

МЕХАНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**Кафедра якості, стандартизації, сертифікації та технологій
виготовлення матеріалів**

Л.А. Тимофєєва, Л.І. Путятіна

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЕКТІВ

Конспект лекцій

Харків - 2015

Тимофєєва Л.А., Путятіна Л.І. Управління якістю проектів: Конспект лекцій. – Харків: УкрДАЗТ, 2015. – 69 с.

У конспекті розглянуто ключові аспекти якості у вітчизняній та зарубіжній практиці управління проектами; використання міжнародного стандарту ISO 10006 та стандартів ISO серії 9000 у сфері проектного менеджменту; планування забезпечення та контролю якості проекту. Викладено питання, пов'язані з формуванням ефективної проектною команди.

Лл. 8, табл.2, бібліогр.: 17 назв.

Рекомендується для студентів спеціальності «Якість, стандартизація та сертифікація» як посібник для самостійного навчання.

Конспект лекцій розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри ЯСС та ТВМ 23 березня 2015 р., протокол № 18,а.

Рецензент
проф. Е.С. Геворкян

Л.А. Тимофеева, Л.І. Путятіна

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЕКТІВ

Конспект лекцій

Відповідальний за випуск Путятіна Л.І.

Редактор Решетилова В.В.

Підписано до друку 07.04.15 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 3,25. Тираж 50. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха, 7.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ТЕМА 1. Поняття якості в контексті проектного менеджменту.....	5
1.1 Основні поняття і визначення у сфері якості проекту.....	5
1.2 Класифікація проектів. Ключові аспекти діяльності щодо управління проектами.....	7
ТЕМА 2. Менеджмент якості проекту.....	9
2.1 Складові системи управління якістю проекту.....	9
2.2 Життєвий цикл проекту.....	14
2.3 Методи контролю якості проекту.....	19
ТЕМА 3. Управління вартістю та ризиками проекту.....	23
3.1 Витрати на забезпечення якості проекту.....	23
3.2 Контроль вартості проекту.....	24
3.3 Управління проектними ризиками.....	27
ТЕМА 4. Управління інформаційним зв'язком у проекті.....	45
4.1 Сутність та зміст управління комунікаціями.....	45
4.2 Документи проекту, їхня форма, класифікація, вимоги до них.....	47
4.3 Планування інформаційного зв'язку.....	48
4.4 Звітування про виконання проекту.....	51
ТЕМА 5. Людський фактор у сфері управління якістю проекту.....	54
5.1 Основні підходи до формування проектної команди.....	54
5.2 Організація ефективної діяльності команди.....	58
5.3 Управління персоналом команди.....	61
5.4 Діяльність проектних менеджерів.....	63
Список літератури.....	68

ВСТУП

Термін «проект» не є новим для вітчизняної економіки. Під «проектом» було прийнято розуміти документально оформлений план споруди (конструкції). В англійській економічній літературі це поняття прийнято позначати терміном «design». Перехід до ринкових відносин привніс в економічне життя безліч нових термінів і понять. Термін «проект» також одержав більш широке тлумачення і за своїм змістом наблизився до англійського «project», що охоплює весь процес від появи ідеї, її розробки, реалізації до одержання результату.

На сьогодні у світі створена нова стратегія, яка трактує якість як найбільш важливий фактор в забезпеченні конкурентоспроможності будь-якої компанії. У зарубіжній практиці виділяють такі два основних елементи стосовно якості: відповідність цілям проекту та відповідність вимогам споживачів. З переходом до ринкових відносин в Україні проблема якості постала перед кожним виробником. Саме вирішенням цієї проблеми повинен займатись проект-менеджер. Завдання забезпечення якості проекту актуальне на всіх фазах його життєвого циклу. Нова політика управління базується насамперед на розумінні учасниками проектів життєвої необхідності забезпечення їх якості. Метою управління якістю є описання того, що забезпечить виконання гасла “В нашому проекті ми боремося за якість”, та як вона буде впроваджуватися в життя. Надію на те, що виробники неякісних товарів будуть нести за це особисту відповідальність, дає Закон України “Про захист прав споживачів” від 12.05.91 року, який зобов’язує виробників продукції підтверджувати деклараціями відповідність своєї продукції вимогам нормативно-технічної документації (стандартам, нормам, вимогам замовника і т.д.). При відсутності такої декларації Закон надав право органам державного управління не допускати на ринок товарів сумнівної якості і навіть анулювати патент виробника такого товару.

Проблеми якості необхідно вирішувати організаціям спільно з державою, яка повинна сприяти виробникам своєю політикою технічного регулювання. У зв’язку з цим Верховною Радою України 17 травня 2001 р. було прийнято три закони,

спрямовані на технічне регулювання у сфері якості в Україні: Закон України “Про акредитацію органів з оцінки відповідності”, Закон України “Про підтвердження відповідності”, Закон України “Про стандартизацію”.

У вирішенні завдань, які постали перед українськими виробниками, важливу роль відіграють фахівці, що володіють сучасними методами менеджменту якості проектів на базі національних європейських і міжнародних нормативно-правових документів у сфері якості.

ТЕМА 1. ПОНЯТТЯ ЯКОСТІ В КОНТЕКСТІ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

1.1 Основні поняття і визначення у сфері якості проекту

Терміни та визначення основних понять стосовно управління якістю продукції та проекту відповідають державним стандартам України ДСТУ ISO 9000-2007 та ДСТУ ISO 10006-2005. Розглянемо основні терміни.

Якість – сукупність характеристик об’єкта, які стосуються його здатності задовольнити установлені й передбачені потреби.

Процес – сукупність взаємопов’язаних ресурсів і діяльності, яка перетворює вхідні елементи у вихідні.

Продукція – результат діяльності чи процесів. Є чотири узагальнені категорії продукції:

- послуга (перевезення);
- інтелектуальна продукція (комп’ютерна програма, словник);
- технічні засоби (механічна частина двигуна);
- перероблені матеріали (мастило).

Послуга є результатом щонайменше одного виду діяльності, обов’язково здійсненого у взаємодії між постачальником і замовником.

Управління якістю – скоординована діяльність, яка полягає у спрямуванні та контролюванні організації щодо якості. Ці дії охоплюють розроблення політики і цілей у сфері якості, планування якості, контроль якості, забезпечення та поліпшення якості.

Система управління якістю – система управління, яка спрямовує та контролює діяльність організації щодо якості, тобто сукупність організаційної структури, методик, процесів і ресурсів, необхідних для здійснення управління якістю. Система якості в організації призначена, насамперед, для задоволення внутрішніх потреб управління організацією. Вона є ширшою за вимоги певного споживача, який здійснює тільки ту частину системи якості, що стосується цих вимог.

Проект – єдиний процес, який складається із сукупності скоординованих та контрольованих видів робіт з датами початку та закінчення, виконуваний для досягнення мети, що відповідає конкретним вимогам і містить обмеження щодо строку, вартості та ресурсів.

Керування проектом – планування, організування, моніторинг, контролювання та звітування щодо всіх аспектів проекту, а також стимулювання всіх його учасників для досягнення цілей проекту.

План керування проектом – документ, який визначає, що необхідно для задоволення цілей проекту.

Програма якості – документ, що визначає, які методики та відповідні ресурси, хто та коли повинен застосовувати для виконання конкретного проекту, виготовлення конкретної продукції, виконання конкретного процесу чи контракту.

Сертифікація – процедура, за допомогою якої третя сторона дає письмову гарантію, що продукція, процес чи послуга відповідають заданим вимогам.

Система сертифікації – система, яка має власні правила, процедури і управління для проведення сертифікації відповідності. Вона може діяти на національному, регіональному і міжнародному рівні.

Сертифікат відповідності – документ, виданий відповідно до правил системи сертифікації, який вказує, що забезпечується необхідна впевненість в тому, що належним чином ідентифікована продукція, процес або послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

1.2 Класифікація проектів. Ключові аспекти діяльності щодо управління проектами

Проекти мають такі ознаки:

- а) мету – одержати конкретний кінцевий результат або продукт;
- б) установлені терміни початку і завершення – дата початку проекту і його завершення;
- в) визначені ресурси – трудові, фінансові, устаткування та інформація.

Проекти можуть відрізнятися за обсягом, змістом і формами.

Як і будь-які універсальні засоби, методи управління проектами розраховані перш за все на деякий опосередкований, «нормальний» проект. Кожен конкретний проект відрізняють чотири основні фактори (класифікаційні ознаки):

- масштаб (розмір) проекту;
- строк реалізації;
- якість;
- обмеженість у ресурсах.

Кожен проект незалежно від його складності й обсягу робіт, які необхідні для його реалізації, проходить у своєму розвитку декілька стадій: від коли «проекту ще немає», до стадії, коли «проекту вже немає».

Під початком проекту розуміється:

- момент зародження ідеї проекту;
- початок реалізації проекту або початок вкладання грошових коштів у його здійснення.

Завершенням проекту може бути:

- закінчення робіт над його реалізацією, тобто введення проекту в дію;
- переведення персоналу, який працює над проектом, на іншу роботу;
- досягнення проектом відповідних результатів;
- завершення фінансування проекту;
- початок робіт щодо внесення серйозних змін, які були не передбачені;
- виведення об'єктів проекту з експлуатації (ліквідація).

Проекти можна класифікувати:

- а) за рівнем (проект, програма, система);
- б) за масштабом (малий, середній, мегапроект);
- в) за складністю (простий, організаційно-складний, технічно-складний, ресурсно-складний, комплексно-складний);
- г) за строками реалізації (короткостроковий, середній, мегапроект);
- д) за вимогами до якості й засобів забезпечення (бездефектний, модульний, стандартний);
- е) за вимогами щодо обмеженості ресурсів сукупності проектів (мультипроект, монопроект);
- є) за характером проекту / рівнем учасників (міжнародний, вітчизняний);
- ж) за характером цільового завдання проекту (антикризовий, маркетинговий, освітній, реформування / реструктуризації, інноваційний, надзвичайний);
- к) за головною причиною початку проекту (можливості, що відкрилися, надзвичайна ситуація, необхідність структурно-функціональних перетворень, реорганізація, реструктуризація, реінженіринг).

Термін часу між моментом появи ідеї проекту та моментом його ліквідації є *життєвим циклом проекту* (проектним циклом). Життєвий цикл проекту є вихідним поняттям для дослідження проблем фінансування робіт з проекту та прийняття відповідних рішень.

Стани, які проходить проект, називаються фазами (етапами, стадіями) проекту.

Управління проектом – це мистецтво керування і координації людськими й матеріальними ресурсами впродовж життєвого циклу проекту шляхом застосування системи сучасних методів і техніки управління для досягнення визначених у проекті результатів щодо складу й обсягу робіт, вартості, часу, якості та задоволення учасників проекту.

Управління проектом припускає три основних види діяльності:

а) планування:

- визначення бажаних результатів проекту;
- розробка графіка виконання робіт;
- розрахунок кількості необхідних ресурсів.

б) організація (розподіл ролей і обов'язків).

в) управління:

- перерозподіл робіт і призначень;
- керівництво роботами і контроль результатів;
- вирішення проблем, що виникають;
- обмін інформацією із зацікавленими особами.

ТЕМА 2. МЕНЕДЖМЕНТ ЯКОСТІ ПРОЕКТУ

2.1 Складові системи управління якістю проекту

Управління якістю проекту - це дії, спрямовані на встановлення, забезпечення і підтримку необхідного рівня якості проекту в процесі його розробки, обґрунтування та реалізації.

Ефективним засобом управління якістю є **стандартизація**, яка включає комплекс норм, правил і вимог до якості продукції.

Процес стандартизації продукції регулюється сукупністю нормативно-технічної документації:

- міжнародні стандарти ISO серії 9000;
- державні стандарти України (ДСТУ);
- галузеві стандарти (ГСТУ);
- стандарти науково-технічних та інженерних товариств та спілок;
- технічні умови (ТУ);
- стандарти підприємств (СП).

Стандарт є основним нормативно-технічним документом, в якому показники якості встановлюються виходячи з новітніх досягнень науки, техніки і попиту споживачів.

В основі управління якістю повинні лежати певні керівні принципи, які розробляються менеджментом вищого рівня у формі політики у сфері якості.

Відповідно до ДСТУ ISO 9000-2007 встановлено вісім *принципів управління якістю*, на яких базується діяльність з управління якістю проектів:

1) орієнтація на замовника. Організації залежать від своїх замовників і тому повинні розуміти поточні та майбутні потреби замовників, виконувати їхні вимоги і прагнути до перевищення їхніх очікувань;

2) лідерство. Керівники встановлюють єдність мети та напрямів діяльності організації. Їм слід створювати та підтримувати таке внутрішнє середовище, в якому працівники можуть бути повністю залучені до виконання завдань, що стоять перед організацією;

3) залучення працівників. Працівники на всіх рівнях становлять основу організації і їхнє залучення дає змогу використовувати їхні здібності на користь організації;

4) процесний підхід. Бажаного результату досягають ефективніше, якщо діяльністю та пов'язаними з нею ресурсами управляють як процесом;

5) системний підхід до управління. Ідентифікування, розуміння та управління взаємопов'язаними процесами як системою сприяє організації у результативнішому та ефективнішому досягненні її цілей;

6) постійне поліпшення. Постійне поліпшення діяльності організації в цілому слід вважати незмінною метою організації;

7) прийняття рішень на підставі фактів. Ефективні рішення приймають на підставі аналізування даних та інформації;

8) взаємовигідні стосунки з постачальниками. Організація та її постачальники є взаємозалежними і взаємовигідні стосунки підвищують спроможність обох сторін створювати цінності.

Ці вісім принципів управління якістю формують основу стандартів та системи управління якістю, які входять до стандартів ISO серії 9000.

Організація робіт із забезпечення якості проекту включає:

- визначення робіт, необхідних для досягнення потрібного рівня якості;
- визначення відповідальних за здійсненням цих робіт;
- розподіл робіт на функціональні частини;
- визначення відповідальних та виконавців по кожній роботі;
- створення зв'язків між різними роботами.

Система якості включає роботи у проекті, які впливають на якість продукту проекту. Вона може бути поділена на різні частини та підсистеми. Наприклад:

- попередні роботи;
- завдання специфікацій якості;
- зв'язки з постачальниками;
- виробництво;
- інспекція;
- відносини із споживачами;
- аудит якості;
- метрологія;
- забезпечення зворотного зв'язку за даними, що відносяться до якості;
- персонал;
- безпека продукту.

