

ТЕМА 6.

ОСНОВНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ПРОЕКТУ

1. *Організація системи управління проектами.*
2. *Структури управління проектами.*
3. *Вибір організаційної структури управління.*

1. Організація системи управління проектами

Управління проектами в суб'єктах господарювання реалізується через *систему управління проектами* і є лише однією її складовою.

Система управління проектами є організаційно-технологічним комплексом методичних, технічних, програмних та інформаційних засобів, спрямованим на підтримку та підвищення ефективності процесів планування та управління проектом.

Значну роль в системі управління проектами відіграють, зокрема, інформаційні засоби, які інтегровані в **інформаційну систему управління проектами (ІСУП)**. За Раселом Арчібальдом — автором книги «Управління високотехнологічними програмами і проектами», складові частини ІСУП такі:

- Підсистема підтримки організаційних процедур.
- Підсистема контролю проекту.
- Інформаційна підсистема управління проектами.
- Підсистема технологій і методологій.
- Підсистема культурного оточення.
- Підсистема планування.
- Підсистема людських ресурсів.

ІСУП — єдиний простір для зберігання й обробки інформації, де в рамках основних груп процесів управління проектами інформація може бути згрупована в документи, які можуть створюватися, зберігатися й оброблятися без використання комп'ютерів.

Слід пам'ятати, що поняття «ІСУП» нетотожне поняттю «комп'ютерна система управління проектами», оскільки програмне забезпе-

чення є лише частиною системи обробки даних, яка, в свою чергу, поряд із функціональною та організаційною частиною є складовою інформаційної системи управління проектами. Однак комп'ютерні системи [Додаток Г] при належному технічному забезпеченні можуть зробити ІСУП високоефективною.

Отже **система управління проектами** — це сукупність процедур, підходів та інструментів, які дають змогу успішно реалізовувати проекти. В свою чергу, успіх системи управління проектами вирішальним чином залежить від **організації** управління.

Наприклад, ніяка найдовершеніша інформаційна система з управління проектами не буде працювати, якщо в менеджера проекту не буде необхідних повноважень і підтримки, а система прийняття рішень не забезпечить оперативності керуючих впливів.

Організація (франц. *organisation*, від лат. *organizo* — надаю стрункого вигляду, улаштовую) — це: 1) **внутрішня впорядкованість, погодженість, взаємодія більш-менш диференційованих і автономних частин цілого, обумовлених його будовою**; 2) **сукупність процесів або дій, що ведуть до утворення й удосконалювання взаємозв'язків між частинами цілого**; 3) об'єднання людей, що спільно реалізують програму або ціль і діють на основі певних правил та процедур.

Поняття організації зазвичай співставляється з поняттями структури, системи та управління.

Організація системи управління проектом — це сукупність дій, які дозволяють об'єднати в одне ціле всі складові частини проекту, включно з усіма зацікавленими сторонами, для успішної взаємодії по досягненню цілей проекту.

Організація системи управління проектом, в свою чергу, реалізується через *відповідну організаційну структуру*.

Організаційна структура управління проектом — це сукупність взаємопов'язаних органів управління, які розміщені на різних ступенях системи.

Створення організаційної структури передбачає розподіл та групування завдань проекту, їх виконавців, встановлення взаємопідпо-

рядкованості й координації груп і підрозділів, поділ праці залежно від спеціалізації персоналу. Отже, **організаційна структура — це організація людей для успішного виконання проекту.**

Для невеликих проектів організаційна структура проста. Керівник проекту може керувати безпосередньо всіма виконавцями. При виконанні малих проектів створюється проектна група в складі 6–8 чоловік. Збільшення проекту призводить до того, що виконавці об'єднуються у невеликі групи з власним менеджером, оскільки керівник проекту вже не в змозі виконувати керівництво кожним виконавцем. Для виконання проектів середніх розмірів створюються проектні групи, які мають триступеневу структуру.

Здійснення великих проектів вимагає складнішої організаційної структури, більшої кількості рівнів управління. *Структуру з великою кількістю рівнів називають «високою».* Вона асоціюється з централізацією функцій прийняття рішень і пильним контролем за діяльністю працівників.

