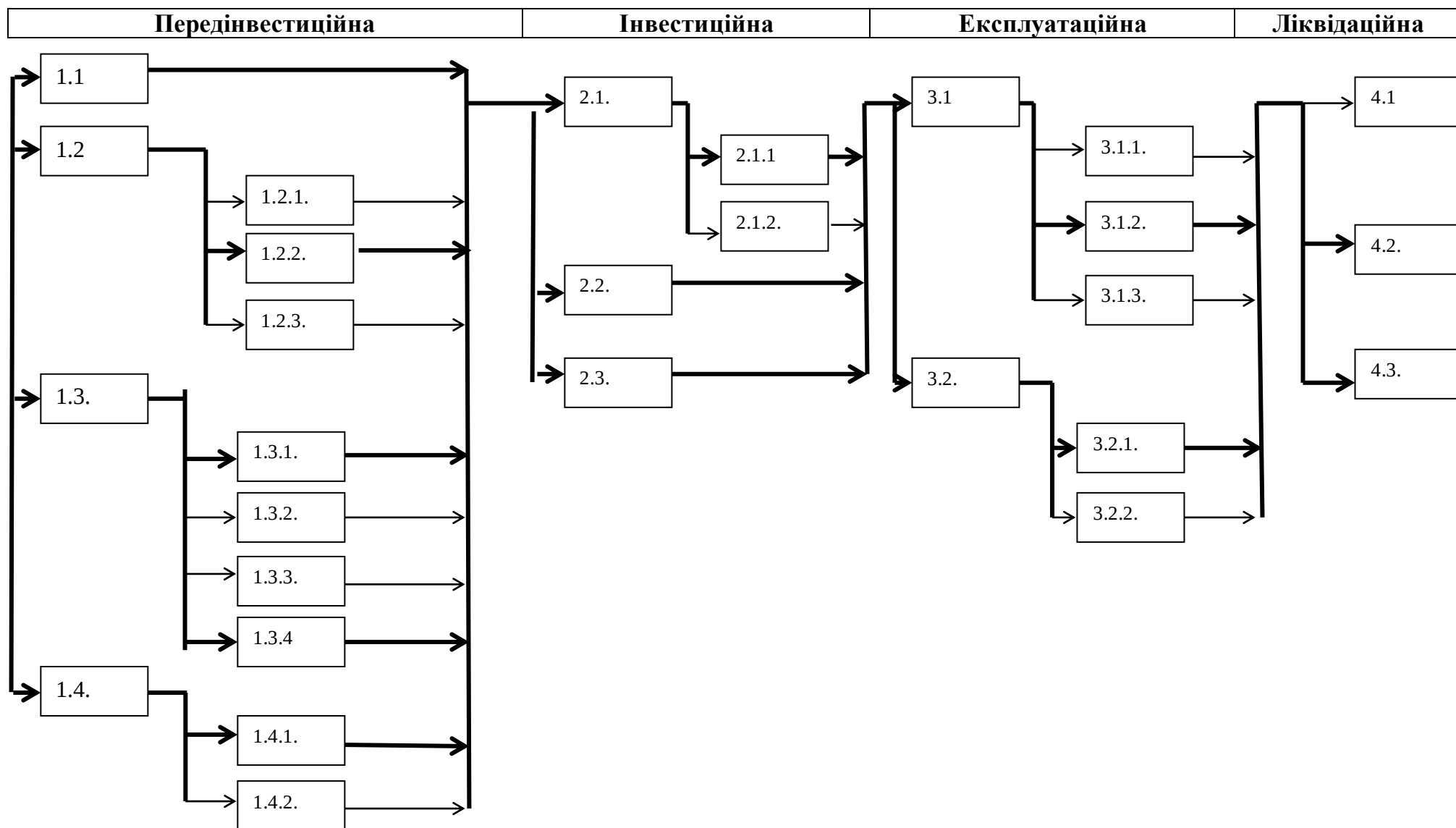


Схема 4.1. Сітьова діаграма проекту

Таблиця 5.2

Матеріальні ресурси

№	Назва ресурса	Оцінка кількості	Оцінка вартості
M1	Кабінет SPA-послуг	1	
M2	Ремонт кабінету	1	
M3	Комп'ютер	1 шт	
M4	Очищаюча машинка	1 шт	
M5	SPA-масажер	1 шт	
M6	SPA-крісло	1 шт	
M7	Умивальник	1 шт	
M8	Кондиціонер	1 шт	
M9	Масла косметичні	3л	
M10	Маска-скраб	3л	
M11	Грязьові маски для тіла	10л	
M12	Грязьові маски для обличчя	3л	
M13	Полотенця	20 шт	
M14	Плівка для обличчя	100м	
M15	Креми для обличчя	2л	
M16	Очищаючі маски	10л	

Створення необхідних задач до відповідних ресурсів

Переглянувши список задач по проекту, визначимо для кожної необхідний ресурс з найнижчого рівня для виконання задачі. Обов'язково заповнимо колонку "Ресурси" згідно до таблиці 4.1. "СДР проекту".

Таблиця 4.1

СДР проекту

№ 1-го рівня	№ 2-го рівня	№ 3-го рівня	Назва задачі	Оцінка трудоемкості	Ресурси	Оцінка вартості грн.
1.			<i>Передінвестиційна стадія</i>	<i>92дні/ 736год.</i>		
	1.1		Планування структури проекту	15днів/ 120год.	T1	
	1.2		Планування ресурсів	19днів/ 125год.		
		1.2.1	Планування складського обслуговування	5днів/ 40год.	T3	
		1.2.2	Планування ремонтного обслуговування	9днів/ 45год.	T1 T4	
		1.2.3	Планування транспортного обслуговування	5днів/ 40год.	T4	

	1.3		Планування витрат	37дні/ 296год.		
		1.3.1	Планування витрат на придбання устаткування	15днів/ 120год.	T2 T4	
		1.3.2	Планування витрат на оплату праці	3дні/ 24год.	T4	