Повноваження і відповідальність осіб і організацій, що здійснюють діяльність, яка впливає на якість проекту, повинні бути чітко встановлені і закріплені документально. Це оформлюється в рамках спеціальної Програми забезпечення якості проекту.

В даній Програмі знаходить відображення стратегія забезпечення якості проекту, що визначається на початковій стадії його виконання задовго до розміщення замовлень на придбання і доставку обладнання. Програма визначає заходи, направлені на забезпечення якості виконання робіт з проекту, в тому числі заходи щодо контролю якості.

Програма повинна передбачати:

- організаційну структуру, в рамках якої вона буде реалізовуватись;
- чітко розподілені обов'язки і рівень повноважень окремих осіб, груп і організацій, що беруть участь у вирішенні цієї проблеми.

Роботи, пов'язані із забезпеченням якості, базуються на застосуванні стандартів Міжнародної організації зі стандартизації (ISO), створеної в 1947 р. У колишньому СРСР як національні ці стандарти було визнано в 1988 р. У системах управління якістю використовують серію стандартів ISO 9000 і еквівалентні їй. Неурядову організацію ISO зі штаб-квартирою в Женеві

(Швейцарія) було створено з метою розробки світових стандартів, які сприяли б поліпшенню міжнародних зв'язків і кооперації, а також прискореному розвитку збалансованої та рівноправної міжнародної торгівлі. До складу ISO входить 91 країна світу, на які припадає 95 % світового промислового виробництва.

ISO (Міжнародна організація зі стандартизації) – це всесвітня федерація національних органів стандартизації (комітетів-членів ISO).

Міжнародні стандарти розробляють, як правило, технічні комітети ISO. Кожний комітет-член, зацікавлений у предметній галузі діяльності, для якої було створено технічний комітет, має право бути представлений у цьому технічному комітеті. Міжнародні урядові та неурядові організації, які взаємодіють з ISO, також беруть участь у роботах. Міжнародні стандарти готують згідно з правилами, викладеними у Директивах ISO/IEC (IEC-Міжнародна електротехнічна комісія). Питаннями якості в ISO займається технічний комітет ISO 176. Він координує розробку та впровадження стандартів у системах контролю за якістю продукції, її підвищення й забезпечення технологією, пов'язаною зі сферою якості. Цьому технічному комітету підпорядковані стандарти серії ISO 9000 “Системи якості”. Стандарти ISO 9000 - ISO 9004 найбільше поширені у світі; можливо, це найважливіші стандарти щодо систем якості, які коли-небудь розроблялися. Вони прийняті більшістю промислово розвинених країн світу і мають відігравати важливу роль у Європейському Союзі. Вимоги стандарту мають на меті задоволення запитів користувача через попередження появи будь-яких невідповідностей продукції на усіх стадіях її життєвого циклу від проектування до обслуговування.

На цих вимогах базується найбільш поширений сьогодні *метод системного управління якістю*. За кордоном цей метод називають Total Quality Management (TQM).

Відповідно до цього методу встановлюється *єдина схема розробки і впровадження системи управління якістю*:

а) проводиться дослідження виробництва і готується спеціальна доповідь;

б) на основі обстеження і аналізу фактичного стану виробництва здійснюється вибір системи управління якістю і розроблюється Програма якості;

в) здійснюється розробка системи управління якістю. Програма якості, Настанова з управління якістю із встановленим строками виконання включаються до загального плану проекту;

г) на спеціальній нараді за участю фірми-консультанта обговорюють деталі, терміни й організацію виконання програми якості, вносять корективи і ухвалюють рішення (у тому числі з питань навчання й атестації персоналу);

д) заходи з програми вносять у загальний план реалізації проекту;

е) програму якості запускають у виробництво: при цьому спеціалізована фірма здійснює періодичні перевірки, документально оформляє їх результати і вносить в зазначені документи необхідні уточнення та коригування.

У процесі реалізації програми спеціалізована фірма-консультант здійснює підтримку системи і захищає інтереси підприємства.

Призначення стандартів ISO - забезпечити якість при проектуванні, розробці, монтажах, обслуговуванні. Вони включають такі елементи:

- відповідальність керівництва;
- систему якості;
- аналіз контрактів;
- управління проектуванням;
- управління потоком інформації;
- матеріально-технічне забезпечення проектів;
- вироби, що поставляються замовником;
- ідентифікація виробу;
- управління процесом створення продукції;
- контроль і випробування;
- обладнання для контролю, виміру і досліджень;
- статус контролю й випробувань;
- оформлення продукції, що не відповідає вимогам;
- внесення змін;
- зберігання, упакування і постачання;

- документація з якості;
- навчання;
- обслуговування;
- статистичні методи.

Система якості передбачає наявність:

- настанови з якості, яка включає методики системи якості компанії;
- опис структури документації, що використовується в системі якості.

Виходячи із вищесказаного можна зробити висновок про те, що сучасна система управління якістю проекту включає такі складові:

- планування якості, що передбачає розробку плану управління якістю;
- забезпечення якості проекту;
- контроль якості.

План управління якістю повинен включати плани, які пов'язані з основним процесом:

- забезпечення якості;
- управління ризиками;
- управління конфігурацією;
- плани інтеграції;
- плани установаження;
- плани навчання співробітників та ін.

Повинні бути визначені і задокументовані принципи організаційно-технічної взаємодії між різними групами, які беруть участь у розробці цієї системи.

Масштаб та ступінь деталізації методик системи управління якістю залежать від складності роботи, методів, що використовуються, необхідних навичок та роботи персоналу.

2.2 Життєвий цикл проекту

Цикл проекту (ЦП) є базовим елементом концепції проектного аналізу. Життєвий цикл проекту – це час від першої затрати до останньої вигоди проекту. Він відображає розвиток проекту, роботи, які проводяться на різних стадіях підготовки,

реалізації та експлуатації проекту. До поняття ЦП входить визначення різних стадій розробки й реалізації проекту.

ЦП являє собою певну схему або алгоритм, за допомогою якого відбувається встановлення певної послідовності дій при розробці та впровадженні проекту. Життєві цикли проекту визначають:

- яка робота має бути зроблена на кожній фазі;
- хто має бути залучений до проекту у кожній фазі.

Ступінь деталізації і термінологія опису відповідних процедур залежать від характеру проекту, предметної культури, поставлених завдань, наявних ресурсів і, можливо, уподобань та смаків проектного аналітика.

Реалізація проекту вимагає виконання певної кількості різноманітних заходів і робіт, які для зручності розгляду можна поділити на дві групи: основна діяльність і діяльність із забезпечення проекту. Такий поділ є поділом процесу реалізації проекту на фази і стадії, оскільки ці види діяльності часто не співпадають у часі.

До основної діяльності звичайно відносять аналіз проблеми, формування цілей проекту, базове та детальне проектування, виконання будівельно-монтажних і пусконаладжувальних робіт, здавання проекту, експлуатацію проекту, ремонт, обслуговування та демонтаж обладнання тощо.

Діяльність з забезпечення проекту, в свою чергу, може бути поділена на організаційну, правову, кадрову, фінансову, матеріально-технічну, комерційну та інформаційну.

Єдиного й однозначного підходу до розподілу цих робіт у логічній послідовності та у часі не існує. При визначенні кількості фаз та етапів виконання проекту визначальними є цілі й умови реалізації проекту.

Деякі керуючі проектом вважають корисним використовувати життєвий цикл проекту як наріжний камінь для управління проектами. Життєвий цикл означає, що проекти мають обмежений відрізок часу існування, і що існують передбачувані зміни в рівні зусиль і уваги до життя проекту. У літературі з аналізу та управління проектами використовуються різні підходи при поділі реалізації проекту на фази. Так, у Німеччині переважає підхід, що ґрунтується на основній

діяльності - аналізі проблем, розробці концепції та детальному поданні проекту, використанні результатів його реалізації, ліквідації об'єктів проекту.

У публікаціях деяких російських авторів пропонується розглядати три фази проекту – концептуальну, контрактну і фазу реалізації проекту. З огляду на запропоноване розрізнення концептуальна фаза має такі стадії: розробка концепції проекту, оцінка життєдіяльності проекту, планування проекту, розробка вимог до проекту, вибір і придбання земельної ділянки.

Програмою промислового розвитку ООН (UNIDO) запропоновано своє бачення проекту як циклу, що складається з трьох окремих фаз – передінвестиційної, інвестиційної та експлуатаційної.

Передінвестиційна фаза має такі стадії: визначення інвестиційних можливостей, аналіз альтернативних варіантів і попередній вибір проекту – попереднє техніко-економічне обґрунтування, висновок по проекту і рішення про інвестування.

Інвестиційна фаза має такі стадії: встановлення правової, фінансової та організаційної основ для здійснення проекту, придбання і передача технологій, детальне проектне опрацювання і укладання контрактів, придбання землі, будівельні роботи і встановлення обладнання, передвиробничий маркетинг, набір і навчання персоналу, здача в експлуатацію та запуск.

Фаза експлуатації розглядається як у довгостроковому, так і у короткостроковому планах. У короткостроковому плані вивчається можливе виникнення проблем, пов'язаних із застосуванням обраної технології, функціонуванням обладнання або з кваліфікацією персоналу. У довгостроковому плані до розгляду береться обрана стратегія та сукупні витрати на виробництво і маркетинг, а також надходження від продажу.

Універсальним підходом до визначення робіт, які відносяться до різних фаз і стадій ЦП, є підхід Всесвітнього банку. Запропоновано шість стадій, які відіграють важливу роль у більшості проектів. Це ідентифікація, розробка, експертиза, переговори, реалізація та завершальна оцінка. Ці стадії об'єднані в дві фази: фаза проектування – перші три стадії; фаза впровадження – останні три стадії. Розглянемо їх докладніше.

Перша стадія циклу – *ідентифікація* – стосується вибору або генеруванню таких ґрунтовних ідей, які можуть забезпечити виконання важливих завдань розвитку. На цій стадії слід скласти перелік усіх можливих ідей, придатних для досягнення цілей економічного розвитку. На подальших стадіях циклу проекту ці та інші ідеї буде уточнено і піддано дедалі ретельнішому аналізу в міру просування за стадіями проекту з метою остаточного визначення тієї комбінації заходів, що найкращим чином забезпечить досягнення цілей проекту. Ідеї, відображені на першій стадії, повинні відповідати деяким широким критеріям здорового глузду, а саме умовам, що прибуток від реалізації проекту перевищить витрати на його здійснення.

Після того, як проект пройшов першу стадію циклу (ідентифікацію), необхідно прийняти рішення, чи варто продовжувати розгляд ідеї.

Стадія розробки. Для цього потрібне послідовне уточнення проекту за всіма його параметрами, а саме за його технічними характеристиками, врахування його впливу на довколишнє середовище, ефективності та фінансової здійсності, прийнятності з соціальних і культурних міркувань, а також масштабності організаційних заходів.

Розробка проекту включає звуження кола запропонованих на першій стадії циклу ідей шляхом детальнішого їх вивчення. Можливе проведення кількох типів досліджень, у тому числі попереднє інженерне проектування, аналіз економічної та фінансової здійсності, розгляд систем адміністративного управління, які необхідні для успішного здійснення проекту та подальшої його експлуатації, оцінка альтернативних варіантів під поглядом захисту навколишнього середовища, оцінка впливу проекту на місцеве населення та його найвразливіші групи тощо. Чим більше ми знаємо про різні підходи до управління проектом, тим більше можливості маємо забракувати невдалі варіанти й приступити до детального вивчення обраного проекту.

Експертиза забезпечує остаточну оцінку всіх аспектів проекту перед запитом чи рішенням про його фінансування. На заключному етапі розробки проекту готується детальне обґрунтування його доцільності та здійсності із зазначенням тих компонентів проекту, які дадуть максимальний прибуток. На

стадії експертизи увага, як правило, зосереджується на оптимальному варіанті. Проводиться докладне вивчення фінансово-економічної ефективності, факторів невизначеності й ризиків, а також окремих змін у керівництві або політиці, які можуть вплинути на успіх здійснення проекту.

На *стадії переговорів* інвестор і замовник, який хоче одержати фінансування під проект, докладають зусиль для того, щоб дійти згоди щодо заходів, необхідних для забезпечення успіху проекту. Досягнуті домовленості потім оформлюються як документально застережені юридичні зобов'язання. Після проведення переговорів складається протокол намірів, меморандум або інші документи, що відображають досягнуті домовленості.

Під *реалізацією проекту* розуміють виконання необхідних робіт для досягнення його цілей. На стадії реалізації проводиться контроль і нагляд за всіма видами робіт чи діяльності в міру розвитку проекту. Порядок проведення контролю та інспекції має бути погоджено на стадії переговорів.

На *стадії завершальної оцінки* визначається ступінь досягнення цілей проекту, із набутого досвіду робляться висновки для його використання в подальших проектах. У перебігу цієї стадії треба порівняти фактичні результати проекту із запланованими.

Загальні властивості фаз життєвого циклу полягають у наступному:

- матеріальні витрати та кількість залученого до проекту персоналу спочатку низькі, згодом зростають і швидко йдуть угору, коли проект наближається до завершення;

- імовірність успішного завершення проекту є найменшою, а ризик і невизначеність відповідно найвищими на початку проекту. Імовірність успішного завершення проекту поступово зростає в міру виконання проекту;

- здатність зацікавлених осіб впливати на остаточні властивості продукту проекту і на остаточну вартість проекту найвища на початку виконання проекту, але з часом поступово стає нижчою. Основною причиною є те, що витрати на зміни й виправлення помилок загалом зростають в міру виконання проекту. Цю ситуацію можна представити графічно.

Головне в процесі виділення фаз, стадій та етапів проекту полягає у позначенні деяких контрольних точок, під час проходження яких використовується додаткова (зовнішня) інформація і визначаються або оцінюються можливі напрями проекту. В будь-якому разі, прийнятий поділ відображає взаємодію проекту з середовищем (діючий механізм регулювання економіки країни, політики держави, існуюче становище в економіці тощо).

На практиці життєвий цикл проекту використовується деякими проектними групами для визначення часу виконання основних завдань протягом виконання проекту в цілому. Наприклад, група дизайну може спланувати основні зусилля на стадії визначення, у той час як група якості, природно, зосереджує свої основні зусилля на останніх стадіях життєвого циклу проекту. Якщо в організації є цілий портфель проектів, що виконуються одночасно, і кожний з них перебуває у своїй стадії життєвого циклу, то ретельне планування та управління і на рівні організації, і на рівні проекту є украй важливим.

