

СТВОРЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ

2.1. Загальна послідовність розробки організаційної структури для виконання проекту

Організаційна структура для виконання проекту вибудовується із урахуванням:

- систем управління організації/організацій, залучених до проекту (функціональна, матрична (слабка, збалансована, сильна), проектна) – табл. 2.1;
- характеристик проекту (повноваження менеджера проекту, доступність ресурсів тощо) – табл. 2.1;
- взаємозв'язків між зацікавленими учасниками проекту (замовники/користувачі, спонсор, виконавча організація, офіс управління проектами і т. ін.) – рис. 2.1.

Зацікавлені учасники проекту мають різний ступінь відповідальності та повноважень у проекті, які можуть змінюватись протягом життєвого циклу проекту. Для менеджера проекту важливим завданням є «підтримка балансу інтересів» зацікавлених учасників проекту:

Замовники / користувачі – ті, хто будуть користуватися продуктом проекту. Замовником виступає організація/особа, яка отримає продукт проекту, а користувачем – та, яка буде ним безпосередньо користатися. У проектах одна організація/особа може одночасно виступати і у ролі замовника, і користувача.

Таблиця 2.1

Вплив організаційної структури на проект

Характеристики проекту / Структура організації	Функціональна	Матрична			Проектна
		Слабка	Збалансована	Сильна	
Повноваження менеджера проекту	Незначні або відсутні (до 20%)	Обмежені (21% ÷ 40%)	Низький або середній рівень (41% ÷ 60%)	Середній або високий рівень (61% ÷ 80%)	Високий рівень або повний контроль (81% ÷ 100%)
Доступність ресурсів	Незначні або відсутні (до 20%)	Обмежені (21% ÷ 40%)	Низький або середній рівень (41% ÷ 60%)	Середній або високий рівень (61% ÷ 80%)	Високий рівень або повний контроль (81% ÷ 100%)
Хто контролює бюджет проекту	Функціональний керівник	Функціональний керівник	Функціональний керівник, Менеджер проекту	Менеджер проекту	Менеджер проекту
Роль менеджера проекту	Часткова зайнятість у проекті (до 50%)	Часткова зайнятість у проекті (до 90%)	Повна зайнятість у проекті (100%)	Повна зайнятість у проекті (100%)	Повна зайнятість у проекті (100%)
Адміністративний персонал проекту	Часткова зайнятість у проекті (до 50%)	Часткова зайнятість у проекті (до 70%)	Часткова зайнятість у проекті (до 90%)	Повна зайнятість у проекті (100%)	Повна зайнятість у проекті (100%)

Спонсор – організація/особа, яка надає фінансові ресурси для проекту; бере участь: у вирішенні питань, що виходять за межі компетенції менеджера проекту; схваленні змін у змісті проекту; підсумковому аналізі фази проекту, а також у прийнятті рішень щодо «придатності – непридатності» в умовах високого рівня ризиків.



Рис. 2.1. Взаємозв'язки між зацікавленими учасниками проекту і проектом

Офіс управління проектами – це підрозділ організації або самостійний орган, який здійснює в межах визначеної компетенції різні функції з централізації й координації управління проектами¹. Діапазон його функцій може коливатися від надання підтримки в управлінні проектами до прийняття повної відповідальності за безпосереднє управління проектом. Офіс також може забезпечувати:

- адміністративну підтримку (наприклад, правила, методології та шаблони);
- навчання, наставництво та інструктаж менеджерів проектів;
- підтримку проекту, навчання управлінню проектами;

¹ PMBOK®, С. 25.

- централізований обмін інформацією між менеджерами проектів, спонсорами проектів, іншими зацікавленими учасниками проекту.

Функціональні керівники – наділені управлінськими повноваженнями в межах адміністративної/функціональної сфери підприємства (відділ кадрів, фінансовий відділ, бухгалтерія, відділ поставок тощо); керують виконанням усіх поточних робіт підрозділу. Можуть надавати експертну допомогу та інші послуги, необхідні для виконання проекту.

Операційні менеджери – особи, які здійснюють керівництво основною сферою діяльності підприємства, наприклад – дослідженнями і розробками, проектуванням, виробництвом, технічним обслуговуванням. На відміну від функціональних керівників, ці менеджери мають справу безпосередньо з виробництвом та обслуговуванням реалізованих продуктів/послуг підприємства.

