

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ**

Факультет автоматизації і інформаційних технологій
Кафедра управління проєктами

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

на тему:

Управління проєктом з розвитку цеху з виробництва меблів

Смірнова Діана Сергіївна

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

Київ 2022 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
Бушуєв С. Д.

« ___ » _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

Смірнова Діана Сергіївна

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи: Управління проектом з розвитку цеху з виробництва меблів
затверджена наказом ректора КНУБА № ___ від « ___ » _____ 2022 року

2. Керівник роботи:

Веренич О.В., д.т.н., проф.

(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

3. Строк подання студентом роботи до захисту: 15.12.2022

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

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

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

6. Календарний план виконання роботи:

| Види робіт та їх зміст | Дата виконання |
|--|----------------|
| Збір матеріалів обраного напрямку роботи | 10.09.22 |
| Опрацювання та аналіз матеріалів роботи | 25.09.22 |
| Вступ | 26.09-06.10.22 |
| Розділ 1. | 08.10-18.10.22 |
| Розділ 2. | 19.10-30.10.22 |
| Розділ 3. | 01.11-12.11.22 |
| Висновки | 19.11.22 |
| Остаточне оформлення роботи | 20.11-02.12.22 |
| Перевірка роботи на плагіат | 07.12.22 |
| Попередній захист роботи на кафедрі | 10.12.22 |
| Направлення роботи на рецензування | 12.12.22 |

7. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

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

8. Дата видачі завдання _____

Зав. кафедри _____
(підпис)

Бушуєв С. Д.
(прізвище та ініціали)

Керівник _____
(підпис)

Веренич О.В.
(прізвище та ініціали)

Студентка _____
(підпис)

Смірнова Д.С.
(прізвище та ініціали)

| | | | |
|---|---|---------------------------------|--------------------------------|
| РЕЗЮМЕ (summary) до атестаційної випускної роботи студента: | | Смірнова Діана Сергіївна | |
| <i>ЗВО</i> | Київський національний університет будівництва і архітектури | | |
| <i>Тема</i> | Управління проектом з розвитку цеху з виробництва меблів | | |
| <i>Освітній ступінь</i> | Магістр за освітньо-професійною програмою навчання | | |
| <i>Факультет</i> | Автоматизації і інформаційних технологій | | |
| <i>Кафедра</i> | Управління проектами | | |
| <i>Спеціальність</i> | 073. Менеджмент | | |
| <i>Спеціалізація</i> | Управління проектами | | |
| <i>Керівник</i> | <u>Веренич О.В., д.т.н., проф.</u> | | |
| <i>Обсяг роботи:</i> | <i>пояснювальна записка, сторінок</i> | <i>розділів</i> | <i>слайдів презентації</i> |
| | ---- | 3 | 15 |
| <i>Розділ 1.</i> Теоретичні та методичні засади управління проектами на підприємстві | На основі наукових праць та публікацій провідних вітчизняних і закордонних спеціалістів із питань управління проектами визначено сутність і класифікацію проектів; досліджено сучасні концепції управління проектами та їх зміст. Детально описано методичні підходи до управління проектами. Узагальнено описані висновки вивченого матеріалу. | | |
| <i>Розділ 2.</i> Аналітична оцінка управління проектами в меблевому виробництві | У аналітичному розділі проаналізовано ринок меблів України. Наведено обґрунтування вибору проекту, його зв'язок зі стратегією підприємства. Описано зміст та структуру проекту. В розділі автором запропоновано розвиток цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли в вигляді відокремленого підрозділу. Наведено фактори вибору саме цього проекту. | | |

| | |
|--|---|
| <p><i>Розділ 3.</i> Розробка механізму управління проектом з розвитку цеху з виробництва меблів з використанням епоксидної смоли</p> | <p>Наведено опис змісту та структуризації проекту; проведено розробку проектно-кошторисної документації. Додатково розроблено сіткове і календарне планування. Наступним кроком визначено бюджет проекту. Обґрунтовано систему управління ризиками. Запропоновано рекомендації щодо усунення недоліків в управлінні проектом.</p> <p>Проведений проектний аналіз дозволив зробити позитивний висновок, щодо розвитку цеху з виробництва меблів з використанням епоксидної смоли, проект не має негативних соціальних і екологічних наслідків, представляє комерційний інтерес. Основні ризики в його реалізації контролювані усередині самого підприємства, або їх вплив незначний. Дані висновки дозволяють вирішити про доцільність проекту і прийняти його до виконання.</p> |
| <p><i>Висновки по роботі:</i></p> | <p>Запропонований проект можна легко масштабувати та змінювати за потреби під час реалізації у інших підприємствах, які зацікавлені у процесах впровадження інновацій та нових напрямків роботи підприємства. Висновки роботи полягають в можливості застосування розроблених моделей для обґрунтування стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств, обґрунтуванні доцільності застосування системи стимулювання інноваційної активності підприємств і проведенні заходів в області модернізації промисловості.</p> |
| <p>Ключові слова: виробництво, управління проектом, застосування інформаційних технологій, проект.</p> <p>Keywords: manufacture, project management, application of information technologies, project.</p> | |

Укладач:

Смірнова Д. С.

Керівник:

Веренич О. В.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ**

Факультет автоматизації і інформаційних технологій
Кафедра управління проєктами

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Бушуєв С. Д.

«___» _____ 20__ року

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

Управління проєктом з розвитку цеху з виробництва меблів
(назва)

Виконала студентка групи: УПМ-52

Смірнова Діана Сергіївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 073 Менеджмент

Спеціалізація: Управління проєктами

Керівник: Веренич. О.В.

(прізвище, ініціали)

Д.Т.Н., проф.

науковий ступінь, вчене звання

Рецензент: _____

(прізвище, ініціали)

 посада

Київ 2022 р.

ЗМІСТ

| | |
|--|------------|
| ВСТУП..... | 9 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ..... | 12 |
| 1.1 Сутність і класифікація проєктів..... | 12 |
| 1.2 Сучасні концепції управління проєктами та їх зміст..... | 21 |
| 1.3 Методичні підходи до управління проєктами..... | 31 |
| ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1..... | 39 |
| РОЗДІЛ 2. АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В МЕБЛЕВОМУ ВИРОБНИЦТВІ..... | 40 |
| 2.1 Аналіз ринку меблів України..... | 40 |
| 2.2 Обґрунтування вибору проєкту, його зв'язок зі стратегією підприємства..... | 46 |
| 2.3 Зміст та структуризація проєкту..... | 60 |
| ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 2..... | 69 |
| РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ З РОЗВИТКУ ЦЕХУ З ВИРОБНИЦТВА МЕБЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕПОКСИДНОЇ СМОЛИ..... | 71 |
| 3.1 Розробка проєктно-кошторисної документації..... | 71 |
| 3.2 Сіткове і календарне планування..... | 79 |
| 3.3 Розробка бюджету проєкту..... | 82 |
| 3.4 Управління ризиком..... | 85 |
| 3.5 Управління якістю..... | 88 |
| 3.6 Рекомендації щодо усунення недоліків в управлінні проєктом..... | 91 |
| ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 3..... | 98 |
| ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ..... | 99 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 102 |
| ДОДАТКИ..... | 108 |

ВСТУП

За оцінками Project Management Institute (далі – PMI) до 2024 року з'являться 15 мільйонів нових позицій проєктних фахівців, але зараз часто іншим професіоналам доводиться керувати міні-проєктами, хоч би на особистому рівні. Управління проєктами – це управління та організація всього, що потрібно для досягнення мети – вчасно та в рамках бюджету. Незалежно від того, чи це розробка нового програмного забезпечення, проведення маркетингової компанії або приземлення людини на Марс – проєктне управління дозволяє досягти успіху.

Будь-яка організація тією чи іншою мірою є проєктом: стратегічний, виробничий, сировинний, або зрештою – інвестиційний. Якщо бізнес складається вдало і розвивається, то він сам стає проєктом і починає генерувати нові напрямки розвитку, продукти, послуги, нові підприємства та інші проєкти. Поки організація проходить перші етапи розвитку, проєктів не дуже багато і люди, гроші, результати, ризики знаходяться в межах контролю власників, що викликає можливо менше проблем, або вони можуть бути більш контрольовані. Проте, як тільки організація переростає перші етапи розвитку і стає більшою, проблем стає більше і контроль над ресурсами починає губитися. Тому вкрай необхідно залучення фахівця з проєктів задля того, щоб проєкт був втілений в життя в визначені терміни та з визначеною кількістю ресурсів.

Актуальність роботи. Управління проєктами до нашого часу сформувалася як зовсім нова культура управлінської діяльності, що набула поширення в усьому світі. Більшість організацій комерційної та некомерційної спрямованості перейшли від традиційного управління до проєктного, визнаючи його зручність та, головне, ефективність. Засоби управління проєктами широко використовується у всіх сферах цілеспрямованої та проєктно-орієнтованої діяльності.

Проектна діяльність важлива для усіх галузей, але частіше за все вона застосовується або при створенні бізнесу, або при його розширенні. Особливо це стосується розширення виробництва, зокрема меблевого.

Діяльність мебльової галузі актуальна через підвищені вимоги ринку до технічних та економічних пропозицій у галузі, необхідністю відповідності меблів широкому діапазону споживчого попиту, збільшеним можливостям дизайнерської практики, різним потребам населення.

Актуальність теми роботи зумовлена динамічністю та складністю прогнозування ринку меблів у сучасних умовах, необхідністю підвищення конкурентоспроможності та економічної ефективності підприємства. У зв'язку з чим розробка, оцінка проекту створення цеху з виробництва меблів з епоксидної смоли та вироблення заходів щодо реалізації даної продукції дозволить збільшити економічну ефективність підприємства, створити, розвинути та реалізувати конкурентні переваги. Успішно реалізовані проекти є фундаментом, на якому компанія будує своє майбутнє.

Об'єкт дослідження – процес розробки та управління проектом розвитку цеху з виробництва меблів з епоксидної смоли.

Предмет дослідження – методи та підходи системи управління проектами у меблевому виробництві.

Метою роботи є розробка проекту розвитку цеху з виробництва меблів з епоксидної смоли.

Для досягнення поставленої мети потрібно виконати такі **завдання**:

- визначити сутність і класифікацію проектів;
- дослідити сучасні концепції управління проектами та їх зміст;
- описати методичні підходи до управління проектами;
- проаналізувати ринок меблів України;
- обґрунтувати вибір проекту, його зв'язок зі стратегією підприємства;
- навести опис змісту та структуризації проекту;
- провести розробку проектно-кошторисної документації;
- розробити сіткове і календарне планування;

- визначити бюджету проекту;
- обґрунтувати систему управління ризиками;
- надати рекомендації щодо усунення недоліків в управлінні проектом.

Під час дослідження будуть використані методи проектного аналізу та методи управління проектами.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1 Сутність і класифікація проєктів

У науковій літературі існує безліч визначень терміну «проєкт», даних зарубіжними та вітчизняними авторами. Вважається, що слово «проєкт» (project) походить від латинського *projacere* – просувати щось вперед (*pro* – заздалегідь; *jacere* – просувати, кидати вперед). У найзагальнішому вигляді термін «проєкт» визначається як «дещо», що замислюється чи планується, наприклад, велике підприємство [7.]. На думку автора П. В. Ворона проєкт – це задум, ідея, втілена у форму опису, обґрунтування, розрахунків, креслень, що розкривають сутність цілей та можливість їх практичної реалізації [6.]. З іншого боку, вчений О.В. Березін вважає, що проєкт – це певне завдання з конкретними вихідними даними та необхідними результатами, цілями, що зумовлюють спосіб його вирішення [1.].

У підручнику Л.С. Кобиляцького дається наступне визначення: проєкт – комплекс дій (зазвичай тривалістю менше трьох років), що складається із взаємозалежних завдань, з чітко визначеними цілями, календарним планом та бюджетом [15.]. Найбільш популярне формулювання дане американським інститутом проєктного управління і міститься в посібнику з основ проєктного управління (PMBOK Guide), яке трактує проєкт таким чином: проєкт – це тимчасове підприємство, призначене для створення унікальних продуктів, послуг або результатів [52.].

Проаналізовані визначення «проєкту», сформульовані різними авторами, дозволяють виділити ряд смислових блоків, властивих цьому поняттю.

На підставі цього, позначимо властивості, якими має проєкт [48.]:

- проєкт завжди має чітко визначену мету, яка виявляється у отриманні деякого результату. Досягнення цього результату означає благополучне завершення та закінчення проєкту;

- проєкт обмежений у часі: він має певний початок та завершення;

- проєкт обмежений у ресурсах. Кожен проєкт крім встановленого бюджету вимагає використання різних ресурсів: люди, техніка, обладнання, матеріали тощо. Обсяг ресурсів, що виділяються, пов'язаний з бюджетом проєкту і завжди кінцевий. Сутність цього полягає в тому, що у всіх випадках затверджений варіант реалізації проєктів має специфікацію та графік споживання ресурсів;

- проєкт має ознаку комплексності. Це означає, що повинні враховуватися всі зовнішні та внутрішні чинники, які можуть прямо чи опосередковано вплинути на прогрес та результати проєкту. Ця властивість дозволяє розглядати проєкт як цілісну комплексну систему із певними характеристиками;

- кожен проєкт – це дещо неповторне та унікальне. Навіть у проєктах із високим ступенем новизни, зрозуміло, є процеси, які характерні не тільки для цього проєкту, а й застосовуються у багатьох інших.

Проєкт може створити:

- продукт, що є компонентом іншого виробу, поліпшення виробу або кінцевий виріб;

- послугу чи здатність надавати послугу;

- поліпшення існуючої лінійки продуктів або послуг (наприклад, проєкт за методикою «шість сигм» (six sigma), зроблений для зменшення дефектів);

- результат, такий як кінцевий результат чи документ (наприклад, дослідницький проєкт приносить нові знання, які можна використовувати для визначення наявності тенденції чи користі будь-якого нового процесу суспільства) [51.].

Варто відзначити, що проєкти можуть здійснюватися на будь-якому рівні організації та залучати для своєї реалізації від однієї людини до

багатьох тисяч, вимагати для виконання від кількох сотень до кількох мільйонів людино-годин. У проєкті може бути задіяний один підрозділ організації (відділ, бригада, цех), вся організація або навіть кілька організацій, які об'єднуються тим чи іншим способом для виконання проєкту.

Безперечно, що кожен проєкт має свою власну групу осіб, зацікавлених у його успіху. Наведемо цей перелік на рис. 1.1.



Рис. 1.1 Перелік осіб, зацікавлених в успішній реалізації проєкту

Джерело: створено автором на основі [46.]

А також, це і багато інших організацій, груп людей та окремих осіб, які в сукупності отримали назву стейкхолдерів (stakeholders) проєкту (зацікавлених сторін). Основна мета проєкту – задоволення потреб замовника та інших стейкхолдерів. Тому ефективність виконання проєкту безпосередньо залежить від так званого потрійного обмеження або проєктного трикутника, який описує взаємодію наступних елементів (рис. 1.2) [38.]:

- бюджет проєкту – це оціночні витрати на проєкт, які задані в плані;
- терміни проєкту – час, необхідний реалізації проєкту.

- X – ідеальна точка.

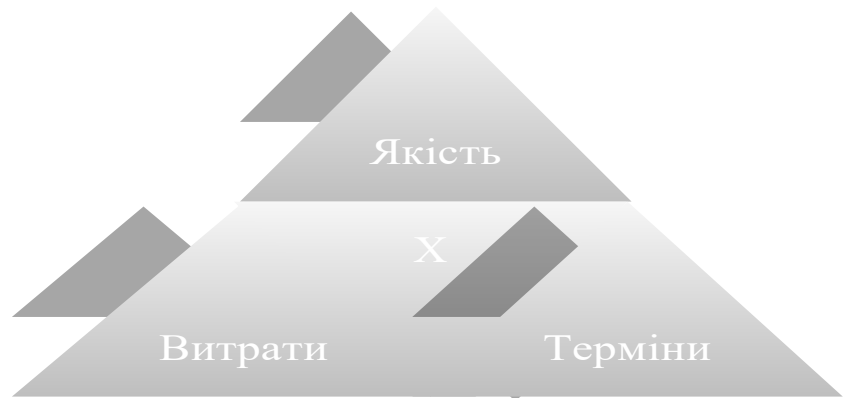


Рис. 1.2 Трикутник управління проектами

Джерело: створено автором на основі [43.]

Зміна одного з цих трьох елементів трикутника обов'язково вплине на два інші. Попри те, що важливі всі три елементи, найчастіше критичним є лише один із них.

Одним із ключових понять у теорії управління проектами є життєвий цикл. Життєвий цикл проекту (project life cycle) – це набір зазвичай послідовних фаз проекту, кількість і склад яких визначається потребами управління проектом організацією чи організаціями, що у проекті. Життєвий цикл проекту – це модель його розвитку у часі, що визначає різні ситуації у його реалізації [37.]. Тоді визначимо, що таке «фаза» проекту. Згідно з сьомим виданням PMBOK Guide, фаза проекту – це сукупність логічно пов'язаних операцій (задач) проекту, що завершуються досягненням одного або ряду результатів, що поставляються. Завдання, своєю чергою, це – деяка робота, здійснювана у межах проекту задля досягнення певного результату. Існують найважливіші завдання у проекті, які називаються віхами проекту.

Варто сказати, що проект може бути розділений на будь-яку кількість фаз і зазвичай фази виконуються послідовно, але в деяких проектних ситуаціях можуть перекриватися. Головним критерієм завершення фази є отримання за нею чітко ідентифікованих цілей та результатів, що перевіряються.

У найбільш загальному вигляді виділяють чотири основні фази життєвого циклу проєкту [45.]:

- фаза визначення проєкту;
- фаза планування та організації проєкту;
- фаза реалізації проєкту;
- фаза завершення проєкту.

Зазвичай кожній стадії життєвого циклу проєкту відповідає кілька фаз.

Ефективне управління проєктом та задоволення всіх вимог з боку зацікавлених сторін, що висувуються до проєкту, потребує результативного управління процесами проєкту. Процес – це набір взаємопов'язаних дій та операцій, що здійснюються для створення наперед визначеного продукту, послуги чи результату. Кожен процес характеризується своїми входами, інструментами та методами, що можуть бути застосовані, а також результуючими виходами [34.].

Процеси проєкту виконуються командою проєкту у взаємодії із зацікавленими сторонами, і загалом їх можна розділити на дві основні групи:

- Процеси управління проєктом. Ці процеси забезпечують результативне виконання проєкту протягом його життєвого циклу.
- Процеси, орієнтовані на продукт. Ці процеси визначають та створюють продукт проєкту. Процеси, орієнтовані на продукт, зазвичай визначаються життєвим циклом проєкту і різняться залежно від прикладної області, й навіть від фази життєвого циклу продукту.

Згідно з сьомим виданням PMBOK Guide суть процесів управління проєктом описується в рамках інтеграції процесів, їх взаємодії та цілей, яким вони слугують. Процеси управління проєктом поділяються на п'ять категорій, які відомі як групи процесів управління проєктом (або групи процесів) [52.]:

- група процесів ініціації. Це процеси, які виконуються для визначення нового проєкту чи нової фази існуючого проєкту;

- група процесів планування. Це процеси, необхідні для встановлення змісту робіт, уточнення цілей і визначення напряму дій, необхідних для досягнення цілей проєкту;

- група процесів виконання. Це процеси, які застосовуються до виконання робіт, зазначених у плані управління проєктом, з метою відповідності специфікаціям проєкту;

- група процесів моніторингу та контролю. Це процеси, які потрібні для відстеження, аналізу та регулювання виконання проєкту; виявлення областей, які потребують внесення змін до плану та ініціювання відповідних змін;

- група процесів закриття. Це процеси, які виконуються для завершення всіх операцій у межах всіх груп процесів з метою формального закриття проєкту чи фази.

Вочевидь, кожен проєкт розвивається у певному середовищі. На нього можуть впливати як фактори внутрішнього середовища, так і зовнішнього. Отже, виникає таке поняття як ризик проєкту. Ризик проєкту – це невизначена подія чи умова, що у разі виникнення має позитивний чи негативний вплив, щонайменше, однією з цілей проєкту, наприклад, терміни, вартість чи якість («трикутник проєкту») [43.]. Управління ризиками проєкту включає процеси, що відносяться до планування управління ризиками, їх ідентифікації та аналізу, реагування на ризики та моніторингу управління ризиками проєкту. Відповідно, ідентифікація та оцінка ризиків залежить від певного типу проєкту. Тому звернемося до класифікації типів проєктів.

Різноманітність проєктів, з якими доводиться стикатися у реальному житті, дуже велика. Для зручності аналізу безліч різнохарактерних проєктів може бути класифіковано з різних підстав.

Як ключові критерії класифікації проєктів, що виділяються економістами та менеджерами, розглянемо такі [33]:

1. Масштаб проєкту:

- *малі*. Крім невеликих обсягів робіт у фізичному та вартісному вираженні, вони характеризуються порівняльною простотою технологічних процесів та невеликим переліком необхідних ресурсів. З одного боку, малі проекти можуть здійснюватися з деякими спрощеннями процедур розробки та виконання, формування команди проекту, а з іншого – вони вимагають особливої ретельності розрахунків термінів робіт та необхідних ресурсів, а також дотримання визначених графіків виконання технологічних процесів, оскільки будь-які відхилення можуть суттєво вплинути на хід проекту, його вартість та строки завершення. Малі проекти, як правило, виконуються під керівництвом одного керуючого, який координує всі процеси проекту, а команда проекту має відрізнятися гнучкістю (взаємозамінністю), чітким знанням та вмінням виконання різних завдань, навичками не тільки технологічного плану, а й організаційного, включаючи процедури здачі замовнику результатів проекту;

- *середні*. Вони відрізняються від малих як за величиною обсягів робіт та витрат усіх видів ресурсів, так і за складністю окремих елементів (процесів) проекту, масштабами капітальних вкладень та строками виконання;

- *великі*. Вони перевищують за своїми розмірами середні проекти у кілька разів. Ефективна реалізація великого проекту потребує використання сучасних інструментів управління, координації дій команди проекту (яка може бути дуже великою за чисельністю), ретельного підходу до структуризації проекту, моніторингу та контролю його реалізації;

- особливо великі (мега-проекти). Вони є цільовими програмами, які містять безліч взаємопов'язаних проектів, об'єднаних спільною метою, виділеними ресурсами та відпущеним на їх виконання часом. Такі програми можуть бути міжнародними, національними, регіональними, міжгалузевими, галузевими та змішаними. Вони формуються, підтримуються та координуються на верхніх рівнях управління.

2. Термін реалізації (тривалість проекту):

- *короткострокові* (тривалість менше одного року);
- *середньострокові* (традиційно, можуть тривати від одного до трьох років);
- *довгострокові* (більше трьох років).

3. Галузева приналежність проєкту. Перелік можливих проєктів повторює список галузей та підгалузей економіки та соціальної сфери:

- промислові проєкти;
- будівельні проєкти;
- проєкти у галузі транспортної інфраструктури;
- проєкти у галузі охорони здоров'я;
- проєкти у галузі туризму тощо.

4. Складність проєкту:

- прості;
- складні;
- особливо складні.

Складність проєктів у разі визначатиметься ступенем фінансової, технологічної, технічної, організаційної складності.

5. Ступінь новизни проєкту:

- абсолютно унікальні. Вони відрізняються, перш за все, високим ступенем ризику та великими витратами ресурсів;
- нові. До них відносяться і повторні за суттю, змістом, але таких, що реалізовані в значно інших, ніж були раніше, умовах (природно-кліматичних, соціально-економічних, транспортних, демографічних тощо);

6. Ступінь значущості результатів проєкту для виконавця та споживача:

- незначно значущі (за відсутності практичного впливу проєкту на систему, але з урахуванням факту реалізації проєкту);
- середньо значущі (коли проєкт тягне у себе певне, але не вирішальне зростання, поліпшення показників споживача результатів);
- суттєво значущі (якщо виконання проєкту значно покращує кількісні та якісні параметри об'єкта-користувача);

- вирішальні (якщо результати проєкту визначають можливості подальшого існування системи виконавця проєкту та системи споживача, користувача).

7. Особливості умов реалізації процесів, передбачених проєктом:

- адекватні основним параметрам умов довкілля;
- вимагають спеціальних заходів з урахуванням факторів середовища.

8. Вимоги до якості робіт та результатів проєктів:

- бездефектні проєкти (орієнтовані верхні встановлені межі вимог якості);
- проєкти підвищеної якості (здійснюються із пред'явленням та дотриманням наднормативних характеристик вимог до якості робіт);
- стандартні проєкти (виконуються з урахуванням дотримання всіх нормативних положень: загальних, галузевих, природоохоронних та інших.).

9. Ступінь охоплення етапів інноваційного процесу:

- повні інноваційні проєкти (що включають НДДКР, освоєння нововведення);
- неповні інноваційні проєкти (що включають лише окремі етапи інноваційного процесу).