Існує також так звана *«пласка» структура.* Ця структура асоціюється з децентралізацією прийняття рішень, великим ступенем делегування повноважень і меншим наглядом з центру. Склад виконавців у проектних групах може змінюватися. Деякі з них із завершенням робіт можуть повертатися у свої функціональні підрозділи. Оптимальним періодом функціонування проектних груп є період 1,5–2 роки, після закінчення якого ефективність роботи зменшується.

Успішність реалізації проекту багато в чому залежить від його організаційної структури. Поняття організаційної структури охоплює організаційні структури управління проектом та організаційні форми.

Організаційна форма управління проектом — організація взаємодії та взаємовідносин учасників проекту.

Організаційні форми управління проектом можна класифікувати лише умовно залежно від того, хто є керівником проекту, а також згідно з розподілом функцій між учасниками проекту (будівництво, фінансування, ліцензійні заходи, монтаж, налагодження, запуск та експлуатація устаткування тощо).

2. Структури управління проектами

Існує кілька типів організаційних структур, які широко застосовують в управлінні проектами: **функціональна, матрична та проектна.**

За **функціональної структури** управління здійснює лінійний керівник через групу підпорядкованих йому функціональних керівників, кожний з яких керує певними підрозділами в межах своїх функцій (рис. 1.21).

Якщо **проекти**, які ведуться в організації, **носять рутинний характер, регулярно повторюються й добре вивчені, доцільно застосовувати функціональну структуру** управління проектами.



Рис. 1.21. Схема функціональної організаційної структури управління

Також успішно цей вид організаційної структури справляється з будь-якими проектами, які обмежені рамками одного функціонального підрозділу.

Наприклад, *планові ремонти устаткування в організації реалізуються за функціональною організаційною структурою.*

Якщо ж проекти зачіпають кілька підрозділів і не мають аналогів

в історії організації, то реалізація таких проектів в рамках функціональної структури стикається із серйозними труднощами. Ці труднощі викликані й проблемами з координацією робіт, і тим, що інтереси функціональних керівників не обмежуються інтересами проекту й можуть навіть вступати з ними в протиріччя.

Матрична структура управління створюється на базі функціональної. У цьому разі взаємовідносини базуються на прямих вертикальних зв'язках «керівник — підлеглий». З метою розв'язання конкретних проблем створюються тимчасові проектні групи, які очолюють керівники проектів. Ці групи формують зі спеціалістів відповідних функціональних відділів, що перебувають на різних рівнях ієрархії управління. Керівники проектів взаємодіють з функціональними відділами по горизонталі; ці зв'язки накладаються на традиційні вертикальні зв'язки «керівник — підлеглий», утворюючи матрицю взаємодії.

Матрична структура управління робить можливим гнучке маневрування людськими ресурсами завдяки перерозподілу їх між проектами (рис. 1.22). Для того, щоб ця структура була ефективною, необхідно мати ефективну систему контролю за виконанням робіт, пов'язаних з проектом, якістю їх виконання, витратами та термінами. Необхідно постійно стежити за тим, щоб фактичні показники відповідали плановим.

Матричну структуру управління доцільно застосовувати при реалізації малих і середніх проектів. Для великих проектів така структура малоефективна, оскільки при цьому різко підвищується складність мережі комунікацій, а це призводить до істотного уповільнення процесів прийняття управлінських рішень.

Матричні структури управління проектами, зазвичай, використовуються, коли проекти повторюються, є невеликими, але не рутинними.

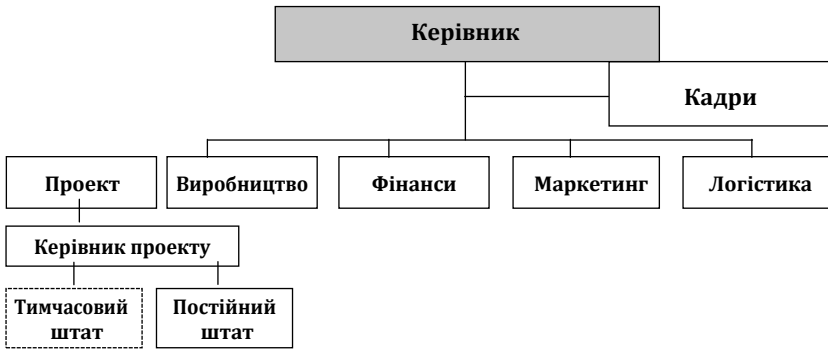


Рис. 1.22. Матрична організація в управлінні проектами

Залежно від повноважень менеджера матрична форма має багато модифікацій: від так званої *слабо матричної* та майже функціональної до *сильно матричної* та майже проектної.