Продавці/ділові партнери. «Продавці (або агенти, постачальники, підрядники) – це сторонні компанії, що уклали договір про надання компонентів або послуг, необхідних для проекту»². Ділові партнери також є сторонніми компаніями, але вони мають з підприємством особливий зв'язок, зокрема, через процедуру сертифікації. Ділові партнери надають спеціалізовану експертну допомогу.

При створенні організаційної структури для виконання проекту слід брати до уваги особливості організаційної культури виконавчої організації, оскільки

² PMBOK®, С. 27.

вона відбивається на загальних корпоративних нормах, принципах, процедурах ділових комунікацій. Організаційна культура («культурні норми») може безпосередньо впливати на виконання проектних дій, наприклад: менеджер проекту, який сповідує колегіальний стиль керівництва, скоріш за все стикнеться з «бар'єрами» у чітко структурованій ієрархічній організації; у той час, менеджер, який використовує авторитарний стиль, навпроти, буде мати проблеми в організації, де основою організаційної культури є колегіальний стиль роботи.

Крім того, організаційна культура відображає рівень організаційної зрілості компанії, зокрема, зрілість її системи управління проектами. Так, у моделі організаційної зрілості Г. Керцнера (Project Management Maturity Model – PMMM)³, високий рівень зрілості компанії визначається через її здатність до управління проектами:

рівень 1 – **термінологія** – організація усвідомлює значимість управління проектами та необхідність глибокого засвоєння основних знань з проектного менеджменту, опанування відповідної термінології;

рівень 2 – **загальні процеси** – усвідомлення організацією важливості розробки спільних процесів для того, щоб успіх одного проекту можна було повторити при виконанні інших;

рівень 3 – **єдина методологія** – організація усвідомлює значимість синергетичного ефекту, що виникає при зведенні усіх використовуваних корпорацією методологій до

³ Керцнер Г. Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости [пер. с англ.] / Г. Керцнер. – М.: Компания АйТи; М.: ДМК Пресс, 2003. – 320 с.

однієї, центральне значення в якій набуває управління проектами. Синергетичний ефект полегшує управління усіма процесами за допомогою єдиної методології;

рівень 4 – **бенчмаркінг** – усвідомлення необхідності покращення корпоративних процесів; безперервне порівняння ефективності управління проектами в організації з ефективністю методик світових лідерів галузі. Мета порівняння – отримання інформації, яка допоможе покращити власні методики управління проектами. Над бенчмаркінгом має працювати проектний офіс або центр управління проектами;

рівень 5 – **безперервне покращення** (аналізується інформація, отримана під час бенчмаркінгу, та здійснюються зміни, необхідні для покращення управління проектами).

Організаційна культура впливає також й на організацію роботи у команді проекту. Операційні процедури розробляються на основі «активів процесів організації»⁴, усіх активів, що відносяться до процесів, усіх організацій, що беруть участь в проекті, та які можуть бути використані для досягнення цілей проекту:

1. Процеси і процедури організації для виконання проектних дій:
 - стандартні процеси організації, стандартні життєві цикли продуктів та проектів, правила й процедури контролю за якістю;
 - типові накази, робочі інструкції, критерії оцінки пропозицій та критерії вимірювання виконання;

⁴ PMBOK®, С. 32.

- шаблони ієрархічних структур робіт, договорів тощо;
- вимоги організації щодо обміну інформацією;
- процедури фінансового контролю, змінами та ін.

2. Корпоративна база знань організації для користування інформацією:

- бази даних для вимірювання процесів;
- файли проекту (зміст, вартість, терміни проекту; базові плани забезпечення якості, виконання тощо);
- бази даних з «управління дефектами» та ін.

Загальна послідовність розробки організаційних структур для виконання проекту наведена на рис. 2.2.

2.2. Офіс управління проектом (Project Management Office, PMO)

Історично першим є значення терміну «проектний офіс» (Project Office), що використовувалося у будівельній галузі – як головного управління з нагляду за будівельно-монтажними роботами на окремому об'єкті. Сьогодні усі проектно-орієнтовані організації використовують «офіс супроводження проекту» для контролю за виконанням встановлених процедур управління проектами. Його роль, за Дж. Родні Тернером, полягає у наступному: підтримка зведених планів проекту, полегшення процесів контролю, систематизація виробничої документації та управління конфігурацією, керування виконанням договорів субпідряду, підтримка взаємозв'язку із замовником, забезпечення успішної роботи команди проекту⁵.