Для зручності та наочності структуруємо вищеперераховані дані (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

Класифікація типів проєктів за основними критеріями

| № | Класифікаційні ознаки | Типи проєктів |
|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | За ступенем охоплення етапів інноваційного процесу | неповні інноваційні повні інноваційні |
| 2 | Масштаб проєкту | малий середній великий |
| 3 | Тривалість проєкту | короткостроковий середньостроковий довгостроковий |
| 4 | Складність проєкту | прості складні особливо складні |

Закінчення табл. 1.1

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 5 | Ступінь новизни проєкту | абсолютно унікальні нові повторні |
| 6 | Особливості умов реалізації процесів | адекватні вимоги вимагають спеціальних заходів нездійсненні |
| 7 | Вимоги до якості робіт і результатів проєктів | бездефектні стандартні підвищеної якості |
| 8 | Ступінь значущості результатів проєкту | незначні значущі середньо значущі істотно значущі вирішальні |
| 9 | Галузева приналежність проєкту | промисловість будівництво транспорт охорона здоров'я туризм |

Джерело: створено автором на основі [43.]

Таким чином, для зручності аналізу та синтезу безліч різноманітних проєктів може бути класифіковано з різних підстав. Очевидно, що наведена система класифікації не єдина. Як наслідок, детальна класифікація проєктів дозволяє економістам і менеджерам досить чітко ранжувати перспективні та реалізовані проєкти, і як наслідок, ставити здійсненні цілі, задавати реальні терміни досягнення цілей та залучати оптимально необхідні ресурси для їх успішної реалізації.

1.2 Сучасні концепції управління проєктами та їх зміст

Розглянемо еволюцію розвитку концепцій управління проєктами до становлення їх сучасного змісту.

Зародження управління проєктами як самостійної дисципліни відноситься до 30-х років і пов'язане з розробкою спеціальних методів координування великих проєктів у США: авіаційних US Air Corporation і нафтогазових у фірмі Exxon. У 1937 р. американський вчений Гулик

розробив першу матричну організацію для здійснення та керівництва складними проєктами. У 1953-1954 роках в офісах спільних проєктів повітряних сил США та в Офісі спеціальних проєктів з озброєння, вперше була застосована система управління проєктами в тому сучасному вигляді, в якому ми використовуємо її зараз, і далі в 1955 р. – в офісах спецпроєктів військово-морського флоту США. Це були перші та найбільш організовані механізми управління для досягнення інтеграції при управлінні складними та масштабними проєктами. У результаті цієї інтеграції почала складатися певна практика управління проєктами:

- визначення необхідних результатів;
- попереднє планування, щоб уникнути майбутніх змін плану;
- призначення головного контрактора, відповідального за розробку та виконання проєкту.

У 1956 р. компанія «Дюпон де Немур» створила групу для розробки методики та засобів з управління проєктами. У 1957 р. до цих робіт приєдналися дослідницький центр UNIVAC та фірма Remington Rand. До кінця 1957 р. цим колективом був розроблений метод критичного шляху (CPM) з програмною розробкою на ЕОМ UNIVAC. Метод критичного шляху успішно було реалізовано у розробці плану будівництва заводу хімічного волокна у м. Луїсвіллі, штат Кентуккі. В результаті цієї роботи з'явилися перші публікації з використання методу критичного шляху в плануванні та управлінні будівництвом. В даний час саме з цього моменту прийнято вести відлік зародження і розвитку методів проєктного управління.

Після CPM 1957-1958 р.р. була розроблена та випробувана система мережевого планування PERT для програми «Поларис» (US Navy). У програму «Поларис» було включено 250 фірм-контракторів та понад 9000 фірм-субконтракторів. Методи та техніка мережевого планування, розроблені у 1956-1958 р.р., дали потужний поштовх розвитку управління проєктами. З 1958 р. PERT та CPM використовуються для оцінки ризику, контролю вартості та управління ресурсами та планування робіт, у великих військових

та цивільних проєктах США. Комітетом Андерсона (NASA) у 1959 році було сформульовано системний підхід до управління проєктом за стадіями його життєвого циклу, в якому особлива увага приділялася передпроєктному аналізу. Розвиток управління проєктами у 50-х роках завершився публікацією Gaddis у Harvard Business Review першою загальною статтею з проєктного управління [18].

У 60-ті роки розвиток та становлення проєктного управління концентрується виключно на методах та засобах PERT та CPM з розширенням сфери застосування мережевих методів. Розробляються методи та засоби оптимізації вартості для CPM та PERT (PERT/COST), розподілу та планування ресурсів (RPSM, RAMPS тощо). Фірма IBM розробляє пакет програм з урахуванням PERT/COST як систему управління проєктами – PMS, створюються перші системи контролю проєктів з урахуванням мережевої техніки (PSC) та інших. Починається поширення мережевих методів управління проєктами Європу та інші континенти. Подальший розвиток у 60-ті роки набуває організаційна інтеграція. Як матрична форма вона представлена на початку 60-х. А до 1967-68 р.р. Лауренс і Лорш, Галбрейт та інші пояснили у точних формулюваннях види можливих інтеграційних механізмів та умови, за яких вони мають бути використані. В цей період також були розроблені цілісна система матеріально-технічного забезпечення (1966 р.) та система GERT (1966 р.), що використовує нову генерацію мережевих моделей. У 70-х роках продовжується розвиток та впровадження систем мережевого планування та управління. Техніка мережевого аналізу та його комп'ютерні програми починають вводитися у навчальних закладах США як обов'язкові інженерні предмети. Метод CPM отримує законодавчу підтримку, і кілька судів США розглядає претензії учасників проєктів лише за подання відповідних розрахунків на ЕОМ.

Наприкінці 1969 р. у Технологічному інституті Джорджії представниками наукових кіл та аерокосмічної, будівельної, оборонної промисловості було створено некомерційну організацію Інститут управління

проектами (PMI). Ставилося завдання узагальнення передового досвіду використання методів управління великомасштабними проектами з метою їх розвитку та поширення. Але лише в 1975 р. були сформульовані цілі PMI:

- сприяння визнанню потреби у професійному підході до управління проектами;
- надання майданчика для вільного обговорення проблем в управлінні проектами, варіантів рішень та їх практичного застосування;
- координація галузевих та академічних досліджень;
- розробка загальної термінології та методів для покращення комунікацій;
- забезпечення взаємодій між користувачами та постачальниками апаратних та програмних систем;
- надання рекомендацій для навчання та професійного розвитку в галузі управління проектами [6].

Як впливає з наведеного переліку, ці задачі вельми не конкретні. Річ у тім, що використання методів проектного управління практично стримувалося низкою серйозних проблем. Як виявилось пізніше, однією з головних проблем була невідповідність рівня розвитку обчислювальної техніки того часу змісту завдань, які намагалися вирішити з її допомогою. Від початку методи мережного планування базувалися на використанні обчислювальної техніки, і без її застосування ці методи малоефективні. У 1950-1970-ті роки в експлуатації знаходилися ЕОМ перших поколінь, процес обробки даних в яких здійснювався в так званому пакетному режимі. Введення програм та даних в ЕОМ виконувався через скомпоновані пакети перфокарти. Обчислювальна техніка того часу працювала тільки з символічною інформацією, і викреслювати за допомогою машини мережеві графіки було неможливо. За таких можливостей реальне практичне використання мережевих методів проектного управління було дуже обмежене. Тим паче, що й вартість тодішніх ЕОМ була дуже солідна. Дозволити собі її придбання могла лише дуже велика організація.

Однак у середині 1970-х років з'явилася обчислювальна техніка наступного покоління, яка мала значно менші габарити та вартість. Таку машину могла придбати порівняно невелика організація чи кілька організацій, об'єднавшись. Але головне в тому, що розвиток програмного забезпечення на той час досяг такого рівня, що техніка нового покоління надавала можливість роботи з нею в діалоговому режимі кінцевих користувачів (економістів, бухгалтерів, проєктувальника тощо), а не тільки програмістів. Ця проривна технологія сприяла розвитку проєктного управління у його сучасному вигляді.

У 70-ті роки великомасштабні проєкти зіткнулися з несподіваною опозицією захисників довкілля (атомні електростанції, транспортні мережі, нафтогазові проєкти, хімія, меліорація тощо). Це стало поштовхом для розробки «зовнішнього» оточення проєктів та формального включення зовнішніх факторів – економічних, екологічних, суспільних тощо – у процес управління проєктами. Розробляються методи управління конфліктами (1977 р.), проблеми керівника проєкту та команди проєкту (1971 р.), організаційні структури УП (1977-1979 рр.).

На початку 80-х ще не визнавали, що показники успішного втілення управління проєктами були на дуже низькому рівні. Керовані людиною польоти в космос, розробка сучасних систем озброєння, атомна енергетика, більша частина нафтового та газового сектору, інфраструктура, будівництво, проєкти розвитку країн третього світу – звіти з більшості проєктів містили дані про перевищення витрат, невиконання термінів проєктів, постійно показували високий рівень невдач.

У середині 80-х ситуація стала покращуватись, Петер Левене привніс реалізм в управління проєктами – він звів до купи проблеми управління проєктами та забезпечення проєктів, фінансові та інші ресурси. У будівництві розвиваються методи управління проєктами з орієнтацією на замовника. У практику входять способи управління конфігурацією та змінами.

Розвивається управління якістю, що дозволяє краще управляти інноваційними проєктами. Приходить розуміння значення та високої ролі партнерства у злагодженій спільній роботі проєктної команди. Управління ризиками виділяють на самостійну дисципліну.

Нові інформаційні технології та четверте покоління комп'ютерів розширюють можливість у спрощеному та ефективному використанні методів та засобів управління проєктами, у плануванні, формуванні графіка робіт, контролі та аналізі ресурсів, часу та вартості [21].

Методи і підходи починають використовуватися у великих організаціях, а й у середніх і малих фірмах у різних сферах.

Починають розвиватися підходи для можливості оцінки ефективності застосування управління проєктами.

У 80-ті відбулися ще два великі внески у розвиток управління проєктами:

- у США опублікувалася колективна робота інституту управління проєктами (PMI) –Project Management Body of Knowledge (Звід знань з управління проєктами), в якому дали визначення місцю, ролі та структурі методів та засобів управління проєктами та їхній загальний внесок управління. І управління проєктами остаточно було сформовано як самостійну міждисциплінарну сферу професійної діяльності;

- 1990 р. на всесвітньому Конгресі з управління проєктами обговорювалася проблема подальшого розвитку управління проєктами – «Management by Projects» – Проєктне управління за допомогою проєктів.

- у 1991 р. у Німеччині побачила світ капітальна колективна праця – підручник та практичне керівництво з управління проєктами, підготовлені національною асоціацією «ІНТЕРНЕТ» у Німеччині, в яких узагальнено та систематизовано багаторічний досвід з управління проєктами в Німеччині з урахуванням світових досягнень у цій галузі. У 90-ті роки продовжується розвиток нових напрямів управління проєктами. Найбільш значні події початку 90-х:

- початок трансферу знань та досвіду управління проектами у посткомуністичні країни та країни третього світу;

- усвідомлення можливостей та корисності застосування управління проектами у нетрадиційних сферах: соціальні та економічні проекти, великі міжнародні проекти тощо. Вивчення можливості використання управління проектами як методів та засобів управління реформами. Великою подією став конгрес INTERNET'92 у Флоренції, який пройшов під девізом: «Управління проектами без кордонів» та відкрив нові перспективи для розвитку управління проектами [36].

Управління проектами нині стало одним із найважливіших механізмів управління в системі ринкової економіки. У багатьох розвинених країнах він використовується практично на всіх проектах. Так у Японії, за даними Японської асоціації Управління проектами, всі інвестиційно-будівельні проекти оцінюються та реалізуються за допомогою технологій управління проектами.

В останні роки уряди таких країн як США, Німеччина, Японія, Франція та ін. все частіше й частіше використовують у своїй щоденній діяльності методи та засоби управління проектами.

Повертаючись до міжнародного досвіду, слід зазначити, що в ході поступового розвитку системи управління проектами (як самостійної галузі професійної діяльності) зрештою було створено власні уніфіковані механізми, методології, інструментарії та стандарти.

Відтак, наприклад, створено єдину Міжнародну асоціацію управління проектами – IPMA з центром у м. Цюріх, Швейцарія.

Міжнародна асоціація управління проектами – це міжнародна організація в галузі управління проектами, що об'єднує 34 національні асоціації управління проектами та близько 20000 членів практично з усіх розвинених європейських країн, а також Туреччини, Єгипту, Китаю, Індії, Південної Африки та Латинської Америки. Ця асоціація зареєстрована у Швейцарії в 1965 р. як некомерційна, професійна організація, основною

метою якої є сприяння розвитку та широкому застосуванню на практиці методів та засобів управління проектами у різних країнах світу [3].

Сучасне управління проектами є зрілою професійною науково-практичною сферою, яка має такі переваги, як:

- сформовані та вивірені практикою концепції, теорію, методологію та розвинені технології;
- визнані міжнародні та національні стандарти та інші нормативно-методичні документи;
- розвинений світ професійних публікацій, конференцій та конгресів;
- багатий ринок професійних програмних програм;
- розвинений ринок професійних послуг;
- сучасні системи освіти, включаючи різноманітні програми сертифікації професіоналів;
- великі галузі застосування у суспільстві;
- зростаючу популярність і значення.

Найбільша увага зазвичай приділяється процесам управління проектами у наступних функціональних галузях:

- управління предметною областю проекту (складом робіт) – визначення цілей, результатів та критеріїв оцінки успішності проекту;
- управління проектом за тимчасовими параметрами – розбиття проекту на групи робіт та окремі роботи; визначення послідовності виконання, тривалості та розкладу робіт – календарного плану проекту; контроль за змінами календарного плану проекту;
- управління проектом за вартісними параметрами – визначення видів та кількості ресурсів (люди, обладнання, матеріали); визначення вартості ресурсів та робіт; облік та контроль витрат та доходів, а також змін бюджету;
- управління якістю – визначення стандартів якості, що належать до проекту, способів досягнення необхідного рівня якості та заходів щодо забезпечення якості; контроль якості;

- управління персоналом – розподіл ролей, відповідальності та відносин координації та субординації персоналу проєкту; побудова організаційних та ресурсних діаграм; підбір людських ресурсів; створення та вдосконалення команди проєкту;

- управління комунікаціями – визначення джерел та споживачів інформації всередині та поза проєктом, термінів та періодичності надання інформації, способів доставки інформації; опис видів інформації, що розповсюджується; управління процедурами поширення інформації у ході реалізації проєктів;

- управління ризиками – виявлення подій, які можуть вплинути на проєкт; визначення залежностей можливих результатів проєкту від настання ризикових подій; вироблення стратегій роботи з ризиками; планування, здійснення та контроль заходів, пов'язаних з реагуванням на ризик;

- управління поставками та контрактами – визначення необхідних товарів та послуг, потенційних продавців; підтримка формалізованих відносин із продавцями [27].

Розглянувши світовий досвід управління проєктами, перейдемо до тенденцій розвитку. Важливою тенденцією, що проявляється практично, є перетворення ролі менеджера проєкту. Це пов'язане з тим, що визначення проєкту як об'єкта управління стає комплексним. За останні роки значно змінилися підходи до постановки цілей та формулювання критеріїв успіху проєктів. Якщо ще в середині 1990-х років цілі більшості проєктів формулювалися у вигляді вимог до продукту, що створюється в рамках проєкту, та критерії успіху формулювалися відповідно в термінах «у строк, у рамках бюджету, відповідно до специфікації», то сьогодні більшість організацій намагається пов'язувати цілі проєктів та критерії успіху з досягненням стратегічних цілей бізнесу та враховувати інтереси всіх основних учасників проєкту. Як наслідок, змінюються не лише масштаб та часові межі проєктів, а й роль менеджера проєкту, його відповідальність та вимоги до компетенції менеджера та організації реалізації проєктів. Однак,

повністю вирішити задачу інтеграції стратегічного та проєктного менеджменту в компанії лише за рахунок узгодження цілей на рівні окремих проєктів не вдається. Для побудови ефективної системи управління проєктами необхідно забезпечити управління лише на рівні програм та портфелів проєктів. Ця потреба викликала активний розвиток теорії та інструментарію управління програмами та портфелями проєктів [49].

Іншою, не менш важливою тенденцією в галузі реалізації проєктів, є збільшення динаміки бізнесу та рівня невизначеності як у зовнішньому середовищі, так і всередині компаній. Це веде до того, що з'являється значна кількість так званих відкритих проєктів. На відміну від традиційних проєктів, при ініціації «відкритих» замовник не здатний і не прагне чітко зафіксувати вимоги до кінцевого продукту та обмеження щодо термінів та бюджету. Основні учасники «відкритого» проєкту готові до того, що при його реалізації ці вимоги будуть уточнюватись, вноситимуться відповідні зміни до планів реалізації проєкту. Управління «відкритими» проєктами вимагає від менеджера застосування ширшого та гнучкішого інструментарію та методів управління. Основні тенденції розвитку досліджень у галузі проєктного менеджменту, викликані практичними потребами бізнесу, включають такі:

- спеціалізацію методології та інструментів проєктного менеджменту;
- тісніший зв'язок проєктного менеджменту з процесами управління бізнесом в цілому. Значно розвивається галузева спеціалізація методології та інструментарію проєктного менеджменту.

В рамках досліджень Інституту управління проєктами США (PMI) розроблено та опубліковано спеціалізовані стандарти з управління проєктами в державному секторі, у будівництві, в оборонній сфері, в автомобільній промисловості. Інтеграція проєктного менеджменту в єдину систему методів та інструментів управління бізнесом знайшла відблеск у розвитку методології та розробки стандартів управління на рівні програм розвитку та портфелів проєктів, а також у розробці інтегрованих моделей оцінки зрілості компанії у галузі проєктного менеджменту.

Активно розвивається напрямок досліджень та розробок, пов'язаних з керівництвом проектною діяльністю на корпоративному рівні. Воно включає у собі створення організаційної структури, прийняті у створенні процедури та правила управління проектами, програмами і портфелями проектів, адміністративно-організаційну підтримку реалізації проектів і прийняття рішень щодо проектів лише на рівні вищого керівництва. Дослідження у сфері розвитку методів та інструментів управління в окремих проектах спрямовані на підвищення ефективності управлінських процесів за рахунок збільшення точності оцінок параметрів окремих робіт у плануванні проекту в цілому в умовах зростання невизначеності та ризиків проектів. Прикладом нового підходу до планування та контролю виконання проектів, який набув широкої популярності в останні роки, став метод критичних ланцюжків (Critical Chain Project Management), розробники якого спробували переглянути та комплексно врахувати при постановці цілей та плануванні різні фактори (від організаційної поведінки учасників до перерозподілу відповідальності за ризики) [22].

У дослідженнях, спрямованих на підвищення ефективності роботи команди та ключових учасників проекту, основна увага приділяється питанням мотивації та взаємодії учасників у рамках крос-функціональних, розподілених команд. У цих досліджень розглядаються питання лідерства, підвищення кваліфікації, мотивації і кар'єрного зростання менеджерів проектів.

1.3 Методичні підходи до управління проектами

Система управління проектами є набором інструментів, методологій, методів і ресурсів, що використовуються в процесі управління, включають засоби для планування завдань, складання розкладу, управління бюджетом, розподілу ресурсів, документування, формування звітів, спільної роботи виконавців [4].

В основу будь-якої системи закладається конкретний план її використання. Він будується у відповідності до стратегічних цілей та ресурсів організації та складається з плану проєкту, календарів, розподілу ресурсів, списку співробітників, які виконують ту чи іншу функцію, звітів, таймлайнів, системи комунікації, бази даних за проєктом. Наявність системи управління дозволяє ефективно управляти ресурсами, розподіляючи їх усередині проєкту, створювати та коригувати план реалізації проєкту, контролювати його виконання, управляти взаємозв'язками між аналогічними проєктами, збирати аналітику для успішнішого управління наступним проєктом.

Серед методологій управління проєктами прийнято виділяти: традиційні (waterfall, каскадна модель) та гнучкі [51]. У результаті вивчення даної теми було проведено порівняльний аналіз методологій управління проєктами (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Порівняльний аналіз методологій управління проєктами

| Критерій | Методологія | |
|-----------------------------|--|---|
| | Традиційна | Нова |
| | 2 | 3 |
| 1 | | |
| Пріоритети методології | Зрозуміла та проста структура процесу розробки | Підвищені вимоги до кваліфікації та досвіду команди |
| Комунікація із замовником | Взаємодія із замовником відбувається лише на початковій та фінальній стадії | Постійна взаємодія із замовником |
| Ставлення до змін у проєкті | закінчення розробки товару. Суворо зафіксована послідовність етапів розробки | Готовність до змін важливіша за прямування. Проєкт може бути змінений у процесі розробки, неперіоритетні етапи зрушені більш пізні терміни початковому плану. |
| Орієнтація методології | Орієнтований на процес | Люди та взаємодія важливіші за процеси інструментів |
| Тестування | Відбувається під кінець проєкту | Безперервно протягом усього проєкту |
| Вартість розробки проєкту | Фіксована | Плаваюче значення |

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Головний показник прогресу | Відповідність вимогам | Працюючий продукт |
| Вимоги до проекту | Повинні бути з'ясовані та уточнені перед стартом, інакше старт не відбудеться | Можуть бути уточнені під час проекту |
| Ризики | Визначено | Не визначено |
| Команда проекту | Включення нових спеціалістів на будь-якому етапі | Сформована, стабільна команда досвідчених фахівців упродовж усього проекту |

Джерело: створено автором на основі [37]

Традиційні методології характеризуються чітко запланованим та деталізованим підходом, у якому виконавець суворо дотримується плану. Гнучкі методології є альтернативою традиційній практиці проектного менеджменту та мають на увазі можливість змінювати та коригувати етапи розробки, а також пріоритетність функцій проекту. Важливо визначитися із методологічною основою розробки проекту, вибрати певний стандарт. Стандарт – це офіційний документ, у якому описуються встановлені норми, методи, процеси та практики [30]. Перейдемо до розгляду основних типів стандартів у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Типи стандартів

| Тип стандартів | Рамки проекту | Стандарти компетенції та вимог до кваліфікації проект-менеджерів | Рамки підприємства, програм та портфелів проектів |
|----------------|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Міжнародні | ISO 10006. Керівництво до якості під час управління проектами | | |
| | ISO 21500:2012. Посібник з управління проектами | PM ICB IPMA Competence Baseline(IPMA) | |
| | Керівництво до зведення знань з управління проектами | | |
| Національні | PMBoK (ANSI PMBoK Guide, США) | | Program and Project Management for Innovation of Enterprises (P2M) - Японія |

Закінчення табл. 1.3

| | | | |
|----------|---|--|---|
| | Управління проектами з боку урядів - Government extension to PMBOK (США) | ANCSPM - Australian National Competency Standards для Project Management (AIPM - (Sponsor) | Моделі організаційної зрілості управління проектами - Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) |
| | Управління вартістю - Practice Standard for Earned Value Management (США) | SAQA (South Africa) | Системою знань про процеси управління проектами PRINCE 2 (PRojects IN Control Enviroments - Великобританія) |
| | Побудова ієрархічних структур робіт - Practice Standard for Work Breakdown Structures (США) | NVQ UK (Система компетенцій менеджера професіонала - Великобританія) | Standart for Program Management (PMI) |
| | APMBOK (APM Association for Project Managers: Body of Knowledge APM Body of Knowledge - Великобританія) | PMIS PMCDF - Project Manager Competency Development Framework (США, Модель розвитку компетенцій менеджера проекту) | |
| | BS 6079 (British Standards Board) | | |
| | VZPM (Швейцарія). GPM, V-Modell (Німеччина), AFITER (Франція). CEPM (Індія), PRO MAT (Південна Корея), Hermes (Швейцарія) | | |
| | China Project Management Knowledge System and IPMP Competence Baseline" (C-PMBOK&C-NCB) | | |
| Галузеві | Управління проектами у будівництві - Construction extension to PMBOK (США) | | |
| | Додаток до Керівництва PMBOK для програмних проєктів Software Extension to the PMBOK Guide - Fifth Edition f2013J | | |

| | | | |
|--------------|------------|------------|------------------------|
| Корпоративні | Регламенти | Інструкції | Корпоративні стандарти |
|--------------|------------|------------|------------------------|

Розглянемо детальніше кожен стандарт.

International Standardization Organization (ISO) – найбільша у світі міжнародна організація з розробки стандартів.

У складі ISO у 2007 році було створено спеціальний Проектний комітет TC 236 – Project Committee: Project Management. У вересні 2012 року цей комітет випустив стандарт ISO 21500:2012 Guidance on project management (Посібник для управління проектами) [53.].

Стандарт має на меті:

- описати оптимальні способи реалізації проекту незалежно від його специфіки;
- дати ясну картину всім учасників проекту з позиції дієвих механізмів і принципів;
- закласти основу для покращення проектної практики у суб'єкті діяльності;
- стати об'єднуючим базисом для стандартів у галузі проектного управління на національному та корпоративному рівнях [49.].

