

О.І. ЯКОВЕНКО

**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ
ТА РИЗИКАМИ**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

ІЗМАЇЛ – 2019

*Рекомендовано Вченою радою
Ізмаїльського державного гуманітарного університету
(протокол № 10 від 30 травня 2019 р.)*

Рецензенти:

Маркіна Ірина Анатоліївна – завідувач кафедри менеджменту Полтавської державної аграрної академії, доктор економічних наук, професор;

Захарченко Віталій Іванович – професор кафедри менеджменту зовнішньоекономічної та інноваційної діяльності Одеського національного політехнічного університету, доктор економічних наук, професор;

Меркулов Микола Миколайович – професор кафедри управління підприємницькою та туристичною діяльністю Ізмаїльського державного гуманітарного університету, доктор економічних наук, доцент.

Яковенко О.І.

Я 45 Управління проектами та ризиками : Навчальний посібник /
О.І. Яковенко. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2019. 196 с.
ISBN 978-617-640-443-9

Навчальний посібник підготовлено у відповідності до робочої навчальної програми дисципліни «Управління проектами та ризиками», що включена до навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти за другим освітнім ступенем «магістр» спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» та спеціальності 073 «Менеджмент».

У посібнику систематизовано та представлено у наочній формі теоретичний матеріал у галузі управління проектами та ризиками, розглянуто принципи методи й інструменти управління проектами та ризиками, наведено питання для самоперевірки знань та приклади тестових завдань. Посібник стане у нагоді керівникам організацій різних форм власності, викладачам, науковцям, студентам.

УДК 330.322

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ	7
Тема 1. Загальна характеристика менеджменту та ризиків проектної діяльності	7
1.1 Сутність менеджменту та ризиків проектної діяльності.....	7
1.2 Зміст цілей, процесів та функцій управління проектами.....	11
1.3 Оточення та учасники проекту	14
1.4 Життєвий цикл проекту	21
Питання для самоперевірки знань	23
Приклади тестових завдань.....	23
Джерела використаної та рекомендованої літератури до теми	26
Тема 2. Обґрунтування організаційної структури управління та оцінка ефективності проекту	27
2.1 Організаційна структура управління проектом: основні типи та базові засади створення.....	27
2.2 Особливості формування проектних команд	33
2.3 Обґрунтування доцільності проекту	37
2.4 Зміст проектного аналізу та оцінка ефективності проекту.....	43
Питання для самоперевірки знань	53
Приклади тестових завдань.....	53
Джерела використаної та рекомендованої літератури до теми	56
РОЗДІЛ 2. ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ	57
Тема 3 Специфіка системи планування в процесі управління проектами	57
3.1 Теоретико-методичні засади планування проектної діяльності	57
3.2 Структуризація проекту: сутність, задачі, особливості, напрями реалізації.....	61
3.3 Визначення строків і термінів реалізації проекту	68
Питання для самоперевірки знань	73
Приклади тестових завдань.....	73
Джерела використаної та рекомендованої літератури до теми	76
Тема 4. Управління ресурсним забезпеченням проекту	77
4.1 Теоретико-методичні засади управління ресурсним забезпеченням проекту	77
4.2 Управління кадровим забезпеченням реалізації проекту	91
4.3 Управління комунікаціями і інформаційними зв'язками проекту.....	110

Питання для самоперевірки знань	119
Приклади тестових завдань	119
Джерела використаної та рекомендованої літератури до теми	122

Тема 5. Контроль процесів реалізації проекту 123

5.1 Зміст контролю і моніторингу процесів реалізації проекту

5.2 Інструменти контролю та контроль витрат на реалізацію проекту

5.3 Управління змінами в процесі реалізації проекту

Питання для самоперевірки знань

Приклади тестових завдань

Джерела використаної та рекомендованої літератури до теми

РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ ОКРЕМИМИ ОБЛАСТЯМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ 140

Тема 6. Управління ризиками в проектній діяльності..... 140

6.1 Загальні поняття управління ризиками в проектній діяльності

6.2 Теоретико-методичні засади планування, моніторингу і контролю ризиків проекту.....

6.3 Ідентифікація і ранжування проектних ризиків.....

6.4 Планування адаптивних дій щодо ризиків проектної діяльності

Питання для самоперевірки знань

Приклади тестових завдань

Джерела використаної та рекомендованої літератури до теми

Тема 7. Управління якістю виконання проекту 168

7.1 Зміст процесу управління якістю в контексті проектної діяльності

7.2 Планування і контроль якості проекту

7.3 Забезпечення якості виконання проекту

7.4 Організація і проведення торгів за проектами.....

Питання для самоперевірки знань

Приклади тестових завдань

Джерела використаної та рекомендованої літератури до теми

ВСТУП

Головною умовою, за якої буде спостерігатися зростання національної економіки та рівня життя людей, є формування нового покоління компетентних керівників у різних сферах діяльності, які будуть здатні застосовувати новітні підходи до управління проектами, як провідної форми впровадження інновацій, вирішувати складні питання, що виникають у діяльності суб'єктів господарювання, розв'язувати нестандартні завдання в умовах невизначеності та ризиків, та спрямовувати свої зусилля та зусилля персоналу на досягнення цілей підприємницької і соціальної діяльності.

Провідне місце у підготовці здобувачів освітнього ступеня «магістр» зі спеціальностей 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність і 073 Менеджмент посідає навчальна дисципліна «Управління проектами та ризиками».

Теоретичною та методологічною базою вивчення дисципліни є знання з економіки підприємства, загальних положень і концепцій управління, зокрема: управління витратами, управління персоналом, фінансового менеджменту, тощо. Вивчення окремих тем дисципліни «Управління проектами та ризиками» тісно пов'язано з такими предметами як: «Економіка підприємства», «Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків», «Менеджмент», «Інвестування», «Економіка і організація інноваційної діяльності», «Проектний аналіз», «Економіка і організація інвестиційно-інноваційного розвитку підприємства», «Стратегічне управління».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є процеси управління проектами та ризиками, які здійснюються із застосуванням специфічних методів та інструментів, що забезпечують досягнення проектних цілей.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Управління проектами та ризиками» має стати опанування студентами методології управління проектами, формування професійних і загальних компетентностей, набуття навиків використання отриманих знань для ефективного впровадження проектних рішень у практичній діяльності.

Провідними завданнями вивчення дисципліни «Управління проектами та ризиками» є формування теоретичних знань і практичних навичок реалізації базових завдань управління проектами та ризиками і використання відповідних інструментів для забезпечення цільових параметрів проекту.

Результатом вивчення дисципліни «Управління проектами та ризиками» є формування:

загальних компетентностей:

- здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- здатність використовувати інформаційні технології для вирішення завдань у сфері проектної діяльності;
- здатність використовувати отримані знання для вирішення завдань у сферах проектної і професійної діяльності.

спеціальних (фахових) компетентностей:

- здатність до вирішення проблемних питань і нестандартних ситуацій у професійній діяльності за умов невизначеності та ризиків;
- здатність вирішувати задачі з прогнозування процесів розвитку підприємницьких, торговельних і біржових структур із використанням економіко-математичних методів і інформаційних технологій;
- здатність оцінювати фінансові ризики реалізації проекту, формувати стратегію реалізації проекту з урахуванням впливу фактору невизначеності;
- здатність організовувати виконання проектної стратегії та залучати грошові кошти банківських установ, фінансових посередників, міжнародних організацій для поповнення капіталу підприємства і реалізації можливостей розвитку бізнесу;
- здатність прогнозувати перспективи розвитку та реалізації проекту, оцінювати та залучати позичкові джерела фінансування, визначати їх вплив на кінцеві результати діяльності підприємства;
- здатність до здійснення організаційної діяльності.

Навчальний посібник складається із трьох розділів та сімох тем, що відповідає логіці вивчення дисципліни «Управління проектами та ризиками»: від генерування ідеї та проведення фундаментальних досліджень до впровадження продукту (послуги, тощо) у виробничий процес та/або діяльність суб'єкта господарювання у відповідності до вимог ринку і максимального повного забезпечення цілей підприємства.

У першому розділі розглядаються загальні основи управління проектами. Даний розділ містить дві теми, у яких розкрито зміст менеджменту та ризиків проектної діяльності, а також типи організаційних структур управління, базові засади їх створення, особливості формування проектних команд, наведено критерії обґрунтування вибору організаційної структури управління проектом і методика оцінки ефективності проекту.

Другий розділ навчального посібника «Планування і контроль реалізації проекту» складається з трьох тем. Він присвячений вивченню теоретико-методологічних засад планування проектної діяльності і процесу управління ресурсним забезпеченням проекту, розгляду змісту функції структуризації проекту, особливостям управління комунікаціями і інформаційними зв'язками, виконанню контролю реалізації проекту.

В останньому розділі «Управління окремими областями реалізації проекту», що складається з двох тем, розкрито зміст управління ризиками в проектній діяльності: особливості планування, моніторингу, контролю, ідентифікації, ранжування ризиків та планування адаптивних дій щодо ризиків проектної діяльності; управління якістю виконання проекту: планування і контроль якості проекту; забезпечення якості проекту, організація і проведення торгів за проектами.

Розгляд кожної теми завершується питаннями до самоперевірки знань, прикладами тестових завдань та списком джерел використаної та рекомендованої літератури.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Тема 1. Загальна характеристика менеджменту та ризиків проектної діяльності

План

- 1.1 Сутність менеджменту та ризиків проектної діяльності
- 1.2 Зміст цілей, процесів та функцій управління проектами
- 1.3 Оточення та учасники проекту
- 1.4 Життєвий цикл проекту

1.1 Сутність менеджменту та ризиків проектної діяльності

Розгляд змісту менеджменту проектної діяльності потребує, перш за все, з'ясування сутності дефініції «проект». Наразі не існує єдиної думки та єдиного визначення поняття «проект», тому наведемо найбільш вживані (табл. 1.1):

Таблиця 1.1

Сутність дефініції «проект»

Джерело	Зміст дефініції «проект»
Тлумачний словник Вебстера	«Проект (від лат. projectus – кинутий вперед; англ. – project) – це будь-що, що замислюється чи планується, велике підприємство».
Project management Institute, США	«Проект – певне підприємство, що має встановлені цілі, досягнення яких визначає завершення проекту».
Англійська асоціація проект-менеджерів	«Проект – це окреме підприємство з визначеними цілями, що мають вимоги щодо часу, вартості та якості результатів, які повинні бути досягнуті».
DIN 69901, Німеччина	«Проект – це підприємство (намір), яке в значному ступені характеризується неповторністю умов та інших обмежень; розмежування від інших намірів; специфічна для проекту організація його реалізації».
Світовий Банк у власному «Оперативному керівництві» № 2.20	«Проект – комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямованих на досягнення у певному проміжку часу і при встановленому бюджеті поставлених завдань з чітко визначеними цілями...».

Отже, узагальнюючи підходи до змісту терміну «проект», зазначимо, що науковці і практики розглядають його у двох аспектах:

- діяльність, яка потребує для досягнення цілей (заздалегідь визначених результатів) реалізацію певного послідовного комплексу дій;
- сукупність документів, що охоплюють обґрунтування організаційної форми, визначення правових засад, результати обчислення фінансових показників, без яких неможливо якісно виконати завдання та досягти цілей діяльності.