2.3 Методи контролю якості проекту

Постачальник повинен розробити і підтримувати в робочому стані документовані процедури контролю і випробувань для перевірки виконання встановлених вимог до продукції.

Контроль і випробування, простіше кажучи, тестування програмного продукту може проводитися на декількох рівнях, від окремих елементів до закінченої системи. Існує декілька підходів до тестування, які стандартом не обговорюються. Вибір підходу залежить від постачальника. Постачальник повинен визначити, задокументувати і періодично аналізувати план тестування модулів, інтеграційних процесів, системи загалом і тестування для остаточного приймання.

Програма контролю якості повинна передбачати такі заходи:

- контроль розробки проектної документації;
- контроль постачання обладнання, конструкцій і матеріалів;

- першочергова інспекція;
- перевірка готовності до випробувань;
- метрологічний контроль, перевірка контрольно-виміральної апаратури;
- перевірка складування і зберігання;
- контроль процедур проведення інспекцій, випробувань і прийняття;
- виявлення непридатного обладнання, конструкцій і матеріалів;
- корегування впливів;
- реєстрація заходів щодо забезпечення якості;
- проведення ревізій, бажано, силами сторонніх спеціалістів.

Керівник проекту повинен постійно перевіряти стан справ з виконанням програми і точність її дотримання. Схема організації контролю якості проекту подана на рисунку 2.1.

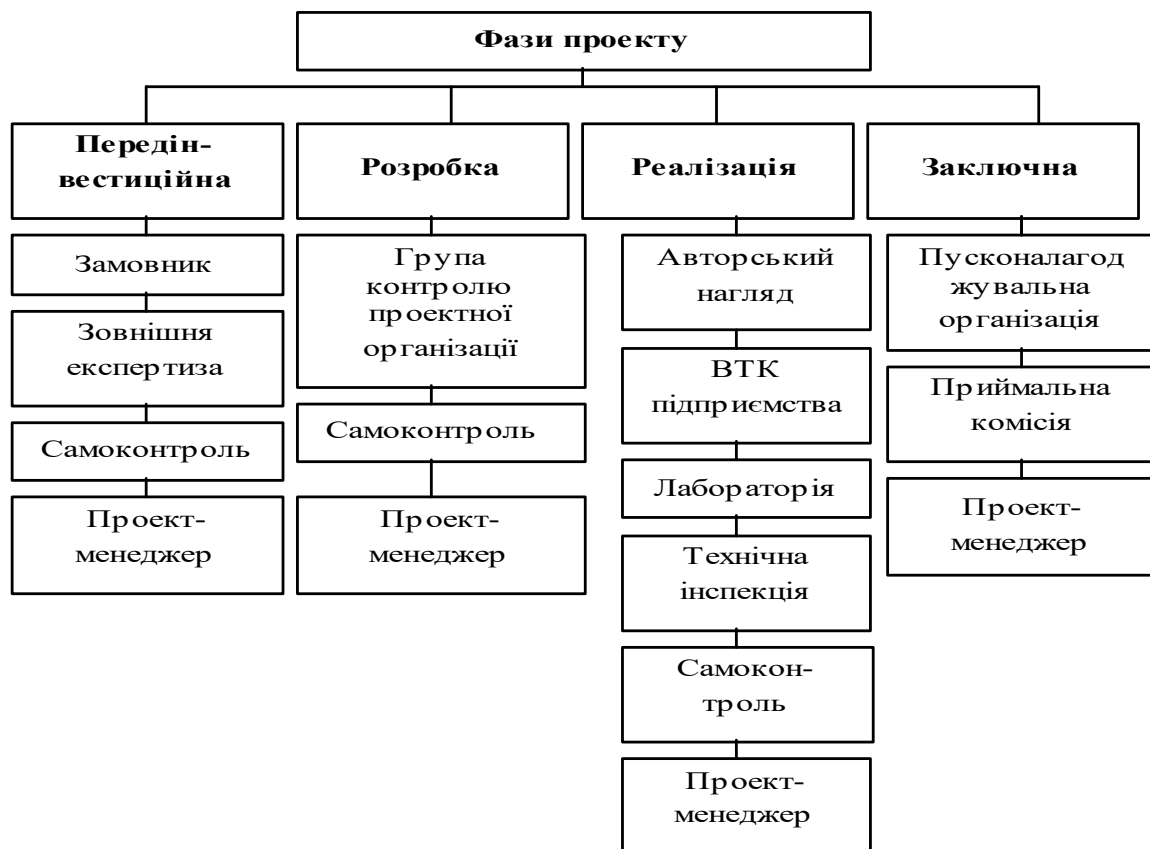


Рисунок 2.1 – Організація контролю якості проекту

Для контролю якості проекту використовують такі методи та засоби: *технічна інспекція, контрольні карти або графіки контролю* (використовуються для відстеження вихідних змінних, для моніторингу вартісних і планових відхилень, похибок у проектній документації або в інших процесах проекту), *статистичні методи* (статистичні вибірки, аналіз динамічних рядів, створення статистичних моделей з метою перевірки та скорочення витрат і часу на проведення контролю якості) та *графіки потоків*, як допоміжний засіб в аналізі проблем, що виникають, *діаграму Парето* (діаграма, яка ілюструє появу різних причин невідповідності, впорядкованих за рангом виникнення причин) та *аналіз тенденцій* (передбачає використання математичних методів для прогнозування майбутніх результатів та технічних показників виконання тощо).

Основною складовою контролю якості проекту є технічна інспекція. Здійснюють її на всіх підприємствах, що беруть участь в управлінні проектами. Для цього на підприємствах складають план технічної інспекції, який визначає в деталях види й засоби всіх перевірок і випробувань. У плані технічної інспекції виокремлюють критичні процеси (замовлення основного технологічного устаткування), зазначають умови обслуговування й використання нестандартних матеріалів, необхідний рівень контролю силами постачальників та інші аспекти. Розроблюючи план інспекцій, визначають обсяги перевірок, інструментальне оснащення, періодичність та детальність.

Відповідальними за проведення технічного контролю та реалізації плану є: інспекція, відділ технічного контролю (ВТК), лабораторія, а також безпосередньо лінійний персонал.

До основних видів діяльності інспекції належать:

- технічна взаємодія та аналіз технічних характеристик;
оцінка постачальника (його досвіду) і повноти умов контракту;
- визначення типу контролю й особливих інструкцій для інспекторів;
- ліквідація забракованих виробів або устаткування;
- складання звітів.

Зазвичай технічна інспекція підприємства передбачає такі заходи:

- перевірка ефективності методів контролю якості, які застосовує постачальник;
- оцінка стандартів якості постачальника;
- випробування;
- визначення робочих характеристик;
- аналіз документованих даних про раніше здійснені випробування;
- огляд поверхонь і перевірка розмірів.

Для контролю якості проекту потрібно мати план управління якістю, операційні визначення, контрольні переліки та результати реалізації проекту.

За досягнення необхідної якості відповідає постачальник, але інспектор має сприяти виявленню умов, що негативно впливають на якість продукції, створюють скрутні становища чи затримують виробничий процес.

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

Загальновизнаними світовими лідерами в галузі управління якістю є підприємства США, Японії і ряду країн Західної Європи. Відмінною рисою японських програм підвищення якості і системного управління ним є направленість на попередження дефектів, а не контроль. Для Японії характерно переважання контролю якості технологічних процесів над контролем якості продукції. Велика роль відповідальності безпосереднього виконавця за якість. Кожний на своєму робочому місці керується принципом: виконавець наступної операції - твій споживач. На підприємствах Японії діють “гуртки якості”, метою і змістом роботи яких є груповий аналіз справ на конкретній ділянці виробництва і питання зростання продуктивності праці. На сьогодні в Японії діє більше мільйона “гуртків якості”, в них бере участь близько 10 млн люд.

Розглядаючи досвід США, слід відмітити, що система управління якістю продукції не розглядається як панацея, але на тих підприємствах, де вона детально розроблена і стабільно функціонує, результати відчутні: продаж продукції збільшується,

репутація фірми і прибутки зростають, витрати виробництва зменшуються. Наприклад, у фірмі “Polaroid” за рахунок постійної діяльності, направленої на підвищення якості продукції витрати через низьку якість зменшились на 44 %; продуктивність праці зросла на 8 %; обсяг реалізації продукції збільшився на 27 %; валовий прибуток зріс на 127 %. В корпорації “General Electric” за чотири роки за рахунок підвищення якості продукції витрати зменшились на 50 %, що принесло прибуток в 37 млн дол.

ТЕМА 3. УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ТА РИЗИКАМИ ПРОЕКТУ

3.1 Витрати на забезпечення якості проекту

Інформацію для порівняння потокового рівня якості із запланованим надає облік і аналіз витрат, пов’язаних із забезпеченням якості проекту. Ці витрати класифікують так:

- **попереджувальні**, спрямовані на постійне задоволення вимог замовника щодо виробництва продукції без дефектів (витрати на забезпечення якості проекту, навчання персоналу тощо);

- **інформаційні**, пов’язані з бажанням замовника (споживача) переконатися в тому, що процес розвивається в потрібному напрямку (витрати на інспекційні перевірки, лабораторний і операційний контроль);

- **внутрішні**, спрямовані на усунення дефектів, пов’язаних з внутрішніми проблемами (витрати на відбракування, ремонт), з метою коригування процесу виготовлення продукції, прийнятної для замовника;

- **зовнішні**, спрямовані на усунення дефектів, пов’язаних з вимогами замовника, які спричинюються тим, що вимоги замовника не були задоволені (витрати на повернення продукції, задоволення скарг споживачів, необхідні заходи у відповідь).

Особливу увагу слід приділяти і *витратам на оцінку і контроль якості*. Це витрати на випробування і контроль під час приймання матеріалів, технічний контроль, витрати часу працівників на перевірку ними якості своєї роботи і

технологічного процесу, витрати на атестацію якості продукції, витрати на випробування продукції в експлуатації тощо. В результаті управління якістю проекту поряд із загальним зменшенням витрат змінюється їх структура: частка попереджувальних витрат збільшується, а всіх інших - зменшується. З метою забезпечення такого результату багато уваги в системі управління якістю приділяють підготовці кадрів. Система управління якістю повинна працювати на усунення проблем з якості.

Процес управління якістю проекту значною мірою повинен бути комп'ютеризований. За допомогою обчислювальної техніки розв'язують такі завдання: розподіляють у часі й за видами продукції витрати, пов'язані із забезпеченням якості проекту; визначають види і вартість продукції (проектів), що потребує підвищених витрат; виявляють динаміку зміни собівартості продукції; визначають ступінь задоволення споживачів продукцією проекту.

Заслуговує на увагу американська практика управління якістю, де важливого значення набувають витрати, пов'язані зі створенням високоякісної продукції, а також забезпеченням та підвищенням її якості. Такі витрати включають: технічний контроль, витрати на розробку і проведення профілактичних робіт, а також втрати від браку. Підвищення уваги до витрат на якість об'єктивно викликано постійним подорожчанням затрат на розробку нової продукції, зростанням витрат на підготовку її виробництва та значним збільшенням експлуатаційних витрат.

3.2 Контроль вартості проекту

Контроль вартості зосереджується на: а) виявленні чинників, що впливають на вартісну основу, для гарантії того, що ці зміни будуть сприятливими, б) визначенні того, що вартісна основа змінилася, і в) управлінні фактичними змінами по мірі їх виникнення. Контроль вартості включає:

- відстежування вартісного виконання для виявлення відхилень від плану;

- гарантування того, що всі відповідні зміни точно відображені у вартісній основі;

- запобігання включенню у вартісну основу неправильних, невідповідних або незатверджених змін;
- інформування відповідних зацікавлених осіб про затверджені зміни.

Контроль вартості включає пошук відповідей на запитання «чому», що стосуються як позитивних, так і негативних відхилень. Він має бути ретельно інтегрований іншими процесами контролю (контролем за зміною змісту, контролем за зміною календарного плану, контролем якості та іншими видами контролю. Наприклад, неправильні реакції на відхилення за вартістю можуть спричинити проблеми з якістю чи календарним планом або неприпустимо підвищити ризик на пізніх стадіях проекту.

Схема процесу контролю вартості проекту подана на рисунку 3.1.



Рисунок 3.1 – Логічна схема контролю вартості проекту

Вхідні дані для контролю вартості:

- а) вартісна основа;
- б) звіти про виконання. Звіти про виконання несуть інформацію про вартісну відповідність витрат бюджету. Звіти про виконання іноді підказують команді менеджерів проекту «вузькі місця», які можуть спричинити проблеми в майбутньому;
- в) запити на зміну. Запити на зміну можуть бути в різних формах - усні та письмові, прямі та непрямі, ініційовані зсередини та ззовні, обов'язкові та необов'язкові. Зміни можуть

зажадати збільшення бюджету, а можуть привести і до його зменшення;

г) план управління вартістю.

Методи та засоби контролю вартості:

а) система контролю за зміною вартості. Система контролю за зміною вартості задає процедури, за якими може змінюватися вартісна основа. Система включає роботу з документами, системи відстежування і рівні повноважень, необхідні для затвердження змін. Система контролю за зміною вартості має бути вбудована в загальну систему контролю;

б) контроль за виконанням. Технологія контролю за виконанням допомагає оцінити величину будь-яких відхилень, що відбуваються. Аналіз освоєного обсягу особливо корисний для контролю вартості. Важливою частиною контролю вартості є визначення того, що спричинило відхилення, і рішення про те, чи потрібне коригування за цим відхиленням;

в) додаткове планування. Мало проектів виконуються відповідно до плану. Потенційні зміни можуть зажадати нових чи скоригованих кошторисів або аналізу альтернативних підходів.