⁵ Тернер Дж. Родні. Руководство по проектно-ориентрованному управлению / пер. с англ. под. общ. ред. Воропаева В.И. – М.: Издательский дом Гребенникова, 2007. – С. 390.



Рис. 2.2. Послідовність розробки організаційних структур для виконання проекту

Крім того, проектним офісом називають РМО, який оцінює стан робіт за проектом, але не проводить експертизу методів їх виконання. Так, Расел Д. Арчібальд, Г. Керцнер використовують термін «офіс проекту (або проектний офіс)» як синонім РМО, хоча й рекомендують використовувати останній термін при організації управління за окремим проектом. Проектний офіс (або «центр управління проектами») фокусує увагу на реалізації конкретного об'єкту у найкоротші терміни з метою отримання максимального результату.

РМО розглядається й у контексті управління портфелями проектів (набору проектів, що реалізуються організацією в умовах ресурсних обмежень). Якщо мова йде про офіс управління програмою (сукупність проектів, що мають певну спільність), то передбачається, що він зосереджений на управлінні проектами з більш крупними бюджетами, забезпечує для їх керівників можливість найбільш ефективного спостереження за ходом виконання проектів і надає їм максимальну підтримку.

Діяльність РМО передбачає встановлення стандартів та методів, які на добровільній основі застосовуються виконавцями проектів з метою удосконалення робіт за проектом та їх результатів. У цілому представлені у сучасній літературі концепції організації РМО відображають актуальність його функціонування в організаційній структурі для виконання проекту.

Можливий діапазон ролей та місця РМО в організаційній структурі виконання проекту визначений Р2М (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Типологія проектних офісів за P2M⁶

У функціональній оргструктурі, де переважає операційна діяльність, кожен підрозділ (виробничий, маркетингу тощо) виконує роботу за проектом відокремлено від інших відділів. У такій організації управління проектом компетенція РМО обмежена «наданням підтримки в управлінні проектами» (рис. 2.4). «РМО-підтримуючий» може виконувати наступні функції: інформаційна підтримка у використанні стандартів проектного менеджменту; експертна оцінка виконання проектних дій.

У матричній оргструктурі управлінські функції розподілені між функціональними керівниками і менеджером проекту (див. табл. 2.1). Компетенція «РМО-керуючий» спрямована на виконання інтеграційної функції та здійснення загального керування діяльністю: операційних менеджерів («як діяти»), менеджерів проекту (що, скільки, коли виконувати) – рис. 2.5.

⁶ P2M, С. 68.