Будь-який проект характеризується певними ознаками (рис.1.1):

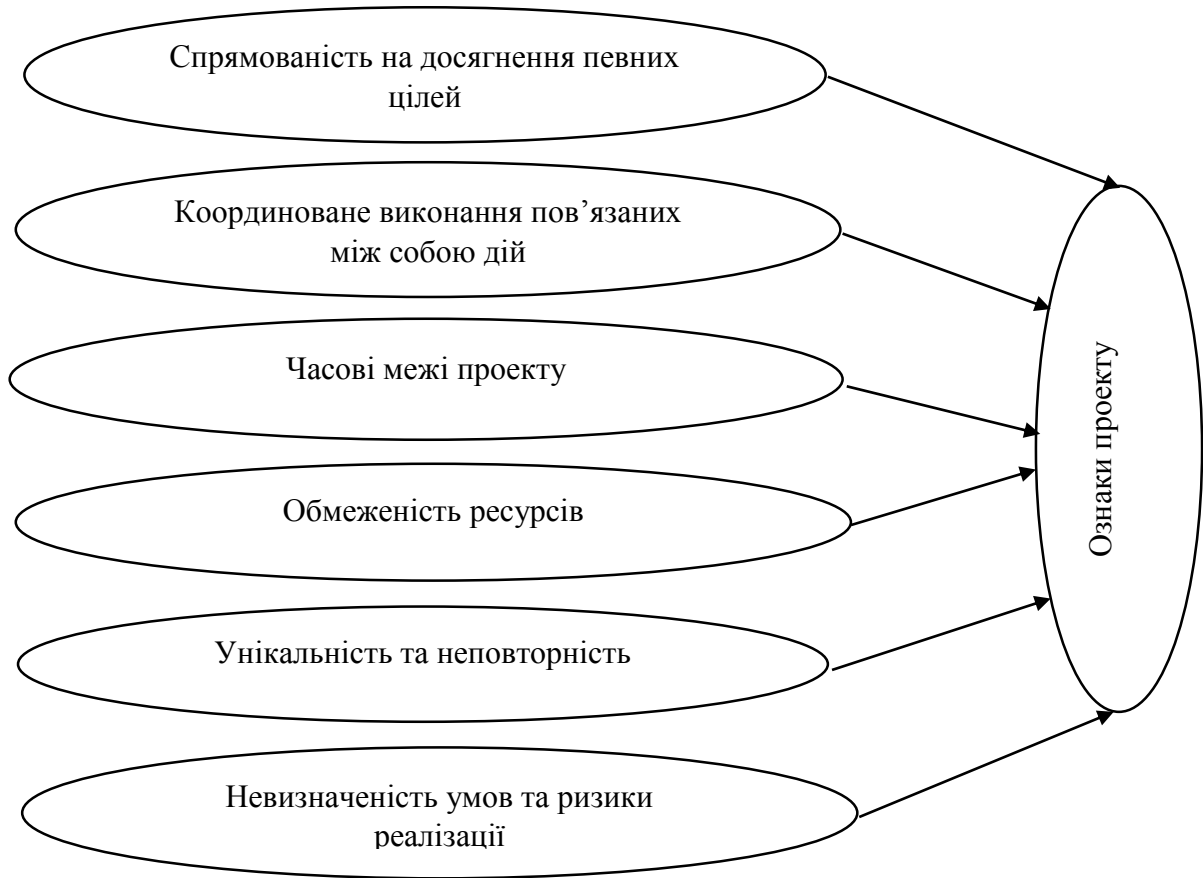


Рис. 1.1. Ознаки проекту

Відмітимо, що існує декілька класифікацій проектів в залежності від ознак, що закладені до основи класифікації: за класами, за типами, за видами (рис. 1.2.).

Зауважимо, що *сутність менеджменту проектної діяльності* полягає перш за все в управлінні досягненням цілей організації, що буде сприяти успіху суб'єкта господарювання у конкурентній боротьбі, швидкій адаптації до змін зовнішнього та внутрішнього середовища, заощадженню часу і виконанню бюджету. Тобто, ключовими моментами в управлінні проектною діяльністю можна вважати:

- формулювання місії та цілей проекту;
- розробку заходів щодо реалізації проекту;
- ресурсне забезпечення проекту;
- організацію виконання проекту у заздалегідь встановлений термін з певними витратами;
- прогнозування ризиків та заходів щодо зменшення їх негативного впливу.

Акцентуємо увагу, що результат реалізації будь-якого проекту неможливо стовідсотково передбачити, тому-то успіх економічної діяльності завжди пов'язаний зі змінами майбутніх умов функціонування. Як відомо,

майбутнє завжди невизначене, а цей факт доводить зв'язок проектної діяльності з ризиком.

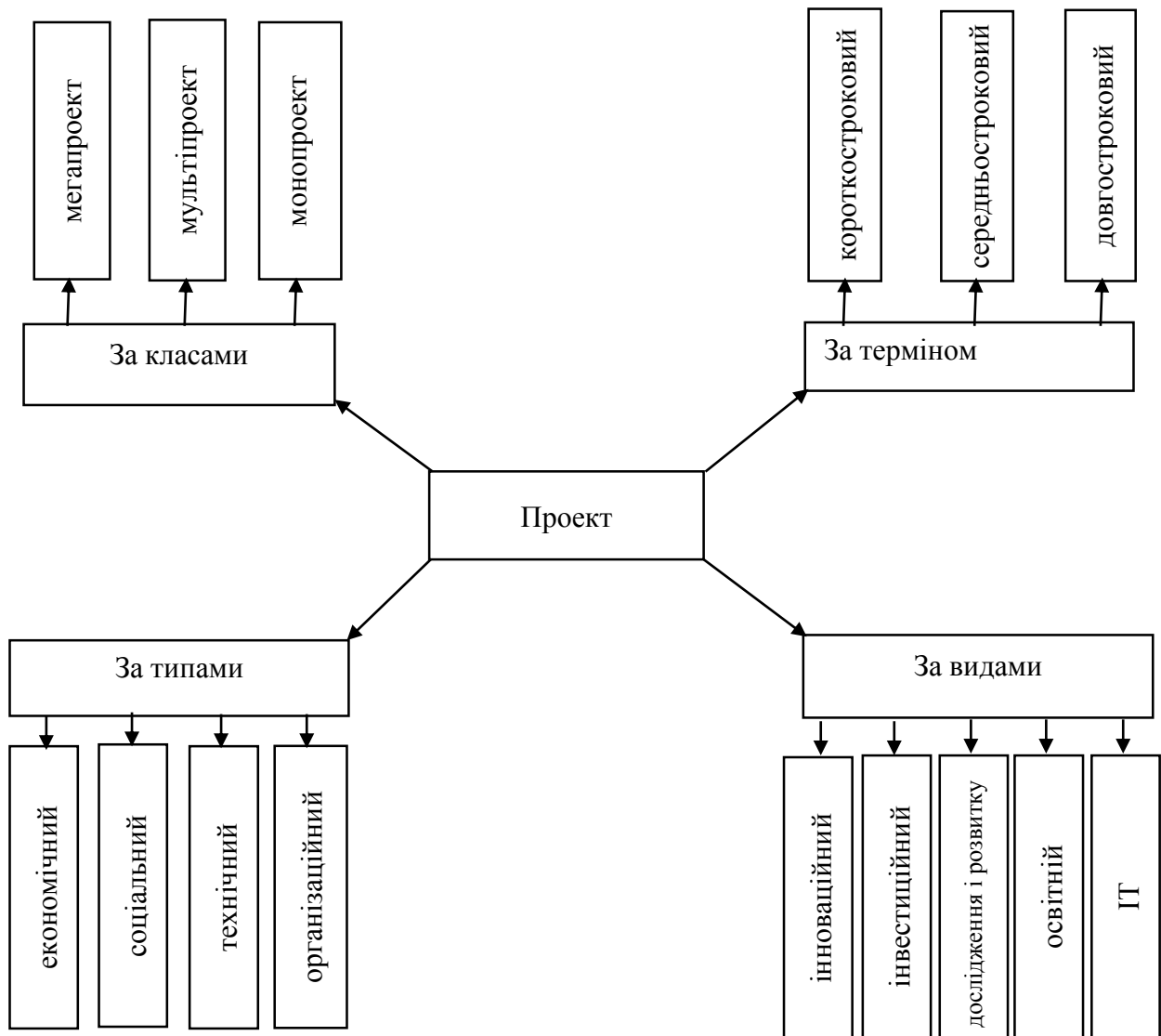


Рис. 1.2. Класифікація проектів

Під *ризиком проектної діяльності* будемо розуміти можливість або загрозу відхилення результатів реалізації проекту, що можуть призвести до зниження ефективності проекту, недосягнення встановлених цілей чи закриття проекту, як недоцільного.

Зазначимо, що ризику проектної діяльності притаманні певні властивості (рис. 1.3.):

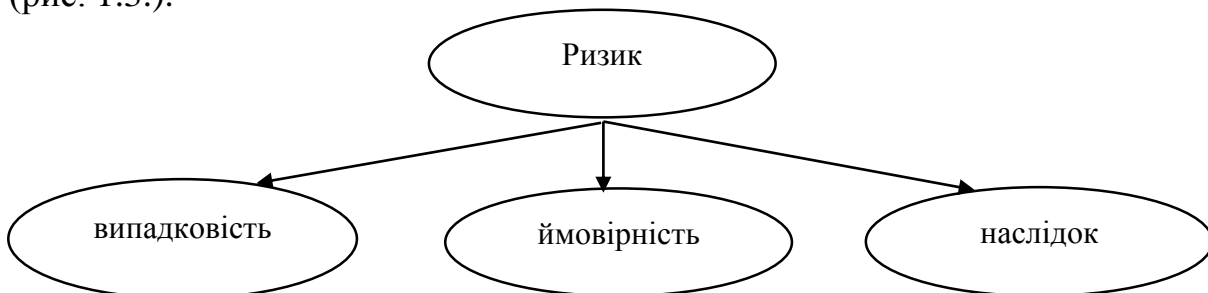


Рис.1.3. Властивості ризику проектної діяльності

Сучасній науці відомі різноманітні класифікації видів ризику в залежності від ознак:

- за джерелами, що спричинили їх прояв (природні, технологічні, інфляційні тощо);
- за природою виникнення (об'єктивні, суб'єктивні);
- за видом проектної діяльності (виробничі, фінансові, страхові, інноваційні, інвестиційні, юридичні, комерційні);
- за місцем прояву (внутрішні, зовнішні);
- за формою впливу (прямих і непрямих збитків);
- за силою прояву (втрачена вигода, збитки, банкрутство);
- за можливістю страхування (ті, що страхуються, ті, що не підлягають страхуванню);
- за можливістю передбачення (прогнозовані, непрогнозовані).

Наведений перелік класифікації ризиків не є вичерпним, існують класифікації ризиків і за іншими ознаками.

Успішне управління проектною діяльністю потребує врахування ймовірних ризиків, притаманних кожній стадії життєвого циклу проекту (рис. 1.4.):