Результати контролю вартості:

а) скориговані кошториси. Скориговані кошториси є зміною вартісної інформації, що використовується для управління проектом. У разі необхідності мають бути оповіщені відповідні зацікавлені особи. Скориговані кошториси можуть зажадати внесення змін в інші аспекти загального плану проекту, а можуть і не зажадати;

б) коригування бюджету. Коригування бюджету - це спеціальна категорія коригувань кошторисів. Коригування бюджету - це зміни затвердженої вартісної основи. А ці цифри коригуються тільки у відповідь на зміну змісту. У деяких випадках відхилення вартості можуть бути настільки серйозними, що стане неминучою зміна вартісної основи для надання реалістичного контролю виконання;

в) коригуючі дії. Коригуючі дії - це ті, що відбуваються з метою узгодження очікуваних майбутніх показників виконання проекту з планом проекту;

г) оцінка по завершенні. Оцінка по завершенні (ЕАС) - це прогноз підсумкових проектних вартостей, що ґрунтується на

виконанні проекту. Найбільш загальні технології прогнозування базуються на таких відхиленнях:

- ЕАС = Фактично на сьогодні + Бюджет проекту, що залишився, змінений на коефіцієнт виконання (часто називається показником вартісного виконання). Цей підхід найчастіше використовується, коли поточні відхилення оцінюються аналогічно майбутнім;

- ЕАС = Фактично на сьогодні + Нова оцінка по всій роботі, що залишилася. Цей підхід найчастіше використовується, коли вже здійснене виконання показує, що початкові оціночні допущення були неправильними, або те, що вони більш неадекватні через зміну умов;

- ЕАС = Фактично на сьогодні + Бюджет, що залишився. Цей підхід найчастіше використовується, коли поточні відхилення розглядаються як нетипові і команда менеджерів проекту сподівається, що в майбутньому таких відхилень чекати не доведеться.

Кожний з вищенаведених підходів може бути прийнятний для будь-якої конкретної роботи;

д) засвоєні уроки. Випадки відхилень, причини вибору дій з коригування та інші типи уроків, засвоєних у результаті контролю вартості, мають бути задокументовані в такий спосіб, щоб стати частиною бази даних як по цьому проекту, так і по всіх інших проектах, що виконуються в цій організації.

3.3 Управління проектними ризиками

3.3.1 Проектні ризики та їх класифікація

Діяльність, пов'язана з розробкою, фінансуванням та реалізацією інвестиційних проектів (проектна), є специфічним видом господарської діяльності. Специфіка такої діяльності виявляється в підвищених ризиках учасників інвестиційного проекту, що визначаються такими особливостями проектної діяльності:

- розтягненістю в часі (для окремих проектів "проектний цикл" може тривати роки й навіть десятиліття);

- великою кількістю учасників (кредиторів, інвесторів, замовників, постачальників інвестиційних товарів, консультантів, проектувальників, підрядчиків, користувачів об'єкта інвестиційної діяльності, гарантів і поручителів, страхувачів, покупців (замовників) проектного продукту тощо);

- складним характером, тобто комбінацією найпростіших, "елементарних" форм господарської діяльності (наукової, технічної, комерційної, виробничої, будівельної, фінансово-кредитної, страхової тощо);

- інтернаціональним характером багатьох проектів, який породжує ризики щодо різних країн і політики.

Умови реалізації й фінансування інвестицій у реальному секторі вітчизняної економіки наприкінці ХХ ст. можна охарактеризувати як найвищою мірою ризиковані. Про це свідчать різноманітні зарубіжні рейтинги інвестиційної привабливості "інвестиційного клімату" в Україні. Зазначені чинники висувають додаткові вимоги до організаторів проектної діяльності щодо оцінки ризиків і управління ними.

Основна умова зниження ризикованості реальних інвестицій полягає в послідовній і наполегливій реалізації довгострокової політики підтримки інвестицій у реальному секторі економіки. За будь-якого інвестиційного клімату, що існує на певний момент у країні, регіоні чи галузі, рівень конкретних ризиків для окремих учасників інвестиційної діяльності залежить від вибору й ефективності застосування тих чи інших методів та інструментів управління ризиками.

Одне із завдань цього розділу полягає у здійсненні комплексної "інвентаризації" всіх основних ризиків у межах проектної діяльності та різних її аспектів за різними показниками: фазами проектного циклу, основними його учасниками, видами й типами операцій (комерційні, виробничі, фінансові тощо), щодо ендогенності чи екзогенності проекту тощо.

Усі учасники реалізації проекту намагаються уникнути можливих збитків, запобігаючи їм за допомогою різних засобів. Проте ризик існує завжди.

Щоб знизити втрати від можливих прорахунків і забезпечити реалізацію проекту загалом, методологія управління

проектами передбачає спеціальні заходи, пов'язані з урахуванням чинників непевності й ризику на всіх фазах і етапах реалізації проекту.

Проектними вважається сукупність ризиків, що загрожують реалізації інвестиційного проекту чи можуть знизити його ефективність (комерційну, економічну, бюджетну, соціальну, екологічну тощо). Близьким до поняття "проектний ризик" є поняття "непевність", яке часто використовують для характеристики певних видів ризиків або як синонім поняття "ризик".

Поняття "непевність" і "ризик" стосовно проектної діяльності можна визначити так. Під непевністю розуміють неповноту чи неточність інформації про умови реалізації проекту, зокрема пов'язані з ним витрати й результати. Непевність, що пов'язана з можливістю виникнення при реалізації проекту несприятливих ситуацій і наслідків, характеризується поняттям "ризик". Для проектів, які цілком або здебільшого реалізують приватні структури, для яких основним критерієм успішності проекту є його комерційна (фінансова) ефективність, проектні ризики — це чинники, що загрожують одержанню головними учасниками проекту запланованого фінансового результату (кредиторами - позичкового відсотка, фундаторами та власниками проектної компанії - прибутку). Безумовно, ризиків зазнають також інші учасники реалізації проекту - підрядчики, постачальники, замовники (покупці) проектного продукту та ін.

Розглянемо основні системи класифікації проектних ризиків:

а) за фазами й етапами проектної діяльності виокремлюють ризики доінвестиційної та інвестиційної (будівельної) фаз, фази пусконаладжувальних робіт, а також операційної (виробничої) фази;

б) за можливістю чи неможливістю для учасників проектної діяльності впливати на чинники ризиків останні поділяють на внутрішні (ендогенні) та зовнішні (екзогенні). До останніх зараховують політичні ризики й ризики форс-мажор (настання

стихійних лих: пожеж, повеней, посух). Як правило, зовнішні ризики існують на всіх фазах і етапах проектної діяльності;

в) за можливістю захисту від ризиків розрізняють ризики, які страхують (їх поділяють на такі, що покриваються за рахунок гарантій, страхування, резервних фондів) і не страхують;

г) ризики поділяють також на динамічні та статичні. Динамічними називають ризики непередбачених змін вартісних оцінок проекту внаслідок зміни початкових управлінських рішень, а також ринкових або політичних ситуацій. Такі зміни можуть спричинити як втрати, так і додаткові прибутки. Статичними називають ризики втрати реальних активів через заподіяння збитків власності чи незадовільну організацію;

д) широко відома класифікація, що базується на реальній практиці господарської діяльності, під час якої виявлено так звані змішані ризики. Хоча ці ризики не перебувають у межах якогось одного класифікаційного критерію, їх обов'язково повинні враховувати всі учасники проекту. Наприклад, до змішаної класифікації зараховують такі проектні ризики:

- пов'язані з нестабільністю законодавства щодо економіки і поточної економічної ситуації, умов інвестування та використання прибутку;

- зовнішньоекономічний (можливість уведення обмежень на торгівлю й постачання, закриття кордонів тощо);

- несприятливих соціально-політичних змін у країні чи регіоні через непевність політичної ситуації;

- неповноту чи неточність інформації про динаміку техніко-еконо-мічних показників, параметри нової техніки й технології;

- коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів тощо;

- мінливість природно-кліматичних умов, можливість стихійних лих;

- виробничо-технологічний (аварії й відмови устаткування, виробничий брак тощо);

- нечіткість цілей, відмінність інтересів і поведінки учасників реалізації проекту;

- неповноту чи неточність інформації про фінансовий стан і ділову репутацію підприємств-учасників (можливість неплатежів, банкрутств, невиконання договірних зобов'язань);

е) в окремих галузях економіки існують специфічні ризики. Наприклад, у нафтогазодобувній промисловості особливу увагу звертають на геологічний ризик (або ширше - ризик правильної оцінки запасів). У хімічній промисловості, чорній і кольоровій металургії, целюлозно-паперовій промисловості дуже високими є екологічні ризики.

3.3.2 Типові ризики проекту

Відповідно до цілей управління проектами розрізняють такі типові ризики проекту, що базуються на практиці проектної діяльності:

- учасників проекту;
- перевищення кошторисної вартості проекту;
- невчасного завершення будівництва і затримки завершення робіт;
- низької якості робіт і об'єкта;
- конструкційні і технологічні;
- виробничі;
- управлінські;
- збутові;
- фінансові;
- країнні;
- адміністративні;
- юридичні;
- форс-мажорні.

Ризик учасників проекту — це ризик свідомого чи змушеного невиконання учасниками своїх зобов'язань у межах проектної діяльності. Таке невиконання хоча б одним учасником проекту може призвести до ефекту "ланцюгової реакції", унеможлививши виконання зобов'язань усіма іншими його учасниками. Ризики учасників проекту можуть зумовлюватись їхнім непрофесіоналізмом, недостатнім страхуванням від ризиків, хитким фінансовим станом, зміною керівництва фірми (організації) тощо. Багато інших ризиків проектної діяльності є похідними від ризиків учасників проектів. Наприклад, ризик перевищення кошторисної вартості проекту може зумовлюватися несумлінністю будівельної компанії, а ризики затримки

завершення робіт і їх низької якості найчастіше пов'язані з недостатнім досвідом вибраного підрядчика. Основна відповідальність за ризик учасників проекту лежить на менеджерах проекту, які зобов'язані:

- забезпечити ретельний відбір учасників проекту (доцільніше на конкурсній основі з урахуванням рекомендацій незалежних осіб і організацій, після вивчення завірених аудитором фінансових звітів за кілька років, статутних документів, інформації про керівників учасників проекту);

- передбачити в договорах і контрактах з учасниками проекту штрафні санкції за порушення ними своїх зобов'язань;

- обумовити право оперативної заміни учасника проекту в разі істотного порушення ним зобов'язань щодо проекту або виявлення ознак можливості такого порушення;

- забезпечити постійний моніторинг фінансового стану, юридичного положення та інших аспектів діяльності учасників проекту;

- попередити учасників проекту про обов'язкове їх страхування від значущих для проекту ризиків;

- при можливості одержати від учасників проекту поручництва за зобов'язаннями учасника з боку вищої за рівнем структури (наприклад, материнської компанії, якщо учасник є дочірньою компанією).

Ризик перевищення кошторисної вартості проекту може бути наслідком помилок у проектуванні, нездатності підрядчика забезпечити ефективне використання ресурсів, зміни умов реалізації проекту (наприклад, підвищення цін або збільшення податків).

Ризик невчасного завершення будівництва можуть спричинити помилки у проектуванні, порушення зобов'язань підрядчиком, зміна зовнішніх умов (наприклад, вимога закрити проект з екологічних причин; додаткові адміністративні розпорядження органів влади). Затримки завершення робіт призводять до додаткових витрат: нарахування додаткових відсотків за кредитом, подорожчання робіт і матеріалів через інфляційне підвищення цін. Врешті, затримки завершення робіт можуть виявитися катастрофічними для проекту через припинення контрактних відносин із постачальниками сировини

для майбутнього об'єкта та з покупцями майбутнього проектного продукту.

Ризик низької якості робіт і об'єкта може зумовитися порушенням зобов'язань підрядчика чи постачальника матеріалів і устаткування, помилками у проектуванні тощо. Наслідками низької якості об'єкта можуть бути додаткові інвестиційні витрати за проектом (для виправлення дефектів, зокрема заміни окремих вузлів і одиниць устаткування), додаткові витрати на виробництво проектного продукту чи навіть відмова покупця від придбання товару.

Конструкційний і технологічний ризику. Конструкційним називають ризик технічної нездійсненності проекту ще на інвестиційній (будівельній) фазі через помилки розробників проектної (технічної) документації, недостатність або неточність вихідної інформації, необхідної для розробки цієї документації, неапробованість будівельних технологій. Технологічним вважають ризик відхилення в режимі експлуатації об'єкта від заданих техніко-економічних параметрів (підвищені експлуатаційні витрати, великий відсоток браку, високий ступінь аварійності, невідповідність екологічним нормативам тощо) у результаті застосування неапробованих у промислових масштабах технологій.

Виробничий ризик пов'язаний з можливістю виникнення перебоїв у виробничому процесі. Він може виявлятися в порушенні ритмічності виробництва чи навіть у його припиненні, недосягненні об'єктом проектної потужності, підвищеному рівні додаткових виробничих витрат тощо. Різновидом виробничого ризику є технологічний. Виробничий ризик може виникати з економічних причин (через перебої у постачанні, низьку якість сировини тощо). Підвищений рівень виробничих витрат може зумовлюватися помилками у розрахунках витрат на стадії обґрунтування інвестицій у проект, неточно визначеними вимогами до якості й обсягів необхідної сировини та інших ресурсів. До виробничого ризику належать також геологічний (ризик неправильного визначення обсягу запасів корисних копалин, відсотку корисної речовини в руді, наявності в ній шкідливих домішок, умов залягання) та екологічний (ризик порушення екологічних стандартів, підвищені витрати на

охорону навколишнього середовища, закриття об'єкта з причин екологічного характеру).

Управлінський ризик так само вважають виробничим, оскільки він зумовлюється недостатнім рівнем кваліфікації та досвіду управлінського персоналу, помилками і низьким рівнем менеджменту на всіх фазах та стадіях проектної діяльності — доінвестиційній, інвестиційній, виробничій і закриття проекту (особливо коли для управління проектом створено "наскрізну" групу менеджерів).

Збутовий ризик зумовлюється зменшенням обсягів реалізації продукту проекту (товару, послуги) і зниженням ціни на нього. Цей ризик називають ще ризиком зміни кон'юнктурного ринку, маркетинговим або ціновим. Збутовий ризик особливо високий для проектів, пов'язаних з випуском нової продукції, ціни на яку важко спрогнозувати на стадії розробки проекту (промислових споживчих товарів, наукомісткої продукції, фармацевтичних товарів). Прогнозованішим збутовий ризик є для біржових товарів (сировини та напівфабрикатів). Найнижчі збутові ризики за проектами, замовником яких є держава.

Основними різновидами фінансового ризику щодо проектної діяльності є кредитний, валютний, зміни процентної ставки та рефінансування.