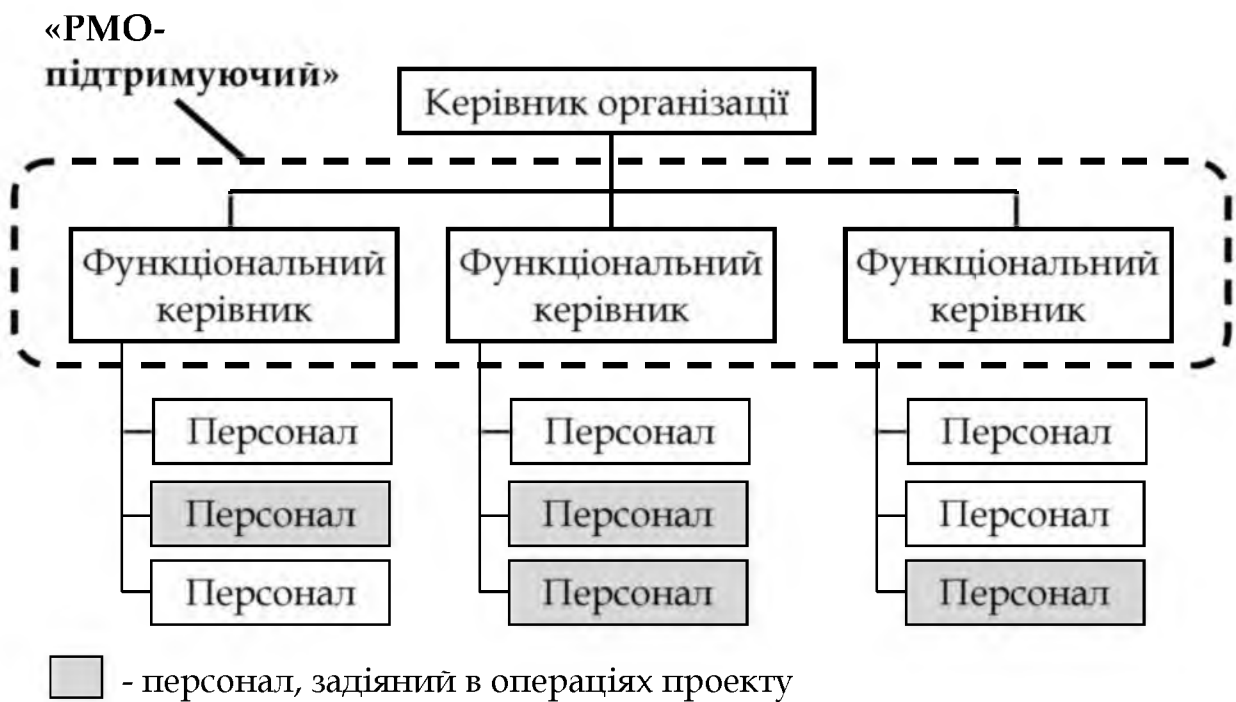


Рис. 2.4. «РМО-підтримуючий» в функціональній організації проекту

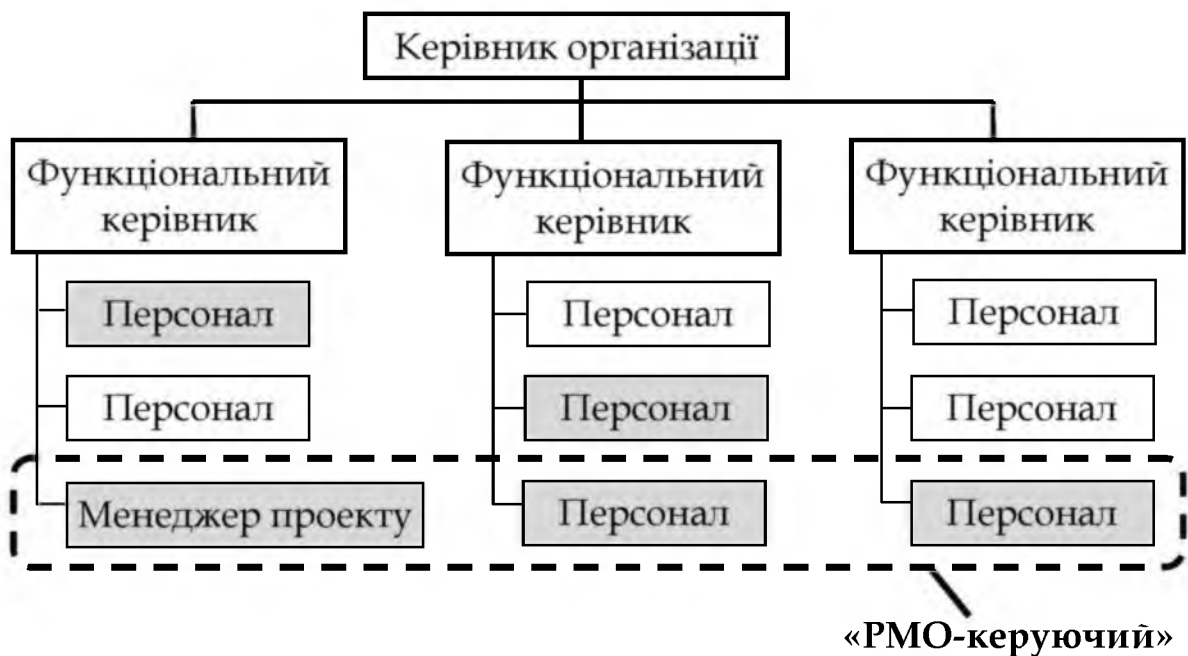


Рис. 2.5. «РМО-керуючий» в матричній організації проекту

У проектній оргструктурі РМО наділений відповідальністю за управління проектом (рис. 2.6), зокрема компетенція «РМО-лінійний» передбачає:

- координацію призначення фахівців у команду проекту;
- забезпечення лінійних команд проекту технологією управління проектами;
- централізований обмін інформацією між усіма зацікавленими сторонами проекту.