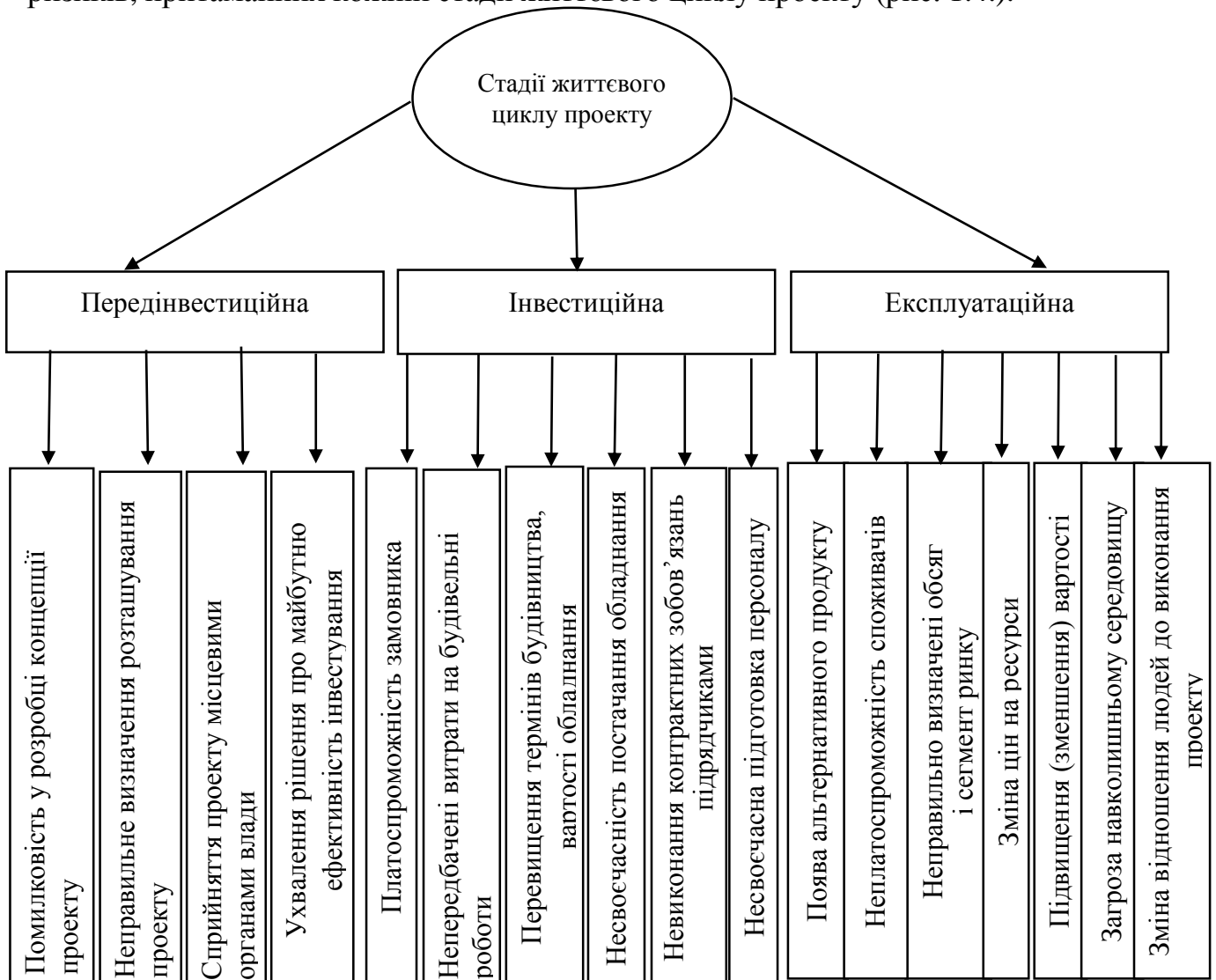


Рис. 1.4. Відповідність ризику стадії життєвого циклу проекту

1.2 Зміст цілей, процесів та функцій управління проектами

Головне завдання управління проектами полягає у максимально повному досягненні визначених цілей за певними критеріями показників обсягу діяльності, часу, витрат (бюджету), якості виконання робіт. Отже, *зміст цілі проекту* закладено в бажаному результаті конкретних дій, що втілюється в кінцевих результатах проекту, тобто певному наборі задоволених потреб бенефіціаріїв проекту та споживачів продукту проекту.

Слід зазначити, що цілі проектної діяльності мають різні рівні та утворюють відповідну ієрархію (рис. 1.5.):

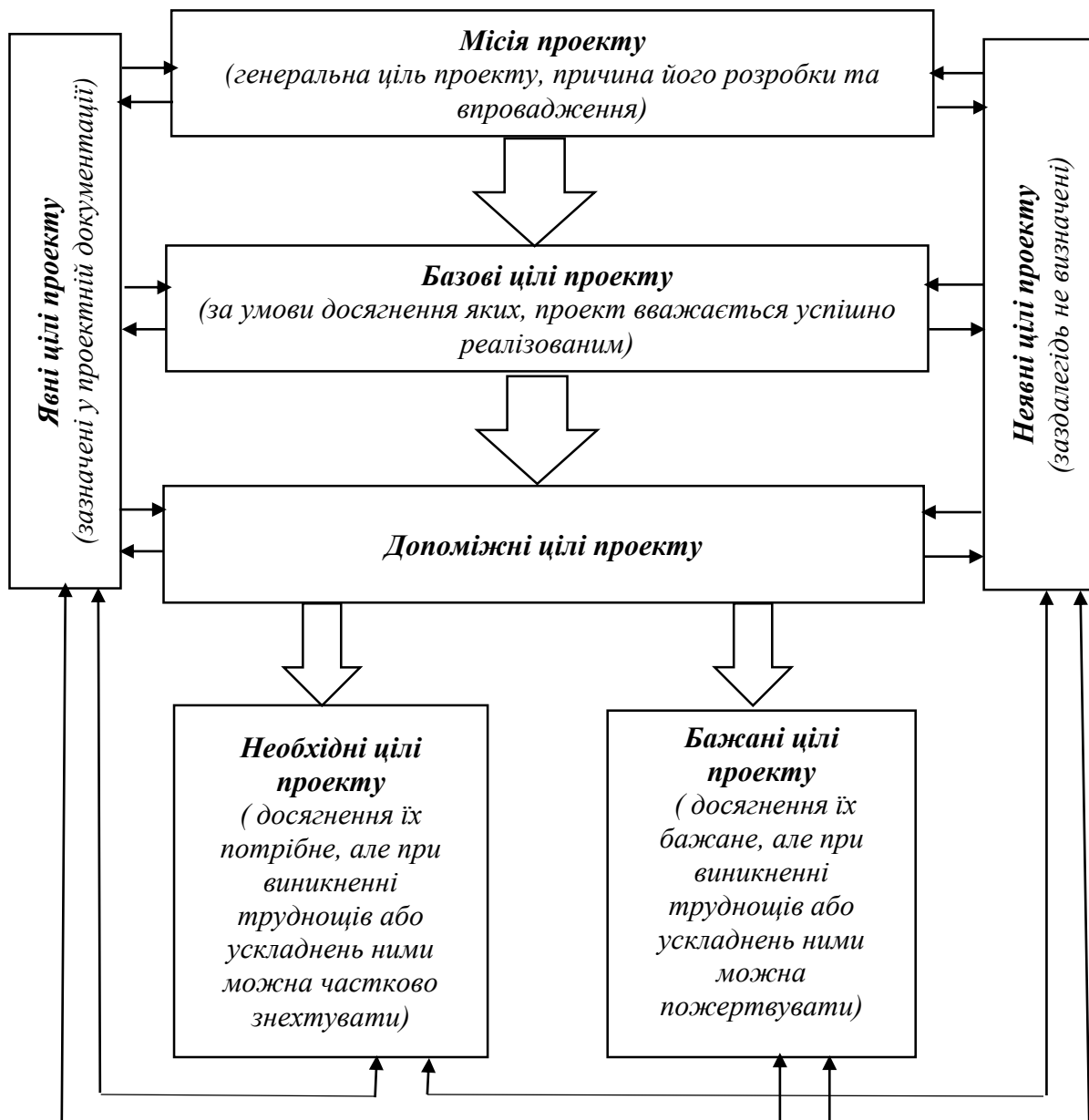


Рис. 1.5. Ієрархія цілей проекту

Досягнення цілей проекту потребує застосування певних процесів управління.

Зауважимо, що науковці виділяють три підходи до процесів, що доповнюють один одного, але мають деякі особливості (табл. 1.2.):

Таблиця 1.2

Зміст підходів до процесів управління

Класичний підхід	Підхід за циклом вирішення проблеми	Підхід за життєвим циклом проектного менеджменту
<p><i>Охоплює виконання наступних функцій у процесі управління реалізацією проектів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – планування обсягу робіт і ресурсів, необхідних для досягнення цілей; – організацію виконання робіт у межах встановленого бюджету і часу; – керівництво проектною командою; – контроль виконання плану або його коригування у разі необхідності. 	<p><i>Потребує послідовне виконання певних дій у процесі управління реалізацією проекту, як заходу щодо вирішення проблеми на підприємстві:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – розробка альтернативних рішень (відчуття проблеми, збір даних, визначення проблеми, розробка альтернатив, оцінка рішень); – вибір та прийняття рішення; – реалізація (впровадження) рішення (встановлення зв'язків, організація команди виконавців, розробка плану виконання, реалізація плану); – моніторинг процесу виконання рішень. 	<p><i>Вимагає застосування тих чи інших процесів(функцій) управління, що відповідають стадії життєвого циклу проекту та особливостям його змісту:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формулювання концепції проекту (формулювання місії, побудова дерева цілей, формування стратегічного бачення); – планування (розробка бюджетів і програм реалізації проекту на кожній стадії ЖЦ, побудова сіткових графіків виконання робіт); – здійснення (організація МТЗ, розподіл повноважень і відповідальності, забезпечення якості виконання робіт, безпосереднє виконання робіт); – завершення (оцінка відповідності досягнутого результату встановленим цілям).

Отже, управління проектом виконується за допомогою процесів з використанням фахових компетентностей, тобто спеціальних знань, навичок, інструментів та методів управління проектами. Таким чином управління проектом здійснюється за процесним підходом.

Під процесом в управлінні проектами можна розуміти сукупність послідовних і взаємозв'язаних дій, що призводять до бажаного результату.

Зазначимо, що з погляду процесного підходу доцільно виокремити дві групи пов'язаних з проектом процесів (рис. 1.6.):



Рис. 1.6. Структура процесів управління проектами за процесного підходу

Доречно відмітити, що процеси можуть бути поділені на п'ять основних груп, що передбачають виконання різних функцій управління (рис. 1.7.):



Рис. 1.7. Структура процесу управління проектом у відповідності до функцій управління

Акцентуємо увагу, що Американський Інститут управління проектами (Project Management Institute) склав програму сертифікації, у якій чітко зазначені необхідні фахові знання, що мають назву Project Management Body of Knowledge (PMBOK) (рис. 1.8):



Рис. 1.8. Функції (області) знань управління проектами PMBOK

1.3. Оточення та учасники проекту

Акцентуємо увагу, що створення та реалізація будь-якого проекту відбувається під впливом великої кількості різноманітних чинників. Деякі з них сприяють успішній реалізації проекту, а деякі навпаки створюють перешкоди та формують ризики проектної діяльності. Сукупність чинників, що визначають успіх або невдачу проекту будемо розглядати як оточення проекту.

Акцентуємо увагу, що сучасна економічна наука пропонує широкий асортимент класифікації чинників, що формують оточення проекту за різними ознаками. Разом з тим відмітимо, що найбільш часто фахівці у сфері управління проектною діяльністю виокремлюють групу чинників: зовнішні та внутрішні.

Доцільно відмітити, що науковці серед факторів зовнішнього оточення виокремлюють чинники прямої дії (найближче оточення) до яких відносять доступність джерел фінансування, сферу матеріально-технічного забезпечення, збуту, виробництва тощо.

Тож розглянемо найбільш суттєві, на наш погляд, фактори, що входять до визначених груп.

Теоретичний аналіз наукових джерел показав, що до групи зовнішнього оточення найчастіше відносять наступні групи факторів: політичні, економічні, соціальні, правові, науково-технічні, культурологічні, природно-кліматичні (екологічні), інфраструктурні.