Що ж до РМВОК, то це набір процесів та областей знань, що є сумою професійних знань з управління проектами.

РМВОК визначає 5 основних груп процесів та 9 областей знань, типових практично для всіх проектів. Основні принципи застосовні до проектів, програм та операцій. П'ятьма основними групами є:

- 1) Ініціація.
- 2) Планування.
- 3) Виконання.
- 4) Моніторинг та управління.
- 5) Завершення та закриття.

Процеси перетинаються та взаємодіють протягом проекту [52.].

Процеси описуються:

- 1) Вхідними даними (документи, плани, креслення тощо).
- 2) Інструментами та техніками (механізми, що застосовуються до вхідних даних).

3) Вихідними даними (документи, товари тощо).

Далі ми наведемо дев'ять областей знань:

- 1) Управління проектною інтеграцією.
- 2) Управління масштабом проекту.
- 3) Управління термінами проекту.
- 4) Управління витратами проекту.
- 5) Управління якістю проекту.
- 6) Управління кадрами проекту.
- 7) Управління каналами комунікації проекту.
- 8) Управління ризиками проекту.
- 9) Управління закупівлями.

Стандарти ISO 21500:2012 та Посібник PMBOK дуже близькі за змістом. Нижче наводиться порівняльна таблиця 1.4.

Таблиця 1.4

Порівняння основних елементів стандартів ISO 21500:2012 та Керівництва PMBOK

| Порівнюваний контекст | ISO 21500 | Керівництво PMBOK |
|---------------------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Поняття проекту | Проект — унікальна сукупність процесів, що складається з контрольованих та керованих видів діяльності з датами початку та завершення, призначена для досягнення певних цілей | Проект це тимчасове підприємство, спрямоване створення унікального продукту, послуги чи результату Тимчасовий характер проектів свідчить про певний початок і закінчення |
| Процесні групи проектного менеджменту | початківець, що планує, впроваджує, перевіряє, що закриває | початківець, що планує, виконує, перевіряє та моніторингова, закриває |
| Інтеграція | вироблення напряму проекту | вироблення напряму проекту |
| | вироблення проектних планів | вироблення плану проектного менеджменту |
| | безпосередня проектна робота | управління реалізацією проекту |

Закінчення табл. 1.4

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------|--|---|
| | контроль змін | моніторинг та контроль проєктної роботи |
| | заключна стадія проєкту | здійснення інтегрованого контролю змін |
| | узагальнення досвіду, отриманого внаслідок роботи над проєктом | закриття проєкту |
| Зацікавлені особи | визначити зацікавлені особи | визначити зацікавлені особи |
| | забезпечити управління колом зацікавлених осіб | забезпечити управління очікуваннями зацікавлених осіб |
| Межі | уточнити межі | узагальнити вимоги |
| | | уточнити вимоги |
| | систематизувати робочу структуру проєкту | систематизувати робочу структуру проєкту |
| | уточнити види діяльності | уточнити види діяльності |
| | | перевірити межі |
| | контролювати межі процесів | контролювати межі процесів |
| Ресурси | | створити план з людських ресурсів |
| | запланувати команду проєкту | придбати команду проєкту |
| | оцінити ресурси | оцінити готівкові ресурси |
| | створити команду проєкту | сформувати команду проєкту |
| | контролювати ресурси | |
| | керувати командою проєкту | керувати командою проєкту |
| Ризики | | плануйте менеджмент ризиків |
| | визначити ризики | визначте ризики |
| | оцінювати ризики | здійсніть кваліфікований аналіз ризиків |
| | брати до уваги ризики | заплануйте заходи проти ризиків |
| | керувати ризиками | керуйте ризиками, проводьте моніторинг |
| Взаємозв'язок | переміщено до "Зацікавлених осіб" | визначення зацікавлених осіб |
| | планування взаємозв'язків | планування взаємозв'язків |
| | розподіл інформації | розподіл інформації, проведення презентацій |
| | переміщено до "Зацікавлених осіб" | управління очікуваннями зацікавлених осіб |
| | управління взаємозв'язками | |

Джерело: створено автором на основі [52.; 53.]

Ще одним національним стандартом, який отримав міжнародне визнання та активно застосовується багатьма компаніями, є Британський стандарт PRINCE 2. Цей стандарт неспроможний конкурувати лише на рівні

PMBOK, оскільки є приватною методикою для специфічних видів проєктів. PRINCE 2 пропонує цілком надійний, глибоко опрацьований метод з покроковими інструкціями, суворо виконуючи які можна істотно підвищити якість проєктної реалізації. З урахуванням наявних обмежень сфера застосування англійського стандарту досить велика:

- 1) IT-проєкти з розробки та впровадження нових інформаційних технологій та продуктів.
- 2) Розробка та виведення на ринок нових продуктів.
- 3) Житлова сфера.
- 4) Інженерні нововведення.

Говорячи про IPMA (International Project Management Association), вона була заснована 1965 року в Цюріху як некомерційна професійна асоціація. Її основна мета – сприяння у розвитку, широкому поширенні та практичному застосуванні методів та засобів проєктного управління по всьому світу. Велике значення в IPMA надається сприянню розвитку управління проєктами як самостійної професійної дисципліни та сертифікації професіоналів з управління проєктами у рамках асоціації.

В даний час IPMA об'єднує понад 55 національних асоціацій з управління проєктами.

При створенні даного проєкту ми частково скористаємося інструментарієм, запропонованим у зведенні знань з управління проєктами PMBOK, розроблений всесвітньою некомерційною професійною організацією з управління проєктами Project Management Institute.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1

1. Найбільш популярне формулювання дане американським інститутом проєктного управління і міститься в посібнику з основ проєктного управління (PMBOK Guide), яке трактує проєкт таким чином: проєкт – це тимчасове підприємство, призначене для створення унікальних продуктів, послуг або результатів.

2. Різноманітність проєктів, з якими доводиться стикатися у реальному житті, дуже велика. Для зручності аналізу безліч різнохарактерних проєктів може бути класифіковано з різних підстав.

3. Основні тенденції розвитку досліджень у галузі проєктного менеджменту, викликані практичними потребами бізнесу, включають такі:

- спеціалізацію методології та інструментів проєктного менеджменту;
- тісніший зв'язок проєктного менеджменту з процесами управління бізнесом в цілому. Значно розвивається галузева спеціалізація методології та інструментарію проєктного менеджменту. Провідні світові фахівці в галузі проєктного менеджменту Рассел Арчібальд, Лін Краффорд та ін. опублікували роботи, що закладають основу єдиної класифікації проєктів та підходів до проєктного менеджменту.

4. Серед методологій управління прийнято виділяти традиційні та гнучкі. Традиційним методологіям характерні жорсткі терміни, орієнтація на процес, постійні вимоги та чіткий план, відступати від якого не можна. З використанням гнучких методологій проєкт можна змінювати, коригуючи етапи розробки, і навіть пріоритетність функцій проєкту.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В МЕБЛЕВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

2.1. Аналіз ринку меблів України

Сумарне виробництво меблів в Україні у 2021 р. за даними Держстату України становило 27,2 млн шт., що у 1,4 разу перевищує показник 2020 р. (табл. 2.1). Одночасно відбулися і структурні зміни у номенклатурі виробленої продукції. Якщо у 2015 р. переважала «Меблі для сидіння та її частини» (46,35 %), то в 2021 р. на перше місце вийшла «Меблі кухонні» з часткою 62,46 % [25.].

Таблиця 2.1

Виробництво меблів в Україні (2015, 2020, 2021 рр.)

| Найменування | Код НПП | 2015 | | 2020 | | 2021 | | 2021 до 2020 року, % |
|--|------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|----------------------------------|
| | | Вироб- ництво, тис од | Частка, % | Вироб- ництво, тис од | Частка, % | Вироб- ництво, тис од | Частка, % | |
| Меблі для сидіння та її частини | 31.00 | 5076,2 | 46,35 | 3223,8 | 28,55 | 2920,7 | 10,73 | -9,40 |
| Меблі для офісів та підприємств торгівлі | 31.01 | 1363,5 | 12,45 | 1902,6 | 16,85 | 1663,5 | 6,11 | -12,57 |
| Меблі кухонні | 31.02 | 839,2 | 7,66 | 1753,1 | 15,53 | 17006 | 62,46 | 870,05 |
| Матраси | 31.03 | 2074,4 | 18,94 | 734 | 6,50 | 676,4 | 2,48 | -7,85 |
| Мебель інша | 31.09 | 1599,7 | 14,61 | 3676,3 | 32,56 | 4959,7 | 18,22 | 34,91 |
| Усього | | 10953 | 100,00 | 11289,8 | 100,00 | 27226,3 | 100,00 | 141,16 |

Джерело: створено автором на основі [25.]

2020 року економіка України, як і всього світу, опинилася під тиском пандемії COVID19. У результаті спостерігається зменшення виробництва меблів у нашій країні. Виходячи з даних Держстату України за 2021 р. за

підсумками року відбулося зменшення виробництва певних меблів. Причому найбільше (на 12,57 %) скоротиться виробництво офісної меблів, що зумовлено зниженням ділової активності [25.].

Таблиця 2.2

Торгівля меблями за 2015,2020,2021 роки, млн. дол. США

| Показник | Найменування | Код УКТ ЗЕД | 2015 | | 2020 | | 2021 | | 2021 до 2020, % |
|----------|--|-------------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------|
| | | | Вартість, млн дол США | Частка, % | Вартість, млн дол США | Частка, % | Вартість, млн дол США | Частка, % | |
| Експорт | Меблі для сидіння, та їх частини | 9401 | 175,381 | 52,54 | 324,868 | 52,00 | 434,61 | 48,76 | 33,78 |
| | Меблі медичні, хірургічні, стоматологічні, ветеринарні, перукарські крісла | 9402 | 1,541 | 0,46 | 0,339 | 0,05 | 0,261 | 0,03 | - 23,01 |
| | Інші меблі та їх частини | 9403 | 156,871 | 47,00 | 299,517 | 47,94 | 456,529 | 51,21 | 52,42 |
| | | разом | 333,793 | 100,00 | 624,724 | 100,00 | 891,4 | 100,00 | 42,69 |
| Імпорт | Меблі для сидіння, та їх частини | 9401 | 39,147 | 43,16 | 112,925 | 46,34 | 147,728 | 42,53 | 30,82 |
| | Меблі медичні, хірургічні, стоматологічні, ветеринарні, перукарські крісла | 9402 | 2,781 | 3,07 | 22,717 | 9,32 | 33,818 | 9,74 | 48,87 |
| | Інші меблі та їх частини | 9403 | 48,775 | 53,77 | 108,071 | 44,34 | 165,836 | 47,74 | 53,45 |
| | | Разом | 90,703 | 100,00 | 243,713 | 100,00 | 347,382 | 100,00 | 42,54 |

Закінчення табл. 2.2

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|------|---------|--|---------|--|---------|--|-------|
| Баланс торгів ельний | Меблі для сидіння, та їх частини | 9401 | 136,234 | | 211,943 | | 286,882 | | 35,36 |
| | Меблі медичні, хірургічні, стоматологічні, ветеринарні, перукарські крісла | 9402 | -1,24 | | -22,378 | | -33,557 | | 49,96 |
| | Інші меблі та їх частини | 9403 | 108,096 | | 191,446 | | 290,693 | | 51,84 |
| | разом | | 243,09 | | 381,011 | | 544,018 | | 42,78 |

Джерело: створено автором на основі [25.]

Сумарна вартість експорту меблів Україною у 2021 р. склала, згідно з даними Державної служби статистика України, 891,4 млн. USD, що на 57,31% менше показника 2020 р. (табл. 2.2). Найбільш активно експортувалися українські «Меблі інші», частка яких у 2021 р. склала 51,21 %. Ненабагато відстали й постачання за позицією «Меблі для сидіння» – 48,76 % [25.].

Загалом Україна експортувала меблі до 120 країн світу. Частка експорту українських меблів до країн ЄС становить 87,6%. Вітчизняні виробники постачають меблі до світових лідерів меблевого ритейлу, таких як: Ікеа, Jysk, XXLUZ, Homecenter та інших. Також українські меблі продаються онлайн на всіх континентах.

Українські виробники багато виготовляють меблів за індивідуальними замовленнями для приватних резиденцій та комерційних проєктів. В їхньому активі реалізовані проєкти для Facebook, Royal Beach, Hilton, Radisson Blu, Fairmont Grand Hotel, Mall of Dubai, Ministry of defence of Saudi Arabia, Al badie group residence та багато інших [48.].

Сумарна вартість імпорту Україною меблів у 2021 р. склала 347,382 млн. USD, що на 57,46% менше за показник 2020 р. (табл. 2.2). Щодо

структури меблевого імпорту, то в 2021 р. частка «Меблів для сидіння» була 42,53 %, а частка «Меблів інших» – 47,74 %. При цьому торговий баланс на українському меблевому ринку переважно позитивний і в 2021 р. склав 544,01 млн USD проти 243,09 млн USD в 2015 р. (табл. 2.2).

Щодо країн – покупців українського товару «Меблі для сидіння та їх частини» (код УКТ ЗЕД 9401), то порівняльний аналіз експортних рейтингів за 2020-2021 років трійка країн-імпортерів залишилася без змін, а безперечним лідером закупівлі є наш сусід – Польща (частка 52-53 %).

Таблиця 2.3

**Рейтинги країн, покупців українських меблів (код УКТ ЗЕД 9401) у
2020-2021 роки**

| 2020 | | | 2021 | | | 2021 до 2020, % |
|-----------------|-------------------------------|--------------|---------------------|-------------------------------|--------------|--------------------------|
| Країна-імпортер | Вартість, тис. дол. США | Частка, % | Країна- імпортер | Вартість, тис. дол. США | Частка, % | |
| Польща | 171639 | 52,83 | Польща | 228883 | 52,66 | 33,35 |
| Данія | 29892 | 9,20 | Данія | 44076 | 10,14 | 47,45 |
| Німеччина | 27876 | 8,58 | Німеччина | 33588 | 7,73 | 20,49 |
| Інші | 95461 | 29,38 | Інші | 128063 | 29,47 | 34,15 |
| Разом | 324868 | 100,00 | Разом | 434610 | 100 | 33,78 |

Джерело: створено автором на основі [25.]

Загалом український експорт товару «Меблі для сидіння та її частини» у 2021 р. збільшився на 33,78 % проти аналогічного періоду 2020 р.

У той же час імпорт Україною товару «Меблі для сидіння та її частини» (код УКТ ЗЕД 9401) у 2021 р. збільшився на 30,82 % проти аналогічного періоду 2020 р. (табл. 2.4). Отже, пандемія, суттєво не вплинула на купівлю імпортних меблів українцями. Щодо лідера даної класифікації, то ним є Китай з часткою 55,43 % у 2021 р. При цьому поставки з Китаю у вартісному вимірі збільшилися на 35,89 % проти аналогічного періоду 2021 р. Значним постачальником даного товару в Україну у звітному періоді є сусід України — Польща (+24,23 %).

Таблиця 2.4

**Рейтинги країн, постачальників в Україну товару (код УКТ ЗЕД
9401 «Меблі для сидіння та її частини») у 2020-2021 роки**

| 2020 | | | 2021 | | | 2021 до 2020, % |
|----------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|-------------------------------|--------------|--------------------------|
| Країна- експортер | Вартість, тис. дол. США | Частка, % | Країна- експортер | Вартість, тис. дол. США | Частка, % | |
| Китай | 60261 | 53,36 | Китай | 81886 | 55,43 | 35,89 |
| Данія | 12264 | 10,86 | Данія | 16008 | 10,84 | 30,53 |
| Польща | 7517 | 6,66 | Італія | 9338 | 6,32 | 24,23 |
| Інші | 32882 | 29,12 | Інші | 40496 | 27,41 | |
| Разом | 112924 | 100,00 | Разом | 147728 | 100 | 30,82 |

Джерело: створено автором на основі [25.]

Інші ключові показники результатів меблевої промисловості України за 2021 рік, наступні:

- заготовлено 17,5 млн м³ деревини;
- \$500+ млн інвестицій до меблевої та деревообробної галузей з Данії, Бельгії, Австрії, Франції, США та інших країн;
- понад 100 тис. робочих місць на понад 10 тис. меблевих підприємствах.

Нестабільні ціни на сировину у 2021 призвели до подорожчання меблів в Україні на 28%. Йдеться про деревину, ДСП, метал та фурнітуру.

Підвищення цін вплинули не тільки на динаміку, а й на структуру продажів. Зріс сегмент меблів економ-класу. Місцеві виробники малого та середнього класу, здебільшого, переключаються на експорт, де можна продати меблі дорожче. Друга опція – поглибити спеціалізацію виробництва. Це дозволить компанії якісно виділити власну продукцію у світі мас-маркету.

За даними мережі «Епіцентр», у 2021 році структура меблевого ринку в Україні виглядала так:

- 38% – корпусні меблі;
- 20% – м'які меблі;

18% – кухні;

13% – столові меблі;

11% – офісні меблі.

Сильними сторонами української меблевої галузі є:

- зважена вартість та доступність ресурсу: робоча сила та матеріали;
- традиційна експертиза в деревообробці;
- географічне положення в центрі Європи з виходом до моря.

Відкритий ринок країн ЄС з високою купівельною спроможністю здатний забезпечити попит і стабільні поставки обробленої деревини. Так, наприклад, деревообробний виробничий комплекс в Чернівцях вже зараз близько 90% продукції відправляє на експорт у Великобританію, Ізраїль, Болгарію, Грецію та інші країни Євросоюзу.

У країнах Європи український продукт здатний успішно конкурувати. Розбіжності між Україною та ЄС викликає, мабуть, одне питання – мораторій на експорт лісу-кругляка.

У квітні 2015 року Верховною Радою був введений мораторій строком на 10 років, який забороняв вивезення з України необробленої деревини. Мораторій мав два етапи: з 1 листопада 2015 року – припинявся експорт деревних порід (крім сосни), а з 1 січня 2017 року заборону поширився і на деревні породи сосни.

Через те, що мораторій не виконав своєї головної задекларованої мети – він не забезпечив скорочення вирубки лісів, експерти ставлять його результати під сумнів. Попри те, що в 2018 році лісопильна галузь в Україні зросла на 12%, а в цілому деревообробка – на 6%, мораторій на експорт кругляка не виконує більшості задекларованих цілей. При цьому в галузі називають введення мораторію на експорт лісу-кругляка в якості головного чинника зростання деревообробки. Але і те, зростання спостерігається переважно в лісопильній промисловості, яка виробляє пиломатеріал – продукцію з низьким ступенем обробки.

2.2 Обґрунтування вибору проєкту, його зв'язок зі стратегією підприємства

Запропоновано розвитку цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли.

Наведемо фактори вибору саме цього проєкту. Все більш затребуваними та популярними стають сучасні та нестандартні техніки виготовлення меблів. Наприклад, чудовою альтернативою звичайним виробам може стати стіл з дерева та епоксидної смоли. За правильного підходу можна створювати справжні дизайнерські речі. Це може стати ідеєю для започаткування свого бізнесу.

Золотистий колір натурального дерева та переливи різних кольорів епоксидної смоли створюють неповторні для ока роботи. Часто виходить так, що виготовлена річ у такий спосіб є унікальною, оскільки вона зроблена в одному екземплярі. За правильного підходу можна створювати неповторні дизайнерські речі, а це дорого коштує. Особливо в наші дні, коли все копіюється та штампується. Вироби із застосуванням епоксидної смоли мають свої переваги та недоліки.

Меблі з епоксидної смоли відрізняються унікальним зовнішнім виглядом і змінюють домашню обстановку, що і є визначальною перевагою. Робоча поверхня столу з епоксидного матеріалу має наступні переваги:

- гарні експлуатаційні якості;
- доступна ціна;
- стійкість до вологості;
- простий догляд;
- різноманітність дизайнерських рішень.

Основними недоліками роботи з епоксидною смолою – дефекти через неправильну технологію виготовлення та недотримання пропорцій, а також псування виробу може виникнути через неправильну обробку різними

абразивами. Також ставити гарячі предмети на меблі з використанням епоксидної смоли не можна, оскільки смола при цьому може виділяти шкідливі речовини.

Епоксидна смола є прозорою речовиною з 3D-ефектом. При застиганні ця речовина зберігає необхідну форму. Епоксидна смола буває у різних станах. Деякі підходять для роботи плоских поверхонь. При висиханні склад зберігає свій первісний обсяг. Перевагою матеріалу є його вартість.

Розглянемо особливості виробів з епоксидної смоли.

а) Виготовлення гранованих меблів



Рис. 2.1. Грановані меблі

По-справжньому ексклюзивний товар, на якого потрібний досвідчений покупець. Завдяки рясній заливці будівельних розхідників можна отримати блискучий елемент інтер'єру. Покупцями цього дива є люди, які бажають здивувати своїх гостей меблями.

Що користується попитом:

- стільці;
- табуретки;
- тумбочки.

За обумовленою технологією можна робити і стільниці, але через велику кількість таких меблів, транспортування та встановлення

декоративного елемента потребує певних зусиль з боку покупця. Хоча дивовижний зовнішній вигляд компенсує більшість недоліків.

Б) Столи з дошки грубої обробки



Рис. 2.2. Стіл з дошки грубої обробки

Основне завдання працівника – збирання комбінованої конструкції з цілісних шматків деревини та покриття епоксидною смолою. При подальшому гравіювання за площею досягає ефект лакування, але довговічність епоксидки більша в 1,5-2 рази.

Які стільниці мають попит:

- слєб. Маленькі столики з цілісної дошки. Зазвичай основою є горіх;
- необрізані стільниці із масиву. Для досягнення необхідного ефекту використовуються цілісні ламелі дерев'яного масиву, у яких зберігається крайня крайка;
- прямокутні. Склеюються дошки подібних фактур.

Епоксидної смоли в цих меблях мало. Збільшити вкраплення можна за рахунок смоляних вставок, але навички обробки дерева – основа для якісних робіт у напрямку виробництва таких меблів.

в) Заливні стільниці



Рис. 2.3. Заливний стіл

З усіх різновидів великих епоксидних виробів даний варіант вважається найбільш затребуваним. Завдяки фізичним властивостям епоксидки на виході покупець має можливість отримати високоякісний продукт з унікальним дизайнерським рішенням. Ручна розробка столів із епоксидної смоли ніколи не призводить до однакового результату. Кожен виріб унікальний.

Як доповнення при виготовленні стільниць використовується мармурова крихта, фольга, різні намистини, галька, напівдорогоцінне каміння тощо. У смолу додають різні барвники, порошок люмінесцентний.

Варто розібратися з чого складається технологія їх виробництва. Щоб зробити стіл з деревини та епоксидної смоли, потрібна основа.

Процес виготовлення включає такі етапи:

1. Як основа можна взяти шматок деревини або фанери. У разі виробу можна надати будь-яку форму. Майбутня стільниця може бути круглою або овальною.

2. Щоб заливання залишалось на поверхні до основи, слід прикріпити бортики. Вони можуть бути пластмасовими.

3. Основа повинна бути сухою та чистою. Потім на поверхні потрібно розкласти дизайнерські заготовки.

4. Далі виконується заливання столу епоксидною смолою. Якщо товщина стільниці трохи більше 0,5 см, то рідку масу заливають відразу. Якщо товщина більша, то заливка проводиться в кілька етапів. Після заливання першого шару потрібно почекати дві доби. Потім процедура повторюється.

Для виготовлення столу деревина та епоксидна смола повинні бути ретельно обрані. Дешеві варіанти складів зазвичай швидко каламутніють і жовтіють. Змішувати епоксидну смолу із затверджувачем необхідно відповідно до інструкції. Існує різна в'язкість епоксидної смоли і застосовувати її потрібно в залежності від варіанту обраної стільниці:

- рідка смола. Легко стікає з палички, добре просочує дерево, проникаючи у всі пори;
- напіврідка смола. Часто застосовується виготовлення декоративних виробів, круглого столу із застосуванням деревини;
- густа смола, застосовується для прикрас, реставрації столу. Для виготовлення нових столів із застосуванням дерева вона не підходить.

Ідеальна температура для роботи 20-22°C, наявність вентиляції. Стандартна витрата суміші на 1м² становить 1,1 л, заливаючи шар товщиною 1 мм. При додаванні барвника на 2 л суміші 100 г барвника.

Для провадження діяльності необхідні:

1. Фрезери. Він обов'язково має бути досить потужним (не менше 1600 Вт) та якісним. З його допомогою підганяються шви, згладжуються всі нерівності, робляться різні фігурні елементи.
2. Шліфувальна машина. Вона потрібна для шліфування та полірування поверхні стільниці.
3. Лобзик. У нього не повинно бути маятникового ходу. Саме за допомогою нього розкрояються листи.

Робота неможлива без спеціальних складальних столів та іншого виробничого обладнання. Не обійтися буде і без витратних матеріалів, до яких можна віднести:

- спеціальні шліфувальні шкірки;
- поліролі;
- різні насадки для електроінструментів (пилки, фрези);
- пістолети для клею;
- струбцини;
- тримери.