Кредитний ризик — це ризик непогашення чи неповного погашення банку-кредитору платіжних зобов'язань позичальником (проектною компанією) за кредитним договором (основної суми боргу, відсотків, комісійних платежів). Це основний ризик банку, що бере участь у кредитуванні проекту.

Валютний ризик виникає тоді, коли валюта кредиту не збігається з одержаною від реалізації продукту проекту. Цей ризик особливо загострюється тоді, коли зазначений продукт реалізується на місцевому ринку і на вимогу влади за національну валюту, що має тенденцію до знецінення та девальвації.

Ризик зміни процентної ставки виникає тоді, коли використовують кредитні ресурси з нестійкою (змінною) ставкою (зокрема, середньо- та довгострокові ролловерні кредити, короткострокові цінні папери з нестійкою ставкою). У разі залучення таких ресурсів існує небезпека збільшення вартості

використовуваного у проекті капіталу та зниження рентабельності проекту.

Ризик рефінансування виникає через видачу головним банком - організатором фінансування - зобов'язання надати позичальнику синдикований кредит на певну суму і труднощі, що виникають при наступній синдикації кредиту. Цей ризик цілком залежить від головного банку.

Країнний ризик є зовнішнім. Він полягає в тому, що соціально-політичні процеси, які відбуваються у країні, і її політика можуть створити утруднення для проектної діяльності чи зробити її неможливою. Чинниками країнного ризику є дії центральної та місцевої влади, війни, страйки, соціальні заворушення, революції, терористичні акти, інфляція, зниження попиту на продукт проекту на внутрішньому ринку, загальний спад економіки країни, які цілком або значною мірою перебувають поза сферою впливу основних учасників проекту. Зазначені ризики умовно поділяють на політичні й економічні.

Політичні країнні ризики пов'язані з діями влади, спрямованими на обмеження чи припинення проектної діяльності, до якої залучені іноземні інвестори та кредитори. Найрадикальнішими з таких дій є націоналізація й експропріація майна. Спричинити політичні країнні ризики можуть також заборони чи обмеження на вивезення прибутків за кордон, позбавлення іноземного капіталу раніше наданих йому пільг, відкликання концесій і ліцензій тощо.

Економічні країнні ризики пов'язані зі зміною податкових, валютних, митних або інших економічних умов реалізації проекту, що офіційно не пов'язане з обмеженнями діяльності іноземного капіталу.

Адміністративні ризики так само є зовнішніми. Вони пов'язані з одержанням різноманітних ліцензій, дозволів і угод від державних регулювальних і наглядових відомств. Ці документи потрібні на всіх етапах проектної діяльності. Для окремих проектів їх може бути сотні. До того ж для інтернаціонального проекту документи видаються державними відомствами кількох країн. У багатьох країнах одержання ліцензій (дозволів, угод) часто пов'язане з корупцією. І це характерно не тільки для країн, що розвиваються, а й для

промислово розвинених. Можливі відмова в одержанні тієї чи іншої ліцензії (дозволу, угоди), зволікання щодо її одержання, зміни регулювальних норм при реалізації проекту (що тягне за собою переоформлення виданих ліцензій або одержання нових).

Юридичні ризики певною мірою пов'язані з крайніми, адміністративними та управлінськими. Це виявляється насамперед у непевності кредитора щодо можливості реалізації гарантій забезпечення за кредитом. Причини непевності криються у нечіткому національному законодавстві й "прогалинах" у міжнародному праві, недостатньому рівні якості договорів, контрактів, гарантійних листів та інших юридичних документів, недосконалості арбітражно-судової системи (нерівний доступ сторін до судів і їх корумпованість, невизнання рішень іноземного суду, низька ефективність виконання судових рішень тощо). До юридичних належать будь-які ризики, що утруднюють реалізацію проекту через недосконалість законодавства й норм міжнародного права, часту зміну законів, низьку якість юридичних документів і недоліки арбітражно-судових механізмів. Окремі юридичні ризики учасники проекту не мають змоги проконтролювати через нестійкість і непрогнозованість змін законодавчої бази, тому вони по суті близькі до крайніх і політичних. Іноді окремі юридичні ризики можна тією чи іншою мірою елімінувати за рахунок залучення до реалізації проекту кваліфікованих юридичних консультантів, які в разі потреби можуть сприяти вирішенню спорів між учасниками проектної діяльності, а також між учасниками проекту та владою країни.

Ризик форс-мажор (непереборної сили, настання стихійних лих) є зовнішнім щодо проектної діяльності. Він пов'язаний з такими природними явищами, як землетруси, пожежі, повені, урагани, цунамі тощо. Під категорію форс-мажор підпадають і окремі соціальні й політичні стихійні явища, наприклад страйки, повстання, революції. Таким чином, частина крайніх ризиків є ризиками форс-мажор.

Окремі види ризиків проектної діяльності ніби "перекривають" один одного (крайні, політичні, форс-мажор). Деякі з ризиків мають виражену "субординацію" - виробничі ризики поділяються на управлінські, екологічні, постачальницькі

тощо. Іноді ризики можуть втратити актуальність внаслідок реалізації проекту в конкретній країні чи державного замовлення на проектну продукцію. У кожному конкретному випадку з урахуванням галузевої специфіки проекту, його масштабів, вибраної технології, країни реалізації та інших специфічних особливостей проекту діють ті чи інші групи ризиків.

3.3.3 Основні принципи управління проектними ризиками

Як зазначалося, одним з основних завдань, які розв'язують у межах управління проектами, є управління ризиками проектної діяльності, або управління ризиками проекту. Це завдання не відокремлюється від більшості інших функцій управління проектами. При визначенні фінансових потреб, обчисленні кошторису й бюджету, підготовці й укладенні контрактів, під час контролю за реалізацією проекту постає завдання захисту учасників проектної діяльності від різних видів ризиків.

Ризики існують на всіх фазах і етапах проектної діяльності, тому функція управління ними є актуальною аж до закриття проекту. Управління проектними ризиками "пронизує" всі без винятку напрямки діяльності в межах управління проектами. Тому виникають різні труднощі (організаційні, кадрові, психологічні тощо) щодо виокремлення цієї функції в самостійний елемент організаційної структури управління проектами. У процесі реалізації навіть великих проектів діяльність з управління ризиками координує керівник (менеджер) проекту: за чіткої в цілому організації управління проектом без методичної бази щодо управління ризиками можуть виникати великі проблеми. Якщо проектна команда не врахує хоча б один істотний ризик або не забезпечить своєчасно кваліфікований захист від нього, крах проекту неминучий з певними наслідками для всіх або окремих його учасників. Досвід негативної реалізації багатьох проектів у державному та приватному секторах багатьох країн - наочне цьому підтвердження. Це зумовило появу на Заході в 90-х роках ХХ ст. великої кількості праць у галузі управління проектними ризиками в межах управління проектами. Нагромаджено великий обсяг знань, процедур і технологій щодо

обмеження (мінімізації) ризиків при реалізації проектів. У межах управління проектними ризиками розглядають такі питання:

- класифікацію проектних ризиків;
- методи виявлення й оцінки ризиків;
- інформаційне забезпечення управління ризиками;
- моніторинг і прогнозування ризиків;
- технологію зниження (елімінування) ризиків;
- організацію управління ризиками;
- оцінювання ефективності й обґрунтування оптимального рівня витрат на управління ризиками.

У межах теорії та практики управління проектними ризиками найважливішими є, зокрема, методи оцінки, моніторингу та прогнозування ризиків, інформаційного забезпечення управління ризиками.

Діяльність з управління ризиками охоплює такі основні напрямки (етапи): ідентифікацію (виявлення) ризику, його оцінку, вибір методу та засобів (інструментів) управління ризиком, запобігання, контролювання, фінансування ризику, оцінку результатів.

Перші два напрямки прийнято називати аналізом ризику. При цьому ідентифікація ризику належить до якісного аналізу, а оцінка ризику — до кількісного. У теорії управління ризиками серед кількісних методів аналізу ризику найвідоміші метод статистичного аналізу, аналіз доцільності витрат і метод експертних оцінок. Призначення аналізу ризиків — надати потенційним учасникам проектної діяльності необхідні дані для прийняття рішень щодо доцільності виконання задуманої діяльності. Аналіз ризику не обов'язково завершується ухваленням рішення. У проектній діяльності можуть виявитися нові чинники ризику, а в оцінки відомих раніше ризиків можуть бути внесені корективи.

Важливим є вибір методу й інструментів управління ризиком. Зауважимо, що поняття "метод" ширше, ніж "інструмент". У межах вибраного методу можна використовувати конкретні інструменти. Відомі чотири основних методи управління ризиками: скасування, запобігання та контролювання, страхування та поглинання ризиків.

Скасування ризику означає відмову від певної діяльності чи таку істотну (радикальну) її трансформацію, у результаті якої ризик зникає.

Запобігання та контролювання ризику — це ефективна організація проектної діяльності, тобто коли її учасники мають змогу ефективно впливати на чинники ризику і зменшувати можливість настання несприятливої події. Контролювання ризику полягає в реалізації комплексу заходів, спрямованих на мінімізацію збитків після настання несприятливої події.

Страховання ризику передбачає зменшення збитків від діяльності за рахунок фінансової компенсації зі спеціальних страхових фондів.

Поглинання ризику — це такий спосіб діяльності, коли при матеріалізації ризику збитки повністю несе його учасник (учасники). Цей метод управління ризиками застосовують тоді, коли можливість ризику невелика чи збитки в разі його настання неістотно впливають на учасників проектної діяльності.

Будь-яка проектна діяльність пов'язана не з одним, а з багатьма ризиками, тому щодо одних ризиків застосовують метод поглинання, щодо інших — страховання, щодо третіх — запобігання та контролювання.

Після вибору методу та інструментів управління ризиком приймають рішення щодо початку реалізації проекту. Зволікання з прийняттям такого рішення призводить до негативних наслідків для учасників проекту чи виникнення суперечностей між ними (аж до розпаду проектної компанії).

У межах кожного з розглянутих методів можуть застосовуватись одночасно кілька інструментів управління ризиками. Наприклад, у межах методу страховання використовують спільне (взаємне) страховання, перестраховання, самостраховання, різноманітні форми традиційного страховання за участю страхових компаній. Метод запобігання та контролювання ризиків передбачає розробку планів і програм превентивних заходів ситуаційного плану, а також таких організаційно-технічних заходів на основі розроблених планів і програм:

- моніторинг ризиків;
- прогнозування ризиків;

- інформування керівництва про можливу небезпеку і формування відповідних рекомендацій;

- спеціальних заходів — навчання персоналу, закупівля спеціального устаткування для ліквідації наслідків катастроф і аварій, упровадження систем електронного контролю за функціонуванням машин і устаткування та ін.

Дієвість методу запобігання та контролювання більшості ризиків очевидна. Проте іноді ризикам неможливо запобігти чи зменшити їх, а для окремих з них превентивні заходи можуть виявитися недоцільними через великі витрати. У цьому разі застосовують метод фінансування ризиків - учасники діяльності виділяють кошти для самострахування, взаємного страхування та страхування за допомогою страхувача з метою захисту майнових інтересів у разі настання певних подій.

Метод фінансування ризиків у багатьох випадках припускає одночасне використання методу запобігання та контролювання ризиків. У договорах страхування з багатьох видів ризиків містяться статті, що передбачають вжиття страхувальником необхідних превентивних заходів (протипожежних, з техніки безпеки, зі збереження майна, ремонту устаткування тощо). До управління ризиком, крім безпосередніх учасників проектної діяльності, залучають страхову компанію (страхувача), яка відповідними методами й засобами оцінює ризики та певні обставини, бере участь у розробці планів і превентивних заходів для учасника проектної діяльності (страхувальника) і контролює виконання ним цих програм.

У теорії управління ризиками методи запобігання та контролювання ризику, а також фінансування ризику іноді об'єднують в один - застосування вибраного методу.

3.3.4 Загальні положення теорії управління ризиками проекту

Конкретизуючи загальні положення теорії управління ризиками щодо проектної діяльності (переважно у сфері інвестиційних проектів), слід урахувати такі її особливості: множинність учасників; значну розтягнутість у часі; складний

(комбінований) характер цієї діяльності як поєднання простіших форм діяльності — науково-технічної, комерційної, фінансової, будівельної, виробничої та ін.; інтернаціональний характер (у більшості випадків).

Ризики аналізують переважно на доінвестиційній фазі, у той час як виявляються вони на інвестиційній, виробничій фазах і фазі закриття проекту. Практика свідчить, що при реалізації більшості проектів (особливо складних і довгострокових) у них вносяться корективи. Тому дуже важливим процесом є управління змінами при реалізації проекту. Під зміною розуміють заміну одного рішення іншим внаслідок впливу різноманітних зовнішніх і внутрішніх чинників при розробці та реалізації проектів. Часова віддаленість аналізу ризиків від моменту їх прояву (кілька років, а інколи й десятиліть) призводить до таких наслідків:

- окремі ризики можуть взагалі не враховуватись на етапі ідентифікації;
- окремі виявлені ризики можуть бути оцінені неточно через зміну зовнішніх умов реалізації проекту;
- внесення корективів у проект;
- оцінки окремих ризиків можуть коригуватися через появу додаткових знань про них (наприклад, можливість і наслідки реалізації).

З огляду на викладене випливає, що аналіз ризиків проектної діяльності (ідентифікація та оцінка) має бути не окремим (початковим) етапом управління ризиками, а його постійною функцією, що реалізується на всіх фазах і етапах проектного циклу.

Ідентифікація ризиків (якісний аналіз) передбачає визначення чинників, сфер дії, видів ризиків, етапів і робіт, на яких ризик підвищується. Незважаючи на множинність ризиків, що виявляються в кожному проекті, їх кількість стандартна. Як правило, змінюються тільки кількісні показники залежно від масштабів проекту, країни розміщення учасників, ступеня державної підтримки тощо. Для кількісного аналізу ризиків проектної діяльності найчастіше застосовують аналіз чутливості проекту, визначають точку беззбитковості і перевіряють проект щодо стійкості. Ці методи універсальні. Застосовують їх для

оцінки комерційних ризиків, що властиві всім видам інвестиційних проектів. Аналіз чутливості дає змогу оцінити, як зміниться ефективність проекту (як показник ефективності використовують чисту зведену вартість проекту) у разі зміни одного чи кількох його основних параметрів (чинників ризику), наприклад ціну одиниці продукції, обсягу продажів, процентної ставки за кредитом, вартості сировини та інших витрат виробництва, обсягу інвестицій, розміру податків.