		1.3.3	Планування витрат на ремонт та післягарантійне обслуговування.	7днів/ 56год.	T4	
		1.3.4	Планування залучення позичкового капіталу	12днів/ 96год.	T1 T4	
	1.4		Планування виконавців	21день/168г од		
		1.4.1	Планування кількості виробничого персоналу	7днів/56год	T4	
		1.4.2	Планування кількості обслуговуючого персоналу	7днів/56год	T2	
2.			<i>Інвестиційна фаза</i>	50 днів/ 400год.		
	2.1		Пошук інвесторів	35днів/280го д.		
		2.1.1	Закордонні інвестори (Німеччина, Туреччина)	20днів/ 160год.	T1 T2	
		2.1.2	Вітчизняні інвестори	15днів/ 120год.	T2	
	2.2		Укладання контракту	10днів/ 80год.	T1 T4	
	2.3		Запуск виробництва	5днів/40год	T3	
3.			<i>Експлуатаційна фаза</i>	49 дні/ 392год.		
	3.1		Перевірка виконання робіт	29дні/ 232год.		
		3.1.1	Перевірка монтажу обладнання	10днів/ 80год.	T3 M1-M8	
		3.1.2	Перевірка запуску обладнання	5днів/ 40год.	T3 M3 M4 M5 M6	
		3.1.3	Вибіркова перевірка наданих послуг	14днів/ 112год.	T3	
	3.2		Виправлення помилок	20днів/ 160год.		
		3.2.1	Усунення дефектного обладнання	15днів/ 120год.	T3	

		3.2.2	Усунення браку продукції	5дні/ 40год.	M9-M16	
4.			Ліквідаційна	40днів/ 320год.		
	4.1		Розрахунок з підрозділом	5дні/ 24год.	T4	
	4.2		Закриття контракту	10днів/ 40год.	T1 T2 T3	
	4.3		Підбиття підсумків	10днів/ 160год.	T1 T2 T4	

Розробка організаційної структури команди проекту

Розробимо організаційну структуру команди та подамо її у вигляді схеми

6.1.