Унаочнимо перелік чинників, що входять до кожної із зазначених груп факторів (рис. 1.9.):

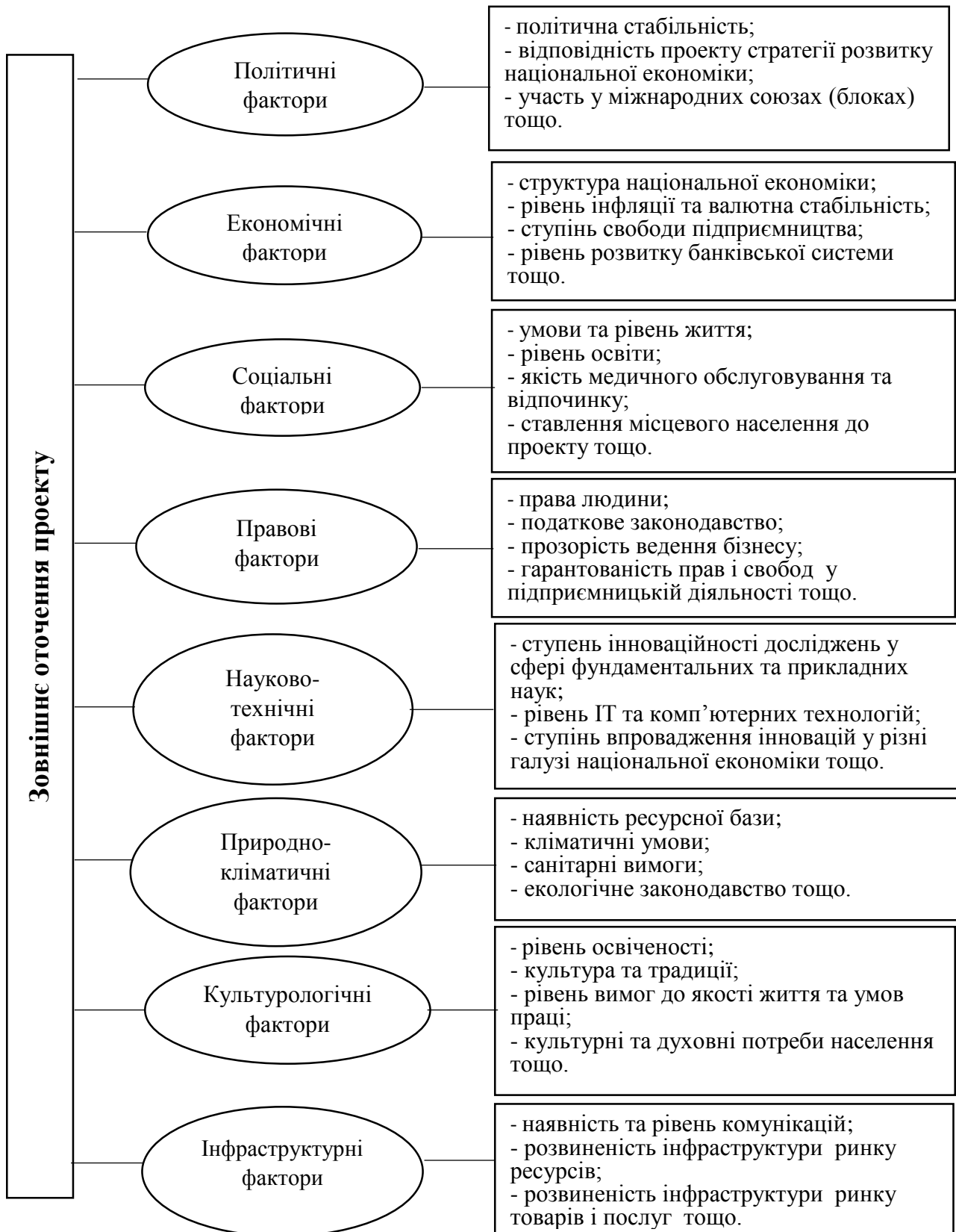


Рис. 1.9. Чинники зовнішнього оточення проекту

Наголосимо, що більшість чинників зовнішнього оточення проекту знаходяться поза межами впливу окремого суб'єкта господарювання. Тому вважаємо за необхідне зосередити управління проектною діяльністю перш за все на внутрішньому середовищі проекту. За таких умов розглянемо найбільш значущі, на наш погляд, фактори внутрішнього середовища, що забезпечують успіх реалізації проекту або можуть спровокувати його провал (рис. 1.10.):

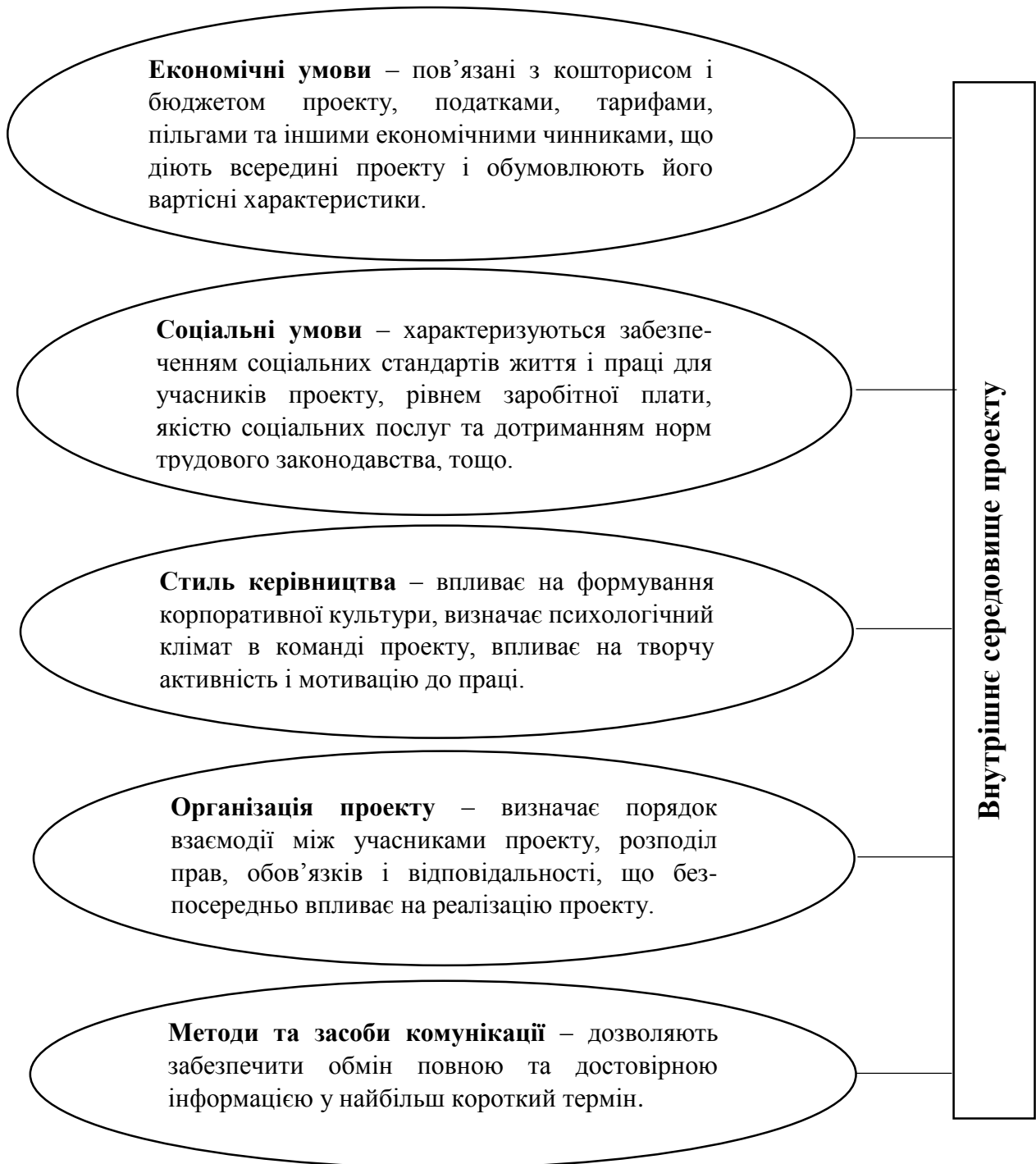


Рис. 1.10. Умови та чинники внутрішнього середовища проекту

З наведеного рисунку можна побачити, що найбільший внутрішній вплив, що підлягає управлінню в проектній діяльності, спричиняють або визначають учасники проекту. Отже, зосередимо свою увагу на розгляді змісту дефініції «учасники проекту» та визначенні структури учасників проекту.

У наукових джерелах зустрічаються два тотожних, на наш погляд, поняття «учасники проекту» та «зацікавлені сторони проекту» під змістом яких розуміють сукупність людей, організацій та установ різних організаційно-правових форм та форм власності, які проявляють інтерес до реалізації проекту, висувають певні вимоги (стандарти) до структури, якості та показників ефективності проекту і/або безпосередньо беруть участь у його реалізації.

Слід зазначити, що на структуру та склад учасників проекту впливає низка чинників (рис. 1.11.):



Рис. 1.11. Чинники впливу на структуру та склад учасників проекту

Зазначимо, що склад та структура чинників проекту визначається під час формування концепції проекту. Ухвалення управлінського рішення, щодо визначення складу проекту та типу організаційної структури передбачає з'ясування відповідей на такі питання:

- «Які дії необхідно виконати та що потрібно зробити для досягнення цілей проекту?»;
- «Яку технологію слід застосувати?»;
- «Кому належать необхідні ресурси та на яких умовах їх можна залучити?»;
- «Хто безпосередньо може і буде виконувати певні види робіт передбачені проектом?»;
- «Кого стосується проект?»;
- «Які види ефектів планується отримати від реалізації проекту?»;
- «Які ризики проекту є найбільш суттєвими та яким чином і на яких умовах їх можна перерозподілити?».

Зобразимо схематично на рис. 1.12. склад учасників проекту, який є типовим за сучасних умов господарювання:



Рис. 1.12. Основні учасники проекту

Кожен з учасників проекту виконує певні функції щодо реалізації проекту. Наведемо стислу характеристику та зміст базових функцій учасників проекту і презентуємо інформацію у таблиці 1.3:

Таблиця 1.3

Стисла характеристика учасників проекту та їх функції

Учасник проекту	Характеристика учасника проекту	Функції учасника проекту
1	2	3
Ініціатор	Автор ідеї або замовник проекту	Генерування ідеї щодо вирішення будь-якої економічної, соціальної та іншої проблеми (потреби).
Замовник	Головний учасник, зацікавлений в успішній реалізації проекту	Визначає вимоги, масштаби проекту, забезпечує фінансування проекту, укладає контракти з провідними виконавцями, координує і регулює взаємодію усіх учасників проекту, несе відповідальність за наслідки реалізації проекту.
Інвестор	Суб'єкт господарської діяльності, який вкладає фінансові ресурси у реалізацію проекту. Якщо інвестор і замовник – це різні учасники, то інвестором може виступати банк, фінансова або державна установа тощо. Вони повноправні партнери та співвласники всього майна, яке залучено за рахунок інвестицій до повного виконання всіх умов контракту.	Залучаються до ділових відносин з замовником, здійснюють розрахунки з учасниками проекту за виконанні роботи, контролюють якість і термін виконання договірних зобов'язань.
Керівник проекту	Юридична (фізична) особа, якій замовник і інвестор надають повноваження щодо реалізації проекту.	Загальне управління, координація робіт протягом всього життєвого циклу проекту з дотриманням строків виконання робіт, бюджету та якості.
Команда проекту	Тимчасова організаційна структура, що створюється на період реалізації проекту, яку очолює керівник проекту.	Забезпечення високого професійного рівня виконання обов'язків у відповідності до контрактів та/або посадових інструкцій.
Контрактор (генеральний контрактор)	Учасник проекту, який бере на себе обов'язки з виконання робіт за контрактом	Укладання контрактів з замовниками, добір та укладання угод з субконтракторами, забезпечення координації їх робіт та прийняття виконаних робіт, оплата праці співвиконавців.

Продовження табл. 1.3

1	2	3
Субконтрактор	Юридична (фізична) особа, яка виконує певний обсяг робіт за угодою з генеральним контрактором.	Виконує роботи (послуги) у відповідності до умов контракту.
Проектувальник	Юридична особа, що виконує за контрактом проектно-дослідні роботи у відповідності до проекту.	Виконує за контрактом проектно-дослідні роботи, готує проектну документацію.
Генеральний підрядник	Юридична особа, чия пропозиція прийнята замовником. У будівельних проектах роль генпідрядника належить будівельним або проектно-будівельним організаціям.	Бере на себе відповідальність за якісну реалізацію завдань, має право обирати субпідрядників та укладати з ними угоду на виконання певних робіт
Постачальники	Субконтрактори	Здійснюють різні види поставок необхідних ресурсів за контрактом.
Ліцензори	Організації (установи), що видають ліцензії на право володіння землею, використання природних ресурсів тощо	Надання дозволів (ліцензій) на використання ресурсів та нематеріальних активів.
Державні органи влади	Місцеві органи влади, податкові, екологічні та інші установи.	Контроль за додержанням норм діючого законодавства, надання дозвільних документів, фінансування соціальних проектів.
Власники земельних ділянок	Юридичні (фізичні) особи, власники ділянок які залучені до проекту.	Передає на договореній основі право користування або володіння земельною ділянкою.
Виробники кінцевої продукції	Підприємства, що виробляють продукцію у результаті введення в експлуатацію потужностей, створених у результаті реалізації проекту.	Виробництво кінцевої продукції, забезпечення прибутку.
Споживачі кінцевої продукції	Юридичні (фізичні) особи, які є покупцями продукції, що вироблена завдяки реалізації проекту, які висувають вимоги до якості та формують попит на кінцеву продукцію.	За рахунок споживачів відшкодовуються витрати на реалізацію проекту, формується прибуток учасників проекту
Інші учасники проекту	Конкуренти, громадські організації, населення, спонсори, різні консалтингові, юридичні організації, тобто ті, інтереси кого зачіпає реалізація проекту.	Надання консалтингових, юридичних послуг тощо.