Рис. 2.6. «РМО- лінійний» в проектній оргструктурі

У цілому робота РМО оцінюється у двох напрямках:

- 1) стримування витрат (ефективного використання ресурсів та контролю за виконанням бюджетів);
- 2) підвищення продуктивності при виконанні проектів (націленість на суттєве скорочення тривалості циклу виконання проектів, забезпечення можливості виконання

більшої кількості проектів та формування портфелю проектів, що найкращим чином відповідають цілям і завданням організації). У результаті РМО здатен забезпечувати більш значиме скорочення проектних витрат, оскільки «відсікаються» проекти, які не сприяють розвитку організації.

Слід також зазначити, що теоретиками проектного менеджменту встановлено безпосередній зв'язок успішного розвитку організації від її здатності створювати РМО. Так, І. Кендаллом та К. Роллінзом запропоновані наступні моделі функціонування РМО в організації⁷:

РМО-репозиторій (сховище та джерело інформації про проекти, методи та стандарти управління проектами), який дозволяє: виявляти «слабкі місця» в існуючій оперативній інформації; посилити контроль за ризиками по мірі просування проектів за фазами життєвого циклу; підвищити рівень якості результатів проектів.

РМО-наставник (тактична модель, здатна забезпечувати певну економію витрат за мінімальні терміни): відіграє роль координаційного центру комунікацій між функціональними підрозділами; відповідає за документальне оформлення передового досвіду і активний моніторинг ходу виконання та характеристик проектів; надає консультативну допомогу виконавцям у прискоренні термінів завершення проектів.

РМО підприємства (стратегічна модель, орієнтована на встановлення централізованого контролю за проектами):

⁷ Кендалл І. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: Максимизация ROI: [пер. с англ.] / И. Кендалл, И. Роллинз. – М.: ЗАО «ПМСОФТ», 2004. – 576 с.

постійно діючий офіс в організації, який бере участь в управлінні усіма проектами (безпосередньо керує або здійснює нагляд за їх виконанням)⁸. До кадрового складу такого офісу включено усіх менеджерів проектів. РМО підприємства функціонує в організації на умовах контракту та залучається для:

- визначення змісту кожного проекту;
- розподілу ресурсів;
- контролю за термінами та вартістю виконання проектних дій ;
- оцінки ризиків.

Слід звернути увагу на те, що у роботі такого офісу може проявлятися авторитарний стиль, якщо домінує діяльність на стримування витрат проекту та нагляд за його виконанням. Зрозуміло, що такий підхід до роботи офісу може спричинити відмову функціональних керівників та команд виконавців проекту від спільної з офісом роботи над найкращим завершенням проекту. Тому для підвищення продуктивності виконання проектних дій потрібна командна робота РМО та виконавців, а значить, й інший стиль роботи.

РМО, націлений на отримання негайного результату (стратегічна модель, орієнтована на досягнення цілей організації через удосконалення системи управління проектами):

⁸ Кендалл И. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: Максимизация ROI: [пер. с англ.] / И. Кендалл, И. Роллинз. – М.: ЗАО «ПМСОФТ», 2004. – С. 389.

- формує збалансований портфель проектів, у тому числі перевіряє його на відповідність цілям організації та її активам;
- контролює розподіл навантаження між виконавцями, хід виконання проекту у цілому;
- виявляє і усуває «інформаційні прогалини» проекту⁹.

Залежно від «зрілості» компанії (мається на увазі зрілість управління проектами) РМО може мати різне функціонально-рольове призначення. По суті, кожен рівень зрілості офісу¹⁰ можна розглядати як його удосконалену версію: першу, другу і т. ін. (рис. 2.7).