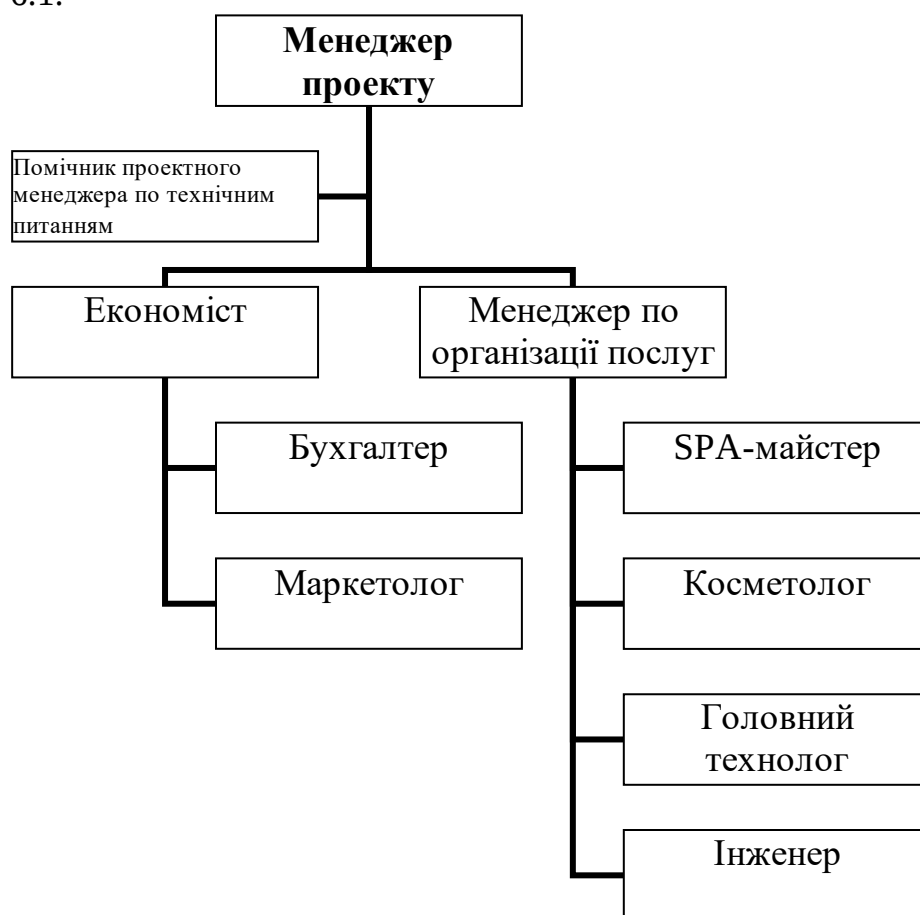


Схема 6.1. Організаційна структура команди проекту

Визначення меж відповідальності по проекту

Розробимо матрицю відповідальності, заповнивши таблицю 6.1. "Матриця відповідальності".

Оцінка вартості ресурсів

Зробимо оцінку ресурсів, заповнимо колонку "Оцінка вартості" згідно таблиці 5.1 "Людські ресурси" та таблиці 5.2 "Матеріальні ресурси".

Таблиця 6.1

Матриця відповідності

		Ресурси						
		У	О	И	К	С	С	И
Задачі	Планування структури проекту	У	О	И	К	С	С	
	Планування ремонтного обслуговування	У	И	К	О	О	О	И
	Планування витрат на придбання устаткування	П	К	О	И	О	О	
	Планування залучення капіталу	У	О	К	И			
	Планування кількості виробничого персоналу	У	И	С	П	О	О	
	Пошук закордонних інвесторів	У	С	И,О	П			
	Підписання контракту	П,И	К	С	О			
	Запуск виробництва	У	П	К	С	О	О,И	
	Перевірка запуску обладнання	У	П	У	С	О	И	
	Усунення дефектного обладнання	У	П	И	С	О	О	
	Закриття контракту	У	С	П	И			