У процесі розвитку власного підприємства можна буде замислитись про його розширення. Це супроводжуватиметься покупкою додаткових одиниць обладнання та наймом персоналу.

Також важливим моментом є сировина та постачальники. Можна придбати панелі ДСП, фанеру або полотна деревини. Варто розглянути різні пропозиції та вибрати найприйнятніший варіант. Для виробництва підходять спили в'яз, а також дошки ясеню та дубу. Крім постачальників деревини, потрібно віднайти добросовісних продавців смоли, лаків та олій. Для деяких конструкцій можуть знадобитися послуги зварювальника та столярні майстерні, де проводиться базова обробка – розпилювання та шліфування.

Попри простоту подібних меблів для виготовлення стільниць знадобляться спеціальні навички та знання. Особливої уваги заслуговує ринок збуту. Виробники часто безпосередньо співпрацюють із меблевими фірмами.

Розглянемо методологію проекту.

Методологія Agile – це сімейство процесів розробки, а не єдиний підхід до розробки програмного забезпечення [4.]. Існує документ, званий «AgileManifesto», в якому закріплені цінності та принципи даної методології.

Методологія Agile має на увазі гнучке ітеративне управління проектами організації. Проект ділиться не так на стандартні етапи, що йдуть один за одним по порядку, а складається з підпроектів, взаємопов'язаних один з одним. Існує як стратегічне планування всього проекту, і детальне планування, деталізація робіт у кожному підпроекті. Такий підхід дозволяє швидше отримати результат (як правило, це перша версія працюючого

продукту). Більше того, існує можливість безболісно і невитратно вносити зміни до конкретного підпроєкту.

AgileManifesto розроблено та прийнято 11-13 лютого 2001 року на лижному курорті TheLodgeatSnowbird у горах Юти. AgileManifesto містить 4 основні ідеї та 12 принципів. Примітно, що AgileManifesto не містить практичних порад.

Основні ідеї:

- люди та взаємодія важливіші за процеси та інструменти;
- працюючий продукт важливіший за вичерпну документацію;
- співробітництво із замовником важливіше за погодження умов контракту;
- готовність до змін важливіша за дотримання початкового плану.

Принципи, які пояснює AgileManifesto [6.]:

- задоволення клієнта за рахунок раннього та безперебійного постачання цінного програмного забезпечення;
- вітання змін вимог навіть у кінці розробки (це може підвищити конкурентоспроможність одержаного продукту);
- часте постачання робочого програмного забезпечення (кожний місяць чи тиждень або ще частіше);
- тісне, щоденне спілкування замовника з розробниками протягом усього проєкту;
- проєктом займаються мотивовані особи, які забезпечені потрібними умовами роботи, підтримкою та довірою;
- метод передачі інформації, що рекомендується, – особиста розмова (віч-на-віч);
- працююче програмне забезпечення – найкращий вимірювач прогресу;
- спонсори, розробники та користувачі повинні мати можливість підтримувати постійний темп на невизначений термін;
- постійна увага покращення технічної майстерності та зручного дизайну;

- простота - мистецтво не робити зайвої роботи;
- найкращі технічні вимоги, дизайн та архітектура виходять у самоорганізованої команди;
- постійна адаптація до обставин, що змінюються. Команда повинна систематично аналізувати можливі способи покращення ефективності та відповідно коригувати стиль своєї роботи [14.].

Включає практики, підходи та методології, які допомагають створювати продукт більш ефективно:

- екстремальне програмування (Extreme Programming, XP);
- ощадливу розробку програмного забезпечення (Lean);
- фреймворк для керування проєктами Scrum;
- розробку, керовану функціональністю (Feature – drivendevelopment, FDD);
- розробку через тестування (Test-driven development, TDD);
- методологію чистої кімнати (Cleanroom Software Engineering);
- ітеративно-інкрементальний метод розробки (OpenUP);
- методологію розробки Microsoft Solutions Framework (MSF);
- метод розробки динамічних систем (DynamicSystemsDevelopmentMethod, DSDM);
- метод керування розробкою Kanban [21].
- Adaptive Software Development
- Crystal Clear
- Pragmatic Programming

Більшість гнучких методологій націлено на мінімізацію ризиків шляхом зведення розробки до серії коротких циклів, які називаються ітераціями, які зазвичай тривають один-два тижні. Кожна ітерація сама по собі виглядає як проєкт у мініатюрі та включає всі завдання, необхідні для видачі міні-приросту за функціональністю: планування, аналіз вимог, проєктування, тестування та документування. Після закінчення кожної ітерації команда переоцінює пріоритети розробки.

Agile-методи наголошують на безпосереднє спілкування віч-на-віч. Більшість agile-команд розташовані в одному офісі, іноді званому bullpen. Як мінімум вона включає і замовників (англ. productowner). Це замовник чи його повноважний представник, визначальний вимоги до продукту. Цю роль може виконувати менеджер проєкту, бізнес-аналітик чи клієнт.

Agile став основою для цілого ряду гнучких методик, серед яких найбільш відомі Scrum, Lean та екстремальне програмування.

Scrum – методологія гнучкої розробки на основі Agile, в основі якого лежить спринт – відрізок від 1 до 4 тижнів, по закінченню якого повинна бути отримана робоча версія продукту [15.].

Фреймворк Scrum – набір базових елементів та правил організації процесів, що відноситься до сімейства методології Agile. Scrum допомагає швидше та ефективніше вирішувати складні та змінювані завдання, а робота по проєкту, як і раніше, є продуктивною та творчою.

Scrum дозволяє виробляти продукт з максимальною цінністю за фіксовані, часто досить короткі терміни. У міру розробки проєкту вимоги до нього можуть змінюватися, але обсяг робіт усередині кожної ітерації (спринту), з яких будується розробку за фреймворком, суворо зафіксовано і визначається виключно на плануванні на початку спринту [8], що дозволяє досягати прозорості та визначеності під час роботи, крім можливості мінливості товару загалом.

Найбільш корисним є застосування Scrum у таких сферах, яким властиві:

- 1) невизначеність;
- 2) складність продукту та середовища;
- 3) швидка та часта мінливість;
- 4) обмежені терміни запуску товару.

Lean – метод, який виріс на основі системи управління виробництвом Toyota Production System. У його основі – філософія постійного

вдосконалення всіх рівнях організації, де одне з ключових понять – цінність (те, що готовий платити замовник).

Екстремальне програмування (XP) – одна з Agile-методик, де важлива роль відводиться періодичній грі в планування із залученням замовника. Вона дозволяє визначити недоліки попередньої ітерації, пріоритетність завдань, бажану функціональність продукту з урахуванням побажань замовника

Методика Waterfall (водоспадна система розробки) - дітище Вінстона Уолкера Ройса, директора Lockheed Software Technology Center в Остіні (штат Техас, США), піонера в галузі розробки програмного забезпечення.

Водоспадна модель розробки має на увазі послідовне проходження процесу, розбитого на стадії. Перехід до нового етапу можливий лише після завершення попереднього.

Нами обрана класична водоспадна модель, яка використовує метод критичного шляху (англ. CPM, Critical path method) – інструмент планування розкладу та управління термінами проекту. В основі методу лежить визначення найбільш тривалої послідовності завдань від початку проекту до його закінчення з урахуванням їхнього взаємозв'язку.

Ціль будь-якої діяльності за своєю суттю є інформаційним образом майбутнього продукту та дій для його досягнення. З цього випливає, що сформульована ціль містить опис майбутнього продукту та найменування дії з його досягнення.

Метою даного проекту буде сприяння збільшенню пропозиції дерев'яних меблів з епоксидної смоли в Україні та світі шляхом розвитку цеху з виробництва меблів у місті Ірпінь, з бюджетом, що не перевищує 30 млн грн. Термін реалізації проекту 1 рік 2 місяці старт проекту – 2 січня 2023 року. Констатація цілей проекту наведена у Додатку А.

Для досягнення цієї цілі, необхідно виконати ряд завдань, визначених деревом цілей на рис. 2.4.

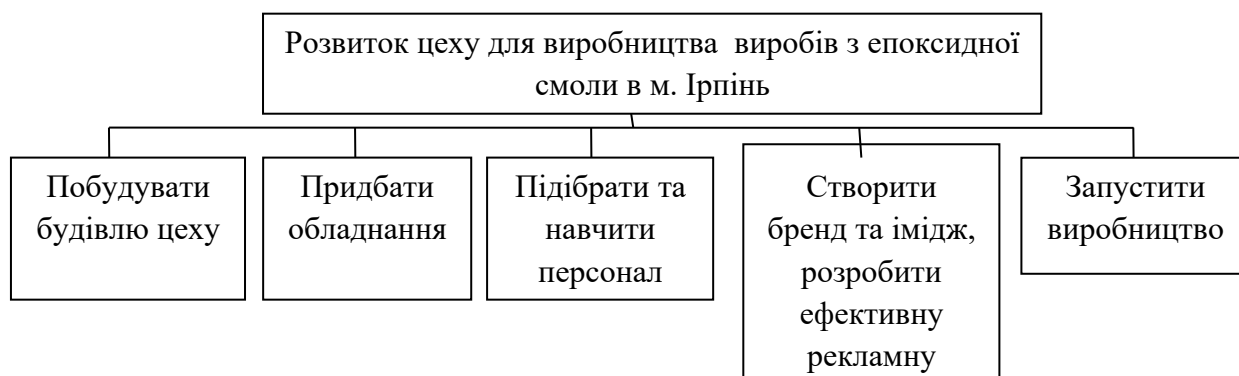


Рис. 2.4 Дерево цілей проекту

Класифікаційні ознаки проекту представлені в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Класифікаційні ознаки проекту розвитку цеху з виробництва виробів з епоксидної смоли в м. Ірпінь

| Класифікаційна ознака | Вид |
|------------------------------|-------------------|
| Мета й характер діяльності | комерційний |
| Характер та сфера діяльності | промисловий |
| Масштаб та розмір | середній |
| Ступінь складності | складний |
| Склад і структура проекту | монопроект |
| Тривалість проекту | середньостроковий |

Джерело: створено автором на основі [5.]

Критерії успіху проекту наступні:

- виконання проекту відповідно до запланованих вимог щодо якості продукту проекту;
- не перевищувати терміни на виконання проекту;
- не перевищувати запланований бюджет та ресурси;
- задоволеність учасників проекту;
- задоволеність стейкхолдерів.

Обмеження проекту:

- запланована якість;
- початок проекту 2 січня 2023 р.;

- тривалість проекту 1 рік 2 місяці;
- бюджет проекту 30 млн грн.

Команда проекту – це певна чисельність людей, які працюють разом для досягнення спільної цілі, здійсненням проекту і підпорядковані керівникові (менеджеру) проекту.

Основні організаційні завдання побудови проектної команди: створення професійно-стимулюючого оточення; здійснення грамотного керівництва; забезпечення кваліфікованим технічним персоналом; забезпечення підтримки керівництва і стабільно сприятливого навколишнього середовища.

Учасники проекту повинні розглядати себе як частину команди проекту і розвивати загальні цінності й норми перед тим, як вони зможуть працювати разом як одна команда.

Для побудови та розвитку команди будуть використані такі методи:

- рольовий аналіз та добір членів команди з погляду психологічної сумісності;
- проведення семінарів, організація курсів, ситуаційний аналіз.

Процес управління командою буде здійснюватися за допомогою команди управління проектом. Яка матиме в своєму складі: керівника проекту; менеджера з комунікацій; менеджера з ресурсів.

Для ефективної діяльності команди керівник проекту та команда управління проектом повинні:

- визначити організаційну структуру команди;
- розподілити функціональні обов'язки;
- призначити керівників і відповідальних за окремими напрямками;
- забезпечити своєчасне планування і розподіл роботи;
- чітко пояснити цілі та завдання; долати перешкоди, уникати конфліктів;

– зацікавлювати, допомагати; створювати команді привабливий імідж, підтримку керівництва.

Продуктом проєкту буде діюче виробництво дерев'яних виробів з епоксидної смоли в м. Ірпінь.

Створюваний цех буде самостійним відокремленим підрозділом вже діючого підприємства. Дана філія повинна мати наступні характеристики:

Персонал. Оптимальним для даного підприємства є лінійна організаційна структура управління (рис. 2.5) – багаторівнева ієрархічна система управління, в якій вищий керівник здійснює одноосібне керівництво підлеглими йому керівниками, а нижчі керівники підкоряються лише одній особі – своєму безпосередньому директору.

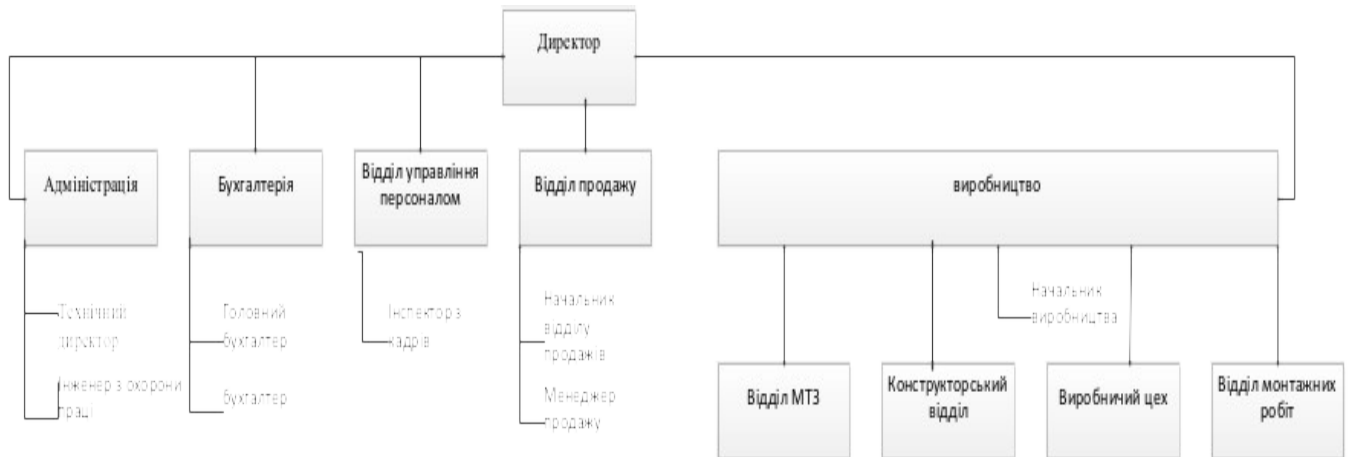


Рис. 2.5 Організаційна структура цеху з виготовлення дерев'яних виробів з епоксидної смоли

Вибір обумовлений перевагами лінійної структури управління:

- чітка система взаємних зв'язків функцій і підрозділів;
- чітка система єдиноначальності – один керівник зосереджує у своїх руках керівництво всією сукупністю процесів, що мають загальну мету;
- чітко виражена відповідальність;
- швидка реакція виконавчих підрозділів на прямі вказівки вищих управлінців;
- узгодженість дій виконавців;

- оперативність у прийнятті рішень;
- простота організаційних форм і чіткість взаємозв'язків;
- мінімальні витрати виробництва та мінімальна собівартість продукції, що випускається.

Логічна матриця проєкту, яка дозволяє системно представити проєкт, продукт проєкту, специфічну мету, а також глобальну мету, приведена в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Логічна матриця проєкту

| Опис проєкту | Показники | Джерела підтвердження | Допущення |
|---|--|---|--|
| Головна мета: задоволення попиту на дерев'яні вироби | - збільшення відсотку якісної продукції з дерева на вітчизняному та зарубіжних ринках | статична звітність | |
| Пріоритетна мета: створення цеху з виготовлення дерев'яних виробів з епоксидної смоли | - задоволений попит | статистична звітність | стабільність ринкового попиту |
| Продукт проєкту: цех з виготовлення дерев'яних виробів з епоксидної смоли | - бюджет проєкту; - час реалізації | фактичні дані про стан виконання проєкту | |
| Основні заходи проєкту: - побудувати будівлю цеху; - придбати обладнання; - підібрати та навчити персонал; - створити бренд та імідж, розробити ефективну рекламну; - запуск виробництва | будівля цеху; обладнання; персонал; бренд, імідж та реклама; укладені угоди; якість та кількість товару | будівля цеху (підтверджуючи документи); обладнання (документація); трудові угоди; бренд, імідж та реклама; укладені угоди; товар | достатнє і своєчасне фінансування робіт проєкту; високий професіоналізм команди |

2.3 Зміст та структуризація проєкту

Метою даного проєкту буде сприяння збільшенню пропозиції дерев'яних виробів з епоксидної смоли в Україні та в світі шляхом розвитку цеху з виробництва виробів в м. Ірпінь, з бюджетом, що не перевищує 30

000 000 грн. Термін реалізації проєкту 1 рік 2 місяці старт проєкту – 2 січня 2023 року.

Критерії успіху проєкту наступні:

– виконання проєкту відповідно до запланованих вимог щодо якості продукту проєкту;

– не перевищувати терміни на виконання проєкту;

– не перевищувати запланований бюджет та ресурси;

– задоволеність учасників проєкту;

– задоволеність стейкхолдерів.

Основні результати проведеного аналізу проєкту за основними напрямками представити у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

**Техніко-економічне обґрунтування проєкту
«Створення цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної
смоли»**

| Інформаційний блок | Розділ | Зміст розділу |
|---------------------------|---------------------------------|--|
| Загальні відомості | Основні параметри проєкту | - комерційний промисловий середній |
| | Відомості про учасників проєкту | - Інвестори, компаньйони - Замовник, керуючий проєктом - Фірма-девелопер - УкрБуд - Інжинірингово-консалтингова фірма ПП «Арком» - Аудитори ТОВ «Мілім» - Проектанти ПП Арком» - Землевласники Ірпінська міська рада |

Закінчення табл. 2.7

| | | |
|---------------|-----------------------------------|---|
| Оцінка ринків | Мотивація вибору продукту проєкту | - існує значна кількість виробників води - Прогноз обсягів можливого продажу - 500 одиниць на рік - прогнозується щорічне збільшення обертів на 15% |
|---------------|-----------------------------------|---|

| | | |
|------------------------------|---------------------------------|---|
| | Рівень розвитку маркетингу | - Наявність кадрів (торговельних та рекламних агентів) на ринку - наявні - Стан справ з рекламою - створення нового бренду - Наявність (можливість) рекламної кампанії - здійснення довгострокової рекламної кампанії |
| Технічний інжиніринг проекту | Потужність підприємства | - Загальна номінальна потужність - 500 одиниць на рік |
| | Будівельний майданчик | - будівельний майданчик взятий в оренду на 20 років у Ірпінської міської адміністрації для будівництва та експлуатації цеху |
| | Архітектурно-будівельна частина | - загальна площа 1000 кв м, - використовувана площа - 800 кв м |
| | Технологічна частина | - підприємство не шкідливе для зовнішнього середовища |
| | Обладнання | - термін амортизації обладнання 5 років |

Узагальнену інформацію щодо основних цілей проекту та уявлення про проект представити у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Короткий опис проекту

«Розвиток цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли»

| Структурний компонент | Конкретизований опис для проекту |
|-----------------------|--|
| 1. Мета проекту | комерційний |
| 2. Результати проекту | створення підприємства з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли |
| 3. Обмеження проекту | |
| 3.1. бюджет | 30 000 000 грн. |
| 3.2. тривалість | 1 рік 2 місяці; |
| 3.3. якість | запланована якість згідно ДСТУ |
| 4. Етапи проекту | - |
| 5. Взаємовідносини | комерційні |

WBS проекту розвитку цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли представлена на рис. 2.4.

Структура робіт є основою для розуміння членами команди складу й залежностей робіт із проекту. На її основі будується структурна схема організації (OBS – organization breakdown structure).

OBS – визначає, які роботи призначаються яким організаційним підрозділам. Організаційна структура виконавців розвитку цеху з виробництва дерев’яних виробів з епоксидної смоли представлена у Додатку Б.

Далі на рис. 2.6 наведемо OBS-структуру проєкту.

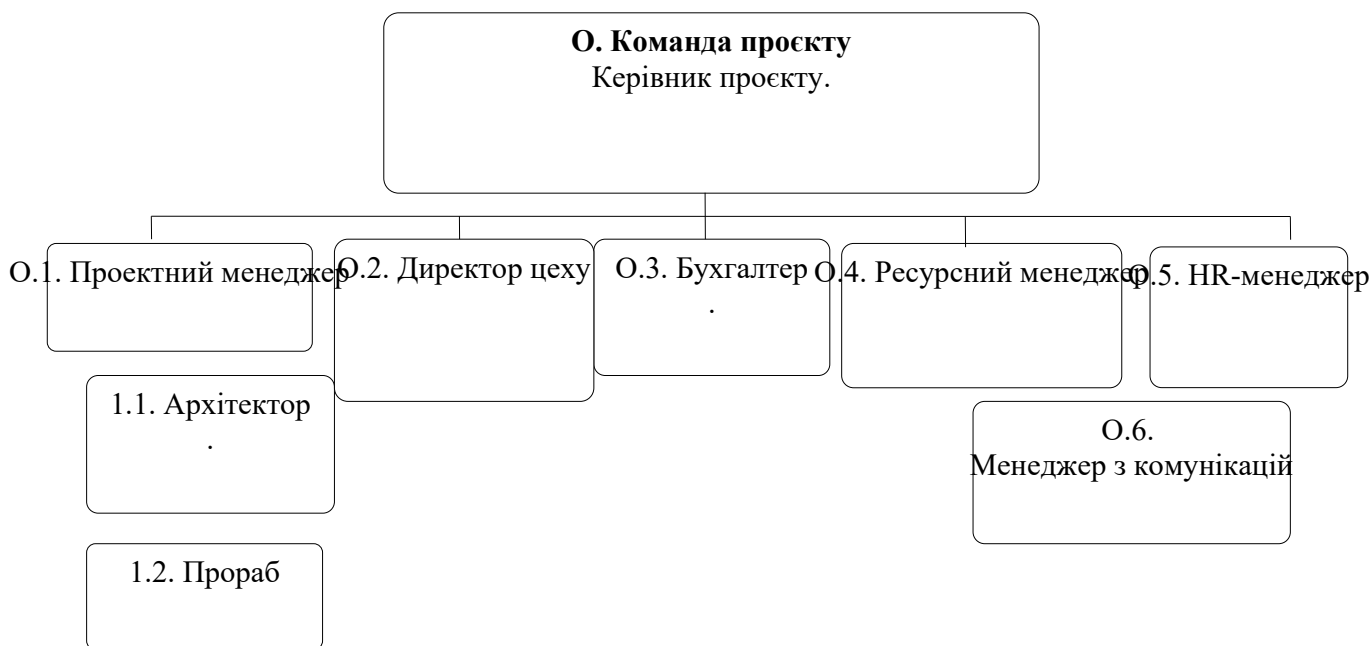


Рис. 2.6. OBS-структура проєкту

Матриця відповідальності (RAM – Responsibility Assignment Matrix) – це структура, яка ставить у відповідність ієрархічну структуру робіт (WBS) і організаційну структуру (OBS) для призначення відповідальних осіб на всі пакети робіт проєкту. RAM – матриця розподілу відповідальності за найнижчі елементи проєкту [13]. Матриця відповідальності зображена в табл. 2.10.

Таблиця 2.9

Матриця відповідальності проєкту

| Код роботи | Назва пакету робіт | Відповідальний | | | | | | |
|------------|-----------------------|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | О.1.1 | О.1.2 | О.2 | О.3 | О.4 | О.5 | О.6 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1.1.1. | Розробити будівельний | + | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | проект | | | | | | | |
| 1.1.2. | Пошук та вибір підрядників | | + | | | | | |
| 1.1.3. | Закупити будматеріали | | | + | | | | |
| 1.1.4. | Будівництво цеху | | + | | | | | |
| 1.1.5. | Внутрішні будівельні роботи | | + | | | | | |
| 1.1.6. | Установити охоронну сигналізацію | + | | | | | | |
| 1.1.7. | Установити пожежну сигналізацію | + | | | | | | |
| 1.2.1. | Провести тендер на закупівлю обладнання | | | + | | | | |
| 1.2.2. | Оплатити обладнання | | | | + | | | |
| 1.2.3. | Установити обладнання | | | | | + | | |
| 1.2.4. | Налагодити роботу | | | | | + | | |
| 1.3.1. | Сформувати кількісно-якісний склад персоналу | | | + | | | | |
| 1.3.2. | Пошук та підбір персоналу | | | | | | + | |
| 1.3.3. | Укласти трудові договори | | | | | | + | |
| 1.3.4. | Ознайомити та навчити персонал | | | | | | + | |
| 1.4.1. | Розробити бренд | | | | | | | + |
| 1.4.2. | Створити позитивний імідж | | | | | | | + |
| 1.4.3. | Розробити та запустити ефективну рекламу | | | | | | | + |
| 1.5.1. | Запуск виробництва товару 1 | | | + | | | | |
| 1.5.2. | Запуск виробництва товару 2 | | | + | | | | |
| 1.5.3. | Запуск виробництва товару 3 | | | + | | | | |

Структура ресурсів (RBS – Resource Breakdown Structure) – це ієрархічна структура, яка фіксує ресурси, необхідні на кожному рівні для досягнення цілей і під цілей проєкту. Наведемо її у Додатку В [6.].