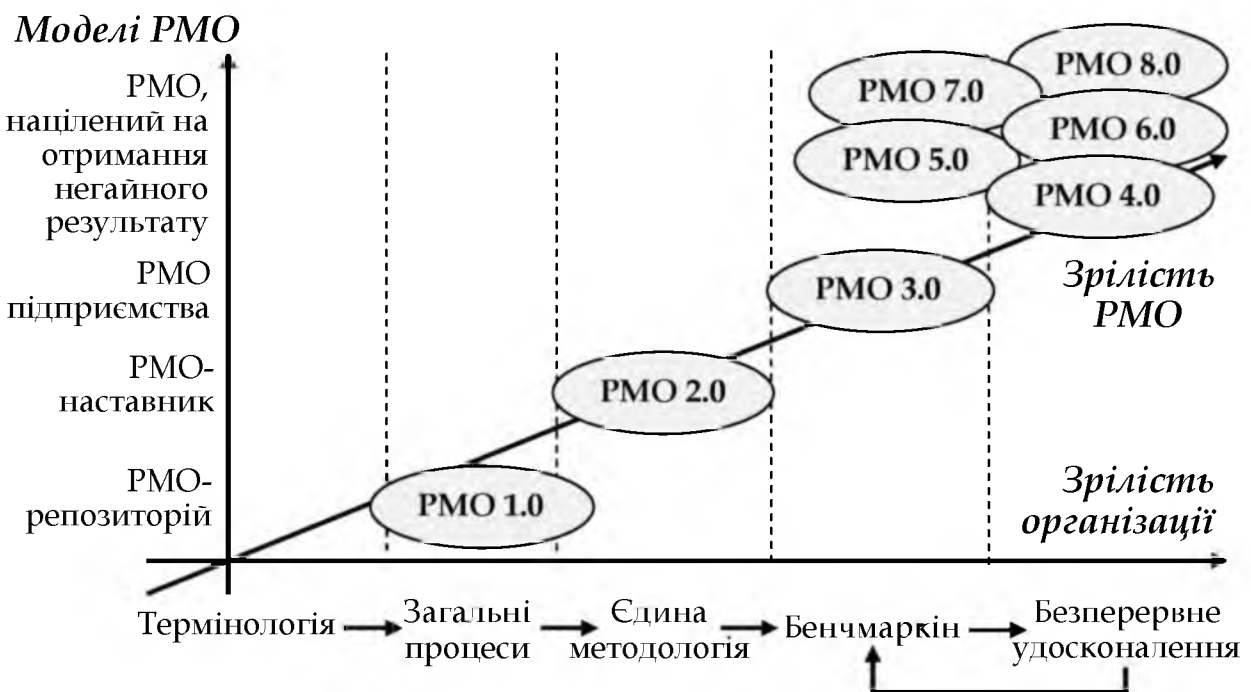


Рис. 2.7. Моделі зрілості РМО

⁹ Кендалл И. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: Максимизация ROI: [пер. с англ.] / И. Кендалл, И. Роллинз. – М.: ЗАО «ПМСОФТ», 2004. – С. 390 – 391.

¹⁰ Там само, С. 498 – 514.

2.3. Прийняття оптимальних рішень щодо вибору організаційної структури для виконання проекту в умовах невизначеності вихідної інформації

На прийняття рішення щодо створення організаційної структури для виконання проекту істотний вплив мають умови невизначеності. (Невизначеність – це прогалина між тим, що відомо, і тим, що має бути відомим, для ухвалення ефективних рішень і ефективного виконання завдань¹¹).

Вирішити різні неформалізовані багатокритеріальні завдання в умовах невизначеності можна методами експертного оцінювання, наприклад методом аналізу ієрархій (MAI)¹². Цей метод заснований на математичному плануванні роботи експертів і обробці результатів експертизи. Реалізація цього методу дає можливість отримати виважені експертні оцінки, що враховують усі критерії за визначеною проблемою. Метод ґрунтується на декомпозиції завдання на більш прості складові частини (ієрархічне уявлення елементів, що визначають сутність проблеми) та подальшій обробці суджень особи, яка приймає рішення (або групи експертів) за парними порівняннями. Після виконання процедури синтезу множинних суджень, отримується результат – пріоритетність критеріїв і прийняття оптимального рішення.

Застосування MAI слід почати з структуризації

¹¹ Організаційна поведінка: [пер. с англ.] / Д. Гелрігел, Дж.В. Слокум-молодший, Р.В. Вудмен, С.Н. Бренінг. – К.: Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2001. – С. 557.