О – Ответственный

У – Утверждает

И – Исполнитель

С – Согласующий

К – Контролирующий

П – Принимает

Таблиця 5.1

Людські ресурси

№	Назва ресурсу	Оцінка вартості
T1	Директор	180 грн/д
T2	Маркетолог	100 грн/д
T3	Дослідник	100 грн/д
T4	Бухгалтер	100 грн/д
T5	Косметолог	290 грн/д
T6	Візажист	280 грн/д
T7	Перукар	280 грн/д
T8	Манекюрщиця	280 грн/д
T9	SPA-майстер	290 грн/д
T10	Прибиральниця	40 грн/д
T11	Двірник	40 грн/д

Таблиця 5.2

Матеріальні ресурси

№	Назва ресурса	Оцінка кількості	Оцінка вартості
M1	Кабінет SPA-послуг	1	30 грн
M2	Ремонт кабінету	1	30 000 грн
M3	Комп'ютер	1 шт	10 000 грн
M4	Очищаюча машинка	1 шт	150 000 грн
M5	SPA-масажер	1 шт	200 000 грн
M6	SPA-крісло	1 шт	80 000 грн

M7	Умивальник	1шт	3 000 грн
M8	Кондиціонер	1шт	5 000 грн
M9	Масла косметичні	3л	1 000 грн/л
M10	Маска-скраб	3л	500 грн/л
M11	Грязьові маски для тіла	10л	2 000 грн/л
M12	Грязьові маски для обличчя	3л	1 500 грн/л
M13	Полотенця	20шт	50 грн/шт
M14	Плівка для обличчя	100м	100 грн/м
M15	Креми для обличчя	2л	3 000 грн/л
M16	Очищаючі маски	10л	1 000 грн/л

Оцінка вартості задач

Дамо оцінку вартості задач, заповніть колонки "Оцінка вартості" згідно таблиці 4.1. "СДР проекту".

Таблиця 4.1

СДР проекту

№ 1-го рівня	№ 2-го рівня	№ 3-го рівня	Назва задачі	Оцінка трудоемкості	Ресурси	Оцінка вартості грн.
1.			<i>Передінвестиційна стадія</i>	<i>92дні/ 736год.</i>		<i>14980</i>
	1.1		Планування структури проекту	15днів/ 120год.	T1	2700
	1.2		Планування ресурсів	19днів/ 125год.		3520
		1.2.1	Планування складського обслуговування	5днів/ 40год.	T3	500
		1.2.2	Планування ремонтного обслуговування	9днів/ 45год.	T1 T4	2520
		1.2.3	Планування транспортного обслуговування	5днів/ 40год.	T4	500
	1.3		Планування витрат	37дні/ 296год.		7360
		1.3.1	Планування витрат на придбання устаткування	15днів/ 120год.	T2 T4	3000
		1.3.2	Планування витрат на оплату праці	3дні/ 24год.	T4	300
		1.3.3	Планування витрат на ремонт та післягарантійне обслуговування.	7днів/ 56год.	T4	700

		1.3.4	Планування залучення позичкового капіталу	12днів/ 96год.	T1 T4	3360
	1.4		Планування виконавців	21день/168г од		1400
		1.4.1	Планування кількості виробничого персоналу	7днів/56год	T4	700
		1.4.2	Планування кількості обслуговуючого персоналу	7днів/56год	T2	700
2.			<i>Інвестиційна фаза</i>	<i>50 днів/ 400год.</i>		10400
	2.1		Пошук інвесторів	35днів/280го д.		7100
		2.1.1	Закордонні інвестори (Німеччина, Туреччина)	20днів/ 160год.	T1 T2	5600
		2.1.2	Вітчизняні інвестори	15днів/ 120год.	T2	1500
	2.2		Укладання контракту	10днів/ 80год.	T1 T4	2800
	2.3		Запуск виробництва	5днів/40год	T3	500
3.			<i>Експлуатаційна фаза</i>	<i>49 дні/ 392год.</i>		798130
	3.1		Перевірка виконання робіт	29дні/ 232год.		740930
		3.1.1	Перевірка монтажу обладнання	10днів/ 80год.	T3 M1-M8	299030
		3.1.2	Перевірка запуску обладнання	5днів/ 40год.	T3 M3 M4 M5 M6	440500
		3.1.3	Вибіркова перевірка наданих послуг	14днів/ 112год.	T3	1400
	3.2		Виправлення помилок	20днів/ 160год.		48500
		3.2.1	Усунення дефектного обладнання	15днів/ 120год.	T3	1500
		3.2.2	Усунення браку продукції	5дні/ 40год.	M9-M16	47000
4.			<i>Ліквідаційна</i>	<i>40днів/ 320год.</i>		12600
	4.1		Розрахунок з підрозділом	5дні/ 24год.	T4	5000
	4.2		Закриття контракту	10днів/ 40год.	T1 T2 T3	3800
	4.3		Підбиття підсумків	10днів/ 160год.	T1 T2 T4	3800

