МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

І. Г. Шавкун
Я. С. Дибчинська

ОСНОВИ МЕНЕДЖМЕНТУ ПРОЄКТІВ

Навчальний посібник
для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра
спеціальності «Менеджмент»
освітньо-професійних програм
«Менеджмент організацій і адміністрування»,
«Менеджмент міжнародного бізнесу»

Запоріжжя
2025

УДК: 005.966+005.336.6](075.8)
Ш 143

Дибчинська Я. С., Шавкун І. Г. Основи менеджменту проєктів : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Менеджмент» освітньо-професійних програм «Менеджмент організацій і адміністрування», «Менеджмент міжнародного бізнесу». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2025. 183 с.

У навчальному посібнику систематизовано теоретичний та практичний матеріал з дисципліни «Основи менеджменту проєктів».

Основна та додаткова література, посилання на корисні сайти з відповідної проблематики, а також тлумачення основних термінів і понять призначені для використання під час виконання як аудиторної, так і самостійної роботи впродовж вивчення курсу. За кожною темою наведено контрольні питання і завдання.

Рекомендується для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Менеджмент» освітньо-професійних програм «Менеджмент організацій і адміністрування», «Менеджмент міжнародного бізнесу».

Рецензент	Т. С. Павлюк, кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри підприємництва, менеджменту організацій і логістики
Відповідальний за випуск	Я. С. Дибчинська, кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри ділової комунікації

ЗМІСТ

Вступ…… 5
Тема 1. Теоретичні засади проєктної діяльності …… 6
1.1. Менеджмент проєктів: еволюція, тенденції розвитку та практичного застосування……..…….. 6
1.2. Поняття проєкту: основні характеристики та виміри……...8
1.3. Елементи проєктної діяльності……..11
1.4. Класифікація проєктів…… 13
1.5. Зміст та основні завдання менеджменту проєктів…… 14
1.6. Менеджмент проєктів як складова загального і функціонального менеджменту…… 16
Висновки……..19
Питання для самоконтролю …….. 20
Практичні завдання……..……20
Тема 2. Зовнішнє та внутрішнє середовище проєкту ……..……22
2.1. Оточення проєкту……22
2.2. Основні учасники проєкту…….....25
2.3. Цілепокладання. Місія проєкту ……27
2.4. Структуризація проєкту……...32
2.5. Проєктний офіс та його функції…… 38
Висновки……42
Питання для самоконтролю …….. 43
Практичні завдання…….....43
Тема 3. Методологія дослідження менеджменту проєктів…… 46
3.1. Принципи та методи наукового дослідження управлінню проєктами……46
3.2. Системний підхід до управління проєктами…… 48
3.3. Процесно-орієнтований підхід до управління проєктами……52
3.4. Сучасні тенденції стандартизації у сфері управління проєктами……54
3.5. Інформаційна система менеджменту проєктів……60
Висновки……65
Питання для самоконтролю ……66
Практичні завдання……..66
Тема 4. Планування проєкту ……..68
4.1. Життєвий цикл проєкту ……68
4.2. Основні завдання планування проєкту ……70
4.3. Ефект та ефективність реалізації проєкту……74
4.4. Кількісна оцінка ефективності проєкту…… 76
Висновки……79
Питання для самоконтролю ……80
Практичні завдання……..81
Тема 5. Команда інноваційного проєкту ……84
5.1. Формування команди та організація взаємодії учасників проєкту. Етапи розвитку команди проєкту……..... 84
5.2. Інструменти розвитку команди……..91
5.3. Чинники ефективної командної роботи……95
5.4. Управління конфліктами в команді проєкту……97
Висновки……102
Питання для самоконтролю……..…… 102

Практичні завдання……..103
Тема 6. Розробка та управління реалізації проєкту ……105
6.1. Управління часом проєкту……..105
6.2. Управління вартістю проєкту……..109
6.3. Управління комунікацією проєкту……112
6.4. Управління ризиками проєкту…… 116
Висновки……..120
Питання для самоконтролю …….. 121
Практичні завдання……..122
Тема 7. Управління якістю проєкту……...124
7.1. Поняття «якість», ключові аспекти менеджменту якості……124
7.2. Розробка системи менеджменту якості проєкту……127
7.3. Планування якості менеджменту проєкту……129
7.4. Забезпечення та контроль менеджменту якості проєкту…….131
Висновки……133
Питання для самоконтролю ……...133
Практичні завдання……..134
Тема 8. Управління змінами і завершення проєкту……135
8.1. Причини та види змін……135
8.2. Фази завершення проєкту……137
8.3. Зміст завершення проєкту……..139
8.4. Закриття контрактів проєкту та постаудит……141
Висновки……142
Питання для самоконтролю ……...143
Практичні завдання……..143
Тема 9. Культурне середовище та організаційна культура як фактор успіху проєкту……. 145
9.1. Проєкт як відкрита соціокультурна система……145
9.2. Культурний контекст інноваційного проєкту: ……147
9.3. Організаційна культура як детермінанта успіху інноваційного проєкту……. 150
Висновки……153
Питання для самоконтролю ……...154
Практичні завдання……154
Додаток А. Заява про розгляд інноваційного проєкту…….156
Додаток Б. Сертифікація Project Management Professional (PMP)……..157
Додаток В. Типологія ризиків ……159
Додаток Г. Класифікація інноваційних проєктів……162
Додаток Д. IPMA Міжнародні вимоги до компетенції менеджерів проєктів…… 164
Тести…….. 165
Глосарій…….. 171
Рекомендована література (основна, додаткова, інформаційні ресурси)…… 178
Використана література……. 181

ВСТУП

Метою викладання навчальної дисципліни «Основи менеджменту проєктів» є формування у студентів необхідних теоретичних знань і практичних навичок з методології управління проєктами, яка є перспективним напрямком розвитку теорії менеджменту і набуває все більшого поширення в усіх сферах діяльності.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Основи менеджменту проєктів» є набуття навичок організації праці та раціонального розподілу роботи між виконавцями; набуття вмінь щодо формування проєктної команди та ефективного управління нею на всіх етапах життєвого циклу задля успішного виконання ІТ-проєкту; набуття компетентностей щодо визначення економічної (комерційної) ефективності проєкту.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Основи менеджменту проєктів» студент повинен набути таких компетентностей:

здатність до спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності);

здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів);

здатність до саморозвитку, навчання впродовж життя та ефективного самоменеджменту;

здатність формувати лідерські якості та демонструвати їх в процесі управління людьми;

здатність використовувати психологічні технології роботи з персоналом.

Вивчення дисципліни «Основи менеджменту проєктів» передбачає набуття програмних результатів навчання:

навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень в непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність;

організовувати та здійснювати ефективні комунікації всередині колективу, з представниками різних професійних груп та в міжнародному контексті;

демонструвати лідерські навички та вміння працювати у команді, взаємодіяти з людьми, впливати на їх поведінку для вирішення професійних задач;

забезпечувати особистий професійний розвиток та планування власного часу.

Дисципліна належить до циклу загальної підготовки і знаходиться в логічному і змістовно-методичному взаємозв'язку з іншими частинами освітньо-професійних програм.

ТЕМА 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Мета вивчення теми: з'ясувати теоретичні засади менеджменту проєктів, ознайомитися з елементами проєктної діяльності, життєвим циклом і класифікацією проєктів, проаналізувати менеджмент проєктів як складову загального і функціонального менеджменту.

План

1. 1. Менеджмент проєктів: еволюція, тенденції розвитку та практичного застосування.

1. 2. Поняття проєкту: основні характеристики та виміри.

1. 3. Елементи проєктної діяльності.

1. 4. Класифікація проєктів.

1. 5. Зміст та основні завдання менеджменту проєктів.

1. 6. Менеджмент проєктів як складова загального і функціонального менеджменту.

Висновки.

Питання для самоконтролю.

Перелік ключових термінів і понять: менеджмент проєктів, проєкт, завдання менеджменту проєктів, класифікація проєктів, суб'єкт проєктування, об'єкт проєктування, технологія, засоби, методи, умови проєктування.

1. 1. Менеджмент проєктів: еволюція, тенденції розвитку та практичного застосування

Слід розрізняти менеджмент проєктів як практичну діяльність і як наукову дисципліну.

Менеджмент проєктів як практична діяльність зародилося в давні часи, коли людство постало перед необхідністю здійснення перших масштабних проєктів. Формування управління проєктами як науково-теоретичної дисципліни припало на середину і другу половину XX ст. Важливу роль у становленні дисципліни управління проєктами відіграли професійні асоціації управління проєктами.

Проєкти здійснювалися протягом усієї історії розвитку людської цивілізації. Фактично історія людства може бути розглянута через призму проєктів, які були реалізовані людством. Єгипетські піраміди, Велика Китайська стіна, Тадж-Махал, Кельнський собор, собор Святого Петра та багато інших споруд, які вражають уяву і сьогодні, через сотні й тисячі років після їхнього завершення, є яскравими прикладами концентрації духовних та інтелектуальних зусиль під час реалізації великих проєктів минулого.

Історичне коріння дисципліни управління проєктами пов'язані з роботами класиків менеджменту Г. Гантта, А. Файоля, Ф. Тейлора. Генрі Гантт (Henry Gantt, 1861-1919) – американський інженер, який запропонував у 1910 р. нову техніку календарного планування з використанням горизонтальних діаграм. А. Файоль (Henri Fayol, 1841-1925) – творець класичної теорії управління, який визначив п'ять основних функцій менеджменту, що стали основою управління проєктами. Роботи Ф. У. Тейлора (Frederick Winslow Taylor, 1856-1915) стали зразками багатьох сучасних інструментів, включаючи ієрархічну структуру робіт (Work Breakdown Structure).

Важливу роль розвитку менеджменту проєктів відіграють професійні асоціації.

У 1967 р. у Європі засновано Міжнародну асоціацію управління проєктами INTERNET, яка пізніше була перейменована в International Project Management Association (IPMA), яка створила стандарт діяльності фахівців з управління проєктами.

У 1969 р. у США з'явилася професійна некомерційна організація, що представляє інтереси індустрії управління проєктів, – Інститут управління проєктами (PMI). У 1996 р. публікується перша редакція колективної роботи інституту PMI – Project Management Body of Knowledge (Звід знань з управління проєктами), де визначено місце, роль і структура методів і засобів управління проєктами. За наступні десятиліття було розроблено різні методи, моделі та інструменти, сформовано професійні стандарти з різних аспектів проєктного управління.

Сучасне управління проєктами є зрілою професійною науково-практичною сферою, що включає:

– 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 в суспільстві;

– зростаючу популярність та значення.

Серед основних тенденцій розвитку та практичного застосування проєктного менеджменту слід позначити такі [5; 7; 20; 27].

Розширення сфер застосування проєктного менеджменту, що передбачає застосування методів управління проєктами сьогодні як у традиційних галузях (великі комплексні проєкти, будівництво, високотехнологічні галузі), так й у всіх галузях промисловості для управління діяльністю з розвитку підприємств, творчими проєктами в масмедіа, політичними і соціальними проєктами.

Зміна ролі менеджера проєкту стає важливою тенденцією і виявляється практично в трансформації ролі менеджера проєкту, що зумовлює визначення комплексний характер проєкту як об'єкта управління.

Зміна підходів до постановки цілей та формулювання критеріїв успіху проєктів. Якщо нещодавно цілі більшості проєктів формулювалися у вигляді вимог до продукту (активу, системи), що створюється в рамках проєкту, і критерії успіху формулювалися відповідно «у термін, у рамках бюджету, відповідно до специфікації», то сьогодні більшість організацій прагне пов'язувати цілі проєктів і критерії успіху з досягненням стратегічних цілей бізнесу та враховувати інтереси всіх основних учасників проєкту.

Інтегроване керування проєктами, програмами, портфелями проєктів. Повністю вирішити завдання інтеграції стратегічного та проєктного менеджменту в компанії лише за рахунок узгодження цілей на рівні окремих проєктів не вдається. Для побудови ефективної системи менеджменту проєктів необхідно забезпечити управління на рівні програм та портфелів проєктів. Ця потреба викликала активний розвиток теорії та інструментарію управління програмами та портфелями проєктів.

Розвиток методів та інструментів управління проєктами в умовах високої невизначеності зумовлено підвищенням динаміки бізнесу та рівня невизначеності як у зовнішньому середовищі, так і всередині компаній, що веде до значної кількості 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 уточнюватимуть і вноситимуть відповідні зміни до планів реалізації проєкту. Управління «відкритими» проєктами вимагає від менеджера застосування ширшого та гнучкішого інструментарію та методів управління (наприклад, підготовка та прийняття рішень в умовах невизначеності, управління змінами, ризиками, комунікаціями, фінансово-економічне моделювання). Розвиток галузевої спеціалізації методології та інструментарію проєктного менеджменту.

У розвинених країнах розроблено та опубліковано спеціалізовані стандарти з управління проєктами в державному секторі, будівництві, оборонній сфері, автомобільній промисловості тощо. У міру поширення концепції проєктного менеджменту зростає потреба в спеціалізованих стандартах.

1. 2. Поняття проєкту: основні характеристики та виміри

Проєкт (від англ. project – те, що замислюється та планується). У сучасній літературі з управління проєктами можна виділити два основні підходи до визначення проєкту: системний та діяльнісний.

Системний підхід визначає проєкт як систему тимчасових дій, вкладених у досягнення неповторного, але водночас певного результату. «Проєкт – тимчасове підприємство для створення унікальних продуктів, послуг чи результатів» [19].

Системний підхід до визначення проєкту визначає основні його характеристики. Проєкти можуть бути різноманітними та багатоплановими. Проте всі вони мають такі загальні характеристики:

– разовість: всі проєкти є разовим явищем, вони приходять і тривають, з'являються і зникають, залишаючи після себе конкретні результати, суттєво відрізняючись від наших повсякденних обов'язків та діяльності;

– унікальність: немає двох однакових проєктів, кожний із них, незалежно від його результатів, у своїй основі має щось неповторне, характерне лише для нього;

– інноваційність: у процесі реалізації проєкту завжди створюється щось нове, зміни можуть бути значними або ні;

– результативність: усі проєкти спрямовані досягнення цілей і мають визначені результати: новий будинок, видрукувана книга, модифікована структура компанії, перемога на виборах;

– часова локалізація: всі проєкти обмежені чіткими часовими рамками, мають плановану дату завершення, після якої команда проєктантів розпускається.

Усі перелічені характеристики взаємопов'язані і задають певні рамки проєкту, три його виміри, критерії, якими можна оцінити будь-який проєкт (рис. 1. 1).

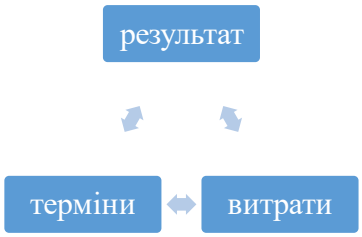


Рис. 1. 1 – Схема критеріїв вимірювання проєкту

Планування та реалізація проєкту завжди пов'язані з трьома головними вимірами: часу на виконання; вартість; ступінь відповідності кінцевого результату запланованому.

Перший критерій актуалізує проблему часових рамок, встановлених для реалізації всього проєкту та окремих його етапів, другий – привертає увагу до вартості проєкту, третій – стосується результативності проєктної діяльності.

Універсальність та багатоаспектність проєктної технології детерміновані різнорівневими багатошаровими взаємодіями та вимірюваннями проєкту (мета, час, вартість) і є одночасно обмеженнями проєкту, що задають систему координат, у якій змушений працювати

проєкт-менеджер: знайти оптимальне співвідношення цих трьох обмежень проєкту, з якими нерозривно пов'язані інтереси учасників проєкту. Надзадача трансформується на дотримання балансу інтересів, а такі обмеження стають «фоном», «другим планом» дії в проєкті, велика роль у якому належить саме інтересам [3; 8; 23].

Другий підхід – діяльнісний – трактує проєкт як діяльність суб'єкта з переведення об'єкта з теперішнього стану в стан бажаного майбутнього, який найбільш повно відповідає його уявленням. Відтак, проєкт у найширшому значенні може розумітися як творча, розумна, цілеспрямована діяльність суб'єкта [29].

Сутність будь-якого проєкту полягає в діяльності. Беручи до уваги визначення проєкту, можна дати визначення проєктної діяльності, або проєктування. Термін «проєктування» походить від латинського projectus – проєкція, те, що кинуто вперед. Проєкція – це перенесення соціальної суб'єктивності сьогодення в майбутнє. Можливість проєкції обумовлена специфічною здатністю людини до випереджального відображення та розумного, свідомого цілепокладання.

Соціальна проєкція – це перенесення в майбутнє своїх почуттів, переваг, бажань, ідей. Отже, проєктування – це процес створення прототипу, прообразу передбачуваного чи можливого об'єкта чи стану. Проєктант як би вибирає з безлічі шляхів, версій розвитку об'єкта саме той, який максимально відповідає шкалі його цінностей, переваг, задумів.

Проєктна діяльність має двоїстий характер. З одного боку, це діяльність ідеальна, оскільки вона пов'язана з плануванням майбутнього, промисленням того, що має бути. З іншого боку, проєктна діяльність – це діяльність технологічна, оскільки вона відбиває процеси реалізації того, що задумано. Щоб точно осмислити суть проєктування, необхідно співвіднести його з поняттями, близькими за змістом і значенням, такими як прогнозування, планування, конструювання.

Прогнозування – форма передбачення, оцінка майбутнього стану об'єкта, умов його виникнення. Передбачення здійснюється за допомогою методів екстраполяції, моделювання, експертизи. Прогноз є основою для формулювання цілей розвитку та стратегії їх досягнення. Будь-яке проєктування, пов'язане з осмисленням майбутнього, так чи інакше включає елементи прогнозування майбутнього стану об'єкта.

Планування – це наукове та практичне обґрунтування визначення цілей, виявлення завдань, термінів, темпів, пропорцій розвитку того чи іншого явища, його реалізація. План має детально прописані цілі, методи діяльності, результати. Для сучасного менеджера та бізнесмена проєкт – це засіб планування та визначення основних напрямів оптимального використання ресурсів організації. В основі планування завжди лежить визначена програма дій, що включає сукупність концептуальних цільових установок. У цьому відмінність програми від проєкту.

Програма лише позначає, опрацьовує необхідний набір, комплекс необхідних напрямів діяльності, означає бажані кінцеві цілі та результати,

ефективність досягнення цих цілей. Проєкт, на відміну від програми, точно розраховує способи розгортання діяльності з реалізації програмних цілей у просторово-часовому континуумі, детально позначаючи як дрібні проміжні цілі (сумарні завдання), так і реальні дії (самі завдання).

Саме це точне опрацювання кінцевих дій, необхідні досягнення основних цільових установок програми, дозволяє з високим рівнем точності запланувати і спрогнозувати все параметри діяльності з реалізації програми: терміни, матеріальні і нематеріальні ресурси, способи комунікації тощо. Можна сказати, що проєкт – це подальша деталізація, поглиблення та конкретизація програмних установок.

Конструювання – це інтелектуальна діяльність, яка полягає в цілеспрямованій побудові в ідеальній формі будь-якого об'єкта. Воно здійснюється за допомогою уявного комбінування різних факторів, їхнього підбору та зв'язування в новий об'єкт. Залежно від бачення майбутнього проєктант коригує сьогодення, впроваджує якісь інновації, конструюючи бажаний стан.

Проєктування, крім конструювання, прогнозування, планування, моделювання, тісно пов'язане і з технологією реалізації проєкту. Соціальний проєкт повинен мати продумане інструментальне забезпечення. Це дозволяє уникнути перетворення проєктів на утопії, заміни їх соціальними маніфестаціями чи соціальними фантазіями, прожектами.

1. 3. Елементи проєктної діяльності

Основними елементами проєктної діяльності є суб'єкт та об'єкт проєктування, його мета, технологія (як сукупність операцій), засоби, методи та умови проєктування [1 – 3].

Суб'єктом проєктування завжди служать різні носії управлінської діяльності – як окремі особистості, так і організації, колективи, соціальні інститути, які мають на меті перетворення дійсності. Крім суб'єктів проєктування, учасниками розробки та реалізації змістовної частини проєктів (особливо на етапі його впровадження) можуть і мають бути:

– органи прийняття рішень, чиї функції пов'язані із забезпеченням проєктів, їх затвердженням, контролем за їх реалізацією;

– державні та недержавні організації, наукові та експертні поради, здатні взяти на себе відповідальність за розробку, обґрунтування, експертизу проєктів, здатні привернути увагу населення, ЗМІ до проєктів;

– громадськість, що групується навколо конкретних програм, проєктів.

Об'єктами проєктування можуть бути:

– об'єкти матеріальної природи (наприклад, об'єктом проєктування може бути будівництво нового адміністративного будинку або створення нового комп'ютера); внаслідок реалізації проєкту з'являється новий об'єкт, річ, предмет; водночас проєктуватися можуть нові властивості –

призначення та функції; подібні об'єкти найчастіше пов'язані з технічним проєктуванням;

– нематеріальні (неречові) властивості та відносини (наприклад, є такі проєкти, які спрямовані не на досягнення матеріального результату, а на отримання інформації про клієнтів, зміну нашого ставлення до тієї чи іншої проблеми). Такі проєкти називаються «проєктами впливу»;

– рекламні кампанії;

– процеси (наприклад, проєктування систем впливу – ідеологій, систем виховання тощо у цих системах має значення і ідейна конструкція: концепція та відповідні інструменти впровадження ідей у свідомість людей.

Тут широкий простір для розробки відповідних соціальних технологій, проєктування нових каналів комунікації, стандартних алгоритмізованих елементів діяльності тощо);

– послуги;

– організації та структурні підрозділи, коли в рамках проєктування організацій реалізуються задуми різного масштабу – проєктуються, наприклад, установи соціальної служби, галузі виробництва, управління тощо;

– заходи, акції, підготовка яких може проводитись із застосуванням проєктних методик, що, насамперед, стосується масових заходів – спортивних, святкових, громадських тощо;

– законопроєкти.

Кожен із виділених об'єктів проєктування має специфіку і характерні риси.

Серед характеристик проєктування особливе місце займають умови проєктної діяльності, або проєктний фон, залежить від місцевих умов, оточення проєкту, зовнішніх обмежень.

Мета проєктування – розробка певного майбутнього стану системи, процесів, відносин.

Засоби – сукупність прийомів та операцій для досягнення мети. У загальному плані засоби проєктування можна визначити, як усе те, за допомогою чого аналізується інформація про стан процесів та тенденцій їх розвитку. Сюди ж належать засоби, спрямовані на безпосереднє проєктування, створення словесних описів, таблиць, схем, мережі взаємодій.

Методи – це шляхи та способи досягнення цілей та вирішення завдань. У практиці проєктування найчастіше використовують такі методи, як мозковий штурм, експертна оцінка, метод аналогій, мережне планування, календарне планування, структурна декомпозиція, імітаційне моделювання, ресурсне планування тощо.

У рамках проєкту методи та засоби конкретизуються сукупністю запланованих заходів. Практичні заходи визначають напрями, форми і зміст діяльності, залучають додаткові ресурси, необхідні для реалізації цілей кожного етапу. Заходи можуть бути спрямовані безпосередньо на

вирішення проблеми, а можуть бути необхідні для їхнього фінансового забезпечення (аукціони, платні послуги), для формування сприятливої громадської думки населення через ЗМІ.

1. 4. Класифікація проєктів

Методи менеджменту проєктів залежать від масштабу проєкту, термінів реалізації, якості, обмеженості ресурсів, місця та умов реалізації. Всі названі чинники є основою виділення різних типів проєктів, їхньої класифікації (див. Додаток Е) [12; 13; 15]:

1) за масштабом – мікропроєкт, малий, середній, мегапроєкт:

– мікропроєкт – це найчастіше форма подання індивідуальної ініціативи, яка отримала визнання оточуючих, що робиться для себе та своїх; може вимагати зовнішнього фінансування, спеціального устаткування, може створюватися з підручних ресурсів;

– малі проєкти невеликі за масштабом, прості та обмежені обсягами; так, в американській практиці малі проєкти пов'язані з обсягом капіталовкладень у розмірі 10-15 млн дол., трудовитратами до 40-50 тис. осіб. Типовий приклад малого проєкту – модернізація діючих виробництв; специфіка малих проєктів у тому, що вони допускають деяке спрощення в процедурі проєктування та її реалізації (простий графік, керівник – одна особа, необов'язкове створення команди проєкту тощо);

– середні проєкти, найпоширеніші на практиці, мають порівняно невелику тривалість (2-5 років), вимагають більш ретельного опрацювання всіх підсистем проєкту та передбачають значніші витрати;

– мегапроєкти – це цільові програми, що містять безліч взаємопов'язаних проєктів, об'єднаних спільною метою, виділеними ресурсами, визначеним терміном; мають високу вартість (до 1 млрд дол.), трудомісткість (до 2 млн осіб), тривалість реалізації (5-7 років);

2) за складністю – простий, організаційно складний, технічно складний, ресурсно складний, комплексно складний;

3) за термінами реалізації – короткостроковий, середній та довгостроковий. Короткострокові проєкти вимагають для своєї реалізації приблизно 1-2 роки і зазвичай реалізуються на підприємствах з виробництва різноманітних новинок, дослідних установках, відновлювальних роботах; комерційні проєкти часто реалізуються як короткострокові. Середньострокові проєкти здійснюються за 3-5 років. Тривалість здійснення довгострокових проєктів – 10-15 років;

4) за вимогами до якості та способів її забезпечення – бездефектний, модульний, стандартний; бездефектні проєкти спрямовані на підвищення якості продукції чи послуг; модульні – на забезпечення якості за певним напрямком;

5) за рівнем учасників – міжнародний, вітчизняний, державний, територіальний, місцевий;

6) за характером проєктованих змін проєкти поділяються на інноваційні та підтримуючі (реанімаційні, реставраційні). Завдання інноваційних проєктів – впровадження принципово нових розробок. основна мета проєктів, що підтримують, – зберегти status quo. Підтримуючі проєкти можна розділити на антикризові, надзвичайні, проєкти реформування, проєкти реструктуризації;

7) за сферами та напрямами діяльності – будівельний, інжиніринговий, фінансовий, дослідний (маркетинговий), технічний, техніко-економічний, консалтинговий, науково-технічний, екологічний, соціальний, політичний тощо;

8) за цільовими установками – престиж-проєкти та проєкти впливу;

9) за особливостями фінансування – інвестиційні (основний мотив інвестора – отримання прибутку), спонсорські (спонсор надає фінанси на підтримку проєкту, якщо це може стати формою його реклами або презентації, сформувати образ фірми), кредитні (отримання фінансування можливе лише за умови надання гарантій кредитній установі, тому кредитний проєкт передбачає розгорнуте фінансово-економічне обґрунтування), бюджетні (джерела фінансування – бюджети різних рівнів), благодійні (як правило, це безприбуткові та затратні проєкти, фінансування яких має форму меценатства, грантову форму);

10) за витраченими ресурсами та отриманому прибутку – комерційний (отримання прибутку), соціальний (досягнення соціальних цілей); за ознакою переважної спрямованості соціальні проєкти можуть бути: інформаційно-просвітницькими, навчальними, реабілітаційними (психологічна, соціально-психологічна, трудова реабілітація), фізкультурно-оздоровчими, мистецько-творчими, культурними;

11) псевдопроєкти – особлива група проєктів, що створює видимість проєкту, форма, яка прикриває якийсь інший зміст, не представлений у самому проєкті (проєкти-фікції та квазіпроєкти):

– проєкти-фікції використовують проєктну форму як маскування (від лат. fictio – вигадка, задум) – це можуть бути псевдопроєкти, коли фікція є вже на стадії задуму, або свого роду декорації діяльності – зображення позитивних результатів проєкту там, де їх не було досягнуто;

– квазіпроєкти (латинська приставка quasi – ніби, начебто) – це те, що має ознаки цього проєкту, але планує нововведення, яке насправді таким не є.

1. 5. Зміст і основні завдання менеджменту проєктів

Сутність будь-якого проєкту полягає в діяльності, але для того, щоб він був успішним, необхідне ретельне та продумане управління цим проєктом, яке є гарантією ефективної діяльності, її спрямованості на досягнення кінцевої мети.

Менеджмент проєктів – це методологія, мистецтво організації, планування, керівництва, координації трудових, фінансових, матеріально-

технічних ресурсів протягом усього проєктного циклу, спрямоване на досягнення його цілей шляхом застосування сучасних методів, техніки та технології управління для отримання визначених у проєкті результатів за складом та обсягу робіт, вартості, часу, якості та задоволенню учасників проєкту.

Завдання управління проєктом [9 – 11]:

– визначити цілі проєкту та провести його обґрунтування;

– виявити структуру проєкту (підцілі, основні етапи робіт, які потрібно виконати);

– визначити необхідний обсяг та джерела фінансування;

– підібрати виконавців та сформувати команду проєктантів;

– підготувати та укласти контракти;

– визначити терміни виконання проєкту, скласти графік його реалізації;

– розрахувати необхідні ресурси;

– розрахувати кошторис та бюджет проєкту;

– планувати та враховувати ризики;

– забезпечити контроль за ходом виконання проєкту та багато іншого.

Структура управління проєктом забезпечує основу для розуміння управління проєктами і включає наступні великі розділи:

1) зміст управління проєктами – описує середовища, у якому функціонує проєкт, а також його життєвий цикл;

2) процес управління проєктами – описує загальний погляд на те, як взаємодіють різні процеси управління проєктами, як здійснюється управління різними інституційними підсистемами проєкту:

– управління задумом проєкту – ініціювання та планування задуму, розробка стратегії проєкту, його уточнення та контроль;

– управління інтеграцією (змістом) проєкту – його планування, розробка цільової структури;

– управління часом – планування робіт, їхньої послідовності та тривалості, складання розкладу та графіка;

– управління фінансами (вартістю) проєкту – розробка кошторису та бюджету проєкту, контроль вартості;

– управління якістю – планування та контроль якості проєктних робіт та продуктів проєкту;

– управління командою – описує процеси ефективного використання людських ресурсів;

– управління комунікаціями проєкту – планування комунікацій, розподіл інформації, подання звітності;

– управління ризиками – ідентифікація та менеджмент ризиків проєкту;

– управління забезпеченням проєкту – описує процеси, необхідні для отримання товарів і послуг для реалізації проєкту ззовні; планування вимог, звернень, вибір джерел, розробка та закриття контрактів.

Обидва розділи структури взаємопов'язані. Усі процеси заявляються на передінвестиційній фазі проєкту в його обґрунтуванні (бізнес-плані) та реалізуються на різних етапах життєвого циклу проєкту.

1. 6. Менеджмент проєктів як складова загального і функціонального менеджменту

Менеджмент проєктів відрізняється від менеджменту в класичному розумінні цього слова. Зазвичай менеджмент розуміється як координація дій, орієнтованих на досягнення певних цілей при одночасному економному витраченні коштів. Це процес планування, організації, керівництва та контролю роботи членів організації та використання всіх наявних організаційних ресурсів задля досягнення певних організацією цілей.

Таблиця 1. 1 – Порівняльна таблиця проєкт-менеджменту і загального менеджменту

Загальний менеджмент	Проєктний менеджмент
організує виконання низки стабільних функцій	має унікальну, чітко поставлену та докладно описану мету в кожному проєкті
керує постійно діючим підрозділом	керує проєктом, існування якого обмежене у часі
керує стабільним колективом співробітників	керує тимчасовою командою, з якої може змінюватися в ході здійснення проєкту, учасники можуть мати подвійне підпорядкування: менеджеру проєкту та своєму функціональному керівнику
як правило, у підпорядкуванні група фахівців однієї чи суміжних спеціальностей	зазвичай у підпорядкуванні команда різнопрофільних фахівців
розуміється на предметній області краще за своїх підлеглих	може не бути фахівцем у предметній галузі проєкту
стабільно обіймає свою посаду	після закінчення кожного проєкту може бути «тимчасово безробітним»
прагне зробити «вертикальну» кар'єру, займаючи все більш високі пости у своїй функціональній сфері	кар'єра в основному «горизонтальна», зростання полягає в управлінні все більш складними, масштабними проєктами
основна частина мотивації – стабільний фіксований оклад	головна мотивація – бонус, що залежить від результату проєкту

Менеджмент має циклічний характер, що дозволяє вдосконалювати управлінські дії і добиватися зростання ефективності функціонування організації. А проєкт – унікальна дія, що характеризується динамічним розвитком та обмеженістю за часом і ресурсами.

Отже, управління проєктами використовує унікальні методи та інструменти підвищення ефективності реалізації проєктів. Як самостійна дисципліна управління проєктами сформувалась відносно недавно, що стало можливим завдяки новим знанням, отриманим в результаті вивчення загальних закономірностей, властивих проєктам у всіх областях діяльності,

а також завдяки методам та інструментам, що використовуються для різних проєктів [28].

За функціональним наповненням (це видно з визначення проєктного менеджменту) вони ідентичні. Разом з тим, є між ними і різниця. Відмінності проєкт-менеджменту від загального та функціонального менеджменту випливають із відмінностей функцій проєкт-менеджерів від обов'язків функціональних менеджерів. Ці відмінності представлені у табл. 1. 1.

Інакше кажучи, основна відмінність між проєкт-менеджментом та загальним менеджментом полягає у співвідношенні новаторської та рутинної діяльності. Проєкт-менеджмент – управління змінами, інноваціями. Будь-яка інновація організується (має реалізовуватись) у формі проєкту, конкретної технології [1; 25; 26].

Водночас функції проєкт-менеджменту включають такі елементи загального менеджменту:

– фінансовий менеджмент – забезпечення бюджетних та інших обмежень;

– управління персоналом – визначення професійно-кваліфікаційного складу, апарату управління, мотивації та системи оплати праці;

– операційний (виробничий) менеджмент;

– логістика – закупівлі та постачання, визначення потреб, вибір постачальників;

– інжиніринг та управління якістю;

– маркетинг – від передінвестиційної фази до завершення проєкту.

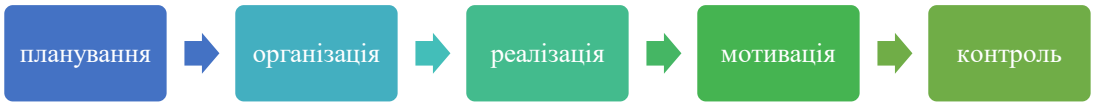


Рис. 1. 3 – Основні функції менеджменту

Управління проєктами як синтетична дисципліна включає у свій фундамент основні теоретичні основи менеджменту. Відповідно, основні функції управління проєкту здебільшого відповідають функціям управління загального характеру, під якими зазвичай розуміють планування, організацію, реалізацію, мотивацію та контроль.

Однак функції управління були сформульовані для традиційних організаційних структур управління і не враховували специфіку управління проєктами. І хоча фундаментальне значення функцій управління залишається незмінним, в управлінні проєктами вони набувають специфічних форм.

Розширений перелік основних функцій управління проєктів може включати, наприклад, функції які перераховані нижче.

Таблиця 1. 2 – Відмінності між традиційним менеджментом та проєктним менеджментом за критеріями

критерій	традиційний менеджмент	проєктний менеджмент
спрямованість на кінцеві показники	орієнтований на перебіг подій, процес	орієнтовано досягнення певної мети
спрямованість задоволення інтересів	організація, у якій здійснюються процеси управління	замовник, якому важливим є конкретний результат проєкту
обмеження	відсутні чіткі обмеження щодо часу та ресурсів	є чіткі обмеження щодо часу та інших ресурсів, особливо фінансових (бюджет проєкту)
основний об'єкт планування	планується розподіл позицій	докладно плануються ресурси (час, гроші, персонал).
оцінка результатів	широко використовується регулювання процесів у ході їх реалізації, коригувальні впливи	результати оцінюються після закінчення проєкту
задіяний персонал	персонал, постійно зайнятий в організації	проєктні команди, що складаються як з персоналу організації, так і зовнішніх виконавців, існуючі обмежений період часу
характер діяльності	монотонний	різноманітні види діяльності, пов'язані з ризиком

Управління задумом проєкту. Виникнення ідеї проєкту не є достатньою умовою його народження та реалізації. Щоб задум набув логічних обрисів і став проєктом, він має бути керованим. Необхідно надати йому технічну та економічну привабливість, оцінити альтернативні варіанти в подібній області, реалізувати події щодо його просування і зробити це найбільш ефективним способом і в найкоротші терміни. Ця функція становить основу процесу ініціації проєкту.

Управління предметною областю. Ця функція дозволяє врахувати особливості реалізації результату проєкту, що накладаються галузевою специфікою, ринком та споживчими пропозиціями.

Управління проєктом за часовими параметрами. Час є одним із ключових факторів, що впливають на ефективність реалізації проєкту.

Управління вартістю та фінансуванням проєкту. З цією функцією пов'язане забезпечення оптимальної вартості проєкту, за якої досягаються його максимальна рентабельність та стабільне фінансування на різних фазах життєвого циклу. Ця функція повинна забезпечити фінансування з оптимальним співвідношенням витрат і результатів для підприємства.

Управління якістю. Якість є невід'ємним показником роботи як виробничої сфери підприємства, а і його управлінського персоналу.

Управління ризиками в проєкті. На різних фазах життєвого циклу ризики проєкту можуть змінюватися, тому ефективне управління ризиками є необхідною умовою успішного досягнення цілей проєкту.

Управління людськими ресурсами. Саме цілеспрямована робота людей забезпечує ефективну реалізацію проєкту.

Управління матеріальними ресурсами. Ця функція полягає у координації діяльності підрозділів, які відповідають за своєчасне постачання матеріалів, логістику, достатність запасів, вибір постачальників та підрядників тощо.

Управління контрактами. Підприємство пов'язане з усіма учасниками проєктів, працівниками, замовниками, банками та іншими зацікавленими сторонами.

Управління змінами. У процесі реалізації проєктів внутрішні та зовнішні фактори можуть породжувати ситуації, які ускладнюють реалізацію проєкту або роблять її неможливою без комплексних змін у різних функціональних сферах управління проєктами. Важливим є комплексний підхід до управління змінами на підприємстві.

Управління комунікаціями. Важливою функцією управління проєктами є забезпечення атмосфери взаємодії між членами команди та учасниками проєкту.

ВИСНОВКИ

Проєкт – це тимчасове підприємство, призначене для створення унікальних продуктів, послуг або результатів.

Основні характеристики, які притаманні проєктам:

1) наявність дат початку та завершення проєкту;

2) унікальний продукт чи послуга як результат реалізації кожного проєкту;

3) спрямованість проєкту на досягнення певних цілей.

У сучасній літературі з управління проєктами можна виділити два основні підходи до визначення проєкту: системний та діяльнісний.

Системний підхід до визначення проєкту визначає основні його характеристики. Проєкти можуть бути різноманітними та багатоплановими. Проте всі вони мають такі загальні характеристики: разовість; унікальність; результативність.

Діяльнісний підхід трактує проєкт як діяльність суб'єкта з переведення об'єкта в стан бажаного майбутнього. Це – творча, розумна, цілеспрямована діяльність суб'єкта.

У систему управління проєктами включаються такі елементи: суб'єкти управління, зовнішні та внутрішні учасники проєкту; об'єкт управління, тобто те, чим керують, у рамках процесу управління проєктом об'єктом виступає сам проєкт; процеси управління, до яких відносять процеси ініціації, планування, виконання, контролю та завершення.

Серед критеріїв виділення різних типів проєктів зазначимо: за масштабом, за складністю, за термінами реалізації, за вимогами до якості, за рівнем учасників, за характером проєктованих змін, за сферами та напрямами діяльності, за цільовими установками, за витраченими ресурсами та отриманому прибутку, псевдопроєкти.

Менеджмент проєктів – це методологія, мистецтво організації, планування, керівництва, координації трудових, фінансових, матеріально-технічних ресурсів протягом усього проєктного циклу, спрямоване на досягнення його цілей шляхом застосування сучасних методів, техніки та технології управління для отримання визначених у проєкті результатів за складом та обсягу робіт, вартості, часу, якості та задоволенню учасників проєкту.

Завдання менеджменту проєктів: визначити цілі проєкту та провести його обґрунтування; виявити структуру проєкту (підцілі, основні етапи робіт, які потрібно виконати); визначити необхідний обсяг та джерела фінансування; сформувати команду проєктантів; підготувати та укласти контракти; визначити терміни виконання проєкту, скласти графік його реалізації; розрахувати необхідні ресурси; розрахувати кошторис та бюджет проєкту; планувати та враховувати ризики; забезпечити контроль за ходом виконання проєкту та багато іншого.

Основна відмінність між менеджментом проєктів та загальним менеджментом полягає у співвідношенні новаторської та рутинної діяльності. проєкт-менеджмент – управління змінами, інноваціями.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Розкажіть про історію формування управління проєктами як самостійної дисципліни, наведіть еволюцію методів управління проєктами.
2. Перерахуйте специфічні характеристики проєктної діяльності, визначте поняття проєкт, управління проєктом.
3. Охарактеризуйте основні класифікації проєктів.
4. Перелічіть функції, які виконують учасники проєкту на різних стадіях його життєвого циклу.
5. Як змінюються функції, залежно від фази проєкту?
6. Проведіть порівняння функцій традиційного проєктного менеджменту.
7. Проілюструйте базові етапи методологічного розвитку дисципліни, ключові переломні моменти зміни уявлень траєкторії її розвитку.
8. Виділіть можливі критерії мети проєкту.
9. Перерахуйте відмінності проєктного управління традиційного менеджменту.
10. Поясніть, чому традиційний менеджмент умовно можна визначити як «рутинне керування».

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1. Ваша компанія має великий спектр видів діяльності. Ви хочете кваліфікувати та організувати деякі з них у проєкти. Яке з визначень найкраще визначає проєкт?

А. Набір робіт, які виконуються за графіком командою, яку очолює керівник проєкту.

Б. Набір послідовних робіт, які виконуються із застосуванням процесів проєктного менеджменту.

В. Тимчасове підприємство, спрямоване створення унікального продукту, послуги чи результату.

Г. Безперервна операція, що виконується задоволення вимог клієнта.

Завдання 2. Яке з таких тверджень найкраще визначає програму?

А. Проєкт із значним бюджетом, що перевищує мінімальне граничне значення, встановлене для проєктів.

Б. Набір процесів, що використовуються для виконання складного проєкту.

В. Набір проєктів, об'єднаних з метою економії коштів.

Г. Набір взаємопов'язаних проєктів, керованих скоординовано для отримання рівня контролю та результатів, які не досягнуті при управлінні цими проєктами окремо.

Завдання 3. Наведіть приклади реалізації великих комерційних, соціальних, екологічних проєктів на прикладі міста, регіону, країни.

Завдання 4. Визначте, які з наведених нижче видів діяльності є проєктними, а які – функціональними:

будівництво нового цеху підприємства;

ведення кадрового документообігу;

проведення наради керівників відділів;

реконструкція цеху допоміжного виробництва;

розробка нової логістичної схеми вантажних перевезень;

розрахунок рентабельності діяльності підприємства;

встановлення нового програмного забезпечення для підприємства.

ТЕМА 2.

ЗОВНІШНЄ ТА ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ПРОЄКТУ

Мета вивчення теми: визначити зовнішнє та внутрішнє середовище проєкту, критерії формування цілей проєкту; роль та функції основних учасників проєкту; усвідомити основні вимоги та обмеження, пов'язані з реалізацією програм та портфеля проєктів; окреслити вимоги до проєкту; розглянути функції та завдання проєктного офісу.

План

2. 1. Оточення проєкту.
2. 2. Основні учасники проєкту.
2. 3. Цілепокладання. Місія проєкту.
2. 4. Структуризація проєкту.
2. 5. Проєктний офіс та його функції.
Висновки.
Питання для самоконтролю.

Перелік ключових термінів і понять: зовнішнє та внутрішнє середовище проєкту, дерево цілей, дерево рішень, організаційна матриця відповідальності, сітковий графік, місія проєкту, SMART-критерії, магічний трикутник, учасники проєкту, команда проєкту, проєктний офіс, програма, портфель проєктів.

2. 1. Оточення проєкту

Проєкт можна визначити як обмежену за часом існування організацію всередині підприємства (корпорації). Таким чином, проєкт знаходиться у корпоративному середовищі, яке, у свою чергу, знаходиться у зовнішньому оточенні (рис. 2. 1).

Середовище материнської організації (підприємства), будучи зовнішнім щодо проєкту, впливає на проєкт через стратегічні та оперативні рішення менеджменту. На планування та реалізацію проєктів також серйозно впливає корпоративна культура. Слід враховувати також, що на підприємстві, як правило, реалізується значна кількість проєктів, пов'язаних з управлінням програмами або портфелями проєктів.

Програма – це сукупність пов'язаних між собою проєктів, управління якими координується для досягнення переваг, недоступних при управлінні кожним проєктом окремо, та підвищення ефективності їх реалізації. Слід враховувати, що цілі програми зазвичай не збігаються з цілями окремих проєктів та пов'язані зі стратегічними цілями організації. Уточнення цілей та вимог у міру просування програми виступає досить частим явищем [30].

Виконання окремого проєкту в складі програми може призводити до відчутних результатів, тоді як виконання всієї програми може давати істотні стратегічні результати в організацію. Хоча в багатьох випадках

межі між проєктом та програмою залишаються розмитими, при визначенні програми використовуються такі відмінні критерії [28].



Рис. 2. 1 – Зовнішнє середовище проєкту

1. Програми можуть бути постійними і не закінчуватися доти, доки не будуть вважатися завершеними або такими, що втратили актуальність.

2. Програми розвиваються в міру надходження нової інформації. Визначення бажаних результатів і вдосконалення планів, що прогресивно змінюються, є типовими особливостями програми.

3. Програми зазвичай мають синергетичний ефект. Реалізація програми призводить до досягнення кількох результатів, кожен з яких має певну цінність сам по собі, але сукупна цінність цих результатів вища порівняно з сумою цінності результатів, взятих окремо.

Портфель – набір проєктів або програм, об'єднаних разом з метою ефективного управління та досягнення стратегічних цілей, а також діяльність щодо їх забезпечення. Проєкти, що входять у портфель, зазвичай мають загальні обмеження (за термінами, за ресурсами, за рівнем ризику). Як і програми, портфель проєктів є інструментом реалізації стратегії організації [4; 9].

Якщо компанія одночасно веде кілька великих проєктів, то рано чи пізно вона стикається із необхідністю впровадження єдиної системи управління проєктами. У ході цієї роботи дуже важливо переглянути організаційну структуру, розробити відповідну документацію та упорядкувати всі бізнес-процеси. Для корпоративного управління проєктами створюються спеціальні підрозділи, які координують проєкти чи програми – офіси управління проєктами:

– ведення електронних моделей проєктів в інформаційній системі spider project;

– ведення архівів проєктів;

– контроль реалізації проєктів;

– консолідація інформації щодо проєктів;

– підготовка методичних матеріалів, стандартів, нормативних документів;

– навчання та підвищення кваліфікації співробітників інших підрозділів.



Рис. 2. 2 – Програми і портфелі проєктів як інструмент стратегічного менеджменту

До функцій проєктного офісу належать:

Зовнішнє, позакорпоративне оточення впливає на проєкт безпосередньо чи опосередковано через материнську корпорацію. Зазвичай виділяють такі групи факторів:

– фактори економічного середовища (темпи інфляції, валютний курс, податкова система тощо);

– фактори політичного характеру (політична стабільність, наявність чи відсутність підтримки підприємства чи проєкту з боку уряду чи регіональних органів управління, політичні ризики);

– соціально-демографічні чинники (демографічна ситуація в регіоні, рівень освіти, ставлення населення та суспільства до проєкту);

– фактори правового характеру (закони, нормативні акти, митні режими, міжурядові угоди тощо);

– природні та кліматичні фактори (кліматичні умови, характер ґрунтів тощо);

– фактори науково-технологічного характеру (рівень розвитку технології).

Слід враховувати, що склад проєкту залишається незмінним у його реалізації. Деякі елементи можуть з'являтися, а деякі – виходити зі складу проєкту. Проєкт, як і будь-яка система, може бути поділений на елементи. При цьому між елементами мають існувати та підтримуватися певні зв'язки. Ряд цих елементів може використовуватися як у складі проєкту, так і поза ним (наприклад, учасники проєкту можуть водночас виконувати і рутинні посадові обов'язки). Звідси випливає, що поділ усієї сфери діяльності, у якій з'являється та розвивається проєкт, на власне проєкт та зовнішнє середовище є досить умовним.

2. 2. Основні учасники проєкту

У питаннях, що стосуються стратегічного менеджменту та корпоративного управління, широко використовується термін «стейкхолдер» (stakeholder).