Структура витрат (CBS – Cost Breakdown Structure) – ієрархічна структура, яка фіксує вартість елементів проєкту на кожному рівні, допомагає формувати і відстежувати бюджет проєкту, здійснювати поточний управлінський облік і оцінювати можливі витрати після закінчення робіт проєкту [6.].

Структура витрат є інструментом управління, який використовується для збору інформації про фактичні витрати виконаних робіт і порівняння з їх

плановими витратами. Крім того статті витрат використовуються при плануванні і контролі часу і вартості, оскільки містять і акумулюють інформацію про роботи, призначені організаційним підрозділам відповідно до структури розбиття робіт.

Таким чином, статті витрат допомагають формувати і відстежувати бюджет проекту, здійснювати поточний управлінський облік і оцінювати можливі витрати після закінчення робіт проекту.

Зі створенням WBS, OBS, RBS, CBS та кодуванням потрібно створити словник, який би відображав інформацію про потреби проекту в ресурсах і сукупну вартість всіх робіт за проектом (табл.2.10).

Таблиця 2.10

| CTR-словник проекту | | | | | |
|---------------------|-----|----------------------------------|-------------------|--|----------------|
| WBS | OBS | Робота | Тривалість (днів) | Ресурси | Вартість (грн) |
| 1.1.1. | – | Розробити будівельний проект | 27 | Архітектор (трудоий) Накладні витрати (фінансовий) | 300 000 |
| 0.1.1 | – | Директор заводу (трудоий) | | Накладні витрати (фінансовий) | |
| 1.1.2. | – | Пошук та вибір матеріалів | | Послуги прораба (фінансовий) | 100 000 |
| 0.1.2 | – | Послуги прораба (фінансовий) | | Послуги прораба (фінансовий) | |
| 1.1.3. | – | Закупити будматеріали | 20 | Накладні витрати (фінансовий) | 3 900 000 |
| 0.2. | – | Будівництво цеху | 120 | Прораб (трудоий); Труд підрядників (фінансовий); Будівельні матеріали (матеріальний) | 2 538 000 |
| 1.1.5. | – | Внутрішні будівельні роботи | 80 | Прораб (трудоий); Труд підрядників (фінансовий); Будівельні матеріали (матеріальний) | 1 500 000 |
| 0.1.2 | – | Матеріали (матеріальний) | | Прораб (трудоий); Труд підрядників (фінансовий); Будівельні матеріали (матеріальний) | |
| 1.1.6. | – | Установити охоронну сигналізацію | 7 | Архітектор (трудоий) Накладні витрати (фінансовий) | 50 000 |
| 0.1.1 | – | Архітектор (трудоий) | | Архітектор (трудоий) Накладні витрати (фінансовий) | |
| 1.1.7. | – | Установити пожежну сигналізацію | 7 | Архітектор (трудоий) Накладні витрати (фінансовий) | 50 000 |
| 0.1.1 | – | Архітектор (трудоий) | | Архітектор (трудоий) Накладні витрати (фінансовий) | |

Закінчення табл. 2.10

| WBS – OBS | Робота | Тривалість (днів) | Ресурси | Вартість (грн) | |
|-----------|--------|-------------------|---------|-------------------------|-------|
| 1.2.1. | – | Пошук та вибір | 5 | Директор цеху (трудоий) | 5 000 |

| | | | | |
|----------------|--|-----|--|------------|
| O.2. | постачальників обладнання | | | |
| 1.2.2. O.3. | – Оплатити обладнання | 14 | Бухгалтер (трудоий) Накладні витрати (фінансовий) | 15 698 500 |
| 1.2.3. O.4. | – Доставка та установка обладнання | 110 | Послуги монтажників (трудоий) Обладнання (матеріальний) | 70 000 |
| 1.2.4. O.4. | – Налаштувати роботу | 20 | Налаштувальники (трудоий) | 40 000 |
| 1.3.1. O.2. | – Сформувані кількісно-якісний склад персоналу | 14 | Директор цеху (трудоий) | 800 |
| 1.3.2. O.5. | – Пошук та підбір персоналу | 30 | HR- менеджер (трудоий) | 3 000 |
| 1.3.3. O.5. | – Укласти трудові договори | 5 | HR-менеджер (трудоий) | 1 000 |
| 1.3.4. O.5. | – Ознайомити та навчити персонал | 14 | HR-менеджер (трудоий) | 7 000 |
| 1.4.1. O.7. | – Розробити бренд | 90 | Послуги рекламного агентства (фінансовий); Накладні витрати (фінансовий) | 500 000 |
| 1.4.2. O.7. | – Створити позитивний імідж | 90 | Послуги рекламного агентства (фінансовий); Накладні витрати (фінансовий) | 200 000 |
| 1.4.3. O.7. | – Розробити та запустити ефективну рекламу | 70 | Послуги рекламного агентства (фінансовий); Накладні витрати (фінансовий) | 2 300 000 |
| 1.5.1. O.7. | – Запуск виробництва товару 1 | 30 | Директор цеху (трудоий) Накладні витрати (фінансовий) Матеріали (матеріальний) | 1 000 000 |
| 1.5.2. O.6. | – Запуск виробництва товару 2 | 20 | Директор цеху (трудоий) Накладні витрати (фінансовий) Матеріали (матеріальний) | 1 000 000 |
| 1.5.3. O.6. | – Запуск виробництва товару 3 | 30 | Директор цеху (трудоий) Накладні витрати (фінансовий) Матеріали (матеріальний) | 1 500 000 |

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 2

1. Аналіз меблевої галузі свідчить, що сумарне виробництво меблів в Україні у 2021 р. становило 27,2 млн шт., що у 1,4 разу перевищує показник 2020 р. (табл. 2.1). Одночасно відбулися і структурні зміни у номенклатурі виробленої продукції. Якщо у 2015 р. переважала «Меблі для сидіння та її частини» (46,35 %), то в 2021 р. на перше місце вийшла «Меблі кухонні» з часткою 62,46 %.

Сумарна вартість експорту меблів Україною у 2021 р. склала 891,4 млн. USD, що на 57,31% менше показника 2020 р. (табл. 2.2). Найбільш активно експортувалися українські «Меблі інші», частка яких у 2021 р. склала 51,21 %. Ненабагато відстали й постачання за позицією «Меблі для сидіння» – 48,76 %.

Загалом Україна експортувала меблі до 120 країн світу. Частка експорту українських меблів до країн ЄС становить 87,6%. Вітчизняні виробники постачають меблі до світових лідерів меблевого ритейлу, таких як: Ikea, Jysk, XXLUZ, Homecenter та інших. Також українські меблі продаються онлайн на всіх континентах.

Внаслідок подорожчання сировини місцеві виробники малого та середнього класу, здебільшого, переключаються на експорт, де можна продати меблі дорожче. Друга опція – поглибити спеціалізацію виробництва. Це дозволить компанії якісно виділити власну продукцію у світі мас-маркету.

2. В роботі запропоновано розвиток цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли в вигляді відокремленого підрозділу.

Наведено фактори вибору саме цього проєкту. Все більш затребуваними та популярними стають сучасні та нестандартні техніки виготовлення меблів. Наприклад, альтернативою звичайним виробам може стати стіл з дерева та епоксидної смоли.

3. Для створення проєкту нами обрана класична водоспадна модель, яка використовує метод критичного шляху (англ. CPM, Critical path method) –

інструмент планування розкладу та управління термінами проєкту. В основі методу лежить визначення найбільш тривалої послідовності завдань від початку проєкту до його закінчення з урахуванням їхнього взаємозв'язку.

4. Метою даного проєкту буде сприяння збільшенню пропозиції дерев'яних виробів з епоксидної смоли в Україні та в світі шляхом розвитку цеху з виробництва виробів в м. Ірпінь, з бюджетом, що не перевищує 30 000 000 грн. Термін реалізації проєкту 1 рік 2 місяці старт проєкту – 02 січня 2023 року.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА ПРОЄКТУ З РОЗВИТКУ ЦЕХУ З ВИРОБНИЦТВА МЕБЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕПОКСИДНОЇ СМОЛИ

3.1 Розробка проєктно-кошторисної документації

Нами створений паспорт проєкту розвитку цеху з виробництва меблів з використанням епоксидної смоли.

Короткий опис проєкту

1. Ціль проєкту

Головними цілями проєкту є:

- розробка та затвердження технічної, організаційної, нормативно-правової та технологічної документації з побудови цеху, встановлення обладнання, підбору персоналу;
- забезпечення високої якості продукції підприємства та його конкурентоспроможності;
- створення передумов для отримання власниками підприємства прибутку.

2. Результати проєкту

Очікуваними результатами реалізації проєкту будуть: побудований цех, налагоджене обладнання; підготовка та комплектація персоналу; введення цеху у виробництва.

3. Обмеження проєкту

Даний проєкт має бути виконано у відповідні терміни, відповідний бюджет та при дотриманні відповідних вимог до якості продукту.

А. Бюджет

Обмеження за вартістю складає 29673300,00 грн

Б. Тривалість

Обмеження за строками складають 398 днів.

В. Якість

Обмеження встановлюються згідно законодавства України, а саме наступної документації:

1. Закон про захист прав споживача
2. Стандарти підприємства.

4. Етапи проєкту

Ключовими фазами проєкту є (у дужках характеристика фаз):

- розвиток цеху (розробка технічної та фінансово-економічної документації за проєктом; укладання та реалізація договору з будівельною організацією, постачальниками сировини, матеріалів, обладнання;, набір та підготовка персоналу; приймання цеху);
- підготовка до запуску цеху у виробництво.

5. Взаємовідносини

Відповідальними виконавцями проєкту є: проєкт-менеджер; головний бухгалтер; будівельна компанія; підрядна організація; рекламна компанія; HR-менеджер.

Своєчасний обмін актуальною інформацією про хід виконання Проєкту між Виконавцем і Замовником, є обов'язковою умовою його успішності.

Таблиця 3.1

Форми взаємодії сторін

| № | Вид взаємодії | Порядок | Учасники |
|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | Інтерв'ю | Інтерв'ю організується Керівниками Проєкту з боку Виконавця й Замовника відповідно до графіків, погодженими в робочому порядку. Результати інтерв'ю оформляються письмовим документом у довільній формі. | Співробітники Замовника, члени Робочих Груп |
| 2 | Переписка по електронній пошті | | Керівники Проєкту від Виконавця й Замовника |
| 3 | Наради Членів Проєктної Групи | Наради організуються Керівниками Проєкту з боку Виконавця й Замовника. Рішення наради Проєктної Групи оформляються у вигляді протоколу й реєструється. | Члени Проєктної Групи |

| | | | |
|---|------------------------------------|--|------------------------|
| 4 | Засідання Координаційного Комітету | Засідання готується Керівниками Проекту з боку Виконавця й Замовника після завершення відповідних етапів Проекту у встановленому порядку Рішення, прийняті на засіданні Координаційного Комітету оформлюються у вигляді Протоколу зустрічі і реєструються. | Координаційний Комітет |
|---|------------------------------------|--|------------------------|

6. Ризики

Найбільш розповсюдженою характеристикою ризику є загроза або небезпека виникнення невдач у тій чи іншій діяльності, небезпека виникнення несприятливих наслідків, змін зовнішнього середовища, які можуть викликати втрати ресурсів, збитки, а також небезпеку, від якої слід застрахуватися.

При оцінці проєкту найбільш суттєвими критеріями настання ризиків є:

Політичні:

- невизначеність політичної ситуації, ризик несприятливого соціально-політичного становища у країні.

Господарські:

- ризик змін цін постачальників;
- недофінансування Проєкту, або фінансування не в строки встановлені Проєктом;
- зриви робіт через затримки постачання, незадовільного оперативного планування, зміну раніше узгоджених вимог та поява додаткових вимог зі сторони замовника.

Одним із способів що використовується командою для мінімізації ризиків є страхування, та розподіл ризику між учасниками Проєкту;

Відповідальний за організацію та моніторинг ризиків під час виконання Проєкту – Проєктний менеджер.

Методи моніторингу ризиків є

1. Проведення управлінського контролю протягом всього бюджетного періоду (ведеться відповідальним за виконання робіт Проєкту) за критерієм

вибору оптимальних альтернатив у рамках встановлених завдань, та прийняття поточних управлінських рішень на основі управлінського обліку.

2. Для Проєкту передбачається ведення управлінського обліку для прийняття обґрунтованих рішень.

3. Надходження від відповідних виконавців і керівників кожного рівня, відповідної внутрішньої інформації, у вигляді звітів про виконання та запитів на зміни, про хід виконання Проєкту до управлінських служб Проєкту, які проаналізувавши поточну інформацію будуть готувати рекомендації керівнику Проєкту по корегуванню дій.

4. Контроль управлінськими службами центрів відповідальності протягом усього періоду реалізації Проєкту, щомісячне та щоквартальне підведення підсумків, з подальшою підготовкою звітів та рекомендацій керівнику Проєкту.

5. Проведення постійного контролю (попередній, поточний, заключний) зовнішнім незалежним контролером/координатором за технологіями, з метою вчасного реагування та фіксування недоліків і відхилень команди від графіку Проєкту.

Відповідальний за організацію та моніторинг результатів виконання Проєкту – проєктний менеджер.

7. Додаткові умови

Контрольними точками проєкту є:

- побудова цеху - 31.08.2023
- приймання приміщення до експлуатації – 01.01.2024
- повне комплектування персоналу – 28.02.2024
- запуск виробництва – 01.05.2024

ПАСПОРТ ПРОЄКТУ

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗАМОВНИКА ПРОЄКТУ.

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Замовник | Власники бізнесу |
| Контактна інформація | Іванов І.І. Петров П.П. |

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКОНАВЦЯ

| | |
|---|---|
| Найменування (організаційно-правова форма, повна назва) | ТОВ «Альком» |
| Юридична адреса | М. Київ, вул. Рейтарська. 16 |
| Поштова адреса | М. Київ, вул. Рейтарська. 16 |
| Телефон (з кодом) | 044-515-26-20 |
| Адреса електронної пошти | dir@alcom.kiev.ua |
| Контактна особа (ПІБ) | Агеєва Оксана Вікторівна |
| Інформація про виконавця | Підприємство створене у 1999 році для виконання проектних робіт |

Ідентифікація

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОЄКТ

| | | | |
|----------------------------|---|---|--------------|
| Повна назва | Розвиток цеху в виробництва меблів з епоксидної смоли | | |
| Коротка назва | Інтернет-магазин | Зовнішній/внутрішній Технічний тип проекту | Внутрішній |
| Ідентифікатор | П1 | Спосіб фінансування | комбінований |
| Місце реалізації проекту | М. Київ та Київська область | | |
| Тип проекту | Короткостроковий, складний, | | |
| Продукція, що виробляється | гранові меблі, столи з необробленої сировини, заливні столи | | |

Призначення

| | | | |
|-------------|---|---------------|--|
| Цілі | Розвиток цеху з виробництва меблів | | |
| Задачі | -- розробка та затвердження технічної, організаційної, нормативно-правової та технологічної документації з побудови цеху, підбору персоналу; - забезпечення високої якості продукції підприємства та її конкурентоспроможності; - створення передумов для отримання власниками підприємства прибутку. | | |
| Склад робіт | | Об'єкти робіт | |
| Коментар | | | |

Контрагенти

| | | | |
|---------------|--|------------------------------|--|
| Спонсор | немає | | |
| Замовник | Іванов І.І., Петров П.П. | | |
| Користувач | | | |
| Підрядники | ТОВ «Альком» | Склад робіт підрядників | Створення проєкту, управління проєктом |
| Співвиконавці | РА «Медіа» ПП «Будівельна компанія САМ» | Продукти/послуги підрядників | Рекламні послуги Будівельні роботи |

Підстава

| | | | |
|--------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|
| Дата відкриття проєкту | 01.01.2023 | Наказ | 15 від 01.01.2023 |
| Підстава для відкриття проєкту | Договір з замовниками | | |
| Дата підписання контракту | 01.01.2023 | Контракт | №0111 |
| Організація замовника | немає | | |

Параметри

Обсяг проєкту

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|-----------------|----------------|
| Обсяг проєкту | Тривалість | Вартість | Трудомісткість |
| | 398 днів | 29673300,00 грн | |
| Коментар | Період окупності проєкту – 9 місяців | | |

Пріоритетність проєкту

| | | | |
|-------------------|---------|------------------------|-------|
| Пріоритет проєкту | низький | Стратегічна важливість | немає |
| Коментар | | | |

Пріоритетність розробки

| | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| Пріоритет якості (трикутник якості) | Пріоритет за якістю | Пріоритет за часом | Пріоритет за функціональністю |
| | вибір надійних постачальників обладнання, навчання персоналу згідно до стандартів підприємства | побудова цеху | побудова цеху |
| Коментар | | | |

Обмеження і умови проєкту

| | |
|-----------------------|---|
| Обмеження за часом | Обмежений строком 10.07. 2024 року згідно з контрактом |
| Обмеження за бюджетом | 29673300,00 грн |
| Технічні умови | Розвиток діючого виробництва створенням відокремленого підрозділу |
| Технічні обмеження | Продуктивність складає 500 од столів в рік |

Головні ризики

| | | | |
|---------------------------|---|-------------|-------------|
| Головні комерційні ризики | Опис | Ймовірність | Наслідки |
| | Поява нових конкурентів | висока | незначні |
| | Зрив постачання сировини | середня | дуже значні |
| | Зрив договірних зобов'язань | середня | значні |
| Головні проєктні ризики | Опис | Ймовірність | Наслідки |
| | Неправильне налагодження сайту | Середня | значні |
| | Ризик неповноти й неточності інформованості проєкту | Низька | середні |
| | Вихід з ладу обладнання | Середня | дуже значні |
| | Невчасна перепідготовка персоналу | Низька | значні |
| Зовнішні ризики | Опис | Ймовірність | Наслідки |
| | Ризик неповноти й неточності інформованості проєкту | Висока | Значні |
| | Підвищення цін постачальників | Середня | Значні |
| | Підвищення цін на рекламу | Середня | Значні |
| | Невчасне або неповне фінансування | Середня | Середні |

Виконавці

| Виконавчий комітет | Департамент | Відсотки зайнятості |
|-----------------------------|-------------|---------------------|
| Керівник проєкту | | 100 |
| Бухгалтер | | 25 |
| Ключові члени робочої групи | | |
| Ресурсний менеджер | | 25 |
| HR-менеджер | | 25 |
| директор цеху | | 70 |
| Проектний менеджер | | |
| Менеджер з комунікацій | | |

Стадії проєкту

Таблиця 3.3

Характеристика поопераційної тривалості проєкту

| Назва операції/ роботи (події) | Код операції (події) | Операція (подія), яка безпосередньо передуює (Код | Тривалість операції (події), (днів) |
|--------------------------------|----------------------|--|-------------------------------------|
| Розробити будівельний проєкт | 1.1.1. | | 27 |
| Пошук та вибір підрядників | 1.1.2. | 1.1.1 | 7 |
| Закупити будматеріали | 1.1.3. | 1.1.2 | 20 |
| Будівництво цеху | 1.1.4. | 1.1.3 | 120 |
| Внутрішні будівельні | 1.1.5. | 1.1.4 | 80 |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| роботи | | | |
|--------|--|--|--|

Закінчення табл. 3.3

| | | | |
|--|---------|-------------|-----|
| Установити охоронну сигналізацію | 1.1.6. | 1.1.5 | 7 |
| Установити пожежну сигналізацію | 1.1.7. | 1.1.5 | 7 |
| Пошук та вибір постачальників обладнання | 1.2.1. | 1.1.1 | 5 |
| Оплатити обладнання | 1.2.2. | 1.2.1 | 14 |
| Доставка та установка обладнання | 1.2.3. | 1.2.2,1.1.4 | 110 |
| Налагодити роботу | 1.2.4. | 1.2.3 | 20 |
| Сформувати кількісно-якісний склад персоналу | 1.3.1. | 1.1.5 | 14 |
| Пошук та підбір персоналу | 1.3.2. | 1.3.1 | 30 |
| Укласти трудові договори | 1.3.3. | 1.3.2 | 5 |
| Ознайомити та навчити персонал | 1.3.4. | 1.3.3,1.2.4 | 14 |
| Розробити бренд | 1.4.1. | 1.1.3 | 90 |
| Створити позитивний імідж | 1.4.2. | 1.4.1 | 90 |
| Розробити та запусити ефективну рекламу | 1.4.3. | 1.4.2 | 70 |
| Запуск виробництва товару 1 | 1.5.1. | 1.3.4 | 30 |
| Запуск виробництва товару 2 | 1.5.2.. | 1.5.1 | 20 |
| Запуск виробництва товару 3 | 1.5.3. | 1.5.2,1.4.3 | 30 |

ОЗНАЙОМЛЕНІ:

01 січня 2023 року Менеджер проекту _____
(підпис)

01 січня 2023 року Бухгалтер _____
(підпис)

01 січня 2023 року Директор _____
(підпис)

3.2 Сіткове і календарне планування

Після побудови мережевої структури та проведення оцінки тривалості роботи команда проєкту має все необхідне для розрахунку календарного графіка.

Існують різні способи перегляду календарного плану.

1. Таблична форма (табл. 3.4). У цій таблиці наведено список робіт на певному рівні WBS за датою початку, датою завершення та тривалістю кожної роботи.

2. Схематична (рис. 3.1) презентація у форматі діаграми Ганта (названа на честь німецького інженера Генрі Ганта, який вперше запропонував цей інструмент планування проєкту).

Переваги діаграм Ганта:

- Організація та читабельність.
- Презентаційна наочність ходу роботи за проєктом.
- Виявлення поняття резервів часу та їх використання.
- Визначення руху грошових коштів.

Побудова календарного плану та діаграми Ганта проводилась за допомогою спеціального програмного продукту MS Project 2010.

Календарне планування за допомогою методу критичного шляху (МКШ) обчислює можливі календарні розклади для виконання набору завдань на основі логічної структури описаної мережі та оцінки того, скільки часу займе кожне завдання, що може визначити критичний шлях. Календарний план проєкту наведений на рис. 3.2. Сітковий графік наведений на рис. 3.3.

Аналіз МКШ не вимагає строгих дат початку роботи, яка не знаходиться на критичному шляху. На відміну від критичних завдань, ці роботи можна запланувати в будь-який час між ранніми та пізнішими датами.

Таким чином, загальна тривалість проєкту становить 398 робочих днів, що не перевищує встановлений ліміт часу для проєкту.