1.4 Життєвий цикл проекту

Створення, розробка та реалізація проекту відбувається у певний проміжок часу. Часовий проміжок, що охоплює виконання послідовних фаз, подій та етапів проекту від формування задуму до отримання останньої вигоди від реалізації проекту називається *життєвим циклом проекту*.

Акцентуємо увагу, що будь-який цикл складається з певного набору структурних елементів. Зазначимо, що в життєвому циклі такими елементами вважають: стадії фази, етапи. Доцільно відмітити, що на сьогодні не існує єдиного підходу науковців до структурування життєвого циклу проекту. Але разом з тим найбільш часто вживають методичні підходи до визначення складу структурних елементів життєвого циклу проекту, визначених Світовим банком, UNIDO та інститутом створення і управління проектами. Унаочнимо у таблиці визначені підходи (див. табл. 1.4):

Таблиця 1.4

Складові життєвого циклу проекту

Розробник підходу до структурування життєвого циклу проекту	Фази життєвого циклу проекту
1	2
Світовий банк	2 Ідентифікація (створення ідеї, концепції, визначення завдань); 3 Розробка (робоче проектування, планування); 4 Експертиза (комерційна, технічна, екологічна, інституційна, фінансова, соціальна); 5 Переговори (ухвалення рішення про надання кредиту); 6 Реалізація (упровадження проекту); 7 Заключна оцінка (встановлення показників реалізації проекту, з'ясування та аналіз відхилень за реалізацією, аналіз і оцінка результатів, закриття проекту).
UNIDO	1. Передінвестиційна фаза передбачає здійснення всебічного аналізу інвестиційних можливостей, складання попереднього економічного та технічного обґрунтування доцільності проекту. 2. Інвестиційна фаза повинна включати: проведення відповідних переговорів і складання та підписання договорів, розробку технічних проектів будівництво, використання інструментів маркетингу. 3. Експлуатаційна фаза передбачає виконання процесів приймання та введення у дію устаткування.

1	2
Інститут створення і управління проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формування концепції (проведення польових маркетингових досліджень, визначення потреб споживачів та обґрунтування вибору продукції); 2. Розроблення комерційної пропозиції (встановлення, цілей, завдань, критеріїв, стандартів, ступеня сприйняття ризику, зацікавлених сторін, можливі обмеження та ризиків, які вони спричиняють); 3. Проектування (обґрунтування структури управління, розподіл повноважень і відповідальності, з'ясування вимог замовника щодо змісту і якості проекту, виконання процесів планування. 4. Виготовлення (реалізація процесів виконання завдань за проектом); 5. Здача об'єкту і завершення проекту (виконання процесів аналізу отриманих результатів, їх оцінка, введення в експлуатацію об'єкту, розформування проектної команди).

Питання до самоперевірки знань:

1. Розкрийте зміст дефініції «менеджмент проекту».
2. Розкрийте зміст підходів науковців до визначення поняття «проект».
3. Поясніть зміст терміну «ризик проекту».
4. Наведіть класифікаційні ознаки, за якими визначають певні види проектів.
5. Дайте характеристику життєвому циклу проекту та поясніть зв'язок видів ризику з окремими стадіями життєвого циклу проекту.
6. Розкрийте зміст цілей, процесів та функцій управління проектами.
7. Охарактеризуйте зміст підходів до визначення процесів управління проектами.
8. Розкрийте зміст структури управління проектами.
9. Дайте характеристику чинникам зовнішнього і внутрішнього оточення проекту.
10. Наведіть характеристику учасників проекту.
11. Розкрийте складові життєвого циклу проекту.
12. Наведіть приклади підприємницької діяльності, які можна реалізувати як проект.
13. Назвіть проекти, які реалізуються у вашому регіоні, місті, закладі освіти чи у сфері виробничої діяльності.
14. Перелічіть міжнародні асоціації та організації, що займаються стандартизацією проектної діяльності.

Приклади тестових завдань:

1. *Процес управління проектом полягає в:*

- а) управлінні ресурсами проекту;
- б) управлінні командою проекту для досягнення цілі проекту;
- в) управлінні командою і ресурсами проекту за допомогою специфічних методів, що забезпечує успішне завершення проекту і досягнення його цілей у межах визначеного терміну і бюджету;
- д) управлінні часом проекту.

2. *До головних ознак проекту відносять:*

- а) зміну певного стану для забезпечення реалізації мети проекту;
- б) обмеженість ресурсів;
- в) складність;
- д) унікальність.

3. *Організаційна структура, яку утворено на термін реалізації проекту для досягнення його цілей і яку очолює керівник проекту – це:*

- а) проектувальник;
- б) інвестор;
- в) ініціатор;
- д) команда проекту.

4. *Зовнішнє оточення проекту – це:*

- а) сукупність чинників і об'єктів, що безпосередньо не беруть участі в проекті, але у той же час впливають на проект та взаємодіють з проектом і певними його частинами та учасниками;
- б) сукупність всіх бенефіціаріїв проекту;
- в) сукупність незалежних господарюючих суб'єктів, які здійснюють безпосередню взаємодію з учасниками проекту;
- д) сукупність усіх чинників і об'єктів та суб'єктів, що здійснюють вплив на проект.

5. *Під управлінням проекту розуміють:*

- а) сукупність управлінських дій, що спрямовані на виконання завдань проектної діяльності у відповідності до визначених критеріїв ефективності та обмежень;
- б) сукупність взаємопов'язаних соціально-економічних заходів, спрямованих на досягнення провідних цілей або реалізацію певного напрямку розвитку декількох мульти- та монопроектів;
- в) всі відповіді правильні;
- д) всі відповіді неправильні.

6. *Під портфелем проектів розуміють:*

- а) повну сукупність всіх проектів, що виконуються суб'єктом господарювання;
- б) певна сукупність економічно-соціальних, науково-дослідних заходів, спрямованих на досягнення головних цілей або реалізацію визначеного напрямку розвитку;
- в) пакет інвестицій і пов'язаних з ними видів діяльності;
- д) всі відповіді неправильні.

7. *До організаційних проектів відносять:*

- а) реорганізацію підприємства, провадження концепції нової системи управління, створення нової організації;
- б) впровадження в організації нової системи комунікацій;
- в) започаткування нового види продукції;
- д) розробка програми соціально-економічного розвитку регіону.

8. *Оберіть фази проекту:*

- а) концепція, проектування, будівництво, монтаж, налагодження устаткування, іспит, завершення;
- б) планування, організація, мотивація, контроль;
- в) концепція, розробка, реалізація, завершення
- д) складання кошторису, координація робіт, контроль виконання завдань за проектом.

9. *До соціальних проектів можна віднести:*

- а) проведення конференції, створення нової організації чи проведення міжнародного форуму;
- б) впровадження інновацій у систему освіти, культурну діяльність, реформування системи надання субсидій тощо.
- в) започаткування нового види продукції;
- д) реорганізацію підприємства, провадження концепції нової системи управління, створення нової організації.

10. *Під проектним ризиком можна розуміти:*

- а) підвищення вірогідності досягнення позитивних для цілей проекту подій і зниження вірогідності несприятливих подій;
- б) ступінь критичності негативних наслідків, обсяг збитків або можливого прибутку, що спричинено настанням ризику;
- в) загроза негативних відхилень від запланованих показників виконання проекту, які є основою ухвалення управлінських рішень у певний момент часу;
- д) усі відповіді правильні.

Використані та рекомендовані джерела літератури до теми:

1. Андрієнко О. Управління проектами в бізнес-об'єднаннях малих і середніх підприємств: посібник Київ: 2017. 77 с.
2. Буріменко Ю. І., Галан Л. В., Лебедева І. Ю. та ін. Управління проектами: навч. посіб. /за ред. Ю. І. Буріменко. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. 208 с.
3. Гонтарева І. В. Управління проектами: підручник Харків ХНЕУ, 2011. 444с.
4. Міцура О.О., Олефіренко О.М. Управління інноваційними проектами: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2012. 92 с.
5. Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. Управління проектами: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432с.
6. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проектами : підручник Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 396 с.
7. Руководство к своду знаний по управлению проектами, 5-е издание /Project Management Institute (PMI). Project Management Institute, Inc., 2012. 614 с.
8. Строкович Г. В. Управління проектами: підручник для студентів економічних спеціальностей Харків: Вид-во НУА, 2013. 220 с.
9. Тарасюк Г.М. Управління проектами: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів – 2-ге вид. Київ: Каравела, 2006. 320 с
10. Управління проектами: навч. посібник / за ред. О.В Ульянченка та П.Ф. Цигікала. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. 522 с.
11. Фещур Р.В., Кічор В. П., Якимів А. І., та ін. Прийняття проектних рішень: навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 220 с.
12. Чумаченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередниченко А.М. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підручник / Київ: КРОК, 2014. 673 с.

Тема 2. Обґрунтування організаційної структури управління та оцінка ефективності проекту

План

- 2.1 Організаційна структура управління проектом: основні типи та базові засади створення
- 2.2 Особливості формування проектних команд
- 2.3 Обґрунтування доцільності проекту
- 2.4 Зміст проектного аналізу та оцінка ефективності проекту

2.1 Організаційна структура управління проектом: основні типи та базові засади створення

Досягнення поставлених цілей та реалізація задумів у різних сферах діяльності потребує застосування та виконання певних функцій управління: планування, організацій мотивації і контролю. Акцентуємо увагу, що кожна з зазначених функцій тісно пов'язана з організацією, тобто визначенням кількості суб'єктів процесу, правил їхньої взаємодії, розподілом обов'язків, делегуванням повноважень, координацією виконання завдань тощо.

Особливого значення, на наш погляд, вибір організаційної структури управління та організаційної форми взаємодії набуває у проектній діяльності, оскільки створення та реалізація проекту потребує задіяння великої кількості учасників (див. тему 1).

Зазначимо, що під *організаційною структурою управління проектом* розуміють сукупність взаємопов'язаних та взаємозалежних органів управління, що перебувають на різних рівнях системи і які знаходяться у заздальгідь визначених відносинах підзвітності. Безпосередньо процес управління здійснюється через вибір *організаційної форми* – організацію взаємодії та взаємовідносин учасників проектної діяльності.

Відмітимо, що першим корком процесу створення організаційної структури управління проектом вважається розподіл повного обсягу робіт між всіма учасниками проекту (групами виконавців, підрозділами, організаційними одиницями тощо). Наступні дії щодо створення організаційної структури охоплюють: визначення потреби взаємодії між завданнями та виконавцями завдань, щільності такої взаємодії, встановлення ієрархії управління (визначення рівнів управління та засад координації і інтеграції учасників) та засобів і форм комунікаційного процесу.

Отже, організаційна структура управління проектом перш за все визначається:

- організаційною формою взаємодії груп-учасників;
- складністю та масштабістю проекту.