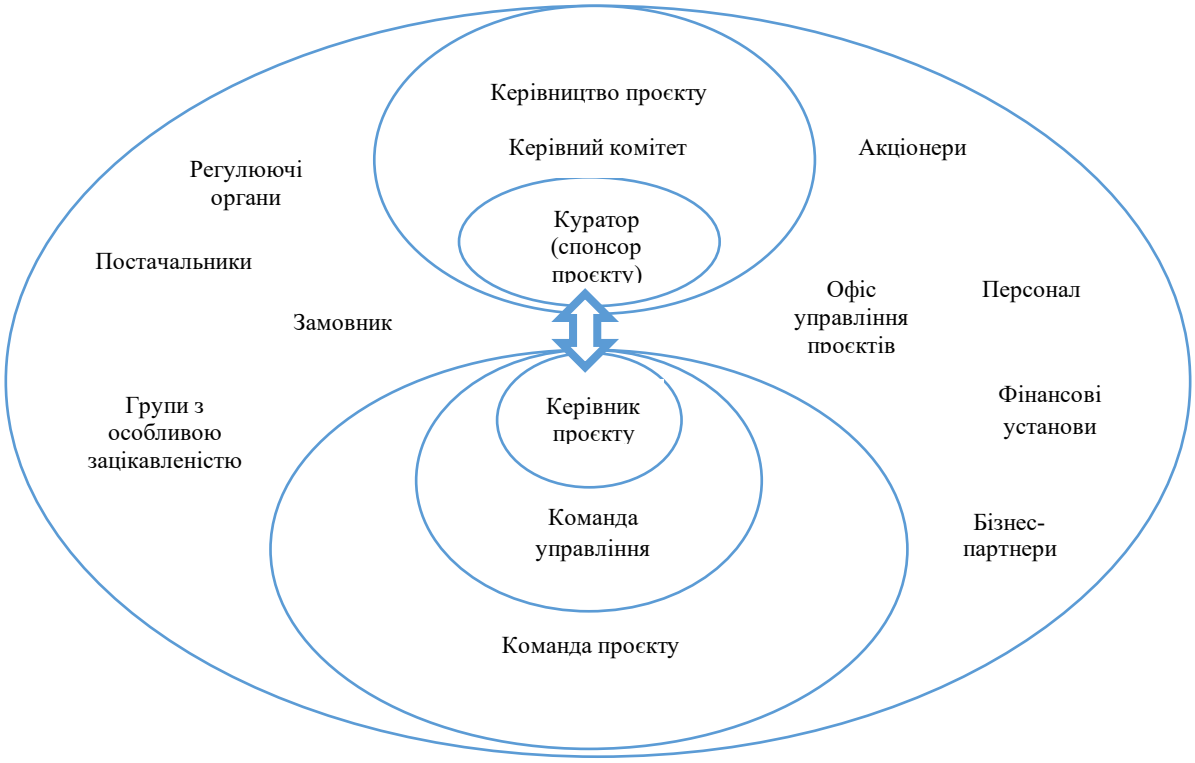


Рис. 2. 3 – Учасники проєкту

Стейкхолдер компанії – це сторона, чиї інтереси торкаються дій компанії, або яка може впливати на ці дії. У вітчизняній літературі цей термін замінюється словосполученням «зацікавлена сторона».

Вважається, що концепція стейкхолдерів була запропонована американським професором Університету Вірджинії (США) Едвардом Фріменом (R. Edward Freeman) у 1980-х роках, який запропонував змінити погляд на обов'язки менеджерів корпорації, які повинні полягати не в максимальному задоволенні інтересів акціонерів, а в досягненні

компромісу між інтересами всіх зацікавлених осіб корпорації (stakeholders).

У сучасному проєктному менеджменті коло учасників проєкту визначається саме з позиції концепції стейкхолдерів (зацікавлених сторін) [14].

Зацікавлені сторони проєкту (Stakeholders) – фізичні особи або групи осіб, юридичні особи, органи влади всіх рівнів та їх організації, громадські об'єднання, які:

1) мають зацікавленість;

2) можуть впливати на будь-які аспекти проєкту;

3) схильні або вважають себе схильними до будь-якого впливу з боку проєкту.

Зацікавлені сторони можуть як безпосередньо бути залученими до здійснення проєкту, так і побічно впливати на нього, чи, навпаки, здійснення проєкту може впливати (позитивно чи негативно) на їхні інтереси. Склад основних зацікавлених сторін проєкту представлено на рис. 2. 3.

Безпосередніми учасниками проєкту є:

1. Керівник проєкту, який забезпечує загальне керівництво та управління роботами проєкту та відповідає за отримання результатів проєкту.

2. Команда проєкту – сукупність фізичних та юридичних осіб, об'єднаних цільовим чином для здійснення проєкту. Створюється на період здійснення проєкту.

3. Команда управління проєктом – члени команди проєкту, які безпосередньо залучені до управління проєктом та допомагають керівнику проєкту в здійсненні спільного керівництва та управління роботами / операціями проєкту, спрямованими на отримання результату проєкту. У невеликих проєктах ця команда може включати практично всіх членів команди проєкту.

Для керівництва проєктом на рівні організації може бути визначено:

1. Куратор (Спонсор) проєкту – конкретна особа або структурний підрозділ Замовника або Виконавця. Куратор санкціонує початок проєкту та використання ресурсів, сприяє успішній реалізації проєкту та забезпечує його підтримку. Куратор приймає управлінські рішення вищого рівня та вирішує ті проблеми та конфлікти, які не можуть бути вирішені силами керівника проєкту.

2. Керівний комітет чи рада проєкту, що бере участь в управлінні проєктом, видаючи директивні вказівки.

Склад повноважень та відповідальність менеджера проєкту визначається контрактом із Замовником, проте перед ним та його командою зазвичай ставиться завдання ефективного управління здійсненням проєкту протягом усього життєвого циклу проєкту.

Менеджер проєкту несе відповідальність за досягнення цілей проєкту в рамках бюджету, відповідно до планових термінів здійснення проєкту та із заданим рівнем якості.

Менеджер проєкту зазвичай виконує такі функції:

– формує команду проєкту;

– розробляє план проєкту та забезпечує досягнення необхідних результатів;

– вирішує міжособистісні конфлікти;

– вирішує питання розподілу ресурсів;

– проводить переговори;

– встановлює всі необхідні комунікаційні зв'язки;

– формує інтегровану систему контролю змін;

– розставляє пріоритети;

– бере участь у підборі, підготовці та мотивації персоналу;

– формує сприятливу атмосферу в команді.

На рис. 2. 3 також показано додаткові зацікавлені сторони, зокрема:

1. Замовник, юридична або фізична особа, на користь якої виконується проєкт, майбутній власник продукту проєкту. Він визначає основні вимоги до проєкту та відповідає за приймання результатів проєкту; несе відповідальність за проєкт загалом перед суспільством та законом тощо.

2. Постачальники, які забезпечують проєкт ресурсами.

Можливими учасниками проєкту можуть бути:

– ініціатор – сторона, яка є автором головної ідеї проєкту, його попереднього обґрунтування та пропозицій щодо здійснення проєкту.

– інвестор – юридична чи фізична особа, яка вкладає власні, позикові чи інші залучені кошти в проєкт, наприклад, за допомогою кредитів. Мета інвестора – максимізація прибутку на свої інвестиції від реалізації проєкту. Якщо інвестор і замовник не є однією і тією ж особою, то як інвестори зазвичай виступають банки, інвестиційні фонди та інші організації.

Метою керівництва зацікавленими особами проєкту є правильно зрозуміти потреби та очікування зацікавлених сторін та приділити їм необхідну увагу.

2. 3. Цілепокладання. Місія проєкту

Відрізняють генеральну мету (місію) проєкту, цілі першого та наступних рівнів, а також підцілей / завдань, дій та результатів.

Місія – це генеральна мета проєкту, чітко виражена причина його існування. Вона деталізує статус проєкту, забезпечує орієнтири визначення цілей наступних рівнів, і навіть стратегій різних організаційних рівнях. Також місія – це головне завдання проєкту з погляду його майбутніх основних послуг чи виробів, його найважливіших ринків та переважних технологій.

Базою є формування ідеї є цільові властивості проєкту.

У процесі знаходження складу необхідних операцій ми робимо структурування, тобто виділення складових елементів кінцевих цілей.

При виділенні елементів у проєкті необхідно розрізняти два різновиди функціональну та проблемну Початок функціональної розбивки цілей проєкту полягає у встановленні складу діючих елементів, які необхідні для повного та комплексного його вирішення. Структуризація цього виду відбувається у вигляді «дерева цілей», яке є ієрархічною системою, що має ряд рівнів, на яких розташовуються послідовно деталізовані цілі, що вимагають реалізації. При цьому цілі кожного наступного рівня повинні забезпечувати реалізацію цілей вищого рівня.

Таблиця 2. 1 – SMART-критерії у цілепокладанні

Критерій	Сенс критерію	Примітки
Конкретність (Specific)	Відсутність різних інтерпретацій у постановці мети різними учасниками проєкту.	У постановці мети не повинно бути слів, які не несуть смислового навантаження (оптимальний, гідний тощо). Бажано уникнути і негативної постановки цілей (мінімізувати витрати)
Вимірюваність (Measurable)	Мета повинна описуватись кількісними показниками, досягнення чи недосягнення яких дозволяє визначити ступеня наближення до мети.	Якщо йдеться про кількісну вимірність, потрібно оперувати цифрами, якщо про якісну – до формулювання мети слід додати технічне завдання. Насправді часто використовують такі критерії, як відсотки, відповідність зовнішнім стандартам, час та інших.
Досяжність (Achievable)	Це означає можливість досягнення мети з урахуванням існуючих обмежень.	Існують проєкти, щодо яких не можна з упевненістю судити про досяжність цілей, наприклад, науково-дослідні проєкти.
Значущість (Relevant)	Відображає узгодження мети проєкту з цілями вищого рівня аж до стратегії компанії, а також важливість даного проєкту для компанії.	Значимість мети визначається відповіддю питанням, важлива вона задля досягнення цілей вищого рівня.
Співвідношення мети з певним періодом часу (Time bounded)	Якщо не враховувати тимчасові обмеження, виникає ризик того, що мета ніколи не буде досягнута.	При постановці мети необхідно визначати кінцевий термін, до якого мають бути отримані результати проєкту.

Аналізуючи дерево цілей можна відзначити, що з будь-якого з вибраних елементів, включаючи і альтернативні, призначається обмежений список найважливіших цільових показників, що характеризує їх науково-технічний рівень і розкриває зміст цільових показників елементів вищого рівня.

Отже, формування ідеї може або передувати етапу формування мети і місії створюваного проєкту або з ним паралельно, оскільки етап формування ідеї теж формує мети проєкту.

Процес цілепокладання (встановлення цілей) є невід'ємним елементом управління. Чітке уявлення про цілі проєкту, що склалося у всіх його учасників, цілей та успішного управління. Існують кілька методик цілепокладання. Найбільшого поширення набула методика SMART, відповідно до якої цілі проєкту мають бути:

– конкретними (Specific);

– вимірними (Measurable);

– досяжними (Achievable);

– значущими (Relevant) іноді використовується інша розшифровка критерію «R»-орієнтованість цілей на досягнення певного результату, а не кількості та характеру роботи, що проводиться;

– співвідношення з конкретним періодом часу (Time bounded).

Останнім часом з'явилися розширені трактування SMART-критеріїв.

Зазвичай традиційна SMART постановка доповнюється двома новими критеріями, що дозволяють підвищити ймовірність досягнення мети і зробити методику постановки цілей ще розумнішою (у перекладі з англійської smart означає розумний, smarter ще розумніший): наявність зворотного зв'язку через оцінку (Evaluated);

– означає оцінку керівником проєкту ступеня наближення до мети кожному етапі її досягнення;

– можливість і необхідність періодичного коригування мети (Reviewed) відповідно до зовнішніх і внутрішніх умов реалізації проєкту, що змінюються.

Для визначення цілей проєкту застосовуються різні методи, серед яких можна виділити аналітичні та неаналітичні методи. Важливо пам'ятати, що проєкт існує не сам по собі, він спрямований на вирішення певної проблеми.

Аналітичні методи використовуються для того, щоб знайти нові підходи до проблем або нові комбінації за допомогою систематизованого пошуку. Якщо одного разу встановлені фундаментальні взаємозв'язки між тим, що раніше сприймалося як випадкові фактори, то виникає можливість застосування цих взаємозв'язків до нових знань і фактів, а також для вирішення практичних завдань.

До основних аналітичних методів належать такі.

Морфологічний аналіз. Метод морфологічного аналізу було запропоновано швейцарським астрономом Ф. Цвіки 1942 р. Метою застосування методу морфологічного аналізу є систематичне дослідження всіх можливих варіантів вирішення проблеми, що дає можливість охопити дослідженнями всі несподівані та незвичайні питання.

Метод морфологічного аналізу є водночас методом психологічної активізації творчого процесу. Його гідність у цьому, що він допомагає

подолати труднощі під час розгляду значної кількості комбінацій можливих рішень. Морфологічний аналіз проводиться за такою схемою:

а) формулювання проблеми;

б) постановка задачі;

в) складання списку всіх характеристик обстежуваного (передбачуваного) продукту чи операції;

г) складання переліку можливих варіантів рішення за кожною характеристикою; цей перелік – у таблиці, яку називають морфологічною матрицею;

д) аналіз поєднань;

е) вибір найкращого поєднання.

Результат морфологічного аналізу у вигляді морфологічної матриці показаний у табл. 2. 2. У проблемі виділено три аспекти: А, В, С. Аспект А може бути вирішений трьома шляхами, В – двома та С – чотирма. Кожна комбінація є потенційним рішенням Загальна кількість можливих рішень проблеми, таким чином, дорівнює: 3 х 2 х 4 = 24

Таблиця 2. 2 – Результати морфологічного аналізу – морфологічна матриця

Параметри	Варіанти вирішення проблеми
А	А1, А2, А3
В	В1, В2, В3
С	С1, С2, С3

З одержаних двадцяти чотирьох можливих варіантів вибирається лише один. Вибір зазвичай здійснюється шляхом перебору всіх варіантів без винятку. Отже, це досить трудомістка робота. У обсязі морфологічний аналіз може бути реалізований за допомогою засобів обчислювальної техніки.

2. Функціонально-вартісний аналіз – метод системного аналізу функцій об'єкта (нового продукту), спрямований на мінімізацію витрат у сферах маркетингу, проєктування, виробництва, експлуатації за збереження (підвищення) якості об'єкта.

Він будується на розгляді об'єкта через призму виконання ним функцій та відносин між ними. Оцінка варіантів побудови об'єкта (розробки нового продукту) провадиться за критерієм, що враховує ступінь виконання та значимість функцій, а також витрати, пов'язані з їх реалізацією на всіх етапах життєвого циклу. Теоретичною базою такого дослідження є принципи функціональної організованості систем [24]:

а) актуалізація функцій означає набуття доцільності (функціональності) кожним елементом та його властивостями; в ідеалі в новому продукті не має бути нефункціональних, непотрібних елементів;

б) зосередження функцій означає, що чим менше коштів знадобиться для реалізації основних функцій, тим ближче до ідеалу виявиться прийняте рішення;

в) сумісність функцій одна із умов, протидіючих виникненню шкідливих функцій; елементи об'єкта не повинні суперечити одне одному і бути взаємопов'язані;

г) гнучкість функцій відбиває співвідношення стійкості структури об'єкта та рухливості функцій.

Функціонально-вартісний аналіз дозволяє коригувати вже існуючі науково-технічні рішення, змінювати сферу їх застосування та знаходити нові рішення.

Неаналітичні методи дозволяють відійти від формальних процедур та стимулювати творче вирішення проблем. Вони повинні давати відповіді на чотири основні питання:

Чи правильну проблему ми вирішуємо?

Чи можна «зламати» стереотипи логічного мислення?

Чи можна стати більш сприйнятливими до нових ідей?

Як можуть допомогти інші?

До найпоширеніших неаналітичних методів належить мозковий штурм (колективна генерація ідей) – стратегія групового вирішення проблеми. Цей метод, відомий також як «мозкова атака», «конференція ідей», було запропоновано американським ученим Алексом Осборном у 1955 р. Метод мозкового штурму заснований на наступних принципах.

1. У вирішенні поставленого завдання беруть участь дві групи людей: генератори ідеї та експерти. Генератори ідеї поєднують людей із творчим мисленням, з фантазією та зі знаннями в галузі науки, техніки та економіки. Експерти – це зазвичай люди з великим обсягом знань та критичним складом розуму.

2. При генеруванні жодних обмежень немає. Ідеї висловлюються будь-які, зокрема, явно помилкові, жартівливі, без жодного доказу та техніко-економічного обґрунтування. Висловлені ідеї зазвичай фіксуються в протоколі, у комп'ютері тощо. Таким чином, основа методу – це відокремлення процесу інтегрування ідей від процесу їх оцінки. Генерування ідей ведеться в умовах, коли критика заборонена і навіть навпаки заохочується будь-яка явно безглузда ідея.

3. Філософська основа мозкового штурму – теорія З. Фрейда, за якою свідомість людини є тонке і неміцне нашарування над прірвою підсвідомості. У звичайних умовах мислення та поведінка людини визначається в основному свідомістю, у якій панують контроль і порядок – свідомість «запрограмована» звичними уявленнями та заборонами. Але крізь тонку кірку свідомості подекуди прориваються темні стихійні сили та інстинкти, що вирують у підсвідомості. Ці сили штовхають людину на нелогічні вчинки, порушення заборон, про всякі ірраціональні думки. Винахіднику доводиться долати будь-яку психологічну закомплексованість, всякі заборони, зумовлені звичними уявленнями про можливе і неможливе.

Метод мозкового штурму може мати різні модифікації. При вирішенні проблем чисельність людей як генераторів, так і експертів

зазвичай не перевищує шести осіб, тривалість штурму не більше 20 хвилин. Мозковий штурм ідеї може бути здійснений у письмовій формі, може бути індивідуальним, парним (обговорення однієї ідеї двома експертами), подвійним (обговорення ідеї проводиться в два етапи) та поетапним (обговорення ідеї проводиться за етапами). Також існує і «зворотний штурм». Зворотний штурм означає, що учасники штурму шукають недоліки нового продукту чи операції, усувають ці недоліки і висувають нові завдання.

Мозковий штурм використовується, коли необхідно одержати велику кількість оригінальних рішень за відносно короткий період. Головна мета проєкту може бути поділена на підцілі, утворюючи «дерево цілей» проєкту.

2. 4. Структуризація проєкту

Основою для планування та виконання проєкту є ієрархічна структура розбиття робіт (WBS – Work Breakdown Structure), що розробляється в ході уточнення змісту проєкту [24]. У процесі побудови WBS здійснюється послідовна декомпозиція проєкту на підпроєкти, пакети робіт різного рівня, пакети детальних робіт.

Декомпозиція – це розподіл результатів проєкту на менші, більш керовані компоненти рівня пакетів робіт. Пакети робіт зазвичай відповідають нижньому рівню деталізації і складаються з окремих робіт. Декомпозиція має бути коректною, тобто. елементи будь-якого рівня WBS повинні бути необхідні та достатні для створення відповідного елемента верхнього рівня.

Ієрархічна структура робіт – перелік завдань проєкту. Вона може бути представлена в графічному вигляді або у вигляді опису, що відображає вкладення робіт. Ієрархічна структура робіт організує та визначає весь зміст проєкту. Роботи, які не включені до WBS, не є роботами проєкту.

Поширеною проблемою для управління проєктами є нераціональний розмір пакетів робіт, які стають надто великими для ефективного менеджменту. Щоб забезпечити раціональний розмір пакетів робіт, необхідно дотримуватись таких правил:

1. Правило 8/80 – означає, що жодне із завдань не повинно мати обсяг менший, ніж 8 людино/год. та більший, ніж 80 людино/год. (це становить відповідно від 1 до 10 днів за 8-годинної тривалості робочого дня).

2. Правило звітного періоду – тривалість кожного завдання не повинна бути більшою за період, через який проводяться наради, присвячені розгляду ходу проєкту. Тобто якщо такі наради проводяться щотижня, виконання кожного завдання не повинно перевищувати одного тижня.

3. Правило «корисності» – при дробленні завдання на дрібніші слід враховувати, що існують три причини, що зумовлюють доцільність такого поділу:

– завдання, отримане внаслідок такого дроблення, легше оцінити (через її меншу тривалість у часі і, отже, меншу невизначеність);

– дрібніші та конкретніші завдання легше розподіляти між окремими виконавцями;

– дрібніші завдання легше піддаються контролю.

Якщо ж дроблення не відповідає цим вимогам, від нього слід відмовитись.

Виокремлюється два методи структуризації проєкту:

– дедуктивний метод, або метод «згори-вниз», що ґрунтується на визначенні загальних завдань, які далі деталізуються;

– індуктивний метод, або метод «знизу-вгору», що ґрунтується на визначенні приватних завдань, які згодом узагальнюються.

Як спеціальні моделі структуризації проєкту застосовують: дерево цілей; дерево рішень; дерево робіт; організаційну структуру виконавців; матрицю відповідальності; сіткова модель; структуру споживаних ресурсів; структуру витрат.

Ієрархічна структура розбиття (декомпозиції) робіт – це ієрархічна структура послідовної декомпозиції проєкту на пакети робіт різного рівня. управлінській системі для узагальнення графіків робіт, вартості, ресурсів та дат завершення.

Підставою декомпозиції WBS можуть бути:

– компоненти товару, об'єкта, послуги, напрями діяльності, одержуваного внаслідок реалізації проєкту;

– процесні чи функціональні елементи діяльності підприємства, що реалізує проєкт;

– етапи життєвого циклу проєкту, основні фази;

– підрозділи організаційної структури;

– географічне розміщення просторово-розподілених проєктів.

Якісно побудована ієрархічна структура розбиття повинна відображати структуру об'єкта, що створюється, на верхньому рівні управління і дозволяти переходити до структур, що характеризують специфічні, приватні роботи нижніх рівнів.

При цьому для кожного рівня має бути передбачена процедура визначення відповідальних менеджерів, керуючих та процедура вирішення конфліктних ситуацій з урахуванням пріоритетів вищого рівня WBS. Нижній рівень WBS містить пакети робіт.

Розбиття проводиться доти, доки можлива реалістична оцінка термінів, вартості та ризиків; елемент може бути розбитий більш логічно; елемент може бути виконаний відносно швидко.

Для наочності та простоти автоматизації використання WBS кожному елементу декомпозиції надається унікальний ідентифікатор, що відповідає рівню і, наприклад, порядковому номеру на рівні з використанням роздільників типу табуляції, розділових знаків.

Ієрархічна структура розбиття WBS (декомпозиції) робіт – ієрархічна структура послідовної декомпозиції проєкту на пакети робіт різного рівня.

Вирізняють два методи структуризації проєкту: дедуктивний метод, індуктивний метод.

Як спеціальні моделі структуризації проєкту застосовують: дерево цілей; дерево рішень; дерево робіт; організаційну структуру виконавців; матрицю відповідальності; сіткову модель; структуру споживаних ресурсів; структуру витрат.

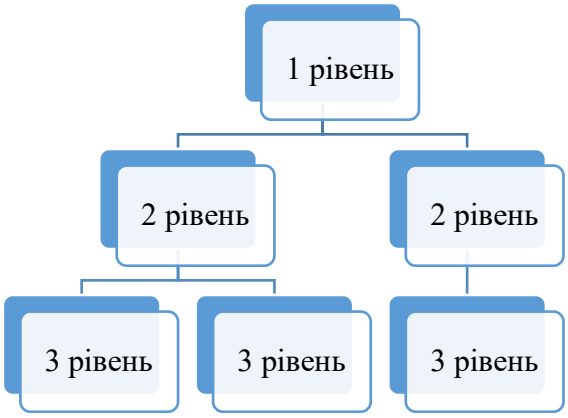


Рис. 2. 4 – Структура побудови дерева цілей

Розглянемо докладніше моделі ієрархічної структури розбиття. Дерево цілей – це графи, схеми, що показують, як генеральна мета проєкту розбивається на підцілі наступного рівня. Дерево – це пов'язаний граф, що виражає підпорядкування та взаємозв'язку елементів. В даному випадку такими елементами є цілі та підцілі (рис. 2. 4)

Побудова дерева цілей починається з виділення основної мети, далі вона розукрупнюється на підцілі нижчого рівня. Дерево цілей будується виходячи з так званого правила повноти відображення інформації: кожна мета верхнього рівня має бути представлена як підцілі нижчого рівня вичерпним чином. Відповідно до одного з найпоширеніших підходів до визначення цілей проєкту (SMART), вони мають бути:

– конкретними (specific), тобто визначальними, що має бути досягнуто і до якого терміну;

– вимірними (measurable) за допомогою ціни, якісних та кількісних параметрів;

– досяжними (attainable) у межах знань, досвіду, інтенсивності

– споживання ресурсів тощо;

– реалістичними (realistic), тобто досяжними, але потребують зусиль;

– контрольованими (trackable), тобто узгодженими за датами та методами вимірювання досягнутого успіху.

Дерево рішень – графи, схеми, що відображають структуру задачі оптимізації багатокрокового процесу. Гілки дерева відображають різні події, які можуть мати місце, а вузли (вершини) – точки, де виникає необхідність вибору.

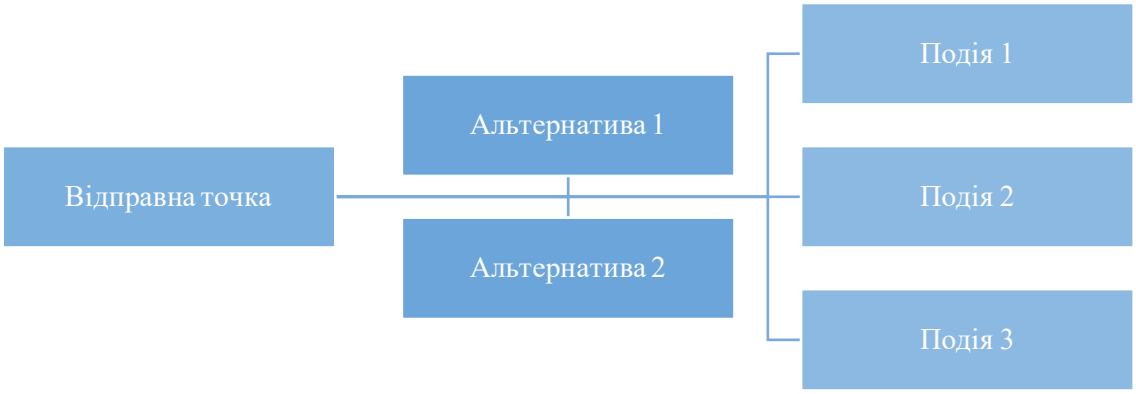


Рис. 2. 5 – Структура побудови дерева рішень

Причому вузли різні: в одних вибір здійснює проєкт-менеджер з деякого набору альтернатив, в інших вибір від нього не залежить. У таких випадках проєкт-менеджер може оцінювати ймовірність того чи іншого рішення. У деяких вузлах як альтернатива вибору може розглядатися припинення проєкту.

Організаційна структура виконавців (OBS – Organization Breakdown Structure). Ефективне управління проєктом можливе лише за умови закріплення кожної певної функції за відповідальним виконавцем. Наочним поданням розподілу функцій за виконавцями є схема організаційної структури проєкту.

Таблиця 2. 3 – Матриця відповідальності для проєкту втілiння автоматизованої системи узгодження договорів

Види робіт/підрозділ	Керівник проєкту	Юридична служба	Економічна служба	IT-служба	Служба діловодства
Підготовка опису бізнес-процесу «узгодження договорів»	К	У	У		В
Підготовка пропозицій щодо альтернативних варіантів програмних продуктів	К	У	У	В	У
Налаштування та контроль відповідності інфраструктури системним вимогам затвердженого програмного продукту	К			В	
Тестування встановленої програми електронного узгодження договорів	К	В	В	В	В

Примітка: К – контроль, У – узгодження, В – виконання

У цій схемі керівник проєкту знаходиться на її верхньому рівні, на нижчих рівнях послідовно розташовуються відділи, окремі співробітники, необхідні функціонального управління роботами. Ціль OBS полягає у вказівці виконавців робіт для кожного пакету, а також у визначенні відділів підприємства, відповідальних за виконання відповідних робіт.

Матриця відповідальності (Responsibility Matrix) наочно показує зв'язок пакетів робіт із конкретними виконавцями з урахуванням WBS і OBS. Наведемо приклад побудови матриці відповідальності для проєкту застосування автоматизованої системи узгодження договорів (табл. 2. 3).

Матриця відповідальності є формою опису розподілу відповідальності за реалізацію робіт за проєктом із зазначенням ролі кожного з підрозділів, як роль може бути зазначено: виконання, узгодження, контроль. Матриця містить список робіт WBS по одній осі та список виконавців, які беруть участь у виконанні робіт, – по іншій. Елементами матриці є коди видів діяльності або відповідальності (з попередньо визначеного списку).

Необхідно відзначити, що приклад умовний, спрощений, як виконавці виділено лише частину підрозділів підприємства. Також слід зазначити, що цей приклад може суттєво відрізнятися для різних підприємств, різних галузей, різних типів організаційних структур.

Сітковий графік – це динамічна модель виробничого процесу, що відображає технологічну залежність і послідовність виконання комплексу робіт, що пов'язує їх здійснення в часі з урахуванням витрат ресурсів та (або) вартості робіт з виділенням критичних місць (рис. 2. 6).

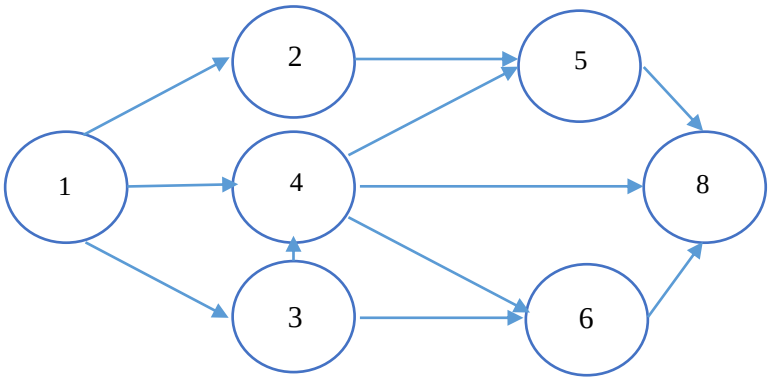


Рис. 2. 6 – Сітковий графік робіт

Вершини відображають стан об'єкта, а стрілки – роботи, які ведуть по цьому об'єкті, причому кожній відповідає час, протягом якого здійснюється робота, чи кількість робочих, які здійснюють роботу. Вирізняють такі види подій: вихідна – початок виконання комплексу робіт; завершальна – кінцева подія, що означає досягнення кінцевої мети комплексу робіт; проміжна – як результат однієї чи кількох робіт, що надають можливість розпочати одну або кілька безпосередньо наступних робіт.

Будь-яка послідовність робіт у сітковому графіку називається шляхом і означає, що кінцева подія кожної роботи цієї послідовності виступає як початкова подія наступної за нею роботи.

Виділяють такі види шляхів для сіткових графіків:

– повний шлях: шлях, у якого початок збігається з вихідною подією мережі, а кінець – із завершальною;

– шлях, що передує події: шлях від вихідної події мережі до цієї події;

– шлях, що йде за подією: шлях, що з'єднує подію із завершальною подією;

– шлях між подіями: шлях, що з'єднує якісь дві події, з яких жодна не є вихідною або завершальною подією сіткового графіка.

Критичний шлях сіткового графіка – це шлях із найбільшою тривалістю від вихідної події до завершальної.

Роботи, що утворюють критичний шлях, мають нульовий резерв часу виконання. У разі зміни їхньої тривалості буде змінено терміни виконання всього проєкту. Відтак, для критичного шляху потрібний ретельніший контроль, своєчасне виявлення проблем та ризиків, що впливають на терміни виконання робіт, і, отже, на терміни виконання проєкту в цілому. У процесі виконання проєкту критичний шлях проєкту може змінюватися, оскільки за зміни тривалості завдань деякі з них можуть опинитися на критичному шляху.

Виділяють чотири основні методи розрахунку сіткових графіків:

1) аналітичний метод;

2) табличний метод;

3) розрахунок параметрів на графіку, або секторний метод;

4) спосіб потенціалів.

Оптимізація сіткової моделі. Виконання будь-якої роботи потребує витрати всіх видів ресурсів: часу, робочої сили, механізмів, матеріалів, фінансових ресурсів. Обмеженість ресурсів може призводити до збільшення часу виконання окремих робіт, що, у свою чергу, може збільшувати тривалість критичного шляху. Таким чином, перед керівником проєкту стоїть завдання оптимального використання ресурсів:

– визначення терміну виконання окремих робіт та всього їх комплексу, що забезпечують мінімальну витрату будь-якого ресурсу;

– розподіл окремих ресурсів по роботах, що призводить до найменшого часу виконання окремих робіт, їх комплексів і всього графіка;

– розподіл ресурсів по роботах, що забезпечує їх найменшу або найбільш рівномірну витрату при заданому терміні виконання всього графіка.

Вирізняють такі способи скорочення тривалості робіт:

1. Збільшення кількості механізмів і робітників за раніше прийнятої технології та змінності робіт за рахунок робіт, що не лежать на критичному шляху, коли це дозволяє тип механізмів та кваліфікація робітників (таке рішення не потребує збільшення ресурсів будівництва); або за рахунок

резервів підприємства або зовнішньої допомоги (це потребує збільшення кількості робітників на будівництві та, як правило, подорожчає роботи).

Сітковий графік – динамічна модель виробничого процесу, що відображає технологічну залежність і послідовність виконання комплексу робіт, що пов'язує їх здійснення в часі з урахуванням витрат ресурсів та (або) вартості робіт із виділенням критичних місць.

Критичний шлях сіткового графіка – шлях із найбільшою тривалістю від вихідної події до завершальної.

Чотири основні методи розрахунку сіткових графіків: аналітичний; табличний метод; розрахунок параметрів на графіку, або секторний метод; спосіб потенціалів.

2. Збільшення змінності робіт за постійної кількості механізмів, що призводить до подорожчання робіт у зв'язку зі зростанням витрат на оплату праці.

3. Поєднання виконання різних видів робіт при збереженні обраної технології, що також може вимагати збільшення ресурсів та, відповідно, призвести до подорожчання вартості проєкту.

4. Перегляд технологічної послідовності виконання робіт зі збереженням прийнятих способів робіт, що зазвичай викликає необхідність збільшення ресурсів.

5. Заміна затвердженої раніше технології на більш досконалу та продуктивну, що дозволяє виконувати роботи швидше.

6. Зміна конструкції та типів споруд на більш індустріальні, що потребує зміни проєктних рішень споруд, а також технології та організації робіт.

2. 5. Проєктний офіс та його функції

Проєктний офіс, Project Management Office, або PMO, – це структурна одиниця в організації, що відповідає за управління проєктами. Саме в PMO встановлюються стандарти управління, розробляються методології та відбувається безпосередня координація проєктної роботи.

Головною метою проєктного офісу є забезпечення ефективного управління проєктами, але його завдання залежатимуть від загальної стратегії компанії. Виходячи з очікувань від PMO, керівництво проєктного офісу пріоритезує частину своїх функцій і працює над тими, які необхідні організації в конкретний період часу.

Основні функції та завдання PMO:

– розробка та впровадження методологій для проєктного управління;

– забезпечення стандартизації та оптимізації процесів проєктної діяльності;

– постійне вдосконалення процесів роботи проєктного офісу;

– участь у формуванні стратегії розвитку проєктної діяльності в організації;

– участь у процесі планування проєктів організації;

– підтримка впровадження нових технологій та інструментів, необхідних для управління проєктами;

– вибудовування правильних комунікацій із замовниками проєкту;

– навчання проєктних фахівців: асистентів, менеджерів, керівників та інших;

– управління програмами та портфелем проєктів;

– управління ризиками та якістю проєктів;

– моніторинг, аналіз та оцінка ефективності проєктів;

– підвищення поінформованості про проєкти та створення відкритого, прозорого середовища всередині компанії;

– інші завдання в галузі проєктного управління, необхідні для компанії.

Залежно від завдань та функцій, проєктні офіси ділять на три типи. Кожен має свої унікальні особливості та відповідає певним стандартам. Вибір типу PMO залежатиме від основних потреб бізнесу, його специфіки та від стратегічної мети компанії.

Підтримуючий проєктний офіс (ППО) – це спеціалізований підрозділ, який займається підтримкою та вдосконаленням методологій, інструментів та процесів управління проєктами в організації. Цей вид проєктного офісу найчастіше орієнтований забезпечення сприяння проєктним командам, керівникам і менеджерам. На відміну від інших типів, він не контролює хід роботи на проєктах, його основна роль – консультативна.

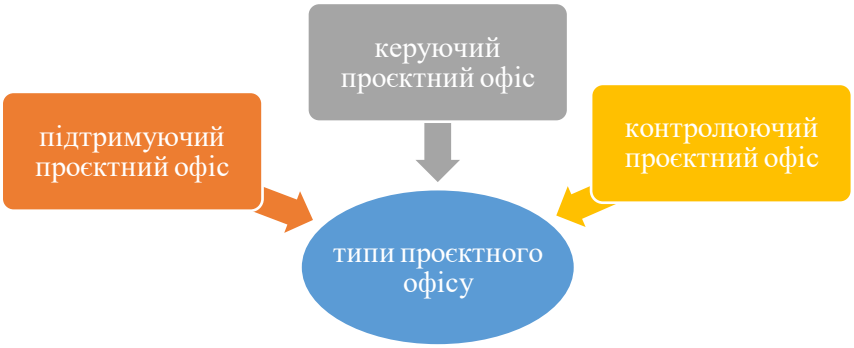


Рис. 2. 7 – Типи проєктних офісів

Функції, які виконує ППО в компанії:

– розвиток методологій та впровадження інструментів управління проєктами; підтримуючий проєктний офіс займається постійним покращенням та адаптацією проєктних методологій, він стежить за відповідністю сучасним вимогам та стандартам;

– навчання працівників: ППО проводить навчальні заходи, семінари та тренінги з проєктної роботи для співробітників організації; це допомагає підвищити кваліфікацію персоналу та забезпечити їхню готовність до ефективної роботи над проєктами;

– збір та аналіз даних про проєкти, що відстежує та аналізує основні показники та дані щодо проєктів в організації; це дозволяє виявляти

проблемні моменти, проводити аналіз ефективності, а також змінювати методологію та підходи до проєктної роботи в майбутньому.

Керуючий проєктний офіс – це такий тип проєктного офісу, який фокусується на управлінні та безпосередній роботі в проєктах, його головними завданнями є якісна реалізація та успішне завершення проєкту чи програми проєктів.

Функції, які виконує керуючий проєктний офіс у компанії:

– управління стандартами: керуючий проєктний офіс також, як і підтримуючий, встановлює стандарти та процедури управління проєктами для забезпечення однаковості та узгодженості підходів у рамках організації;

– контроль над виконанням проєктів: контролюючий проєктний офіс здійснює контроль за процесами виконання проєктів, відстежує терміни, бюджет, якість та інші ключові показники для забезпечення виконання поставлених завдань;

– ризик-менеджмент: керуючий проєктний офіс управляє проєктними ризиками, займається постійним аналізом та працює над зниженням ймовірних проблем;

– розподіл ресурсів для оптимального виконання проєктних завдань: керуючий проєктний офіс відповідає за призначення та оцінку проєктних менеджерів, їх підтримку, розвиток та якісну роботу з їхнього боку.

Контролюючий проєктний офіс – це підрозділ, який спеціалізується на контролі за виконанням проєктів в організації. На відміну від попередніх типів, що здійснюють методологічний нагляд та координують роботу всередині самих проєктів, може брати участь у прийнятті стратегічних рішень – про запуск або продовження проєкту, зміну проєктних команд тощо. Важливим завданням контролюючого проєктного офісу є контроль відповідності проєкту бізнес-цілі організації.

Функції, які виконує контролюючий проєктний офіс у компанії:

– моніторинг та контроль: активно відстежує процеси виконання проєктів, проводить аналіз ефективності, визначає відхилення від планів та вживає заходів щодо усунення проблем для досягнення поставлених цілей;

– управління бюджетом та ресурсами: відстежує витрати проєктів, аналізує витрати та ефективність використання ресурсів, оптимізує бюджет та забезпечує ефективний розподіл активів між проєктами;

– ризик-менеджмент: має мінімізувати можливі негативні наслідки та забезпечити успішне завершення проєктів, програм та портфеля.

– звітність та комунікації: відповідає за надання своєчасної звітності про виконання проєктів стейкхолдерам та за встановлення ефективної комунікації між замовниками та всіма учасниками проєктів;

– розвиток: прагнення постійного покращення процесів управління проєктами, а також сприяння накопиченню досвіду та обміну кращими практиками; як контролююча інфраструктура зазвичай створює єдину методологічну базу для всіх проєктів усередині компанії і суворо стежить за тим, щоб співробітники працювали відповідно до стандартів.

Gartner Group виділяє три моделі проєктних офісів залежно від основної функції компанії:

– зберігання знань (Repository Model): робота підрозділу сфокусована на організації та зберіганні інформації, методів, практик та інструментів;

– навчання (Coach Model): офіс проводить навчальні програми для менеджерів та співробітників, займається кураторством та індивідуальним консультуванням;

– управління (Manager Model): головне завдання – це централізація та управління, вибудовується ієрархічна структура з регулярними процесами та звітністю.

Проєктний офіс часто організують, коли виникає потреба відслідковувати багато проєктів за єдиними стандартами або контролювати великі дорогі та важливі для бізнесу проєкти. Наприклад, проєкти внутрішнього розвитку, такі як організація нового складу або закупівля обладнання для нових торгових точок.

Керівнику проєкту потрібно спланувати бюджет, підібрати персонал, проконтролювати доставку та монтаж. У ході проєкту менеджер керує роботою людей, які входять до складу різних підрозділів та можуть перебувати в різних офісах чи містах. Одне з важливих завдань систем управління проєктами – це контроль цільових показників. Наприклад, кількість нових складів у регіоні та вартість витрат на оснащення кожного з них. Рольова структура команди та комунікації між учасниками також можуть бути організовані в IT-системі.

Інша важлива функція – управління бюджетом. Часто в компанії є різні бюджети, прив'язані до офісів чи підрозділів. При цьому прибуток може вважатися у прив'язці до продукту. Тому в рамках проєкту необхідні інструменти для відстеження перевитрати або нестачі фінансування, а також ефективності вкладених коштів. Зручно мати актуальний графік платежів, заснований на бюджеті руху коштів, а також оновлюваний у реальному часі бюджет доходів та витрат.

Завдання, яке часто вирішують за допомогою автоматизації – контроль термінів за завданнями та етапами робіт. Коли виконавці завершують завдання, календарний план автоматично оновлюється в системі. Так економиться час на збір даних – телефоном, поштою, месенджерами.

Стандарти, які з'являються в компанії з появою проєктного офісу, можна описати у вигляді виконуваних процесів. Так, скорочується час на узгодження та запуск проєкту. Використання шаблонів проєктів дозволяє скоротити кількість помилок через ручні операції. Життєві цикли типових проєктів зручно описати та автоматизувати.

Погодження та зберігання проєктної документації в єдиній системі спрощує спільну роботу та вносить ясність у процес узгодження. Зокрема, це досягається контролем версійності.

Інформаційні системи управління проєктами дозволяють формувати зведену звітність за портфелем: прогрес проєктів, якість управління, показники. Дані можна вивантажувати у зовнішні BI (Business Intelligence)-системи або використовувати у вигляді таблиць, графіків та діаграм.

Розвиток та впровадження PMO в структуру компанії є стратегічно важливим кроком. Проєктний офіс включає в себе персонал, структуру та процеси. Незалежно від типу проєктного офісу – контролюючого, керуючого чи підтримуючого, його вплив на проєктну діяльність, оптимізацію бізнес-процесів та загальну ефективність компанії є незаперечним.

Однак варто пам'ятати, що проєктний офіс не є універсальним рішенням і не підходить усім компаніям, а також не вирішує проблем і не приносить користі, якщо його поява не узгоджується з цілями компанії та її керівництва.

ВИСНОВКИ

Проєкт можна визначити як обмежену за часом існування організацію всередині підприємства (корпорації). Зовнішнє, позакорпоративне, оточення впливає на проєкт безпосередньо чи опосередковано через материнську корпорацію.

Програма – це сукупність пов'язаних між собою проєктів, управління якими координується для досягнення переваг, недоступних при управлінні кожним проєктом окремо, та підвищення ефективності їх реалізації.

Портфель – набір проєктів або програм, об'єднаних разом з метою ефективного управління та досягнення стратегічних цілей, а також діяльність щодо їх забезпечення. Проєкти, що входять у портфель, зазвичай мають загальні обмеження (за термінами, за ресурсами, за рівнем ризику). Як і програми, портфель проєктів є інструментом реалізації стратегії організації.

У сучасному проєктному менеджменті коло учасників проєкту визначається саме з позиції концепції стейкхолдерів (зацікавлених сторін). Зацікавлені сторони проєкту (Stakeholders) – фізичні особи або групи осіб, юридичні особи, органи влади всіх рівнів та їх організації, громадські об'єднання.

Безпосередніми учасниками проєкту є: куратор (спонсор) проєкту, керівний комітет чи рада проєкту.

Місія – це генеральна мета проєкту, чітко виражена причина його існування. Це головне завдання проєкту з погляду його майбутніх основних послуг чи виробів, його найважливіших ринків та переважних технологій.

Сітковий графік – динамічна модель виробничого процесу, що відображає технологічну залежність і послідовність виконання комплексу робіт, що пов'язує їх здійснення в часі з урахуванням витрат ресурсів та (або) вартості робіт із виділенням критичних місць.

Критичний шлях сіткового графіка – шлях із найбільшою тривалістю від вихідної події до завершальної. Чотири основні методи розрахунку сіткових графіків: аналітичний; табличний метод; розрахунок параметрів на графіку, або секторний метод; метод потенціалів

Корисний для організації проєкт повинен відповідати хоча б одній із таких вимог:

– сприяти підвищенню продуктивності організації;

– сприяти скороченню обсягів інвестицій;

– сприяти скороченню поточних витрат;

– комплексно впливати на всі три характеристики, забезпечуючи помітне покращення поточних та майбутніх основних показників організації.

Розвиток та впровадження PMO в структуру компанії є стратегічно важливим кроком. Проєктний офіс включає персонал, структуру та процеси.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Назвіть складові зовнішнього середовища проєкту, які впливають проєкт.

2. Чому програми і портфелі проєктів вважаються інструментами стратегічного менеджменту?

3. Перерахуйте основні зацікавлені сторони проєкту. Опишіть очікування зацікавлених сторін проєкту.

4. Сформуйте набір персональних параметрів менеджера проєкту.

5. У чому важливість правильної постановки цілей проєкту? Яким критеріям ці цілі мають відповідати?

6. Які обов'язки покладено на учасників проєкту?

7. Вкажіть два методи структуризації проєктів, напишіть п'ять основних моделей структуризації проєкту.

8. Визначте, що таке ієрархічна структура розбиття робіт, перерахуйте основні методи оптимізації тривалості робіт.

9. Поясніть, що таке дерево цілей, побудуйте дерево цілей для підприємства, перед яким стоять такі завдання:

10. Які основні групи інтересів необхідно дотримуватись менеджеру проєкту для того, щоб гарантувати успіх його виконання?

11. Охарактеризуйте види, моделі і функції проєктного офісу.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1. Ви плануєте здійснити проєкт N. При цьому важливо задокументувати обмеження щодо всіх параметрів проєкту. Яке з таких тверджень є прикладом проєктного обмеження?

А. Віха проєкту, яка має бути досягнута до певної дати, «прив'язаної» до початку сезону продажу (маркетингове вікно).

Б. Стандарт якості, вимоги якого мають бути виконані.

В. Загроза страйку для підприємства постачальника матеріальних ресурсів.

Завдання 2. На етапі ініціювання проєкту ви визначаєте склад зацікавлених осіб. Керівника вашої компанії безпосередньо не залучено до проєкту. Хто із перелічених осіб не є зацікавленою стороною (стейкхолдером) у цьому проєкті?

А. Менеджери, які керують операційною діяльністю компанії.

Б. Керівник компанії.

В. Керівник проєкту та команда проєкту.

Г. Усі вищезгадані є зацікавленими особами.

Завдання 3. Ви є керівником проєкту з розробки програмного забезпечення для організації управлінського обліку руху матеріальних потоків на лінії виробництва поліпропіленової плівки.

Наступною фазою проєкту є встановлення програми на сервер, що об'єднує всі робочі місця виробництва, і тестування програми шляхом цілодобового введення реальних даних персоналом виробництва. Вам необхідно отримати дозвіл для цієї фази.

Процеси якої групи будуть використовуватися при узгодженні рішення щодо фази встановлення та тестування програми?

А. Ініціювання.

Б. Ініціювання фази.

В. Планування.

Г. Виконання.

Завдання 4. Ви щойно прийняті до дослідницької компанії як керівник проєкту і намагаєтеся дізнатися більше про структуру цієї організації. У якому з перерахованих типів організаційних структур керівник проєкту має найменший рівень влади.

А. Функціональна структура.

Б. Сильна матриця.

В. Слабка матриця.

Г. Проєктна структура.

Завдання 5. На нараді керівник програми ставить питання керівнику проєкту: «Чому ви не виконали аналіз відхилень?» Аналіз відхилень – це метод, що використовується для:

А. Визначення причини та ступеня відмінностей між базовим планом та фактичним виконанням.

Б. Визначення відповідності щодо значущості різних операцій розкладу кінцевим цілям проєкту.

С. Визначення різницю між оцінками витрат для різних операцій.

Г. Визначення невідповідності між доступними та необхідними ресурсами для проєкту та наслідками цієї невідповідності для результатів проєкту.

Завдання 6. Вас призначили керівником проєкту N, і Ви розпочали ідентифікацію зацікавлених осіб (стейкхолдерів) проєкту. Яке з наступних тверджень не є справедливим щодо стейхолдерів?

А. Особа, група чи організація, безпосередньо залучені до проєкту, є стейкхолдерами.

Б. Передбачається, що всі стейкхолдери проєкту мають надавати підтримку в реалізації проєкту.

В. Особа, група чи організація, які можуть вплинути на реалізацію проєкту, є стейкхолдерами.

Г. Особа, група чи організація, які використовуватимуть результати проєкту, є стейкхолдерами.

ТЕМА 3.

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ПРОЄКТІВ

Мета вивчення теми: з'ясувати сутність методології управління проєктами та її структури; ознайомитися з основними методологічними підходами до управління проєктами; усвідомити, які професійні стандарти використовуються як методологічна база при управлінні проєктами.

План

3. 1. Принципи та методи наукового дослідження управлінню проєктами.

3. 2. Системний підхід до менеджменту проєктів.

3. 3. Процесно-орієнтований підхід до менеджменту проєктів.

3. 4. Сучасні тенденції стандартизації в сфері менеджменту проєктів.

3. 5. Інформаційна система менеджменту проєктів.

Висновки.

Питання для самоконтролю.

Перелік ключових термінів і понять: принципи менеджменту проєктів, методи наукового дослідження менеджменту проєктів, системний підхід до менеджменту проєктів, процесно-орієнтований підхід до менеджменту проєктів, стандартизація менеджменту проєктів, інформаційна система менеджменту проєктів.