Оцінка бюджету проекту

Зробимо оцінку вартості кожної фази проекту та всього проекту в цілому, заповнимо колонку "Оцінка вартості" згідно таблиці 4.2 "Фази проекту".

Таблиця 4.2

Фази проекту

№ фази	Назва	Критерії переходу на іншу фазу	Оцінка трудоемкості	Оцінка вартості, грн
1	Передінвестиційна	Планування структури проекту, планування ремонтного обслуговування, планування устаткування, планування капіталу, планувань кількості персоналу.	92дні/736год	14980
2	Інвестиційна	Пошук закордонних інвесторів, підписання контракту, запуск виробництва.	50дні/400год	10400
3	Експлуатаційна	Перевірка запуску обладнання, усунення дефектного обладнання.	49дні/392год	798130
4	Ліквідаційна	Закриття контракту, підбиття підсумку	40дні/320год	12600
Всього по проекту			227днів/ 1816год	836 110 грн.

Ідентифікація ризиків

Ідентифікуємо головні ризики проекту та заповніть перші дві колонки таблиці 8.1 "Ризики проекту".

Аналіз ризиків

Розділить ризики за двома параметрами:

- вірогідність виникнення ризику;
- вплив на хід проекту.

Таблиця 8.1

Ризики проекту

№	Назва ризику	Вірогідність виникнення	Вплив на проект
1	Ризик появи на ринку аналогічних послуг-конкурентів	0,3	0,7
2	Ризик втрат ринкових позицій	0,2	0,2
3	Зміна законодавства	0,2	0,3
4	Високі темпи інфляції	0,2	0,4
5	Ризик поломки обладнання	0,8	0,8
6	Ризик недопоставки продукції	0,3	0,5
7	Ризик невиконання персоналом своїх обов'язків	0,4	0,3
8	Ризик розірвання договорів з партнерами	0,2	0,1
9	Ризик зменшення клієнтів	0,7	0,8
10	Ризик втрати майна в наслідок форс-мажорних обставин	0,1	0,5

Визначення критичних ризиків проекту

Зробимо аналіз таблиці 8.2 "Аналіз ризиків", визначимо критичні ризики для проекту та заповнимо відповідні колонки таблиці 8.3. "Відповідні дії по запереченню ризиків проекту".

Таблиця 8.2

Аналіз ризиків

Вірогідність	№ ризику				
0.8 – 1.0					5, 9
0.6 – 0.8					
0.4 – 0.6				7	
0.2 – 0.4				3, 4, 6	1
0.0 – 0.2		8, 10	2		
	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8
	Вплив				

Таблиця 8.3

Заходи по попередженню ризиків проекту

№	Назва ризику	Попередження ризику			Усунення ризику	
		Дії	Відповідальний	Дата	Дії	Відповідальний
1	Ризик поломки обладнання	Завчасне знаходження спеціалізованих майстрів по ремонту	Гол. технолог	01.04	Завчасне передбачення часу і коштів	Менеджер
2	Ризик зменшення клієнтів	Розробка системи знижок на послуги	Кометолог, SPA-майстер	15.06	Передбачення найменувань послуг і часу	Менеджер

Висновки по роботі: Головною ціллю проекту є впровадження нової лінії по наданню «SPA» послуг з подальшим збільшенням прибутку на 30%.