Таблиця 3.4

Характеристика тривалості проекту за основними складовими

| Робота | Тривалість (d) | Найбільш ранні терміни | | Найбільш пізні терміни | | Резерви часу | | | | Критичний шлях |
|---------|-------------------|------------------------------|-----|---------------------------|------|--------------|----|----|-----|-------------------|
| | | ES = | EF | LS | LF = | TF | FF | IF | SF | |
| | | T(E) | | | T(L) | | | | | |
| 1.1.1. | 27 | 0 | 27 | 0 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| 1.1.2. | 7 | 27 | 34 | 27 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| 1.1.3. | 20 | 34 | 54 | 34 | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| 1.1.4. | 120 | 54 | 174 | 54 | 174 | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| 1.1.5. | 80 | 174 | 254 | 175 | 255 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 1.1.6. | 7 | 254 | 261 | 304 | 297 | 36 | 0 | 0 | 36 | |
| 1.1.7. | 7 | 254 | 261 | 304 | 297 | 36 | 0 | 0 | 36 | |
| 1.2.1. | 5 | 27 | 32 | 155 | 160 | 128 | 0 | 0 | 128 | |
| 1.2.2. | 14 | 32 | 46 | 160 | 174 | 128 | 0 | 0 | 128 | |
| 1.2.3. | 110 | 174 | 284 | 174 | 284 | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| 1.2.4. | 20 | 284 | 304 | 284 | 304 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1.3.1. | 14 | 254 | 268 | 255 | 269 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 1.3.2. | 30 | 269 | 298 | 269 | 299 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 1.3.3. | 5 | 298 | 303 | 299 | 304 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 1.3.4. | 14 | 304 | 318 | 304 | 318 | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| 1.4.1. | 90 | 54 | 144 | 118 | 208 | 64 | 0 | 0 | 64 | |
| 1.4.2. | 90 | 144 | 234 | 208 | 298 | 64 | 0 | 0 | 64 | |
| 1.4.3. | 70 | 234 | 304 | 298 | 368 | 64 | 0 | 0 | 64 | |
| 1.5.1. | 30 | 318 | 348 | 318 | 348 | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| 1.5.2.. | 20 | 348 | 368 | 348 | 368 | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| 1.5.3. | 30 | 368 | 398 | 368 | 398 | 0 | 0 | 0 | 0 | + |

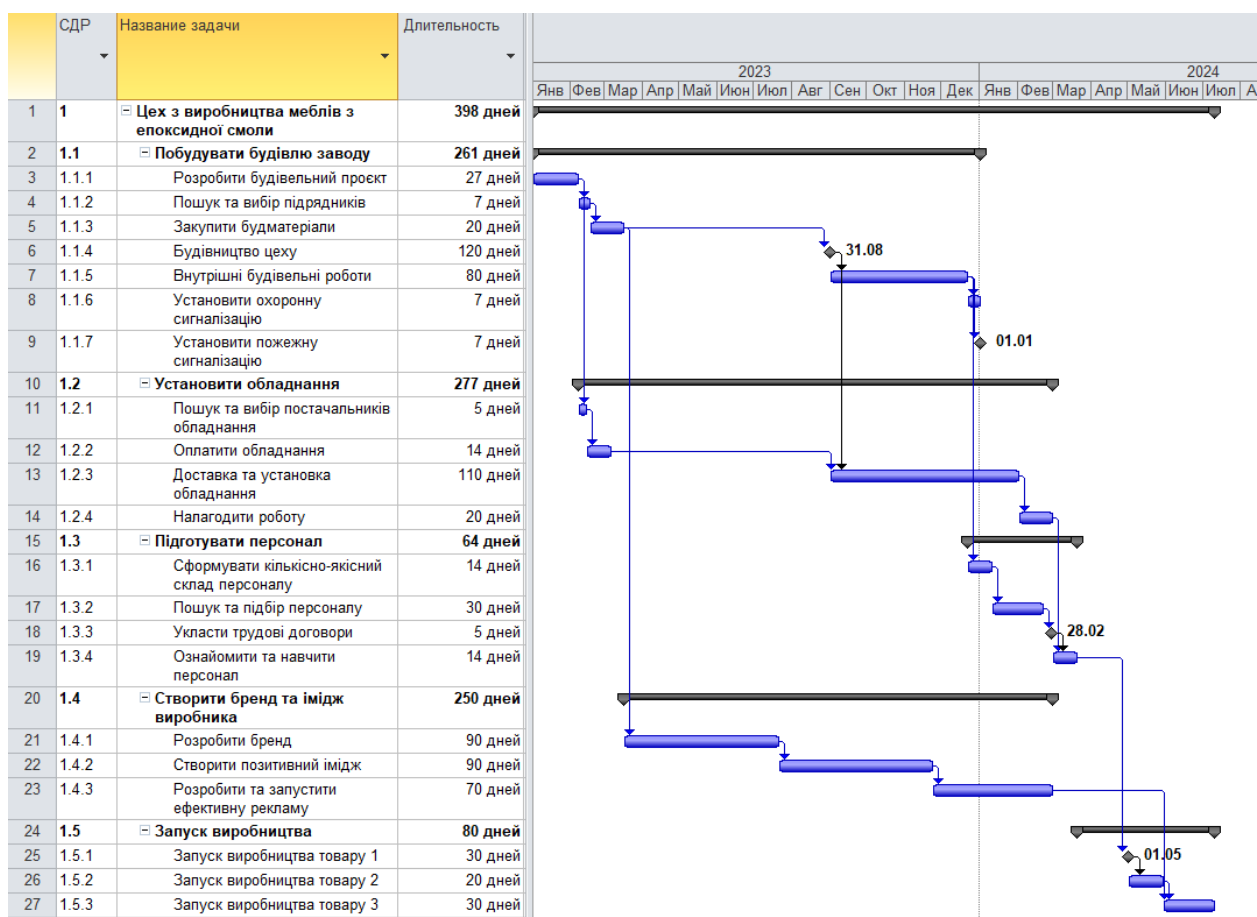


Рис. 3.1. Діаграма Ганта

| СДР | Название задачи | Длительность | СДР пред. | Начало | Окончание | Раннее начало | Раннее окончание | Позднее начало | Позднее окончание |
|-------|--|--------------|--------------|-------------|-------------|---------------|------------------|----------------|-------------------|
| 1 | Цех з виробництва меблів з епоксидної смоли | 398 днів | | Пн 02.01.23 | Ср 10.07.24 | Пн 02.01.23 | Ср 10.07.24 | Пн 02.01.23 | Ср 10.07.24 |
| 1.1 | 1.1 Побудувати будівлю заводу | 261 днів | | Пн 02.01.23 | Пн 01.01.24 | Пн 02.01.23 | Пн 01.01.24 | Пн 02.01.23 | Ср 10.07.24 |
| 1.1.1 | 1.1.1 Розробити будівельний проєкт | 27 днів | | Пн 02.01.23 | Вт 07.02.23 | Пн 02.01.23 | Вт 07.02.23 | Пн 02.01.23 | Вт 07.02.23 |
| 1.1.2 | 1.1.2 Пошук та вибір підрядників | 7 днів | 1.1.1 | Ср 08.02.23 | Чт 16.02.23 | Ср 08.02.23 | Чт 16.02.23 | Ср 08.02.23 | Чт 16.02.23 |
| 1.1.3 | 1.1.3 Закупити будматеріали | 20 днів | 1.1.2 | Пт 17.02.23 | Чт 16.03.23 | Пт 17.02.23 | Чт 16.03.23 | Пт 17.02.23 | Чт 16.03.23 |
| 1.1.4 | 1.1.4 Будівництво цеху | 120 днів | 1.1.3 | Пт 17.03.23 | Чт 31.08.23 | Пт 17.03.23 | Чт 31.08.23 | Пт 17.03.23 | Чт 31.08.23 |
| 1.1.5 | 1.1.5 Внутрішні будівельні роботи | 80 днів | 1.1.4 | Пт 01.09.23 | Чт 21.12.23 | Пт 01.09.23 | Чт 21.12.23 | Пн 04.09.23 | Пт 22.12.23 |
| 1.1.6 | 1.1.6 Установити охоронну сигналізацію | 7 днів | 1.1.5 | Пт 22.12.23 | Пн 01.01.24 | Пт 22.12.23 | Пн 01.01.24 | Вт 02.07.24 | Ср 10.07.24 |
| 1.1.7 | 1.1.7 Установити пожежну сигналізацію | 7 днів | 1.1.5 | Пт 22.12.23 | Пн 01.01.24 | Пт 22.12.23 | Пн 01.01.24 | Вт 02.07.24 | Ср 10.07.24 |
| 1.2 | 1.2 Установити обладнання | 277 днів | | Ср 08.02.23 | Чт 29.02.24 | Ср 08.02.23 | Чт 29.02.24 | Пн 07.08.23 | Чт 29.02.24 |
| 1.2.1 | 1.2.1 Пошук та вибір постачальників обладнання | 5 днів | 1.1.1 | Ср 08.02.23 | Вт 14.02.23 | Ср 08.02.23 | Вт 14.02.23 | Пн 07.08.23 | Пт 11.08.23 |
| 1.2.2 | 1.2.2 Оплатити обладнання | 14 днів | 1.2.1 | Ср 15.02.23 | Пн 06.03.23 | Ср 15.02.23 | Пн 06.03.23 | Пн 14.08.23 | Чт 31.08.23 |
| 1.2.3 | 1.2.3 Доставка та установка обладнання | 110 днів | 1.2.2.1 | Пт 01.09.23 | Чт 01.02.24 | Пт 01.09.23 | Чт 01.02.24 | Пт 01.09.23 | Чт 01.02.24 |
| 1.2.4 | 1.2.4 Налагодити роботу | 20 днів | 1.2.3 | Пт 02.02.24 | Чт 29.02.24 | Пт 02.02.24 | Чт 29.02.24 | Пт 02.02.24 | Чт 29.02.24 |
| 1.3 | 1.3 Підготувати персонал | 64 днів | | Пт 22.12.23 | Ср 20.03.24 | Пт 22.12.23 | Ср 20.03.24 | Пн 25.12.23 | Ср 20.03.24 |
| 1.3.1 | 1.3.1 Сформувані кількісно-якісний склад персоналу | 14 днів | 1.1.5 | Пт 22.12.23 | Ср 10.01.24 | Пт 22.12.23 | Ср 10.01.24 | Пн 25.12.23 | Чт 11.01.24 |
| 1.3.2 | 1.3.2 Пошук та підбір персоналу | 30 днів | 1.3.1 | Чт 11.01.24 | Ср 21.02.24 | Чт 11.01.24 | Ср 21.02.24 | Пт 12.01.24 | Чт 22.02.24 |
| 1.3.3 | 1.3.3 Укласти трудові договори | 5 днів | 1.3.2 | Чт 22.02.24 | Ср 28.02.24 | Чт 22.02.24 | Ср 28.02.24 | Пт 23.02.24 | Чт 29.02.24 |
| 1.3.4 | 1.3.4 Ознайомити та навчити персонал | 14 днів | 1.3.3; 1.3.2 | Пт 01.03.24 | Ср 20.03.24 | Пт 01.03.24 | Ср 20.03.24 | Пт 01.03.24 | Ср 20.03.24 |
| 1.4 | 1.4 Створити бренд та імідж виробника | 250 днів | | Пт 17.03.23 | Чт 29.02.24 | Пт 17.03.23 | Чт 29.02.24 | Чт 15.06.23 | Ср 29.05.24 |
| 1.4.1 | 1.4.1 Розробити бренд | 90 днів | 1.1.3 | Пт 17.03.23 | Чт 20.07.23 | Пт 17.03.23 | Чт 20.07.23 | Чт 15.06.23 | Ср 18.10.23 |
| 1.4.2 | 1.4.2 Створити позитивний імідж | 90 днів | 1.4.1 | Пт 21.07.23 | Чт 23.11.23 | Пт 21.07.23 | Чт 23.11.23 | Чт 19.10.23 | Ср 21.02.24 |
| 1.4.3 | 1.4.3 Розробити та запустити ефективну рекламу | 70 днів | 1.4.2 | Пт 24.11.23 | Чт 29.02.24 | Пт 24.11.23 | Чт 29.02.24 | Чт 22.02.24 | Ср 29.05.24 |
| 1.5 | 1.5 Запуск виробництва | 80 днів | | Чт 21.03.24 | Ср 10.07.24 | Чт 21.03.24 | Ср 10.07.24 | Чт 21.03.24 | Ср 10.07.24 |
| 1.5.1 | 1.5.1 Запуск виробництва товару 1 | 30 днів | 1.3.4 | Чт 21.03.24 | Ср 01.05.24 | Чт 21.03.24 | Ср 01.05.24 | Чт 21.03.24 | Ср 01.05.24 |
| 1.5.2 | 1.5.2 Запуск виробництва товару 2 | 20 днів | 1.5.1 | Чт 02.05.24 | Ср 29.05.24 | Чт 02.05.24 | Ср 29.05.24 | Чт 02.05.24 | Ср 29.05.24 |
| 1.5.3 | 1.5.3 Запуск виробництва товару 3 | 30 днів | 1.5.2.1 | Чт 30.05.24 | Ср 10.07.24 | Чт 30.05.24 | Ср 10.07.24 | Чт 30.05.24 | Ср 10.07.24 |

Рис. 3.2. Календарний план проєкту

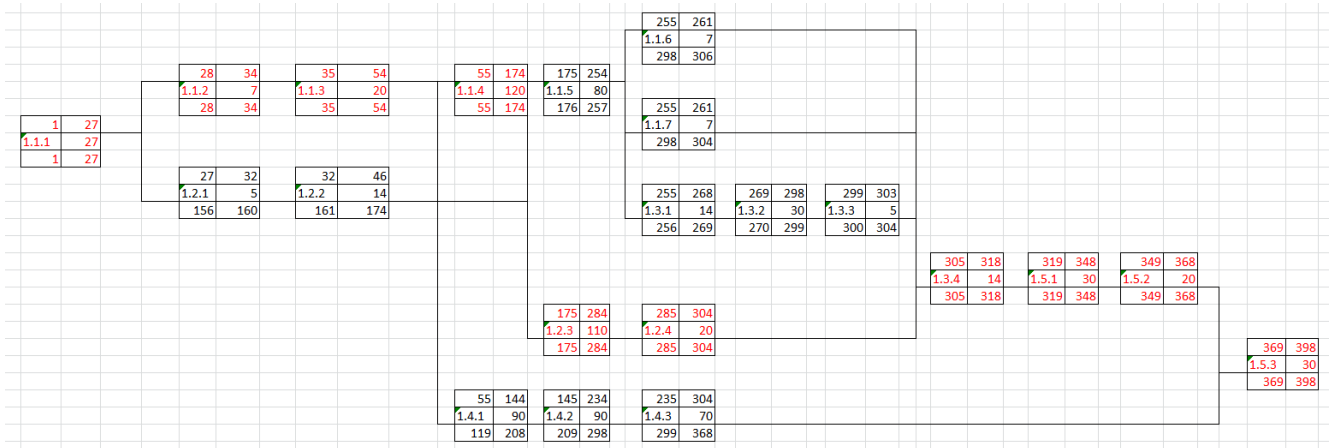


Рис. 3.3 Сітковий графік проекту

3.3 Розробка бюджету проекту

Характеристика взаємозв'язку поопераційної тривалості та ресурсів проекту здійснюється зазвичай шляхом розподілу ресурсів за конкретними видами робіт проекту (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Характеристика взаємозв'язку поопераційної тривалості та ресурсів проекту

| Назва операції/ роботи (події) | Код операції/ роботи (події) | Тривалість операції / роботи (події), (днів) | Необхідні ресурси для виконання, види та кількість у натуральному та грошовому вимірі |
|--------------------------------|------------------------------|--|---|
| Розробити будівельний проєкт | 1.1.1. | 27 | 300 000 |
| Пошук та вибір підрядників | 1.1.2. | 7 | 100 000 |
| Закупити будматеріали | 1.1.3. | 20 | 3 900 000 |
| Будівництво зацехуводу | 1.1.4. | 120 | 2 538 000 |
| Внутрішні будівельні роботи | 1.1.5. | 80 | 1 500 000 |

Закінчення табл. 3.5

| | | | |
|--|---------|-----|------------|
| Установити охоронну сигналізацію | 1.1.6. | 7 | 50 000 |
| Установити пожежну сигналізацію | 1.1.7. | 7 | 50 000 |
| Провести тендер на закупівлю обладнання | 1.2.1. | 5 | 5 000 |
| Оплатити обладнання | 1.2.2. | 14 | 15 698 500 |
| Доставка та установка обладнання | 1.2.3. | 110 | 70 000 |
| Налагодити роботу | 1.2.4. | 20 | 40 000 |
| Сформувати кількісно-якісний склад персоналу | 1.3.1. | 14 | 800 |
| Пошук та підбір персоналу | 1.3.2. | 30 | 3 000 |
| Укласти трудові договори | 1.3.3. | 5 | 1 000 |
| Ознайомити та навчити персонал | 1.3.4. | 14 | 7 000 |
| Розробити бренд | 1.4.1. | 90 | 500 000 |
| Створити позитивний імідж | 1.4.2. | 90 | 200 000 |
| Розробити та запустити ефективну рекламу | 1.4.3. | 70 | 2 300 000 |
| Запуск виробництва товару 1 | 1.5.1. | 30 | 1 000 000 |
| Запуск виробництва товару 2 | 1.5.2.. | 20 | 1 000 000 |
| Запуск виробництва товару 3 | 1.5.3. | 30 | 1 500 000 |

Загальна вартість проекту розвитку цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли склала 29 673 300 грн.

Планування ресурсів має означати визначення ресурсів і кількості, які будуть використані в роботі над проєктом.

Планування ресурсів включає реалізацію наступних етапів:

1. Загальна оцінка потреб у ресурсах та їх розподіл у часі, тобто в грошах, матеріалах, техніці, енергетичних ресурсах, робочій силі, техніці, механізмах, виробничих площах, комп'ютерній техніці тощо.
2. Створіть таблицю ресурсів, необхідних для проєктної роботи.
3. Створіть гістограму ресурсів (створіть стовпчасту діаграму з календарними термінами по горизонталі та кількістю ресурсів, необхідних на день для виконання всієї роботи по кожній професії окремо по вертикалі).
4. Створіть таблицю доступних ресурсів.
5. Порівняння потреб і наявності ресурсів, визначення їх нестачі або надлишку.
6. Визначення постачальників ресурсів проєкту.
7. Оптимізація графіка загальної потреби в ресурсах.
8. Врахувати фактори, що впливають на ресурсне забезпечення проєкту.
9. Формування графіка ресурсопостачання.
10. Перепланування календарного плану.
11. Керування та створення нових планів ресурсів і гістограми.

Бюджетування проєкту – це процес призначення кошторису витрат на всі операції в рамках проєкту. У результаті всі витрати та ресурси проєкту розподіляються за окремими операціями.

Наявність календаря проєкту та плану ресурсів (рис. 3.4.) допомагає керівникам проєктів вести переговори з клієнтами більш раціонально. Інвестори, функціональні керівники щодо термінів завершення робіт проєкту та його ресурсного забезпечення.

| СДР | Назва задачі | Длительность | СДР пред. | Начало | Окончание | Раннее начало | Раннее окончание | Позднее начало | Позднее окончание | Затрати |
|------------|-----------------------------------|-----------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| 1 | Цех з виробництва меблів з | 398 днів | | Пн 02.01.23 | Ср 10.07.24 | Пн 02.01.23 | Ср 10.07.24 | Пн 02.01.23 | Ср 10.07.24 | 29 673 300,00 грн. |
| 1.1 | Побудувати будівлю заво. | 261 днів | | Пн 02.01.23 | Пн 01.01.24 | Пн 02.01.23 | Пн 01.01.24 | Пн 02.01.23 | Ср 10.07.24 | 8 348 000,00 грн. |
| 1.1.1 | Розробити будівельний | 27 днів | | Пн 02.01.23 | Вт 07.02.23 | Пн 02.01.23 | Вт 07.02.23 | Пн 02.01.23 | Вт 07.02.23 | 300 000,00 грн. |
| 1.1.2 | Пошук та вибір підрядни | 7 днів | 1.1.1 | Ср 08.02.23 | Чт 16.02.23 | Ср 08.02.23 | Чт 16.02.23 | Ср 08.02.23 | Чт 16.02.23 | 10 000,00 грн. |
| 1.1.3 | Закупити будматеріали | 20 днів | 1.1.2 | Пт 17.02.23 | Чт 16.03.23 | Пт 17.02.23 | Чт 16.03.23 | Пт 17.02.23 | Чт 16.03.23 | 3 900 000,00 грн. |
| 1.1.4 | Будівництво цеху | 120 днів | 1.1.3 | Пт 17.03.23 | Чт 31.08.23 | Пт 17.03.23 | Чт 31.08.23 | Пт 17.03.23 | Чт 31.08.23 | 2 538 000,00 грн. |
| 1.1.5 | Внутрішні будівельні ро | 80 днів | 1.1.4 | Пт 01.09.23 | Чт 21.12.23 | Пт 01.09.23 | Чт 21.12.23 | Пн 04.09.23 | Пт 22.12.23 | 1 500 000,00 грн. |
| 1.1.6 | Установити охоронну си | 7 днів | 1.1.5 | Пт 22.12.23 | Пн 01.01.24 | Пт 22.12.23 | Пн 01.01.24 | Вт 02.07.24 | Ср 10.07.24 | 50 000,00 грн. |
| 1.1.7 | Установити пожежну сиг | 7 днів | 1.1.5 | Пт 22.12.23 | Пн 01.01.24 | Пт 22.12.23 | Пн 01.01.24 | Вт 02.07.24 | Ср 10.07.24 | 50 000,00 грн. |
| 1.2 | Установити обладнання | 277 днів | | Ср 08.02.23 | Чт 29.02.24 | Ср 08.02.23 | Чт 29.02.24 | Пн 07.08.23 | Чт 29.02.24 | 15 813 500,00 грн. |
| 1.2.1 | Пошук та вибір постачал | 5 днів | 1.1.1 | Ср 08.02.23 | Вт 14.02.23 | Ср 08.02.23 | Вт 14.02.23 | Пн 07.08.23 | Пт 11.08.23 | 5 000,00 грн. |
| 1.2.2 | Оплатити обладнання | 14 днів | 1.2.1 | Ср 15.02.23 | Пн 06.03.23 | Ср 15.02.23 | Пн 06.03.23 | Пн 14.08.23 | Чт 31.08.23 | 15 698 500,00 грн. |
| 1.2.3 | Доставка та установка о | 110 днів | 1.2.2;1 | Пт 01.09.23 | Чт 01.02.24 | Пт 01.09.23 | Чт 01.02.24 | Пт 01.09.23 | Чт 01.02.24 | 70 000,00 грн. |
| 1.2.4 | Налагодити роботу | 20 днів | 1.2.3 | Пт 02.02.24 | Чт 29.02.24 | Пт 02.02.24 | Чт 29.02.24 | Пт 02.02.24 | Чт 29.02.24 | 40 000,00 грн. |
| 1.3 | Підготувати персонал | 64 днів | | Пт 22.12.23 | Ср 20.03.24 | Пт 22.12.23 | Ср 20.03.24 | Пн 25.12.23 | Ср 20.03.24 | 11 800,00 грн. |
| 1.3.1 | Сформувати кількісно-як | 14 днів | 1.1.5 | Пт 22.12.23 | Ср 10.01.24 | Пт 22.12.23 | Ср 10.01.24 | Пн 25.12.23 | Чт 11.01.24 | 800,00 грн. |
| 1.3.2 | Пошук та підбір персона. | 30 днів | 1.3.1 | Чт 11.01.24 | Ср 21.02.24 | Чт 11.01.24 | Ср 21.02.24 | Пт 12.01.24 | Чт 22.02.24 | 3 000,00 грн. |
| 1.3.3 | Укласти трудові договори | 5 днів | 1.3.2 | Чт 22.02.24 | Ср 28.02.24 | Чт 22.02.24 | Ср 28.02.24 | Пт 23.02.24 | Чт 29.02.24 | 1 000,00 грн. |
| 1.3.4 | Ознайомити та навчити | 14 днів | 1.3.3;1 | Пт 01.03.24 | Ср 20.03.24 | Пт 01.03.24 | Ср 20.03.24 | Пт 01.03.24 | Ср 20.03.24 | 7 000,00 грн. |
| 1.4 | Створити бренд та імідж в | 250 днів | | Пт 17.03.23 | Чт 29.02.24 | Пт 17.03.23 | Чт 29.02.24 | Чт 15.06.23 | Ср 29.05.24 | 2 000 000,00 грн. |
| 1.4.1 | Розробити бренд | 90 днів | 1.1.3 | Пт 17.03.23 | Чт 20.07.23 | Пт 17.03.23 | Чт 20.07.23 | Чт 15.06.23 | Ср 18.10.23 | 500 000,00 грн. |
| 1.4.2 | Створити позитивний ім | 90 днів | 1.4.1 | Пт 21.07.23 | Чт 23.11.23 | Пт 21.07.23 | Чт 23.11.23 | Чт 19.10.23 | Ср 21.02.24 | 200 000,00 грн. |
| 1.4.3 | Розробити та запустити | 70 днів | 1.4.2 | Пт 24.11.23 | Чт 29.02.24 | Пт 24.11.23 | Чт 29.02.24 | Чт 22.02.24 | Ср 29.05.24 | 1 300 000,00 грн. |
| 1.5 | Запуск виробництва | 80 днів | | Чт 21.03.24 | Ср 10.07.24 | Чт 21.03.24 | Ср 10.07.24 | Чт 21.03.24 | Ср 10.07.24 | 3 500 000,00 грн. |
| 1.5.1 | Запуск виробництва тов. | 30 днів | 1.3.4 | Чт 21.03.24 | Ср 01.05.24 | Чт 21.03.24 | Ср 01.05.24 | Чт 21.03.24 | Ср 01.05.24 | 1 000 000,00 грн. |
| 1.5.2 | Запуск виробництва тов. | 20 днів | 1.5.1 | Чт 02.05.24 | Ср 29.05.24 | Чт 02.05.24 | Ср 29.05.24 | Чт 02.05.24 | Ср 29.05.24 | 1 000 000,00 грн. |
| 1.5.3 | Запуск виробництва тов. | 30 днів | 1.5.2;1 | Чт 30.05.24 | Ср 10.07.24 | Чт 30.05.24 | Ср 10.07.24 | Чт 30.05.24 | Ср 10.07.24 | 1 500 000,00 грн. |

Рис. 3.4. Бюджет проекту

3.4 Управління ризиком

Управління ризиками в проекті включає аналіз ризиків (табл. 3.6), розробку і реалізацію обґрунтованих для даного проекту заходів, що спрямовані на зменшення рівня ризику.