У **слабкій матриці** управління членами команди проекту здійснюється не прямо, а через функціональних керівників. Повноваження менеджера проекту в такій структурі обмежені. Слабкі матричні структури зазвичай застосовуються, коли організація виконує багато невеликих, але нерутинних проектів.

Наприклад. В проектних інститутах, що виконують щорічно десятки й сотні невеликих проектів, використовується слабка матрична структура.

У **сильній матричній структурі** присутня позиція менеджера проекту, наділеного повноваженнями прямо віддавати розпорядження й вимагати звітності від співробітників функціональних підрозділів, що входять до складу команди управління проектом. Менеджери проектів у такій структурі не входять у функціональні підрозділи, якщо не вважати таким Проектний офіс. Членів команди управління проектом не виводять зі складу своїх функціональних підрозділів, але «відряджають» у команду проекту. Із цього моменту ці співробітники зобов'язані вчасно і якісно виконувати завдання менеджера проекту, причому якість їхньої роботи контролюється й керівником відповідного функціонального підрозділу.

Сам процес виділення співробітників функціонального підрозділу в команду управління проектом передбачає проведення переговорів між менеджером проекту й функціональним керівником. Таке виділення може бути повним і частковим (коли співробітник лише частково завантажений роботами проекту).

Переваги сильної матричної структури — чітке бачення цілей, можливість оперативного управління ресурсами у менеджерів проектів, швидке реагування на зміни. При цьому ресурси використовуються краще, ніж у проектній структурі, оскільки співробітники залишаються у своєму професійному середовищі, не простоюють при неповному завантаженні в проекті, не мають труднощів із працевлаштуванням після закінчення (або припинення) виконання проекту. У сильній матричній структурі досягається хороша координація роботи підрозділів, коли можна організувати прямий розподіл інформації із проекту до безпосередніх виконавців і від них — до менеджера проекту. У такій структурі забезпечується навчання персоналу, створюється ефективна підтримка проектів в організації (бази даних, нормативи тощо).

Однак є й *недоліки* — додаткові витрати через збільшений управлінський персонал (крім функціональних і проектних керівників), через подвійне підпорядкування персонал складніше контролювати, виникає конкуренція між проектами та їхніми менеджерами за ресурси, що може призводити до додаткових конфліктів. Процедури управління й потоки інформації ускладнюються.

Матрична структура пристосована до злагодженої роботи, але може бути неефективною при перевантаженнях — коли погоджені строки виділення співробітників під проекти порушуються, виникають конфлікти авторитетів тощо.

Згідно з **проектною структурою** управління (рис. 1.23) для розв'язання конкретного завдання на підприємстві створюють спеціальну робочу групу, яку після реалізації проекту розпускають.

При цьому залучений до робочої групи персонал і ресурси повертаються до відповідних спеціалізованих підрозділів. Для розв'язання завдань перспективного розвитку на підприємстві створюють спеціальний підрозділ, який вирішує винятково питання стратегії, а керівники проектів зосереджують свою увагу на виконанні конкретних завдань.