За допомогою точки беззбитковості визначають обсяг продажу, коли надходження від реалізації продукції дорівнюють витратам на її виробництво (повній собівартості). Якщо обсяг продажу (і відповідний обсяг виробництва) нижчий від точки беззбитковості, фірма зазнає збитків, а якщо надходження дорівнюють витратам, фірма працює беззбитково. Як правило, розраховують кілька точок беззбитковості з урахуванням різних цінових і вартісних сценаріїв.

Перевірка стійкості проекту передбачає розробку сценаріїв його розвитку в найнебезпечнішому варіанті для основних учасників проекту. За всіма сценаріями розраховують плановані прибутки, втрати та ефективність діяльності для кожного учасника. Проект визнається стійким і ефективним, якщо в усіх розглянутих ситуаціях інтереси учасників дотримані, а можливі несприятливі наслідки будуть усунуті за рахунок створених запасів і резервів або відшкодовані страховими виплатами. Ступінь стійкості проекту стосовно можливих змін умов його реалізації може бути конкретизований гранично припустимими рівнями обсягів виробництва, цін на продукцію тощо.

Крім розглянутих методів для кількісного аналізу проектних ризиків застосовують "дерево" рішень, аналіз сценаріїв, метод статистичних випробувань Монте-Карло, формалізований опис невизначеності, метод експертних оцінок, статистичний метод, метод аналогій (використання даних щодо інших раніше виконаних проектів), постадійну оцінку ризиків та інші аналітичні методи.

На практиці аналіз проектних ризиків здійснюють тільки на доінвестиційній фазі проекту (під час техніко-економічного обґрунтування інвестиційного проекту, складання бізнес-плану, оцінки інвестиційного проекту банком або іншою структурою,

що фінансує його) перед прийняттям рішення про початок його реалізації чи фінансування. На подальших етапах функція аналізу ризиків слабшає, якщо не зникає зовсім, і це призводить до великих загроз щодо проекту та його учасників. Перетворення аналізу проектних ризиків на перманентну функцію (у межах управління проектними ризиками та проектом загалом) потребує таких дій:

- постійного моніторингу зовнішніх умов реалізації проекту;
- збирання додаткової інформації про найважливіші для зазначеного проекту ризики;
- коригування початкових оцінок проектних ризиків з урахуванням додаткової інформації щодо ризиків, зміни зовнішніх умов проекту та змін у проекті;
- регулярного інформування керівника проекту про внесені корективи.

Наявність великої кількості учасників проекту - проектної компанії, спонсорів, кредиторів, підрядників, постачальників інвестиційних товарів, покупців проектного продукту та ін. - спричинює такі наслідки:

- кожен ставиться до ризиків по-своєму (ті, що для одного учасника є значущими, іншим можуть сприйматись як несуттєві);
- розмір ризиків, що припадають на кожного учасника, значною мірою залежить від "торгу" між ними;
- кожний учасник проектної діяльності сприймається іншими учасниками як своєрідний чинник ризику: невиконання ним зобов'язань з тих чи інших причин може призвести до труднощів у реалізації проекту чи навіть до його краху.

Звідси впливає така стратегія поведінки учасників проекту щодо ризиків.

Усі учасники, оцінюючи ризики, для досягнення єдиної точки зору на загальний обсяг і структуру ризиків за проектом по можливості повинні застосовувати одні процедури та методики аналізу ("спілкуватися однією мовою").

Ризики між учасниками проекту хоча б у найзагальнішому вигляді необхідно розподілити ще на доінвестиційній фазі проектного циклу (принаймні у формі проектів відповідних угод і контрактів). Якщо "торг" щодо розподілу ризиків відбудуватиметься після прийняття рішення про реалізацію та

фінансування проекту, останній може виявитися заблокованим, а кошти витраченими даремно. Як свідчить практика, переговори про розподіл ризиків так само значущі, як і з таких "традиційних" питань, як ціна, процентні ставки за кредитом, графік платежів.

Розподіляючи ризики проекту між його учасниками, не треба "перевантажувати" ними окремих учасників, бо вони можуть не справитися з наслідками несприятливих подій і "потягти на дно" проект з іншими учасниками. Одна з основних умов дієздатності проекту - збіжність інтересів усіх його учасників. Оптимальний розподіл витрат, вигод і ризиків серед учасників проекту створює умови для неформальної, тісної й зацікавленої співпраці, відчуття, що "всі перебувають в одному човні".

Кожний учасник проекту до певного розуміння є самостійним чинником ризику, тому ініціатор проекту (проектна команда) має приділяти максимальну увагу вибору учасників з огляду на їхні фахові якості, досвід роботи з реалізації проектів такого виду, фінансовий стан, сумлінність. Найчастіше ініціаторами проекту, які добирають інших учасників, є його спонсори (фундатори проектної компанії), а також банки, що надають проектний кредит.

Комбінований характер проектної діяльності слід урахувати ще на доінвестиційній фазі, аналізуючи ризики щодо різних видів діяльності в межах проекту (науково-дослідної, виробничої, комерційної, будівельної, фінансової тощо). Часто ініціатором проекту є структура, що займається якимось одним видом діяльності (наприклад, видобутком нафти й газу), тому вона добре обізнана з ризиками, пов'язаними саме з такою діяльністю (у розглядуваному прикладі — геологічною розвідкою, експлуатацією родовищ нафти й газу), але мало знає про ризики, скажімо, фінансування (кредитування), будівельні, збуту тощо.

Тому для аналізу комплексу ризиків проектної діяльності загалом ініціатору проекту доцільно вдаватися до послуг консультантів, які вміють аналізувати ризики різних аспектів цієї діяльності. Такі послуги можуть знадобитись і на інших фазах та етапах проектного циклу. Зазначимо, що на інвестиційній і виробничій фазах проектного циклу фінансові ризики звичайно

аналізує банк, який видає проектний кредит (він не залучає до аналізу цих ризиків консультантів).

Інтернаціональний характер проектної діяльності виявляється в тому, що учасники проекту можуть належати до юрисдикції різних країн.

ТЕМА 4. УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМ ЗВ'ЯЗКОМ У ПРОЕКТІ

4.1 Сутність та зміст управління комунікаціями

Управління інформаційним зв'язком, або комунікаціями в проектах включає дії, необхідні для забезпечення своєчасного отримання, збору, поширення, зберігання і кінцевого розміщення проектної інформації. Воно забезпечує дуже важливі зв'язки між людьми для обміну ідеями та різного роду інформацією, що в кінцевому підсумку необхідно для успішного завершення проекту. Будь-яка особа, залучена до роботи в рамках проекту, повинна бути готовою до пересилання та прийому інформації на «мові» проекту за встановленими каналами, повинна розуміти, як ці комунікації впливають на проект в цілому (рисунок 4.1).

Управління комунікаціями проекту повинно бути націлене на групову взаємодію в рамках управління проектом і включає:

- інформацію проекту, тобто зібрані, оброблені і розподілені дані, що включають як вихідні дані, так і ті, які одержані в результаті прямих розрахунків, аналітичної обробки, експертних оцінок та ін.;

- засоби обробки інформації, тобто інформаційні технології, що базуються на сучасних програмних продуктах;

- засоби комунікації, що базуються на сучасних засобах зв'язку, орієнтовані на забезпечення своєчасного збору, генерації, розподілу, збереження і передачі необхідної проектної інформації;

- документування робіт – збір, обробка та збереження документації по проекту.

Всі учасники інформаційної системи проекту, а також їхні вимоги до документації й системи повинні бути ідентифіковані до початку розробки інформаційної системи проекту.

Учасники інформаційного обміну в проекті: замовник, споживач; інвестор, виконавець; керівник проекту; консультанти; контрольні органи; громадські організації та приватні особи.

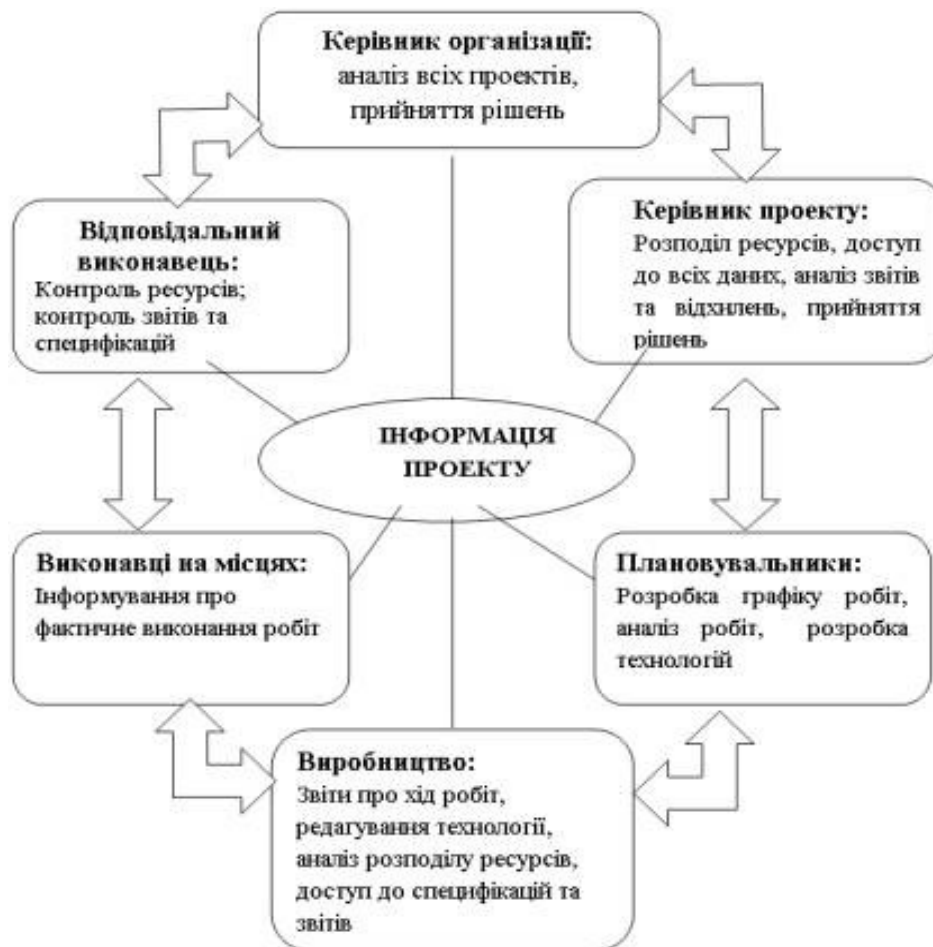


Рисунок 4.1 – Схема інформаційного обміну в організації

Інформаційний зв'язок у проекті є широким поняттям і включає обширні знання, що не відносяться до напряму проектного оточення. Наприклад:

- моделі «відправник-одержувач» - цикли зворотного зв'язку, комунікаційні бар'єри і т. ін.;
- вибір засобів комунікації - коли інформувати необхідно в письмовій формі, а коли в усній, коли можна написати неформальну записку, а коли треба скласти офіційний звіт і т. ін.;
- стиль написання - активний або пасивний, побудова речення, добір слів і т. ін.;

- засоби комунікації - в основному мова, проектування візуальних засобів подання інформації і т. ін.;
- техніку управління нарадами - підготовка порядку денного, розгляд конфліктів і т. ін.

4.2 Документи проекту, їхня форма, класифікація, вимоги до них

Документ - це носій письмової чи графічної інформації. Він є основним первичним елементом комунікаційної системи проекту.

У залежності від призначення документи мають різну форму. Але обов'язковим для всіх документів, як формальних так й неформальних, є наступні реквізити:

- автор документа (посада, прізвище й ініціали);
- дата складання документа;
- адресат (кому документ призначається).

Документація може бути класифікована в такий спосіб:

- установча (устав та інші установчі документи);
- інвестиційна (бізнес-плани, обґрунтування інвестицій, техніко-економічне обґрунтування й ін.);
- проектно-конструкторська (креслення, специфікації й ін.);
- проектно-кошторисна (проекти організації робіт, кошториси й ін.);
- нормативно-технічна (стандарти, норми, правила й ін.);
- документація з якості;
- техноробоча (інструкції, технологічні карти й ін.);
- організаційно-розпорядницька:
 - а) організаційна (організаційна структура, матриці відповідальності, положення про підрозділи, про менеджера проекту, правила внутрішнього розпорядку й ін.);
 - б) розпорядницька (накази, розпорядження, указівки, інструкції й ін.);
- інформаційно-довідкова (протоколи, акти, листи, довідки й ін.);
- планова (плани проекту, календарні плани, сітьові графіки, гістограми, таблиці й ін.), у тому числі прогнозна;

- звітна (баланси проекту та підприємств-учасників, звіти про витрати й ін.);
- облікова (плани рахунків, головна книга та інші регістри бухгалтерського чи управлінського обліку й ін.);
- розрахунково-платіжна (розрахункові відомості, чекові книжки, платіжні доручення й ін.);
- контрактна (договір про наміри, договори (контракти), акти прийому-здачі, протоколи узгодження ціни й ін.);
- транспортна (накладні, маршрутні листи, й ін.);
- документація стратегічного характеру (стратегічні цілі проекту, концепція проекту, політика в сфері якості, кадрів й ін.);
- документація загального характеру.

4.3 Планування інформаційного зв'язку

Планування інформаційного зв'язку включає визначення інформаційних і комунікаційних потреб зацікавлених осіб: хто в якій інформації має потребу, коли вона їм знадобиться і як вона до них надходитиме. Усі проекти потребують передачі проектної інформації, але інформаційні потреби і методи поширення широко варіюються. Визначення потреб зацікавлених осіб в інформації і відповідних способів задоволення їх є важливим чинником успішного виконання проекту. У більшості проектів значна частина планування комунікацій виконується в самих ранніх фазах проекту. Проте, результати цього процесу повинні регулярно переглядатися і коригуватися в разі необхідності, щоб гарантувати безперервне їх застосування. Логічна схема процесу планування інформаційного зв'язку представлена на рисунку 4.2.

Планування інформаційного зв'язку часто тісно пов'язане з організаційним плануванням, оскільки організаційна структура проекту значно впливає на комунікаційні вимоги проекту.