3. 1. Принципи та методи наукового дослідження управлінню проєктами

Методологію прийнято визначати як певну сукупність наукових принципів, яка забезпечує дослідницький процес необхідним набором методів і прийомів, за допомогою яких з'ясовується сутність аналізованого економічного явища або процесу, його рушійні сили та вектор розвитку. Для цілей нашого дослідження до таких принципів слід зарахувати:

– принцип обґрунтованості пропонованих рекомендацій, використання при їх розробці сучасних досягнень економічної науки, методів інноваційного, інвестиційного, фінансового менеджменту, управління персоналом, логічного та економіко-математичного моделювання, що сприяють досягненню загальної мети проєкту та вирішенню поставлених приватних завдань;

– принцип історизму, що означає використання накопиченого практичного досвіду управління проєктами, вирішення протиріч у цій сфері діяльності та поширення кращих результатів;

– принцип системності, що зумовлює підхід до проєкту як до складної системи, що перебуває під впливом факторів зовнішнього середовища, що має значну різноманітність внутрішніх відносин і таку

відмітну ознаку, як єдність структури, функцій та емерджентності, а також синергією; відтак, необхідно орієнтуватися на організацію такої взаємодії елементів системи, яка дозволить підвищити ефективність управління проєктами;

– принцип комплексності, що зумовлює врахування всіх зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на механізми передачі технологій в умовах російської інноваційної системи;

– принцип класифікації, що означає виділення в системі однорідних елементів за певними класифікаційними ознаками з метою підвищення її керованості та ефективності функціонування;

– принцип ефективності, що передбачає спрямованість методів управління проєктами для досягнення позитивних результатів як учасників проєкту, так системи більш високого рівня, у якій здійснюється цей проєкт (підприємство, регіон).

Ці позитивні результати можуть виражатися кількісно як показники економічної ефективності проєкту чи підприємства і якісно – в підвищенні конкурентоспроможності підприємств-учасників, зростанні їхньої інноваційної активності та інших.

Спектр методів управління проєктами досить широкий. До них відносяться як загальні методи менеджменту (методи планування, оцінки ефективності), так і специфічні методи, які власне й започаткували управління проєктами як окрему дисципліну та галузь науки.

До останніх належать методи сіткового планування та управління, що включають метод аналізу критичного шляху (Critical Path Method – CPM, 1957) та метод аналізу та оцінки програм (проєктів) (Program Evaluation and Review Technique – PERT, 1958).

Спочатку управління проєктами застосовувалося як особлива область управління з метою військового призначення.

Першим прикладом сучасного проєктного менеджменту стала реалізація розпочатого 1941 р. проєкту Manhattan, присвяченого створенню американської атомної бомби.

Зважаючи на необхідність збереження військової таємниці спеціальні методи планування та контролю реалізації, розроблені для даного проєкту, також розроблялися дослідницькими та консалтинговими організаціями, зайнятими у військовій сфері (NASA, Rand Corporation).

Застосування та вдосконалення методів управління проєктами пов'язане з американськими військовими (будівництво атомного підводного човна Polaris) та космічними (проєкт Apollo) проєктами. Проте з кінця 1950-х років методи управління проєктами почали застосовувати й у проєктах невоєнного призначення. Два основних названих вище методи були модифіковані та доповнені такими методами, як:

– Metra Potential Method (MPM, 1958);
– Generalized Activity Network (GAN, 1962);
– Precedence Diagramming Method (PDM, 1964);
– Graphical Evaluation and Review Technique (GERT, 1966) та інших.

У 1966 році управлінням військової авіації США було видано серію довідників System Program Management1, у яких описувався досвід управління проєктами. що використовуються в управлінні проєктами.

Наприкінці XX ст. до методів управління проєктами додалися методи вирішення кадрових та культурних проблем, а також системи, що пов'язують управління проєктами та стратегію розвитку підприємством (наприклад, система збалансованих показників).

На думку фахівців Microsoft, застосування методів управління проєктами матиме успіх за наявності таких основних елементів:

1) обмеження масштабу проєкту – чітке визначення продукту, обмеження за часом та персоналом;

2) можливість поділу продукту на частини – модуляризація за технічними характеристиками, функціями, підсистемами та об'єктами;

3) можливість розбиття проєкту – виділення команд та груп, що розробляють окремі технічні характеристики, поетапних підпроєктів;

4) створення малих груп та управління ними – велика кількість малих виробничих груп, що володіють незалежністю та відповідальністю;

5) невелика кількість жорстких правил, що застосовуються для посилення координації та синхронізації – щоденне формування продукту, негайний пошук та виправлення помилок, поетапна стабілізація;

6) якісні комунікації як усередині команд та функціональних груп, так і між ними – поділ відповідальності, відкрита культура;

7) гнучкість виробничого процесу, необхідна для пристосування змінних умов – розвиток специфічних властивостей продукту, планування резервів часу всередині проєкту, розвиток самого виробничого процесу.

3. 2. Системний підхід до управління проєктами

Характеризуючи проєкт, можна відзначити, що він включає задум (проблему), засоби його реалізації (вирішення проблеми) і одержувані в процесі реалізації результати (рис. 3. 1).

Залежно від сутності та складності задуму та ефективності його реалізації результати роботи з виконання проєкту можуть бути різними і класифікуватися по-різному. Вони можуть бути конкретними (продукція, організація, будівля тощо) та абстрактними (плани, знання, досвід, метод тощо); поточними (технологія, документація, підписані контракти) та кінцевими (прибуток, продукт, знання тощо).

Відтак, загальний результат процесу реалізації задуму може бути визначений як система цілей, які мають бути досягнуті під час виконання проєкту. Звідси випливає, що будь-який проєкт є система, і часто досить складна. Відповідно до положень загальної теорії систем система визначається як комплекс деяких елементів, що перебувають у взаємодії між собою та із зовнішнім середовищем. Тому буде доречним надати таке визначення проєкту як система.

Проєкт – це сукупність певних елементів (об'єктів матеріального та нематеріального характеру) та зв'язків між ними, що забезпечує досягнення поставлених цілей.

Поняття «система» багатозначно, що природно, але спільність характерних рис дозволяє визначити систему як:

– система – це комплекс взаємопов'язаних елементів, що розглядаються як єдине ціле;

– системі властива певна структура;

– системі властива деяка відокремленість від інших об'єктів – так званого зовнішнього середовища, – яке ґрунтується на відмежуванні деяких об'єктів, що включаються до системи.

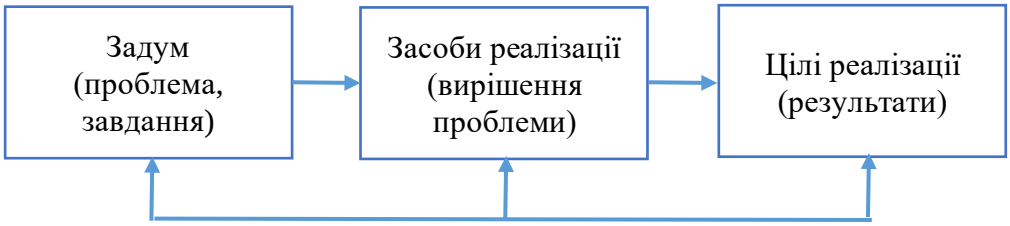


Рис. 3. 1 – Основні елементи проєкту

Проєкт як систему визначають такі основні характеристики.

1. Складність ієрархічної структури. У сучасних економічних системах одночасно функціонують кілька різних ієрархічних структур, взаємодія між якими зазвичай не зводиться до простих відносин ієрархічного підпорядкування. Проєкти можуть бути різними за масштабом, але, як правило, реалізація будь-якого проєкту потребує взаємодії учасників на різних рівнях ієрархії.

2. Вплив на проєкт об'єктивних і суб'єктивних факторів, що перебувають у взаємодії.

3. Динамічність процесів, що мають стохастичний характер.

4. Цілісність (емерджентність) системи, тобто. наявність у неї таких властивостей, які не притаманні елементам системи (підсистем), розглянутим окремо, поза системою.

5. Складні інформаційні процеси, зумовлені численними взаємозв'язками між елементами системи.

6. Множинність цілей, які можуть збігатися з цілями окремих елементів (підсистем). Тут можна навести відомий приклад – високі витрати на утримання управлінського апарату призводять до його скорочення. З іншого боку, нечисленний управлінський апарат не забезпечує ефективного управління підприємством, що веде до фінансових втрат.

7. Багатофункціональність елементів системи (наприклад, функція управління системою включає такі функції: планування, облік, контроль, аналіз, оперативне регулювання).

Зазначені властивості проєкту як системи визначають необхідність у системному підході до управління проєктами, що передбачає розглядати елементи проєкту та їх функціонування у взаємозв'язку та взаємозалежності.

Характерною рисою сучасних економічних систем, як було сказано, є їхня надзвичайна складність. Рівень складності визначається не лише великою кількістю взаємопов'язаних елементів системи, але й високим ступенем взаємозалежності їх характеристик, емерджентними властивостями, різноманітністю функцій, різноманіттям можливих реакцій системи на зовнішні дії тощо.

Складність проєкту як системи певною мірою характеризується таким показником, як різноманітність (ентропія системи). Завдання управління, таким чином, полягає у зменшенні її різноманітності шляхом зведення безлічі всіх станів до підмножини станів, що задовольняють цілі управління.

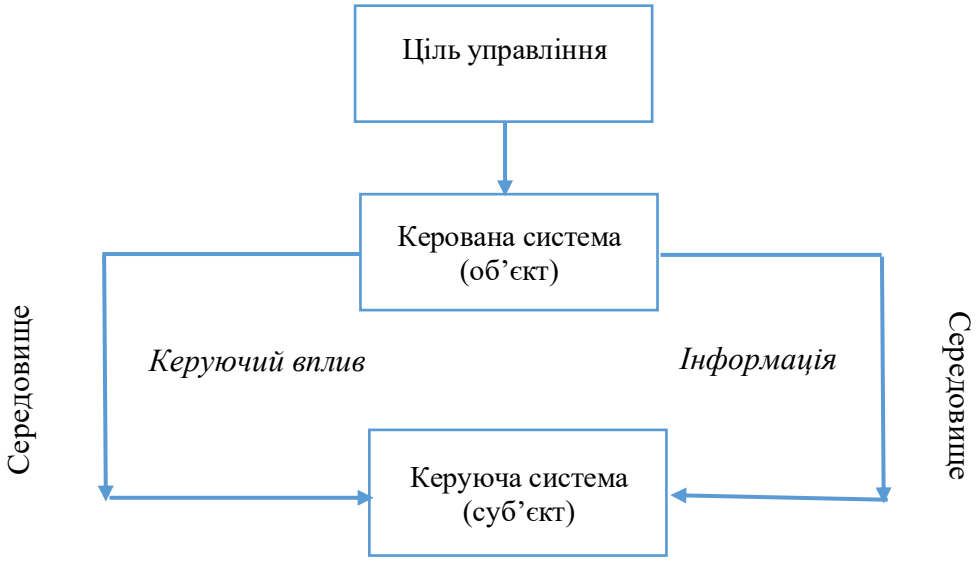


Рис. 3. 2 – Загальне уявлення про систему управління

Найважливішим властивістю систем є керованість – здатність до підпорядкування цілеспрямованим впливам, які забезпечують стійкість функціонування, збереження чи набуття системою тих чи інших якісних особливостей, виконання заданої програми дій тощо. Управління як процес впливу на систему сприймається як найважливіша функція системи, орієнтована на досягнення заданих целей.

Систему, де реалізується функція управління, зазвичай, називають системою управління. У ній виділяють керуючу та керовану підсистеми, хоча суворий поділ цих підсистем іноді важкий. Функціонування системи управління здійснюється шляхом взаємодії керуючої та керованої підсистем (об'єкта управління) між собою та із зовнішнім середовищем по каналах зв'язку. Укрупнена структура системи управління у найзагальнішому вигляді представлена на рис. 3. 2.

Керуюча система отримує і обробляє інформацію про стан об'єкта і, маючи на меті управління і правила прийняття рішень, виробляє керуючий вплив. Внаслідок цього впливу об'єкт управління змінює свій стан, що знову фіксується керуючою системою. На стан об'єкта управління (керованої системи) у кожен фіксований період часу впливають середовище та попередній стан об'єкта.

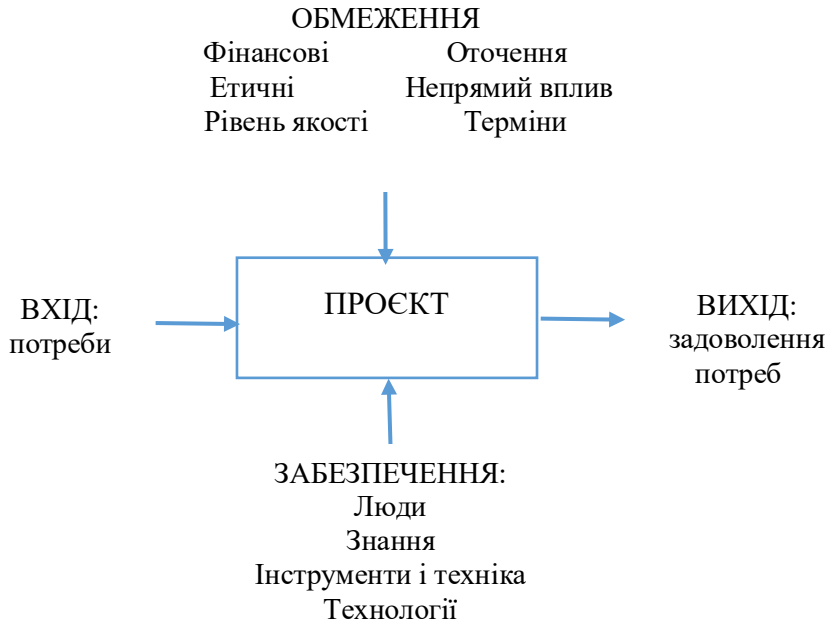


Рис. 3. 3 – Системно-орієнтована модель проєктного менеджменту

Процесам управління складними (зокрема, економічними) системами властиві такі закономірності.

1. Управління здійснюється шляхом збирання, обробки та аналізу інформації. Основна функція будь-якої системи управління – отримання інформації та визначення на її основі поведінки керованої системи.

2. Управління реалізується з використанням принципу зворотного зв'язку: керуючі дії формуються на основі інформації про реакцію об'єкта на попередні керуючі дії. Таке управління дозволяє досягати мети, не вимірюючи безпосередньо зовнішні перешкоди, а аналізуючи зміну станів керованої системи у часі.

3. Наявність посередників при реалізації прямого та зворотного зв'язку. Цим обумовлено багато специфічних вимог до організації таких систем та якості їх управління.

4. Управління, що розглядається як комплекс цілеспрямованих дій, може бути реалізовано тільки тоді, коли система має в своєму розпорядженні мету управління і правил прийняття рішень у різних ситуаціях. Поведінка системи, зазвичай, визначається однією метою, які сукупністю. Якщо безліч цілей частково впорядковано за важливістю, то при функціонуванні системи враховуються спочатку найважливіші (термінові) цілі, потім менш важливі тощо. Досягненню системою

управління мети може заважати така внутрішня причина, як неузгодженість цілей її окремих підсистем.

5. Керуючий вплив передбачає зменшення різноманітності керованої системи, необхідне для ефективності управління. У цьому полягає завдання управління складною системою. Закон необхідного розмаїття, сформульований У. Р. Ешбі, визначає, що зведення безлічі станів керованої системи до підмножини, що включає лише раціональні по відношенню до мети стану, визначається вибірковою здатністю керуючої системи, обумовленою величиною того зменшення різноманітності об'єкта управління, яке має бути досягнуто [18].

Керуючі впливи на економічні системи поділяються на прямі (безпосередні) і непрямі.

Пряма керуюча дія, спрямована на конкретний об'єкт, виражається, як правило, у нормативному встановленні того чи іншого показника і є засобом директивного впливу керуючої системи на об'єкт управління. Його призначення полягає у прямому обмеженні безлічі можливих станів керованої системи.

Непрямі управляючі впливу зумовлені тим, що окремі підсистеми економічних систем у своєму розвитку та функціонуванні керуються власними (іманентними) інтересами. Непрямі управлінські впливи не змінюють безлічі можливих станів керованої системи, проте орієнтують їх розвиток у напрямку, бажаному з точки зору керуючої системи.

У рамках системного підходу до управління проєктами ми будемо використовувати методи декомпозиції (виявлення окремих елементів) та структуризації (вивчення взаємозв'язків між елементами проєкту, а також між проєктом та зовнішнім середовищем).

Системно-орієнтована модель менеджменту проєктів передбачає визначення, встановлення, регулювання та розвиток зв'язків між елементами проєкту, що забезпечують досягнення поставлених перед проєктом цілей. При цьому проєкт розглядається як процес переходу з вихідного стану до кінцевого (результат) за участю низки обмежень та механізмів.

Таким чином, з позицій системного підходу управління проєктами є визначення, встановлення, регулювання та розвиток зв'язків між елементами проєкту, що забезпечують досягнення поставлених перед проєктом цілей. У більш широкому контексті системний підхід, системна методологія, системне проєктування відображають реальний процес інтегрування знань та діяльності, науки та соціальної практики у проєктній культурі.

3. 3. Процесно-орієнтований підхід до проєктного менеджменту

В умовах постійно зростаючої конкуренції все більша кількість підприємств надає перевагу процесно-орієнтованому підходу до

управління звичному і добре вивченому функціонально-орієнтованому підходу.

Суть функціонального підходу полягає в управлінні наборами функцій. Весь набір активностей організації розбивається на набори функцій (однорідних та спеціалізованих), які зосереджуються окремих підрозділах. Підрозділи вишиковуються в ієрархічні структури. Управління такою структурою і зводиться фактично до управління функціями. Цей підхід досить простий, зрозумілий співробітникам організацій, легко засвоюється та тиражується по горизонталі та вертикалі шляхом нарощування ієрархій.

Але цей підхід ефективний в умовах попиту, що постійно збільшується, прискорює зростання компаній, за наявності гарантованих ринків збуту.

Перехід на процесне управління означає перехід на управління діяльністю підприємства на відміну від управління структурами, характерного для функціонального підходу, що призводить до гнучкої і швидкої реакції компанії на зовнішні мінливі впливи ринку і, відповідно, до радикального підвищення ефективності діяльності підприємств, зниження вартості продукції при одночасному підвищенні її якості та забезпечення.

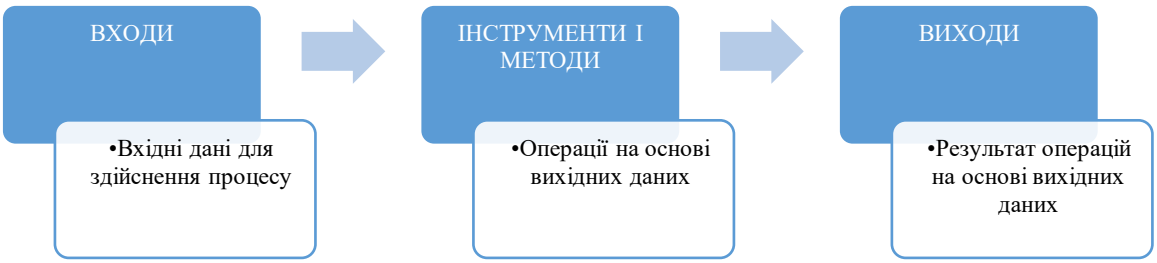


Рис. 3. 4 – Елементи процесного управління

Процесно-орієнтований підхід визнаний найбільш ефективним щодо управління проєктами та є основою більшості стандартів у сфері проєктного менеджменту.

Процес – це набір взаємопов'язаних дій та операцій, що виконуються для створення заздалегідь визначеного продукту, послуги чи результату.

Характеристиками кожного процесу є 3 елементи.

Входи (Input): вхідні дані, які необхідні старту процесу (документи проєкту, чинники довкілля підприємства, активи організаційного процесу, і навіть необхідні виходи попереднього процесу тощо).

Виходи (Output): наслідки чи результат процесу (документи проєкту, запитані зміни, рекомендовані коригувальні та запобіжні дії тощо). Кожен процес складається принаймні з однієї вихідної одиниці; в іншому випадку, немає жодного сенсу виконання процесу.

Інструменти та методи (Tools and techniques), що застосовуються для ефективного виконання процесу, тобто, те, що перетворює вхід на вихід: співробітники, програмне забезпечення, методологія управління тощо.

Стандарти з управління проєктами визначають склад процесів проєктного менеджменту, які рекомендується застосовувати протягом проєкту загалом та/або протягом його окремих фаз.

3. 4. Сучасні тенденції стандартизації в сфері менеджменту проєктів

Проєктний менеджмент як професійна діяльність та галузь досліджень перебуває на стадії активного розвитку. На сьогоднішній день управління проєктами є однією з добре структурованих та стандартизованих областей менеджменту.

Розробка професійних стандартів у сфері менеджменту проєктів відбувається на чотирьох рівнях:

– міжнародний рівень (наприклад, стандарти Міжнародної організації зі стандартизації ISO);

– національний рівень (наприклад, британські стандарти BS тощо);

– рівень професійних угруповань (наприклад, стандарти управління проєктами Інституту управління проєктами PMI);

– корпоративний рівень (стандарти, розроблені для застосування всередині однієї компанії або всередині групи компаній).

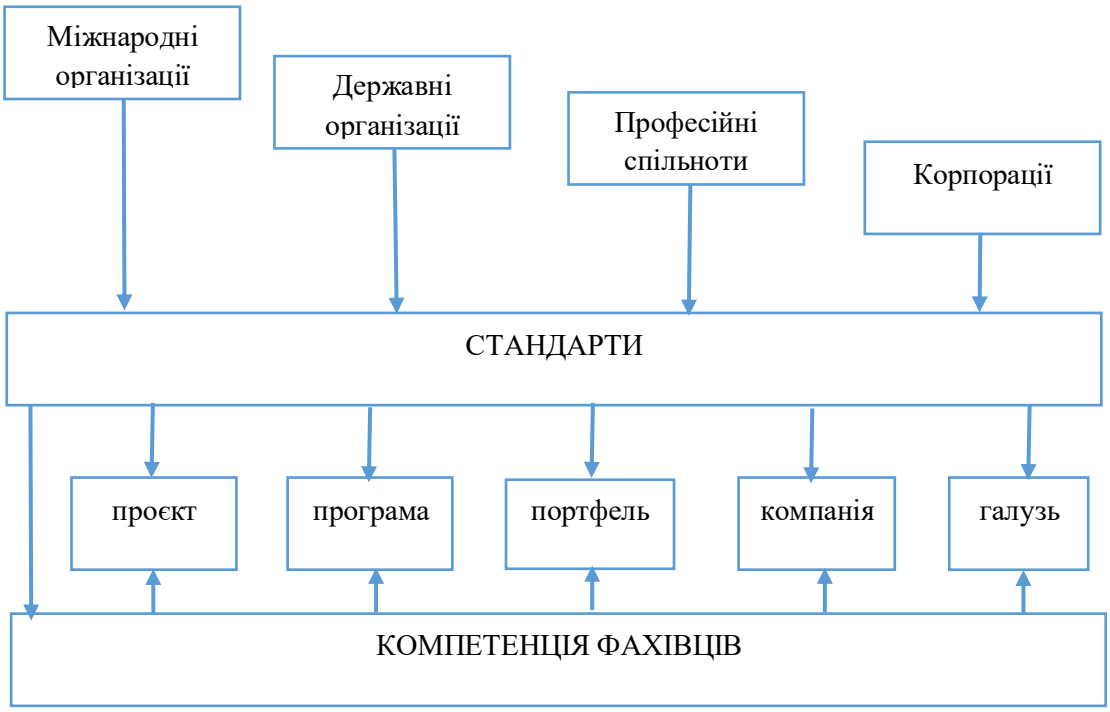


Рис. 3. 5 – Структурна модель стандартизації в сфері проєктного менеджменту

Зокрема, зазначимо такі.

1. Стандарти, які розробляє американський інститут PMI. Сертифікат Project Management Professional (PMP) залишається одним із найпопулярніших у світі сертифікатів у галузі управління проєктами. У всьому світі сьогодні налічується понад 470000 професіоналів в управлінні проєктами (сертифікованих PMP), які займаються управлінням проєктами в 185 країнах.

2. Стандарт Міжнародної асоціації управління проєктами IPMA – Individual Competence Baseline (IPMA ICB). Членами асоціації є понад 60 національних спільнот з усього світу. Сертифіковано понад 250000 фахівців за 4-х рівневою системою.

3. Стандарти міжнародної організації із стандартизації ISO. Членами ISO є 162 національні структури стандартизації, розроблено понад 19000 стандартів.

Таблиця 3.1 – Порівняльний аналіз міжнародних стандарті з менеджменту проєктів

№	Критерії/ Стандарти	PMBO	ISO 10006	P2M	PRINCE2
1	Використову-ваний підхід	Процесний	Процесний	Системний	Процесний
2	Розгляд проєкту	Ізольовано	У контексті організації	У контексті організації	У контексті організації
3	Склад предметних областей управління проєктом	Управління інтеграцією; управління змістом; управління термінами; управління вартістю; керування персоналом; управління ризиками; управління комунікаціями; управління якістю; управління контрактами та поставками	Вироблення стратегії; управління взаємозв'язками; пов'язані із проєктним завданням; пов'язані із строками; пов'язані із витратами; пов'язані з ресурсами; пов'язані з персона лом; пов'язані з поширенням інформації; пов'язані з ризиками; пов'язані з матеріально-технічним забезпеченням	Управління стратегією; управління фінансами; керування системами; управління організацією проєкту; керування завданнями; управління ресурсами; управління ризиками; управління IT-проєкту; управління взаємовідносинам и; управління цінністю проєкту; управління комунікаціями	Старт проєкту; ініціація; планування ; керівництво проєктом; контроль стадій; керування постачання м продукту; керування межами стадій; завершення
4	Наявність шаблонів управлінських документів	Ні	Ні	Ні	Так
5	Наявність системи індивідуальної сертифікації	Так	Ні	Так	Так

Незважаючи на прогнози аналітиків про майбутню «війну стандартів», наразі всі три домінуючі організації взаємно доповнюють одна одну в просторі «світу проєктів», що розвиває. Наприклад, перший «проєктний» стандарт міжнародної організації зі стандартизації ISO 21500 «Посібник з управління проєктами» був розроблений у 2012 році Технічним комітетом ISO/TC 258, координатором роботи якого була асоціація IPMA (International Project Management Association) на основі стандарту інституту PMI (Project Management Institute).

Безумовне лідерство у міжнародному визнанні у сфері стандартизації управління проєктами є три системи:

Отже, існуючі стандарти можна класифікувати так:

– Японська асоціація управління проєктами – PMAJ (Project Management Association of Japan), Міжнародна організація зі стандартизації - ISO (International Standard Organization), Агентство з IT та телекомунікацій Великобританії – CCTA (Central Computer and Telecommunication Agency). Існуючі стандарти можна класифікувати так:

– стандарти управління монопроєктами (PMBOK (PMI), ISO 10006 (ISO), PRINCE2 (CCTA), P2M (PMAJ));

– стандарти управління програмами (Standard for Project Management (PMI), P2M (PMAJ));

– стандарт управління портфелем проєктів (Standard for Portfolio Management (PMI));

– стандарти опису компетенцій менеджера проєкту (PMCDF (PMI), ICB Version 3.0 (IPMA));

– стандарти організаційного управління проєктами (OPM3 (PMI)).

Результати порівняльного аналізу стандартів управління проєктами, програмами та опису компетенцій з управління проєктами наведено в табл. 3. 1 – 3. 3.

Таблиця 3. 2 – Порівняльний аналіз міжнародних стандарті щодо компетенцій в менеджменті проєктів

№	Критерії/ Стандарти	PMCDF	PM ICB
1	Заснований на стандарті	PMBOK	PMICB
2	Структура компетенцій	компетенції знання; компетенції виконання; поведінкові компетенції	контекстні компетенції; технічні компетенції; поведінкові компетенції
3	Наявність системи індивідуальної сертифікації	Ні	Так

Що стосується управління портфелем проєктів, то на сьогоднішній день відомий єдиний стандарт, розроблений Інститутом управління проєктами США (PMI), який називається Standard for Portfolio Management (SPfM). SPfM визначає організаційний контекст управління портфелем, основних учасників, життєвий цикл та процеси, які поділяються на дві

основні групи (процеси вирівнювання портфеля та процеси моніторингу та контролю).

Усі перелічені стандарти ув'язуються в єдину систему стандартом, який дозволяє діагностувати та вдосконалювати зрілість організації в галузі управління проєктами, програмами та портфелями стандартом OPM3 (Organization Project Management Maturity Model), розробленим PMI. Під зрілістю організації розуміється ступінь проникнення проєктного підходу, включаючи методи, засоби, процеси формального, класичного, управління проєктами в практику роботи організації. У свою чергу, рівень зрілості організації у стандарті OPM3 визначається у трьох вимірах: управління проєктами, управління програмами, управління портфелями проєктів.

Таблиця 3. 3 – Порівняльний аналіз міжнародних стандартів з управління програмами

№	Критерії/ Стандарти	SPgM	P2M
1	Використовуваний підхід	Процесний	Системний
2	Життєвий цикл програми	Розроблено	Розроблено
3	Зв'язок із стратегією організації	Так	Так
	Процеси керування програмою	Ініціація; планування; виконання; моніторинг та контроль; завершення	Не визначено
	Визначення цінності програм ми	Ні	Так
	Наявність системи індивідуальної сертифікації	Так	Так

Активне включення до розробки стандартів у сфері управління проєктами міжнародної організації ISO вказує на зростаючу затребуваність цих стандартів, зокрема на національному рівні:

ISO 9000 (еквівалент у Європейському Союзі – EN 29000;);

ISO 10006 – стандарт, що регламентує якість здійснення процесів управління проєктами чи програмами проєктів.

ISO 21504 «Посібник з управління портфелем».

ISO/CD 21503 «Посібник з управління програмою»;

ISO/DIS 21505 «Керування проєктом, програмою, портфелем. Посібник з організації системи управління»;

ISO/DIS 21506 «Глосарій з управління проєктом, програмою та портфелем»;

ISO/AWI 21508 «Метод освоєного обсягу»;

ISO/AWI 21510 «Компетенції керівника проєкту»;

ISO/AWI 21511 «Структура декомпозиції робіт (WBS)».

Система даних стандартів відбиває комплексний підхід, викладений у концепції загального менеджменту якості (Total Quality Management, TQM), який одержав останні десятиліття найбільшу імплементацію в практику світових компаній. Базові принципи даної системи, які є найбільш придатними до проєктного управління, такі:

1. Проєктна діяльність виконуючої організації повинна бути орієнтована на потреби та побажання як зовнішніх, так і внутрішніх споживачів.

2. Необхідно забезпечити можливість участі кожного члена проєктної команди у процесі досягнення ключової мети задоволення запитів споживачів.

3. Слід зосередити увагу на управлінських процесах. У цьому відношенні вони виступають як оптимальна система досягнення ключової мети, що полягає в максимізації продуктової цінності з погляду споживача при мінімізації вартості продукту як виробника, так споживача.

4. Управління проєктами має бути націлене на постійне покращення якості як продуктів, так і процесів.

5. При ухваленні управлінських рішень у проєктах необхідно спиратися на документально підтверджені факти.

Впровадження вищезазначених принципів у систему проєктного менеджменту організації – складне завдання. Її здійснення саме собою виступатиме як проєкт чи програма проєктів. Існують міжнародні організації та акредитовані ними компанії, які проводять сертифікацію комерційних та некомерційних організацій на відповідність вимогам міжнародних стандартів у галузі управління якістю, надаючи відповідні сертифікати.

Останнім часом у бізнес-середовищі актуалізується співпраця саме з тими контрагентами та партнерами, які пройшли таку сертифікацію та підтвердили за допомогою незалежних експертів свою відповідність принципам загального менеджменту якості, у тому числі й у проєктному управлінні.

Міжнародна сертифікація спеціалістів з управління проєктами. Основні професійні компетенції у галузі управління проєктами

Міжнародна сертифікація фахівців з управління проєктами – процес визначення відповідності:

– професійних знань, досвіду та навичок кандидата встановленим вимогам до спеціаліста з управління проєктами;

– діяльності кандидата етичного кодексу менеджера проєкту.

Сертифікат є підтвердженням досвіду та професіоналізму спеціаліста в галузі управління проєкту незалежним, авторитетним органом.

Переваги сертифікованих фахівців з управління проєктами:

– міжнародне визнання кваліфікації та компетентності;

– персональна перевага для зростання кар'єри;

– підвищення професійного рейтингу та ціни послуг.

Переваги компаній, які мають сертифікованих фахівців з управління проєктами:

– забезпечення потреби організації у кваліфікованих спеціалістах у галузі управління проєктами;

– підвищення ефективності роботи організацій, які використовують послуги сертифікованих керуючих проєктом;

– підвищення рейтингу та конкурентоспроможності компанії за рахунок наявності професіоналів в управлінні проєктами.

Серед міжнародних програм сертифікації з управління проєктами можна виділити дві найбільш значущі:

– сертифікацію за стандартами Міжнародної асоціації з управління проєктами (IPMA);

– сертифікацію за стандартами Інституту управління проєктами PMI.

Сертифікація стандартів міжнародної асоціації з управління проєктами (IPMA). Система сертифікації IPMA ґрунтується на міжнародних вимогах до компетентності фахівців з управління проєктами (International Competence Baseline. IBC). Сертифікаційна програма IPMA включає чотири рівні, до кожного з яких розроблено свої вимоги відповідності. Залежно від рівня сертифікації фахівцю може бути надано одне з наступних звань:

– директор проєкту (рівень A): здатний керувати портфелем проєктів чи програмою;

– старший менеджер проєкту (рівень B): здатний керувати складним проєктом, координувати декілька підпроєктів у рамках одного проєкту;

– менеджер проєкту (рівень C): здатний керувати проєктом обмеженої складності;

– фахівець з управління проєктами (рівень D): здатний застосовувати знання в галузі управління проєктом та може бути залучений до участі у проєкті як один із членів команди управління проєктом.

Вимоги до фахівців з управління проєктами різних рівнів сертифікації наведені в таблиці 3.1.

Таблиця. 3. 4 – Вимоги до фахівців з проєктного менеджменту різних рівнів сертифікації IPMA

Вимоги до фахівців	Рівні сертифікації			
	A	B	C	B
Здатність управляти: програмою, комплексом проєктів; складними проєктами; простими проєктами; окремими функціями у проєкті	 X X	 X	 X	 X
Досвід роботи: координатора програми, комплексу проєктів (5 років); керівника проєкту (5 років); у команді управління проєктом (3 роки)	 X	 X	 X	
Вища освіта	X	X	X	X
Володіння однією з іноземних мов (англійською, французькою, німецькою)	X	X		

Сертифікація стандартів інституту управління проєктами PMI (США). Система сертифікації PMI базується на стандарті PMBOK.

Рівні сертифікації включають такі позиції:

– професійний менеджер проєкту (Project Management Professional, PMP);

– сертифікований спеціаліст з управління проєктами (Certified Associate in Project Management, CAPM).

Сертифікація PMP вимагає наявності теоретичних знань у сфері управління проєктами та підтвердження практичного досвіду застосуванні цих знань. На момент подання заявки кандидат повинен мати не менше 4500 годин роботи в галузі управління проєктами з п'яти груп процесів. Іспит-тест на ступінь PMP відбувається в центрах PMI, розташованих по всьому світу.

Сертифікат CAPM призначений для фахівців, які мають знання з управління проєктами, але не мають ще достатнього практичного досвіду. На момент подання заявки кандидат повинен мати не менше 1500 годин роботи в галузі управління проєктами з п'яти груп процесів.

3. 5. Інформаційна система менеджменту проєктів

Інформаційна система управління проєктами – впроваджене в організації спеціалізоване програмне забезпечення для управління проєктами, яке використовується як інструментарій для планування та контролю параметрів проєктів, обміну інформацією між учасниками проєкту, отримання звітності з проєктів при автоматизації проєктної діяльності відповідно до методології управління проєктами, а також комплект супровідної документації для роботи з цим програмним забезпеченням.

Для управління проєктом потрібно створення єдиної інформаційної системи, оскільки в процесі управління проєктом відбувається обмін інформацією на різних рівнях управління.

Інформаційна система, у свою чергу, включає інструменти та технології для збору, зберігання, обробки та розподілу інформації, отриманої в результаті управління проєктами на всіх стадіях, для всіх функцій процесу управління та на користь усіх учасників проєкту відповідно до їх компетенції та відповідальності.

Принциповою відмінністю інформаційної системи управління проєктом від інших, наприклад, корпоративних інформаційних систем у тому, що більшість корпоративних інформаційних систем розробляється для підтримки окремих функцій. Такі системи структуровані за підрозділами компанії, тоді як інформаційна система менеджменту проєктів об'єднує дані з різних підрозділів та організацій, що належать до конкретного проєкту.

Регламент роботи в інформаційній системі менеджменту проєктів повинен забезпечувати однаковість планування та контролю за проєктами всіма керівниками проєктів для забезпечення отримання зведеної звітності.

Базовий функціонал інформаційної системи управління проєктами включає автоматизацію наступних функцій:

– створення ієрархічної структури робіт, складу операцій у проєкті, розробка та розрахунок календарів та розкладів проєкту;

– ведення довідника ресурсів;

– ведення реєстру ризиків щодо проєкту, планування заходів реагування на ризики;

– отримання різних видів звітів щодо проєктів, забезпечення інформаційного обміну між учасниками проєкту;

– підтримка мультипроєктного управління, зокрема, з погляду пріоритетності проєктів під час розподілу ресурсів;

– ведення архіву проєктної документації.

Вибір програмного продукту для управління проєктами повинен залежати від цілей, завдань, що стоять перед організацією, та масштабів проєктів, що здійснюються. Для реалізації локальних проєктів можна вибрати спрощені версії, але для координації великих проєктів та мультипроєктного управління потрібні складніші програми з великим набором функцій.

Техніка оцінки та аналізу проєктів Program (Project) Evaluation and Review Technique (скорочено PERT) має на даний момент різні реалізації у вигляді програмних продуктів. Найбільш відомі та широко використовувані з них – Microsoft Project, OpenPlan. Моделі проєкту, що використовуються в них, ґрунтуються на методі критичного шляху та відрізняються в деталях.

Як правило, після оволодіння однією з програм, що реалізують технологію PERT, нескладно скористатися будь-якою іншою. Усі ці програми призначені для автоматизації управління інвестиційними проєктами. Вони забезпечують розробку детальних сіткових планів, відстеження (моніторинг) ходу виконання сіткового плану та його оперативне коригування стосовно змінних умов.

Більшість роботи з управління проєктом – це збирання та аналіз інформації про нього. Вищезгадані програмні продукти забезпечують досить зручні засоби введення, структурування та аналізу інформації, автоматизації планових розрахунків та підготовки звітів. Програми мають такі можливості:

– реалізують метод критичного шляху з урахуванням ресурсів, необхідних для виконання передбачених проєктом робіт, і порядку робочого дня;

– забезпечують узгодження використання ресурсів, відтерміновуючи частину робіт на більш пізні терміни, якщо деякі ресурси в дефіциті;

– допускають втручання менеджера в процес узгодження використання ресурсів, надаючи можливість довільного поєднання прийомів узгодження.

Під маркою Microsoft Project доступні кілька продуктів та рішень:

Microsoft Project Standard – однокористувальна версія для невеликих проєктів;

Microsoft Project Professional – корпоративна версія продукту, що підтримує спільне керування проєктами та ресурсами, а також керування портфелями проєктів за допомогою Microsoft Project Server;

Microsoft Project Web Access – веб-інтерфейс для звітування про виконання завдань, а також перегляд портфелів проєктів;

Microsoft Project Portfolio Server – продукт для відбору проєктів для запуску на основі збалансованих показників, увійшов до складу Microsoft Project Server із версії MS Project 2010.

Починаючи з 2013 року, Microsoft постачає хмарну версію Microsoft Project Online.

На ринку малих і однокористувальних рішень Microsoft Project є де-факто монополістом, заробляючи на продажах понад 900 млн дол. Програма Microsoft Project інтегрована в Microsoft Office, що спрощує її взаємодію з базами даних, електронними таблицями, підготовку текстових документів на основі вихідних документів, що створюються, і, при необхідності, публікацію їх на сайтах корпоративних мереж або мережі Інтернет. Набір запропонованих нею можливостей не настільки широкий, як у найбільш потужних програмах аналогічного призначення, що цілком компенсується:

– можливістю виконання багатьох операцій іншими програмами, що входять до складу сімейства Microsoft Office;

– підтримкою універсальної мови програмування VBA, спільної для всіх програмних засобів сімейства, яка дає можливість використовувати засоби різних програм з одного й того самого VBA-модуля;

– доступністю для освоєння в прийнятний термін менеджером середньої кваліфікації;

– розвиненими засобами підтримки колективного управління проєктами;

– потужними та різноманітними можливостями управління інтерфейсом користувача;

– помірною ціною;

– наявністю служби навчання та підтримки.

Серед систем, що є традиційними і найсерйознішими суперниками Microsoft, знаходимо:

OpenProg – крос-платформний клон робочого столу MS Project без підтримки формул та індикаторів. Куплений компанією Serena. Підтримка продукту припинена через можливі судові претензії Microsoft щодо копіювання інтелектуальної власності. Проте розробка продукту продовжується у рамках open source community під назвою ProjectLibre;

Primavera – програмне забезпечення для керування проєктами, яке використовується для керування та контролю проєктів, відстеження ресурсів, матеріалів та обладнання, що використовується на проєкті. Primavera розроблена компанією Primavera Systems, Inc., яка була куплена фірмою Oracle у 2008 році. Primavera використовується в основному для

обробки дуже великих та складних проєктів, особливо в машинобудуванні та будівництві (наприклад, будівництво атомних електростанцій).

Primavera надає своїм користувачам такі можливості:

– вибір необхідного поєднання стратегічних проєктів;
– забезпечення корпоративного управління проєктом;
– покращення процесів та методів;
– покращення спільної роботи проєкту;
– вимір прогресу в досягненні цілей;
– зв'язок проєктів із стратегією.

Basecamp – основний конкурент у сегменті ультралегких рішень щодо управління дорученнями в проєктах. Замислювався як засіб управління проєктами в невеликих компаніях, що складаються з 3-4х осіб. Система розроблялася, насамперед, для внутрішнього використання.

Basecamp був запущений 1 лютого 2004 року, після чотирьох місяців розробки та дизайну. У грудні 2005 року анонсували кілька нових можливостей Basecamp, зокрема можливість збереження файлів на серверах компанії, а також створення партнерської програми. Протягом наступних років функціональність Basecamp регулярно оновлювалася. 24 вересня 2009 року компанія 37signals заявила про наміри зробити свої SaaS-сервіси, включаючи Basecamp, безкоштовними. Basecamp надає користувачам такі можливості:

– перегляд загальної інформації про клієнта, проєкти на одному екрані;
– призначення та відстеження завдань;
– форуми для обговорення завдань та проєктів;
– ведення розкладу та управління ключовими точками проєкту;
– відстеження витраченого часу;
– отримання основної інформації про проєкт на одному екрані.

Незважаючи на широку популярність, Basecamp вважається недостатньо пристосованим для ведення складних та довготривалих проєктів, а також для використання у великих компаніях. Компанія 37 Signals проводить розумну цінову політику, проте Basecamp не є найдешевшим продуктом з подібною функціональністю. Платний обліковий запис коштує від 24 до 149 дол. США щомісяця.

Одним із серйозних недоліків Basecamp, як і інших web-рішень, є неможливість роботи із системою під час несправностей серверів компанії. Подібні неполадки часто викликають негативні відгуки з боку користувачів.

OpenPlan компанії Welcome Corp перевершує Microsoft Project щодо:

– ступеня автоматизації управління ресурсами та засобів аналізу ризиків;

– урахування «кваліфікації» або «якості» ресурсів, що дозволяє програмі за необхідності пропонувати заміну менш «кваліфікованих» або «якісних» ресурсів більш цінними та наявними на даний момент;

– оптимізації завантаження ресурсів (скорочення простоїв);

– призначення ресурсу не на всю роботу, а лише на її частину.

Аналіз ризиків виконується методом Монте-Карло: зазначені користувачем параметри проєкту змінюються випадковим чином у зазначених межах. Після чого проводиться статистична обробка сукупності значень вихідних змінних моделі проєкту, за результатами якої можна судити про ступінь його стійкості до випадкових впливів.

У результаті аналізу можна переглянути послідовність або зміст робіт, зарезервувати додаткові ресурси або передбачити запас часу на критичні роботи, щоб гарантувати здійсненність проєкту в прийнятні терміни навіть за несприятливих обставин.

Перелічені програми, що реалізують складання сіткового плану та моніторинг проєкту, становлять ядро математичного забезпечення технології PERT. Однак жодна з них не може врахувати в повному обсязі завдання, що виникають під час управління проєктами. Тому ефективна комп'ютерна підтримка цієї технології вимагає використання, за необхідності, програмних засобів управління базами даних, оптимального планування, статистичного аналізу, організації документообігу, обліку, економічного аналізу та інших.

Модель проєкту, подана у формі завдання динамічного програмування, використовує дані, які можна організувати в структуру, що складається, крім загальної інформації про проєкт та календарів, із трьох таблиць: таблиці робіт; таблиці ресурсів; розподільчої таблиці, що зберігає дані про ресурси, призначені на конкретні роботи.

Загальні рекомендації щодо впровадження програмного забезпечення для управління проєктами включають наступне.

Необхідно чітко представляти цілі та переваги, які очікується від впровадження нової системи. Результати впровадження системи мають бути узгоджені з усіма, хто пов'язаний з її впровадженням чи братиме участь у її експлуатації.

Послідовне впровадження розроблених рішень від простого до складного, від локальних до глобальних. Рекомендується розпочати з планування та контролю часових параметрів, потім освоїти функції вартісного планування та контролю і лише після цього переходити до ресурсного планування. До інтеграції системи управління проєктами з іншими системами краще переходити після того, як процедури використання основних її функцій освоєно.

Послідовне впровадження системи, починаючи з невеликих проєктів та відділів організації. Необхідно пам'ятати, що в кожній організації є співробітники, зацікавлені у використанні нових систем автоматизації та здатні їх освоїти. Почати краще саме з них. Отримавши першу групу користувачів, які освоїли систему, можна переходити до поширення цієї технології на інші відділи і проєкти в створенні.

Грамотно впроваджений програмний продукт уможливлює для фахівців підприємства:

– структурувати, описувати склад та характеристики робіт, ресурсів, доходів та витрат проєкту;

– розраховувати розклад виконання робіт проєкту з урахуванням усіх обмежень;

– визначити критичні операції та резерви часу для виконання інших операцій проєкту;

– розраховувати бюджет проєкту та розподіляти заплановані витрати у часі;

– розраховувати розподіл у часі потреби проєкту в основних матеріалах та устаткуванні;

– визначати оптимальний склад ресурсів проєкту та розподілити у часі їх планове завантаження;

– аналізувати ризики та необхідні резерви для надійної реалізації проєкту;

– визначити ймовірність успішного виконання директивних показників;

– вести облік та аналіз виконання проєкту;

– отримувати необхідну звітність щодо проєкту.

ВИСНОВКИ

Під методологією менеджменту проєктів розуміється сукупність підходів, методів та моделей управління проєктами, програмами та портфелями проєктів, відображених у професійних стандартах управління проєктами глобального, міжнародного, національного, галузевого та корпоративного рівня, а також у різних наукових та практичних джерелах, що організують теорію та практику управління проєктами з метою досягнення заданого результату.

Основними елементами структури методології управління проєктами є методологічні підходи до менеджменту проєктів (логіко-структурний, системний, інтегрований, методи та моделі управління проєктами, стандарти управління проєктами, програмами та портфелями) різного рівня (глобального, міжнародного, національного, галузевого), а також приватні (корпоративні та галузеві методології) управління проєктами.

Інформаційна система менеджменту проєктів – впроваджене в організації спеціалізоване програмне забезпечення для управління проєктами, яке використовується як інструментарій для планування та контролю параметрів проєктів, обміну інформацією між учасниками проєкту, отримання звітності з проєктів при автоматизації проєктної діяльності відповідно до методології управління проєктами, а також комплект супровідної документації для роботи з цим програмним забезпеченням.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Перерахуйте принципи розробки методів та стандартів управління проєктами.

2. Які є складові методології управління проєктами?

3. У чому полягає логіко-структурний підхід до управління проєктами?

4. Що вважається чинником успіху застосування методів менеджменту проєктів?

5. У чому полягає сутність процесно-орієнтованого підходу до проєктного менеджменту?

6. Які методи використовуються в рамках системного підходу до менеджменту проєктів?

7. Назвіть ключові міжнародні стандарти менеджменту проєктів. На вирішення яких завдань спрямоване створення кожного стандарту?

8. Які професійні асоціації з управління проєктами вам знайомі?

9. Які основні професійні компетенції визначено міжнародною сертифікацією спеціалістів з управління проєктами?

10. Які функції включає базовий функціонал інформаційної системи управління проєктами?

11. Чому до управління проєктами застосуєтья системний підхід?

12. Які переваги має грамотно впроваджений програмний продукт у менеджмент проєктів?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1. Ви перебуваєте у процесі розробки Статуту проєкту для майбутнього проєкту. Яке з таких тверджень є несправедливим щодо Статуту проєкту?

А. Він визначає зміст проєкту.

Б. Він містить інформацію про керівника проєкту.

В. Він встановлює повноваження керівника проєкту.

Г. Він надає детальний опис результатів проєкту.

Завдання 2. Вам доручено розробити Статут проєкту для проєкту N.

Що з наведеного нижче має бути включено до Статуту проєкту?

А. Інформацію про призначення керівника проєкту, його відповідальності та повноважень.