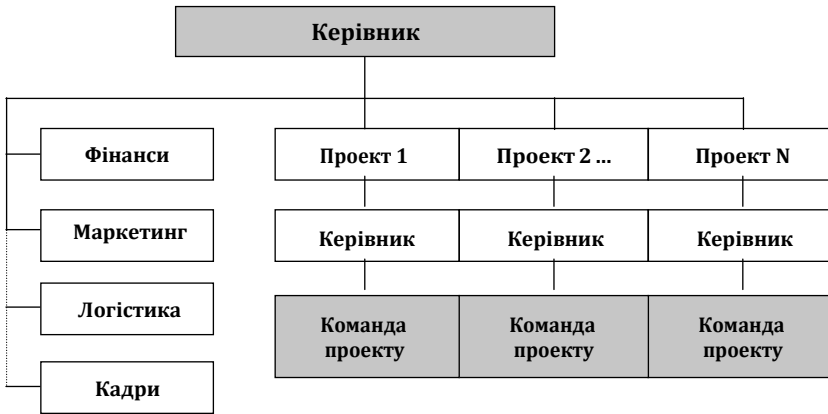


Рис. 1.23. Проектна організація в управлінні проектами

Проектні структури найпристосованіші для управління унікальними, складними проектами, які мають великий бюджет або велике значення для організації.

Проектна структура управління є прямою протилежністю функціональній, у якій у кожного члена команди проекту також один безпосередній керівник, але підрозділи організовані за проектним принципом — команди управління проектами утворюють власні підрозділи, очолювані менеджерами відповідних проектів.

Наприклад. Проектна організаційна структура, зазвичай, використовується проектно-орієнтованими організаціями, які виконують проекти для інших, зокрема, будівельними, проектними, консалтинговими та маркетинговими компаніями.

Співробітники функціональних підрозділів, які входять у команду проекту, тимчасово залишають свої підрозділи й переходять у підпорядкування до менеджера проекту на період його реалізації. Крайній випадок — створення спеціальної компанії для управління проектом (управляючої компанії), час життя якої збігається зі строком реалізації проекту. Звичайно, такі компанії створюються для дуже великих проектів.

Наприклад. За проектною організаційною структурою російська управляюча компанія «Старстрой» здійснювала управління будівництвом Каспійського трубопроводу, а управляюча компанія «Десам» — будівництвом Онкологічного центру в Самарі.

У проектній структурі менеджер проекту має повні повноваження. Члени команд проектів залишають свої функціональні відділи й переходять у підпорядкування до менеджерів проектів у проектно-орієнтовані підрозділи. Тим самим досягається повна координація роботи команди проекту.

Однак у такої структури є й серйозні *недоліки*:

- не всі співробітники команди проекту завантажені роботою із проекту на 100%. У той же час їхні обов'язки у функціональних підрозділах лягають на плечі інших, доводиться набирати додатковий персонал і в результаті ресурси організації використовуються неефективно;
- після завершення проекту виникають проблеми із працевлаштуванням персоналу проектних підрозділів — їхні місця у функціональних підрозділах можуть бути зайняті;
- фахівці «вириваються» зі свого професійного середовища, що перешкоджає їхньому професійному росту.

Більшість організацій усвідомлюють корисність розвитку і застосування **офісу управління проектом (PMO-Project Management Office)**. Часто це стосується тих організацій, в яких використовується матрична організаційна структура і, майже завжди, організацій, які використовують проектну структуру, особливо в тому разі, коли материнська організація займається управлінням декількох послідовних чи паралельних проектів. Чим більший вплив менеджерів проектів, тим більша вірогідність появи проектного офісу в організації.

Офіс управління проектом може існувати в будь-якій організаційній структурі, у тому числі в функціональній.

Функція проектного офісу організації може змінюватися в залежності від рівня впливу наглядового органу: від надання рекомендацій стосовно конкретних практик і процедур окремих проектів до формального делегування повноважень вищого керівництва організації.

В організаціях, де впроваджене мультипроектне управління (загальне управління ресурсами організації, задіяними в різних проектах), *проектний офіс служить штабом такого управління.*

Типовими підрозділами проектного офісу є:

- *аналітичний центр*, в якому ведуться комп'ютерні моделі проектів;
- *архів*, у якому ведуться архіви проектної документації;
- *методологічний центр*, у якому розробляються стандарти управління проектами в організації, бази даних характеристик типових операцій і призначень, а також типових проектних рішень.