Рисунок 4.2 – Логічна схема планування інформаційного зв'язку

Вхідні дані для планування інформаційного зв'язку:

а) вимоги до комунікацій. Вимоги до комунікацій - це загальна кількість інформаційних потреб зацікавлених осіб проекту. Вимоги визначаються типом і обсягом необхідної інформації в поєднанні з її цінністю. Ресурси проекту повинні витрачатися на передачу тільки такої інформації, яка сприятиме успіху, а відсутність останньої може призвести до невдачі. Для визначення проектних вимог до комунікацій необхідна інформація з таких питань:

- проектна організація та взаємні обов'язки зацікавлених осіб;
- напрямки діяльності, відділи та спеціальності, що включені до проекту;
- логічне рішення про те, який штат необхідний для виконання проекту та його організація;
- зовнішні інформаційні зв'язки (наприклад, із засобами масової інформації);

б) технологія передачі інформації. Прийоми та способи, що використовуються для інформаційного зв'язку між елементами проекту, можуть істотно варіюватися: від коротких звітів до розширених засідань, від простих документів до швидко доступних календарних планів і баз даних. Чинники технології передачі інформації, які можуть впливати на виконання проекту:

- невідкладна потреба в інформації - успіх виконання проекту залежить від того, наскільки часто виправлена інформація доступна на момент запиту (Чи задовільні звіти, що їх регулярно пишуть?);

- доступність технології (Чи вистачає систем, які вже діють, або може будуть потрібними якісь зміни?);

- очікуваний персонал (Чи відповідають пропоновані комунікаційні системи досвіду і знанням учасників проекту, або може буде потрібним подальше навчання останніх?);

- тривалість проекту (Чи необхідно міняти діючу технологію на новітню перед завершенням проекту?);

в) обмеження. Обмеження - це чинники, що обмежуватимуть вибір команди менеджерів проекту. Наприклад, якщо закуповуватимуться важливі ресурси для проекту, то можна буде ретельніше розглянути відстежування проектної інформації за контрактом.

Якщо проект виконується за контрактом, існують певні контрактні умови, які впливають на планування комунікацій;

г) допущення. Допущення - це чинники, що для цілей планування розглядаються як істинні, реальні або визначені. Допущення звичайно привносять певну міру ризику. Вони можуть бути визначені тут або можуть бути результатом ідентифікації ризику.

Методи та засоби для планування інформаційного зв'язку

Аналіз потреб зацікавлених осіб. Потреби в інформації різних зацікавлених осіб мають бути проаналізовані, для того щоб розробити методичний і логічний огляд потреб в інформації і джерел для задоволення останніх. Аналіз передбачає також розгляд придатних для даного проекту методів і технологій, завдяки яким надходитиме необхідна інформація. Слід уникати зайвих витрат на некорисну інформацію чи невідповідну технологію.

Результати планування інформаційного зв'язку

План управління комунікаціями. План управління комунікаціями - це документ, в якому відображені:

- структура збору і зберігання - детальне описання того, які методи використовуватимуться для збору і зберігання різних типів інформації;

- процедури повинні також передбачати збір і поширення вже відкоригованого попереднього матеріалу;

- структура поширення - детальне описання того, кому адресована інформація (звіти про стани, дані, календарний план, технічна документація тощо) і які методи при цьому будуть використані (письмові звіти, наради та ін.). Ця структура має поєднуватися з відповідальністю і звітністю, описаною в організаційному графіку проекту;

- описання поширюваної інформації, включаючи обсяг, зміст, рівень деталізації та використовувані угоди-визначення;

- виробничі календарні плани, в яких інформується, коли який зв'язок здійснюватиметься;

- методи доступу до інформації, що йтиме запланованими каналами;

- метод коригування й удосконалення плану управління інформаційним зв'язком на тлі просування та розвитку проекту. План управління комунікаціями може бути формальний і неформальний, детальний і широко окреслений, але завжди заснований на потребах проекту. Він є додатковим елементом загального плану проекту.

4.4 Звітування про виконання проекту

Звітування про виконання включає збір і поширення інформації про те, як використовуються ресурси для досягнення цілей проекту, з метою забезпечення нею зацікавлених осіб. Цей процес включає:

- складання звіту про стан - описання, в якій фазі на даний час перебуває проект;

- звіти відносно просування - описання того, чого досягла команда проекту;

- прогноз - завбачення майбутнього стану проекту та його розвитку.

Звіти про виконання в цілому повинні надавати інформацію стосовно змісту календарного плану, вартості та якості. Багато які проекти також вимагають інформації щодо ризику та закупівель. Звіти можуть бути всесторонніми або зорієнтованими на виключну ситуацію. Логічна схема процесу звітування про виконання проекту представлена на рисунку 4.3.



Рисунок 4.3 – Логічна схема звітування про виконання проекту

Вхідні дані для звітування про виконання проекту

а) план проекту. План проекту містить різні вхідні дані, які можна використовувати для оцінки виконання проекту;

б) результати роботи. Результати роботи - які роботи виконані повністю, а які частково; які грошові кошти були витрачені, а які заощаджені та ін. - є результатом виконання плану проекту. Результати роботи мають бути відображені у звіті відповідно до плану управління інформаційним зв'язком. Точна, уніфікована інформація про результати роботи необхідна для складання звітів з виконання, що знадобляться у майбутньому;

в) інші записи по проекту. Крім плану проекту та результатів роботи в рамках проекту інші документи також часто містять інформацію, яка стосується змісту проекту і яка має бути врахована при оцінці виконання проекту.

Методи та засоби для звітування про виконання проекту:

а) розгляд виконання проекту. Розгляд виконання проекту здійснюється на спеціальних нарадах; як правило, такі розгляди базуються на звітах про виконання, технології складання яких наведені далі;

б) аналіз відхилень. Аналіз відхилень передбачає порівняння фактичних результатів проекту з плановими або очікуваними. Найчастіше аналізу піддають ціни та графіки, але відхилення від плану, змісту, якості та ризиків виявляються часто так само важливими, якщо не більше;

в) аналіз тенденцій. Аналіз тенденцій включає дослідження через певні відтинки часу результатів проекту з метою визначення того, чи поліпшується або погіршується його виконання;

г) аналіз освоєного обсягу. Аналіз освоєного обсягу в різних формах є щонайбільш часто використовуваним методом контролю виконання. Він полягає у контролі показників змісту, вартості та календарного плану й допомагає команді менеджерів проекту оцінити виконання проекту. Аналіз освоєного обсягу включає контроль таких трьох основних показників по кожній роботі:

- бюджет, або бюджетна вартість запланованих робіт (BC^U), - частина затвердженого кошторису, що планується бути витраченою за певний період часу;

- фактична вартість виконаних робіт (AC^P) - сума прямих і непрямих грошових витрат на виконання робіт за певний період часу;

- освоєний обсяг, або бюджетна вартість виконаних робіт (BC^P) - відсоток загального бюджету, що дорівнює відсотку фактично виконаної роботи в рамках проекту. Багато які реалізації методу освоєного обсягу використовують тільки декілька процентних значень (наприклад, 30, 70, 90, 100 процентів) для спрощення збору даних. Деякі реалізації методу освоєного обсягу використовують тільки 0 процентів або 100 процентів (виконано або не виконано) для того, щоб допомогти добитися об'єктивності в оцінці виконання. Ці три показники використовують в поєднанні, щоб визначити, чи буде робота завершена так, як планувалося, чи ні. Щонайчастіше використовують вартісне ($CV = BC^P - AC^P$) та планове ($SV = BC^P - BC^U$) відхилення, а також показник вартісного виконання ($CP = BC^P : AC^P$). Нагромаджений CP (сума всіх окремих BC^P поділена на суму всіх окремих AC^P) широко використовують для прогнозування вартості проекту по завершенні. У деяких галузях застосування знань з проектного менеджменту використовують показник планового виконання ($SPI = BC^P : BC^U$) для прогнозування дати завершення проекту;

д) методи та засоби поширення інформації. Звіти про виконання поширюються з використанням методів і засобів, описаних раніше.

Результати звітування про виконання проекту:

а) звіти про виконання проекту. Звіти про виконання проекту групують, підсумовують зібрану інформацію і подають результати аналізу. У звітах надані види інформації та рівень деталізації, необхідний для різних зацікавлених осіб, мають бути такими, як це задокументовано в плані управління інформаційним зв'язком. Звичайні форми звітів про виконання проекту включають лінійні графіки (графіки Гантта), S-подібні криві, гістограми та таблиці;

б) запити на зміну. Аналіз виконання проекту часто генерує запит на зміну деяких аспектів проекту. Цими запитами на зміну управляють у такий спосіб, як це описано в різних процесах контролю за змінами (наприклад, управління зміною змісту, контроль календарного плану і т.ін.).

ТЕМА 5. ЛЮДСЬКИЙ ФАКТОР У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЕКТІВ

5.1 Основні підходи до формування проектної команди

Використання методології управління проектами передбачає створення спеціальної групи (команди проекту), яка стає самостійним учасником проекту і здійснює управління інвестиційним процесом в рамках проекту. Ця група створюється на період реалізації проекту і після його завершення розпускається.

Команда проекту – це група співробітників, підпорядкованих менеджеру проекту, яка безпосередньо працює над здійсненням реалізації проекту. Команда проекту є основним елементом організаційної структури проекту (рисунок 5.1).

Організаційна структура управління проектом – це сукупність взаємопов'язаних органів управління проектом та взаємовідносин між учасниками проекту (рисунок 5.2).

Існує два основних підходи до формування команди проекту:

- провідні учасники проекту (замовник та підрядник) створюють власні групи, які очолюють керівники проекту – відповідно від замовника та від підрядника. Ці керівники, у свою чергу, підпорядковуються одному проектному менеджеру;
- для управління проектом створюється єдина команда на чолі з проектним менеджером. В цю команду включаються представники всіх учасників проекту відповідно до затвердженого розподілу зон відповідальності.

Організація роботи команди проекту характеризується:

- чітким закріпленням прав та обов'язків кожного члена команди;
- послідовною орієнтацією на кінцевий результат.

Основними характеристиками команди є:

- склад – це сукупність характеристик членів команди, важливих для її аналізу як єдиного цілого. Наприклад, чисельність, віковий склад, кваліфікація тощо;
- структура – розглядається з точки зору функцій, які виконує кожен член команди, а також з точки зору міжособистісних відносин.



Рисунок 5.1 – Приблизний склад команди проекту

Фактори, що визначають принципи формування команди проекту:

а) специфіка проекту. Вона визначає формальну структуру команди, рольовий склад, перелік знань, вмінь, навичок, якими повинні володіти члени команди;

б) організаційно-культурне середовище. Зовнішнє середовище – це всі фактори, які не залежать від команди проекту, але впливають на її роботу. Внутрішнє середовище - це організаційна культура команди, вона включає способи розподілу влади, способи організації взаємодії між членами команди, способи розв'язання конфліктів, організацію зовнішніх зв'язків тощо;

в) особистий стиль взаємовідносин керівника з членами команди.

Цей стиль залежить від типу лідера. Сучасна концепція лідерства виділяє такі типи керівників:

- лідер, який може організувати роботу команди на принципах самокерівництва є найбільш цінним, його називають «сверхлідером» (рус);

- сильний лідер, він впливає на членів команди шляхом застосування сили, санкцій, формального авторитету;

- транзактор – лідер, який організує ефективну роботу команди шляхом створення особливих форм комунікацій та інформаційних систем в команді;

- герой-візіонер – лідер, який впливає на людей силою власного переконання;

- пасіонарні особистості – лідери, які в змозі запропонувати іншим високі цілі та переконати членів команди в необхідності досягнення цих цілей.

Специфіка управління командою полягає в тому, що вона не є традиційною організацією, відповідна організаційна форма повинна бути індивідуально підібрана під конкретний проект. В цілому організаційні структури управління проектами належать до гнучких, органічних структур управління. Для них характерною є відсутність детального розподілу обов'язків за видами робіт, невелика кількість рівнів управління, децентралізація прийняття рішень, індивідуальна відповідальність кожного члена команди за результати діяльності.



Рисунок 5.2 – Модель формування ефективної команди проекту

При реалізації проекту в рамках підприємства існують такі варіанти формування його організаційної структури:

- робота над проектом, як додаткова задача. Це означає необхідність включення роботи команди в звичайний ритм роботи підприємства. Складність такої моделі управління полягає в тому, що через необхідність виконання поточної роботи, робота над проектом виконується в останню чергу. Менеджер проекту має обмежений вплив на членів команди через наявність жорсткої ієрархії на підприємстві;

- організація окремої структури в рамках оргструктури підприємства. При цьому проект знаходиться під безпосереднім патронажем керівництва, і робота над проектом має пріоритетне значення;

- змішана форма. Для роботи над проектом залучається досвідчений менеджер, який займається тільки керівництвом проекту. Він може, в міру необхідності, залучати для роботи також інших співробітників, які, в той же час займаються своєю поточною діяльністю.

5.2 Організація ефективної діяльності команди

Існує декілька типів спільної діяльності в команді (таблиця 5.1):

1) спільно-взаємодіючий тип – він характеризується обов'язковістю участі кожного члена команди в розв'язанні загальної задачі. Інтенсивність праці приблизно однакова для всіх, особливості діяльності визначаються керівником, ефективність діяльності рівною мірою залежить від всіх членів команди. Для осіб, які схильні працювати в командах такого типу, характерні орієнтація на колективні цілі, групову мораль, повага авторитету лідера;

2) спільно-індивідуальний тип – він характеризується мінімальною взаємодією між учасниками процесів. Кожен виконавець здійснює свою роботу та представляє результат власної праці. Членів команди об'єднує тільки предмет праці, який кожен з них обробляє особливим чином. Для учасників цього типу діяльності характерні висока ініціативність, орієнтація на результат та індивідуальні досягнення. Такі працівники головними вважають свої власні цілі і схильні самостійно розробляти способи досягнення цілей в умовах внутрішньої конкуренції;

3) спільно-творчий тип, в якому кожен з членів команди є рівноправним співавтором нового продукту чи послуги. При цьому кожен співробітник намагається підвищити власну професійність за рахунок участі у колективній праці. Учасники цього типу організації діяльності орієнтуються на професійний розвиток, мають схильність до співробітництва зі спеціалістами інших галузей діяльності. Основною цінністю для них є досягнення нових знань, створення умов для індивідуального розвитку, повага прав кожного члена колективу.

Характеристика того, як приймаються управлінські рішення в організації (команді), називається *управлінською формою*.