Б. Економічне обґрунтування.

В. Опис змісту проєкту.

Г. Реєстр зацікавлених осіб проєкту.

Завдання 3. Ви щойно прийняті в дослідницьку компанію як керівник проєкту і намагаєтеся вивчити взаємозв'язки в структурі організації та визначити свої повноваження. У якому з наведених типів організаційних структур керівник проєкту має найвищий рівень влади?

А. Функціональна структура.

Б. Сильна матриця.

В. Слабка матриця.

Г. Проєктна структура.

Завдання 4. Ви встановлюєте, які стандарти якості стосуються Вашого проєкту, та визначаєте, як забезпечити відповідність цим стандартам. Для виконання цього завдання ви використовуєте процеси з:

А. Групи планування.

Б. Групи процесів виконання.

В. Групи процесів контролю.

Г. Групи процесів планування якості.

ТЕМА 4.

ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ

Мета вивчення теми: з’ясувати сутність і зміст фаз життєвого циклу проєкту; основні етапи планування проєкту; виявити сутність декомпозиції проєкту та її роль в управлінні проєктом; розглянути поняття ефекту та ефективності реалізації проєкту; проаналізувати якісні та кількісні оцінки проєкту.

План

4. 1. Життєвий цикл проєкту.
4. 2. Основні завдання планування проєкту.
4. 3. Ефект та ефективність реалізації проєкту.
4. 4. Кількісна оцінка ефективності проєкту.
Висновки.
Питання для самоконтролю.
Перелік ключових термінів і понять: планування, декомпозиція, ієрархічна структура робіт, завдання проєкту, пакети робіт, життєвий цикл проєкту, ефект та ефективність реалізації проєкту, види ефективності проєкту, статичні та динамічні показники ефективності проєктую

4. 1. Життєвий цикл проєкту

Життєвий цикл проєкту – набір фаз, через які проходить проєкт з моменту його ініціації до моменту закриття. Проєкти поділяють на фази, склад та зміст яких визначається потребами управління та контролю. Тобто. розбиття на фази виконується для зручності керування. Фази дозволяють поділити проєкт на кілька відокремлено керованих елементів, сукупність яких складає життєвий цикл проєкту.

У рамках методології Інституту управління проєктами (Project Management Institute) життєвий цикл проєкту має п'ять фаз:

1) ініціалізації (англ. Initialization);
2) планування (англ. Planning);
3) виконання (англ. Executing);
4) контролю та моніторингу (англ. Controlling and Monitoring);
5) завершення (англ. Closing).

Типовий життєвий цикл проєкту складається з чотирьох фаз: початкової фази (концепції); фази розробки; фази реалізації; фази завершення.

Як відомо, фази розподіляються на кілька основних процесів, а саме:

– ініціювання: прийняття засновником рішення про формування місії проєкту та початок реалізації проєкту, визначення цілей, завдання та критеріїв успіху проєкту;

– планування: визначення та розробка стратегічних та тактичних планів розвитку проєкту, а також розробка «дорожніх карт», «стратегічних карт», визначення схем, моделей та методик досягнення цілей та завдань; організація, координація, мотивація та стимулювання людського потенціалу та інших ресурсів для реалізації проєкту;

– виконання: оптимальне використання всіх ресурсів для формування прибутку та управління результатами, визначення необхідних своєчасних коригувальних впливів, їх узгодження, затвердження та застосування;

– контроль (аналіз), (моніторинг): проведення різних процедур контролю та аналізу, порівняння для визначення фактичних даних та їх відповідності плановим показникам проєкту; відповідності проєкту поставленим цілям та завданням, критеріям успіху та прийняття рішень щодо необхідності застосування коригувальних впливів;

– завершення (передача, реконструкція, модернізація): формалізація виконання проєкту та підведення його до впорядкованих дій.

Таблиця 4. 1 – Зміст життєвого циклу проєкту

Фаза	Розробка концепції проєкту	Планування і організація виконання	Реалізація проєкту	Завершення проєкту
Характер діяльності.	Концептуальна діяльність.	Організаційна, планувальна.	Виконавча, координаційна, контрольна.	Впроваджувальна, звітна
Етапи	Ініціювання. Визначення. Створення проєктної команди.	Визначення структури проєкту. Планування виконання проєкту. Планування ресурсів проєкту. Організація виконання.	Реалізація проєкту. Координація. Контроль.	Завершення.
Витрати	Незначні, повільно зростають.	Середні, зростають.	Високі, швидко зростають.	Середні, знижуються.
Учасники	Замовник. Спонсор. Керівництво підприємства. Фахівці	Проєктна команда. Спонсор. Керівництво.	Інвестор. Виконавці. Проєктна команда.	Проєктна команда. Виконавці. Керівництво. Замовник. Інвестор.

Різноманітність поглядів на структуру життєвого циклу обумовлено як різноманітністю самих проєктів, так і різними методологічними підходами до управління ними.

По суті, чітко виділяються початкова та завершальна фаза, кількість проміжних фаз може бути різним. Так, в інвестиційному проєктуванні

зазвичай виділяють три фази: передінвестиційну, інвестиційну та експлуатаційну. Головним критерієм завершення фази є отримання по ній чітко ідентифікованих та результатів, що перевіряються. За підсумками кожної фази може ухвалюватися рішення про продовження або припинення проєкту (так звана модель стадія-ворота (Stage-Gate® model of new product development process), що використовується в інноваційній діяльності, може бути поширена на будь-які проєкти).

Концептуальна фаза включає формулювання цілей, аналіз інвестиційних можливостей, обґрунтування здійсненності (техніко-економічне обґрунтування) та планування проєкт.

Фаза розробки проєкту включає визначення структури робіт та виконавців, побудову календарних графіків робіт, бюджету, розробку проєктно-кошторисної документації, переговори та укладання контрактів з підрядниками та постачальниками.

Таблиця 4. 2 – Основні процеси фаз життєвого циклу проєкту

Життєвий цикл проєкту	Передінвестиційна фаза	дослідження ринків збуту, сировинних зон; визначення можливих постачальників; визначення схеми фінансування; оцінка альтернативних варіантів реалізації проєкту; пошук інвесторів; підготовка вихідних даних для фінансово-економічних розрахунків; ухвалення остаточного рішення про доцільність реалізації проєкту.
	Інвестиційна фаза	інженерно-будівельне та технологічне проєктування; будівництво будівель та споруд; придбання обладнання; введення проєктованого об'єкта в експлуатацію.
	Експлуатаційна фаза	функціонування об'єкта; виконання робіт з реконструкції; модернізація; фінансово-економічне оздоровлення; екологічне оздоровлення.
	Ліквідаційна фаза	ліквідація чи консервація об'єкта.

Фаза виконання проєкту включає роботи з реалізації, будівництво, маркетинг, навчання персоналу.

Фаза завершення проєкту узагальнено включає приймальні випробування, дослідну експлуатацію та здачу проєкту в експлуатацію.

Експлуатаційна фаза включає приймання та запуск, заміну обладнання, розширення, модернізацію, інновацію.

4. 2. Основні завдання планування проєкту

Планування являє собою процес розробки та прийняття цільових установок кількісного та якісного характеру та визначення шляхів найбільш ефективного їх досягнення. Ці установки, що розробляються

найчастіше у вигляді дерева цілей, характеризують бажане майбутнє і по можливості чисельно виражаються набором показників, ключових для рівня управління.

Необхідність складання планів визначається багатьма причинами. Найбільш значущі серед них: невизначеність майбутнього, координуюча роль плану, оптимізація економічних наслідків.

Справді, якби майбутнє проєкту було абсолютно зумовлене, не було б потреби постійно розробляти плани, удосконалювати методи їх складання та структурування. Звідси видно, що головною метою складання будь-якого плану є не визначення точних цифр і орієнтирів, оскільки зробити це неможливо в принципі, а ідентифікація по кожному з найважливіших напрямів деякого «коридора», в межах якого може варіювати той чи інший показник.

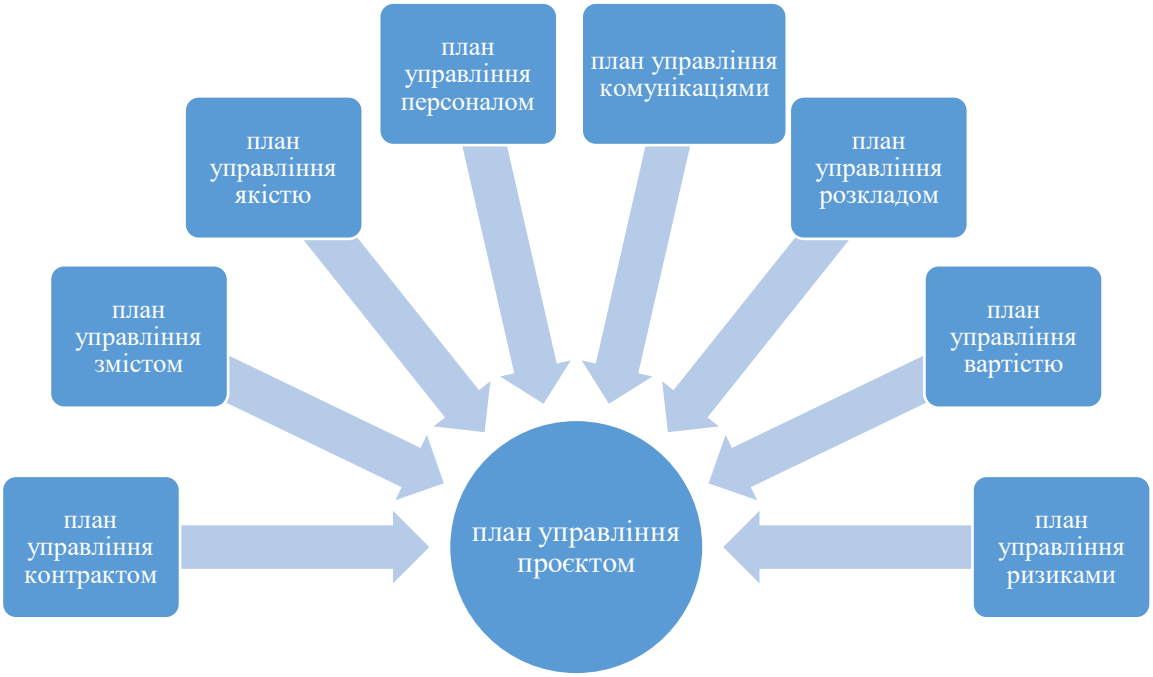


Рис. 4. 1 – Структура плану управління проєктом

Сенс координуючої ролі плану в тому, що наявність добре структурованих цільових установок дисциплінує як перспективну, і поточну діяльність, наводить їх у певну систему, дозволяє компанії працювати без істотних збоїв.

Остання причина необхідності складання планів полягає в тому, що будь-яка неузгодженість діяльності системи потребує фінансових витрат (прямих чи непрямих) для її подолання. Ймовірність настання такої неузгодженості набагато нижча, якщо робота здійснюється за планом; крім того, і негативні фінансові наслідки менші.

Планування дозволяє забезпечити високий ступінь та високу ймовірність досягнення цілей на основі систематичної підготовки рішень. Тим самим воно є передумовою ефективної реалізації проєкту. План проєкту є основним інструментом для інтеграції учасників проєкту.

Розробка та узгодження плану проєкту забезпечує краще розуміння всіма учасниками своїх завдань та відповідальності.

У плані проєкту докладно аналізуються методи забезпечення збалансованості проєктних витрат, термінів реалізації, розкладу та якості.

На етапі планування проєкту вирішуються такі:

– уточнення та деталізація цілей та результатів проєкту;

– уточнення складу та обсягу робіт проєкту;

– розробка реального розкладу та бюджету проєкту (або окремих його фаз);

– уточнення потреби проєкту в ресурсах, план ресурсного забезпечення проєкту (або окремих фаз проєкту);

– оцінка ризиків та розробка плану реагування на ризики;

– уточнення порядку взаємодії у проєктній команді, а також між проєктною командою та зовнішнім середовищем;

– розробка та уточнення процедур управління проєктом;

– узгодження плану основними учасниками проєкту;

– затвердження плану проєкту.

Основні етапи процесу планування відповідно до стандартної моделі консалтингової компанії Booz, Allen&Hamilton показані на рис. 4. 2.

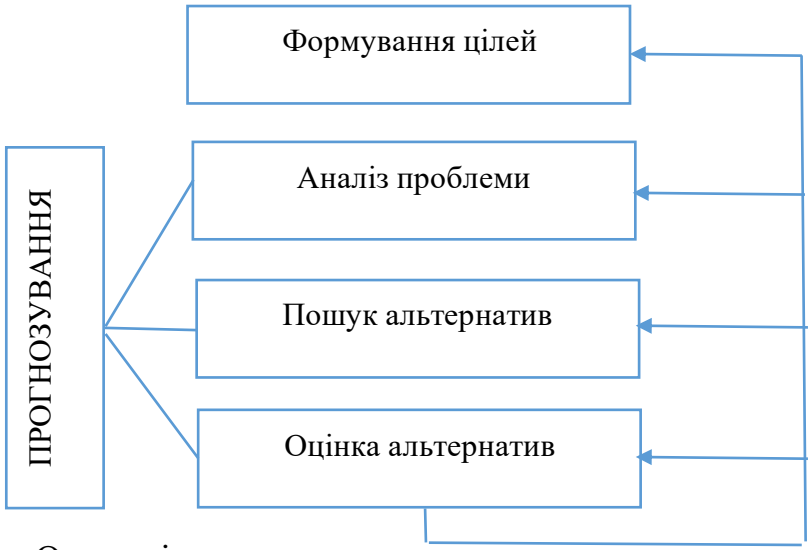


Рис. 4. 2 – Основні етапи планування

1. Формування цілей. У межах планування ставляться дві групи цілей. Формальні цілі є критерієм оцінки корисності діяльності та стану проєкту, який виводиться з мотивації діяльності осіб, які приймають рішення. Реальні цілі є шляхи досягнення формальних цілей (продукція, яку треба зробити, її якість і кількість, необхідні ресурси, їх якість і кількість).

2. Аналіз проблем включає наступні кроки:

– визначення фактичного стану (аналіз положення);

– прогноз становища;

– ідентифікація проблем за допомогою протиставлення системи цілей та результатів аналізу та прогнозу становища;

– структурування проблем.

У ході структурування проблем спочатку їх необхідно розбити на дві групи:

– проблеми зовнішнього характеру, на вирішення яких команда проєкту не може впливати протягом усього планового періоду;

– проблеми внутрішні, вирішення яких залежить від ефективного управління проєктом.

Потім необхідно розбити проблеми, віднесені до другої категорії, на два класи:

– проблеми, вирішення яких не потребує значних фінансових та тимчасових витрат: цей клас проблем вирішується під час поточного чи оперативного планування;

– проблеми, для вирішення яких потрібний тривалий час та значний обсяг фінансування: ці проблеми розглядаються у процесі перспективного планування та прогнозування.

3. Пошук альтернатив, що розуміються як взаємовиключні варіанти рішень.

Під час здійснення довгострокових проєктів важливе місце займає прогнозування. У цьому слід розрізняти два види прогнозів:

– прогнози впливу сприяють досягненню результатів, до яких призведе прийняття кожного з існуючих рішень, тобто, як це рішення вплине на показники проєкту;

– прогнози розвитку ситуації поширюються на показники зовнішнього середовища, на осіб, які приймають рішення і які не можуть вплинути в даному періоді.

4. Оцінка альтернатив з точки зору їх прийнятності, ефективності та ризику є основою для прийняття рішень. Оптимальною вважається законна і практично реалізована альтернатива, що максимально дозволяє наблизитися до досягнення поставлених реальних цілей при існуючих обмеженнях – ресурсних, тимчасових, трудових тощо.

У ході реалізації проєкту має актуалізуватися план з урахуванням поточного стану та змін, що вносяться. Таким чином, план проєкту стає основою для оцінки прогресу, досягнутого під час виконання цього проєкту.

Для забезпечення реалізованості та точності плану проєкту менеджер проєкту має вирішити такі завдання.

1. Залучення основних учасників проєкту до процесу планування, забезпечення відповідальності за плановані параметри.

2. Досягнення узгодженого розуміння структури та обсягу робіт проєкту та потреб у ресурсах із замовником та основними учасниками проєкту.

3. Планування організаційної структури реалізації проєкту та забезпечення залучення необхідних ресурсів на проєкт.

4. Погодження відповідальності на основних учасників за результати.

4. 3. Ефект та ефективність реалізації проєкту

Поняття «ефект» та «ефективність» взаємопов'язані. Якщо ефект характеризує абсолютний результат реалізації проєкту, ефективність визначається його здатністю створювати додатковий прибуток (або економію) на одиницю залучених ресурсів.

Розмір ефекту від реалізації проєкту безпосередньо визначається його очікуваною ефективністю:

– у продуктовому аспекті: покращення якості та розширення асортименту товарів;

– у технологічному аспекті: зростання продуктивності праці та покращення його умов;

– у функціональному аспекті: підвищення ефективності управління)

– у соціальному аспекті: поліпшення якості життя тощо.

Ефект (кінцевий результат) від реалізації проєкту може мати вигляд нового технологічного процесу, нового продукту для замовника, застосування нової інформаційної системи, елемента чи підсистеми, вбудованої в іншу систему, аналізу здійсненності проєкту чи програми навчання. Іншими словами, кінцевий результат залежить від цілей проєкту.

Організація зазвичай вважає проєкт виконаним, коли може ствердно відповісти на кожне з таких питань:

Чи отримано результат, який відповідає очікуванням?

Чи використовується результат належним чином?

Чи працює результат, як очікувалося?» [21].

Успішність здійснення проєкту поділяється на успіх, досягнутий самим об'єктом та успіх менеджменту. При цьому успіх менеджменту проєкту стає очевидним у досягненні поставлених перед проєктом цілей у формі виконання намічених робіт, відповідності термінам та передбаченим витратам. Успішність самого об'єкта передбачає прийом проєкту та його рентабельність.

Як індикатори успішності проєкту так звані м'які дані (soft facts) при перетині нижньої допустимої межі служать індикаторами кризи, і вони достатньо перевершують жорсткі дані (hard facts).

Як такі індикатори виділяються:

– зростання необов'язковості;

– зміна заданих цілей кілька разів;

– часта невідповідність поставленим термінам;

– зміна співробітників;

– дефіцит ресурсів;

– брак часу;

– недостатня мотивація членів проєктної команди;

– відсутність одностайності в ході презентацій;

– негативні думки про проєкт, що проникають за його межі;

– надмірна пристрасть до досконалості;

– розкол у команді;

– погіршення стилю спілкування;
– обмеження готовності надавати інформацію;
– збільшення кількості непорозумінь;
– збільшення числа експертів ззовні, що оцінюють хід проєкту.

Збільшення числа вищезазначених індикаторів, найімовірніше, є свідченням серйозної кризи в рамках проєкту [22].

Відповідно до загального підходу оцінка ефективності інноваційного проєкту ґрунтується на зіставленні пов'язаних з ним результатів та витрат.



Рис. 4. 3 – Види економічної ефективності проєкту

Ефективність проєктів можна оцінити з різних точок зору.

З позицій інвесторів виділяють комерційну ефективність, що визначається співвідношенням витрат та результатів, а також забезпеченням необхідної норми доходності; з погляду впливу на економічний розвиток загалом – економічну ефективність, яка може виявлятися в галузевому та (або) територіальному аспектах; з погляду інтересів бюджету – бюджетну ефективність, що носить прямий або непрямий ефект.

1. Макроекономічна ефективність характеризує вплив проєкту на національну та регіональну економіку. Вона може виражатися такими показниками, як зростання експорту, збільшення валового регіонального продукту тощо.

Слід зазначити, що багато результатів проєкту (наприклад, соціальні, екологічні, демографічні, наукові) можуть проявитись через досить віддалений час і не мати прямого кількісного вираження. Це ускладнює оцінку макроекономічної ефективності проєкту та потребує особливої ретельності в прогнозуванні його результатів.

2. Бюджетна ефективність може бути охарактеризована як перевищення доходів бюджету, що виникають у результаті реалізації проєкту (у вигляді податків, надходжень від експорту тощо) над видатками бюджету (пряме фінансування, податкові пільги, інвестиційний податковий кредит тощо), пов'язаними з цим проєктом.

3. Комерційна ефективність визначається як різниця між доходами та витратами учасників проєкту, що виникають внаслідок його реалізації (чисті грошові потоки за проєктом).

З позицій впливу на умови життєдіяльності можна виокремити соціальну ефективність, що проявляється у поліпшенні середовища проживання та життєдіяльності, доходів, якості життя населення. У той же час слід зазначити, що реалізація проєктів, наприклад будівельних, може бути пов'язана з негативним впливом на середовище життєдіяльності, носить як тимчасовий, так і постійний характер.

До негативних впливів реалізації будівельних проєктів відносяться підвищений рівень шуму, підвищене навантаження на інженерні мережі, погіршення екологічної обстановки.

Під якісною оцінкою проєкту розуміється оцінка передбачуваного до реалізації проєкту з погляду його фізичної здійсненності, правової допустимості, фінансової доцільності та доступності.

Оцінка фізичної здійсненності проєкту передбачає з'ясування наявності фізичних можливостей для реалізації проєкту з урахуванням місця розташування, просторових параметрів, стану інфраструктури, технологічних характеристик, наявних будівельних можливостей, таких, як матеріали, технології, потужності та вплив цих можливостей на такі параметри проєкту, як витрати, терміни реалізації, терміни окупності.

Оцінка правових можливостей реалізації проєкту включає визначення можливостей досягнення угоди з власником землі про умови її залучення до проєкту, відповідність характеру передбачуваного проєкту існуючим правилам землекористування.

Наприклад, вимогам зонального регламенту, погодження проєкту органами державного управління та контролю, отримання дозволу на проведення робіт, вирішення правових питань у відносинах із представниками інфраструктури: шляховиками, освітлювачами, нарешті, перспективи юридичних суперечок із опонентами.

Оцінка фінансової доцільності передбачає визначення потенційної виручки від гаданого проєкту, можливого рівня прибутковості проєкту, періодів надходження і відтоку коштів і на цій основі достатності і доцільності вкладення власних коштів у проєкт.

4. 4. Кількісна оцінка ефективності проєкту

Кількісна оцінка ефективності проєкту включає визначення економічної (комерційної) ефективності. Вирізняють статичні та динамічні показники ефективності проєкту.

Статичні показники не призначені для відображення розвитку проєкту у часі, їхнє призначення полягає в оперативному спрощеному аналізі проєктів за умови фінансування за рахунок власних коштів. Такі показники зручні для пошуку та відбору проєктів, у той же час точність та можливості таких розрахунків у багатьох випадках недостатні, оскільки

статичні показники не дозволяють аналізувати різні варіанти проєкту, зокрема варіанти кредитного фінансування.

Динамічні показники передбачають моделювання проєкту за кроками розрахункового періоду та визначення відповідного грошового потоку. Розрахунок динамічних показників ґрунтується на визначенні грошового потоку проєкту. Важливим параметром розрахунку, який визначає залежність «час – гроші», є ставка дисконтування або, як її ще називають, ставка порівняння, або базова ставка.

Ставка дисконтування визначає норму доходу чи вимоги до прибутковості вкладень коштів, при ставці 10% капіталовкладення в сумі 10 млн. грн. мають забезпечити через рік нормативний дохід у розмірі 1 млн. грн.

Дисконтування, яке відображає меншу цінність для інвестора майбутніх грошових сум, слід відрізняти від обліку інфляції, що характеризує знецінення грошей.

Коефіцієнт дисконтування Кд грошової суми, що відноситься до року t, визначається за формулою:

$$К_Д = \frac{1}{1 + E^t} = 1 + E^{-t}$$

де Е – ставка дисконтування (норма доходу) у десяткових дробах; t – кількість років від початку розрахункового періоду до року, до якого належить сума, що дисконтується.

Коефіцієнт дисконтування показує, якою мірою знижується цінність грошової суми, що відноситься до майбутнього періоду, в порівнянні з такою ж сумою, що відноситься до початку розрахункового періоду.

Чим більше базова ставка, тим менший коефіцієнт дисконтування і тим менший інвестор цінує майбутні суми.

Чистий дисконтований дохід (NPV – net present value) – різниця між сумою грошових надходжень (приток), породжених реалізацією інвестиційного проєкту та дисконтованих до поточної вартості та сумою дисконтованих грошових відтоків, необхідних для реалізації проєкту. Чистий дисконтований дохід визначається за формулами:

$$ЧДД = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1 + k)^t} - \sum_{t=1}^{n} \frac{I_t}{(1 + k)^t}$$

де ЧДД – чистий дисконтований дохід; k – бажана норма прибутковості, той рівень прибутковості коштів, що інвестуються, який може бути забезпечений при поміщенні їх у загальнодоступні фінансові інститути (банки, фінансові компанії і т. д.); CF_t – притоки за проєктом у кожний період часу t; I_t – відтоки за проєктом у кожний період часу t.

Індекс прибутковості (PI – profitability index) – це показник, що дозволяє визначити, якою мірою зростає багатство інвестора в розрахунку на 1грн. інвестицій.

Розрахунок здійснюється за формулою:

$$ІП = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+k)^t}}{\sum_{t=1}^{n} \frac{I_t}{(1+k)^t}}$$

Внутрішня норма прибутковості (IRR – internal rate of return) – це рівень окупності коштів, спрямованих на цілі інвестування. За своєю внутрішня норма прибутковості близька до різноманітних відсотковим ставкам, які у інших аспектах фінансового менеджменту.

По суті, внутрішня норма прибутковості – це значення k, при якому чистий дисконтований дохід дорівнює нулю. Відповідно, формула для розрахунку:

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0 = 0$$

Термін окупності інвестицій – це період часу, який необхідний для відшкодування суми початкових інвестицій, або період, за який сума грошових надходжень наростаючим підсумком зрівняється з сумою початкових інвестицій.

Як правило, величина ставки дисконтування визначається виходячи з прийнятного і реально досяжного рівня прибутковості вкладень.

Ставка дисконтування може прийматися рівною нулю для проєктів, головна мета яких полягає в забезпеченні соціального, екологічного ефекту, підвищенні безпеки, досягненні інших суспільно значущих результатів.

Базові показники ефективності проєкту:

1) чистий дисконтований дохід (NPV – net present value);

2) індекс прибутковості (PI – profitability index);

3) внутрішня норма доходності (IRR – internal rate of return);

4) термін окупності інвестицій.

Урахування ефекту дисконтування дозволяє зробити два основні висновки про сучасну вартість сум, одержуваних після певного часу:

1. Поточна вартість деякої суми буде тим нижчою, чим віддаленіший у часі її отримання.

2. Поточна вартість цієї суми при фіксованому терміні її отримання буде тим нижчою, чим буде вищою ставка облікового відсотка.

Важливе значення для точності інвестиційних розрахунків має врахування зміни ринкових цін на окремі види товарів і послуг та загального зниження вартості грошей (інфляції). Проблеми, викликані цими явищами, відіграють значну роль в оцінці проєктів, оскільки економічні наслідки позначаються протягом багатьох років.

Інфляція проявляється у збільшенні ціни товари і зазвичай вимірюється індексами цін певний період та його динамікою. Індекс зростання споживчих цін є найчастіше застосовним практично

індикатором інфляції. На галузевому рівні визначаються так звані виробничі індекси цін.

Основні помилки, які, на думку зарубіжних та вітчизняних експертів з інвестицій, допускаються в оцінці проєктів:

– заниження інвестиційних витрат у зв'язку з винятком з їхнього складу приросту потреби в оборотному капіталі, а також витрат, пов'язаних з організацією збуту, оплатою консультантів та інших непрямих витрат;

– формулювання припущень щодо ефективності проєкту до отримання реально обґрунтованих аналізів та висновків;

– нездатність взяти до уваги можливі зміни в динаміці попиту, пропозиції та конкуренції на ринку;

– відсутність належного аналізу ринку під час підготовки висновку про прогнозовану дохідність проєкту;

– невміння швидко орієнтуватися у зміні умов ринку та брак знань про рушійні фактори ринку та про реальні угоди на ринку (наприклад, використання замість цін угод цін пропозиції);

– надмірно оптимістичні прогнози щодо продажних цін та рівня орендної плати;

– недостатнє обґрунтування ставки дисконтування.

ВИСНОВКИ

Життєвий цикл проєкту – 5 основних етапів реалізації проєктів, через які проходитиме проєкт з моменту його ініціації до моменту закриття: 1. Розробка концепції та попередній розгляд проєкту. 2. Оцінка розташування та техніко-економічне обґрунтування. 3. Проєктування та оцінка. 4. Укладання контрактів та будівництво. 5. Маркетинг, управління та розпорядження результатами.

Планування являє собою процес розробки та прийняття цільових установок кількісного та якісного характеру та визначення шляхів найбільш ефективного їх досягнення. План проєкту є основним інструментом для інтеграції учасників проєкту. Розробка та узгодження плану проєкту забезпечує краще розуміння всіма учасниками своїх завдань та відповідальності.

Основні етапи процесу планування включають: формування цілей, аналіз проблеми, пошук і оцінка альтернатив.

Ієрархічна структура робіт (Work Breakdown Structure) – інструмент, що встановлює ієрархічно структурований розподіл робіт з реалізації проєкту шляхом послідовної декомпозиції проєкту на підпроєкти, пакети робіт різного рівня, пакети детальних робіт.

Поняття «ефект» та «ефективність» взаємопов'язані. Якщо ефект характеризує абсолютний результат реалізації проєкту, ефективність визначається його здатністю створювати додатковий прибуток (або економію) на одиницю залучених ресурсів.

Макроекономічна ефективність характеризує вплив проєкту на національну та регіональну економіку. Бюджетна ефективність може бути охарактеризована як перевищення доходів бюджету, що виникають у результаті реалізації проєкту (у вигляді податків, надходжень від експорту тощо) над видатками бюджету (пряме фінансування, податкові пільги, інвестиційний податковий кредит тощо), пов'язаними з цим проєктом. Комерційна ефективність визначається як різниця між доходами та витратами учасників проєкту, що виникають внаслідок його реалізації (чисті грошові потоки за проєктом).

З позицій впливу на умови життєдіяльності можна виокремити соціальну ефективність, що проявляється у поліпшенні середовища проживання та життєдіяльності, доходів, якості життя населення.

Якісна оцінка проєкту також передбачає: оцінку фізичної здійсненності проєкту; оцінку правових повноважень; оцінка фінансової доцільності реалізації проєкту.

Кількісна оцінка ефективності проєкту включає визначення економічної (комерційної) ефективності. Вирізняють статичні та динамічні показники ефективності проєкту. Також показники поділяються на вартісні, що характеризують ефект у вартісному вираженні, та питомі, що виражають ефект на одиницю витрат.

Базові показники ефективності проєкту:

1) чистий дисконтований дохід (NPV – net present value);

2) індекс прибутковості (PI – profitability index);

3) внутрішня норма доходності (IRR – internal rate of return);

4) термін окупності інвестицій.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. За якими критеріями можна виділяти фази життєвого циклу проєкту?

2. Перерахуйте функції, які виконують учасники проєктів та на різних стадіях його життєвого циклу.

3. Як змінюються функції, залежно від фази проєкту?

4. Охарактеризуйте завдання планування проєкту та етапи стандартної процедури планування.

5. Що означає ієрархічна структура робіт (Work Breakdown Structure)?

6. Порівняйте ефект від ефективності, наведіть приклади показників, визначте, які показники застосовують у тому чи іншому випадку.

7. Назвіть основні види ефективності проєкту.

8. Визначте, у чому полягає якісна оцінка і кількісна оцінки проєкту, які види показників виділяють.

9. Які методи оцінки економічної ефективності проєкту ви знаєте?

10. Що визначає коефіцієнт дисконтування?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Планування проєкту

Завдання 1. Керівник проєкту розробив наступний перелік робіт, поданий у таблиці 1.

Вихідні дані до завдання 1

Робота	Безпосередньо попередня робота	Час виконня
A	–	4
B	–	6
C	–	5
D	–	2
E	B	9
F	A	4
G	B	8
H	C, D	3
I	F, G	5
J	H	7

А) Яка довжина критичного шляху?

Б) Скільки робіт перебуває на критичному шляху?

В) Чи можна відкласти виконання роботи F без відстрочення завершення проєкту загалом?

Завдання 2. Розгляньте наступну мережу проєкту (тривалість робіт показана у тижнях у таблиці 2.

Вихідні дані до завдання 2

Робота	Безпосередньо попередня робота	Час виконання
A	–	5
B	–	3
C	A	7
D	A	6
E	B	7
F	D, E	3
G	D, E	10
H	C, F	8

А) За який мінімальний час може бути виконано проєкт?

Б) Скільки робіт перебуває на критичному шляху?

В) На скільки тижнів можна відкласти виконання роботи D без відстрочення завершення проєкту загалом?

Завдання 3. Підприємство розробляє нову програму підвищення кваліфікації працівників. Бажано, щоб цю програму можна було реалізувати у найстисліші терміни. Дисципліни та їх взаємозв'язок вказані у таблиці 3.

Вихідні дані до завдання 3

Робота	Безпосередньо попередня робота	Час виконання
A	–	4

B	–	6
C	A	2
D	A	6
E	C, B	3
F	C, B	3
G	D, T	5

А) Знайдіть мінімальний час, за який можна виконати програму.

Б) Яка кількість дисциплін знаходиться на критичному шляху?

В) Яким є резерв часу вивчення дисципліни F?

Завдання 4. Підприємство із виробництва будівельних матеріалів готує бюджет виробництва нового виробу. У таблиці 4 подано етапи підготовки бюджету та їх тривалість.

Вихідні дані до завдання 4

Робота	Безпосередньо попередня робота	Час виконання (дні)
A: Прогнозування обсягу продажу	–	10
B: Вивчення ринку конкуруючих товарів	–	7
C: Доведення виробу	A	5
D. Підготовка виробничого плану	C	3
E. Оцінка вартості виробництва	D	2
F: Визначення відпускної ціни	B, E	1
G: Підготовка бюджету	E, F	14

А) Скільки робіт перебуває на критичному шляху (фіктивні роботи не враховуються)?

Б) За який мінімальний час може бути виконано проєкт?

Оцінка ефективності проєкту

Завдання 5. Грошові потоки за інвестиційним проєктом наведено у таблиці нижче.

Вихідні дані до завдання 5

роки	1	2	3	4	5
грошовий потік, тис. грн.	–100	10	50	100	20

Визначте дисконтований термін окупності, чистий дисконтований прибуток, рентабельність інвестицій, внутрішню норму доходності. Визначте доцільність вкладення цього проєкту. Ставка дисконтування – 10%.

Завдання 6. Для будівництва каналу необхідні капітальні вкладення у вигляді 3 млрд. грн. Очікуваний річний грошовий дохід становить 700 млн. грн. грн. на рік. За який період окупиться цей проєкт та забезпечить річну прибутковість інвестору 18%?

Завдання 7. У компанії є три інвестиційні проєкти. Кожен проєкт має витрати 100 тис. грн. Очікувані грошові надходження цих проєктів представлені у таблиці нижче.

Вихідні дані до завдання 7.

Рік	Грошові потоки за проєктами, тис. грн.		
	Проєкт А	Проєкт В	Проєкт С
0	(100)	(100)	(100)

1	65	35	25
2	30	35	25
3	30	35	25
4	30	35	25
5	10	35	25

Ставка дисконтування – 12%.

А) Визначте дисконтований термін окупності, чистий дисконтований дохід, рентабельність інвестицій кожному за проєкту.

Б) Який проєкт чи проєкти мають бути прийняті, якщо вони незалежні?

В) Який проєкт має бути прийнятий, якщо вони є взаємовиключними?

Завдання 8. Визначте чистий дисконтований дохід за інвестиційним проєктом, рентабельність інвестицій, дисконтований термін окупності.

Загальний проєктний цикл складає 5 років.

Загальний обсяг інвестиційних витрат за проєктом становить 500 тис. грн. Сума інвестиційних витрат розподіляється за періодами проєктного циклу так: перший рік – 300 тис. грн., другий рік – 200 тис. грн.

Сума чистого грошового потоку за проєктом становить 900 тис. грн.

Чистий грошовий потік починає формуватися починаючи з третього року проєктного циклу поступово за роками (по 300 тис. грн. щороку). Ставка дисконтування – 12%.

Завдання 9. Підприємство розглядає два альтернативні інвестиційні проєкти з однаковою цільовою спрямованістю. Проєктний цикл з обох проєктів складає 5 років. Загальна сума інвестиційних витрат за кожним проєктом становить 1 млн. грн., а загальна сума чистого грошового потоку – 1,5 млн. грн. Інвестиційні витрати з обох проєктів завершуються у першому році проєктного циклу. Початок експлуатаційного циклу за першим проєктом передбачено з другого року із щорічним формуванням чистого грошового потоку в сумі 375 тис. грн. Початок експлуатаційного циклу за другим проєктом передбачено з третього року із щорічним формуванням чистого грошового потоку у сумі 500 тис. грн.

Ставка дисконтування дорівнює 12%.

Порівняйте ці альтернативні проєкти, і виберіть проєкт, у який доцільніше інвестувати кошти.

Завдання 10. Підприємство має намір придбати через 3 роки нове обладнання вартістю 8000 тис. грн. Яку суму необхідно вкласти зараз, щоб через 3 роки мати можливість здійснити покупку, якщо відсоткова ставка прибутковості вкладення становить 10%.

ТЕМА 5.

КОМАНДА ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЄКТУ

Мета вивчення теми: з’ясувати завдання, принципи, етапи формування команди та організації взаємодії учасників проєкту; ознайомитися з інструментами розвитку команди, обґрунтувати чинники ефективної і командної роботи; окреслити зміст і завдання управління конфліктами в команді проєкту.

План

5. 1. Формування команди та організація взаємодії учасників проєкту. Етапи розвитку команди проєкту.

5. 2. Інструменти розвитку команди.

5. 3. Чинники ефективної командної роботи.

5. 4. Управління конфліктами в команді проєкту.

Висновки

Питання для самоконтролю

Перелік ключових термінів і понять: команда проєкту, команда управління проєктом, структура команди, інструменти розвитку команди, управління конфліктами в команді проєкту.

5. 1. Формування команди та організація взаємодії учасників проєкту

Проєктна діяльність значно залежить від ефективності функціонування проєктної команди.

Команда являє собою спільність людей, які працюють як єдине ціле, об'єднаних спільною метою, цінностями та поглядами, що інтегрують знання з різних професійних областей для вирішення проблем та виявляють при цьому максимальну відповідальність та ініціативу.

Важливим критерієм командної роботи є наявність колективної відповідальності за досягнення результату команди. Почуття колективної відповідальності характеризує командну роботу, коли всі її члени активно співпрацюють один з одним таким, щоб повністю використовувати свої навички для досягнення спільної мети. Командна робота характеризується тим, що всі учасники групи в процесі спільної роботи прагнуть максимально використати свій потенціал для досягнення спільної мети

Команда проєкту (Project Team) є специфічна організаційна структура, сукупність окремих осіб, груп та (або) організацій, об'єднаних цільовим способом на певний період для виконання проєктної роботи та відповідальних перед керівником проєкту за її виконання.

Команда управління проєктом (Project Management Team) – специфічна організаційна структура, очолювана керівником (головним менеджером) проєкту і створювана на період здійснення проєкту У дрібних

проєктах команда управління проєктом може включати практично всіх членів команди проєкту.

Основними характеристиками проєктної команди є:

– вирішення завдань щодо створення складних та унікальних продуктів (послуг);

– робота в умовах високої невизначеності щодо кінцевих характеристик створюваного продукту (послуги) в момент початку роботи та орієнтації на потреби конкретного клієнта для уточнення параметрів кінцевого результату;

– задані терміни початку та закінчення роботи, стислість життєвого циклу проєкту;

– обмежений набір ресурсів;

– висока самостійність та міжфункціональність у роботі;

– ймовірність подвійного підпорядкування учасників проєкту, їхній високий професіоналізм та кваліфікація.

Управління командою включає такі процеси:

– формування проєктної команди;

– розвиток проєктної команди;

– управління проєктною командою.

Розглянемо ці процеси докладно щодо формування проєктної команди. Основними характеристиками команди є: склад; структура.

Склад – це сукупність характеристик членів команди, важливих для її аналізу як єдиного цілого (наприклад, чисельний, віковий, статевий, професійний склад). Формування складу проєктної команди здійснюється у процесі кадрового планування, що ґрунтується на знанні відповідей на такі питання:

– скільки фахівців, якої кваліфікації, коли і де потрібно;

– як можна залучити потрібний персонал;

– як краще використовувати персонал відповідно до його здібностей, умінь, внутрішньої мотивації;

– як забезпечити умови для розвитку персоналу.

Відповідь на перше запитання очевидна: вона визначається обсягом робіт, передбачених у проєкті. Менеджери функціонально чи предметно орієнтованих груп становлять команду.

Друге питання пов'язане із системою стимулів та мотивацій команди. Поширені теорії мотивації:

– теорія справедливості: люди постійно порівнюють власні трудовитрати з результатами;

– теорія очікування: зусилля прикладається більше у тому випадку, коли працівники очікують, що зможуть виконати своє завдання та отримають винагороду;

– теорія заохочення: має бути безперервним, але не фіксованим;

– теорія постановки мети; мета має бути чітко поставленою, цікавою та досяжною;

– модель робочих характеристик: люди повинні використовувати різноманітні навички, отримувати завдання з видимими результатами та мати певну автономію.

Структура – це характеристика команди з погляду функцій, виконуваних членами команди. Структура команди визначається процесі організаційного моделювання проєкту.

Організаційна структура – сукупність елементів організації (посадових позицій, структурних підрозділів) та зв'язки між ними.

Адміністративні зв'язки – вертикальні зв'язки, у яких вирішуються проблеми влади та впливу, протікають адміністративні процеси прийняття рішень.

Технологічні зв'язки – горизонтальні зв'язки, якими протікають процеси виконання робіт.

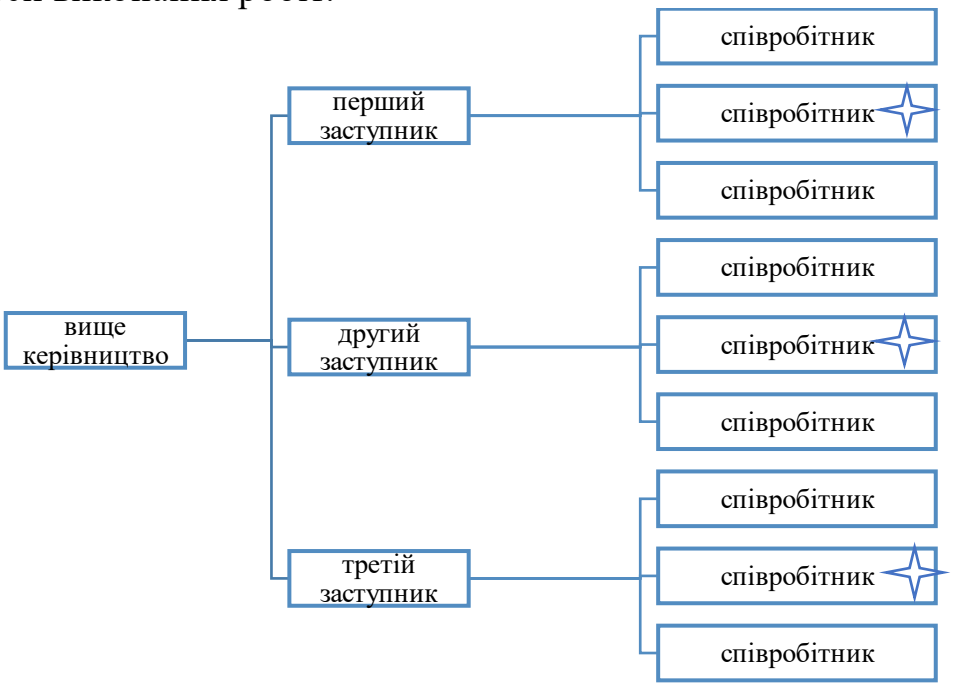


Рис. 5. 1 – Схема функціональної оргструктури команди

До загальних принципів побудови організаційних структур управління проєктами можна віднести:

– відповідність організаційної структури змісту проєкту;

– відповідність організаційної структури системі взаємовідносин учасників проєкту.

Підхід 1. Проєкт реалізується в межах окремої організації.

Альтернативи в проєктуванні:

– функціональна оргструктура;

– проєктна оргструктура;

– змішана оргструктура.

У функціональній структурі проєкти зазвичай ведуться в межах функціонального підрозділу. За необхідності залучення фахівців з інших підрозділів координація складає рівні керівників. Цей тип оргструктури відбито на рис. 5. 1.

Робота над проєктом здійснюється як додаткове завдання у рамках повсякденної діяльності. Вище керівництво визначає відповідального за проєкт (функціонального керівника), який у рамках організаційної структури виконує свої звичайні обов'язки, та заодно керує проєктною командою, маючи професійний доступ до значних співробітників.

Переваги та недоліки цього типу оргструктури цілком очевидні. У будь-якому спірному випадку пріоритет з боку працівника буде наданий аж ніяк не проєкт-менеджеру, а своєму функціональному керівнику, що може згубно позначитися на термінах та результатах виконання проєкту. Такий тип оргструктури дозволяє суттєво економити кошти, оскільки у кошторисному плануванні відсутня стаття «Зарплата», обмежуючись деякою винагородою в межах прийнятого розміру.

У класичній організації проєкту, матричної чи проєктної, у межах оргструктури підприємства створюється спеціальна, окрема організаційна структура проєкту (рис. 5. 2). Робота у команді проєкту має пріоритет над повсякденною діяльністю. Проєкт знаходиться під патронажем найвищого керівництва.

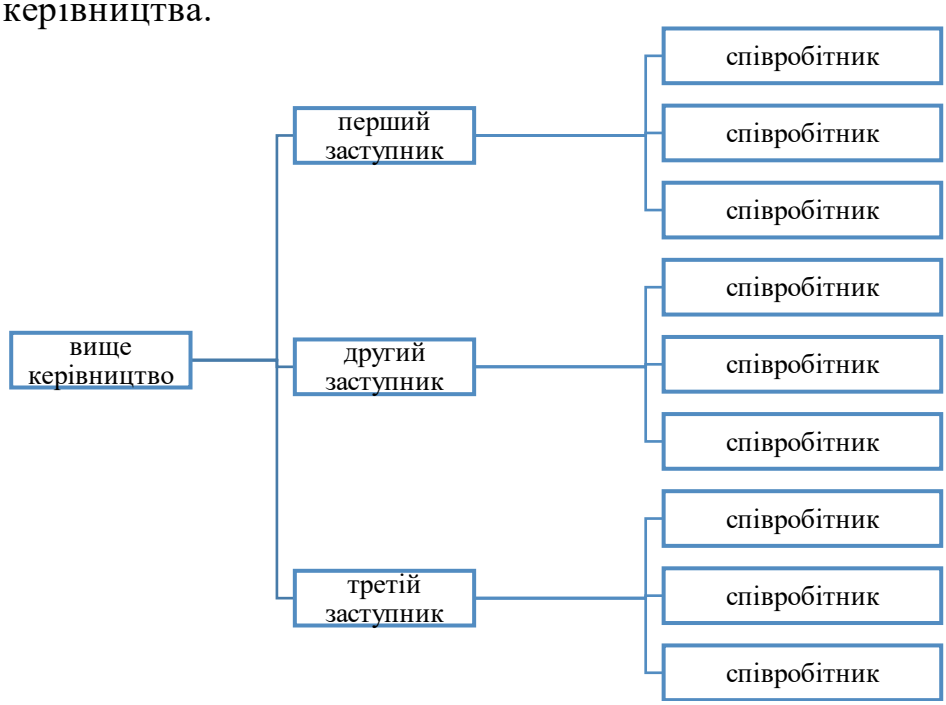


Рис. 5. 2 – Схема функціональної оргструктури команди

Керівник та члени проєктної команди повністю звільняються від своєї звичайної, функціональної діяльності. До команди проєкту залучаються спеціалісти різного профілю, які на 100% зайняті у проєкті.

Проєктна структура створюється для великих, критично важливих проєктів чи проєктно-орієнтованих компаніях.

Змішана організаційна структура проєкту будується на функціональній основі. Від своїх обов'язків звільняється лише менеджер проєкту.

Підхід 2. Проєкт реалізується поза межами однієї організації, тобто команда формується переважно з представників різних організацій. У разі

під конкретний проєкт створюються специфічні структурні освіти на матричної основі.

Модель управління відображає зв'язки та відносини між членами команди (рис. 5. 3.)

У проєкті дуже важливо правильно вибрати відповідний тип оргструктури команди. Оргструктура команди має відповідати специфіці проєкту.

Підсумкові документи планування персоналу проєкту:

– штатно-посадовий розклад проєкту (перелік прізвищ виконавців, посада, оплата);

– матриця відповідальності – документ, що відображає розподіл ролей та відповідальності;

– план управління персоналом.