У менеджера проекту безліч обов'язків, найбільш важливими з яких є координація діяльності учасників проекту, ведення переговорів, вирішення конфліктів. У серйозних проектах у нього просто не буде часу для ведення й аналізу інформації про проект, розрахунку графіків робіт, аналізу ризиків, підготовки звітів тощо. У складному проекті, модель якого може складатися з тисяч робіт, він потребує допомоги від окремо виділеного *аналітика*. В Аналітичному центрі *комп'ютерні моделі всіх проектів організації* консолідуються в єдину модель, необхідну для мультипроектного управління.

Важливою частиною управління проектами є *створення архівів проектів*, аналіз накопиченого досвіду, підготовка рекомендацій для майбутніх проектів, для створення або коригування проектних баз даних. Ці архіви повинні бути зосереджені в одному місці й бути готові до використання командами майбутніх проектів і для навчання, й для прийняття управлінських рішень. Архіви різних проектів повинні зіставлятися й аналізуватися для виявлення загальних закономірностей, створення нормативів і розробки корпоративних стандартів. Цими завданнями займається архівний підрозділ проектного офісу.

Одне із основних завдань методологічного підрозділу проектного офісу є *навчання й підвищення кваліфікації співробітників*. У методологічному підрозділі працюють менеджери проектів у проміжках часу, коли вони не зайняті управлінням конкретними проектами. У ньому готуються методичні матеріали, рекомендації й стандарти по управлінню проектами в організації, проводиться навчання учасників команд управління проектами. У цьому підрозділі разом з аналі-

тиками розробляються типові фрагменти проектів організації, бази даних характеристик типових робіт і призначень ресурсів на їхнє виконання (потреби в матеріалах і витратах на одиничних обсягах типових робіт, продуктивності й завантаження ресурсів на типових призначеннях), забезпечуючи єдиний підхід і відповідність вихідної інформації проектів корпоративним стандартам.

Організація проектного офісу — важливий елемент і показник зрілості системи управління проектами в організації.

Зазвичай в одній і тій же організації можуть співіснувати різні види структур управління проектами. Так, для унікального й важливого проекту може бути створений віртуальний проектний офіс і повністю виділені необхідні співробітники, для декількох інших досить серйозних проектів може бути використана матрична структура.

Наприклад. В області ІТ функціональна організаційна структура використовується для міні-проектів, пов'язаних з модернізацією автоматизованих систем і внесенням у них змін. Проектна структура застосовується розроблювачами програмного забезпечення. Матрична структура відображає закріплення в механізмі проектного управління двох напрямів: 1) вертикального — управління функціональними й лінійними структурними підрозділами компанії; 2) горизонтального — управління окремими проектами, програмами, для реалізації яких залучаються людські й інші ресурси різних підрозділів компанії.

3. Вибір організаційної структури управління

Вибирати організаційну структуру управління слід відповідно до заданих умов конкретного проекту.

Можна застосовувати усі три вищезазначені структури залежно від проекту. Разом ці структури можна застосовувати ще й у межах одного проекту на різних рівнях і фазах управління ним. *Чим більше комерційне значення, масштаби та інноваційність проектів, тим доцільніше для управління такими проектами проектно-орієнтовані організаційні структури.*

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

Організаційна структура повинна бути якомога простішою і якомога краще виконувати свої функції. Основними критеріями для вибору можуть бути:

- невизначеність умов реалізації проекту;
- технологія проекту;
- складність проекту;
- тривалість проектного циклу;
- розмір проекту;
- важливість проекту;
- взаємозалежність окремих частин проекту;
- зобов'язання по термінах виконання робіт тощо.

Наприклад, організація, яка розробляє переважно невеликі проекти зі стандартною технологією, найчастіше віддає перевагу функціональній структурі. Організація, що займається великим і складним проектом зазвичай вибирає організаційну структуру, побудовану за проектною схемою. А фірма фармацевтичної промисловості, що працює на складних технологіях, швидше за все обере матричну структуру.

Можна використовувати різні структури в одній і тій же фірмі в рамках одного проекту на різних рівнях та фазах управління. Більша частина сучасних організацій містить в собі всі вищезазначені структури на різних рівнях ієрархії.

Наприклад, навіть повністю функціональна організація може створити спеціальну проектну команду для управління критично важливим проектом. Ця команда може мати багато характеристик проектної організації: персонал із різних підрозділів, що буде постійно працювати в проекті; власний набір робочих процедур; розроблена спеціально під проект нестандартна для цієї організації формалізована структура звітності.