Аналіз наукових джерел показав, що найбільш часто науковці виділяють два підходи до формування груп-учасників проекту. Зобразимо їх на рис. 2.1.:

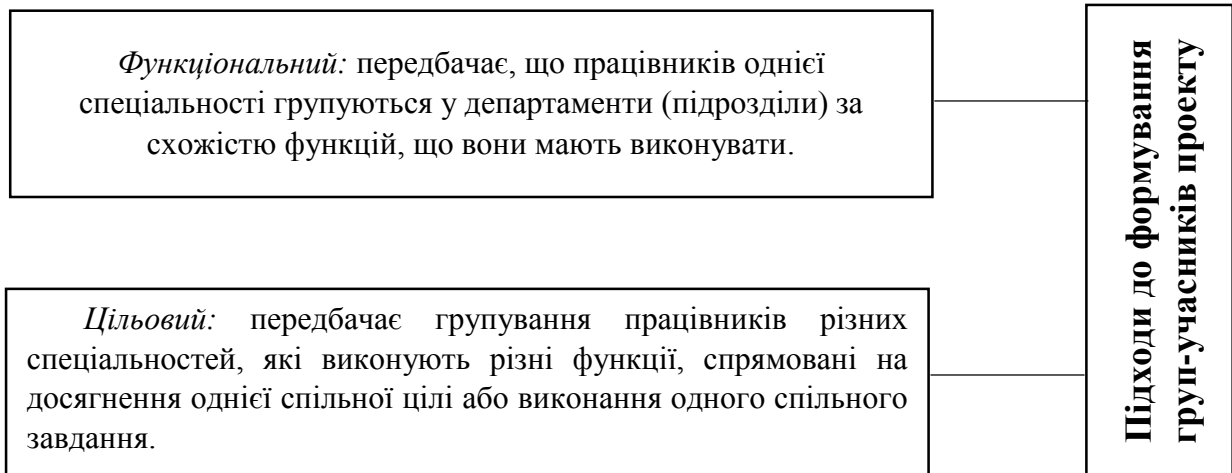


Рис. 2.1. Підходи до формування груп-учасників проекту

Вибір типу організаційної структури управління проекту потребує врахування наступних чинників (рис. 2.2.):

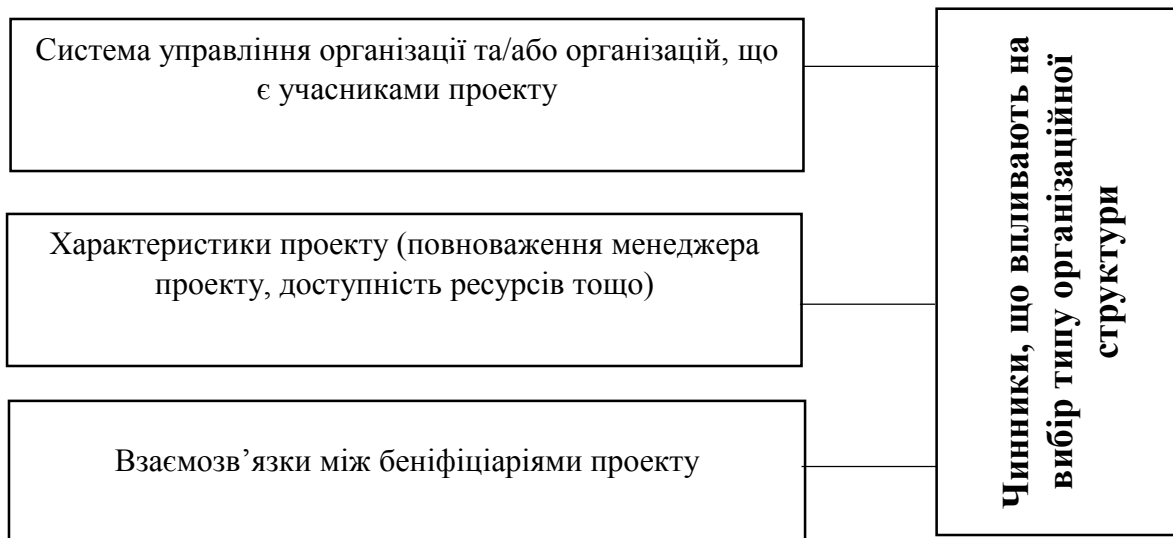


Рис. 2.2. Чинники, що впливають на вибір типу організаційної структури управління проектом

В управлінні проектами найбільш часто використовують функціональний, дивізіональний, матричний та проектний типи організаційних структур.

Розглянемо особливості зазначених типів організаційних структур управління проектом, визначимо переваги і недоліки кожної (табл. 2.1):

Особливості різних типів організаційних структур,
які можна використовувати у проектній діяльності

Тип організаційної структури управління проектами	Особливості організаційної структури управління проектами	Переваги організаційної структури управління проектами	Недоліки організаційної структури управління проектами
1	2	3	4
Функціональна	<ul style="list-style-type: none"> - Припускає, що кожен орган управління спеціалізований на виконанні окремих функцій на всіх рівнях управління. - Виконання вказівок кожного функціонального органу в межах його компетенції обов'язкове для виробничих підрозділів. - Рішення по загальних питаннях приймаються колегіально. - Структура націлена на виконання постійно повторюваних рутинних задач, які не вимагають оперативного прийняття рішень. - Використовуються в організаціях з масовим типом виробництва. 	<ul style="list-style-type: none"> - Стимулює ділову та професійну спеціалізацію. - Зменшує дублювання зусиль та підвищує ефективність використання ресурсів. - Покращує координацію у функціональних областях. - Сприяє підвищенню технологічного виконання операцій у функціональних областях. - Співробітники мають чітку перспективу професійного росту. 	<ul style="list-style-type: none"> - Стимулює функціональну незалежність. - Збільшує кількість міжфункціональних конфліктів, зменшує ефективність досягнення загальних цілей. - Підвищує кількість взаємних стосунків між учасниками процесів, таким чином зменшує ефективність комунікацій. - Зменшує ефективність вирішення комплексних проблем. - Знижує мотивацію співробітників, які беруть участь у проекті.

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4
Дивізіональна	<p>- Виникла у зв'язку з різким збільшенням розмірів підприємств, диверсифікованістю їх діяльності, ускладненням технологічних процесів. Вона формується за регіональним, продуктовим або технологічним принципом.</p> <p>- За такої структури підрозділи (відділення) є автономними організаційними одиницями</p>	<p>- Висока гнучкість, швидка реакція на зміни зовнішнього середовища.</p> <p>- Підвищена увага до потреб споживачів.</p> <p>- Високий рівень координації взаємодії функціональних підрозділів.</p> <p>- Чіткий розподіл відповідальності в рамках відділення.</p> <p>- Зосередження на проекті в цілому, починаючи від маркетингових досліджень і завершуючи питаннями збуту.</p> <p>- Розвиток навиків загального керівництва.</p>	<p>- Обмеження контролю над діяльністю відділень з боку вищого керівництва.</p> <p>- Відносно невисокий рівень технічного розвитку і спеціалізації у відділеннях.</p> <p>- Дублювання використовуваних ресурсів у підрозділах та ін.</p>
Матрична	<p>Можуть бути такі різновиди матричної структури як:</p> <p>1) <i>слабка матриця</i> – в цьому разі координатор проекту відповідає за виконання робіт по проекту, але має обмежену можливість розпоряджатись ресурсами;</p> <p>2) <i>збалансована матриця</i> – в якій менеджер координує всі роботи і розподіляє відповідальність за досягнення цілей з керівниками функціональних підрозділів;</p> <p>2) <i>жорстка матриця</i> – в якій менеджер проекту має максимальні повноваження і несе повну відповідальність за виконання робіт по проекту.</p>	<p>- Проект та його цілі знаходяться в центрі уваги.</p> <p>- Зберігаються всі переваги функціональних структур при використанні ресурсів для декількох проектів.</p> <p>- Суттєво знижується турбованість щодо кар'єри після закінчення проекту.</p> <p>- Є можливість змінювати структури від слабкої до сильної матриці.</p>	<p>- Виникають конфлікти між проектною та функціональною структурами.</p> <p>- Виникає необхідність координації діяльності по декільком проектам в таких питаннях, як розподіл ресурсів.</p> <p>- Існує проблема розподілу повноважень між керівником проектів та керівниками функціональних підрозділів.</p> <p>- Порушується принцип єдиного керівництва, що породжує багато конфліктів</p>

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4
Проектна	<ul style="list-style-type: none"> - Члени команди часто працюють разом. - Більша частина організаційних ресурсів залучена до роботи над проектом, і менеджери проектів тут більш незалежні і мають багато повноважень. - У проектно-орієнтованих організаціях часто діють організаційні одиниці (відділи), які звітують безпосередньо перед менеджером проекту або надають додаткові послуги для різних проектів. 	<ul style="list-style-type: none"> - Проект має цілісну горизонтальну спрямованість, що забезпечується широкими повноваженнями менеджера проекту. - Пряме підпорядкування співробітників менеджеру проекту, цілеспрямованість зусиль персоналу. - Короткі комунікаційні зв'язки між співробітниками та керівником проекту, а від нього до материнської компанії. - Гнучкість в управлінні проектом, спільність підготовки рішень та управління. 	<ul style="list-style-type: none"> - Дублювання функціональних обов'язків та зниження ефективності використання ресурсів. - Менеджер проекту формує, як правило, додатковий запас ресурсів, який не використовується. - Непослідовність в реалізації організаційних процедур та загальних принципів функціонування. - В разі одночасного виконання декількох проектів може існувати негативна конкуренція між проектами та командами, що їх виконують.

Важливим чинником, який має бути врахованим при виборі організаційної структури управління проектом від рівня якого залежить і успіх проекту, є корпоративна культура учасників проекту. Акцентуємо увагу, що саме на засадах корпоративної культури визначають загальні норми ділового спілкування, принципи і процедури ділових комунікацій.

Процес розробки організаційної структури управління проектом можна розглядати як послідовне виконання взаємопов'язаних етапів, що складаються з комплексу управлінських дій. Зобразимо схематично цей процес (рис. 2.3.):



Рис. 2.3. Процес розробки організаційної структури управління проектом

2.2 Особливості формування проектних команд

Створення і реалізація проекту завжди передбачають участь у цьому процесі групи людей. Отже, група людей, які мають високий рівень компетентності у межах конкретної сфери діяльності, які діють у межах загальної цілі на досягнення якої спрямовують спільні зусилля та дії називається *командою проекту*.

Акцентуємо увагу, що у процесі формування команди проекту слід звернути увагу на два аспекти цього завдання:

- підбір висококваліфікованих, компетентних фахівців, які здатні реалізувати цілі проекту;

- підбір людей, які мають бажання працювати спільно як команда для досягнення цілей проекту.

Доцільно відмітити, що процес формування команди проекту зазвичай представляють як сукупність пов'язаних між собою етапів (рис. 2.4.):



Рис. 2.4. Процес формування проектної команди

Слід наголосити, що обсяг дій менеджера (керівника) проекту щодо залучення учасників до цілей проекту повинний охопити реалізацію таких завдань:

- залучення всіх учасників до цілей проекту у відповідності до термінів і змісту завдань, що відображені у календарному плані-графіку;
- чіткий розподіл обов'язків, відповідальності та з'ясування ролей і очікувань кожного учасника команди проекту;
- обговорення та встановлення правил і норм внутрішньої командної поведінки;
- встановлення порядку взаємодії, періодичності та форми проведення нарад;
- визначення методів попередження і розв'язання конфліктів.