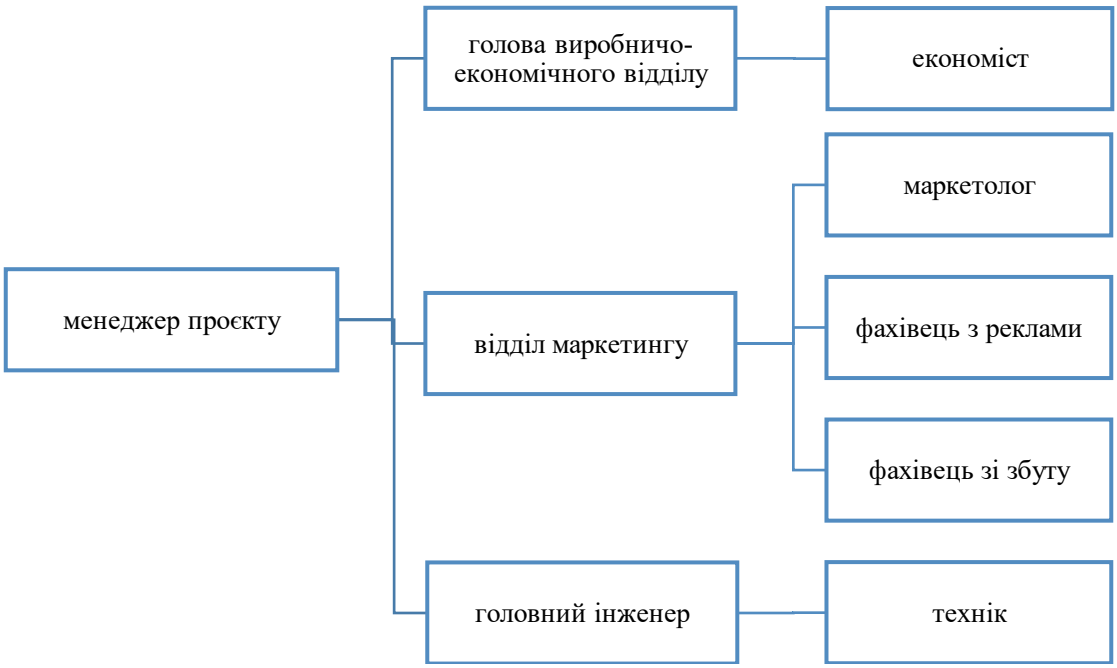


Рис. 5. 3 – Схема моделі управління проєктом

Розвиток команди проєкту передбачає підвищення кваліфікації членів команди проєкту та зміцнення взаємодії між ними для підвищення ефективності виконання проєкту.

Цілі розвитку команди:

– підвищення навичок членів команди для поліпшення їх здатності виконувати операції проєкту;

– зміцнення почуття довіри та згуртованості членів команди для підвищення продуктивності роботи команди.

Як приклади підвищення ефективності роботи команди можна навести взаємодопомогу у разі розбалансованості обсягів робіт, здійснення комунікацій найбільш зручним чином, обміну інформацією та ресурсами.

Заходи щодо розвитку команди проєкту дають найбільший ефект, якщо їх розпочинати на ранніх стадіях, але вони мають продовжуватися протягом усього життєвого циклу проєкту.

Підвищення кваліфікації членів команди може проводитись двома шляхами: професійне навчання у традиційних формах (виші, бізнес-школи, короткострокові курси тощо); управлінські тренінги.

Зміцнення згуртованості та довіри членів команди один до одного відбувається в процесі спільної роботи та підпорядковується закономірностям соціальної психології. Зокрема, досягнення ефективності з точки зору формування сприятливого організаційно-психологічного клімату відбувається за умов, коли центральним пунктом формування сприятливого клімату в команді є спосіб вирішення конфліктів та обговорення проблем, що виникають. (Вирішення проблеми: «Давайте з'ясуємо причину і намагатимемося її усунути»).

Таблиця 5. 1 – Принципи вибору оргструктури проєкту

Параметр	Оргструктура	
	Функціональна	Проєктна (матрична)
невизначеність умов реалізації проєкту	низька	висока
технології у проєкті	стандартні	нові
складність проєкту	низька	висока
масштаб проєкту (тривалість, бюджет)	малий	великий
пріоритет проєкту	звичайний	високий
критичність за термінами	низька	висока

Етапи розвитку команди проєкту. Для того, щоб бути ефективною, команда повинна пройти через ряд стадій.

Формування – початковий період знайомства учасників один з одним та цілями проєкту. Учасники починають встановлювати базові правила, визначають, яка поведінка є прийнятною для досягнення мети проєкту та встановлення ефективних міжособистісних відносин. Учасники часто готові брати на себе повноваження, які їм запропонують лідери.

Стадія завершується, коли учасники сприймають себе частиною команди та усвідомлюють, які прийняті правила та що від них очікується. При формуванні команди проєкту може спостерігатись неузгодженість дій учасників команди, зниження мотивації працівників, виникнення конфліктів між менеджерами проєкту та функціональними керівниками.

2. Зіткнення чи емоційний сплеск – стадія характеризується спалахуванням конфліктів, у яких розкриваються особисті якості учасників. Учасники групи перевіряють мету, яку вони поділяють, і визначають значення кожного учасника в групі.

Загалом учасники розуміють, що вони є частиною команди проєкту, але опираються обмеженням, що накладаються на них з боку проєкту та групи, оскільки кожна людина має власний набір унікальних якостей (сприйняття персонального простору, ідентичність, цінності, культура тощо). Конфлікти виникають через боротьбу за владу, недостатньо

розбудований процес ухвалення рішення внаслідок того, що учасники стикаються через свої набори якостей для визначення, чиї набори будуть домінувати.

3. Нормалізація – стадія встановлення довірчих відносин та розвитку загальних норм поведінки, що стосуються спільної мети, зокрема, завдяки тому, що індивідуальні якості, що пройшли перевірку на попередній стадії, перетворилися на колективні.

Почуття спільної мети посилюється, і навіть зростають колективна відповідальність за проєкт і почуття товариства. Стадія завершується в міру вибудовування структури та виникнення розуміння щодо того, як учасники працюватимуть один з одним.

4. Діяльність – стадія, коли команда починає ефективно працювати над метою та завданнями проєкту, оскільки структура побудована і не викликає протиріч. Учасники спрямовують енергію виконання роботи, група діє консолідовано. Посилюється значимість як «фахівців», так і соціально-емоційної підтримки.

5. Заспокоєність – стадія, що настає після виконання командою своєї головної мети з реалізації проєкту та перед початком її розпуску. На цій стадії почуття спільної мети є найсильнішим.

6. Розпуск – остання стадія в розвитку команди, оскільки відбувається завершення роботи над проєктом. Основним завданням учасників є підготовка результатів проєктної роботи для здачі, після чого деякі учасники можуть мати відчуття браку спілкування з командою проєкту.

Зазвичай команда проходить через зазначені шість стадій у вказаному порядку. Якщо команда працює в умовах браку часу або створюється на короткий час, зміна стадій може відбуватися досить швидко, що також спостерігається у віртуальних командах. Наприклад, формування та зіткнення можуть пройти за один-два дні, коли команда перед початком роботи збирається для особистої зустрічі.

Важливою особливістю команди проєкту є те, що вона взаємодіє з аналогічними групами, які працюють над реалізацією інших продуктів. На думку деяких дослідників, організації, у яких функціонує кілька проєктних команд, стикаються із проблемою збереження знань, накопичених у процесі реалізації проєкту. Це є важливим внаслідок того, що створювані команди повинні вирішувати труднощі, що виникають, а наявність добре структурованого, описаного і доступного для вивчення досвіду, накопиченого попередниками при вирішенні схожих завдань, дозволить новій команді вирішувати проблеми швидше і ефективніше.

При створенні та управлінні командою менеджер повинен спрямовувати зусилля на посилення згуртованості. Керівники груп і менеджери повинні усвідомлювати, які кроки можуть зробити для посилення згуртованості групи, що характеризується позитивними нормами, але страждає від низької згуртованості. Крім того, вони повинні бути готові впоратися з ситуацією, коли згуртованість лише створює

додаткові проблеми за умови негативних норм продуктивності, що мало піддаються змінам.

5. 2. Інструменти розвитку команди

У результаті життя та діяльності команди накопичуються поступово та по наростаючій індивідуальні та колективні результати, що активно просувають проєкт. Менеджеру проєкту слід підтримувати каскади ініціатив та активності: вчасно відбирати потоки ідей від винахідників та доводити до функціонерів операційної системи для матеріалізації, слідкувати за конструктивним змістом взаємних контактів між акторами трьох гравітаційних сфер.

Необхідно слідкувати за формальним аспектом управління потоками: забезпечувати підготовку інформаційних довідок, звітів, по ходу проєкту вносити позитив і діловий ритм у роботу нарад. При цьому генеральний менеджер проєкту і сам повинен почати функціонувати та взаємодіяти по-новому:

– шукати більш м'які формулювання для оцінки результатів колег;
– висловлювати довіру до позиції інших учасників;
– критикувати більш конструктивно;
– демонструвати прихильність домовленостям і командному духу.

На стадії узгодження правил генеральний менеджер проєкту починає активно навчати членів групи правилам планування, звітності, презентації, а всю команду – методам колективної роботи (мозкового штурму, декомпозиції, побудови «риби Ісікави» тощо). А в якийсь момент настає етап роботи команди в повну силу.

Сигналом до того, що настала нова фаза, є відчуття стійкості інтересу до швидкого вирішення завдань проєктного етапу і ділової легкості, з якою починають проходити наради. Їх робочий ритм дозволяє оперативно виявляти і вирішувати проблеми, конструктивно сперечатися, не доводячи полеміку до конфліктів. Напруги всередині команди у цей час не відчувається. Цьому періоду властиві такі нюанси:

– поведінка учасників має стійке невелике позитивне забарвлення;
– плани своєчасно коригуються, іноді з випередженням графіка видачі результатів;
– менеджеру проєкту не доводиться змушувати керівників ланок здавати звіти і презентувати їх всередині команди;
– члени команди підказують один одному, як вирішити те чи інше питання, проявляють готовність у вільний час особисто підтримати колегу в досягненні результату.

Життя проєкту складається із кількох стадій-етапів. Як правило, проєктна команда як колектив акторів та комунікаторів розвивається впродовж п’яти організаційно дещо відмінних етапів: зародження; становлення; розвиток; максимальна результативність; підбиття підсумків та розподіл вигід і результатів.

Третій етап – це найбільш протяжний етап розвитку професіоналізму команди. Він потребує залучення та використання відповідних інструментів. Адже, коли становлення команди проєкту відбулося, робота і вирішення завдань стали в новій реальності звичною справою, через деякий час часто виникає ефект «затухання» креативності команди.

Особливо це трапляється в тривалих проєктах і виражається провалами результативності, відходом з проєкту деяких членів, спалахами конфліктів. Не допустити таку ситуацію можна, але не завжди вдається. Боротьба з викликами та загрозами такого роду вирішується ідеологією розвитку команди.

Генеральному менеджеру проєкту необхідно передбачати план заходів з розвитку команди. Цей план служить модернізації групи в робочих умовах відповідно до планів проєкту і непередбачених подій. Для цього зручно скористатися рекомендаціями керівництва. Для розвитку команди проєкту треба забезпечити такі ефекти:

– поліпшення роботи в команді і загальних результатів проєкту;
– зниження плинності персоналу в проєкті;
– підвищення компетентності учасників;
– посилення мотивації членів команди.

При розробці планів етапів розвитку команди проєкту необхідно аналізувати місце розвитку команди в блоці управління людськими ресурсами проєкту, основні входи і виходи процесу. Розвиток колективу слід здійснювати за різними напрямами із застосуванням різних способів, у тому числі і неформальних. Іноді добре допомагають спільні розваги та діяльнісні ігри в таких формах, як спільний заміський відпочинок або тренінг командоутворення на природі.

Можуть бути результативними такі заходи, як перегляд науково-популярних, документальних, художніх або публіцистичних фільмів релевантних щодо мотивацій або цінностей проєкту. Доречними бувають для підвищення рівня індивідуального загального розвитку відрядження керівників ланок проєкту в інші компанії, які здійснюють аналогічні проєкти тощо.

Проте, основний акцент повинен бути на формальних процедурах розвитку команди. Запуск процедур розвитку повинен ґрунтуватися на самоаналізі членів групи з приводу накопичених дисфункцій і зниження функціональної продуктивності. Також слід перманентно оцінювати стан джерел командного духу та мотивів інтересу до командної роботи.

Для цього доцільно провести поступово кілька нарад. У ході нарад генеральний менеджер проєкту може ініціювати полеміку з приводу внутрішніх проблем, дати висловитися членам команди на предмет їх очікувань і, можливо, розчарувань. Іншими словами, для планування розвитку команди потрібні погляд зсередини колективу на свою власну роботу, життя, взаємодію і культуру.

Крім розвитку генеральним менеджером проєкту навичок співробітників, їх технічних компетенцій, велике значення має підвищення

якості загального дружнього клімату в команді і постійний взаємний пошук поліпшення підходів та методів вирішення завдань. Для цього зазвичай генеральний менеджер проєкту повинен стимулювати вищий рівень комунікаційної взаємодії між членами з новими параметрами чіткості, своєчасності і результативності. Для вирішення завдання розвитку команди доцільно застосовувати такі прості інструменти.

Розвиток навичок міжособистісного спілкування:

– навчання членів команди прийняттю раціонально обґрунтованих рішень в проблемних та спірних ситуаціях;

– набір заходів із зміцнення командної свідомості;

– розвиток основних правил поведінки учасників у конфліктогенних ситуаціях;

– зближення-віддалення розміщення (залежно від змісту психологічних викликів) членів (можливо, тимчасове в критичні моменти);

– формальні, церемоніальні, фінансові методи визнання заслуг як в оперативному, так і тактичному вимірах;

– застосування інструментів оцінки персоналу як в оперативному, так і тактичному вимірах.

Науково-методологічні дискусії як в межах ядра проєкту, так і спільні техніко-технологічні наради акторів ядра проєкту з акторам виробничої периферії.

Навчання, семінари, обговорення проблемних моментів розробки та виконання проєкту з акторами команди можуть орієнтовно проводитися за тими ж організаційно-управлінськими прийомами та регламентами, що і результативні процедури навчання персоналу в провідних фірмах галузі.

Але треба звернути увагу на адаптивність змісту до особливостей цілей проєкту. Розвиток фахових компетенцій і навчання співробітників доцільно проводити відповідно до плану управління персоналом в проєкті. Не заплановане попередньо навчання відбувається з урахуванням результатів спостереження, аналізу та оцінки поточного виконання проєкту, які здійснюються під час процесів контрольних заходів з управління командою проєкту.

Інформаційні технології можуть бути дуже результативним інструментом координації та стимулювання розвитку команди, якщо генеральний менеджер проєкту правильно розуміє місце цих технологій у спектрі впливу на команду. Інформаційні технології не виправдовують пов’язаних з ними очікувань, якщо вони стають самоціллю. Електронна пошта, електронні та відео наради, програмне забезпечення групової взаємодії інші технології автоматично не залучають людей до результативних змістовних комунікацій.

Перш за все, слід налагодити особисті зв’язки, і лише за цієї умови інформаційні технології можуть сприяти подальшому удосконаленню мереж комунікацій. З самого початку виконання проєкту необхідно створити основу формування мереж комунікацій: надати співробітникам сучасні засоби комунікації.

Додатково слід організувати стартові семінари, під час яких всі основні учасники будуть особисто знайомитись та учитися взаємодіяти один з одним. У такий спосіб буде створена основна технічна та міжособистісна інфраструктура. Після цього буде значно легше зрозуміти, які додаткові, більш технічно складні рішення необхідно приймати та впроваджувати.

При рекрутуванні в команду проєкту усі кандидати підлягають попередньому оцінюванню. Керівник проєкту часто спирається насамперед на ті оцінки досвіду співробітників і оціночні відомості про компетенції та психологічні якості, що були виконані службою персоналу на основі дослідження сфери основного функціонування претендентів.

Але уже в процесі проєктної діяльності може знадобитися додаткова оцінка, яка в поточному режимі допомагає генеральний менеджер проєкту і команді зрозуміти, яких і кому компетенцій та рольових позицій не вистачає. Виявити, кому необхідно набути нових навичок, знань і вмінь, щоб процес розробки або реалізації не пробуксовував внаслідок наявності «слабкої ланки».

Ці інструменти допомагають проєкт-менеджеру оцінити, що прагнуть опанувати самі учасники і в чому їх комунікаційні, особистісні, ділові упущення. Менеджер повинен побачити, наскільки наміри співробітників і їх недоліки дійсно знаходяться в зоні потреб проєкту. Вироблена на основі оцінки модифікація стереотипів сприйняття, способів обробки і організації інформації, навичок вироблення рішень вельми корисна для нових досягнень і мікроклімату команди.

Динаміка розвитку рольових композицій команди інноваційного проєкту підпорядковується і соціально-психологічним закономірностям поведінки малої групи, і діалектиці розвитку композиції малих автономних груп. Їх слід не тільки враховувати при створенні команди і забезпеченні її продуктивної роботи, але і спрямовувати перебіг процесів у потрібне русло. Інакше проявляються ризики згасання інтересу до цілей та надбань, а також виникнення деструктивних подій.

Керівник проєкту, координаційна група проєкту за допомоги співробітників служби персоналу зобов'язані передбачати падіння рівня командної продуктивності та виробничої результативності акторів команди. Керівник та координаційна група проєкту, використовуючи всю гаму засобів розвитку колективу і його членів, повинна домагатися тримати команду як цілісну форму.

Але не треба забувати і про якості та настрій акторів команди кожного індивідуально як генераторів взаємовідносин та цінностей у межах параметрів відповідності місії, цілям та критеріям ефективності проєкту.

Для успіху генеральний менеджер проєкту та координаційної групи на цьому шляху необхідно формувати відповідну організаційну культуру та відповідне культурне середовище проєкту.

5. 3. Чинники ефективної командної роботи

Серед факторів впливу на ефективність командної роботи доцільно зазначити наступні.

1. Загальна мета.

2. Підтримуюче оточення, яке формується насамперед керівником команди, який має надавати всіляку допомогу, виділяти необхідний час на формування організаційної культури та згуртовувати членів груп.

Таблиця 5. 2 – Структура обов'язкових навичок членів команди

Навички системного мислення	Навички комунікації	Навички лідерства
Виділити із різних джерел корисну інформацію. Аналізувати зовнішнє та внутрішнє середовище. Оцінювати ризики сценарних рішень	Створювати атмосферу довіри. Формувати мотиваційні стимули. Аргументувати свої висловлювання	Надихати інших на упевненість в успіху. Встановлювати партнерські стосунки. Забезпечувати досягнення поставленої мети

3. Кваліфікація членів команди та чітке усвідомлення ними виконуваних робіт, що дозволить членам команди можливість робити свій внесок для виконання завдання, не чекаючи розпоряджень від начальства. Кваліфікація персоналу в командній роботі особливо важлива у зв'язку з досить високою новизною, складністю, невизначеністю та мінливістю розв'язуваних завдань, що впливає на необхідність пошуку творчих та оригінальних рішень, що передбачають наявність високої кваліфікації у розробників.

Найбільш поширеними критеріями відбору є досвід, навички, знання, критичні для проєкту, здатність вирішувати проблеми, доступність (навантаженість іншими обов'язками), технічна грамотність, довіра, політичні зв'язки, амбітність, ініціатива, енергійність. Можна виділити три групи навичок, якими повинен мати співробітник, щоб бути включеним до команди проєкту.

4. Постійність складу учасників.

5. Регулярні наради мають значення для ефективного функціонування команди проєкту. Перші збори задають настрій та визначають, як працюватиме команда. Тут для менеджера важливо зосередитись на трьох ключових аспектах:

– роз'яснення суті проєкту: обсяг, цілі, календарний план, методи та процедури роботи;

– розвиток міжособистісних відносин: хто є членами команди, чи зможуть учасники працювати разом;

– моделювання майбутніх способів спільної роботи: комунікації, базові правила, способи прийняття рішень.

Проведення зборів є важливою частиною командної роботи.

Важливо, щоб збори не займали зайвий час та проходили результативно. Для цього слід дотримуватися наступних принципів: розпочинати збори у зазначений час, заздалегідь готувати порядок денний, вести протокол, стимулювати активну участь присутніх з питань, що розглянуті, заздалегідь розпланувати час на обговорення передбачуваних питань і стежити за регламентом тощо.

6. Командна винагорода (матеріальна та моральна) – повинна бути значущою для членів команди і сприйматися як заслужена. У проєктній діяльності широко поширені групові бонуси, оскільки значна частина проєкту виконується завдяки спільній роботі, і часто проблематично визначити, хто заслуговує на окрему винагороду.

Проте менеджеру проєкту не слід повністю виключати індивідуальну винагороду. Індивідуальна винагорода може включати винагороду, може включати рекомендаційні листи, публічну подяку за видатні заслуги, надання права залучення в команду нових співробітників, надання співробітнику можливості вибору завдання, яке йому найбільш цікаве, гнучкий графік, виконання роботи вдома.

7. Командні ролі – відбивають особливості поведінки та взаємодії членів команди та багато в чому залежать від їх особистісних якостей. Якщо команда укомплектована з урахуванням відповідності ролі особистісним особливостям її членів, вона має більше шансів справлятися зі складнощами, які неминуче виникають під час роботи. У цьому людина може виконувати кілька ролей.

Вплив факторів зовнішнього середовища на реалізацію проєкту та потреба у постійному уточненні умов потребують динамічне коригування цілей та встановлення пріоритетів поточної роботи команди проєкту, що призводить до виникнення низки проблем як при взаємодії учасників усередині команди, так і між проєктними командами або між проєктною командою та організацією загалом.

Проблеми взаємодії в команді. Так як члени команди проєкту стикаються не з рутинними завданнями, щодо яких в організації існують загальнозрозумілі стандарти та процедури, а потребують творчого підходу, оперативного та ефективного вирішення, то проблема спрацьованості учасників команди спостерігається досить часто.

Потреба постійного коригування дій посилює необхідність якісних комунікаціях, проте можлива відсутність достатньої комунікативної компетентності окремих учасників команди підвищує ризик недоотримання чи спотворення інформації, провокує внутрішньогрупову напругу та виникнення конфліктної ситуації.

Проблеми взаємодії між проєктами у створенні. Наявність великої кількості проєктних команд призводить до виникнення внутрішньої політичної боротьби та загострення конкуренції між менеджерами проєктів за ресурси, що є неминучим через дефіцит ресурсів організації.

Відсутність чітких механізмів розподілу ресурсів та консолідуючої організаційної культури призводить до посилення міжгрупової

конкуренції, формування неформальних груп в організації та напруженості між командами.

Проблеми взаємодії між проєктною командою та організацією виникають внаслідок інтенсивної групової динаміки проєктних команд, що призводить до неузгодженості стилів, норм діяльності, цінностей проєктних команд з усталеними нормами та правилами організаційної культури всієї компанії або окремих її підрозділів.

Посилення автономії, що спостерігається у процесі групового розвитку, призводить до виникнення конфліктів між менеджерами проєктів та керівництвом організації.

Подвійне підпорядкування. Проєктні команди часто створюються в організаціях з проєктно-матричними структурами, у яких функціональні підрозділи мають досвід злагодженої роботи та сформовану культуру.

Тому менеджеру проєкту необхідно координувати роботу співробітників із різних підрозділів, у тому числі тих, що не мають досвіду командної роботи, що може призводити до додаткових конфліктів і всередині команди проєкту, і з керівниками функціональних підрозділів.

5. 4. Управління конфліктами в команді проєкту

В управлінні проєктами задіяні різні люди та групи людей, чиї інтереси та очікування найчастіше суперечливі. Це зумовлює увагу до конфлікту та його ролі в проєктному менеджменті.

Конфлікт стає результатом невідповідності чи несумісності відносин між людьми – учасниками проєкту. Конфлікт виникає, коли:

– дійсно існують взаємовиключні цілі та цінності, або залучені до конфлікту сторони вважають, що вони існують;

– взаємодія характеризується поведінкою, спрямованою перемогу над опонентом;

– люди застосовують один проти одного агресивні дії та контрдії;

– кожен учасник конфлікту намагається зайняти сприятливу позицію щодо інших.

Проте, виявляючись у відносинах для людей, джерела виникнення конфліктів можуть лежати і поза ними. Характер проєктної діяльності об'єктивно та неминуче породжує протиріччя, що провокують конфлікти. Вони, у свою чергу, стають бар'єрами на шляху здійснення проєкту, або, навпаки, стимулюють його реалізацію.

Джерела виникнення конфлікту у проєктної діяльності слід розділити на великі групи.

1. Зовнішні конфлікти щодо проєкту.

2. Внутрішні конфлікти проєкту.

Найбільш очевидним внутрішнім джерелом конфліктів є персонал. При цьому конфлікти виникають не лише з емоційних, а й з інших причин, пов'язаних із психологічними факторами.

«Людський фактор» в управлінні проєктами не обмежується персоналом, але передбачає присутність іншої складової – власників підприємства. Зокрема, взаємодія власників та менеджерів є джерелом агентської проблеми – конфліктної ситуації, виникнення якої в проєктному менеджменті є досить типовим.

Інше їхнє джерело при реалізації проєкту пов'язане з ресурсним потенціалом підприємства, наприклад, зумовлене протиріччям між завданнями проєкту та фінансовими ресурсами, що є в розпорядженні підприємства.

Значення корпоративної культури як джерела конфліктів під час здійснення проєктів є досить очевидним. Корпоративна культура має потенціал регулювання конфліктних ситуацій, але це значить, що цим вона більш сприятлива для проєктної діяльності.



Рис. 5. 4 – Джерела конфліктів при реалізації проєкту

Конфлікти пов'язані з взаємодією людей, але внутрішнє джерело виникнення конфлікту може полягати в суперечності між проєктом та рутинною операційною діяльністю компанії. Поруч із внутрішніми джерелами конфліктів, під час здійснення інноваційних проєктів слід враховувати зовнішні джерела, показані на рис. 5.4. Залежно від своїх функціональності можна розділити конфлікти на великі групи.

Перша група – конструктивні чи функціональні конфлікти. У її межах об'єднуються конфлікти, які необхідні забезпечення ефективної діяльності. Ці конфлікти виникають у ході реалізації проєкту або як результат пристосування організації до нової ситуації, що виникає внаслідок виконання проєкту. Друга група включає деструктивні, або дисфункціональні, конфлікти, які перешкоджають просуванню проєкту.

Конструктивний вплив конфлікту проявляється в чотирьох основних напрямах покращення функціонування організації:

1. Вплив на прийняття рішень.

2. Вплив на координацію та кооперацію зусиль співробітників та підрозділів.

3. Вплив на мотивацію та стимулювання творчості.

4. Вплив на процес технологічного та інституційного оновлення.

Іншими словами, внаслідок конструктивного, функціонального конфлікту:

– ухвалюються більш обґрунтовані рішення;

– встановлюються або перебудовуються зв'язки відповідно до руху в рамках життєвого циклу (продукту, технології, фірми);

– стає цікавіше працювати, відкривається більше можливостей для впровадження нового;

– знищуються морально застарілі продукти, технології, процедури, норми, організації та інші інститути, тим самим розчищається простір для появи проєктів, зокрема інноваційних.

Вважається, що існує тісний взаємозв'язок між моделлю управління бізнесом, яка утвердилася в рамках національної (на макрорівні) або корпоративної культури (на мікрорівні) та співвідношенням «функціональні – дисфункціональні» конфлікти для даної системи. Наприклад, німецька модель орієнтована на безконфліктність. У результаті, конфліктів виникає менше, але якщо все ж таки вони виникають, то деструктивних конфліктів більше.

Останнім часом робиться цілком логічний висновок, що подібна модель погано діє у періоди кризи та змін. Отже, ефективне управління конфліктами вимагає як знання конкретних методів, що є в розпорядженні менеджера. Для їх застосування необхідно діагностувати конфлікт, зрозуміти його витоки та характер. Це вміння виступає як передумова успіху менеджера проєкту.

Конфлікт розглядають як послідовність якісно різних стадій розвитку конфліктної ситуації.

Найчастіше виділяють п'ять стадій.

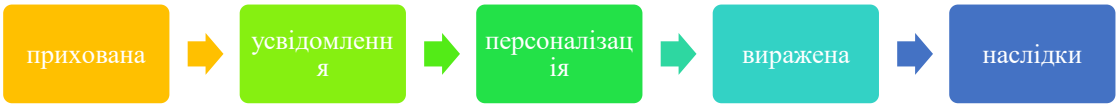


Рис. 5. 5 – Стадії конфлікту

Прихована стадія. Виникнення конфліктної ситуації відбувається непомітно, латентно. Зміни, які неминуче викликаються проєктом, породжують протиріччя. Це можуть бути суперечності в ролях між окремими індивідуумами або їх групами. На кожному новому етапі

життєвого циклу проєкту потрібні інші повноваження. Баланс між правами та відповідальністю має встановлюватися щоразу заново.

Таким чином, виникають протиріччя, а на поверхні це проявляється боротьбою менеджерів за повноваження або «закручуванням гайок» щодо нижчого рівня управління. Деякі менеджери починають відчувати труднощі, тому що завдання когось із підлеглих не виправдовують їх функцій, що спростилися і так далі.

Після цього конфлікт виходить на нову стадію, відбувається усвідомлення учасниками конфлікту того, що існує.

Потім неминуче відбувається персоналізація конфлікту. Це означає, що він починає ототожнюватись з конкретними індивідуумами, їх групами чи структурними підрозділами. На цій стадії ситуація відкрито проявляється як конфліктна. Як приклад, можна навести агресивні дії або саботаж зусиль іншої сторони.

Отже, щоб проєкт не був паралізований, конфлікт має бути вирішений, а якщо його хочуть використовувати як додатковий інструмент якнайшвидшої реалізації проєкту, він має бути спрямований у конструктивне речище.

Існують також інші визначення стадій конфлікту, які меншою мірою відповідають особливостям проєктного менеджменту. Ключова відмінність даної класифікації в тому, що вона обмежується проявом і вирішенням конфлікту, але як завершальну стадію розглядає його наслідки. Адже саме на цій стадії проявляються зміни, спричинені конфліктом.

Позитивні результати конфлікту означають поліпшення внутрішнього чи зовнішнього середовища реалізації проєкту. Це може виявлятися у розробці чи вдосконаленні організаційно-економічних механізмів та процедур, формуванні атмосфери, сприятливої для творчості, створенні стратегічних альянсів тощо.

Негативні наслідки конфлікту можуть полягати як у погіршенні середовища та посиленні організаційних бар'єрів для реалізації проєкту, так і у консервуванні вираженої стадії. У деяких випадках, особливо при прямолінійному придушенні конфлікту, може повернутися до прихованої стадії. Це означає збереження організаційних бар'єрів на шляху інноваційної діяльності, що призвели до виникнення конфліктної ситуації, і загрожує повторним проявом вираженої стадії.

Стратегія управління конфліктом є основою для реалізації конкретного плану дій, і її розробка означає відповідь такі питання: У яких цілях, хто, коли і який застосує метод вирішення конфлікту? Яка при цьому буде послідовність дій?

Стратегії управління конфліктами можуть ґрунтуватися:

– на застосуванні власне методів управління конфліктами;

– на застосуванні у вказаних цілях загальних методів інноваційного менеджменту.

Агресивна стратегія використовує конфлікт для інтенсифікації діяльності, аж до штучного створення конфліктних ситуацій.

Конструктивна стратегія – контролювати та вирішувати конфлікт, максимізуючи його конструктивні результати, намагаючись отримати максимум для покращення організаційного забезпечення інноваційної діяльності.

Оборонна стратегія – мінімізувати дисфункціональні наслідки конфлікту, досягти того, щоб конфлікт не перешкоджав здійсненню проєкту.

Стратегія невтручання – виходить з того, що або витрати від деструктивних наслідків конфлікту не виправдовують організаційних зусиль з управління конфліктом, або для цього відсутні організаційні можливості.

Важливо розуміти різницю між стратегією управління конфліктом та методом, що реалізує цю стратегію. Наприклад, силовий метод вирішення конфлікту є найбільш типовим для випадків оборонної стратегії, а не агресивної стратегії управління конфліктами.

Навпаки, метод пом'якшення конфлікту може застосовуватися менеджментом як частина агресивної стратегії, що дозволяє певному етапі реалізації стратегії досягти переслідуваних у межах цілей. Співвідношення між стратегіями управління конфліктом та основними методами показано на рис. 5. 3.

Таблиця 5. 3 – Співвідношення між стратегіями та методами управління конфліктом

метод / стратегія	пом'якшення	застосування сили	вирішення питання	компроміс	відступ
агресивна	+ +	+ +	+ + +	+ +	
конструктивна		+ + +	+ + +	+	
оборонна	+ + +	+ + +	+	+ + +	+ +
невтручання	+ +	–	–	–	–

При агресивній стратегії керівництво використовує конфлікт для розкриття внутрішніх резервів у роботі підлеглих та поліпшення керованості шляхом переміщення напруженості з вертикалі управління на горизонтальні взаємодії, коли менеджер забезпечує пошук заздалегідь запланованої «золотої середини» та взаємоприйнятних рішень.

Застосування методу компромісу дозволяє найпростіше і безболісно вирішити сам конфлікт.

Спірною, з погляду концепції ефективного проєктного менеджменту, може здатися стратегія невтручання. Однак її застосування не завжди означає неефективність менеджменту робіт, оперативного та стратегічного планування тощо.

ВИСНОВКИ

Команда проєкту (Project Team) є специфічною організаційною структурою, сукупністю окремих осіб, груп та (або) організацій, об'єднаних спільною ціллю на певний період для виконання проєктної роботи та відповідальних перед керівником проєкту за її виконання.

Команда управління проєктом (Project Management Team) – специфічна організаційна структура, очолювана керівником (головним менеджером) проєкту і створювана на період здійснення проєкту У дрібних проєктах команда управління проєктом може включати практично всіх членів команди проєкту.

Управління командою включає такі процеси: формування проєктної команди; розвиток проєктної команди; управління проєктною командою.

До загальних принципів побудови організаційних структур управління проєктами можна віднести: відповідність організаційної структури змісту проєкту; відповідність організаційної структури системі взаємовідносин учасників проєкту.

Проєктна команда як колектив акторів та комунікаторів розвивається впродовж п’яти організаційно дещо відмінних етапів: зародження; становлення; розвиток; максимальна результативність; підбиття підсумків та розподіл вигід і результатів.

Конфлікт – результат невідповідності чи несумісності відносин між людьми – учасниками проєкту. Конфлікти пов'язані із взаємодією людей, але внутрішнє джерело виникнення конфлікту може полягати в суперечності між проєктом та рутинною операційною діяльністю компанії.

Стратегії управління конфліктами можуть ґрунтуватися: на застосуванні власне методів управління конфліктами; на застосуванні у вказаних цілях загальних методів інноваційного менеджменту.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Як можна охарактеризувати модель розвитку команди проєкту?
2. Які є основні характеристики формування проєктної команди.
3. Визначте принципи вибору оргструктури проєкту.
4. Чим пояснюється важливість преміювання всієї команди проєкту, а чи не окремих її членів?
5. Як можна проводити згуртованість команди проєкту?
6. Які виникають проблеми та складнощі в управлінні роботою команди проєкту?
7. У чому полягає сутність стратегії управління конфліктами та яка її роль для успішного інноваційного менеджменту?
8. Які методи можуть бути застосовані для реалізації кожної стратегії та наскільки доцільним є застосування того чи іншого методу?
9. Які причини конфліктів інтересів основних учасників проєкту?

10. Які особливості функціональних та дисфункціональних конфліктів під час роботи над проєктом?

11. Які методи управління конфліктом менеджер може використати?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1. Ви є керівником проєкту на стадії виконання. І ви щойно виявили, що існують розбіжності серед стейкхолдерів (зацікавлених сторін) щодо цілей проєкту та їх очікуваннями від проєкту. Як керівник проєкту, яку з наступних дій ви зробите? (Виберіть одне).

А. Повідомити куратора (спонсора) проєкту про розбіжності, оскільки вирішення розбіжностей відноситься до компетенції куратора (спонсора) проєкту.

Б. Люди мають право на власну точку зору, тому ви повинні поважати чужу думку та не надавати значення розбіжностям, що мають природний характер.

В. Ви повинні заохочувати плюралізм думок, оскільки це дозволяє покращити кінцевий результат проєкту.

Г. Шляхом використання відповідних комунікаційних методів, ви повинні керувати очікуваннями стейкхолдерів на регулярній основі та зважати на інтереси= кожного стейхолдера у всіх галузях, що охоплюються змістом проєкту.

Завдання 2. Вас як спеціаліста з проєктного управління запросили провести семінар з груп процесів. Який із перелічених варіантів містить п'ять груп процесів проєктного менеджменту?

А. Ініціювання, планування, виконання, тестування та завершення.

Б. Ініціювання, планування, виконання, контроль та завершення.

В. Планування, організація, виконання, контроль та завершення.

Г. Ініціювання, планування, організація, виконання та контроль.

Завдання 3. Ваш керівник доручив Вам використати бенчмаркінг. Яке з таких тверджень визначає параметри бенчмаркінгу?

А. Він використовується при протидії встановленим ризикам.

Б. Він порівнює практики, продукти або послуги проєкту з практиками, продуктами та послугами інших проєктів, обраних як зразок або орієнтир.

В. Він є адміністративним методом, який використовується для управління очікуваннями зацікавлених сторін (стейхолдерів).

Г. Він використовується виключно для зіставлення робочих характеристик комп'ютерних програм.

Завдання 4. Ви знаходитесь у процесі визначення змісту для проєкту N. Вам необхідні деякі документи, перш ніж ви дійсно почнете цей процес. Який із наступних документів не є вхідною інформацією для процесу «визначення змісту»?

А. Статут проєкту.

Б. Опис змісту проєкту.

В. Затверджені зміни.

Завдання 5. Яке з таких тверджень є справедливим стосовно групи процесів ініціації?

А. Процеси групи встановлюють необхідність проведення оцінки практичної значущості проєкту.

Б. Процеси групи застосовуються, коли складається графік виконання проєкту.

В. Група процесів документально визначає формальні дані щодо проєкту: початок проєкту, відповідальність та повноваження керівника проєкта, цілі, параметри, потреби тощо.

Г. Група процесів спрямовано розробку комплексного плану управління проєктом.

ТЕМА 6.

РОЗРОБКА ТА УПРАВЛІННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ

Мета вивчення теми: з’ясувати зміст, цілі і проблеми розробки і управління такими інституціональними підсистемами проєкту, як управління часом, управління вартістю, управління комунікацією, управління ризиками.

План

6. 1. Управління часом проєкту.
6. 2. Управління вартістю проєкту.
6. 3. Управління комунікацією проєкту.
6.4. Управління ризиками проєкту.
Висновки.
Питання для самоконтролю.

Перелік ключових термінів і понять: трудомісткість, календарний план, вартісна оцінка, контроль вартості, бюджетування, план управління комунікаціями, ризикова подія, реєстр ризиків.

6. 1. Управління часом проєкту

Управління часом – одна з найважливіших підсистем проєкту через те, що поряд з витратами та результатами входить до «магічного трикутника» проєкту та визначає обмеження проєкту за часом. На етапі розробки проєкту – це планування часу проєкту, на етапі реалізації – контроль виконання сіткового графіка та внесення змін щодо ходу здійснення проєкту.

Головним завданням управління часом на етапі планування є розробка такого розкладу робіт, при якому цільова функція задачі при дотриманні всіх умов досягала б екстремального значення. Іншими словами, головне завдання календарного планування інтегрує досягнення трьох умов:

– мінімізація тривалості проєкту в умовах обмеженості ресурсів;
– мінімізація вартості проєкту;
– рівномірний розподіл ресурсів.

Підсумком виконання головної задачі планування часу є обґрунтований календарний план попередніх дій:

1) визначення тривалості робіт;
2) встановлення взаємозв'язку між роботами;
3) визначення часу доступності всіх видів ресурсів.

Процес визначення тривалості робіт може здійснюватися різними методами, зокрема експертним методом Delphi, з використанням баз даних, за допомогою внутрішніх та зовнішніх консультантів, існуючих стандартів тощо. При застосуванні методу Delphi експерти письмово незалежно один

від одного оцінюють ситуацію. кожен експерт знайомиться з оцінками колег і коригує свою оцінку, інтервал часу.

Може застосовуватися також метод оцінки за аналогією, у якому зіставляються результати іншого проєкту. Метод не застосовується під час виконання унікальних інноваційних робіт.

Кількісний метод враховує обсяг робіт та продуктивність праці. Тут передбачається можливим врахувати основні чинники тривалості роботи: трудомісткість, кількість виконавців, час затримки.

Трудомісткість роботи – це час, необхідний одній людині на виконання даної роботи. Вимірюється в людино-годинах. Неважко підрахувати, як тривалість виконання залежить кількості працівників. На тривалість виконання впливає ефективність використання робочого дня. Тут слід враховувати певні закономірності.

Занадто оптимістичний розрахунок на використання всього робочого часу для безпосереднього виконання проєкту загрожує нереалістичною тривалістю завдань, яка може обернутися зривом термінів проєкту, насамперед тому, що час виконання завдання завжди подовжується за рахунок виконання інших службових обов'язків (наради, обговорення тощо), а також за рахунок непередбачених особистих обставин, коли працівник буває недоступним (хвороба, незапланована перерви, форс-мажор). За дослідженнями американських авторів реальна тривалість робочого дня протягом стандартного робочого дня (у годинах) виглядає так (табл. 6. 1).

Таблиця 6. 1 – Тривалість реального робочого часу залежно від ефективності використання (годин)

Трудомісткість	100% ефективність, 100% доступність	75% ефективність, 100% доступність	75% ефективність, 75% доступність
1 люд.-день	8	16	4,5
1 люд.-тиждень	40	30	22,5
1 люд.-місяць	173	130	98
1 люд.-рік	2080	1560	1170

Чистий час затримки пов'язаний з тривалістю, яка не залежить від трудомісткості робіт, і стосується таких ситуацій, що вимагають роботи з документами: затвердження, отримання дозволів, сертифікатів тощо. Таким чином, тривалість виконання роботи становитиме п'ять днів.

У сучасній практиці найчастіше використовується саме сітковий графік «роботи-зв'язку», тому що він набагато зручніший, оскільки може відображати і роботи, і події, і, крім того, саме за цим принципом працює і комп'ютерна програма Microsoft Project, найпопулярніша в повсякденній практиці проєкт-менеджменту.

Для розуміння сенсу мережного планування необхідно дати визначення ключовим поняттям міткового графіка.

Критичний шлях проєкту – це послідовність робіт проєкту, яка вимагає найбільше часу для завершення, тобто це найтриваліший ланцюжок робіт. Усі роботи, що лежать на цьому шляху, називаються

«критичними завданнями», і незапланованe подовження будь-якої з них призведе до подовження всього проєкту.

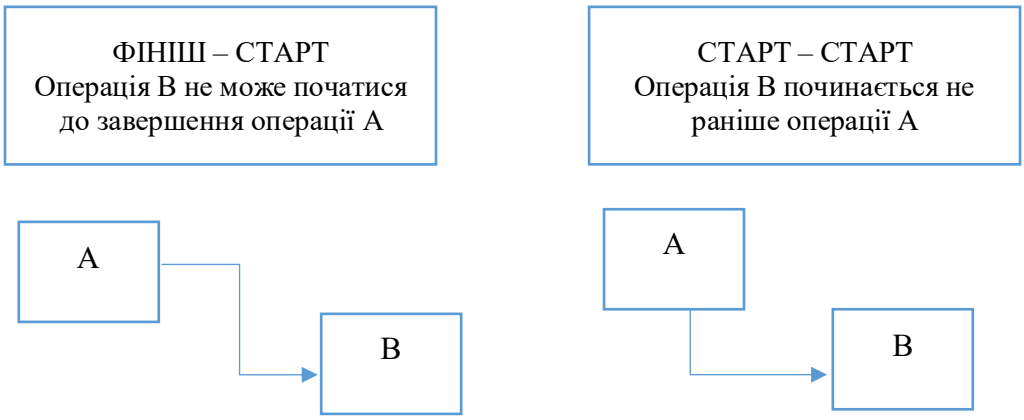


Рис. 6. 1 – Типи взаємозв'язків робіт

Очевидно, що саме довжина критичного шляху визначатиме термін виконання всього проєкту. Поняття критичного шляху дозволяє проводити планування як з дати початку проєкту, і від фіксованої дати закінчення, що дуже зручно для проєкт-менеджера; тоді у першому випадку необхідно визначити дату закінчення, а в другому – початку робіт. Критичний шлях визначається обчисленням раннього та пізнього старту (Early Start, Late Start) та фінішу (Early Finish, Late Finish) для кожної з робіт.

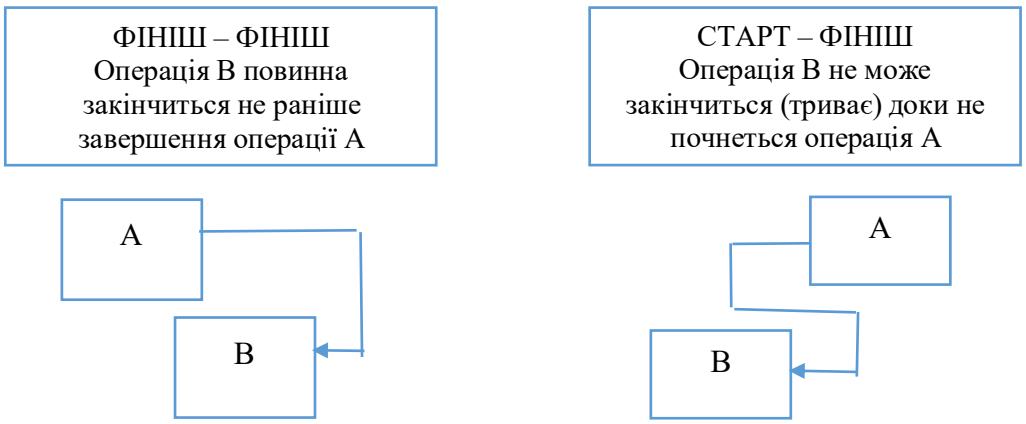


Рис. 6. 2 – Взаємозв'язок робіт типу «Фініш – Фініш»і «Старт – Фініш»

Некритичний шлях проєкту – послідовність робіт, яку можна виконати з деякою затримкою, що не призводить до збільшення тривалості проєкту. Це відбувається через те, що некритичний шлях визначення коротше критичного і тому містить певний резерв часу, завдяки якому будь-яка завдання, що лежить на некритичному шляху, має якийсь тимчасовий люфт і може пересуватися по осі часу. Відтак, резерв часу –

максимальний час, на який можна зрушувати завдання, яке відбувається некритичним шляхом, без збільшення термінів проєкту.

Через можливість пересування некритичних завдань по осі часу виникає можливість визначити точні терміни раннього початку – закінчення і найпізнішого початку – закінчення робіт.

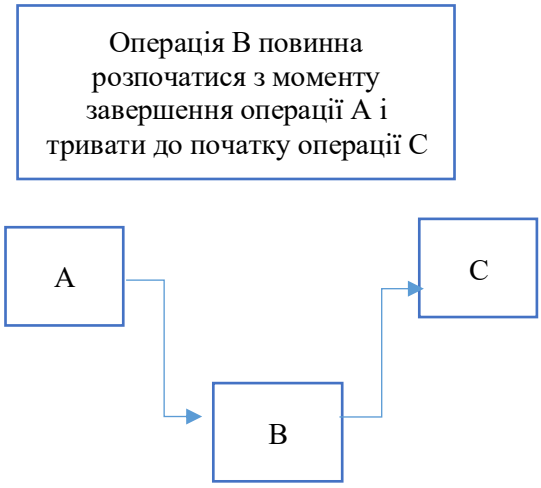


Рис. 6. 3 – Взаємозв'язок робіт типу «гамак»

Для визначення довжини критичного шляху та встановлення термінів раннього початку – закінчення проєкту проводиться прямий аналіз сіткового графіка. Для встановлення пізніх термінів початку – закінчення та відповідно величини резервів часу – зворотний аналіз.

Зрозуміло, на практиці використовуються і складніші залежності та зв'язки. Конкретний графік залежить від багатьох причин: від складності послідовностей та зв'язків, від завдань перед проєкт-менеджером, від типу програмного забезпечення проєкту тощо.

Підсумковим документом планування часу, як зазначалося, є календарний план. Стандартний календарний план повинен містити конкретні терміни, відомості про резерви часу та прізвища відповідальних членів команди.

Календарний план може бути представлений у традиційній формі як звична нам таблиця із зазначенням дат подій та відповідальних за виконання

Можна представляти календарний план у формі, запропонована у програмі Microsoft Project, дуже зручна для повсякденної управлінської діяльності.

При розробці розкладу проєкту може виникнути ситуація ресурсного конфлікту. Ресурсні конфлікти – це невідповідність між межею споживання ресурсу (можливістю) та потребою в даному ресурсі для виконання роботи. Методи вирішення конфліктів: стиснення; розтягування; нормалізація.

Стиснення розкладу робіт призводить до скорочення термінів проєкту, але збільшує ризики.

Методи стиснення включають наступні.

Crashing – залучення додаткових ресурсів для прискорення виконання робіт, що знаходяться на критичному шляху (купівля додаткових ресурсів; робота у позаурочний час); перерозподіл ресурсів із завдань, що не знаходяться на критичному шляху);

Fast Tracking – паралельне виконання фаз чи робіт проєкту, які звичайно виконуються послідовно.

Таблиця 6. 2 – Календарний план

№	Назва задачі	Початок	Завершення	Резерви	Відповідальний
1	Підготовка документів	05.04.2024	10.04.2024	Критична задача	Петренко О. Р.

Саме паралельне виконання робіт проєкту дозволяє скоротити критичний шлях та, відповідно, терміни проєкту. При цьому способі стиснення виникають некритичні шляхи проєкту.

6. 2. Управління вартістю проєкту

Управління вартістю здійснюється на всіх етапах життєвого циклу проєкту і включає наступні процеси, що забезпечують виконання проєкту в рамках затвердженого бюджету:

– вартісна оцінка;

– розробка кошторису та бюджету проєкту;

– контроль вартості (Cost Control).

Таким чином, головною метою управління вартістю є розробка політики, процедур та методів, що дозволяють планувати витрати та своєчасно їх контролювати за допомогою різних методів.

Процеси управління вартістю реалізуються по-різному на різних етапах життєвого циклу, а сама вартість проєкту розподіляється нерівномірно протягом життєвого циклу. Основна частина вартості витрачається на реалізацію, втілення проєкту, але слід пам'ятати, що основні рішення, що зумовлюють показники вартості проєкту, приймаються на передінвестиційній фазі. Звідси виникає не лише найважливіше значення цієї фази, а й урахування можливості управління вартістю – вона зменшується пропорційно до закінчення.