¹² Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М.: Радио и связь, 1993. – 320 с.

проблеми вибору у вигляді ієрархії згори – визначення цілей (з точки зору управління), через проміжні рівні (критерії, за якими здійснюється порівняння варіантів) до нижнього рівня, який у загальному випадку представляється набором альтернатив. На рис. 2.8 представлено ієрархію завдання вибору типу організаційної структури для виконання проекту.

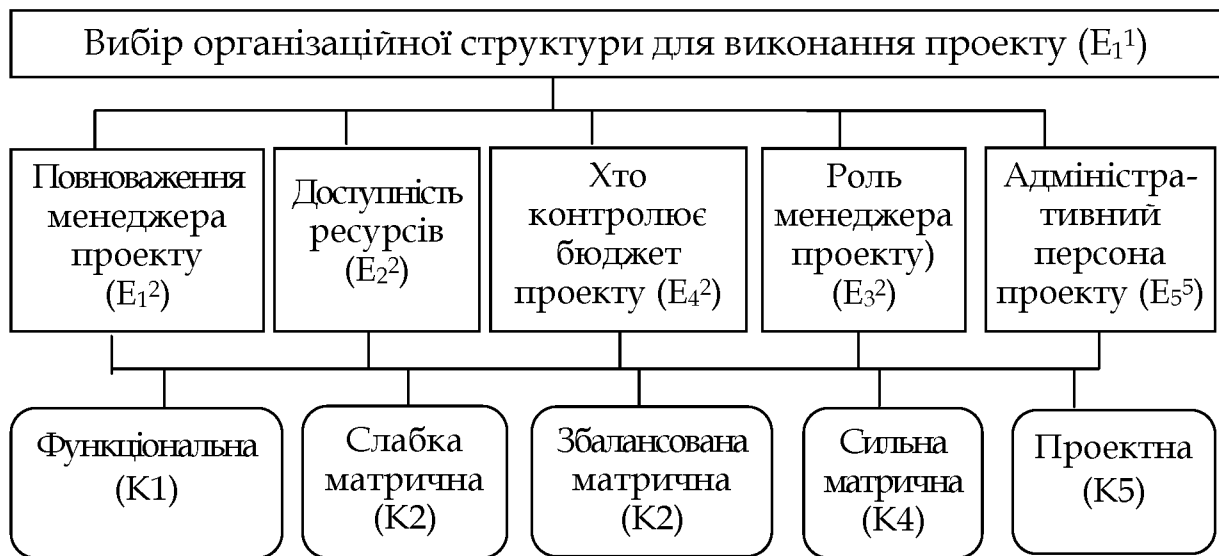


Рис. 2.8. Ієрархія завдання «вибір організаційної структури для виконання проекту»

На вищому рівні ієрархії – завдання «вибір організаційної структури для виконання проекту», на другому рівні – п'ять критеріїв-характеристик, за якими здійснюється вибір, і на останньому рівні – п'ять основних типів організаційних структур (K_1, K_2, K_3, K_4, K_5), які мають бути оцінені за критеріями другого рівня ієрархії.

Після ієрархічного відтворення завдання визначається пріоритетність характеристик організаційних структур, далі – пріоритетність альтернатив. У МАІ система парних порівнянь приводить до результату, який може бути

представлений у вигляді оберненої симетричної матриці з елементами $a_{ji}=1/a_{ij}$. Перша матриця складається для порівняння відносної важливості характеристик організаційних структур по відношенню до завдання «вибір організаційної структури для виконання проекту». Аналогічні моделі будуються для парних порівнянь кожного типу оргструктури. У підсумку складаються шість матриць. Для кількісного порівняння використовується шкала відносної важливості (табл. 2.2).

Таблиця 2.2.