Таблиця 3.6

Перелік ризиків

| Зовнішні | | Внутрішні | |
|---------------------------------|--|--|--|
| Ризик | Зміст і наслідки | Ризик | Зміст і наслідки |
| Зниження цін на дерев'яні меблі | Зниження прибутковості і збільшення терміну окупності проекту | Маловідомість через відсутність іміджу | Недовіра з боку покупців, складності при знаходженні нових каналів збуту |
| Зміни в податковій політиці | Нестабільна ситуація податкової політики в даний час, може привести до підвищення податків, що негативно позначиться на діяльності компанії. | Труднощі в підборі персоналу | Відсутність на ринку праці кваліфікованого персоналу в даній сфері і в необхідних регіонах |

Закінчення табл. 3.6

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|---|
| Поява нових конкурентів | Ринок меблів швидкозростаючий і на ньому з'являється з кожним роком нові виробники, що посилює конкуренцію в даній галузі | Недостатні обсяги продажів | Не відповідність планових обсягів збуту фактичним |
| Зміна в законодавстві | Зміна вимог до продукту або сировини (наприклад: скасування використання епоксидної смоли у побутових меблях) | Управлінські ризики | Невідповідність фінансових ресурсів задачам підрозділів, нераціональне використання робочого часу співробітниками підрозділів, незаплановані фінансові та матеріальні витрати (в т.ч. необґрунтовані податкові платежі), конфлікти між співробітниками і ін |

Проведемо ризик аналіз в табл. 3.7 та 3.8.

Таблиця 3.7

Ризик-аналіз для аналізованого проєкту

| | | Дирекція | Виробництво | Фінанси | Маркетинг | Кадри | Постачання | Збут |
|----------------------|------------------|----------|-------------|---------|-----------|-------|------------|------|
| Макросередовище | Політичні | | | | | | | |
| | економічні | | | ФР-1 | | | | |
| | природні | | | | | | | |
| | культурні | | | | | | | |
| | демографічні | | | ФР-2 | | | | |
| Мікросередовище | науково-технічні | | | | | | | |
| | конкуренція | | | | МР-1 | | | |
| | споживачі | | | | | | | |
| Внутрішнє середовище | постачальник и | | ВР-1 | | | | | |
| | дирекція | ДР1 | | | | | | |
| | виробництво | | | | | | | |
| | фінанси | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | маркетинг | | | | | | | |
| | кадри | | | | | | | |
| | постачання | | | | | | | |
| | збут | | | | | | | |

Таблиця 3.8

Підсумкова таблиця виявлених ризиків

| Код ризику | Формулювання ризику | Величина можливого збитку | Фактор ризику | Рівні ймовірності | Категорія серйозності |
|-------------|--|---------------------------|---|-------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ДР-1 | Ризик збільшення вартості проєкту на 20% | 6000000 грн | рівень початкових витрат збільшено на 20% | С | I |
| ФР-1 | Ризик подорожчання кредитів в результаті можливого зростання річного рівня інфляції вище 10 % річних | 200000,00 грн. | Рівень інфляції, що перевищує 10% | В | I |
| ФР-2 | Ризик зниження ціни внаслідок зниження купівельної спроможності на 10% | 5000000 грн | рівень цін знижено на 10% | В | I |
| ВР-1 | Збільшення собівартості виробництва внаслідок подорожчання матеріалів | 1000000 грн | рівень витрат збільшено на 10% | В | II |
| ВР-2 | Збільшення витрат на оплату праці працівників | 500000 | витрати на заробітну плату збільшено на 10% | В | III |
| МР-1 | Падіння попиту внаслідок збільшення конкуренції | 500000 грн | обсяг збуту зменшено на 10% | С | I |

Визначимо заходи щодо зменшення ризиків у табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Заходи щодо зменшення ризиків

| Найменування ризику | Заходи щодо зменшення або усунення |
|---------------------------------|---|
| Зниження цін на дерев'яні меблі | Активний пошук зовнішніх каналів збуту, оптимізація витрат на виробництво меблів. |

| | |
|-----------------------------|--|
| Зміни в податковій політиці | Постійне відстеження змін в законодавчій базі зі сплати податків та сум нарахування. |
|-----------------------------|--|

Закінчення табл. 3.9

| | |
|--|---|
| Поява нових конкурентів | Посилення конкурентоспроможності за рахунок активної реклами, високої якості продукції та розкрутки бренду. |
| Маловідомість через відсутність іміджу | Створення та підтримка іміджу за рахунок високої якості продукції, а також корпоративної соціальної відповідальності підприємства, публікацій нефінансових звітностей. Участь у різних конкурсах між виробниками. Вступ до асоціації виробників меблів України. |
| Труднощі в підборі персоналу | Залучення співробітників з інших підприємств, «переманювання» персоналу. Пошук перспективних здатних до навчання працівників. Велика увага приділятиметься навчанню персоналу. |
| Недостатні обсяги продажів | Активний пошук каналів збуту, співпраця з посередниками, кращі умови надання послуг, активна реклама. |
| Управлінські ризики | Впровадження і використання на підприємстві стандартів якості менеджменту серії ISSO, розвиток корпоративної та організаційної культури, використання форм звітності, постійний моніторинг діяльності. |
| Зміна в законодавстві | Збільшення обсягу виробництва товару з необробленої деревини і розширення каналів збуту |

Проведений проєктний аналіз дозволив зробити позитивний висновок, щодо розвитку цеху з виробництва меблів з епоксидної смоли, проєкт не має негативних соціальних і екологічних наслідків, представляє комерційний інтерес. Основні ризики в його реалізації контрольовані усередині самого підприємства, або їх вплив незначний. Ці висновки дозволяють вирішити питання щодо доцільності реалізації проєкту і прийняття його до виконання.

3.5 Управління якістю

Найбільш критичним показником у даному проєкті є якість. Оскільки саме від розвитку цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли залежить його ефективність та результативність.

Контроль якості – відслідковування конкретних результатів діяльності по проєкту в цілях визначення їх відповідності стандартам і вимогам з якості і визначення шляхів усунення причин невідповідностей.

Для контролю якості будемо використовувати інформацію про хід реалізації проєкту, план якості та документацію по якості. Контроль якості даного проєкту буде здійснюватись методом «аудит якості». Це систематичний та незалежний аналіз, що дозволяє визначити відповідність запланованої діяльності і результатів у сфері якості, а також ефективність їх впровадження і ступінь досягнення поставлених цілей. Аудит дозволяє виявити причини невідповідностей та розробити заходи по їх усуненню. Аудит буде проводитись як планово, так і позапланово.

Контроль якості проєкту розвитку цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли буде проводитися в три стадії:

- порівняння запланованого проєкту будівлі цеху з поточним, відповідність обладнання вимогам замовника, стандартам, запланованої функціональності та виробничої потужності;
- перевірка якості продукту;
- визначення відхилень у запланованих обсягах виробництва та збуту продукції з фактичними.

Контроль якості в проєкті завершується такими діями:

- поліпшення якості робіт проєкту;
- прийняттям результатів робіт чи проєкту в цілому;
- ідентифікацією порушень і реалізацією дій стосовно управлінню невідповідними процесами і результатами;
- переробкою результатів з метою подальшого контролю;
- виправленням процесів.

Результатом контролю якості буде прийняття рішень щодо зарахування робіт, продукту проєкту, введення змін у процеси, якщо управління якістю не відповідає встановленим вимогам, нормам і стандартам, та прийняття заходів щодо поліпшення якості в цілому.

Розглянемо управління якістю при виробництві дерев'яних виробів.

Першим елементом системи управління якістю у компанії є стандартизація. Відповідність системи управління якістю вимогам стандарту ISO 9001:2009 забезпечує стабільно високий рівень якості продукції, яку випускає підприємство. Для клієнтів компанії наявність сертифіката є додатковою гарантією надійності, професіоналізму й компетентності компанії.

Наступним базовим елементом системи управління якістю продукції є застосування у діяльності принципів управління якістю продукції, прийнятих в компанії (рис. 3.5).

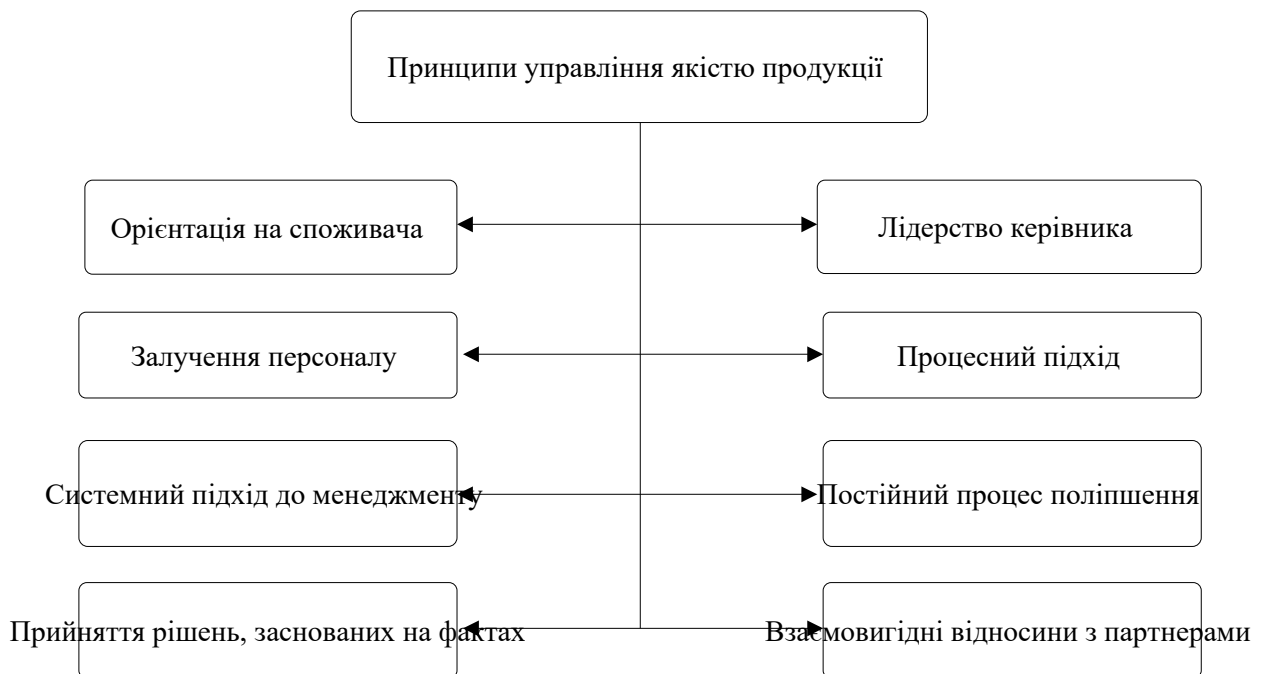


Рис. 3.5. Принципи управління якістю продукції

Третім елементом системи управління якістю продукції є моніторинг дефектів дерев'яних виробів з епоксидної смоли, який здійснюється на основі різних метрик. Результати метрик підсумовуються, виявляються основні типи дефектів виробів та загальні витрати праці на усунення цих дефектів. Такий моніторинг дефектів виробів дозволяє усунувати типові дефекти, а також здійснювати контроль за виробництвом якісних виробів.

3.6 Рекомендації щодо усунення недоліків в управлінні проектом

Призначенням моніторингу і контролю проекту (МКП) полягає в забезпеченні розуміння прогресу проекту для того, щоб можна було вжити відповідні коригувальні дії, коли виконання проекту значно відхиляється від плану.

Документальний план проекту є основою для моніторингу, взаємодії і прийняття коригуючих дій. Прогрес проекту в першу чергу визначається шляхом порівняння фактичних атрибутів робочих продуктів і завдань, трудовитрат, фінансових витрат і графіка плану відповідно до запропонованих віх або рівнями контролю в графіку проекту. Відповідна видимість ходу проекту дозволяє застосувати своєчасні коригувальні дії, коли виконання значно відхиляється від плану. Відхилення є значущим в тому випадку, якщо з цього відхилення нічого не буде зроблено, то не будуть досягнуті цілі проекту.

Перелік специфічних цілей моніторингу проекту розвитку цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли:

1. Моніторинг проекту на основі плану

- виконуємо моніторинг параметрів планування проекту;
- виконуємо моніторинг зобов'язань по виконанню;
- виконуємо моніторинг ризиків проекту;
- виконуємо моніторинг управління даними;
- виконуємо моніторинг участі зацікавлених сторін;
- проведемо аналіз виконання;
- проведемо аналіз віх.

Управління коригувальними діями до їх закриття:

- аналізуємо проблеми;
- приймаємо коригувальні дії;
- управляємо коригувальними діями.

Якщо фактичний стан істотно відхиляється від очікуваних значень, то необхідно вживати відповідні коригувальні дії. Ці дії можуть вимагати перепланування, що може включати перегляд початкового плану, проведення нових погоджень або включення у поточний план додаткових заходів щодо пом'якшення наслідків.

Документи моніторингу:

- звіти з виконання проєкту;
- звіти по значним відхиленням;
- фінансові звіти;
- звіти з аналізу зобов'язань по виконанню;
- звіти з моніторингу ризиків проєкту;
- звіти по управлінню даними;
- звіти щодо участі зацікавлених сторін;
- документальні результати аналізу проєкту;
- документальні результати аналізу віхи;
- список проблем, що вимагають коригувальних дій;
- плани коригувальних дій;
- результати коригувальних дій.

Контроль – процес, при якому встановлюються, чи досягаються поставлені цілі, виявляються причини, що негативно впливають на хід роботи та приймаються управлінські рішення, які коригують виконання завдань для запобігання зривів виконання проєкту (зрив термінів, перевищення використання ресурсів, вартості, низька якість тощо).

В основі процесу контролю лежить збір та розгляд даних про просування проєкту. Предметом контролю є факти та події, перевірка виконання конкретних рішень, виявлення причин відхилень, оцінка ситуації, прогнозування наслідків. Проєктний менеджер повинен вчасно фіксувати свої помилки та виправляти їх до того, як вони нашкодять проєкту. Для цього необхідно здійснювати такі види контролю:

- попередній;

- поточний;
- заключний.

Попередній контроль буде здійснюватися до початку робіт по реалізації проєкту. Як правило, він стосується лише трудових, матеріальних та фінансових ресурсів.

При контролі трудових ресурсів проводиться аналіз професійних та ділових знань, навичок, які необхідні для виконання проєкту (рівень освіти, стаж практичної роботи, кваліфікація і т.д.).

В процесі контролю матеріальних ресурсів проводиться аналіз відповідності складу та якості обладнання та матеріалів встановленим вимогам.

Контроль фінансових ресурсів передбачає встановлення граничних витрат фінансових ресурсів з метою їх правильного використання відповідно до затверджених статей бюджету проєкту.

Поточний контроль проводиться з метою оперативного регулювання процесу реалізації проєкту, встановлення відхилень та прийняття оперативних рішень. Він здійснюється саме в процесі виконання проєкту. При цьому розрізняють: контроль часу, контроль бюджету, контроль ресурсів та контроль якості.

Заключний контроль проводиться на стадії завершення проєкту для обґрунтування та прийняття рішень по управлінню часом, вартістю, ресурсами та якістю виконуваних робіт.

Проєкт не є жорстким та незмінюваним процесом, він постійно змінюється. Тому для визначення можливостей змін проєкту при виявленні проблем при виконанні слід розглянути можливі заходи з коригування часу та вартості проєктів.

Розглянемо можливу проблему. При реалізації проєкту розвитку цеху з виробництва дерев'яних виробів з використанням епоксидної смоли в м. Ірпінь виникла проблема, яка пов'язана із невідповідністю персоналу запланованим вимогам. Після пошуку та підбору персоналу з'ясовано, що

виникли проблеми з пошуком столярів, яких необхідно 14 осіб. В Ірпіні грамотних спеціалістів у даній галузі не вистачає та не вистачає людей з технічною спеціальною освітою. Для вирішення даної ситуації керівником проєкту було прийнято рішення підбір кандидатів з повною загальною середньою освітою та професійно-технічна освіта або повна загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи. Для того щоб досягти бажаного результату щодо якості персоналу керівником проєкту було прийнято рішення провести додаткове навчання для операторів технологічних ліній, що понесло за собою відповідні затрати часу та фінансових ресурсів. Було поставлене завдання відбір найбільш відповідних вимогам кандидатів та проведення додаткового професійного навчання.

Оперативне управління матиме такий вигляд:

Входи:

- пошук та підбір персоналу 11.01.2024-21.01.2024;
- укладання договорів 22.02.2024-28.02.2024;
- ознайомлення та навчання 01.03.2024 – 20.03.2024
- строк додаткового пошуку та підбір персоналу 7 днів;
- строк додаткового укладання договорів 2 дні;
- строк додаткового професійного навчання 21 день;
- затримка становить 30 робочих днів;
- витрати пов'язані з додатковим професійним навчанням 10 000 грн;
- для даної діяльності дуже важливо мати кваліфікованих та

досвідчених спеціалістів.

Методи і засоби:

- технічні знання і навички менеджера проєкту;
- оперативне прийняття рішень;
- залучення додаткових ресурсів.

Виходи:

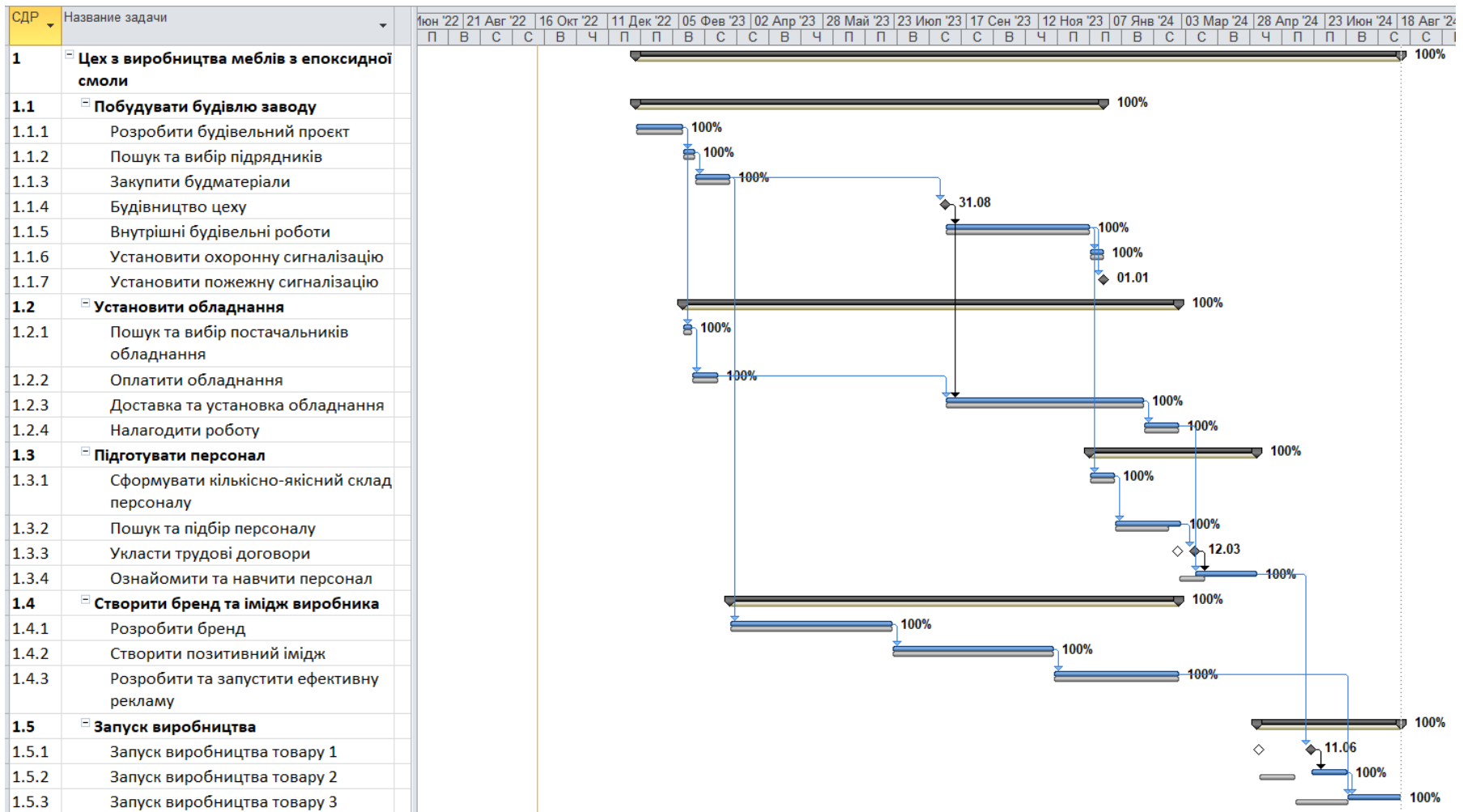
- знайдено 14 столярів;

- укладено договори;
- проведено додаткове професійне навчання, яке понесло витрати у розмірі 10 000 грн.;
- загальне відхилення від дати завершення проєкту складає 7 днів, так як робота 1.3.4. «Ознайомлення та навчання персоналу» лежить на критичному шляху, отже загальна тривалість проєкту складає 427 днів, але це не значне відхилення, яке не має великого впливу на кінцевий результат проєкту, а управління часом не є критичним показником для даного проєкту;
- знайдені спеціалісти успішно пройшли додаткове професійне навчання;
- кінцева вартість робіт проєкту збільшилась на 10 000 грн., але це в рамках доступного резерву витрат; дата закінчення проєкту 20.08.2024;
- загальна вартість робіт склала 29 683 300 грн.;
- усі учасники проєкту задоволені.

Зміни в календарному плані проєкту та зміни у витратах представлені в рис. 3.5., діаграма Ганта з відстеженням представлена на рис. 3.6.

| СДР | Название задачи | Начало | Окончание | Фактическая длительность | Базовая длительность | Базовые затраты | Фактические затраты |
|------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Цех з виробництва меблів з | Пн 02.01.23 | Вт 20.08.24 | 427 дней | 398 дней | 29 673 300,00 грн. | 29 683 300,00 грн. |
| 1.1 | Побудувати будівлю заво | Пн 02.01.23 | Пн 01.01.24 | 261 дней | 261 дней | 8 348 000,00 грн. | 8 348 000,00 грн. |
| 1.1.1 | Розробити будівельний п | Пн 02.01.23 | Вт 07.02.23 | 27 дней | 27 дней | 300 000,00 грн. | 300 000,00 грн. |
| 1.1.2 | Пошук та вибір підрядни | Ср 08.02.23 | Чт 16.02.23 | 7 дней | 7 дней | 10 000,00 грн. | 10 000,00 грн. |
| 1.1.3 | Закупити будматеріали | Пт 17.02.23 | Чт 16.03.23 | 20 дней | 20 дней | 3 900 000,00 грн. | 3 900 000,00 грн. |
| 1.1.4 | Будівництво цеху | Пт 17.03.23 | Чт 31.08.23 | 120 дней | 120 дней | 2 538 000,00 грн. | 2 538 000,00 грн. |
| 1.1.5 | Внутрішні будівельні роб | Пт 01.09.23 | Чт 21.12.23 | 80 дней | 80 дней | 1 500 000,00 грн. | 1 500 000,00 грн. |
| 1.1.6 | Установити охоронну си | Пт 22.12.23 | Пн 01.01.24 | 7 дней | 7 дней | 50 000,00 грн. | 50 000,00 грн. |
| 1.1.7 | Установити пожежну сиг | Пт 22.12.23 | Пн 01.01.24 | 7 дней | 7 дней | 50 000,00 грн. | 50 000,00 грн. |
| 1.2 | Установити обладнання | Ср 08.02.23 | Чт 29.02.24 | 277 дней | 277 дней | 15 813 500,00 грн. | 15 813 500,00 грн. |
| 1.2.1 | Пошук та вибір постачал | Ср 08.02.23 | Вт 14.02.23 | 5 дней | 5 дней | 5 000,00 грн. | 5 000,00 грн. |
| 1.2.2 | Оплатити обладнання | Ср 15.02.23 | Пн 06.03.23 | 14 дней | 14 дней | 15 698 500,00 грн. | 15 698 500,00 грн. |
| 1.2.3 | Доставка та установка о | Пт 01.09.23 | Чт 01.02.24 | 110 дней | 110 дней | 70 000,00 грн. | 70 000,00 грн. |
| 1.2.4 | Налагодити роботу | Пт 02.02.24 | Чт 29.02.24 | 20 дней | 20 дней | 40 000,00 грн. | 40 000,00 грн. |
| 1.3 | Підготувати персонал | Пт 22.12.23 | Вт 30.04.24 | 93 дней | 64 дней | 11 800,00 грн. | 21 800,00 грн. |
| 1.3.1 | Сформувати кількісно-як | Пт 22.12.23 | Ср 10.01.24 | 14 дней | 14 дней | 800,00 грн. | 800,00 грн. |
| 1.3.2 | Пошук та підбір персона. | Чт 11.01.24 | Пт 01.03.24 | <u>37 дней</u> | <u>30 дней</u> | <u>3 000,00 грн.</u> | <u>3 000,00 грн.</u> |
| 1.3.3 | Укласти трудові договор | Пн 04.03.24 | Вт 12.03.24 | <u>7 дней</u> | <u>5 дней</u> | <u>1 000,00 грн.</u> | <u>1 000,00 грн.</u> |
| 1.3.4 | Ознайомити та навчити | Ср 13.03.24 | Вт 30.04.24 | <u>35 дней</u> | <u>14 дней</u> | <u>7 000,00 грн.</u> | <u>17 000,00 грн.</u> |
| 1.4 | Створити бренд та імідж в | Пт 17.03.23 | Чт 29.02.24 | 250 дней | 250 дней | 2 000 000,00 грн. | 2 000 000,00 грн. |
| 1.4.1 | Розробити бренд | Пт 17.03.23 | Чт 20.07.23 | 90 дней | 90 дней | 500 000,00 грн. | 500 000,00 грн. |
| 1.4.2 | Створити позитивний ім | Пт 21.07.23 | Чт 23.11.23 | 90 дней | 90 дней | 200 000,00 грн. | 200 000,00 грн. |
| 1.4.3 | Розробити та запустити є | Пт 24.11.23 | Чт 29.02.24 | 70 дней | 70 дней | 1 300 000,00 грн. | 1 300 000,00 грн. |
| 1.5 | Запуск виробництва | Ср 01.05.24 | Вт 20.08.24 | 80 дней | 80 дней | 3 500 000,00 грн. | 3 500 000,00 грн. |
| 1.5.1 | Запуск виробництва тов: | Ср 01.05.24 | Вт 11.06.24 | 30 дней | 30 дней | 1 000 000,00 грн. | 1 000 000,00 грн. |
| 1.5.2 | Запуск виробництва тов: | Ср 12.06.24 | Вт 09.07.24 | 20 дней | 20 дней | 1 000 000,00 грн. | 1 000 000,00 грн. |
| 1.5.3 | Запуск виробництва тов: | Ср 10.07.24 | Вт 20.08.24 | 30 дней | 30 дней | 1 500 000,00 грн. | 1 500 000,00 грн. |

Рис. 3.5. Зміни в календарному плані проєкту та витратах



3.6. Діаграма Ганта з відстеженням

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 3

1. Нами створений паспорт проєкту розвитку цеху з виробництва меблів з використанням епоксидної смоли.