Вартісна оцінка (Cost Estimating) – визначення вартості ресурсів, необхідні виконання операцій (завдань цільової структури) проєкту:

– обладнання (купівлі або оренди);

– пристосувань (пристроїв та виробничих потужностей);

– робочої праці (штатного персоналу та контрактників);

– витратних матеріалів (канцелярських товарів тощо);

– сировини та матеріалів;

– навчання, семінарів, конференцій;

– субконтрактів;

– транспортних витрат.

Методи та способи оцінки вартості ресурсів:

– оцінка за аналогами: за аналогією з минулими схожими проєктами або роботами;

– визначення ставок вартості ресурсів: оцінка за параметрами проєкту (вартість 1 години роботи + вартість одиниці матеріалу);

– оцінка «знизу – вгору»: оцінка вартості окремих робіт, потім пакетів робіт тощо (від нижнього до верхніх рівнів wbs).

Таблиця 6. 3 – Методи оцінки вартості проєкту

Стадії здійснення проєкту	Види оцінок	Ціль оцінок
Концепція проєкту	Попередня оцінка життєздатності проєкту	Оцінка реалізованості проєкту
Обґрунтування інвестицій	Укрупнений розрахунок вартості – попередній кошторис	Зіставлення запланованих витрат із бюджетом організації
Розробка робочої документації	Остаточна кошторисна документація	Основа для розрахунків та управління вартістю проєкту
Реалізація проєкту	Фактична (за вже виконаними роботами). Прогнозна (за майбутніми роботами).	1. Оцінка вартості вже виконаних робіт. 2. Оцінка вартості майбутніх реалізації робіт
Введення в експлуатацію	1. Фактична. 2. Прогнозна.	–
Завершення проєкту	Фактична.	Повна оцінка вартості проєкту

Відтак, для оцінки вартості проєкту необхідна така інформація:

– вартість складових проєкт ресурсів;

– час виконання робіт;

– вартість цих робіт.

Вартість проєкту визначається сукупністю вартості ресурсів проєкту. Основним документом, за допомогою якого здійснюється керування вартістю проєкту, є бюджет проєкту.

Бюджет – це директивний документ, що є реєстром планованих витрат і доходів з розподілом за статтями на відповідний період часу. Бюджет – документ, що визначає ресурсні обмеження проєкту.

Бюджет може бути сформований у межах традиційного бухгалтерського обліку. Залежно від стадії життєвого циклу проєкту бюджети можуть бути:

– попередні (оціночні);

– затверджені (офіційні);

– поточні (кориговані);

– фактичні.

Сутність бюджетування – це планування вартості проєкту, тобто певного плану витрат: коли, скільки і за що будуть виплачені та отримані гроші. Витратна складова бюджету називається кошторисом. Способи подання кошторису витрат можуть бути зовсім різні і залежати від цілей документації, традицій і побажань замовника, що склалися.

Після прийняття, погодження та затвердження бюджет та кошторис стають еталоном, з яким порівнюють фактичний результат, та основним документом проєкту.

Контроль вартості проєкту є частиною загального управління змінами і включає пошук причин, що викликають як позитивні, так і негативні відхилення. Наприклад, неадекватне реагування на відхилення вартості може призвести до виникнення проблем з розкладом або якістю, до появи неприйнятного збільшення ризику на подальших етапах проєкту.

Контроль вартості включає такі процедури:

– встановлення фактичної вартості проєкту;

– порівняння фактичної вартості з планової;

– прогноз майбутньої загальної вартості проєкту.

Існує два основних методи контролю вартості: традиційний та метод освоєного обсягу.

Традиційний метод дає хороший результат (і тому широко застосовується) для визначення стану справ після закінчення проєкту для визначення розбіжності фактичної та планової вартості проєкту.

Planned Value (PV) – плановий обсяг, планова вартість запланованих робіт.

Планові бюджетні витрати: BCWS (Budgeted cost of work scheduled).

ACWP (Actual cost of work performed) – фактична вартість виконаних робіт, сума коштів, фактично витрачена виконання робіт до фіксованої дати, яка залежить від бюджетних планових показників.

Зіставлення останніх двох величин дає розбіжність у вартості, розбіжність за витратами (COST VARIANCE) і дозволяє визначити перевитрату чи економію коштів:

CV = ACWP – BCWS.

Другий метод зручний саме для проєкту, тому що враховує наявність графіка робіт і дозволяє встановити не тільки відхилення витрат, але ще й відхилення від графіка робіт. Одна з найпоширеніших технологій вартісного аналізу – аналіз досягнутого обсягу (Earned Value Analysis). Аналіз досягнутого обсягу – інтегрований аналіз виконання календарного плану проєкту, і бюджету за вартісними показниками.

Для цього до двох визначених у традиційному методі показників додається третій – бюджетна вартість фактично виконаних робіт Earned Value (EV) чи BCWP (Budgeted cost of work performed) – освоєний обсяг, планова вартість виконаних робіт. Освоєний обсяг залежить від фактично виконаних вироблених витрат за роботі.

Відхилення за витратами є величиною, отриманою з різниці фактичної вартості виконаних робіт (ACWP) і планової вартості фактично виконаних робіт (BCWP).

6. 3. Управління комунікацією проєкту

Комунікації – це процеси, пов'язані із забезпеченням своєчасного та відповідного формування, збору, розповсюдження, зберігання та остаточного розміщення проєктної інформації. Оскільки проєкти виконуються людьми, які виконують різні функції, що перебувають часто на значній відстані один від одного, питання інформаційного обміну та координації дій дуже важливі.

У ході комунікацій узгоджуються цілі, координуються дії людей, виявляються та вирішуються проблеми, регулюються очікування учасників проєкту. Починаючи з формулювання змісту роботи і закінчуючи управлінням ризиками і детальним плануванням, кожен із методів управління проєктами, по суті, є той чи інший метод комунікації.

План управління комунікаціями – це документ, який описує:

– вимоги та очікування від комунікацій для проєкту;

– як і в якому вигляді відбуватиметься обмін інформацією;

– коли і де матимуть місце комунікації;

– хто відповідає за забезпечення кожного типу комунікацій.

Під комунікаційними вимогами розуміються загальні (сумарні) потреби учасників проєкту щодо інформації. Члени проєктної команди мають чотири основні типи таких вимог.

По-перше, це потреба інформації про розподіл відповідальності. Кожному члену команди необхідно точно знати, за яку частину проєкту він відповідає, які його повноваження та обов'язки. Основою такої інформації виступає організаційна структура проєкту.

По-друге, це потреба у координації. Виконуючи роботи проєкту, члени команди залежать один від одного. Координуюча інформація забезпечує високу ефективність спільної роботи членів проєктної команди. До категорії координуючої інформації потрапляє інформація про внесення до проєкту будь-яких змін.

По-третє, необхідна інформація про хід реалізації проєкту, досягнутий прогрес. Члени команди повинні мати інформацію про поточний стан проєкту, що дозволяє вчасно виявляти проблеми та вживати заходів щодо їх вирішення. До такого роду інформації відносяться звіти про кошти, витрачені на певний момент часу, про дотримання календарного плану та розклад проєкту. Також важлива інформація про поточний статус ризиків і проблеми, що виникають.

Нарешті, члени команди потребують інформації про прийняті рішення. Члени команди повинні знати про рішення, ухвалені керівництвом, спонсорами проєкту та клієнтами, якщо ці рішення стосуються самого проєкту або його економічної складової. Прикладом

такої інформації є статут проєкту, зміст робіт, графік виконання робіт, бюджет проєкту.

Звичайно, самі потреби людей у комунікаціях виходять за межі перерахованих чотирьох пунктів. Але в рамках управління комунікаціями проєкту слід враховувати лише те, що «необхідне та достатньо» для успіху проєкту. Надлишок інформації, як і її обмаль, негативно впливає на здійснення проєкту.

Основою забезпечення комунікаційних вимог є організаційна структура проєкту. Також важливі для висунення комунікаційних вимог та управління комунікаціями такі аспекти проєкту:

– підрозділи та спеціальності, залучені до проєкту;

– логістика кількості та місць розташування людей, залучених до проєкту;

– внутрішні та зовнішні інформаційні потреби учасників.

Таблиця 6. 4 – Розділи плану управління комунікаціями

Розділ плану	Коментар
Предмет комунікації	Інформація для поширення серед учасників проєкту
Ціль	З якою метою поширюється ця інформація
Частота	Як часто передбачається розповсюджувати цю інформацію
Дати початку (завершення)	Тимчасові рамки поширення цієї інформації
Формат (засіб зв'язку)	Подання інформації та спосіб передачі
Відповідальна особа	Член команди, до обов'язків якого входить поширення цієї інформації
Адресат	Особа, підрозділ, якому призначено цю інформацію, з виділенням пріоритетів

У процесі планування комунікацій визначаються інформація та взаємодії, необхідні учасникам проєкту. Наприклад, яким особам яка інформація потрібна, коли вона їм знадобиться, хто і як має їм цю інформацію надати. Хоча потреба у передачі інформації проєкту існує у всіх проєктах, інформаційні потреби та методи її поширення можуть сильно відрізнятися. Важливим фактором досягнення успіху проєкту є виявлення інформаційних потреб учасників проєкту та визначення відповідних засобів задоволення цих потреб.

У більшості проєктів основна частина планування комунікацій виконується на ранніх фазах проєкту. Проте результати цього процесу планування регулярно переглядаються протягом усього проєкту і, за потреби, змінюються, щоб вони зберігали свою актуальність.

План управління комунікаціями є частиною загального плану управління проєктом або включається до нього як допоміжний план. Шаблон розділів цього плану наведено у табл. 6. 4.

План управління комунікаціями є складовою плану управління проєктом чи входить у нього як допоміжного плану. План управління комунікаціями містить:

– вимоги до комунікацій з боку учасників проєкту;

– відомості про передану інформацію, включаючи формат, зміст та рівень деталізації;

– ім'я співробітника, відповідального за передачу інформації;

– ім'я співробітника або групи – одержувачів даної інформації;

– методи або технології, що використовуються для передачі інформації (наприклад, службова записка, електронна пошта та (або) прес-релізи);

– частота комунікації (наприклад, щотижня);

– схема передачі по інстанціях, що визначає терміни та порядок передачі на вищестоящі рівні (ланцюжок) проблем, які не можуть бути вирішені персоналом на нижчому рівні;

– метод оновлення та уточнення плану управління комунікаціями в міру просування та розвитку проєкту;

– глосарій загальноприйнятої термінології.



Рис. 6. 4 – Види комунікацій та критерії вибору комунікаційних технологій

До плану управління комунікаціями можуть також включатися принципи проведення нарад щодо поточного стану проєкту, зборів команди проєкту, електронних нарад та розсилок електронної пошти. План управління взаємодією може бути офіційним чи неофіційним, докладним чи узагальненим залежно від потреб проєкту.

Вибір засобів та технологій комунікації визначається низкою факторів, наведених нижче.

1. Терміновість отримання інформації. Чи залежить успіх проєкту від наявності інформації, що часто оновлюється, яка доступна негайно, або від досить регулярного складання письмових звітів?

2. Доступність технології. Чи дійсно необхідні системи вже встановлені та діють, чи потрібно включити їх до списку потреб проєкту?

3. Персонал, задіяний у проєкті. Чи відповідають запропоновані системи комунікації досвіду та навичкам персоналу проєкту, чи необхідно організувати тривалий курс навчання?

4. Тривалість проєкту. Чи можливо, що ще до закінчення проєкту наявні засоби комунікації зміняться?

5. Оточення проєкту. Команда проєкту проводить зустрічі та обмінюється інформацією у живому спілкуванні чи віртуально?

Основні види комунікацій представлені на рис. 6. 4.

Для офіційних комунікацій можна назвати такі методи.

1. Письмові звіти, листи, факси, використання електронної пошти. Обмін письмовими повідомленнями використовується, зазвичай, у випадках, коли швидкість відгуку дуже критична, або тоді, коли важливо документальне підтвердження будь-яких дій. Наприклад, електронною поштою може бути надіслано звіт, повідомлення про збори тощо.

2. Наради, телеконференції. Перевага нарад у тому, що вони дозволяють кільком (іноді великій кількості) учасників обмінятися інформацією та дійти ухвалення спільного рішення протягом короткого проміжку часу. Крім того, наради сприяють тіснішому спілкуванню членів команди проєкту, що дозволяє досягти згуртованості, розвитку колективного стилю управління, підвищення особистої зацікавленості та відповідальності кожного учасника.

У ході наради ведуться протоколи для документування питань, прийнятих рішень, термінів та осіб, відповідальних за виконання доручень, рішень, прийнятих на нараді. Протоколи надсилаються електронною поштою всім зацікавленим особам, включаючи учасників наради.

Інтернет-технології. Використання інтернет-технологій в управлінні комунікаціями проєкту стає дедалі популярнішим. Практично всі програмні продукти, за допомогою яких здійснюється підтримка управління проєктами, містять зараз кошти для відкритого обговорення проблем на основі Інтернету. Крім того, популярні «хмарні» технології, системи зберігання даних в Інтернеті, за допомогою яких віддалені користувачі отримують спільний доступ до документів і можуть редагувати їх та обговорювати проблеми у будь-який зручний час.

Внаслідок проведення комунікацій та обговорення невиконаних завдань створюється журнал виявлених проблем (табл. 6. 5). При цьому під проблемою розуміється перешкода чи перешкода, яку проєктна команда не може усунути власними силами. Такі проблеми фіксуються в журналі, і з просуванням проєкту вперед доповнюються базової інформацією.

Управління очікуваннями зацікавлених осіб (стейкхолдерів) є, відповідно до вимог PMI, важливим критерієм успішності проєкту. Це процес спілкування та роботи із зацікавленими особами проєкту для задоволення їхніх потреб та вирішення проблем у міру їх виникнення. Процес включає такі види комунікацій:

– активне ведення переговорів, щоб збільшити ймовірність прийняття проєкту та домогтися підтримки проєктних цілей;

– обговорення та вирішення питань, поки вони ще не переросли в проблеми, оцінку ризиків, пов'язаних з можливими проблемами;

– вирішення виявлених проблем.

Таблиця 6. 5 – Елементи журналу виявлених проблем проєкту

Елементи	Коментарі
Ідентифікатор проблеми	Унікальний код, який надається проблемі — визначається технологіями управлінського обліку проєкту
Статус	Відкрита (закрита)
Опис	Що представляє проблема, якими можуть бути її наслідки, якщо її не вдасться вирішити
Відповідальний виконавець	Член проєктної команди, який відповідає за вирішення цієї проблеми
Дата виявлення	День, коли ця проблема була вперше занесена до журналу
Остання дія	День, коли було виконано останню дію, опис цієї дії та останній статус проблеми

Розробляючи план комунікацій проєкту, необхідно відповісти на низку питань, що стосуються стейкхолдерів:

1. Кому потрібна інформація?

2. Чому їм потрібна ця інформація?

3. Яка інформація необхідна, наскільки докладною вона має бути і з якою частотою вона повинна надаватися?

4. Які цілі керівника проєкту в спілкуванні з керівником компанії та замовниками? Яким чином ці цілі можуть бути досягнуті?

6. 4. Управління ризиками проєкту

Ризик – потенційна, чисельно вимірна можливість несприятливих ситуацій та пов'язаних з ними наслідків у вигляді будь-якої шкоди. Ризик – це ступінь небезпеки зазнати вплив негативних подій та їх можливих наслідків.

Проєктні ризики – можливість виникнення в ході реалізації проєкту несприятливих ситуацій та наслідків, пов'язаних із заподіянням шкоди.

Елементи ризику:

– ризикова подія: точний опис того, що може зашкодити проєкту, фіксація особливостей несприятливої події;

– ймовірність прояву ризику: ступінь ймовірності настання ризикової події;

– величина ставки: значення можливих наслідків, розмір можливої шкоди.

Проєкти завжди існують в контексті невизначеності. Невизначеність – це сукупність невідомих параметрів майбутнього, відсутність точного знання про ймовірні події, які можуть бути як сприятливими, так і

несприятливими. Як причини невизначеності виступають: обмаль інформації, наявність елемента випадковості, протидії. Реакція на ризик, робота з ним вимагає від проєкт-менеджера індивідуальні особисті якості і визначають його управлінський стиль.

Планування управління ризиками – це процес визначення підходів та планування операцій з управління ризиками проєкту. Планування процесів управління ризиками дозволяє забезпечити пропорційність рівня, типу, прозорості управління ризиками та важливості проєкту для організації, а також виділити достатню кількість часу та ресурсів для мінімізації ризиків.

Таблиця 6. 6 – Сприйняття ризиків менеджерами

Перестрахування (обережність)	Здоровий розрахунок (свідомий ризик)	Авантюризм (сміливість)
пасивне управління ризиками	активне управління ризиками	ігнорування ризиків
втрати через відмову від потенційно вигідних інвестицій	підвищення оптимальності, портфель проєктів	втрати через ризиковані вигідні проєкти

План управління ризиками визначає способи здійснення всіх процесів управління ризиками. До нього може входити:

– методологія управління ризиками;
– ролі та відповідальність учасників управління ризиками;
– бюджет управління ризиками;
– визначення періодичності процедур управління ризиками;
– порогові критерії для розпізнавання настання ризику;
– категорії ризиків;
– матриця ймовірності та впливу ризиків;
– формати та шаблони звітів.

Ідентифікація ризиків передбачає визначення ризиків, здатних вплинути на проєкт, та документальне оформлення їх характеристик. При необхідності в операціях з ідентифікації ризиків може брати участь менеджер проєкту, члени команди, команда управління ризиками (якщо така створена), експерти в певних областях, які не входять до команди проєкту, замовники, кінцеві користувачі, інші менеджери проєктів, учасники проєкту та експерти з питань управління ризиками.

Ідентифікація ризиків – це виявлення та класифікація ризикових подій для проєкту та видів втрат (збитків) від настання даних ризикових подій (рис. 6. 5).

Вихідний документ – реєстр ризиків. Реєстр ризиків – список ідентифікованих ризиків або умов виникнення ризикових подій. Методи та засоби ідентифікації ризиків: – аналіз документів; – SWOT-аналіз; – мозковий штурм; – експертне опитування; – метод Дельфі; – контрольні таблиці; – опитувальні листи; – діаграми.

Розглянемо ці ризики докладніше. Внутрішньопроєктні ризики нетехнічного характеру:

1. Маркетингові ризики: – помилковий вибір ринків збуту продукції; – неправильне визначення стратегічних операцій на ринку; – неточний розрахунок ємності ринку; – неправильне визначення потужності виробництва.

2. Ризики учасників проєкту: – запізнення, зрив постачання сировини, будматеріалів; – зміна можливих замовників проєкту; – зрив термінів проєктних робіт субпідрядником; – невиконання зобов'язань кредиторами; – некваліфікований персонал; – ризик розкрадання або розтрат; – ризик псування ділової репутації; – ризик нещасних випадків; – ризик плинності кадрів.

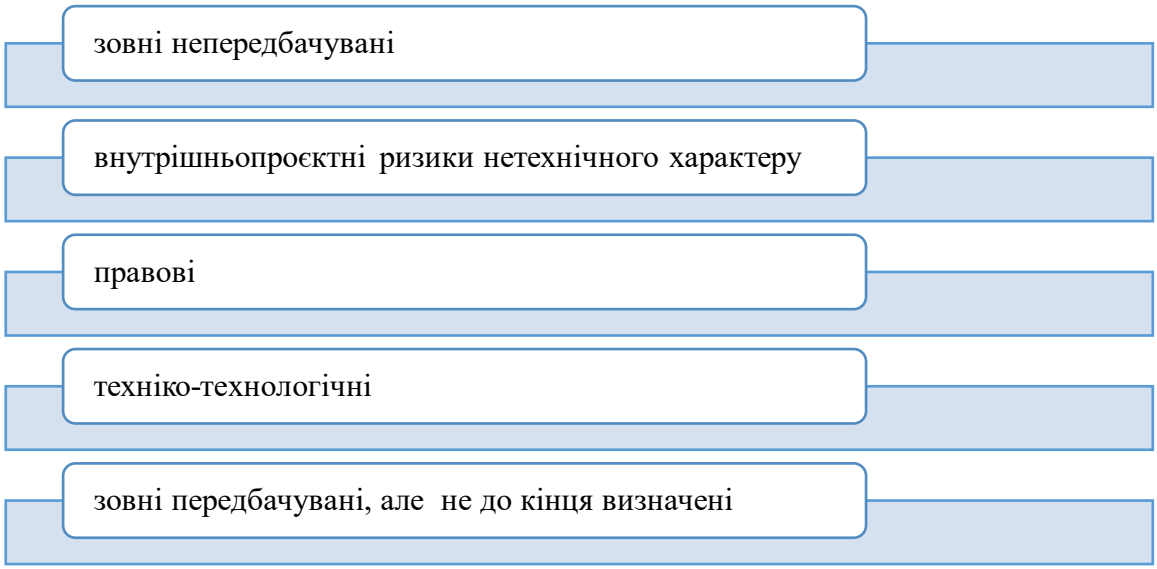


Рис. 6. 5 – Класифікація ризиків

3. Організаційно-управлінські ризики (ризик некерованості проєкту):
– помилки проєктування;
– неправильна організація робіт із проєкту;
– нестача координації робіт;
– зміна керівництва;
– слабкий менеджмент;
– неправильне планування проєкту;
– помилки у проєктно-кошторисній документації.

4. Фінансові ризики:

– процентний ризик (незапланована зміна процентної ставки під час укладання довгострокових угод про позику);

– кредитний ризик (неможливість виконання кредитного договору внаслідок фінансового краху);

– валютний ризик (ризик потенційних збитків внаслідок зміни валютних курсів).

5. Комерційні ризики (ризики реалізації продукції):

– непродуманість, неналагодженість, відсутність збутової мережі;

– затримка у виході на ринок;

– неможливість реалізувати продукцію в потрібному вартісному вираженні та в намічені терміни;

– непередбачуваність змін закупівельної ціни товарів;

– зростання витрат звернення;

– втрати товару при зберіганні та транспортуванні.

6. Специфічні ризики:

– проєктні ризики, що рідко зустрічаються, найчастіше властиві саме даному проєкту (наприклад, ядерний ризик у проєктуванні або реконструкції атомних електростанцій).

Техніко-технологічні ризики:

– зрив графіка робіт;

– ризик невиконання робіт;

– невихід на проєктну потужність;

– виробничий брак;

– перебої з паливом, обладнанням;

– зношування устаткування;

– випуск продукції низької якості;

– брак робочої сили;

– проблеми технології, неправильний вибір обладнання;

– збільшення вартості устаткування; – зростання витрат на зарплату.

Правові ризики:

– помилки в ліцензіях;

– недотримання патентного права;

– невиконання контрактів;

– виникнення судових процесів із зовнішніми партнерами;

– внутрішні судові процеси.

Зовні передбачувані, але не до кінця визначені:

1. Ринкові. ризики

2. Підприємницькі ризики:

– ризик зниження рентабельності;

– ризик втрати фінансової стійкості та ліквідності.

Зовнішні непередбачувані ризики:

1. Макроекономічні.

2. Екологічні.

3. Соціально-небезпечні.

При ідентифікації ризиків проводиться оцінка розмірів можливих збитків, що спочатку виражаються в натуральному вигляді, а потім – у грошовому еквіваленті. Оцінка збитків від різних ризиків у найбільш повному вигляді повинна включати врахування прямих і непрямих збитків.

Прямі збитки – це безпосередня шкода здоров'ю, майну або майновим інтересам. До них відносяться: збитки майну, втрата прямого прибутку, втрата робочих днів. Непрямі збитки виникають як наслідок неможливості якийсь час здійснювати нормальну діяльність підприємства. До них належать:

– втрачена вигода;

– витрати на розслідування події;

– штрафи та претензії через недопостачання продукції;

– юридичні витрати; витрати на оплату медичних витрат;

– виплати компенсації персоналу;

– перепідготовка персоналу; – втрата іміджу.

Загалом усі види збитків можуть бути поділені на такі великі групи:

– збитки майна підприємства (основним та обіговим коштам) як найпоширеніший і очевидний вид прямої шкоди. Загальна сума збитків за цією групою може бути розрахована як повна відновна вартість обладнання, споруд, товарів та запасів на складах, включаючи витрати на будівельні роботи, монтаж та налагодження обладнання;

– збитки, пов'язані з втратою прибутку внаслідок зниження чи зупинення виробництва, що визначатися як упущена вигода;

– завдання шкоди життю та здоров'ю персоналу;

– завдання шкоди навколишньому середовищу;

– завдання прямої шкоди третім особам (населенню, прилеглим організаціям тощо);

– збитки, пов'язані з недопостачанням продукції чи послуг споживачам. До них відносяться штрафи за невиконання зобов'язань з постачання, судові витрати, компенсації за вимушений простий підприємства тощо.

Управління ризиками відбувається на всіх фазах життєвого циклу проєкту.

Етап 1. Передпроєктне обґрунтування інвестицій, формулювання концепції проєкту та його техніко-економічне обґрунтування. Аналіз ризиків проводиться в процесі попередньої експертизи проєкту. Необхідні дії цього етапу: ідентифікація; аналіз ризиків.

Етап 2. Планування проєкту. Робота з ризиками включається у розробку кошторису та бюджет проєкту. Необхідні дії: коригування дерева рішень; визначення структури та обсягу резервування коштів; урахування ризиків у фінансовому плані проєкту.

Етап 3. Реалізація проєкту. Робота з ризиками ведеться в процесі моніторингу. Необхідні дії: формування робочого бюджету проєкту; страхування ризиків; контроль за використанням коштів на непередбачені витрати; коригування бюджету.

Етап 4. Завершення проєкту. Робота з ризиками ведеться на етапі підсумкової експертизи проєкту. Необхідні дії: аналіз використання коштів на непередбачені витрати; аналіз та узагальнення фактичних проявів ризиків та невизначеності за результатами проєкту.

ВИСНОВКИ

Управління часом здійснюється на всіх етапах життєвого циклу проєкту, реалізуючись у різних функціях проєкт-менеджменту. на етапі розробки проєкту – це планування часу проєкту, на етапі реалізації –

контроль виконання мережного графіка та внесення змін у ході здійснення проєкту.

Результатом виконання головного завдання планування часу є обґрунтований календарний план – проєктно-технологічні документи, що встановлюють повний перелік робіт проєкту, їх послідовність, взаємозв'язок, терміни виконання, тривалість, виконавців та ресурси, необхідні для виконання робіт.

Управління вартістю здійснюється на всіх етапах життєвого циклу проєкту і включає наступні процеси, що забезпечують виконання проєкту в рамках затвердженого бюджету: вартісна оцінка; розробка кошторису та бюджету проєкту; контроль вартості (Cost Control). Головною метою управління вартістю є розробка політики, процедур та методів, що дозволяють планувати витрати та своєчасно їх контролювати за допомогою різних методів.

Комунікації – це процеси, пов'язані із забезпеченням своєчасного та відповідного формування, збору, розповсюдження, зберігання та остаточного розміщення проєктної інформації. План управління комунікаціями – це документ, який описує: вимоги та очікування від комунікацій для проєкту; як і в якому вигляді відбуватиметься обмін інформацією; коли і де матимуть місце комунікації; хто несе відповідальність за забезпечення кожного типу комунікацій.

Управління очікуваннями зацікавлених осіб (стейкхолдерів) є важливим критерієм успішності проєкту, оскільки передбачає відповідні комунікації для задоволення їхніх потреб та вирішення проблем у міру їх виникнення.

Проєктні ризики – можливість виникнення в ході реалізації проєкту несприятливих ситуацій та наслідків, пов'язаних із заподіянням шкоди. Планування управління ризиками – це процес визначення підходів та планування операцій з управління ризиками проєкту. Дозволяє забезпечити пропорційність рівня, типу, прозорості управління ризиками та важливості проєкту для організації, а також виділити достатню кількість часу та ресурсів для мінімізації ризиків.

Ідентифікація ризиків – це виявлення та класифікація ризикових подій для проєкту та видів втрат (збитків) від настання даних ризикових подій.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Як здійснюється управління проєктними ризиками? Перерахуйте основні етапи управління ризиками та окресліть коло видів діяльності, пов'язане з кожним етапом.

2. У чому полягає важливість правильної класифікації ризиків під час управління проєктами та які методи кількісної оцінки проєктних ризиків Ви знаєте?

3. Які технології використовуються під час управління комунікаціями проєкту? Чому для успішного управління потрібні різні технології?

4. Як враховуються очікування стейкхолдерів під час управління комунікаціями проєкту?

5. Для чого потрібне управління часом проєкту і у чому полягає зміст керування часовими параметрами проєкту?

6. Перерахуйте основні документи для встановлення термінів розкладу.

7. Які способи оцінки вартості ресурсів можна використовувати в управлінні проєктами?

8. Розкрийте зміст основних методів контролю вартості – традиційного та методу освоєного обсягу?

9. У чому сутність процесу бюджетування?

10. Як формується вартість робіт у кожному з типів договору? Опишіть переваги та недоліки ціноутворення у різних типах контрактів.

11. Яку роль відіграють договірні відносини в управлінні проєктами?

12. Якими типами контрактів може бути описано відносини учасників проєкту?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1. Ви, як керівник проєкту N, перебуваєте в процесі ідентифікації проєкт-ризиків. Який документ Ви маєте сформувати після завершення цього процесу?

А. Реєстр відкритих питань.

Б. Заходи реагування на ризики.

В. Реєстр ризиків.

Г. Ранжування ризиків.

Завдання 2. Вам необхідно сформувати підсистеми менеджменту проєктом таким чином, щоб мінімізувати суб'єктивний підхід шляхом використання лише загальноприйнятих стандартних груп процесів та предметних областей. Яка з перерахованих областей знань не відноситься до предметних груп проєктного менеджменту і може бути виключена з переліку підсистем:

А. Управління інтеграцією.

Б. Управління командою.

В. Управління ризиками.

Г. Управління якістю.

Д. Управління вартістю.

Е. Управління закупівлею.

Є. Управління термінами.

Ж. Управління змістом.

Завдання 3. Яке з таких тверджень є невірним щодо ризиків проєкту?

А. Ризик має лише негативний ефект на проєкт.

Б. Ризики з потенційно позитивними наслідками для проєкту називаються «можливості».

В. Ідентифіковані ризики зазвичай вказуються у реєстрі ризиків.

Г. Ризики в результаті ранжування за категоріями можуть бути представлені у вигляді ієрархічної структури ризиків.

Завдання 4. Вам як керівнику проєкту необхідно підготуватися до наради з командою проєкту з визначення змісту проєкту.

Що з наведеного нижче не є інструментом, який використовується в процесі «визначення змісту»?

А. Оцінки експертів.

Б. Аналіз продукту.

В. Семінари за участю модератора.

Г. Декомпозиції.

Завдання 5. Ви є керівником проєкту, у якого завершено першу фазу. Яким буде Ваш підхід до того, щоб розглянути використання процесів ініціації на початку другої та наступних фаз проєкту?

А. Це має бути зроблено, оскільки забезпечить зайнятість членів команди проєкту.

Б. Це має бути зроблено, щоб переконатися, що проєкт не відхилився від заданого курсу, навіть якщо потреби бізнесу протягом здійснення проєкту змінилися.

В. Це має бути зроблено, оскільки. це допоможе зберегти сфокусованість проєкту на потреби бізнесу, заради яких проєкт виконувався.

Г. Не треба робити, оскільки. спричинить втрату часу та людських ресурсів.

ТЕМА 7.

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЄКТУ.

Мета вивчення теми: з’ясувати зміст поняття «якість», ключові аспекти якості, визначити ключові положення концепції загального управління якістю, проаналізувати основний інструментарій контролю якості, окреслити завдання і проблеми планування, забезпечення та контролю якості менеджменту проєктів.

План

7. 1. Поняття «якість», ключові аспекти менеджменту якості.
7. 2. Розробка системи менеджменту якості проєкту.
7. 3. Планування якості менеджменту проєкту.
7. 4. Забезпечення та контроль менеджменту якості проєкту.
Висновки.
Контрольні питання.
Практичні завдання.

Перелік ключових термінів і понять: якість, ключові аспекти якості, менеджмент якості, планування, забезпечення, контроль якості управління проєктів, основний інструментарій контролю якості.

7. 1. Поняття «якість», ключові аспекти управління якістю

Якість – це цілісна сукупність показників об'єкта, які стосуються його здатності задовольняти встановлені чи передбачувані потреби. Як правило, потреби формулюються за допомогою характеристик на основі встановлених критеріїв. Потреби можуть включати, наприклад, експлуатаційні характеристики, функціональну придатність, надійність (готовність, безвідмовність, ремонтопридатність), безпеку, вплив на навколишнє середовище, економічні, естетичні та культурно-історичні вимоги.

Поняття «якість» слід відрізняти від поняття «градація» («сорт», «клас»). Під останнім розуміється категорія чи розряд, присвоєний об'єктам, які мають те саме функціональне застосування, але інші вимоги до якості. Низька якість – це завжди проблема, низький гатунок – не обов'язково.

Прийнято розрізняти чотири ключові аспекти якості.

1. Якість, зумовлена відповідністю ринковим потребам та очікуванням. Цей аспект якості досягається завдяки ефективному визначенню та актуалізації потреб та очікувань споживача з метою їхнього задоволення та точного аналізу можливостей ринку.

2. Якість розробки та планування проєкту. Другим аспектом є якість, яка досягається завдяки ретельній розробці самого проєкту та його продукції.

3. Якість виконання робіт з проєкту відповідно до планової документації. Це – якість, що забезпечується за підтримки відповідності реалізації проєкту його плану та забезпечення розроблених характеристик продукції проєкту та самого проєкту та вироблених цінностей для споживачів та інших зацікавлених осіб.

4. Якість матеріально-технічного забезпечення проєкту протягом усього його життєвого циклу.

Менеджмент якості в рамках управління проєктом – це система методів, засобів та видів діяльності, спрямованих на виконання вимог та очікувань клієнтів проєкту до якості самого проєкту та його продукції. Таким чином, можна виділити менеджмент якості самого проєкту та менеджмент якості продукції проєкту.

1. Планування якості – процес визначення вимог та (або) стандартів якості для проєкту та продукту, а також документування того, яким чином проєкт демонструватиме відповідність встановленим вимогам та стандартам.

2. Забезпечення якості – процес перевірки дотримання вимог до якості та результатів вимірювань у процесі контролю якості для забезпечення застосування відповідних стандартів якості та обумовлених вимог.

3. Контроль якості – процес контролю та запису результатів виконання дій щодо забезпечення якості для оцінки виконання та розробки рекомендацій щодо необхідних змін.

Існують три основні характеристики, що дозволяють кількісно оцінити якість будь-якого проєкту для підприємства в цілому (якщо проєкт не виконується задля дотримання встановлених законом та інших обов'язкових вимог до організації):

– продуктивність: вартість продукції та послуг, наданих споживачам, за вирахуванням прямих витрат на придбання товарів та послуг у сторонніх постачальників, за певний період часу;

– обсяг інвестицій: усі капітальні вкладення та вкладення коштів у запаси на всіх рівнях; вони входять будь-які витрати, термін амортизації яких перевищує один фінансовий рік;

– поточні витрати: будь-які кошти, що витрачаються організацією перетворення інвестицій у готовий продукт.

Отже, будь-який проєкт, корисний для організації, повинен відповідати хоча б одній із таких вимог:

– сприяти підвищенню продуктивності організації;

– сприяти скороченню обсягів інвестицій;

– сприяти скороченню поточних витрат;

– комплексно впливати на всі три характеристики, забезпечуючи помітне покращення поточних та майбутніх основних показників організації.

Велике значення в менеджменті проєктів приділяється «магічному» трикутнику, що складається з кутових точок витрат, термінів та якості (рис. 7. 1).

Його завдання полягає в тому, щоб показати, що витрати та терміни перебувають у суперечливій залежності, те саме стосується витрат та якості, а також термінів та якості. За допомогою цих трьох основних компонентів, що входять до складу менеджменту проєктів, потрібно показати, що в ідеалі менеджер проєкту повинен орієнтуватися за всіма трьома показниками, і, незважаючи на те, що кутові точки трикутника частково знаходяться в діаметральній протилежності, намагатися досягти раціональних значень усіх трьох.

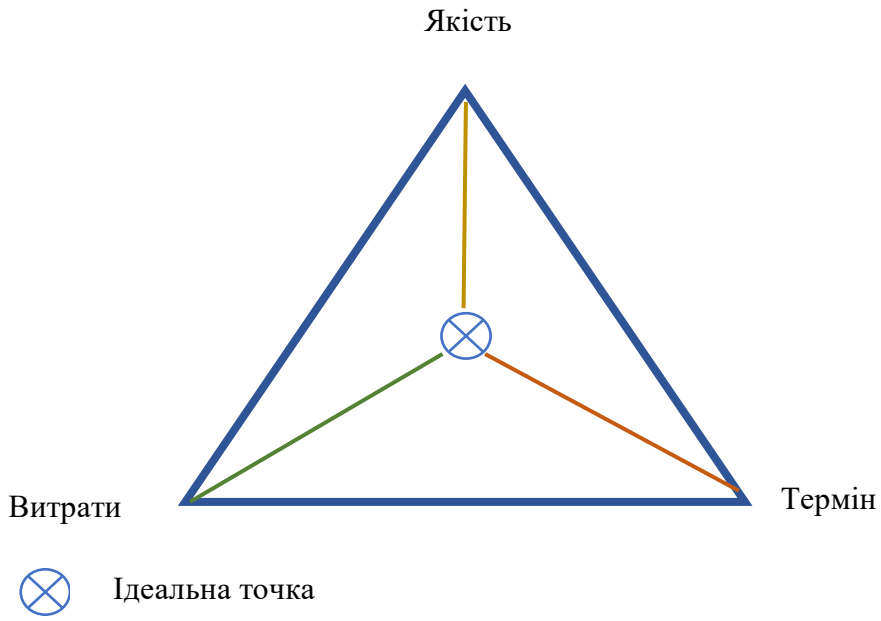


Рис. 7. 1 – «Магічний» трикутник проєктного менеджменту

Для того, щоб під тиском часу зуміти витримати терміни або прискорити їх, необхідно підвищення витрат. Одночасно продовження термінів також може бути пов'язане з підвищенням витрат, оскільки можливе подальше покращення зробленого або забезпечення результатів проєкту. Таким чином, зміна одного з обмежень зазвичай призводить до зміни хоча б ще одного. Управління проєктами, з цього погляду, є пошуками балансу між такими обмеженнями.

Із співвідношень між витратами, термінами і якістю неможливо вивести абсолютно правильний алгоритм дій. Необхідно визначити, який із елементів становить найвужче місце. Проєкти, як правило, підкоряються аспекту зниження їх вартості, тому, найімовірніше, саме витрати виявляться «вузьким» місцем (design to cost). Отже, менеджмент проєктів у процесі планування та здійснення має спробувати приділити найбільшу увагу саме цьому фактору.

Далі, у деяких проєктах виникає потреба обов'язкової відповідності певним термінам. Тут завданням менеджменту проєкту стає висування першому плані саме цього аспекту (design to time).

Якщо метою проєкту є досягнення певного рівня якості (так звані бездефектні проєкти), основна увага звертається на цей фактор (design to quality).

Ці три вектори політики дають менеджменту проєктів орієнтир щодо якого напряму під час здійснення проєкту слід діяти насамперед.

7. 2. Розробка системи менеджменту якості проєкту

Розробку системи якості проєкту здійснює менеджер з якості проєкту за участю керівника проєкту компанії-замовника. Система якості проєкту створюється на основі:

– вимог замовника щодо забезпечення якості проєктних робіт;
– вимог стандарту ISO 9001;
– вимог стандарту ISO 10006;
– вимог стандарту ISO 10005 з відповідним коригуванням, пов'язаної з особливістю проєкту.

Управління якістю в проєкті має містити основні положення концепції загального управління якістю (TQM):

1. Забезпечення якості виробленого продукту (результату) проєкту, обумовлене відповідністю його заданим специфікаціям, корпоративним вимогам щодо якості та загальноприйнятим стандартам, очікуванням замовника та ринковим потребам.

2. Забезпечення якості планування, розроблення проєктної документації. Чим якісніше, чіткіше і зрозуміліше буде зроблено план проєкту та розроблено проєктне рішення, тим впевненіше проєкт буде виконано у зазначені терміни та кошторис, що також переведе його до розряду якісних.

3. Якість виконання робіт з проєкту відповідно до планової документації. Якісні учасники та якісні виробничі процеси також відіграють важливу роль у забезпеченні якості проєкту.

4. Якість ресурсного (і сировинного) забезпечення проєкту під час його життєвого циклу. Якісними повинні бути не лише внутрішні ресурси компанії, що надаються в проєкт, а й зовнішні постачання, послуги, сировина, напівфабрикати, комплектуючі. Одним із надійних способів забезпечення цього є вхідний контроль якості.

Серед вимог концепції TQM, які застосовуються до управління проєктом, розглянемо такі:

1. Підтримка та участь керівництва в управлінні якістю.

2. Основна увага замовнику та споживачам продукту/результату проєкту. Головним індикатором якості продукту проєкту є замовник, майбутній споживач чи покупець. Виділяють дві основні групи замовників

або споживачів, на які необхідно орієнтуватися при управлінні якістю проєкту.

Це група споживачів із «високими» очікуваннями щодо якості, ті, хто стежить за новими віяннями та новими характеристиками продукту, так звані споживачі «завтрашнього дня», чи «новатори»; та група споживачів із «консервативними» очікуваннями, яких на ринку більшість, яких влаштовує якість «поточного дня». Орієнтація на консерваторів стратегічно не далекоглядна, основним індикатором якості продукту необхідно вважати ставлення новаторів.

3. Стратегічне планування. Управління якістю, у тому числі заходи щодо якості та відповідні ресурси, повинні входити як обов'язковий елемент у план управління проєктом. Цим мають займатися спеціально граничний менеджер і (або) зовнішні консультанти. Обов'язковим є забезпечення відповідності між діяльністю з управління якістю в проєкті та спільною системою. Менеджменту якості компанії (за наявності останньої).

4. Залучення всіх працівників. Необхідно, щоб усі співробітники підприємства розуміли, що управління якістю у проєкті – важлива та необхідна діяльність, яка потребує уваги та можливої участі.

Співробітники повинні виконувати функції внутрішніх громадських контролерів у проєкті, виявляти чи попереджати збої як. А керівник проєкту має своєчасно реагувати на дані сигнали.

5. Підготовка персоналу. Управлінню якістю необхідно навчати, і це може бути включено до проєкту. Те, що очевидно професіоналу з питань якості, не завжди видно звичайному виконавцю. Навчання, підвищення компетенції команди проєкту, проведення робочих зустрічей з якості, надання інструментальної бази та методик, літератури можуть проводитися службою якості у формі абстрактного навчання та навчання безпосередньо на роботі у проєкті.

6. Якість постачальників. Якість поставок та система роботи з постачальниками (витрати, тимчасові домовленості) також забезпечують якість продукту (результату) і проєкту, що створюється.

7. Інформаційна система. Інформаційна система, що використовується для управління в проєкті та в компанії, обов'язково повинна включати підсистему управління якістю або, принаймні, ефективно взаємодіяти з такою системою, якщо вона автономна.

8. Оцінка ефективності роботи системи управління. Необхідно мати систему оцінки ефективності управління якістю, що включає вимірні показники, процедури їх отримання та обробки, документальну частину та людський ресурс.

9. Якість персоналу. Якість виконання проєкту забезпечується якістю його ключового персоналу. Перед набором персоналу необхідно сформулювати чіткі та максимально деталізовані вимоги.

7. 3. Планування якості менеджменту проєкту

Планування якості передбачає визначення того, які зі стандартів якості відносяться до даного проєкту та продукції проєкту, а також визначення шляхів їхнього задоволення.

Мета планування якості – переконатися в тому, що продукт (результат) проєкту буде відповідати запланованим цільовим показникам. Запланований гіпермаркет прийматиме рівно стільки покупців щодня, скільки озвучувалось у плані проєкту, вміщуватиме такий асортимент, який затверджений замовником.

Таблиця 7. 1 – План управління якістю проєкту

Позиція плану	Варіант заповнення	Коментарі до заповнення
1. Зміст роботи		
2. Номер роботи		
3. Фаза життєвого циклу		
4. Показники якості, одиниці вимірювання		
5. Категорія показника якості		
6. Найменування стандарту		
7. Допустима зміна показників, %		
8. Метод отримання інформації, обмеження методу		
9. Відповідальний		
10. Час перевірки		
11. Додаткові умови перевірки		
12. Документ, який фіксує перевірку		
13. Дії у разі порушення якості		
14. Відповідальний за реагування на порушення якості		
15. Документ, що фіксує дії щодо реагування		
16. Інші коментарі		

План управління якістю встановлює критерії, якими вимірюватиметься продукт (результат) проєкту після його завершення – критерії приймання замовником. При плануванні якості визначаються специфікації якості та типів використовуваних матеріалів, стандарти робіт зі створення продукту (результату), способи визначення рівня якості (тестування, інспекція, експертиза).

До допоміжних даних, які можуть використовуватися на цьому етапі, входить загальна політика якості компанії та система менеджменту якості підприємства (за її наявності); бачення та формулювання змісту проєкту (технічне завдання, специфікації, вимоги до проєкту та його продукту); існуючі норми, стандарти та правила; результати інших процесів та видів

діяльності. Структура розбиття робіт та календарно-сітковий план проєкту полегшують планування якості.

Серед основних підходів під час планування якості представлені такі.

Аналіз витрат та вигід.

Це аналіз вигод від відповідності запланованого рівня якості продукту та процесів управління проєктом, а також витрат на його забезпечення. Потрібно забезпечувати само ту якість, яку чекає замовник і споживач або кращу (якщо це поліпшення вимагає додаткових витрат чи призводить до зростання цінності продукту, отже, прибутку). Якщо підприємство будує будинок за так званими економічними цінами, то забезпечення вищої якості не призведе до нових вигод, оскільки споживач зможе заплатити вищу ціну.

Порівняльний аналіз.

По-перше, порівняння виконавців, процесів, робіт, обладнання, комплектуючих, постачальників даного проєкту з іншими аналогічними у компанії або за її межами. По-друге, побудова причинно-наслідкових діаграм та блок-схем управлінських та виробничих процесів, так званих паспортних систем.

Основний зміст перших – у систематизації пошуку можливих причин, що призводять до слідства, тобто порушення якості. Основне призначення другого – гарантувати контроль та забезпечення якості на всіх етапах управлінських та виробничих процесів.

Планування експериментів.

Планування спеціальних експериментальних процедур та робіт для визначення того, які параметри можуть мати найбільший вплив на загальний результат проєкту.

На підставі згаданих підходів та необхідної інформації керівник проєкту готує план управління якістю, схожий на план системи контролю:

1. Складається перелік вимірюваних показників якості проєкту, наприклад: вимоги до продукції та проєктної документації; вимоги до компетенції членів команди; їхня задоволеність; час початку нарад; час надходження сировини тощо.

2. Далі визначаються стандарти або нормативи якості, з якими ці показники порівнюватимуть. До них можуть належати зовнішні стандарти, внутрішні стандарти підприємства.

3. Встановлення необхідного рівня показників якості проєкту на основі порівняння з відповідними показниками інших проєктів, експертної оцінки, результатів тестування тощо.

4. Встановлюються можливі допуски відхилення показників якості від стандарту, вимірні межі показника, при перевищенні якого відбуваються дії з коригування якості.

5. Після визначення величини допуску необхідно вказати використовувані інструменти та методи, а також похибку його вимірювання, визначити відповідальних та шляхи документування. Крім того, необхідно визначити: осіб, які приймають рішення про коригування

якості за її порушення; процедури проведення такого коригування; дати контролю та найменування використовуваної документації.

7. 4. Забезпечення та контроль менеджменту якості проєкту

Забезпечення якості – це регулярна перевірка ходу реалізації проєкту, що здійснюється протягом усього проєкту (в частині проєктної та предметної діяльності) з метою встановлення відповідності певним вимогам до якості. Її вхідними даними є план управління якістю (стандарти, технологічні карти, перевірочні листи) та результати вимірювань параметрів (дані про якість, отримані в результаті контролю та випробувань).

Як інструментарій проводяться планові та позапланові перевірки, інспекції, інші контрольні та випробувальні заходи, тестування. Вимогами щодо забезпечення цієї діяльності є: включення робіт із забезпечення якості у структуру розбиття робіт; визначення зв'язку з іншими роботами та тривалості; призначення ресурсів; включення робіт до матриці відповідальності та виконання; розробка та заповнення відповідної документації. Серед можливих помилок: управління якістю лише на етапі планування і лише для планування та його забезпечення необхідними ресурсами за залишковим принципом.

Контроль за якістю – це моніторинг конкретних результатів проєкту, оцінка причин незадовільного виконання робіт. Іншими словами, це відстеження поточних та конкретних результатів діяльності щодо проєкту з метою визначення їх відповідності стандартам та вимогам щодо якості та знаходження шляхів усунення причин реальних та потенційних невідповідностей.

Контроль здійснюється в різних формах: аудит, моніторинг, експертиза. Іншим не менш важливим засобом забезпечення якості проєктів є ув'язування технології управління проєктами з іншими бізнес-процесами компанії.

Основний інструментарій контролю якості: 1) діаграма Парето; 2) діаграма Ісікави (Ішикави); 3) паспортна система; 4) аудит та експертиза якості управління проєктом.

Діаграма Парето. Діаграма запропонована Вільфредо Парето та ілюструє закон великих чисел, за яким 20% основних причин призводять до 80% проблем якості. Це гістограма, де на горизонтальній осі відкладаються типи різних дефектів, наприклад невключене обладнання, відсутність прокладки, непідготовлені документи, збій з'єднання, людський фактор тощо, за частотою їх проявів у процесах проєкту, що повторюються, від найбільш приватних до менш приватних, а по вертикальною – частота або кількість цих проявів. Правильно побудована гістограма дозволяє виділити 20% найчастіше. дефектів якості, що виявляються.