Шкала відносної важливості

Інтенсивність	Визначення
1	Однакова важливість порівнюваних вимог
3	Помірна перевага одного критерію над іншим
5	Значна перевага одного над іншим
7	Явна перевага
9	Абсолютна перевага
2, 4, 6, 8	Проміжні оцінки

Якщо порівняти один критерій вибору (i) з іншими, то отримаємо: $a(ij) = b$, тоді порівняння іншого критерію з першим буде мати такий вигляд $(a_{ij})=1/b$ (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Матриця попарних порівнянь

	A_1	...	A_n
A_1	1	...	$1/b_n$
	...	1	...
A_n	b	...	1

Відносна важливість кожного критерію визначається оцінкою відповідного йому елемента власного вектора матриці пріоритетів, нормалізованого до одиниці. Вектори матриці визначаються шляхом розрахунку геометричної середньої, тобто, якщо $X_{11}, X_{12} \dots X_{nn}$ – елементи матриці попарних порівнянь, то геометричну середню можна розрахувати за формулою 2.1:

$$(X_{11} * X_{12} * \dots * X_{nn})^{1/n} = C. \quad (2.1)$$

Отриманий у такий спосіб стовпець (ст. 7 табл. 2.4) чисел нормалізується шляхом ділення кожного числа на суму всіх чисел. Таким чином, таблиця розрахунків вектора пріоритету та оцінки нормалізованого вектора набуде вигляду: стовпець 8 табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Методика визначення вектора пріоритету та оцінки нормалізованого вектора

Кри- терії	1	2	3	...	n	Вектор пріоритету	Оцінка нормалізованого вектора ($c_{ij}/\sum c_{ij}$)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	X_{11}	X_{12}	X_{13}	...	X_{1n}	C_1	HB_1
2	X_{21}	X_{22}	X_{23}	...	X_{2n}	C_2	HB_2
3	X_{31}	X_{32}	X_{33}	...	X_{3n}	C_3	HB_3
...	...	...	...	...	...	...	...
n	X_{n1}	X_{n2}	X_{n3}	...	X_{nn}	C_n	HB_{p_i}
Сума	$\sum_{i=1}^n x_{i1}$	$\sum_{i=1}^n x_{i2}$	$\sum_{i=1}^n x_{i3}$	...	$\sum_{i=1}^n x_{in}$	$\sum_{i=1}^n C_i$	

Для перевірки рівня узгодженості локальних переваг визначається індекс узгодженості i_y , який дає можливість

виявити порушення числової (кардинальної) і транзитивної (порядкової) узгоджень (форм. 2.2):

$$i_y = \frac{l_{max} - n}{n - 1}, \quad (2.2)$$

де $l_{max} = \sum_{p_i=1, p_j=1}^n (\sum X_{ij})_{pj} B_{pi}$; $(\sum X_{ij})_{pj}$ – сума значень попарних порівнянь критеріїв j -го стовпця; B_{pi} – значення оцінки нормалізованого вектора i -го рядка; n – кількість порівнюваних сегментів.

Наступний етап – порівняння розрахованого індексу узгодженості (i_y , форм. 2.2) із випадковою узгодженістю. Авторами методу аналізу ієрархій рекомендується стандартна таблиця значень випадкової узгодженості (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Середні узгодженості для випадкових матриць різного порядку

Розмір матриці	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Випадкова узгодженість	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Відношення узгодженості елементів (B_y) матриці визначається діленням індексу узгодженості (i_y) на значення випадкової узгодженості (B_U) (форм. 2.3):

$$B_y = i_y / B_U. \quad (2.3)$$

Величина B_y не має перевищувати 20%. Глобальні переваги (Γ_n) визначають за формулою 2.4:

$$\Gamma_n = \sum_{i=1, j=1}^n (HB_k)_i * HB_{kkj} . \quad (2.4)$$

Висновки

1. Організаційна структура для виконання проекту передбачає створення інтеграційної платформи для управління проектними діями з метою узгодження цілей усіх зацікавлених учасників проекту.

2. Залежно від «зрілості» компанії (мається на увазі зрілість управління проектами), РМО може мати різне функціонально-рольове призначення: від «підтримуючого» до «лінійного»; від «репозиторію» до «націленого на негайний результат». Найбільш високий рівень зрілості має «РМО, націлений на отримання негайного результату», за рахунок спроможності управляти портфелями проектів та здійснювати постійне / безперервне удосконалення.

3. Оптимальне вирішення завдання вибору організаційної структури для виконання проекту (якому властивий високий рівень невизначеності), можливе при використанні методів експертного оцінювання, зокрема, методу аналізу ієрархій (MAI) – використовується як засіб зменшення невизначеності інформації в системі підтримки прийняття рішень).