Особливу увагу керівнику проектної команди, на наш погляд, слід звернути на заходи попередження і методи розв'язання конфлікту. Гострота цього питання обумовлюється тим, що до складу команди проекту входять фахівці не тільки різних підрозділів однієї організації, але і представники різних організацій-учасників, де до співробітників можуть висувати деякі правила, норми, умови тощо до виконання завдань та взаємодії з іншими співробітниками. Такий стан справ, якщо його не коректувати, неминуче призведе до конфліктів. За умови виникнення або назрівання конфлікту можна рекомендувати керівнику наступну схему дій (рис. 2.5.):

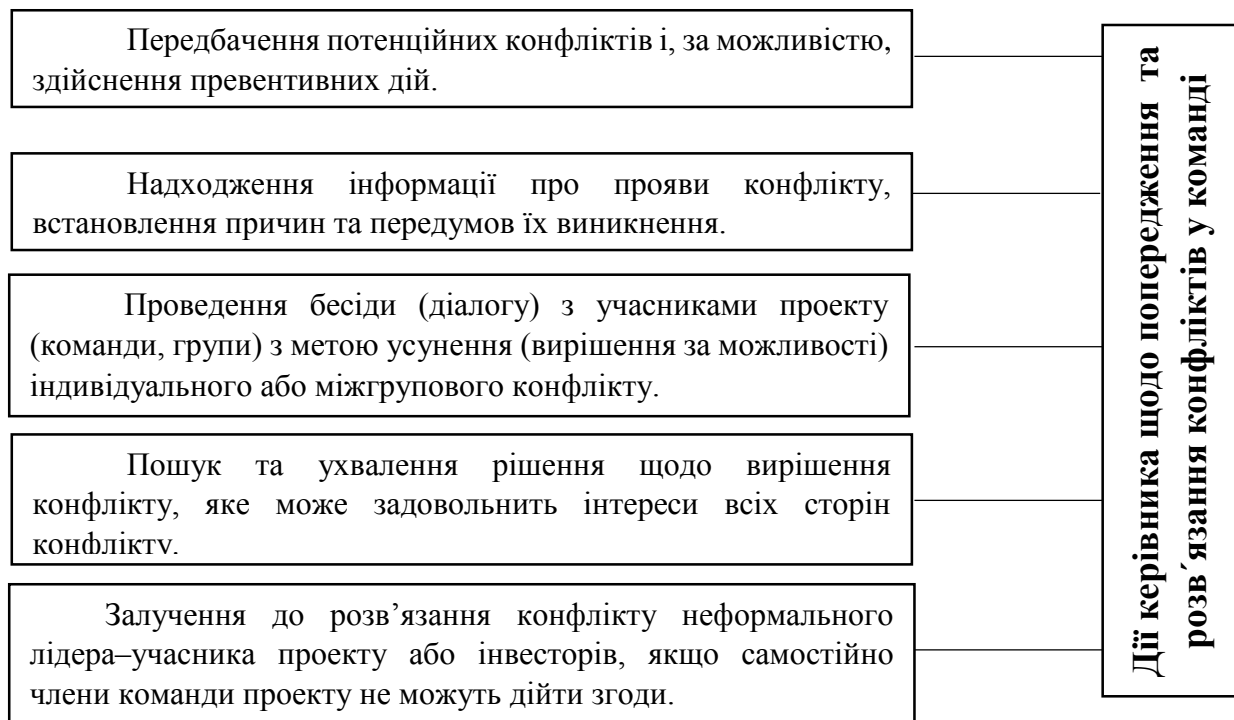


Рис. 2.5. Рекомендований перелік дій керівника проекту щодо попередження та розв'язання конфліктів у команді проекту

Ще одним, не менш важливим питанням у процесі формування команди проекту, за нашим дослідженням, є визначення її розміру.

Відмітимо, що на розмір команди впливають наступні чинники (рис. 2.6.):



Рис. 2.6. Чинники, що впливають на визначення розміру команди проекту

У ході формування команди слід враховувати пропорційність співвідношення кількості членів команди з кількістю комунікаційних зв'язків, які передбачається застосовувати під час реалізації проекту. Для обчислення кількості каналів комунікацій в практичній діяльності використовують формулу 2.1.:

$$KK_k = C_k * (C_k - 1) / 2 \quad (2.1.),$$

де

KK_k – кількість комунікаційних зв'язків між членами проектної команди;

C_k – кількість членів команди проекту.

Акцентуємо увагу, що не існує точно визначеної кількості осіб, які мають ввійти до команди проекту. Відмітимо, що найчастіше кількість осіб варіює від чотирьох до десяти осіб. У зв'язку з цим, науковці визначають три типи команд проекту в залежності від кількості її членів: малі (до чотирьох осіб), середні (від п'яти до дев'яти учасників), великі (понад десять осіб).

Наголосимо, що найбільш чутливими до ризику порушення графіку або взагалі не реалізації проекту є малі команди, оскільки вибуття одного члена команди призводить до затягування (або невиконання) майже 30% робіт за проектом.

Аналіз наукових джерел показав, що для підбору та обрання членів команди використовують низку критеріїв (рис.2.7.):

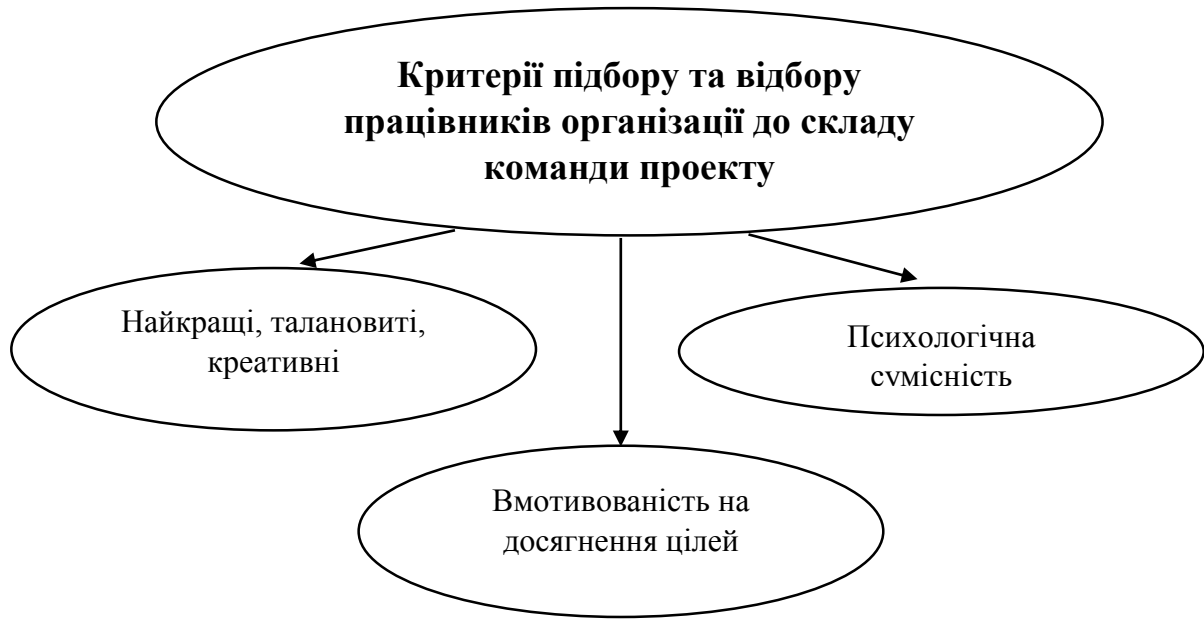


Рис. 2.7. Критерії підбору та відбору працівників організації до складу команди проекту

Основою побудови команди проекту можуть слугувати різні моделі. Розкриємо стисло зміст найбільш вживаних у сфері управління проектами моделей побудови команд проекту (табл. 2.2):

Таблиця 2.2

Базові моделі формування команди проекту

Вид моделі	Характеристика та особливості моделі
1	2
ТОRI- модель	Т (Trust) – довіра: взаємна щирість і відсутність побоювання. О (Openness) – відвертість: вільний потік інформації, ідей і відчуттів. R (Realization) – виконання: креативність, самостійний вибір форм і засобів виконання завдання. І (Interdependence) – взаємозалежність: формування та розвиток організаційної культури, розподіл відповідальності, створення ієрархії управління.
Традиційна модель	Об'єднання учасників команди проекту, які не дивлячись на наявність керівника групи можуть за необхідності виконувати певні його повноваження та ухвалювати оперативні рішення.
Модель зіграності	Передбачає згуртованість членів проектної команди, які гарно взаємодіють між собою, мають високий рівень сформованості корпоративної культури та задоволені результатами своєї праці, діяльність яких координує керівник команди, до обов'язків якого входить розв'язання будь-яких труднощів, що виникають у процес виконання завдань за проектом.

1	2
Модель переднього краю	Її суть полягає у тому, що у групу об'єднуються люди, схильні до самоорганізації, автономії і координації діяльності. Умовами такого об'єднання є відсутність у жодного учасника повноважень на ухвалення рішень, які будуть мати наслідки, що вплинуть на всіх членів команди, та солідарна відповідальність за результати діяльності.
Модель загону особливого призначення	Передбачає тимчасове об'єднання працівників із різних підрозділів та/ або організацій, діяльність яких спрямована на розв'язання складного завдання за проектом.
Модель кібер команди	Особливість таких об'єднань учасників проекту полягає у тому, що всі члени команди працюють над одним завданням, але при цьому можуть безпосередньо не зустрічатися один з одним або зустрітися лише на початку реалізації завдання для обговорення загальних питань, а потім усі комунікації здійснюються за допомогою сучасних інформаційних технологій.

2.3 Обґрунтування доцільності проекту

Сучасна економічна наука визначає велике різноманіття видів проектів у залежності від ознак, які покладено в основу класифікації. Тому цілком природньо, що досягнення цілей проектної діяльності пов'язано з наявністю, виникненням або супроводом реалізації проекту, сукупністю різних видів ефекту: тих, що можна обчислити у кількісних показниках (комерційний, бюджетний тощо) і тих, що піддаються переважно емпіричному опису (екологічний, соціальний тощо). Обчислення та порівняння різних видів очікуваних ефектів дозволяє замовнику (керівнику) обрати найбільш прийнятний варіант, що відповідає внутрішнім і зовнішнім умовам функціонування організації.

Зазначимо, що зазвичай, обґрунтування доцільності проекту подається замовнику та/або інвестору у вигляді техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) чи бізнес-плану проекту.

Акцентуємо увагу, що техніко-економічне обґрунтування повинно мати всі необхідні та достатні розрахункові показники для обґрунтування можливості реалізації та перспектив прибутковості проекту, зокрема для організацій, на фінансову участь яких розраховує замовник проекту.

За результатами вивчення нормативної документації та наукових джерел літератури встановлено, що ТЕО може мати типову структуру.

Зобразимо схематично структуру розділів ТЕО (рис. 2.8.):

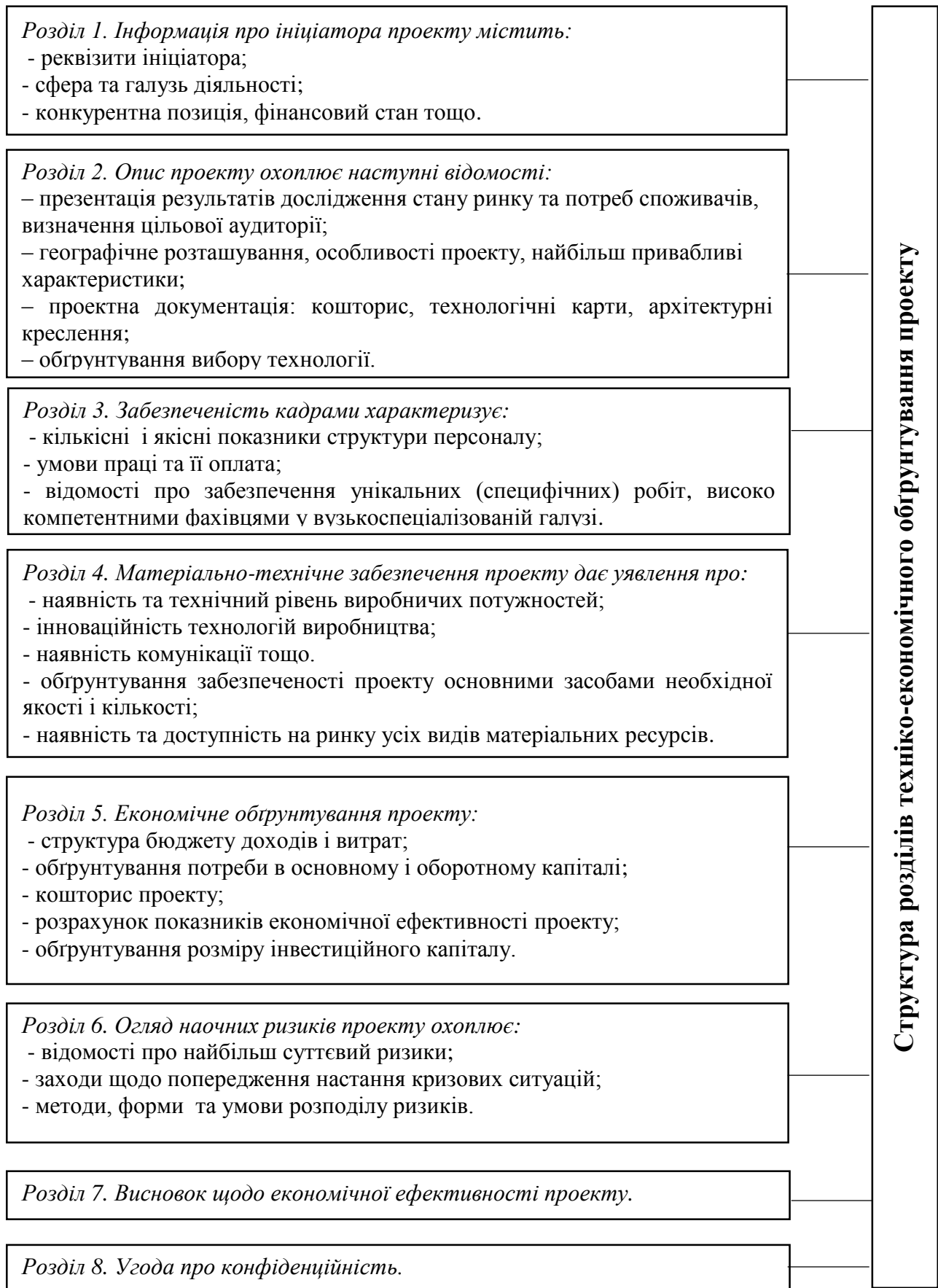


Рис. 2.8. Типова структура ТЕО проекту

Відмітимо, що у тих випадках, коли проект є новим для ринку (галузі), тобто пов'язаний зі створенням інноваційного продукту чи послуги, для обґрунтування доцільності проекту розробляють бізнес-план. Акцентуємо увагу, що наразі не існує чіткої структури розділів бізнес-плану.