Діаграма Ісікави (Ішикави). Причинно-наслідкова діаграма застосовується у разі унікальних підпроцесів, що не повторюються, коли неможливо набрати статистику повторень. Для ясності і простоти причини групуються за такими ознаками: люди (men), машини (machines), методи (methods), матеріали (materials) та інших, наприклад середовище (media), менеджмент (management). Далі візуально поєднують усі причини із проблемою, продовжують пошук та аналізують інформацію. Для більш детального аналізу використовуються підгрупи.

Недоліки діаграми Ісікави: не розглядається логічна перевірка ланцюжка причин, що ведуть до причини, тобто відсутні правила перевірки у зворотному напрямку – від першопричини до результатів; складна і який завжди чітко структурована діаграма дозволяє робити правильні висновки.

Паспортна система. Основною метою так званої паспортної контрольної системи є допомога у здійсненні контролю якості на кожному кроці процесу створення продукту проєкту або управління контрольними точками. Останні вибираються з міркувань важливості управління. Система повинна дати гарантію, що жоден продукт або його компонент не потрапить на наступну стадію і безпосередньо ринку до проходження всіх точок перевірки. Паспортна система повинна гарантувати, що продукт виправдає очікування. Паспортна система має залучати до проєкту перевірку зовнішніх надходжень.

Аудит та експертиза якості управління проєктом. Аудит управління проєктом – це перевірка відповідності діяльності з реалізації проєкту прийнятим стандартам управління. Аудит проводиться в певні моменти виконання проєкту з метою контролю якості управління та підготовки рекомендацій щодо поліпшення. Аудит проєкту проводиться для контролю виконання корпоративних процедур управління та правильності оформлення документів проєкту.

Предметом аудиту проєкту не є технічні рішення та зміст технічної документації проєкту. Аудит технічних рішень та технічної документації є предметом процесів, реалізованих інших підсистемах системи управління якістю підприємства. В інтервалах між аудиторськими перевірками повну відповідальність за якість проєкту відповідає керівник проєкту.

Експертиза проєкту – це детальний аналіз певних областей діяльності в рамках проєкту та складання його загальної картини з метою підвищення якості виконання як цього проєкту, так і проєктів компанії загалом. Експертизу здійснюють найбільш кваліфіковані та досвідчені фахівці в галузі управління проєктами. До проведення експертизи можуть залучатися спеціалісти в суміжних областях, а також весь персонал проєкту, зокрема, зайнятий в успішних галузях проєкту.

За результатами експертизи готується висновок, що містить аналіз причин, а також рекомендації щодо організаційних рішень та заходів для подолання несприятливого розвитку даного проєкту або, у разі успішного розвитку проєкту, для систематизації та тиражування позитивного досвіду.

ВИСНОВКИ

Якість – цілісна сукупність характеристик об'єкта, що належать до його здатності задовольняти встановлені чи передбачувані потреби.

Менеджмент якості в рамках менеджменту проєктів – система методів, засобів та видів діяльності, спрямованих на виконання вимог та очікувань клієнтів проєкту до якості самого проєкту та його продукції.

Чотири ключові аспекти якості:

1. Якість, зумовлена відповідністю ринковим потребам та очікуванням.

2. Якість розробки та планування проєкту.

3. Якість виконання робіт з проєкту відповідно до планової документації.

4. Якість матеріально-технічного забезпечення проєкту протягом усього його життєвого циклу.

Підходи до планування якості: аналіз витрат та вигод, порівняльний аналіз, побудова причинно-наслідкових діаграм, планування експериментів.

Інструментарій забезпечення якості: планові та позапланові перевірки, інспекції, інші контрольні та випробувальні заходи, тестування.

Форми контролю за якістю: аудит, моніторинг, експертиза.

Основний інструментарій контролю якості:

1) діаграма Парето;

2) діаграма Ісікави (Ішикави);

3) паспортна система;

4) аудит та експертиза якості управління проєктом.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Дайте визначення поняття якість.

2. Наведіть чотири ключових аспектів якості.

3. Перерахуйте основні принципи сучасної концепції управління якістю.

4. Опишіть структуру управління якістю в рамках управління проєктами.

5. Перерахуйте основний інструмент контролю якості.

6. Розкрийте суть методів діаграма Парето, діаграма Ісікави (Ішикави), перерахуйте переваги та недоліки методів.

7. Перерахуйте підходи щодо планування якості.

8. Вкажіть інструментарій забезпечення якості.

9. Перерахуйте форми контролю якості.

9. Перерахуйте та розкрийте суть вимог концепції TQM, застосовних до управління проєктом.

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1. Вас призначили керівником проєкту, що знаходиться на стадії виконання. Наступного дня після вашого призначення Куратор проєкту запросив копію документа, який містить опис пакетів робіт. Який із перерахованих документів ви шукатимете?

А. Опис змісту проєкту.

Б. Словник СДР (WBS).

В. Розклад проєкту.

Г. Статут проєкту.

Завдання 2. Ви, як керівник проєкту N, на регулярній основі здійснюєте оцінку ступеня виконання проєкту порівняно з показниками, передбаченими бізнес-планом проєкту. До якої групи процесів відносяться ці Ваші дії?

А. Планування.

Б. Виконання.

В. Контроль.

Г. Оцінка.

ТЕМА 8.

УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ І ЗАВЕРШЕННЯ ПРОЄКТУ

Мета вивчення теми: визначити причини та види змін, з’ясувати зміст, завдання і проблеми фази завершення проєкту, розглянути основні заходи щодо закриття контрактів і здійснення постаудиту.

План

8. 1. Причини та види змін.
8. 2. Фази завершення проєкту.
8. 3. Зміст завершення проєкту.
8. 4. Закриття контрактів проєкту та постаудит.
Висновки.
Питання для самоконтролю.

Перелік ключових термінів і понять: управління змінами, комітет з управління змінами, процес завершення проєкту, збереження накопиченого досвіду, аналіз отриманих результатів проєкту, супровід продукту проєкту, підсумковий звіт, адміністративне закриття, закриття контрактів, паспортизація, постаудит.

8. 1. Причини та види змін

Процеси контролю тісно пов'язані між собою і можуть бути представлені, за потребою, як єдиний процес під назвою «Управління змінами».

Зміни – це заміна управлінського рішення внаслідок впливу різних об'єктивних чи суб'єктивних чинників розробки та реалізації проєкту. Зміни можуть вноситися до різних розділів проєкту і на будь-якому етапі життєвого циклу проєкту. Їх ініціатором може бути будь-який учасник проєкту, найчастіше це замовник (може змінювати кінцеві характеристики проєкту), розробник (може змінювати початкову документацію), підрядник (зміни в технології, плані, методах робіт).

Причини можливих змін:

– випадковості в проєктних рішеннях;
– вдосконалення засобів, методів, матеріалів;
– відставання від графіка;
– зміна розцінок.

Види змін можна розділити на внутрішні та зовнішні.

Внутрішні зміни залежать від параметрів самого проєкту: термінів, поставок, графіків, фінансування тощо. Зовнішні здійснюються на макрорівні: політика, право, економіка, технічний прогрес тощо. Вплив змін на проєкт як внутрішніх, так і зовнішніх можуть змінюватися в дуже великому діапазоні від глобальних до незначних. Усі зміни в проєкті

зрештою впливають на «магічний трикутник проєкту»: виникають додаткові витрати, змінюються терміни, якість виконання робіт.

Управління змінами включає такі процедури:

– відстеження: збирання та документування фактичних даних; визначення в офіційних та неофіційних звітах ступеня відповідності фактичного виконання запланованим показникам; збір даних здійснюється за такими показниками, як час, вартість, якість, організація проєкту, зміст робіт;

– аналіз: оцінка поточного стану робіт та порівняння досягнутих результатів із запланованими; визначення причини та шляхів впливу на відхилення від виконання плану;

– коригування: планування та здійснення дій, спрямованих на виконання робіт відповідно до плану, мінімізацію несприятливих відхилень або отримання переваг від виникнення сприятливих ситуацій.

Таким чином, можна констатувати, що управління змінами має здійснюватися системно та послідовно за певним алгоритмом, що включає кілька послідовних стадій, зокрема, прогнозування та планування майбутніх змін; систематизацію всіх змін для вивчення та оцінки наслідків; прийняття чи відхилення змін; організацію моніторингу; синхронізацію зусиль щодо виконання тощо. Управління змінами здійснюється відповідно до стандартного алгоритму та підтримується документально. Стандартний алгоритм управління змінами включає кілька етапів:

1. Фіксація базового стану системи. Це опис конфігурації поточних параметрів проєкту як комплексу технічної документації на даний час.

2. Прогнозування змін. Здійснюється на всіх етапах життєвого циклу, особлива увага приділяється важливим «віхам» проєкту, в яких висока ймовірність «розгалуження» можливих сценаріїв проєкту, задачам із високим ступенем ризику, критичним завданням тощо. буд. На етапі розробки проєкту для забезпечення можливих змін, варіацій сценарію закладаються фізичні та цінові резерви.

3. Оцінка передбачуваних змін. Це комплексний аналіз впливу зміни на вартість проєкту, показники робіт, сіткові графіки та кінцевий результат проєкту. За виконання цієї процедури використовуються різні методи аналізу: функціонально-вартісний, аналіз альтернатив, методи аналізу мережного графіка тощо.

4. Зміни розглядаються проєктною командою чи спеціальною комісією. Іноді вона називається комітетом з управління змінами. Функції Комітету можуть виконуватися існуючим управлінським підрозділом (або кількома підрозділами). Комітет розглядає суттєві зміни щодо: змісту; базового плану; вартості; термінів.

5. Здійснення змін. Проєкт-менеджер, який отримав згоду Комітету на здійснення змін, має оновити проєктну документацію, інформувати всі підрозділи організації, що беруть участь у проєкті, оповістити суб'єктів-кооперантів, учасників проєкту та розробити необхідні заходи щодо реалізації змін.

6. Контроль виконання змін. Контроль зводиться до безперервного моніторингу стану системи з урахуванням змін. Насправді це виглядає як порівняння фактичних змін із плановими. Особлива увага приділяється впливу внесених змін на терміни проєкту, використанню ресурсів та вартості проєкту.

Якщо в проєкті має місце велика кількість змін або вони масштабні, або мають занадто велике значення для кінцевих цілей проєкту, то масштабних проєктах при матричних оргструктурах можуть бути сформовані окремі підрозділи для здійснення змін і контролю за їх виконанням.

8. 2. Фази завершення проєкту

Закриття проєкту – це процес офіційного завершення всіх операцій проєкту. При закритті проєкту менеджер проєкту розглядає всю попередню інформацію, отриману під час закриття попередніх фаз, що дозволяє переконатися в тому, що всі роботи з проєкту завершено, і проєкт досяг своєї мети. Оскільки зміст проєкту визначається планом управління проєктом, менеджер проєкту здійснює аналіз цього документа, щоб переконатися, що проєкт фактично завершено, перш ніж формально констатувати це.

Закриття проєкту може бути здійснено достроково, до остаточного виконання всіх операцій. У цьому випадку процес завершення проєкту також включає процедури, що досліджують та документують причини вжитих дій. На фазі завершення дії менеджменту носять швидше адміністративний, ніж технічний чи економічний характер. Це такі процедури, необхідні для адміністративного завершення проєкту:

– дії та операції, необхідні для задоволення критеріїв завершення або виходу для фази чи проєкту;

– дії та операції, необхідні для передачі продуктів, послуг чи результатів проєкту в наступну фазу або у виробництво та (або) операційну діяльність;

– операції, необхідні для збирання документів проєкту чи фази, перевірки успішності чи невдачі проєкту, акумулювання отриманих знань та архівування інформації щодо проєкту для майбутнього використання організацією.

Головна мета цієї фази – перевірити та передати замовнику результат проєкту. Для цього необхідно виконати приймально-здавальні роботи відповідно до процедури приймання, яка має бути визначена заздалегідь на ранній стадії проєкту.

Перевірка результатів проєкту може здійснюватися на основі експлуатаційних випробувань.

Мета проведення експлуатаційних випробувань – отримання точних даних, що характеризують рівень результатів, досягнутих у результаті виконання робіт із проєкту.

У ході експлуатаційних випробувань виявляються фактичні експлуатаційні характеристики роботи устаткування, що підтверджують чи спростовують правильність обраної технології.

Експлуатаційні випробування включають:

– порівняння експлуатаційних характеристик проєкту із запланованими показниками;

– виявлення розбіжностей між запланованими та реальними показниками;

– визначення причин виявлених розбіжностей;

– розробку заходів щодо усунення виявлених розбіжностей;

– організацію робіт з усунення розбіжностей.

Вимоги до проведення експлуатаційних випробувань визначаються гарантійними угодами між постачальниками та замовником.

Гарантійна угода забезпечує захист прав обох сторін і включає такі пункти:

– перевірка відповідності проєкту встановленого обладнання;

– спостереження за випробуваннями, початком робіт та введенням в експлуатацію;

– визначення відповідності вихідної сировини, що використовується в процесі випробувань;

– визначення часу та умов проведення випробувань;

– встановлення в процесі випробувань відповідності змонтованого обладнання його паспортним даним;

– усунення невідповідностей проєкту.

За результатами випробувань складається звіт, що включає:

– найменування, адресу та місцезнаходження підприємства, у якому проводяться випробування;

– назва технологічного процесу, що підтверджує випробування;

– мета випробування;

– порівняння фактичних та запланованих результатів;

– рекомендації та рішення.

До звіту додаються щоденні дані щодо проведення випробувань.

Результати випробувань є основою передачі відповідальності від підрядника до замовника під час здачі-приймання готових об'єктів.

На фазі завершення результати проєкту мають бути передані у впровадження чи супровід або належним чином законсервовані для подальшого використання. Не повинно залишатися «завислих» робіт із проєкту. Усі лінійні керівники всіх учасників повинні бути повідомлені про завершення робіт за проєктом та звільнення співробітників.

Друге важливе завдання, яке має бути вирішеним на даній фазі, це реалізація зворотного зв'язку за проєктом.

Мета – зберегти результати, знання та досвід, отримані в проєкті, для більш ефективного та якісного виконання аналогічних проєктів у майбутньому. Необхідно архівувати всі результати, документувати досвід,

уроки щодо проєкту та пропозиції щодо покращення технології виконання робіт та управління проєктами.

Усі проєкти і особливо ті, що закриваються достроково внаслідок явного недосягнення поставленої мети, повинні завершуватися підсумковим звітом, який має містити таку інформацію:

– опис досягнутих в результаті реалізації проєкту результатів;

– опис додаткових (незапланованих) корисних результатів, якщо такі були отримані. Це особливо притаманно для інноваційних проєктів, де отримання таких результатів може стати поштовхом для розвитку нового напряму досліджень, відкриття нових ринків;

– результати виконання планових цілей щодо якості проєкту та його продукції;

– визначення та аналіз факторів (подій), що позитивно вплинули на хід виконання проєкту;

– визначення та аналіз факторів, що негативно вплинули на проєкт;

– уроки проєкту: як можна уникнути негативних відхилень від цілей, термінів, якості, бюджету проєкту;

– пропозиції щодо покращення процесу управління проєктом;

– організаційні та технологічні інновації, реалізовані в ході проєкту;

– матеріали, які можуть бути використані при реалізації інших проєктів.

Остаточний варіант підсумкового звіту надається учасникам та стейкхолдерам проєкту.

Завершальні операції спрямовані на підвищення ефективності наступних проєктів – як економічної (прибутковість інвестицій), так і організаційної та технологічної. Для цього дуже важливо врахувати досвід виконаного проєкту та внести відповідні зміни до організаційної структури, організації фінансування, логістики, планування проєкту, розробити більш ефективний стиль управління тощо.

8. 3. Зміст процесу завершення проєкту

Завершення проєкту передбачає здійснення всіх формальних процедур, передбачених стандартом, для законної передачі документації проєкту користувачеві після виконання всіх завдань проєкту та досягнення всіх цілей. Таким чином, завершення проєкту передбачає як завершення всіх завдань проєкту, так і вирішення всіх спірних питань, оформлення документації проєкту та здачу її до архіву.

Завершення проєкту передбачає здійснення всіх формальних процедур, передбачених стандартом, для законної передачі документації проєкту користувачеві після виконання всіх завдань проєкту та досягнення всіх цілей.

Завершення проєкту включає такі процеси:

1. Закриття управління предметною областю проєкту:

а) складання зведеного звіту на основі аналізу результатів проєкту;

б) вирішення спірних та конфліктних ситуацій;
в) формування архіву проєкту.
2. Закриття проєкту за тимчасовими параметрами проєкту:
а) складання звіту на основі аналізу виконання термінів проєкту;
б) формування архіву календарних планів.
3. Закриття проєкту за вартістю та фінансами проєкту:
а) економічний аналіз та оцінка результатів;
б) вирішення претензій та конфліктів з боку замовника, інвестора та інших учасників проєкту;
в) підготовка виконавчого кошторису та фінансового звіту;
г) остаточний розрахунок та закриття фінансування;
д) формування архіву фінансових документів.

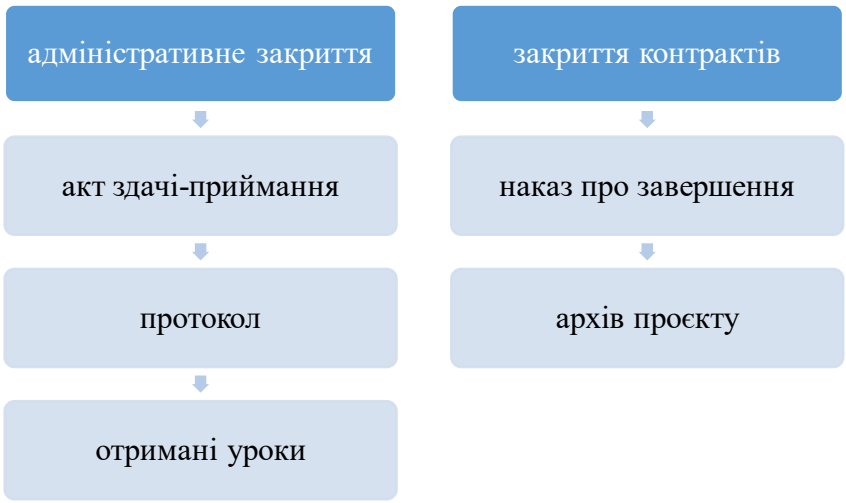


Рис. 8. 1 – Схема процесів завершення проєкту

4. Закриття проєкту за якістю проєкту:
а) зведена оцінка якості результатів проєкту;
б) рішення про завершальне приймання;
в) список зауважень та претензій щодо якості;
г) вирішення спірних питань та конфліктів за якістю;
д) оформлення документації та архіву з управління якістю.
5. Закриття проєкту за ризиками проєкту:
а) аналіз та узагальнення фактичних даних щодо виявлення ризиків та невизначеності в проєкті;
б) аналіз виконання планів управління ризиками;
в) підготовка зведеного завершального звіту з управління ризиками.
6. Закриття проєкту з персоналу проєкту:
а) аналіз та оцінка діяльності команди проєкту;
б) вирішення конфліктів;
в) проведення остаточного розрахунку персоналу;
г) формування архіву команди проєкту;
д) розформування команди проєкту.

7. Закриття проєкту з комунікацій проєкту:

а) заключний звіт про управління комунікаціями в проєкті;

б) формування архіву документації проєкту;

в) ухвалення рішення про подальше використання коштів комунікацій проєкту.

8. Закриття проєкту щодо змін проєкту:

а) оцінка змін та їх результатів;

б) заключний звіт про фактичні зміни проєкту;

в) формування архіву змін проєкту.

Ефективні форми дострокового завершення проєкту:

– відмова від реалізації проєкту до початку будівельно-монтажних робіт;

– продаж частково реалізованого проєкту у формі об'єкта незавершеного будівництва;

– продаж товару на стадії його експлуатації;

– залучення на будь-якій стадії реалізації проєкту додаткового пайового стороннього капіталу з мінімізацією свого пайової участі;

– роздільний продаж основних видів активів реалізованого проєкту.

8. 4. Закриття контрактів та постаудит

Завершення проєкту передбачає припинення всіх договірних відносин за період його дії, тобто адміністративне закриття контрактів та здійснення всіх виплат за проєктом, обумовлених контрактами.

Основні заходи щодо закриття контракту:

– перевірка фінансової звітності;

– паспортизація;

– виявлення невиконаних зобов'язань;

– завершення невиконаних зобов'язань;

– гарантійне обслуговування та остаточні розрахунки.

Перевірка фінансової звітності включає:

– перевірку повноти виписки фактури на весь обсяг незавершених робіт;

– узгодження отриманих платежів з поданими рахунками-фактурами;

– контроль суми утримань, вироблених замовником;

– перевірку платежів постачальникам та субпідрядникам;

– відповідність суми замовлень закупівлям за накладними постачальниками;

– пошук прострочених платежів постачальнику;

– підтвердження відповідних утримань.

Паспортизація – це реєстрація у замовника документів підрядника, що підтверджують відповідність усіх елементів проєкту стандартам, технічним умовам та іншим вимогам якості.

Виявлення та завершення невиконаних зобов'язань.

На етапі закриття в результаті перевірки встановлюються обсяги робіт, які не потребують додаткових зусиль і готові до закриття, та обсяги робіт, які потребують завершення для виконання договірних зобов'язань. Остаточне рішення щодо завершення невиконаних зобов'язань залишається за замовником. Якщо роботу своєчасно не виконано, розглядається питання про зміну контракту. Усі зміни затверджуються замовником. Закриття контракту має супроводжуватися завершенням розрахунків щодо нього.

Гарантійне обслуговування продукції проєкту здійснюється після закриття контракту спеціальною функціональною групою. Цій групі передається: технічна інформація; обладнання; інструменти; засоби навчання; посібник з експлуатації; креслення; результати випробувань; різні матеріали постачальників.

Умови гарантійного обслуговування обумовлюються у контракті.

Приймання закінченого будівництвом об'єкта оформляється актом встановленої форми. До акту додаються комплекти юридичної, технічної та технологічної документації.

Постаудит визначається як об'єктивна та незалежна оцінка ефективності та доцільності витрачання коштів у процесі реалізації проєкту. Оцінка повинна включати реалізацію проєкту від його затвердження до здачі в експлуатацію, а також технічне та фінансове функціонування його після прийняття в експлуатацію. Статистичні дослідження, проведені у Великій Британії, свідчать, що постаудит регулярно застосовується для більшості проєктів 48% з опитаних фірм.

Постаудит спрямовано на реалізацію наступних основних цілей:

1) підвищення якості існуючих інвестиційних рішень. Можливість того, що методи, міркування та припущення, якими керувався менеджер, можуть бути піддані аудиту в майбутньому, може розглядатися як стимулюючий фактор, який спонукає менеджера до покращення якості та достовірності інформації;

2) підвищення якості майбутніх інвестиційних рішень. Постаудит повинен забезпечити своєчасний зворотний зв'язок та надати інформацію щодо того, чому проєкту не вдалося досягти обіцяного рівня та, таким чином, зменшити ймовірність невдачі при реалізації майбутніх проєктів;

3) ініціювання діяльності щодо внесення коректив до вже існуючих проєктів.

Хоча постудит є досить дорогою процедурою, його використання дозволяє суттєво підвищити ефективність проєктної діяльності.

ВИСНОВКИ

Зміни – це заміна управлінського рішення внаслідок впливу різних об'єктивних чи суб'єктивних чинників розробки та реалізації проєкту. Управління змінами включає такі процедури, як відстеження, аналіз, коригування.

Стандартний алгоритм управління змінами включає кілька етапів:

– фіксація базового стану системи;

– прогнозування змін;

– оцінка передбачуваних змін;

– розгляд змін проєктною командою чи спеціальною комісією (комітетом з управління змінами) ;

– здійснення змін;

– контроль виконання змін.

Закриття проєкту – це процес офіційного завершення всіх операцій проєкту. Головна мета цієї фази – перевірити та передати замовнику результат проєкту. Друге важливе завдання, яке має бути вирішеним на даній фазі, це реалізація зворотного зв'язку за проєктом. Мета – зберегти результати, знання та досвід, отримані в проєкті, для більш ефективного та якісного виконання аналогічних проєктів у майбутньому.

Постаудит визначається як об'єктивна та незалежна оцінка ефективності та доцільності витрачання коштів у процесі реалізації проєкту. Оцінка повинна включати реалізацію проєкту від його затвердження до здачі в експлуатацію, а також технічне та фінансове функціонування його після прийняття в експлуатацію.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Чому під час реалізації проєкту неминучі зміни?
2. Як співвідноситься система управління змінами та система управління конфігурацією проєкту?
3. Які процеси і етапи управління змінами?
4. Поясніть, у чому полягає роль фази закриття проєкту?
5. Як ця фаза може вплинути на ефективність поточного та майбутніх проєктів компанії.
6. Чому правильне закриття проєкту особливо важливе для проєктів, які завершуються достроково через неотримання запланованих результатів?
7. Перерахуйте, які розділи включає підсумковий звіт по проєкту.
8. Які процедури слід виконати, щоб закрити контракти проєкту?
9. Чому є важливим постаудит проєкту, на вирішення яких завдань він спрямований?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1. Вам як керівнику проєкту необхідно ухвалити рішення щодо завершення робіт з визначення змісту проєкту. Який документ з наведених нижче є вихідним документом для процесу «Визначення змісту»?

А. Статут проєкту.

Б. Зміст проєкту.

В. Затверджені зміни.

Г. Розклад проєкту.

Завдання 2. Ви є керівником проєкту N. Проєкт вже знаходиться на стадії завершення, коли ви отримуєте вимоги від стейкхолдера, а незначна зміна до проєкту, яка явно не впливає на розклад або вартість проєкту. Стейкхолдер не належить до категорії ключових. Яка Ваша дія з наведених нижче буде найбільш правильною?

А. Відповісти стейкхолдеру, що вносити зміни до проєкту вже пізно, оскільки він перебуває в стадії завершення.

Б. Оцінити вплив цієї зміни на всі параметри проєкту.

В. Доручити відповідному члену команди проєкту провести цю зміну.

Г. Подати вимогу про зміну на затвердження.

Завдання 3. Ви є керівником проєкту, який перебуває в процесі завершення. Вам надійшло звернення Замовника з проханням додати додаткову властивість продукту проєкту, не передбачене Змістом проєкту, але без якого, на думку Замовника, продукт буде менш значущим. Якою буде ваша перша дія?

А. Ви скажете Замовнику, що проєкт практично завершено і у встановлені терміни змінити його неможливо.

Б. Ви оціните вплив вимоги на результат проєкту та здійсните комплексний процес контролю змін.

В. Ви звернетесь до Куратора (Спонсора) проєкту щодо виділення додаткових коштів для виконання непередбаченої зміни.

Г. Ви погодитеся з проханням Замовника та використовуєте резервні фонди для непередбачених випадків, щоб внести зміни до проєкту.

ТЕМА 9.

КУЛЬТУРНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНА КУЛЬТУРА ЯК ФАКТОР УСПІХУ ПРОЄКТУ

Мета вивчення теми: з'ясувати чинники зовнішнього і внутрішнього середовища забезпечення проєкту як відкритої системи, визначити сутність, рівні, класифікацію культурного контексту інноваційного проєкту, розглянути організаційну культуру як детермінанту успіху інноваційного проєкту.

План

9. 1. Проєкт як відкрита соціокультурна систем.

9. 2. Культурний контекст інноваційного проєкту: сутність, рівні, класифікація.

9. 3. Організаційна культура як детермінанта успіху інноваційного проєкту.

Висновки.

Питання для самоконтролю.

Перелік ключових термінів і понять: культурне середовище, культура комунікації, організаційна культура, цінності, комунікаційна активність, взаємодія субкультур зацікавлених сторін.

9. 1. Проєкт розвивається як відкрита соціокультурна система

Команда проєкту дуже рідко працює в незмінних ідеальних умовах. Навіть при ідеальному забезпеченні проєкту всіма затребуваними ядром проєкту ресурсами, команда відчуває бурхливий вплив реального соціально-економічного та соціокультурного оточення. Для успішної реалізації проєктів усіх типів завжди необхідно визначити і врахувати будь-яку можливу конструктивну або деструктивну дію щодо проєкту та його релевантного оточення. Але найбільшу нестійкість та турбуленцію мають інноваційні проєкти.

Проєкт розвивається як відкрита система. Відносини між проєктом і середовищами не завжди дають змогу провести чітку межу між ними. Як правило, до факторів найближчого оточення проєкту належать сфери фінансів, збуту, виробництва, матеріального забезпечення, інфраструктури. Також сюди віднесемо й інститути представництва та керівництва замовника, оскільки саме замовник визначає цілі та основні вимоги щодо проєкту, його реалізації та методів управління.

Інноваційний проєкт реалізується зазвичай у конкретному «власному» організаційному та комунікаційному середовищі. Проте, для забезпечення успіху варто враховувати такі основні зовнішні фактори, у яких він реалізується:

– політичні (політична стабільність, підтримка проєкту урядом, участь у союзах країн, відсутність чи присутність військово-політичного чи економічного тиску з боку міжнародних організацій та сусідніх держав);

– економічні (структура національного господарства; види відповідальності та майнові права, зокрема, на землю; тарифи та податки; страхові гарантії; рівень інфляції та стабільність валюти; розвиненість банківської системи; джерела інвестицій і капітальних вкладень; ступінь свободи підприємництва господарської самостійності; розвиненість ринкової інфраструктури; рівень цін; стан ринків збуту, інвестицій, засобів виробництва, сировини та продуктів, робочої сили тощо);

– соціальні (умови та рівень життя; рівень освіти; свобода переміщення в межах країни і за кордон; адекватність трудового законодавства суспільним змінам; можливість страйків; охорона здоров'я та медицина; умови відпочинку; громадські організації; засоби масової інформації; ставлення місцевого населення до проєкту);

– правові (справедливість судочинства, права людини; права підприємництва; права власності; закони та нормативні акти про надання гарантій і пільг);

– науково-технічні (рівень розвитку фундаментальних і прикладних наук, інформаційних технологій та комп'ютеризації, промислових і виробничих технологій; стан енергетичних і транспортних систем; зв'язок; комунікації);

– культурологічні (рівень освіченості; історія; культурні традиції; релігія; культурні потреби життєзабезпечення; праця; відпочинок; спорт; рівень вимог до якості результатів та умов праці);

– природні та екологічні (природно-кліматичні умови: температура, опади, вологість, вітри, висота над рівнем моря, ландшафт і топографія; природні ресурси; розташування та зв'язок з транспортними мережами; стандарти з якості повітряного простору, водних джерел та ґрунтового покриття; санітарні вимоги до навколишнього середовища; законодавство із захисту довкілля; характеристика тенденцій та стану екологічних систем: повітря, води, ґрунту);

– інфраструктурні (засоби транспорту, зв'язку та комунікацій, перевезення вантажів; мережі ЕОМ та інформаційні системи; енергозабезпечення; комунальні служби; сировина та послуги; збутова мережа; логістика; матеріально-технічне постачання; промислова інфраструктура; обслуговуючі системи тощо);

– ідеологічні та пізнавальні домінанти цивілізаційного етапу або технологічного етапу.

Внутрішнє середовище проєкту має сприймати позитивні для успіху конструктивні сигнали та опиратися деструктивним впливам. Якість внутрішнього середовище проєкту має першорядне значення для його успішної реалізації, оскільки саме внутрішні фактори сприяють чи навпаки – заважають фокусуванню зусиль фахівців-акторів на досягненні цілей проєкту.

Частину внутрішніх факторів ми завжди можемо розглядати як рамкові, частину як прямі стимули та мотиви стимулювання активності членів команди. Найбільш значущі з них:

– економічні (пов'язані з кошторисом і бюджетом проєкту, цінами, податками та тарифами, ризиком і страхуванням, стимулами, пільгами та іншими економічними факторами, що діють всередині проєкту та визначають його основні вартісні характеристики);

– соціальні (характеризуються забезпеченням стандартних умов життя для учасників проєкту, рівнем заробітної плати, наявністю комунальних послуг, наданням соціальних умов (школи, дитячі садки, медобслуговування, умови для відпочинку та ін.; умови праці і техніки безпеки, страхування та соціальне забезпечення тощо);

– стиль керівництва проєкту (визначає психологічний клімат та атмосферу в команді проєкту, впливає на її творчу активність і працездатність);

– організація, архітектура та інженерія проєкту (визначає співвідношення між основними учасниками проєкту, розподіл ресурсів, прав, відповідальності та обов'язків, а також впливає на успіх здійснення задуму. Команда проєкту є одночасно і «інтелектом», і двигуном, колективним організатором, виконавчим органом, від якого залежать прогрес та успіх);

– культурне середовище проєкту;

– методи та засоби комунікації (визначають повноту, вірогідність та оперативність обміну інформацією між зацікавленими учасниками проєкту. Це, по суті, нервова система проєкту, від ступеня досконалості якої залежить його успіх).

9. 2. Культурний контекст інноваційного проєкту: сутність, рівні, класифікація

Культурне середовище грає двоїсту роль: як рамковий фактор формування команди і як прямий чинник ефективності ділових комунікацій. Багатогранність феномену культури є визначальним для розуміння сутності культурного середовища проєкту та можливості його формалізації. Культуру слід розглядати в аспектах явища та сутності. Культуру дуже важко формалізувати, проте можна аналізувати та прогнозувати її прояви в конкретній ситуації або процесі.

Для успіху інноваційного проєкту важливими, зокрема, є культура мислення, культура праці, культура комунікації. З позицій системного підходу проєкт можна презентувати як систему, в якій елементи та підсистеми елементів взаємодіють з метою вирішення проблемної ситуації за рахунок інтересів одержання і подальшого корисного (вигідного) використання продукту проєкту.

З позиції системології відкритих систем проєкт можна уявити як комплекс взаємодіючих середовищ, які дозволяють безперервно постачати

розвиток системи проєкту необхідними наборами ресурсів та знань. Майже все, що пов'язане з культурою в проєкті (як внутрішнє, так і зовнішнє оточення), визначається свідомо або несвідомо людьми. Але є колективні інформаційно-матеріальні стани, які трансформують та модифікують можливості та вибір людей.

Організація вже сама по собі це певний колективний стан зв’язку її учасників в процесі спільної діяльності. Зв’язок цей реалізується в різних видових модифікаціях та в різних комбінаціях залежно від внутрішніх умов та зовнішніх обставин. Зв’язок в організації як в «цільовій групі» можна забезпечити організаційними вольовими зусиллями «зовнішнього примусу».

Аналогічно реалізується зв'язок і у випадку спрощення стану організації до рівня «інструменту досягнення цілі» власників контрольного пакету. Але ефективними є ті організації-структури, в яких процеси зовнішньої організації сплітаються із процесами самоорганізації. Внаслідок процесу самоорганізації виникають колективні стани-характеристики середовища організації, які можуть формувати нову якість «зміненої» організації.

За рахунок самоорганізації відтворюються циклічно вже «відомі» параметри якості організації або утворюються нові колективні характеристики соціальних організацій.

З точки зору здатності організаційної структури до самоорганізації будемо класифікувати їх так: культура організації, інтелект організації, свідомість організації, організаційна свідомість. Межа між цими феноменами є ситуаційною. Колективні характеристики організацій взаємодіють із минулими, теперішніми та майбутніми станами зовнішнього середовища, формують властивості та можливості організаційної системи. Таким чином кількість параметрів, які задають найважливіші колективні властивості організації, збільшується.

У літературі з менеджменту найбільш розробленим зазначених вище понять є поняття організаційної культури фірми (компанії). Це поняття, ця концепція виникли поступово. З часом, у міру ускладнення організацій, ускладнення поведінки та стосунків у самих організаціях «цілеспрямоване» дослідження усіх тих управлінських характеристик та феноменів, що спочатку були невиразними та розрізненими, а потім впорядкувалися в певний процес ефективного підсилення, суміщення та об’єднання прийомів організації та стилів поведінки, впорядкувалися в прийоми формування ставлення індивідів до цінностей організації, почав рефлексивно впливати на формування характеристик успішних організацій/

Це стимулювало успішні організації (у першу чергу, їх керівників або власників) і далі аналізувати та вдосконалювати досвід створення того феномену, який отримав назву «організаційна культура».

Організаційна культура – система норм і цінностей, характерних для цієї організації. Базовими для розробки змісту, ролі та суті організаційної

культури стали дослідження та розробки Е. Шайна. Згідно з його концепцією, організаційна культура охоплює цінності, поняття, очікування, погляди, норми побудови організації і включає такі складники: регулятори поведінки (організаційні ритуали, церемонії, мова); панівні внутрішні організаційні цінності (які поділяє більшість членів організації); специфічна філософія, що обумовлює стосунки працівників і клієнтів; неписані правила встановлення взаємин між членами організації; імідж організації, що формується поведінкою працівників у зовнішньому середовищі [17].

Вирізняють три рівні, на яких базується організаційна культура: 1) соціально створене штучне оточення і предмети діяльності людини; 2) цінності; 3) основні ментальні установки.

Перший рівень: працею створене середовище – артефакти. Найбільш наочним рівнем культури є артефакти і предмети діяльності людини – фізичне і соціальне оточення людей. До цього рівня належать приміщення, особливості їхнього планування, продукти діяльності, усна та письмова мова, а також зовнішні прояви поведінки учасників організації.

Другий рівень: набуті цінності. Культура відображає внутрішні цінності, вірування та переконання окремих людей, які за певних умов може поділяти більшість членів організації.

Третій рівень: основні установки. Несвідомо засвоєні реакції на певні ситуації. Саме ці установки лежать в основі поведінки і визначають спосіб сприйняття, мислення і відчуттів членів організації. Для формування організаційної культури співробітників фірми чи установи Е. Шайн пропонує:

– вирішити проблему зовнішньої адаптації (розробка місії та стратегії, цілей, методів їх досягнення, розробка системи контролю діяльності щодо зовнішнього середовища).

– вирішити проблему внутрішньої інтеграції (побудова системи внутрішніх комунікацій, визначення критеріїв розподілу владних повноважень і делегування, втілення системи етичних взаємин, розробка системи внутрішнього контролю і мотивації, спрямованих на підтримку стратегії розвитку організації).

Існує кілька способів класифікації типів організаційної культури. Ч. Хенді пропонує виділяти такі типи організаційної культури [16].

Культура влади, що базується на центральному джерелі влади, ключовій постаті, яка безпосередньо впливає на всі процеси в організації.

Рольова культура, що базується на чіткому розподілі повноважень і точному визначенні обов’язків.

Культура завдання, орієнтована на реалізацію конкретних проєктів, головною метою якої є об’єднання необхідних ресурсів і людей задля досягнення синергетичного ефекту.

Культура особистості, сконцентрована на окремому працівникові і характерний для організацій, що складаються з незалежних експертів – фахівців, які займаються самостійною діяльністю, використовуючи спільні

виробничі ресурси: приміщення, обладнання. У цьому разі використання управлінської ієрархії і механізмів контролю можливе лише за спільної згоди членів організації.

9. 3. Організаційна культура як детермінанта успіху інноваційного проєкту

У кожній організації існує своя особлива організаційна культура. Великі підприємства (організаційні системи) часто становлять поєднання організаційних культур різних типів, які можуть виявляти себе в різних сферах діяльності. Керівники та менеджери, відповідно до власної освіти, культури, характеру, темпераменту, надають перевагу різним типам організаційних культур.

Вибір критеріїв оптимальності умов існування організації, планів розвитку організації, способу використання персоналу, ставлення до ресурсів або навколишнього природного середовища визначається саме організаційною культурою. Вона звичайно кореспондується із внутрішньою духовною культурою персоналу організації, передусім її керівного складу, але в кінцевому рахунку рішення приймаються, затверджуються та реалізуються саме на організаційному рівні, де вирішальне значення має організаційна культура.

Феномен організаційної культури важливий не тільки для фірм та установ з великим життєвим шляхом. Формування організаційної культури важливе для короткотривалих і довготривалих проєктів. Незважаючи на те, що навіть довготривалий проєкт має тривалість життя в десятки разів коротшую, ніж тривалість життя нормальної фірми чи установи.

Для успішного виконання інноваційних проєктів важливим є ще вищий рівень самоорганізації і діяльності, і колективного самоусвідомлення, як у випадку фірм (установ), які існують довгий період. Самоусвідомлення колективного «Я» виникає на основі раціонального сприйняття організаційної культури та на основі позараціонального сприйняття емоційних та інтуїтивних підсвідомих чинників учасниками психоенергетичного «общинного» зв’язку в команді.

В організації (між акторами та між рівнями організації) виникає новий самоорганізаційний феномен колективного впорядкування – «організаційна свідомість». Саме вона забезпечує формування і розвиток команди. Вона відповідає рефлексивно деякому алгоритму поведінки індивідів, що в процесі виробництва певних спільних цінностей міняють індивідуальні ціннісні установки та індивідуальні алгоритми.

Людський фактор може не тільки сприяти розвитку взаємодії. Трансформований людський фактор може спричиняти появу бар'єрів для успішної взаємодії. Ці бар'єри проявляються і в комунікаціях, і у розбалансуванні вектору спільних зусиль. Їх джерело полягає в культурних відмінностях між зацікавленими сторонами. Сукупність культурних відмінностей у всіх можливих сферах: виробничій, організаційній,

комунікаційній, ідеологічній, естетичній, духовно-релігійній тощо створює культурне середовище.



Рис. 9. 1. – Структурні рівні взаємодії компонент загальної культури та організаційної культури команди проєкту

Люди презентують основні зацікавлені сторони, які взаємодіють у проєкті. Це дозволяє розглядати культурне середовище проєкту як результат взаємодії субкультур зацікавлених сторін проєкту. Як свідчить практика реалізації проєктів, ці субкультури в проєкті суттєво відрізняються, оскільки можуть відображати образи принципово різних видів діяльності: проєктної, функціональної тощо.

Культурне середовище проєкту (як явище) – це сукупність станів у проєкті, які визначаються взаємодією субкультур зацікавлених сторін. Воно може сприйматись зацікавленими сторонами як гармонійне (комфортне) або негармонійне (некомфортне). Культурне середовище проєкту як регулятор та стимул – це неформалізовані цінності, які визначають поведінку та характер взаємодії зацікавлених сторін у проєкті.

Одержаний продукт проєкту вимірюється показниками успішності проєкту, такими, як час, вартість, якість, задоволеність зацікавлених сторін. Успішне одержання продукту проєкту можливе лише за рахунок взаємодії між основними елементами проєкту як системи. В свою чергу, успіх взаємодії визначається культурним середовищем проєкту.

Для розуміння динаміки впливу культури на успіх проєкту використаємо горизонтальну модель зацікавлених сторін. У цій моделі спрощено подається, що зацікавлені сторони в проєкті взаємодіють виключно для забезпечення досягнення показників успішності проєкту. А метою взаємодії субкультур зацікавлених сторін як елементів культурного середовища проєкту є саме створення єдиної культурної основи взаємодії зацікавлених сторін для забезпечення успішності проєкту.

Формалізація культурного середовища проєкту зумовлює необхідність його опису за допомогою певних параметрів. Наведена структура дає можливість розуміти, за якими загальними параметрами можна описувати субкультуру зацікавленої сторони як елемента культурного середовища зокрема, а також культурне середовище проєкту в цілому.

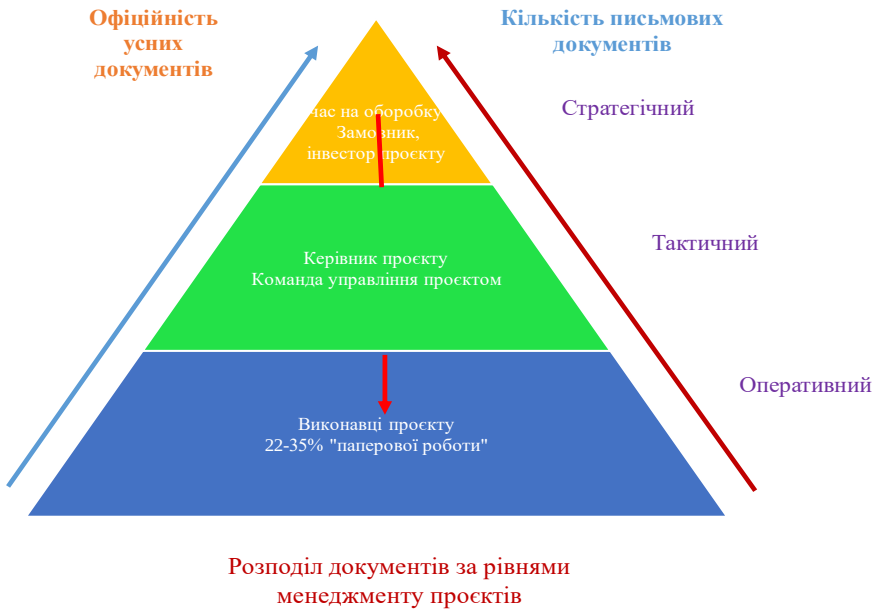


Рис.9. 2. – Оптимальний розподіл реципієнтів та видів документів і комунікацій у команді проєкту

Слід відзначити, що культура на рівні цінностей не підлягає формалізації, на рівні правил – формалізується вигляді стверджень, а на рівні технології поведінки – формалізується у вигляді алгоритмів.

Одним з варіантів набору параметрів для вимірювання культури зацікавленої сторони є такі:

– ставлення до участі в проєкті в цілому та рольові грані активності;
– особисті інтереси в проєкті;
– індивідуальні відмінності сприйняття та передачі інформації (інфотип учасника проєкту).

Інфотип учасника проєкту – це сукупність параметрів, які характеризують особистісні відмінності сприйняття та передачі інформації стосовно проєкту. До них належать: сенсорні особливості, темперамент,

модальність, тезаурус. У проєкті письмові комунікації сягають значної частки. Інфотип впливає на ефективність сприяння змісту документів та своєчасного на них реагування.

У свою чергу, письмові комунікації розподіляються за управлінськими рівнями в проєкті: за стратегічним, тактичним, операційним.

Це дає можливість формалізувати показник точності інформації документа проєкту як складову інфотипу учасника проєкту. Розрахунок цього показника дає можливість визначити раціональний обсяг документа, який вираховується кількістю знаків інформації для кожного реципієнта в комунікаціях проєкту. Тим самим формується якість документа проєкту для даного реципієнта.

Культура життєдіяльності зацікавленої сторони проявляється в процесі взаємодії через комунікації та результати її роботи. Показник комунікаційної активності в проєкті характерний для певної зацікавленої сторони. Цей показник повинен оцінювати генеральний менеджер проєкту та використовувати при конструюванні конфігурації комунікаційно-інформаційної мережі проєкту. Також уможливлює інтегрувати поточні здобутки акторів у здобуток команди на основі ефектів каскадного посилення корисності інноваційної знахідки окремого учасника команди.

Показник комунікаційної активності є параметром для оцінки впливу культури життєдіяльності кожної зацікавленої сторони на досягнення загального успіху інноваційного проєкту. Зрештою підтримка безперервного інтересу зацікавлених сторін до місії та завдань проєкту є основою успіху команди.

ВИСНОВКИ

Культурний контекст інноваційного проєкту відіграє двоїсту роль: як рамковий фактор формування команди і як прямий чинник ефективності ділових комунікацій.

Організаційна культура – система норм і цінностей, характерних для цієї організації. Вибір критеріїв оптимальності умов існування організації, планів розвитку організації, способу використання персоналу, ставлення до ресурсів або навколишнього природного середовища визначається саме організаційною культурою.

Культурне середовище проєкту (як явище) – це сукупність станів у проєкті, які визначаються взаємодією субкультур зацікавлених сторін. Воно може сприйматись зацікавленими сторонами як гармонійне (комфортне) або негармонійне (некомфортне).

Культурне середовище проєкту як регулятор та стимул – це неформалізовані цінності, які визначають поведінку та характер взаємодії зацікавлених сторін в проєкті.

Метою взаємодії субкультур зацікавлених сторін як елементів культурного середовища проєкту є саме створення єдиної культурної

основи взаємодії зацікавлених сторін для забезпечення успішності проєкту.

Показник комунікаційної активності є параметром для оцінки впливу культури життєдіяльності кожної зацікавленої сторони на досягнення загального успіху інноваційного проєкту.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Наведіть аргументи на користь ствердження, що проєкт розвивається як відкрита система.
2. Які фактори належать до найближчого середовища проєкту? Охарактеризуйте основні зовнішні фактори.
3. Які внутрішні чинники є найбільш значущими для управління проєктом?
4. У чому полягає двоїстість ролі культурного середовища?
5. Наведіть визначення поняття організаційної культури.
6. Які рівні вирізняють в структурі організаційної культури?
7. Яка роль організаційної культури у формуванні «організаційної свідомості»?
8. Чому культурні відмінності між стейкхолдерами можуть стати джерелом комунікаційних бар'єрів при реалізації інноваційних проєктів?
9. Назвіть елементи культурного середовища проєкту як регулятора та стимулу взаємодії зацікавлених сторін?
10. Які параметри використовуються для вимірювання культури зацікавленої сторони?

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1. Ви працюєте керівником проєкту в організації, організаційна структура якої є функціональною. один із членів вашої команди не встигає вчасно виконати доручене йому завдання: розробити розклад проєкту. На Ваше зауваження, він відповідає, що надто багато людей дають йому завдання. Ви вирішили розібратися в цьому питанні. Хто, на вашу думку, має повноваження давати завдання члену вашої команди?

А. Функціональний менеджер.

Б. Керівник проєкту.

В. Команда проєкту.

Г. Команда управління проєктом.

Завдання 2. Увійшовши до приміщення офісу, ви випадково почули розмову членів вашої команди, які перебувають у сусідній кімнаті. У розмові N скаржився, що він не може виконати доручене йому завдання через проблеми, які він не в змозі вирішити. У вашому проєкті N відповідає за підготовку інформації щодо потреб у ресурсах. Яку з наступних дій ви почнете?

А. Ви не будете робити жодних дій доки N сам не розповість вам про проблему.

Б. Ви порушите це питання на найближчій нараді з командою проєкту.