Характеристика способу реалізації управлінських рішень називається *важелем управління*.

Існують такі управлінські форми:

а) колективістська – передбачає одноособове прийняття рішень лідером колективу, а співробітники є слухняними виконавцями. Для такої форми характерним є сімейний тип взаємовідносин. Головним важелем управління при цьому є авторитет керівника. Якщо дії керівника відповідають традиціям колективу, його нормам, то він сприймається як ефективний керівник;

б) ринкова управлінська форма – передбачає прийняття рішень відповідно до вимог ринку. Основним важелем впливу на персонал є гроші. Керівник буде сприйматися як сильний, ефективний, якщо він може забезпечити співробітникам відповідну винагороду, більш вигідні фінансові умови, ніж інший керівник. Ця управлінська форма відповідає підприємницькій організаційній культурі;

в) демократична управлінська форма пов'язана з використанням закону, як головного важеля управління. В таких командах можуть працювати професіонали, орієнтовані на досягнення результатів (на отримання нових знань) та професійний розвиток;

г) діалогова управлінська форма характеризується розподіленням управлінських функцій, які можуть бути ефективно виконані тільки за умов активної участі всіх суб'єктів управління. Головним важелем управління є унікальні знання членів колективу.

Таблиця 5.1 – Зв'язок організаційних культур, управлінських форм і типів спільної діяльності

Тип спільної діяльності	Управлінська форма	Важіль управління
Спільно-взаємодіючий	Колективістська	Діалогова
Спільно-індивідуальний	Ринкова	Авторитет, гроші
Спільно-творчий	Демократична	Закон, знання

Інтегральною характеристикою команди є її організаційна культура.

Організаційна культура включає:

- розуміння свого місця в команді;
- цінності та норми поведінки;
- комунікаційну систему та культуру спілкування;
- критерії та правила повноважень та відповідальності, статусу та влади;
- правила неформальних відносин;
- існуючі в команді звички та традиції;
- трудова та ділова етика.

Приклад зовнішніх ознак організаційної культури команди:

- всі співробітники дотримуються в одязі “офісного стилю”.
- На п'ятницю не призначаються ніякі переговори, тому що традиційно в цей день всі одягаються “вільно”;
- у всіх однакові, дорогі ручки однієї фірми;
 - впроваджується принцип: “Працюєш на здоровий спосіб життя – не пали”;
 - день створення компанії – свято у колективі;
 - якщо співробітники затримуються на роботі – за рахунок фірми їх пригощають обідами;
 - за кожен відпрацьований рік сплачується певна премія;
 - всі звертаються на “ти”- це настанова;
 - ніякого запису до президента – його двері завжди відкриті.

5.3 Управління персоналом команди

Сучасна концепція управління персоналом проекту полягає у підвищенні ролі особистості працівника, у необхідності врахування його мотиваційних установок, вмінні спрямовувати їх на вирішення завдань управління проектом. Головними завданнями системи управління командою проекту у сучасних умовах є:

- визначення загальної стратегії формування команди проекту;
- планування набору персоналу;
- відбір та оцінка персоналу;
- підвищення кваліфікації та перепідготовка персоналу команди проекту;
- управління кар'єрою;
- ефективна організація робіт, забезпечення умов праці та соціальних умов;
- управління заробітною платою та витратами на персонал.

Слід відмітити, що інвестори вважають ефективне управління командою проекту головним фактором успіху реалізації проекту.

Основна мета управління персоналом проекту полягає у забезпеченні досягнення ефективної реалізації проекту.

Однією з важливих функцій управління персоналом проекту є підбір та оцінка персоналу (рисунок 5.3).



Рисунок 5.3 – Джерела залучення персоналу проекту

Методи оцінки персоналу поділяються так:

- прогностичний;
- практичний;
- імітаційний.

Прогностичний метод заснований на використанні анкетних даних, характеристик, рекомендацій, врахуванні думки членів колективу, вищих менеджерів.

Практичний метод передбачає перевірку працівника на конкретному робочому місці, що дозволяє оцінити результати його діяльності. Для реалізації цього методу використовуються пробні переміщення працівників.

Імітаційний метод – це експертна оцінка ділових та особистісних якостей на основі розв’язання імітаційної задачі.

Можна виділити два підходи до сприйняття персоналу проекту з боку замовника або інвестора (таблиця 5.2):

- персонал як витрати;
- персонал як ресурс.

Таблиця 5.2 – Характерні риси основних підходів до сприйняття персоналу

Персонал як витрати	Персонал як ресурс
Заробітна плата нижче середнього рівня	Заробітна плата вище середнього рівня
Премії мінімальні і формальні	Наявність різних стимулюючих премій
Практично відсутні додаткові соціальні пільги	Розвинута система соціальних пільг
Діє принцип “незамінних не існує”	Безперервне підвищення кваліфікації
Навчання не проводиться	Набір “талановитих”
Набір “готових спеціалістів”	

Під час організації діяльності персоналу команди необхідно враховувати таку специфіку людських ресурсів:

- в управлінні людьми пріоритет надається психологічним факторам, мотивації та стимулюванню діяльності;
- реакція людей на управлінські рішення емоційна;
- людські ресурси здатні до постійного розвитку;
- процес взаємодії між організацією та людським ресурсом є двостороннім;
- людська діяльність потребує мотивації, цілеспрямованості та самореалізації;
- ефективність використання людських ресурсів при неправильній організації знижується швидше, ніж ефективність інших ресурсів;
- вкладення в людський ресурс дають набагато більший ефект, ніж вкладення в інші види ресурсів.

Система управління командою не буде працювати ефективно, якщо не буде розроблена ефективна модель мотивації. Позитивним підходом до мотивації проектної команди є такий:

- а) встановлення набору індивідуальних факторів мотивації;
- б) позитивний клімат в команді;
- в) можливість реалізації творчого потенціалу;
- г) чітке визначення цілей в роботі;
- д) винагорода за внесок в спільний результат;
- е) однакові можливості розвитку кар'єри.

5.4 Діяльність проектних менеджерів

В періоди докорінних структурних перетворень успіху можуть досягти лише лідери змін – ті, хто відчуває тенденції змін та миттєво пристосовується до них, вчасно використовуючи нові можливості. Тому головним завданням топ-менеджерів є пошук корисних змін та їх використання у внутрішній та зовнішній діяльності організації, для цього потрібно:

- створення політики, спрямованої на майбутнє (стратегії);
- визначення методик пошуку та прогнозування змін;
- розробка стратегії змін як у внутрішній, так і у зовнішній діяльності організації;

- проведення політики, яка дозволяє зрівноважити зміни та стабільність.

Менеджери взагалі приймають рішення про те, як найбільше ефективно використовувати людські та інші ресурси для досягнення заздалегідь поставлених цілей, і потім ці рішення запроваджують у життя. У певному сенсі, менеджери проекту виконують ті ж функції, що й інші менеджери. Тобто вони складають плани і графіки, стимулюють і контролюють працівників. Різні типи менеджерів існують тільки тому, що вони вирішують різні завдання. Наприклад, менеджер з маркетингу займається розподілом продукції чи послуг; виробничий менеджер зосереджується на перетворенні ресурсів у готову продукцію; фінансовий менеджер намагається, щоб було достатньо засобів для функціонування організації. Роль менеджера проекту унікальна, тому що він керує тимчасовою, неповторюваною діяльністю і часто діє незалежно від формальної структури організації.

Менеджери проектів повинні вміти розпорядитися ресурсами таким чином, щоб завершити конкретний проект вчасно, уклавшись у кошторис і не порушивши технічних умов. Вони є сполучною ланкою між організацією і замовником і повинні вміти поєднати сподівання замовника з тим, що можна і необхідно зробити.

Вони здійснюють керівництво, координацію й об'єднання зусиль членів проектної групи, що часто складається з тимчасових учасників, які структурно відносяться до своїх функціональних відділів. Менеджери проектів відповідають за всю роботу, при цьому часто володіючи зовсім невеликими повноваженнями. Вони повинні вміти домагатися розумного балансу між часом, витратами і вимогами до проекту. При цьому, на відміну від своїх колег у функціональних відділах, менеджери проектів найчастіше мають лише поверхневі знання в тих галузях, у яких від них потрібно прийняття рішень. У силу цього вони повинні вміти керувати виконанням проекту за допомогою стимулювання учасників проекту.

В процесі управління проектами менеджери проектів виконують такі функції:

а) лідерство - уміння зробити цілі та задачі прозорими та зрозумілими для команди:

- врахування інтересів тих, хто є клієнтом, та тих, хто сподівається отримати вигоди від проекту;

- визначення системи цінностей, якою треба користуватись у взаємовідносинах з клієнтами;

б) планування. Є два види планування:

- стратегічний план, який встановлює взаємовідносини між метою та клієнтами в існуючому соціально-економічному середовищі з урахуванням факторів ризику та існуючих альтернатив;

- план дій, який визначає масштаб проекту та рівень економічної ефективності. Для отримання певних результатів оперативний план повинен збалансувати та встановити зв'язок між наявними ресурсами, технологією, інформацією, навичками та послугами або продуктом, що вироблятиметься в результаті впровадження проекту;

в) керівництво та допомога в роботі включає:

- правильний розподіл праці, організацію підрозділів, розподіл матеріальних та фінансових ресурсів;

- компетентне виконання програм роботи, організацію та інтеграцію робочої сили, формування та мотивацію ефективних робочих підрозділів та спеціальних груп;

г) координація – це:

- налагодження зовнішніх відносин та інформації: контакт, координація та вплив на суміжні управлінські підрозділи, зацікавлені сторони та клієнтів;

- організація внутрішніх відносин з іншими організаційними підрозділами;

д) контроль виконання – це:

- встановлення норм, які визначають пріоритетність цілей та ступінь делегування;

- контроль за матеріальними, фінансовими, бухгалтерськими та соціальними факторами;

- періодична оцінка виконання та коригування планів;

е) орієнтація на результат означає:

- застосування системи премій відповідно до правил організації;

- навчання для можливого просування по службі.

Розвиток навичок менеджменту можна розглядати в контексті трьох основних функцій менеджменту – планування, управління та контролю, хоча більшість з розглянутих нижче навичок можуть бути корисними для кожної функції управління.

1 Управління людськими ресурсами:

- опис характеру роботи та план підбору персоналу;
- комплектування персоналу;
- формування команди проекту;
- управління штатними співробітниками та консультантами;
- навчання персоналу та просування по службі.

2 Управління кількісним та якісним підбором кадрів:

- компетентність;
- мотивація;
- обов'язки;
- сумісництво.

3 Міжособисті комунікації:

- розподіл обов'язків та відповідальності для окремих груп та робітників;
- планування роботи окремого робітника та методів її оцінки;
- вміння слухати;
- вміння отримувати та оцінювати зворотній зв'язок;
- проведення інтерв'ю та переговорів;
- проведення зборів;
- визначення проблеми та її рішення;
- планування свого часу.

4 Здійснення:

- пояснення планів проекту та програми;
- прийоми планування та контролю реалізації проекту;
- володіння системами та методами реалізації;
- управління пропозиціями, контрактами та закупівлею матеріалів та послуг;
- управління факторами виробництва та збутом продукції;
- управління маркетингом.

5 Фінансове планування та менеджмент:

- володіння методами оцінки та розрахунку витрат;
- володіння економічними та статистичними методами;
- уміння управляти фондами;
- володіння методами контролю та ревізії.

6 Управління інформаційними системами:

- володіння інформаційними системами управління проектами;

- контроль кількості та якості;

- управління графіком роботи;

- звітність про стан робіт та їх оцінка.

Отже, жоден проект не буде успішним, якщо персонал не матиме достатньої мотивації для досягнення його цілей. Для цього менеджери проекту повинні організувати та спрямовувати діяльність великої кількості людей, співпрацювати з людьми, які матеріально зацікавлені в результатах проекту: постачальниками, адміністраторами, банкірами, підрядниками, які здійснюють роботи з проекту або забезпечують інші фактори, необхідні для функціонування проекту. Менеджери повинні також розробити та впровадити організаційні структури щодо експлуатації проекту після його реалізації для того, щоб він продовжував приносити вигоду.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Кобилянський Л.С. Управління проектами: Навч. посібник / МАУП. – К.: МАУП, 2002. – 198 с.
- 2 Богданов В. Управление проектами в Microsoft Project 2002. – СПб.: Питер, 2003. – 640 с.
- 3 Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Управление проектами: Справочное пособие / Под ред. И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. – М.: Высш. шк., 2001. – 875 с.
- 4 Павлов И.Д., Радкевич А.В. Модели управления проектами: Учеб. пособие. – Запорожье: ГУ «ЗИГМУ», 2004. – 320 с.
- 5 Баркалов С.А., Бабакин В.Ф. Управление проектами в строительстве. Лабораторный практикум: Учеб. пособие. – М.: Из-во АСВ, 2003. – 288 с.
- 6 Словник-довідник з питань управління проектами / За ред. С.Д. Бушуєва. – К.: Ділова Україна, 2001. – 640 с.
- 7 Управление проектами. Зарубежный опыт / Под ред. В.Д. Шапиро. – СПб.: ДваТрИ, 1993.
- 8 Управління проектами: Навч. посібник / Л.І. Нефьодов, Ю.А. Петренко, С.А. Кривенко та ін. – Харків: ХНАДУ, 2004. – 200 с.
- 9 Шапиро В.Д. и др. Управление проектами: Учеб. для вузов. – СПб.: ДваТрИ, 1996.
- 10 Тарасюк Г.М. Управление проектами. – К.: Каравелла, 2004. – 360 с.
- 11 Батенко Л.П., Загородніх О.А., Ліщинська В.В. Управління проектами. – К.: КНЕУ, 2003. – 231 с.
- 12 Товб А.С., Ципес Г.Л. Управление проектами: стандарты, методы, опыт: – М.: ЗАО „Олимп - Бизнес”, 2005. – 240 с.
- 13 Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами. – М.: Омега - Л, 2004. – 661 с.
- 14 ДСТУ ISO 10006:2005. Системи управління якістю. Настанови щодо управління якістю в проектах.
- 15 ДСТУ ISO 9000:2007. Системи управління якістю. Основні положення та словник.
- 16 ДСТУ ISO 9001:2009. Системи управління якістю. Вимоги.

17 ДСТУ ISO 9004:2012. Системи управління якістю.
Настанови щодо поліпшення діяльності.