Для реалізації даного проекту було заплановано 1 000 000 гривень і час реалізації проекту не повинен перевищувати 250 днів, тобто 7 місяців. В ході аналізу фактичний час становить 227 днів, а використано коштів **836 110** гривень.

Головними цілями проекту є:

- Проведення якісної рекламної кампанії.
- Збільшення обсягу прибутку.
- Підвищення кваліфікації працівників.
- Висока якість послуг.

В роботі були приведені всі необхідні для реалізації проекту: команда проекту, сировина, матеріали, обладнання і інші компоненти.

Також проведений розподіл прибутку та аналіз ризиків. Найбільшими ризиками по даному проекту є: ризик поломки обладнання, так як обладнання є основним компонентом для надання послуг, а також ризик зменшення клієнтів, тому що клієнти є основним ключовим елементом для реалізації проекту.

В результаті проведення всіх необхідних дій було доведено, що проект вигідний для реалізації на даному підприємстві.

Список літератури

1. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять проектами: научно-практическое издание. – М.: СИНТЕГ-ГЕО, 1997.
2. Веретенников В.І., Тарасенко Л.М., Гевлич Г.І. Управління проектами. Навчальний посібник - К.: Центр навчальної літератури, 2006. - 280 с.
3. Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. – М.: Анкил, 2000.
4. Керівництво з питань проектного менеджменту: Пер. з англ.. / Під ред. С.Д.Бушуєва, - 2-е вид., перероб. – К.: Видавничий дім „Деловая Украина”, 2000. – 198 с.
5. Маудер У. Выбор проекта. Планирование работ над проектами и руководство проектами. –М.: Мир, 1991.
6. Мир Управления Проектами: Основы, Методы, Организация, Применение / Под ред. Х. Решке, Х. Шелле, – М.: Аланс, 1994.
7. Словник-довідник з питань управління проектами./ Бушуєв С.Д. Українська асоціація управління проектами. – К.: Видавничий дім „Деловая Украина”, 2001. – 640 с.
8. Решке Х., Шелле Х.: Мир управления проектами. - М.: "Аланс", 1993.- 304 с.
9. Тарасюк Г.М. Управління проектами: навч. посібник для студ. ВНЗ / Г.М. Тарасюк. 2-ге вид. – К.: Каравела, 2006. – 320 с.
10. Управление проектами / Под ред. В.Д.Шапиро. - СПб.: Два+Три, 1996.
11. Управление проектами: зарубежный опыт / А. И. Кочетков и др. – СПб.: Два-Три, 1993.
12. Управление программами и проектами / М. Л. Разу и др. – М: ИНФРА, 1999.
13. Харрингтон Дж. Управление качеством в американских корпорациях. –М.: Экономика, 1990.

Додаток А. Калькуляція собівартості проектних робіт

“Проектування і підготовка оптимізації по створенню нової системи автоматизації технологічного процесу переробки молока”
(назва роботи)

Підстава для проведення роботи договір № 46 від 01.04.10.

Джерело фінансування кошти замовника.

Замовник ВАТ “Житомирський маслозавод”

Термін виконання роботи початок 01.04.10 закінчення 01.04.11

№ п/п	Статті витрат	Усього на весь період (тис. грн.)	Усього на поточний рік (тис. грн.)	У тому числі за етапами (тис. грн.)	
				I	II
1	Витрати на оплату праці	10	6	6	4
2	Відрахування на соціальні заходи	4	2	2	2
3	Матеріали	6	5	5	1
4	Витрати на службові відрядження	1	0,8	0,8	0,2
5	Спецпридбання для проектних, експериментальних робіт	1,5	1,0	1,0	0,5
6	Витрати на роботи, які виконують сторонні підприємства, установи і організації	1,0	1,0	1,0	—
7	Інші прямі витрати	0,5	0,3	0,3	0,2
8	Загальновиробничі витрати, в тому числі:	4	3	3	1
	змінні загальновиробничі витрати;	3	2,5	2,5	0,5
	постійні розподілені загально-виробничі витрати	1	0,5	0,5	0,5
9	Виробнича собівартість	28	19,1	19,1	8,9
10	Нерозподілені постійні загально- виробничі витрати	2,2	12	1,2	1,0
11	Наднормативні витрати	0,8	0,6	0,6	0,2
12	Собівартість реалізованих проектних робіт (п.9 + п.10 + п.11)	31	20,9	20,9	10,1