З. Ви обговорите проблему з функціональним менеджером, якому підпорядковується N.

Г. Ви скажете N про те, що випадково почули розмову і обговоріть проблему безпосередньо.

Завдання 3. Ви є керівником чинного проєкту.

Проєкт виконується успішно відповідно до бізнес-плану, тому настрій та моральний стан команди проєкту на підйомі. У цей час один із членів команди управління проєктом після зустрічі із Замовником повідомив, що Замовник розчарований темпами реалізації проєкту та має намір повідомити про це Керівника вашої організації. Яку дію Ви почнете в першу чергу?

А. Переговоріть з Керівником вашої організації, перш ніж це зробить Замовник.

Б. Ініціюєте зустріч із Замовником, щоб отримати детальну інформацію про проблему.

В. Зберете нараду з командою проєкту та запросіть на неї Замовника.

Г. Переговоріть із Куратором проєкту про проблему.

ДОДАТОК А

Приклад заяви про розгляд інноваційного проєкту

Міністерство освіти і науки України

_____

(найменування / прізвище, ім’я, по батькові,

_____

місцезнаходження/місце проживання, реєстраційний номер облікової картки платника податків або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний орган державної податкової служби і мають відмітку у паспорті) суб’єкта інноваційної діяльності)

ЗАЯВА

про розгляд інноваційного проєкту

З метою внесення до Державного реєстру інноваційних проєктів просимо розглянути проєкт

_____

назва проєкту)

Кваліфікаційні розділи, за якими заявляється проєкт:

«Інноваційні проєкти»

«Пріоритетні інноваційні проєкти»

Термін реалізації проєкту_____

Найменування інноваційної продукції_____

Найменування інноваційного продукту_____

Для фізичних осіб Для юридичних осіб Для юридичних осіб

Виконавець проєкту Керівник організації – виконавця проєкту

(підпис, П.І.Б.) (підпис, П.І.Б.)

М.П.

«_____» _____ 20 ___ р.

М.П.

«_____» _____ 20 ___ р.

Форма Заяви затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 30 липня 2013 року № 1052 із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 1325 від 21.12.2015

ДОДАТОК Б.

Сертификация Project Management Professional (PMP)®



Сертифікат Project Management Professional (PMP)® є найпоширенішим, найпопулярнішим сертифікатом для менеджерів проєктів. У 2020 році кількість діючих сертифікатів PMP® перевищила 1 000 000 у 182 країнах, і щомісяця кількість PMP® зростає більш ніж на 4000.

Історія сертифікації PMP® налічує більш ніж чверть століття. Сьогодні вона є сучасною системою перевірки компетенції, яка відповідає найсуворішим вимогам, дозволяє неупереджено і об'єктивно визначити наявність у претендентів рівня знань, навичок та практичного досвіду, необхідних для успішного управління проєктами.

До розробки та підтримки сертифікації PMP® залучається безліч волонтерів з числа практикуючих менеджерів проєктів, а також фахівці з систем тестування, психологи та соціологи. Сертифікація PMP® однією з перших була сертифікована на відповідність міжнародному стандарту ISO/IEC 17024:2003 «Загальні вимоги до органів сертифікації персоналу».

Раз на п'ять років PMI проводить спеціальне дослідження (Role delineation study, RDS), під час якого актуалізує розуміння змісту ролі менеджера проєкту та вимоги до його компетенцій. Результати такого дослідження відбиваються на змісті іспиту PMP®, забезпечуючи його відповідність сучасним вимогам до професії.

Що дає сертифікат PMP?

Для менеджера проєкту

Всесвітньо визнаний і затребуваний сертифікат PMP® говорить Вашим роботодавцям, клієнтам, інвесторам і просто колегам, що Ви маєте актуальні знання, навички та досвід. Таке поєднання необхідно, щоб вибудовувати ефективні системи управління проєктами та призводити проєкти до успішного завершення. Враховуючи потребу в результативних керівниках проєктів, що постійно зростає, Ваш сертифікат PMP® буде додатковим аргументом при

виборі Вас серед претендентів на управління престижним або стратегічно важливим проєктом. Численні статистичні дослідження свідчать про те, що менеджери проєктів із сертифікатом PMP® отримують більш високооплачувані призначення, ніж у середньому по галузі.

Для компанії – роботодавця

Готуючись до іспиту PMP®, Ваші менеджери проєктів докладуть багато зусиль для того, щоб систематизувати свої знання та навички у проєктному менеджменті. У процесі підготовки вони неминуче вийдуть на більш високий рівень компетенції, що обов'язково позначиться на їх продуктивності та ефективності управління Вашими проєктами. Наявність сертифікованих менеджерів проєктів у Вашій компанії надасть їй додаткової ваги в очах потенційних інвесторів та партнерів, відкриє двері до нових тендерів та клієнтів. Можливість отримати престижний сертифікат стане фактором нематеріальної мотивації для Вашого персоналу та підвищить рейтинг Вашої компанії як роботодавця.

ДОДАТОК В

ТИПОЛОГІЯ РИЗИКІВ

Ознака	Види ризиків
За періодичністю ризикових подій	- разові; - циклічні; - систематичні; - специфічні
За учасниками проєкту, з якими пов'язані ризики	- ризики замовника; - ризики інвестора; - ризики підрядника; - ризики постачальника
За видами оточення проєкту	- політичні; - економічні; - соціальні; - демографічні; - фінансові; - географічні; - екологічні; - зовнішньоекономічні; - соціально-економічні; - регіональні; - правові; - науково-технічні; - природничі; - культурні
За рівнем ризику (ймовірністю наставання ризикової події)	- низькі, помірні та повні або - мінімальні, низькі, середні, великі, максимальні
За ймовірністю виникнення	- слабкоімовірні; - малоімовірні; - імовірні; - досить імовірні; - майже можливі
За характером впливу	- прості (які неможливо розділити на окремі підвиди); - складні (які включають в себе комплекс різних підвидів)
Залежно від фази життєвого циклу, на якій виникають ризики	- ризики фази ініціалізації; - ризики фази розробки; - ризики фази реалізації; - ризики фази завершення
За масштабами	- локальні; - галузеві; - регіональні; - національні;

	- міжнародні; - глобальні
За можливістю страхування	- страхові (які підлягають страхуванню); - нестрахові (які не підлягають страхуванню)
За змістом	- ризик портфеля проєктів; - ризик програми проєктів; - ризик окремого проєкту; - ризик конкретного завдання проєкту
Стосовно оточення проєкту	- внутрішні (виникають у середині проєкту); - зовнішні (виникають у зовнішньому оточенні проєкту)
За природою виникнення	- об'єктивні (якими можна управляти); - суб'єктивні (якими не можна управляти)
За джерелом виникнення	- організаційні; - управлінські; - проєктні; - технічні; - технологічні; - виробничі; - виробничо-технологічні; - операційні; - транспортні; - ресурсні; - кадрові; - інвестиційні; - ринкові; - фінансові; - економічні; - маркетингові; - наукові; - розрахункові; - стратегічні; - інформаційні; - юридичні; - політичні; - форс-мажор
За можливими наслідками	- ризики, що призводять до економічних втрат; - ризики, що призводять до втраченої вигоди; - ризики, що призводять до додаткового прибутку
За видами втрат	- фінансові; - матеріальні; - технічні; - людські; - майнові; - часові
За величиною втрат	- припустимі (можливі втрати менше, ніж розмір очікуваного прибутку); - критичні (можливі збитки дорівнюють загальним

	витратам на проєкт); - катастрофічні (банкрутство, втрата не тільки - вкладених коштів у проєкт, але й майна)
За періодом дії	- постійні (які супроводжують проєкт протягом всього його життєвого циклу); - тимчасові (які можуть бути короткостроковими або довгостроковими)

ДОДАТОК Г.
Класифікація інноваційних проєктів

Класифікаційні ознаки	Вид проєкту	Характеристика
1. За тривалістю (строками реалізації)	Короткострокові (швидкісні)	Оперативні проєкти підприємства тривалістю до 1-го року. Як правило, характерні для підприємств з асортиментом продукції, що швидко оновлюється, на відновних роботах, при створенні дослідних установок. При реалізації подібних проєктів чинник часу є визначальний, тому замовник може піти на значне збільшення первинної вартості реалізації проєкту.
	Середньострокові	Стратегічні проєкти підприємства і регіональні проєкти тривалістю від 1-го до 3-х років.
	Довгострокові	Мегапроєкти різної спрямованості тривалістю понад 3-х років.
	Першопрохідницькі	Технологія отримання результату є новою для команди проєкту.
2. За ступенем новизни	Повторювані	Команді вже доводилося реалізовувати подібний проєкт, але проєкт не є достатньо добре відпрацьованим.
	Стандартні	Команда періодично реалізує подібні проєкти, найчастіше такі проєкти являють собою поточну діяльність підприємства.
	Унікальні	Технологія одержання результату є зовсім новою для практики реалізації проєктів.
3. За галузевою відповідністю	Промислові	Проєкти, пов'язані із введенням в експлуатацію промислового об'єкта.
	Будівельні	Проєкти будівництва будинків і споруд промислового, житлового, соціально-культурного призначення.
	Транспортні	Проєкти, пов'язані зі створенням, купівлею, обслуговуванням транспортних засобів, розширенням транспортної інфраструктури.
	У сфері освіти	Проєкти соціальної спрямованості, пов'язані із комплексом надання освітніх послуг, включаючи професійне навчання і перекваліфікацію персоналу.
	У сфері торгівлі	Комерційні проєкти, пов'язані зі створенням і функціонуванням торговельної інфраструктури.
	Комплексні	Багатофункціональні проєкти, що містять комплекс заходів різногалузевих напрямів.

4. За характером залучених сторін-партнерів	Міжнародні (спільні)	Складні, масштабні проєкти із залученням міжнародних організацій або іноземних учасників.
	Національні, міжрегіональні	Складні, середні проєкти, пов'язані з розвитком національної економіки.
	Регіональні	Середні проєкти регіонального рівня.
	Галузеві	Різноманітні багатофункціональні проєкти, що охоплюють інтереси однієї галузі.
	Корпоративні	Різноманітні проєкти, спрямовані на досягнення корпоративного ефекту.
	Проєкти одного підприємства	Малі і середні різноманітні проєкти, що реалізуються в рамках одного підприємства.
5. За ступенем складності (класу)	Монопроєкти	Монопроєкт має чітко окреслені ресурсні і часові рамки, що належать до відособленого проєкту.
	Мультипроєкти	Комплексний проєкт, що складається з ряду взаємозалежних монопроєктів, об'єднаних однією метою (наприклад, реформування існуючих і створення нових підприємств). Мультипроєкт може містити в собі соціальні, організаційні, технічні та інші монопроєкти. Цільові програми розвитку регіонів, галузей, програм з реформування економіки країни, що включають ряд моно- і мультипроєктів. Мегапроєктам властива висока вартість, складність управління, велика кількість учасників.
6. За рівнем організації (усередині компанії)	Внутрішні проєкти	Замовники і виконавці належать до однієї організації і вся робота за проєктом виконується винятково працівниками цієї організації. Наприклад, проєкти поліпшення якості, проєкти з логістики або реформування організаційних структур; розробка продукту; заснування високопродуктивної фабрики; виведення на нові ринки продукції; планування виробництва.
	Зовнішні проєкти	Робота за межами підприємства, що характеризується зовнішнім замовником або виконавцем. Партнери тут розробляють умови роботи на основі юридично надійного договору, виконання умов якого є обов'язковим.

ДОДАТОК Д.

IPMA International Competence Baseline (icb) – міжнародні вимоги до компетенції менеджерів проєктів, розроблені Міжнародною асоціацією управління проєктами IPMA.

ICB містить три групи взаємозв'язаних елементів знань і компетенцій, що містять:

– 20 технічних елементів знань, що належать до змісту проєктного менеджменту;

– 15 поведінкових елементів знань, що належать до міжособистісних відносин між індивідами і групами, що беруть участь в проєктах, програмах і портфелях;

– 11контекстуальних елементів знань, що належать до питання взаємодії проєктної команди в контексті проєкту та організацій, що ініціювали проєкт та беруть у ньому участь.

Елементи знань і компетенцій ICB

Елементи технічної компетенції	Елементи поведінкової компетенції	Елементи контекстуальної компетенції
Успішність управління проєктом.	Лідерство.	Проєктно- орієнтоване управління
Зацікавлені сторони.	Участь і мотивація.	Програмно-орієнтоване управління.
Вимоги та завдання проєкту.	Самоконтроль.	Портфельно-орієнтоване управління
Проєктний ризик і можливості.	Впевненість у собі.	Здійснення проєктів, програм та портфелів (ППП)
Якість.	Відновлення.	Загальне управління в організації.
Проєктна організація.	Відкритість.	Підприємницька діяльність.
Робота команди.	Творчість.	Системи, продукти і технологія.
Розв’язання проблем.	Орієнтація на результат.	Управління персоналом.
Структура проєкту.	Переговори.	Здоров'я, безпека, охорона праці і довкілля.
Задум і підсумковий продукт проєкту.	Продуктивність.	Фінанси.
Час і фази проєкту.	Узгодження.	Юридичні аспекти
Ресурси.	Конфлікти і кризи.	
Витрати і фінанси.	Надійність.	
Закупівлі і контракти.	Розуміння цінностей.	
Зміни.	Етика	
Контроль і звітність.		
Інформація та документація.		
Комунікація.		
Старт проєкту.		

ТЕСТИ

1. Автор техніки календарного планування з використанням горизонтальних діаграм:

А. А. Маслоу.

Б. Ф. Тейлор.

В. А. Файоль.

Г. Г. Гант.

2. Виберіть відповідь з правильним твердженням:

А. Управління проєктами як практична діяльність сформувалася в середині та другій половині XX століття внаслідок впровадження міжнародних стандартів професійними асоціаціями управління проєктами.

Б. Управління проєктами як наукова дисципліна була сформована класиками менеджменту А. Файолем та Ф. Тейлором.

В. З метою дослідження історичної еволюції управління проєктами слід розрізняти управління проєктами як практичну діяльність та як наукову діяльність.

Г. Проєкти здійснювалися протягом всієї історії розвитку людської цивілізації і тому управління проєктами не прийнято розділяти на практичну діяльність та наукову дисципліну.

3. Виберіть відповідь з правильним твердженням:

А. У міру поширення концепції проєктного управління зростає потреба у спеціалізованих стандартах.

Б. Сучасні стандарти з управління проєктами у міру їх удосконалення сприяють обмеженню галузевої спеціалізації методології та інструментарію проєктного менеджменту.

4. «Відкритий» проєкт – це:

А. Проєкт без чітко зафіксованих вимог до кінцевого продукту та обмежень за строками та бюджетом.

Б. Проєкт із мінімальним рівнем конфіденційності.

В. Проєкт, винесений на обговорення з метою формування остаточних вимог до тріади: терміни – ціна – якість.

5. Виберіть набір ознак, які найбільш повно характеризують проєкт:

А. Наявність конкретної мети, аналогічної іншим проєктам портфеля проєктів; унікальність; комплексність; обмеженість ресурсів; тимчасовий характер.

Б. Універсальність процесів; обмеженість у часі; обмеженість ресурсів; наявність конкретної мети.

В. Унікальність; обмеженість у часі; обмеженість ресурсів; наявність конкретної мети.

6. Основою більшості стандартів у сфері проєктного менеджменту є:

А. Функціонально-орієнтований підхід.

Б. Процесно-орієнтований підхід.

7. Яка з перерахованих організацій не є розробником стандартів у галузі управління проєктами:

А. PMI.

Б. IPMA.

В. UNIDO.

Р. ISO.

8. Яка професійна організація у галузі управління проєктами побудована за принципом об'єднання національних асоціацій?

А. PMI.

Б. IPMA.

9. Яка професійна організація у галузі управління проєктами побудована за принципом членства окремих спеціалістів?

А. PMI.

Б. IPMA.

10. Для якого із зазначених процесів СДР (структура декомпозиції робіт – WBS) є вхідною інформацією?

А. Визначення робіт.

Б. Визначення послідовності робіт.

В. Визначення змісту.

Г. Оцінка ресурсів проєкту.

11. Яке з таких тверджень є справедливим стосовно проєктного менеджменту?

А. Він гарантує максимум прибутку при мінімумі витрат.

Б. Він є додатком знань, навичок, інструментів та методів до робіт проєкту для задоволення вимог, що висуваються до проєкту.

В. Він складається з процесів, що визначаються функціональними менеджерами у цій організації.

Г. Він застосовний і корисний тільки для дуже складних та великих проєктів.

12. Яке із наведених тверджень є неправильною характеристикою програми?

А. Проєкти у програмі пов'язані один з одним.

Б. Проєкти у програмі керуються у скоординованій формі.

В. Програма може містити роботу, яка не є частиною будь-якого окремого проєкту у програмі.

Г. Програма є складним проєктом, який зручності його виконання розбитий більш дрібні проєкти.

13. Який документ дає офіційний старт проєкту?

А. Статут проєкту.

Б. Опис змісту проєкту.

В. Затверджений план ініціації проєкту.

Г. Бюджет проєкту.

14. Що з наведеного нижче не відноситься до вхідних даних процесу «Контроль розкладу»?

А. Послідовність робіт.

Б. Розклад проєкту.

В. Інформація про виконання робіт.

Г. Плани проєкту.

15. Який із наступних процесів має виконуватися насамперед?

А. Визначення СДР (структура декомпозиції робіт – WBS).

Б. Визначення послідовності робіт.

В. Контроль якості.

Г. Контроль розкладу.

16. Яка з таких дій не є процесом управління якістю?

А. Планування якості.

Б. Мотивація якості.

В. Забезпечення якості.

Р. Контроль якості.

17. Який з наведених нижче документів розробляється в першу чергу?

А. Опис змісту проєкту.

Б. Статут проєкту.

В. Розклад проєкту.

Г. СДР (структура декомпозиції робіт – WBS).

18. Що з наведеного нижче не є вихідними даними процесу «Планування закупівель»?

А. План закупівель.

Б. Список кращих постачальників.

В. Рішення про виробництво власними силами чи закупівлю.

Г. Список відібраних постачальників.

19. Який із перерахованих процесів не відноситься до предметної групі процесів «Закупівлі»?

А. Оцінка ресурсів проєкту.

Б. Планування закупівель.

В. Вибір постачальників.

Г. Управління контрактами.

20. Ви виконуєте процес визначення СДР (структура декомпозиції робіт – WBS) Яку управлінську групу процесів Ви використовуєте?

А. Ініціювання.

Б. Планування.

В. Виконання.

Г. Структурування.

21. Який із перерахованих процесів не відноситься до предметної групи процесів «Інтеграція»?

А. Розробка Статуту проєкту.

Б. Управління командою проєкту.

В. Завершення проєкту.

Г. Контроль змін.

22. Яка предметна група процесів має бути задіяна під час Закриття проєкту чи фази проєкту?

А. Комунікації.

Б. Інтеграція.

В. Зацікавлені сторони.

Г. Зміст.

23. Який із перелічених процесів належить до управлінської групи процесів «Ініціювання»?

А. Визначення складу заінтересованих осіб.

Б. Визначення організаційної структури.

В. Визначення змісту.

Г. Упорядкування бюджету.

24. Яка із зазначених послідовностей виконання процесів є правильною?

А. Визначення СПР (структура декомпозиції робіт – WBS). визначення робіт, оцінка ресурсів проєкту. оцінка тривалості робіт.

Б. Визначення робіт, визначення СДР (структура декомпозиції робіт – WBS). оцінка тривалості робіт. оцінка ресурсів проєкту

В. Визначення СПЗ (WBS). визначення робіт; оцінка тривалості робіт. оцінка ресурсів проєкту.

Г. Оцінка ресурсів проєкту. визначення робіт визначення СДР (структура декомпозиції робіт – WBS) оцінка тривалості робіт.

25. Яке з таких тверджень про групи процесів проєктного менеджменту є справедливим? (Виберіть одне).

А. Групи процесів виконуються серіями, не перекриваючи один одного.

Б. Виконання процесів, що належать до різних груп процесів, можуть частково збігатися за часом.

В. Вибрана конкретна група процесів виконується з рівною інтенсивністю кожної фазі проєкту.

Г. Група процесів є одноразовою подією: ви виконуєте її лише один раз протягом проєкту.

26. Який із зазначених процесів не включається до предметної групи управління термінами проєкту?

А. Визначення послідовності робіт.

Б. оцінка тривалості робіт.

В. Контроль розкладу.

Г. Визначення обрію розрахунку.

27. Які з пар термінів є назвами груп процесів у проєктному менеджменте?

А. Ініціювання та планування.

Б. Тестування та контролінг.

В. Виконання та Завершення.

28. Що з наведеного нижче не є вихідною інформацією процесу «Завершення проєкту чи фази»?

А. Закриті договори.

Б. Звіт про закриття фази чи проєкту.

В. Вивільнені ресурси.

Г. Документально оформлений накопичений досвід.

29. Яке з таких тверджень є несправедливим стосовно документа, що визначає зміст проєкту?

А. Він включає проєктні обмеження.

Б. Він містить реєстр ризиків.

В. Він включає структуру декомпозиції робіт СДР (структура декомпозиції робіт – WBS).

Г. Він є вихідним документом процесу визначення змісту.

30. Який із зазначених процесів входить до управлінської групи «Планування»?

А. Визначення складу зацікавлених осіб.

Б. Розробка Статуту проєкту.

В. Визначення робіт.

Г. Формування команди проєкту.

31. Який із наступних інструментів використовується в процесі визначення змісту проєкту?

А. Оцінки експертів.

Б. Статут проєкту.

32. Що з наведеного нижче не є вхідною інформацією процесу «Визначення послідовності робіт»?

А. Розклад проєкту.

Б. Перелік робіт.

В. Затверджені зміни.

33. Який із наступних наборів процесів повністю відповідає предметній групі «Терміни»?

А. Оцінка тривалості робіт. Планування комунікацій. Управління контрактами.

Б. Визначення послідовності робіт. Розробка розкладу. Контроль розкладу.

В. Визначення змісту. Розробка розкладу. оцінка тривалості робіт.

Г. Розробка планів проєкту. визначення послідовності робіт. Розробка розкладу.

34. Ви збираєтеся розробити СДР (структура декомпозиції робіт – WBS) для проєкту N. Яке з таких тверджень є справедливим для СДР (структура декомпозиції робіт – WBS)?

А. Це ієрархічна декомпозиція повного змісту робіт, які виконує команда проєкту.

Б. Це ієрархічно організована структура доступних ресурсів – ієрархічне уявлення ресурсів за категорією та типом.

В. Це ієрархічна структура ризиків, яку розробляє команда проєкту.

Г Це діаграма розкладу мережі, що відображає графічне відображення логічних зв'язків між операціями розкладу проєкту.

31. Який із наступних інструментів використовується в процесі визначення змісту проєкту?

А. Оцінки експертів.

Б. Статут проєкту.

32. Що з наведеного нижче не є вхідною інформацією процесу «Визначення послідовності робіт»?

А. Розклад проєкту.

Б. Список робіт.

В. Затверджені зміни.

33. Який із наступних наборів процесів повністю відповідає предметній групі «Терміни»?

А. Оцінка тривалості робіт. Планування комунікацій. Управління контрактами.

Б. Визначення послідовності робіт. Розробка розкладу. Контроль розкладу.

В. Визначення змісту. Розробка розкладу. оцінка тривалості робіт.

Г. Розробка планів проєкту. визначення послідовності робіт. Розробка розкладу.

34. Ви збираєтеся розробити СДР (структура декомпозиції робіт – WBS) для проєкту N. Яке з таких тверджень є справедливим для СДР (структура декомпозиції робіт –WBS)?

А. Це ієрархічна декомпозиція повного змісту робіт, які виконує команда проєкту.

Б. Це ієрархічно організована структура доступних ресурсів – ієрархічне уявлення ресурсів за категорією та типом.

В. Це ієрархічна структура ризиків, яку розробляє команда проєкту.

Г. Це діаграма розкладу мережі, що відображає графічне відображення логічних зв'язків між операціями розкладу проєкту.

ГЛОСАРІЙ

Бюджет проєкту – план, виражений у кількісних показниках і що відображає витрати, необхідні для досягнення поставленої мети. У бюджеті представлені оціночні результати відкоригованого календарного плану та стратегії реалізації проєкту. Процес складання бюджету проєкту є розподіл кошторисної вартості в часі на підставі

Бюджетна ефективність – у загальному випадку, перевищення доходів бюджету, що виникають в результаті реалізації проєкту (у вигляді податків, надходжень від експорту тощо) над видатками бюджету (пряме фінансування, податкові пільги, інвестиційний податковий кредит тощо), пов'язаними з цим проєктом.

Венчурний капітал – фінансові ресурси у формі прямих інвестицій, що надаються професійними інвесторами, які інвестують у молоді, швидко зростаючі компанії, що мають значний потенціал зростання, як правило, що базуються на інноваційних проєктах (інноваційні стартапи).

Витрати-якість – витрати, пов'язані із забезпеченням якості. Витрати на профілактику та витрати на оцінку (витрати на відповідність) включають вартість планування якості, контролю якості та забезпечення якості для відповідності вимогам (тобто навчання, системи контролю якості тощо). Витрати внаслідок відмови (витрати на невідповідність) включають вартість доопрацювання невідповідних продуктів, елементів або процесів, вартість гарантійних робіт та безповоротних втрат, а також втрати репутації.

Декомпозиція – це розподіл результатів проєкту на менші, більш керовані компоненти рівня пакетів робіт. Пакети робіт зазвичай відповідають нижньому рівню деталізації і складаються з окремих робіт.

Договір – угода двох чи кількох осіб про встановлення, зміну чи припинення цивільних прав та обов'язків. Договір є найпоширенішим видом угод.

Договір комерційної концесії – договір, за яким одна сторона (правовласник) з метою розширення свого бізнесу (комерційного підприємства) за винагороду надає іншій стороні (користувачеві) право від власного імені реалізовувати або іншим чином вводити в діловий оборот продукти (товари, послуги), ідентичні продуктам правовласника, під маркою останнього.

Договір постачання – це договір, яким постачальник, що є підприємцем, зобов'язується у встановлені терміни передати у власність (повне господарське ведення, оперативне управління) покупцю товар, призначений для підприємницької діяльності чи інших цілей, які пов'язані з особистим споживанням, а покупець зобов'язується прийняти товар та сплатити за нього певну ціну.

Економічна модель проєкту – показує розподіл результатів та витрат за стадіями реалізації. Вона є інструментом ресурсного забезпечення проєкту, є

основою для створення планових документів, що регламентують залучення та розподіл ресурсів у ході реалізації проєкту.

Життєвий цикл проєкту – це модель його розвитку в часі, що визначає різні ситуації у його реалізації. Життєвий цикл проєкту (Project Life Cycle) – набір зазвичай послідовних фаз проєкту, кількість та склад яких визначається потребами управління проєктом організацією чи організаціями, що беруть участь у проєкті.

Забезпечення якості – комплекс управлінських заходів, що мають систематичний характер і спрямовані на забезпечення всіма учасниками проєкту необхідних характеристик якості.

Закриття проєкту – це процес офіційного завершення всіх операцій проєкту.

Замовник – фізична чи юридична особа, яка отримує результат реалізації проєкту. Як замовник можуть виступати інвестори, а також будь-які інші фізичні та юридичні особи, уповноважені інвесторами здійснювати реалізацію проєкту, не втручаючись при цьому в діяльність інших учасників проєкту, якщо інше не передбачено договором між ними.

Застава – спосіб забезпечення зобов'язання, за якого кредитор (заставоутримувач) набуває права у разі його невиконання боржником (заставодавцем) отримати задоволення за рахунок закладеного майна переважно перед іншими кредиторами. У зверненні стягнення на закладене майно заставоутримувачу може бути відмовлено, якщо допущене боржником порушення зобов'язання вкрай незначне і розмір вимог заставоутримувача явно не відповідає вартості заставленого майна.

Ієрархічна структура робіт (Work Breakdown Structure – WBS) – інструмент, що дозволяє розбити проєкт на складові. Вона встановлює ієрархічно структурований розподіл робіт з реалізації проєкту всім задіяних у ньому працівників.

Інвестиційне товариство – спеціальний різновид договору простого товариства, на основі якого можуть об'єднуватися кошти кількох інвесторів або організаційно-управлінські та підприємницькі зусилля для реалізації проєктів, насамперед у сфері інноваційної економіки.

Інвестор – суб'єкт інвестиційної діяльності, який здійснює вкладення власних, позикових або залучених коштів у формі інвестицій та забезпечує їх цільове використання. Усередині організації функції інвестора проєкту виконує спонсор, який зазвичай належить до керівництва компанії, що виділяє ресурси для проєкту і впливає на формування проєктної команди.

Календарний план. Розподілений у часі бюджет, званий також базовим планом за вартістю, служить для вимірювання, моніторингу та контролю виконання проєкту за вартістю.

Керівник (менеджер) проєкту відповідає за управління проєктом і несе відповідальність за його результати.

Класифікація проєктів – їх поділ на групи. Може бути здійснена за різними класифікаційними ознаками: за рівнем, масштабами змін, широтою охоплення, вимогами до якості та способами його забезпечення, сукупністю проєктів, рівнем учасників, характером цільового завдання, об'єктом інвестиційної діяльності, головною причиною виникнення проєкту тощо.

Команда проєкту – група фахівців, які працюють над реалізацією проєкту, що представляють інтереси різних учасників проєкту та підпорядковуються керуючому проєктом.

Комерційна ефективність – різниця між доходами та витратами учасників проєкту, що виникають внаслідок його реалізації (чисті грошові потоки за проєктом).

Комунікації – це процеси, пов'язані із забезпеченням своєчасного та відповідного формування, збору, розповсюдження, зберігання та остаточного розміщення проєктної інформації.

Контракт – це юридичний та операційний документ, що фіксує досягнуті між сторонами угоди та умови їх виконання. контрактів пов'язано з правовими зобов'язаннями, що виникають під час передачі технологій, будівництві будівель, закупівлі та встановленні машин та обладнання, а також при фінансуванні.

Контроль – систематично протікає процес обробки інформації, призначений для виявлення відмінностей між плановими величинами та величинами, взятими для порівняння, а також аналізу виявлених відхилень.

Контроль якості – комплекс технічних та технологічних заходів щодо перевірки відповідності продукції, процедур та процесів проєкту вимогам якості, аналізу відхилень та внесення необхідних коригувальних впливів.

Користувач проєкту – використовує продукт, створений у результаті реалізації проєкту. Користувачем проєкту може бути інвестор, а також інші фізичні та юридичні особи, державні та муніципальні органи та міжнародні організації, для яких створюється проєкт.

Критичний шлях – послідовність планових операцій, що визначає тривалість проєкту. Зазвичай є найтривалішим шляхом у проєкті.

Макроекономічна ефективність – оцінка впливу проєкту на національну та регіональну економіку. Вона може виражатися такими показниками, як зростання експорту, збільшення валового регіонального продукту тощо.

Менеджмент проєктів (Проєктний менеджмент, Управління проєктами) – застосування знань, навичок, інструментів і методів управління до проєктної діяльності для задоволення вимог, що висуваються до проєкту.

Методологія – сукупність наукових принципів, що забезпечує дослідницький процес необхідним набором методів і прийомів, за допомогою

яких з'ясовується сутність економічного явища, що розглядається, або процесу, його рушійні сили і вектор розвитку.

Метрика якості – показник, що чисельно вимірюється, який використовується для контролю стану процесів управління якістю проєкту.

*Моніторинг проєк*ту – механізм здійснення постійного спостереження за найважливішими поточними результатами реалізації проєкту з метою своєчасного виявлення відхилень від календарного плану та бюджету.

Несистематичний (специфічний, диверсифікований) *ризик* – ризик, властивий конкретному об'єкту інвестування чи діяльності конкретного інвестора. Він може бути пов'язаний із некваліфікованим керівництвом підприємством, посиленням конкуренції у даному сегменті ринку, нераціональною структурою капіталу. Несистематичний ризик може бути попереджений за рахунок диверсифікації та ефективного управління проєктом.

Організаційна зрілість з управління проєктами – характеристика здатності організації відбирати проєкти та керувати ними таким чином, щоб це максимально ефективно підтримувало досягнення стратегічних цілей компанії.

*Освоєний обсяг (*Earned Value – EV) – обсяг виконаних робіт, виражений у термінах схваленого бюджету, виділеного на ці роботи.

Пакет робіт – елемент робіт проєкту, розташований на найнижчому рівні кожного відгалуження ієрархічної структури робіт. Пакет робіт включає планові операції та контрольні події розкладу, необхідні для досягнення результату.

Період повернення (термін окупності) інвестиційного проєкту (Payback Period – PP) – визначає календарний проміжок часу від моменту початкового вкладення капіталу в інвестиційний проєкт до моменту часу, коли наростаючий підсумок сумарного чистого доходу (чистого грошового потоку) стає рівним 0. Інвестиційна пропозиція розглядається, якщо термін його окупності менший за максимально допустиму інвестором кількість років.

Підприємство – об'єкт права, засіб підприємницької діяльності, що належить підприємцю, що є суб'єктом права на підприємство.

Пізній старт (Late Start Date – LS) – найпізніший момент часу, коли може бути розпочато операцію проєкту, виходячи з сіткового планування, дати завершення проєкту та будь-яких обмежень щодо планових операцій без порушення обмежень на графік або відстрочення дати завершення проєкту.

Пізній фініш (Late Finish Date – LF) – найпізніший момент часу, у який може бути завершена операція проєкту, виходячи з планування мережі, дати завершення проєкту та будь-яких обмежень щодо планових операцій без порушення обмежень на графік або відстрочення дати завершення проєкту.

План управління комунікаціями – документ, що описує: вимоги та очікування від комунікацій для проєкту, як і в якому вигляді відбуватиметься

обмін інформацією, коли і де матимуть місце комунікації, а також хто несе відповідальність за забезпечення кожного типу комунікацій.

Планування – процес розробки та прийняття цільових установок кількісного та якісного характеру та визначення шляхів найбільш ефективного їх досягнення. Ці установки, що розробляються найчастіше у вигляді дерева цілей, характеризують бажане майбутнє і по можливості чисельно виражаються набором показників, ключових для рівня управління.

Планування якості – процес визначення вимог та (або) стандартів якості для проєкту та продукту, а також документування того, як буде продемонстровано та підтверджено відповідність продукції проєкту та самого проєкту встановленим вимогам та стандартам. Результатом цього процесу є план управління якістю, який включає цілі та критерії забезпечення якості, методи досягнення цілей за якістю, опис превентивних заходів щодо забезпечення якості у проєкті.

Портфель – набір проєктів або програм, об'єднаних разом з метою ефективного управління та досягнення стратегічних цілей, а також діяльність щодо їх забезпечення. Проєкти, що входять до портфелю, зазвичай мають загальні обмеження (за термінами, ресурсами, рівнем ризику).

Постаудит – об'єктивна та незалежна оцінка доцільності та ефективності витрачання коштів у процесі реалізації проєкту. Оцінка повинна включати реалізацію проєкту від його затвердження до здачі в експлуатацію, а також технічне та фінансове функціонування його після прийняття в експлуатацію.

Поточна (сучасна, наведена) вартість грошових коштів (present value – PV) означає сьогоднішню вартість сум, які будуть отримані в майбутньому (через певний період часу).

Програма – сукупність пов'язаних між собою проєктів, управління якими координується для досягнення переваг, недоступних при управлінні кожним проєктом окремо, та підвищення ефективності їх реалізації.

Проєкт – це тимчасове підприємство, призначене для створення унікальних продуктів, послуг або результатів. Всім проєктам притаманні три важливі характеристики: наявність дат початку та завершення, унікальність результату, спрямованість проєкту на досягнення певних цілей.

Проєктне фінансування – вид фінансування, при якому кредитори як забезпечення виділених на цей проєкт грошей не вимагають застави активів, а погоджуються прийняти в цій якості майбутні фінансові потоки від проєкту. Отже, сам проєкт є єдиним чи основним способом обслуговування боргових зобов'язань.

Процеси ініціації – процеси, що виконуються для авторизації та визначення проєкту.

Ранній старт (Early Start Date – ES) – найраніший з можливих моментів часу, в який можуть розпочатися операції проєкту. Ранній старт може

змінюватися під час виконання проєкту та внесення змін до плану управління проєктом.

Ранній фініш (Early Finish Date – EF) – найбільш ранній з можливих моментів часу, в який можуть завершитися операції проєкту, виходячи з логіки планування мережі, звітної дати та ресурсних обмежень. Ранній фініш може змінюватися під час виконання проєкту та внесення змін до плану управління проєктом.

Система – комплекс деяких елементів, що перебувають у взаємодії між собою та із зовнішнім середовищем.

Систематичний (ринковий, недиверсифікований) ризик – виникає для усіх учасників інвестиційної діяльності та форм інвестування. Визначається зміною стадій економічного циклу, змінами податкового законодавства та іншими факторами, на які інвестор вплинути під час виборів об'єкта інвестування не може.

Стандарти управління проєктами – документи, що описують вимоги до управління проєктами, а також системи забезпечення таких вимог, що включають, крім опису вимог до управління проєктами, навчання, тестування, аудит, консалтинг та інші елементи. Нині існують такі види стандартів: міжнародні; національні; громадські; приватні; корпоративні.

Структура проєкту – дерево орієнтованих результат компонентів, представлених устаткуванням, роботами, до визначеного заздалегідь встановленого терміну пропозицій від кількох постачальників чи підрядників і підписання договору про те, пропозиція якого найбільш вигідно організаторам торгів за цінами чи іншим комерційним умовам. Мета організації торгів – підвищення ефективності виробництва, якості будівництва та надійності споруджуваних об'єктів на основі конкуренції.

Структура системи – це спосіб організації зв'язків та відносин між елементами (підсистемами). При розробці структури системи задається опис множини елементів системи та зв'язків між ними, розподіл завдань за рівнями та елементами системи, вибір комплексу засобів, що забезпечують їх ефективне рішення.

Тендерна документація – комплект документів, що містить вихідну інформацію про технологічні, комерційні, організаційні та інші характеристики об'єкта та предмета торгів, а також про умови та процедуру торгів.

Торги – це спосіб закупівлі товарів, розміщення замовлень і видачі підрядів, який передбачає залучення до певного заздалегідь встановленого терміну пропозицій від кількох постачальників чи підрядників і укладання договору про те з них, пропозицію якого найбільш вигідно організаторам торгів за цінами чи іншим комерційним умовам. Мета організації торгів – підвищення ефективності виробництва, якості будівництва та надійності споруджуваних об'єктів на основі конкуренції.

Тривалість операції – час у календарних одиницях між початком та завершенням планової операції.

Управління змінами – процес прогнозування та планування майбутніх змін, реєстрація всіх потенційних змін для оцінки їх наслідків, схвалення чи відхилень, а також організація моніторингу та координації виконавців, які реалізують зміни в проєкті.

Управління конфігурацією – є управління безліч змінами, яке акцентує увагу на тому, як реалізувати затверджені зміни. Управління конфігурацією – є підмножина управління змінами, яке акцентує увагу на тому, як реалізувати затверджені зміни.

Учасники проєкту (Project Stakeholders) – фізичні та юридичні особи, інтереси яких пов'язані з реалізацією проєкту.

Чиста дисконтована (поточна) вартість (NPV – net present value) – це різниця між ринковою вартістю проєкту та витратами на його реалізацію. Вона є сумою дисконтованих за роками грошових потоків за період реалізації проєкту. Інвестиційну пропозицію слід розглядати, якщо чиста дисконтована вартість проєкту є позитивною. Якщо чиста поточна вартість проєкту менше 0, проєкт повинен бути відхилений. З кількох альтернативних проєктів слід вибирати той, у якого за інших рівних умов більш чиста поточна вартість.

Якість – ступінь відповідності характеристик проєкту (продуктів, послуг) вимогам. До вимог відносяться потреби та очікування (покупців, замовників), які загальновідомі та визначені документально, або є загальноприйнятими.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Блага Н. В. Управління проєктами : навч. посіб. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.
2. Данченко О. Б., Занора В. О. Проєктний менеджмент: управління ризиками та змінами в процесах прийняття управлінських рішень : монографія. Черкаси : ПП Чабаненко Ю. А., 2019. 278 с.
3. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проєктами : підручник. Тернопіль, 2021. 416 с.
4. Шинкарук Л. В., Биховченко В. П., Власенко Т. О. Організація проєктної діяльності : навч. посіб. Київ : НУБІП України, 2021. 340 с.
5. Петренко Н. О., Кустріч Л. О., Гоменюк М. О. Управління проєктами. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 244 с.
6. Приймак В. М. Управління проєктами. Збірник кейсів : навч. посіб. Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2021. 268 с. URL: https://www.researchgate.net/publication/344136281_Upravlinna_proektami_Zbirnik_kejsiv
7. Шинкарук Л. В., Дєліні М. М., Суханова А. В. Управління бізнес-проєктами : навч. посіб. Київ : НУБІП України, 2021. 325 с.
8. Філдінг П. Як керувати проєктами. Київ : Фабула, 2020. 512 с.
9. Хіґні Дж. Основи управління проєктами. Харків : Фабула, 2020. 272 с.

Додаткова:

1. Горбаченко С. А. Проєктний менеджмент : навч.-метод. посіб. Одеса : Н У «ОЮА», 2020. 263 с.
2. Когон К., Блейкмор С., Вуд Дж. Керування проєктами для «неофіційних» проєкт-менеджерів. Харків : Фабула, 2019. 240 с.
3. Проєктний менеджмент в діяльності громадських організацій. Управління змінами в громадських об'єднаннях. Полтава, 2020. 96 с. URL: https://initiative.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Posibnyk_Fond-2020_kor.pdf
4. Про затвердження Порядку реєстрації міжнародних науково-технічних програм і проєктів, що виконуються в рамках міжнародного науково-технічного співробітництва українськими вченими, а також грантів, що надаються в рамках такого співробітництва : наказ Міністерства освіти і науки України від 20 листопада 2017 р. № 1507.

5. Самсоненко М. С. Проєктний менеджмент як інструмент управління економічною конкуренцією. Електронні дані «Ефективна економіка». Дніпро, 2021. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8552/

6. Управління проєктами. Електронний навчальний курс. URL: https://elearn.nubip.edu.ua/user/index.php?page=0&perpage=20&contextid=191847&id=2037&newcourse

7. Шавкун І. Г., Дибчинська Я. С. Корпоративна культура : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 125 с.

8. Шейн Е. Х. Організаційна культура і лідерство. Київ, 2002. 336 с.

9. Crawford J. Kent. Project Management Maturity Model. 4th Edition. Boca Raton, 2021. URL: https://doi.org/10.1201/9781003129523

10. Kerzner H. Project Management Case Studies. 5th Edition. Wiley, 2021. URL: http://dspace.vnbrims.org:13000/jspui/bitstream/123456789/4304/1/Project%20Management%20Case%20Studies.pdf

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. ISO 21504 «Посібник з управління портфелем проєктів». URL: https://pmdoc.ua/trainings/standards/iso-21504/

2. ISO/CD 21503 «Посібник з управління програмою» URL: https://pmdoc.ua/iso/iso21503/

3. ISO/DIS 21505 «Управління проєктом, програмою, портфелем. Посібник з організації системи управління» URL: https://pmdoc.ua/iso/iso21505/

4. ISO/DIS 21506 «Глосарій з управління проєктом, програмою та портфелем» URL: https://pmdoc.ua/iso/iso21506/

5. ДСТУ ISO 21502:2022 Управління проєктами, програмами та портфелями – Настанови щодо управління проєктами URL: https://pmdoc.ua/iso/iso21502/

6. ДСТУ КО 9000:2015 (КО 9000:2015, ГОТ) Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів: URL: https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209000.pdf

7. ISO/AWI 21511 Структура декомпозиції робіт (WBS) ДСТУ ISO 21511: 2022 Ієрархічні структури робіт для управління проєктами та програмами

8. Top 8 Project Management Trends For 2024. URL: https://empmonitor.com/blog/project-management-trends/.

9. Стандарти ISO серії 21500 URL: https://pmdoc.ua/iso/

10. Про державні цільові програми: Закон України № 1621-IV від 18.03.2004 р. URL :http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1621-15.

11. Про затвердження Порядку конкурсного відбору та фінансування Національним фондом досліджень проєктів з виконання наукових досліджень і розробок: постанова Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2019 р. № 1170. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1170-2019-%D0%BF#n8.

12. Про затвердження Порядку надання грантової підтримки наукової і науково-технічної діяльності за рахунок коштів державного бюджету: постанова Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 776. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/776-2019-%D0%BF#n9.

13. Про затвердження Порядку розроблення та виконання державних цільових програм: Постанова Кабінету Міністрів України № 106 від 31.01.2007 р. URL : http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/106-2007-%D0%BF.

14. Сайт вивчення сучасних методологій керування програмними проєктами: http://www.scrumhub.com/

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Блага Н. В. Управління проєктами : навч. посіб. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.
2. Горбаченко С. А. Проєктний менеджмент : навч.-метод. посіб. Одеса : Н У «ОЮА», 2020. 263 с.
3. Данченко О. Б., Занора В. О. Проєктний менеджмент: управління ризиками та змінами в процесах прийняття управлінських рішень : монографія. Черкаси : ПП Чабаненко Ю. А., 2019. 278 с.
4. Когон К., Блейкмор С., Вуд Дж. Керування проєктами для «неофіційних» проєкт-менеджерів. Харків : Фабула, 2019. 240 с.
5. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проєктами : підручник. Тернопіль, 2021. 416 с.
6. Мостенска Т. Л., Мостенська Т. Г., Ралко О. С. Управління проєктами : навч. посіб. К. : Видавничий дім «Кондор», 2018. 535 с.
7. Шинкарук Л. В., Биховченко В. П., Власенко Т. О. Організація проєктної діяльності : навч. посіб. Київ : НУБІП України, 2021. 340 с.
8. Петренко Н. О., Кустріч Л. О., Гоменюк М. О. Управління проєктами. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 244 с.
9. Приймак В. М. Управління проєктами. Збірник кейсів : навч. посіб. Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2021. 268 с. URL: https://www.researchgate.net/publication/344136281_Upravlinna_proektami_Zbirnik_kejsiv
10. Проєктний менеджмент в діяльності громадських організацій. Управління змінами в громадських об'єднаннях. Полтава, 2020. 96 с. URL: https://initiative.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/Posibnyk_Fond-2020_kor.pdf
11. Самсоненко М. С. Проєктний менеджмент як інструмент управління економічною конкуренцією. Електронні дані «Ефективна економіка». Дніпро, 2021. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8552/
12. Шинкарук Л. В., Дєліні М. М., Суханова А. В. Управління бізнес-проєктами : навч. посіб. Київ : НУБІП України, 2021. 325 с.
13. Управління проєктами. Електронний навчальний курс. URL: https://elearn.nubip.edu.ua/user/index.php?page=0&perpage=20&contextid=191847&id=2037&newcourse
14. Філдінг П. Дж. Як керувати проєктами. Київ : Фабула, 2020. 512 с.
15. Хіґні Дж. Основи управління проєктами. Харків : Фабула, 2020. 272 с.
16. Шавкун І. Г., Дибчинська Я. С. Корпоративна культура : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 125 с.
17. Шейн Е. Х. Організаційна культура і лідерство. Київ, 2002. 336 с.

18. Ashby W. Ross. An Introduction to Cybernetics. London : Chapman & Hall, 1957. 295 p. URL: http://pespmc1.vub.ac.be/books/IntroCyb.pdf

19. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK®). Project Management Institute, 2013. 589 p.

20. Crawford J. Kent. Project Management Maturity Model. 4th Edition. Boca Raton, 2021. URL: https://doi.org/10.1201/9781003129523

21. DeCarlo D. eXtreme Project Management: Using Leadership, Principles, and Tools to Deliver Value in the Face of Volatility. 1st Edition. 2004. URL: https://opac.feb.uinjkt.ac.id/repository/e713211a3e72c84f25c1b6a4ef560724.pdf

22. Diethelm G. Projektmanagement. Neue Wirtschafts-Briefe, 2000.

23. Heagney J. Fundamentals of Project Management. American Management Association. 4 th Edition, 2018. URL: http://www.nesacenter.org/uploaded/conferences/SEC/2014/handouts/Rick_Detwiler/15_Detwiler_Resources.pdf

24. Kerzner H. Project Management Case Studies. 5th Edition. Wiley, 2021 URL: http://dspace.vnbrims.org:13000/jspui/bitstream/123456789/4304/1/Project%20Management%20Case%20Studies.pdf

25. Kerzner H. Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards : A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance. Hoboken, N J: John Wiley & Sons. 2017. URL: https://www.academia.edu/26281895/Project_Management_Metrics_KPIs_and_Dashboards

26. Lock D. The Essentials of Project Management.·Taylor & Francis, 2018. URL: https://library.act.edu.et/index.php?p=fstream-pdf&fid=1605&bid=1529

27. Marnewick C., Wyzalek J. Portfolio Management: Delivering on Strategy.·CRS Press: Taylor & Francis Group, 2023. 258 p.

28. Pinto J. K. Project Management : Achieving Competitive Advantage. Pearson 5th Edition, 2020. URL: https://thuvienso.hoasen.edu.vn/v/web/viewer.html?file=/bitstream/handle/123456789/12634/Contents.pdf?sequence=1&isAllowed=y

29. Prabhu T. L Project Management. Fundamental Principles of Project Management. Nestfame Creations Pvt Ltd, 2020.

30. Williams D. Parr T. Enterprise Programme Management : Delivering Value. Hampshire, UK : Palgrave Macmillan, 2004. 288 p.

Навчальне видання
(українською мовою)

Шавкун Ірина Григорівна
Дибчинська Яна Станіславівна

Основи менеджменту проєктів

Навчальний посібник
для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра
спеціальності «Менеджмент»
освітньо-професійних програм «Менеджмент організацій і адміністрування»,
«Менеджмент міжнародного бізнесу»

Рецензент Т. С. Павлюк
Відповідальний за випуск Я. С. Дибчинська
Коректор І. Г. Шавкун