Більшість експертів в області управління проектами схиляються до думки, що:

Кращою системою управління є та, у якій потреби проекту поєднуються з потребами основної організації, а найпростішим і найефективнішим способом організації проекту є створення незалежної проектної команди на постійній основі.

Так, зокрема, Кліффорд Ф. Грей і Ерик У. Ларсен вважають, що не існує достатньо практичних і теоретичних аргументів на користь застосування функціональної організації для управління проектами, тому що навіть для реалізації найпересічніших або повсякденних проектів необхідний *лідер*. Єдиним винятком є проекти, де основна робота виконується конкретними функціональними відділами й крос-функціональне координування є мінімальним, коли необхідне управління проектом можна забезпечити по звичайних каналах. Але навіть у цьому випадку може бути присутнім елемент участі й розподілу, що властивий матричній організації, тому що керівник визначає час і ступінь участі кожного працівника в проекті й у роботі основної організації.

При виборі між незалежними проектними командами й матричною структурою потрібно врахувати ряд факторів.

Для організацій, які з погляду фінансів не можуть «прив'язати» необхідний персонал до окремих проектів, підійде матрична структура.

Звичайно, нею складніше управляти, тому що створюється подвійна структура управління, що може вносити невизначеність у роботу основної організації. І хоча незалежні проектні команди обходяться дорожче, вони діють незалежно, отже, не підривають роботу основної організації. Говорячи про структури управління проектами, Кліффорд Ф. Грей і Ерик У. Ларсен відзначають, що це не завжди питання «або-або». На їхню думку, *фірми, що займаються саме управлінням проектами, використовують проектні команди для спеціальних проектів, а матрична структура використовується для більшості інших проектів.*

Наприклад. У суспільстві, що працює в режимі реального часу, здатність працювати на випередження винятково важлива. Сьогодні ми живемо у світі, у якому все рухається швидше, ніж будь-коли. Гордон Форвард, голова компанії Chaparral Steel, що займалася виробництвом сталевих брусів й балок з металобрух-ту, дійшов висновку, що «стояти сумирно — однаково, що впас-ти намертво», і вважав, що «якщо в нас є чітке розуміння, що становить нашу компетентність, треба діяти зі швидкістю світла». Для забезпечення швидких ефективних змін в компанії реалізовувалися проекти, які класифікувалися за трьома кате-горіями: 1) «просунуті» розробки; 2) основні; 3) малі. До «просунутих» розробок відносились проекти з високим ступенем ризику, що створювали якісно новий продукт або процес. Основними називались проекти із середнім ступенем ризику, що були скеро-вані на модернізацією систем, з результатами у вигляді нових продуктів й процесів. Малі проекти — це короткострокові про-екти з низьким ступенем ризику, пов'язані із внесенням дрібних змін в існуючі продукти й процеси. Chaparral Steel постійно за-ймалася 40–50 проектами одночасно, з яких 1–2 були «просуну-тими» розробками, 3–5 — основними, а іншу частину становили малі проекти. Майже всі малі проекти виконувалися в рамках функціональної матриці, де керуючий проектом координував ро-боту функціональних підгруп. Проектна матриця використову-валася для розробки основних проектів, а проектні команди створювалися для виконання «просунутих» розробок.

І хоча Chaparral Steel, потужності якої склали 2,9 млн тонн в рік, була нещодавно куплена бразильською компанією Gerdau за 4,22 млрд доларів, покупець залишився задоволеним, оскільки завдяки проектам, що були виконані в поглинутій компанії, Gerdau може про-понувати на ринку продукцію з високою доданою вартістю.

Усе більше компаній саме так підбирають потрібну структуру для управління проектом. Але не слід забувати, що вибір фірмою для ро-боти над проектом певної

організаційної структури — це тільки частина справи. Слід вміло сполучати потреби як організації-засновника, так і проекту за допомогою визначення взаємодії між проектом і організацією-засновником щодо повноважень, розподілу ресурсів і інтеграції результатів проекту в основну роботу.