2. Побудова календарного плану та діаграми Ганта проводилась за допомогою спеціального програмного продукту MS Project 2010.

Загальна тривалість проєкту становить 398 робочих днів, що не перевищує встановлений ліміт часу для проєкту.

3. Загальна вартість проєкту розвитку цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли склала 29 673 300 грн.

4. Проведений проєктний аналіз дозволив зробити позитивний висновок, щодо розвитку цеху з виробництва меблів з використанням епоксидної смоли, проєкт не має негативних соціальних і екологічних наслідків, представляє комерційний інтерес. Основні ризики в його реалізації контрольовані усередині самого підприємства, або їх вплив незначний. Дані висновки дозволяють вирішити про доцільність проєкту і прийняти його до виконання.

5. Наприкінці роботи розглянуто приклад ухвалення обґрунтованого управлінського рішення у разі загрози не знайти необхідний персонал, який задовольняв би визначені вимоги. Розроблено дії, щодо оперативного управління проблемною ситуацією та проаналізовано і визначено можливі відхилення. Загальна тривалість проєкту склала 427 робочих днів (1 рік 1,5 місяці). Планові показники повністю задовольнили встановлені замовниками обмеження.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Найбільш популярне формулювання дане американським інститутом проєктного управління і міститься в посібнику з основ проєктного управління (PMBOK Guide), яке трактує проєкт таким чином: проєкт – це тимчасове підприємство, призначене для створення унікальних продуктів, послуг або результатів.

2. Різноманітність проєктів, з якими доводиться стикатися у реальному житті, дуже велика. Для зручності аналізу безліч різнохарактерних проєктів може бути класифіковано з різних підстав.

3. Основні тенденції розвитку досліджень у галузі проєктного менеджменту, викликані практичними потребами бізнесу, включають такі:

- спеціалізацію методології та інструментів проєктного менеджменту;
- тісніший зв'язок проєктного менеджменту з процесами управління бізнесом в цілому. Значно розвивається галузева спеціалізація методології та інструментарію проєктного менеджменту. Провідні світові фахівці в галузі проєктного менеджменту Рассел Арчібальд, Лін Краффорд та ін. опублікували роботи, що закладають основу єдиної класифікації проєктів та підходів до проєктного менеджменту.

4. Серед методологій управління прийнято виділяти традиційні та гнучкі. Традиційним методологіям характерні жорсткі терміни, орієнтація на процес, постійні вимоги та чіткий план, відступати від якого не можна. З використанням гнучких методологій проєкт можна змінювати, коригуючи етапи розробки, і навіть пріоритетність функцій проєкту.

5. Виробництво меблів в Україні у 2021 р. становило 27,2 млн шт., що у 1,4 разу перевищує показник 2020 р.. Одночасно відбулися і структурні зміни у номенклатурі виробленої продукції. Якщо у 2015 р. переважала «Меблі для сидіння та її частини» (46,35 %), то в 2021 р. на перше місце вийшла «Меблі кухонні» з часткою 62,46 %.

Сумарна вартість експорту меблів Україною у 2021 р. склала 891,4 млн. USD, що на 57,31% менше показника 2020 р. (табл. 2.2). Найбільш активно експортувалися українські «Меблі інші», частка яких у 2021 р. склала 51,21 %. Ненабагато відстали й постачання за позицією «Меблі для сидіння» – 48,76 %.

Загалом Україна експортувала меблі до 120 країн світу. Частка експорту українських меблів до країн ЄС становить 87,6%. Вітчизняні виробники постачають меблі до світових лідерів меблевого ритейлу, таких як: Ікеа, Jysk, XXLUZ, Homecenter та інших. Також українські меблі продаються онлайн на всіх континентах.

Внаслідок подорожчання сировини місцеві виробники малого та середнього класу, здебільшого, переключаються на експорт, де можна продати меблі дорожче. Друга опція – поглибити спеціалізацію виробництва. Це дозволить компанії якісно виділити власну продукцію у світі мас-маркету.

6. В роботі запропоновано розвиток цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли в вигляді відокремленого підрозділу.

Наведемо фактори вибору саме цього проєкту. Все більш затребуваними та популярними стають сучасні та нестандартні техніки виготовлення меблів. Наприклад, альтернативою звичайним виробам може стати стіл з дерева та епоксидної смоли.

7. Для створення проєкту нами обрана класична водоспадна модель, яка використовує метод критичного шляху (англ. CPM, Critical path method) – інструмент планування розкладу та управління термінами проєкту. В основі методу лежить визначення найбільш тривалої послідовності завдань від початку проєкту до його закінчення з урахуванням їхнього взаємозв'язку.

8. Метою даного проєкту буде сприяння збільшенню пропозиції дерев'яних виробів з епоксидної смоли в Україні та в світі шляхом розвитку цеху з виробництва виробів в м. Ірпінь, з бюджетом, що не перевищує 30 000 000 грн. Термін реалізації проєкту 1 рік 2 місяці старт проєкту – 02 січня 2023 року.

9. Нами створений паспорт проєкту розвитку цеху з виробництва меблів з використанням епоксидної смоли.

10. Побудова календарного плану та діаграми Ганта проводилась за допомогою спеціального програмного продукту MS Project 2010. Загальна тривалість проєкту становить 398 робочих днів, що не перевищує встановлений ліміт часу для проєкту.

11. Загальна вартість проєкту розвитку цеху з виробництва дерев'яних виробів з епоксидної смоли склала 29 673 300 грн.

12. Проведений проєктний аналіз дозволив зробити позитивний висновок, щодо розвитку цеху з виробництва меблів з використанням епоксидної смоли, проєкт не має негативних соціальних і екологічних наслідків, представляє комерційний інтерес. Основні ризики в його реалізації контрольовані усередині самого підприємства, або їх вплив незначний. Дані висновки дозволяють вирішити про доцільність проєкту і прийняти його до виконання.

13. Наприкінці роботи розглянуто приклад ухвалення обґрунтованого управлінського рішення у разі загрози не знайти необхідний персонал, який задовольняв би визначені вимоги. Розроблено дії, щодо оперативного управління проблемною ситуацією та проаналізовано і визначено можливі відхилення. Загальна тривалість проєкту склала 427 робочих днів (1 рік 1,5 місяці). Планові показники повністю задовольнили встановлені замовниками обмеження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Березін О. В., Безпарточний М. Г. Управління проєктами: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2014. 271 с.
2. Боковикова Ю. В. Проєктний менеджмент в діяльності органів місцевого самоврядування. Державне будівництво. 2015. № 1. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua> > [cgi-bin](#)> [irbis_nbuv](#) > [cgiirbis_64](#). (дата звернення: 21.09.2022).
3. Бушуєв Д. А. Механізми управління проєктами в умовах «поведінкової економіки». Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. Київ, 2018. № 34. С. 19–25. DOI: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2018.34>
4. Бушуєв С. Д., Бушуєв Д. А., Бушуєва Н. С., Козир Б. Ю. Інформаційні технології розвитку компетенцій менеджерів з управління проєктами на основі глобальних трендів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2018. Том 68. № 6. С. 218–234. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v68i6.2684> (дата звернення: 21.09.2022).
5. Войтко С. В. Управління проєктами та стартапами в Індустрії 4.0: підруч. Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського». К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського: Політехніка, 2019. 199 с.
6. Ворона П. В. Технологія управління проєктами: підруч. Полтава: Шевченко, 2013. 172 с.
7. Гавловська Н. І., Рудніченко Є. М. Управління інноваційними проєктами: навч. посіб. Хмельницький: ХНУ, 2016. 247 с.
8. Галушка З. І, Волощук О.А. Управління проєктами. Project management: навч. посіб. Чернів. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. Чернівці: ЧНУ ім. Ю. Федьковича: Рута, 2018. 119 с.
9. Гордієнко В. О. Управління інноваційними проєктами і програмами: навч. посіб. Ун-т мит. справи та фінансів. Дніпро: Ун-т мит. справи та фінансів, 2019. 115 с.

10. Довгань Л. Є., Мохонько Г. А., Малик. І. П. Управління проєктами: навч. посіб. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.
11. Єгорченков О. В., Єгорченкова Н. Ю., Кубявка Л. Б. Інформаційні технології управління проєктами: навч. посіб. Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ: Київський університет, 2017. 79 с.
12. Єгорченкова Н. Ю., Катаєва Є.Ю. Азбука управління проєктами. Планування: навч. посіб. К.: КНУ ім.Т.Шевченка, 2017. 117 с.
13. Іванова Т. В. Методологія проєктного підходу в реалізації стратегічних пріоритетів сервісно-орієнтованої держави. Інвестиції: практика та досвід. 2019. № 11. С. 82-85.
14. Ієвлева С. М., Руденко Д. О. Основи управління проєктами: навч.-метод. посіб. Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. Харків: ХНУРЕ, 2017. 222 с.
15. Кобиляцький Л. С. Управління проєктами: навч. посіб.. Київ: МАУП, 2002. 200 с.
16. Козик В. В., Тимчишин І.Є. Практикум з управління проєктами: навч. посіб. Нац. ун-т «Львів. політехніка». Л.: Вид-во Львів. політехніки, 2012. 179 с.
17. Кузьмичов А. І. Планування та управління проєктами. Моделювання засобами MS Excel: практикум. Ін-т проблем реєстрації інформації НАН України. Київ: Ліра-К, 2016. 179 с.
18. Кузьмініх В. В., Тараненко Р.А. Основи управління ІТ проєктами: навч. посіб. Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського». Харків: КПІ ім. Ігоря Сікорського: Політехніка, 2019. 75 с.
19. Литвиненко О. Є., Вавіленкова А. І., Жолдаков О. О. Управління проєктами інформатизації: навч. посіб. Нац. авіац. ун-т. Київ: НАУ, 2015. 219 с.
20. Луценко Г. В. Комп'ютерні технології управління проєктами : навч.-метод. посіб. Черкаси: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2014. 84 с.

21. Молоканова В. М. Ітераційна модель життєвого циклу портфеля проєктів розвитку організації. Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. Київ, 2013. № 14. С. 52–61.
22. Непомнящий О. М. Проєктне управління як механізм підвищення ефективності публічного адміністрування. Публічне адміністрування та національна безпека. 2018. № 1. URL: <https://www.inter-nauka.com/uploads/public/15391671993694.pdf>. (дата звернення: 15.09.2022).
23. Ноздріна Л., Ящук В., Полотай О. Управління проєктами: навч. посіб. Укоопспілка, Львів. комерц. акад. Львів: СПОЛОМ, 2014. 304 с.
24. Олійник Р. Ю. Проєктний менеджмент: особливості ключових концептів та застосування у публічному секторі. Право та державне управління. 2019. № 2(35), т. 2. С. 147 – 151.
25. Офіційний сайт Державної служби статистики України. : <https://www.ukrstat.gov.ua>
26. Петренко Н. О., Кустріч Л. О., Гоменюк М. О. Управління проєктами: навч. посіб. К.: «Центр учбової літератури», 2015. 244 с.
27. Петрович Й. М., Новаківський І. І. Управління проєктами: підруч. Нац. ун-т «Львів. політехніка». Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2018. 395 с.
28. Повна С. В. Методологія проєктного менеджменту в управлінні державними інвестиційними проєктами. Публічне адміністрування: наукові дослідження та розвиток. 2017. № 1(3). С. 101 – 107.
29. Подольська О. В., Краля В. Г. Використання проєктного підходу в публічній сфері. Вісн. Харків. нац. техн. ун-ту сільського господарства ім. Петра Василенка. 2019. Вип. 200. С. 256 – 264.
30. Пономарьов О. С. Поведінкові компетенції в управлінні проєктами: навч.-метод. посіб. Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». Харків: Підручник НТУ «ХПІ», 2016. 215 с.
31. Приймак В. М. Управління проєктами: навч. посіб. Київ: КНУ ім. Тараса Шевченка, 2017. 459 с.

32. Прикладні аспекти управління проектами в публічній сфері: посіб. За ред. О. В. Кулініч та ін. Харків. міськрада, Упр. інновац. розвитку та імідж. проєктів. Харків: Іванченко І.С., 2019. 92 с.
33. Ричкіна Л. Тенденції та перспективи застосування проєктного менеджменту для розвитку територіальних громад. Ефективність державного управління. 2015. Вип. 44. С. 178 – 183.
34. Савчук В. П., Прилипко С. І., Величко О. Г. Управління міжнародними інвестиційними проєктами: навч. посіб. Держ. вищ. навч. закл. «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана». К.: КНЕУ, 2013. 469 с.
35. Старченко Г. В. Управління проєктами: теорія та практика: навч. посіб. Чернігів. нац. технол. ун-т. Чернігів: Брагинець О.В. [вид.], 2018. 304 с.
36. Сусліков Л. М., Студеняк І. П. Управління науковими проєктами: навч. посіб. ДВНЗ «Ужгород. нац. ун-т». Ужгород: Говерла, 2019. 431 с.
37. Технологія управління соціальними проєктами: моногр. За ред. Т.М. Безверхнюк та ін. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, Одес. регіон. ін-т держ. упр. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2014. 291 с.
38. Управління змінами та проєктами: навч. посіб. За ред. Грибик І. І. та ін. Нац. ун-т «Львів. політехніка». Львів: Центр Європи, 2017. 168 с.
39. Управління інвестиційними проєктами: навч. посіб. Чернів. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича; уклад.: П.О. Нікіфоров, А.В. Фесюк, І.Я. Ткачук. Чернівці: Рута, 2015. 175 с.
40. Управління інноваційними проєктами в умовах міжнародної інтеграції: моногр. За ред. О.О. Охріменко та ін. Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 260 с.
41. Управління проєктами в підприємницьких структурах: навч. посіб. За ред. В. Р. Кучеренко та ін. Одес. нац. екон. ун-т. 2-ге вид., випр. і перероб. О.: Астропринт, 2013. 268 с.

42. Управління проектами: вітчизняний і зарубіжний досвід: моногр. За ред. М. Ажажа та ін.; під ред. С.Чернова. Запоріжжя: РВВ ЗДІА, 2015. 349 с.
43. Управління проектами: навч. посіб. За ред. І.А. Дмитрієв та ін.; Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. Харків: ХНАДУ, 2013. 235 с.
44. Управління проектами: навч. посіб. За ред. П.П. Микитюк та ін. Терноп. нац. екон. ун-т. Тернопіль: ТНЕУ, 2017. 319 с.
45. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підруч. За ред. І.В. Чумаченко та ін.; за заг. ред. І.В. Чумаченка і В.В. Морозова; ВНЗ «Ун-т економіки та права «КРОК». К., 2014. 676 с.
46. Управління процесами в проекті: навч. посіб. Одес. нац. мор. ун-т; За ред. І.О. Лапкіна, К.Л. Семенчук. Одеса: ОНМУ, 2014. 115 с.
47. Цюцюра С.В., Криворучко О.В., Цюцюра М.І. Системи управління інвестиційними проектами: навч. посіб. Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. К.: КНУБА, 2013. 151 с.
48. Чикаренко І. А. Проектний підхід як один із засобів підвищення ефективності діяльності. Теорія та практика державного управління. Державне управління та місцеве самоврядування: тези IV міжнар. наук. конгресу. Харків: Магістр. 2004. Вип. 9. С. 24 – 26.
49. Шишмарьова Л.О. Управління проектами: навч. посіб. Харків. нац. екон. ун-т ім. Семена Кузнеця. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 135 с.
50. Шокуров С. Проектний підхід та його актуальність в управлінні проектами в умовах інформаційного суспільства. URL: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/2637/1/Шокуров%20Станіслав.pdf>.
51. Яковенко О. І. Управління проектами та ризиками: навч. посіб. Ніжин: Лисенко М.М., 2019. 196 с.
52. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition. Professional standard. URL: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/about/current-projects> (дата звернення: 21.09.2022).

53. ISO 21500:2012 Guidance on project management. Міжнародна організація зі стандартизації. URL: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=50003. (дата звернення: 21.09.2022).
54. Kendra K. & Taplin L. J. Project success: a cultural framework. *Project Management Journal*. 2004. 35(1). P. 30–45.
55. Miklosik A., Janovska K. Measuring maturity of project management implementation processes. *Актуал. проблеми економіки*. 2015. № 1. С. 36-42.
56. Molokanova V. M., Hordieieva I. O. Study of the organization adaptivity rate correlation in relation to its internal integrity. *Herald of Advanced Information Technology*, Odessa. 2020. Vol.3. № 4. P. 292–304. DOI: <https://doi.org/10.15276/hait.04.2020.7>
57. Thaler R. *New behavioral economics. Why do people violate the rules of the traditional economy and how to make money on it*. Moscow: Eksmo, 2017. 368 p.

ДОДАТКИ

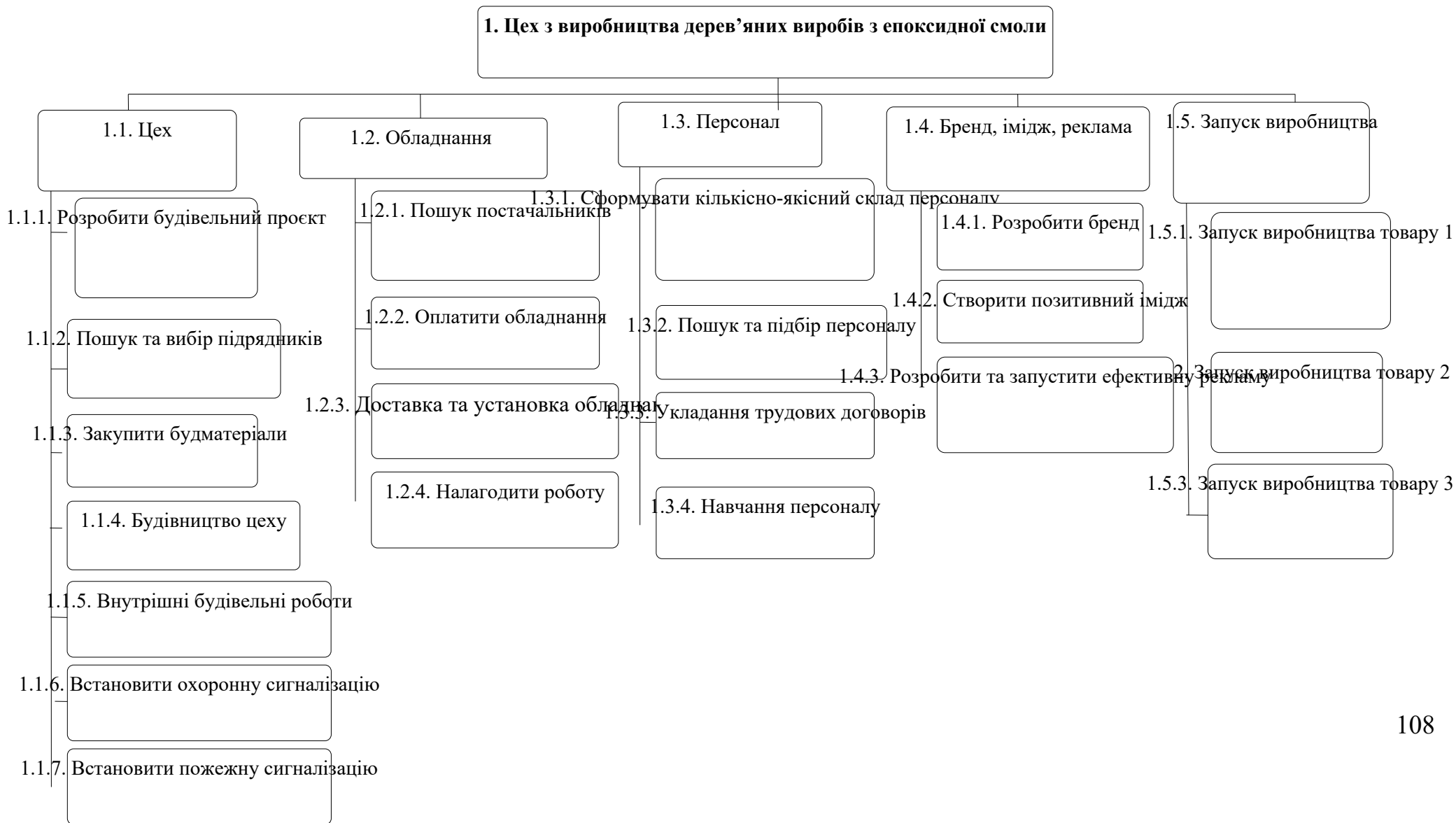
Додаток А

Констатація цілей проєкту

| Ієра рхія цілей | Зміс т | Прію ритет | Резу льтаг | Дата початку | Три валісь | Уча сники | Роль |
|--------------------|-----------|---------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|------|
|--------------------|-----------|---------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|------|

| | | | | | | | | |
|-------------------------|---|--|------------------------------|-----------------------------|------------|-----|--------------------------------|------------|
| Рівень | Проект Фаза 1. | створення високорентабельного цеху | | | 01.01.2023 | | | |
| | Операція 1. | | | | | | будівельна компанія | Виконавець |
| | 1.1. Розробити будівельний проєкт | Забезпечення можливостей експлуатації об'єкту за призначенням | | | | 27 | Директор цеху | |
| | 1.2. Пошук та вибір підрядників | | | | | 7 | будівельна компанія | |
| | 1.3. Закупити будматеріали | | | | | 20 | будівельна компанія | |
| | 1.4. Обладнання цеху | | облаштування приміщення цеху | | | 120 | будівельна компанія | |
| | 1.5. Внутрішні будівельні роботи | | | | | 80 | будівельна компанія | |
| | 1.6. Установити охоронну сигналізацію | | | | | 7 | будівельна компанія | |
| | 1.7. Установити пожежну сигналізацію | | | | | 7 | Директор цеху | |
| | Операція 2. | | | | | | бухгалтер | |
| | 2.1. Пошук та вибір постачальників обладнання | Підготовка персоналу до виконання робіт, пов'язаних із експлуатацією об'єкту | | оснащення цеху обладнанням | | 5 | Фірма з виробничого обладнання | |
| | 2.2. Оплатити обладнання | | | | | 14 | Директор цеху | |
| | 2.3. Установити обладнання | | | | | 110 | HR-менеджер | |
| | 2.4. Налагодити роботу | | | | | 20 | HR-менеджер | |
| | Операція 3. | | | | | | HR-менеджер | |
| | 3.1. Сформувані кількісно-якісний склад персоналу | Розробка цінової та збутової політики, заходів маркетингових комунікацій | | комплектація персоналом | | 14 | HR-менеджер | |
| | 3.2. Пошук та підбір персоналу | | | | | 30 | | |
| | 3.3. Укласти трудові договори | | | | | 5 | Рекламна агенція | |
| | 3.4. Ознайомити та навчити персонал | | | | | | | |
| | Операція 4 | | | | | | | |
| | 4.1. Розробити бренд | | | | | 14 | Рекламна агенція | |
| | 4.2. Створити позитивний імідж | | | створення рекламних засобів | | 90 | | |
| | 4.3. Розробити та запустити ефективну рекламу | | | | | 90 | | |
| Операція 5 | | | | | 70 | | | |
| 5.1. Запуск виробництва | | | створення | | | | | |

WBS-структура проєкту



RBS-структура проекту