Додаток Б. Зведена калькуляція собівартості проектних робіт

<i>N n/n</i>	<i>Калькуляційні статті витрат, тис. грн.</i>	<i>Об'єкт проектнуван- ня N1 (код)</i>	<i>Об'єкт проектнуван- ня N 2 (код)</i>	<i>Об'єкт проектнуван- ня N 3 (код)</i>	<i>Усього на поточний рік (тис. грн.)</i>
1	Витрати на оплату праці				
2	Відрахування на соціальні заходи				
3	Матеріали				
4	Витрати на службові відрядження				
5	Спецпридбання для проектних робіт				
6	Витрати на роботи, які виконують сторонні підприємства, установи і організації				
7	Інші прямі витрати				
8	Загальновиробничі витрати, в тому числі: змінні загально-виробничі витрати постійні розподілені загальновиробничі витрати				
9	Виробнича собівартість				
10	Нерозподілені постійні загальновиробничі витрати				
11	Наднормативні витрати				
12	Собівартість реалізованих проектних робіт (п.9+п.10+п.11)				

Додаток В. Поточні витрати проекту

<i>Вид витрат</i>	<i>Рік 1</i>	<i>Рік 2</i>
1. Прямі матеріальні витрати, в т.ч. сировина й матеріали роботи й послуги виробничого характеру паливо та енергія на технологічні цілі втрати від нестач у межах норм природного збитку 2. Прямі трудові витрати, в т.ч. заробітна плата додаткові виплати в рахунок оплати праці збір до Пенсійного фонду внески до Фонду страхування на випадок тимчасової втрати працездатності внески до Фонду страхування на випадок безробіття внески до Фонду страхування від нещасних випадків РАЗОМ прямі витрати (п.1+п.2) 3. Операційні витрати, в т.ч. 3.1. Податки й збори, які не пов'язані з заробітною платою і відносяться до валових витрат 3.2. Витрати фінансування 3.2.1. Виплата процентів по боргових зобов'язаннях 3.2.2. Лізингові витрати 3.2.3. Інші витрати фінансування (страхування ризиків тощо) 3.3. Маркетингові витрати, у т.ч.: 3.3.1. Витрати по комплексному вивченню ринку 3.3.2. Витрати на рекламу 3.3.3. Витрати на сертифікацію та збут продукції 3.4. Витрати на обслуговування виробничого процесу 3.4.1. Витрати, пов'язані з удосконаленням технології та організації виробництва 3.4.2. Поточний ремонт основних фондів 3.4.3. Контроль якості 3.4.4. Інші витрати на обслуговування виробничого процесу 3.5. Витрати, пов'язані з природоохоронними заходами 3.6. Адміністративні витрати, в т.ч.: 3.6.1. Оплата послуг зв'язку, обчислювальних центрів, банків 3.6.2. Оплата аудиторських, послуг 3.6.3. Оплата комунальних послуг 3.6.4. Оплата ремонтно-сервісних послуг 3.6.5. Офісно-господарські витрати 3.6.6. Витрати на службові відрядження 3.6.7. Інші витрати, пов'язані з управлінням виробництвом 3.7. Списання витрат наступних періодів РАЗОМ валові витрати (п.1+п.2+п.3) 4. Амортизація, в т.ч. 4.1. Амортизація основних фондів 4.2. Амортизація нематеріальних активів РАЗОМ непрямі витрати (п.3+п.4) РАЗОМ поточні витрати (п.1+п.2+п.3+п.4)		