Пропонуємо для обґрунтування доцільності проекту використовувати наступну структуру бізнес-плану (рис. 2.9):

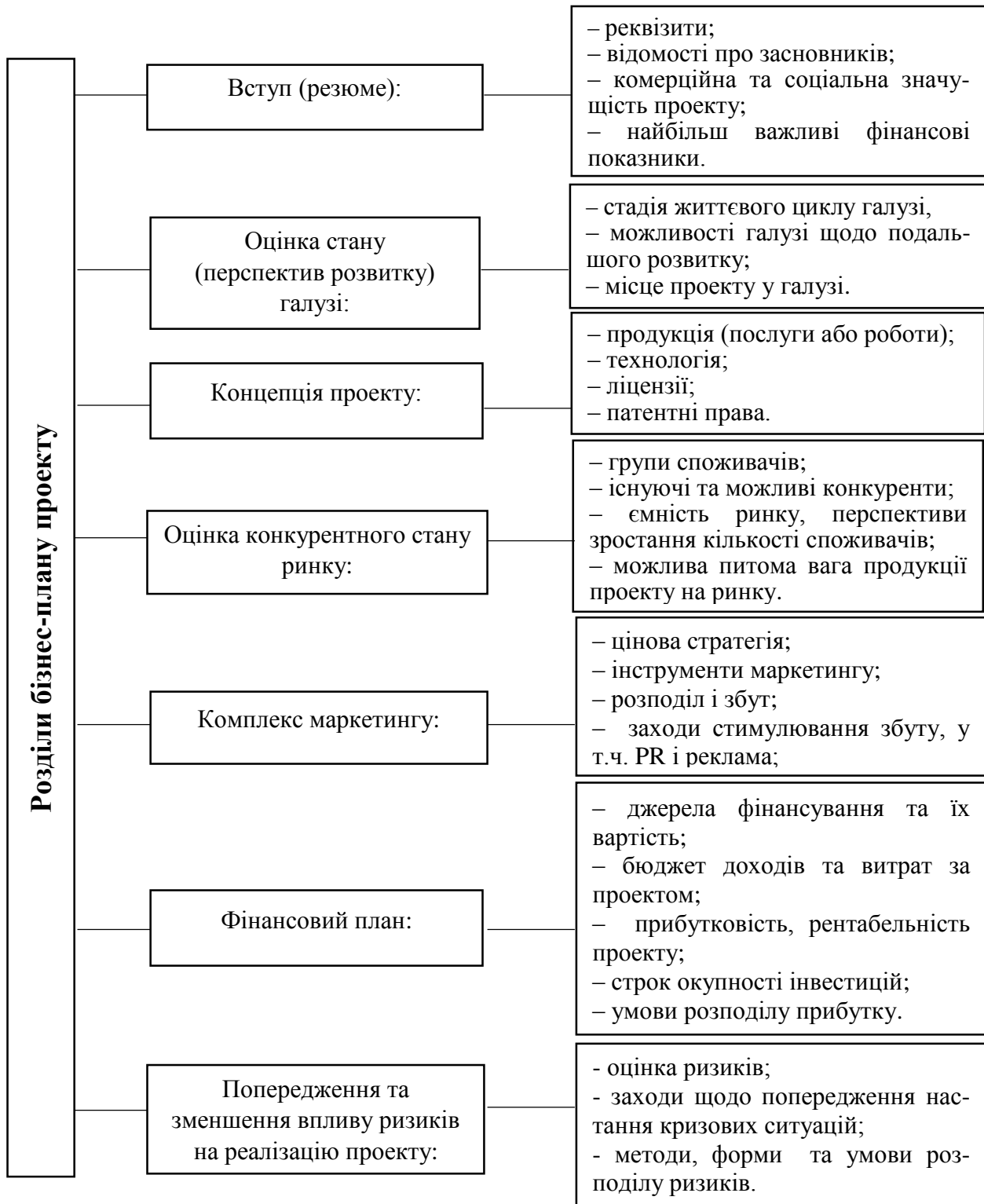


Рис. 2.9. Структура розділів бізнес-плану проекту

Звернемо увагу, що важливе значення для обґрунтування доцільності проекту має визначення і обчислення показників комерційної ефективності проектної діяльності. Науковці пропонують досить широкий перелік таких показників і розкривають методику їх обчислення. Пропонуємо зосередити увагу на найбільш вживаних показниках, що використовують в практиці управління проектами. Зведемо у таблицю ці показники, розкриємо їх сутність та методику обчислення (табл. 2.3.):

Таблиця 2.3

Показники оцінки комерційної ефективності проекту

Показник	Зміст показника	Методика обчислення показника
1	2	3
<i>1 Визначення ефективності проекту шляхом ранжування</i>		
Показник Ольсена	Застосовують у тих випадках, коли ціль проекту полягає у впровадженні нових видів продукції або в удосконаленні технології. Характеризує зв'язок очікуваних майбутніх продажів з очікуваними видатками на розробку.	$R_i = a * S_i * P_i / C_i$, де: <i>i</i> – номер проекту, характеристики <i>i</i> -го проекту; <i>P_i</i> – імовірність успіху; <i>C_i</i> – очікувані видатки на дослідження/розробку; <i>S_i</i> – очікувана сума продажів за період часу; <i>a</i> – стратегічний параметр, який можна інтерпретувати як міру рентабельності продажів (відносини прибутку й обороту).
Показник Пасифіко	Застосовують для оцінки альтернативних проектів з виробництва нової продукції. Показує зв'язок очікуваних майбутніх продажів з очікуваними видатками на розробку. Недолік показника відсутність комплексного підходу до оцінювання проекту.	$R_i = P_{ti} * P_{ci} * P_{Ri} / C_i$, де: <i>i</i> – номер проекту, характеристики <i>i</i> -го проекту; <i>P_{ti}</i> – імовірність технічного успіху; <i>P_{ci}</i> – імовірність комерційного успіху; <i>P_{Ri}</i> – валовий прибуток; <i>C_i</i> – очікувані видатки на дослідження/розробку.

1	2	3
2 Статичні методи оцінювання проекту		
Сумарний прибуток від реалізації проекту	Аналіз «витрати – вигоди» (витрати – прибуток) найчастіше проводиться для оцінювання і вибору проектів. Використовується для проектів з терміном реалізації до 1 року.	$n = \sum_{t=0}^m Pt - 3t$, де: t – інтервал часу; Pt – вартісна оцінка результатів, отриманих учасником проекту протягом цього інтервалу часу; 3 t – сукупні витрати учасника проекту протягом t- го інтервалу часу; m – число таких інтервалів протягом інвестиційного періоду
Рентабельність інвестицій	Характеризує розмір чистого прибутку, який можна отримати з одиниці вкладеного капіталу	$ROI = OPt / It$, де: OPt – очікуваний операційний прибуток за період t; It – накопичені інвестиції до початку періоду t.
Період окупності проекту	Показує період, протягом якого кумулятивна сума (сума наростаючим підсумком) грошових надходжень зрівняється із сумою первісних інвестицій.	$PP = IC / \sum_{k=1}^n P_k$, де: PP – період окупності; IC – первісні інвестиції; Pk – грошові потоки відповідного року; k – кількість періодів (k = 1, 2, ... n).
3 Динамічні методи оцінювання проекту		
Чистий дисконтований дохід (Чиста приведена вартість)	Якщо NPV > 0 – проект можна приймати; NPV = 0 – проект не спричинить ні прибутків, ні збитків; NPV < 0 – проект збитковий і його варто відхилити. Якщо проект припускає разові інвестиційні витрати, то показник розраховують за формулою:	$NPV = \sum_{k=1}^n (Pk / (1+r)^k) - IC$, де: IC – первісні інвестиції; Pk – грошові потоки відповідного року; k – кількість періодів (k = 1, 2, ... n), у яких визначені грошові потоки; r – ставка дисконту.
	Якщо проект припускає не разову інвестицію, а послідовне інвестування фінансових ресурсів протягом m років, то формула для розрахунку NPV модифікується в такий спосіб:	$NPV = \sum_{k=1}^n (Pk / (1+r)^k) - \sum_{j=1}^m (ICj / (1+i)^j)$ де: i – прогнозований середній рівень інфляції.

Продовження табл. 2.3

1	2	3
Індекс прибутковості	Характеризує співвідношення поточної вартості грошових потоків до вкладених інвестицій. Проект відхиляється, якщо $PI < 1$; приймається, якщо $PI > 1$; а у випадку $PI = 1$, проект є ні прибутковим, ні збитковим.	$PI = \sum_{k=1}^n (Pk / (1+r)^k) / IC$, де IC – первісні інвестиції; Pk – грошові потоки відповідного року; k – кількість періодів (k = 1, 2,... n), у яких визначені грошові потоки; r – ставка дисконту.
Показник внутрішньої норми прибутковості	IRR чисельно дорівнює ставці дисконту, при якій величина NPV проекту дорівнює нулю. $IRR = r$, при якому $NPV = f(r) = 0$. Якщо $IRR < CC$ (ціна капіталу), то такий проект відхиляється, якщо $IRR > CC$, то приймається. У випадку обмеженості інвестиційних ресурсів вибирають проект із більшим IRR.	Якщо позначити $IC = CF_0$, то IRR знаходять із рівняння: $\sum_{k=0}^n CFk / (1 + IRR)^k = 0$, де IC – первісні інвестиції; IRR – внутрішня норма прибутковості; k – кількість періодів (k = 1, 2,... n), у яких визначені грошові потоки
Дисконтований термін окупності інвестицій	Дисконтований термін окупності має чіткіші критерії відбору проектів у випадку обмеження інвестиційних ресурсів. Необхідно відзначити, що в точці терміну окупності проекту $NPV = 0$. В оцінюванні інвестиційних проектів критерій DPP, а також критерій PP можуть використовуватися таким чином: а) проект приймається, якщо є окупність; б) проект приймається лише в тому випадку, якщо термін окупності не перевищує встановленого в організації ліміту.	$DPP = \min n$, при якому: $\sum_{k=1}^n Pk / (1+r)^k \geq IC$, де IC – первісні інвестиції; Pk – грошові потоки відповідного року; k – кількість періодів (k = 1, 2,... n), у яких визначені грошові потоки; r – ставка дисконту.

2.4 Зміст проектного аналізу та оцінка ефективності проекту

Складанню бізнес-плану або формуванню техніко-економічного обґрунтування проекту передуює проведення проектного аналізу. Відмітимо, що проектний аналіз здійснюється за різними напрямками, за якими по суті і визначають види проектного аналізу. Зобразимо схематично види проектного аналізу за їх функціональною ознакою (рис. 2.10.):

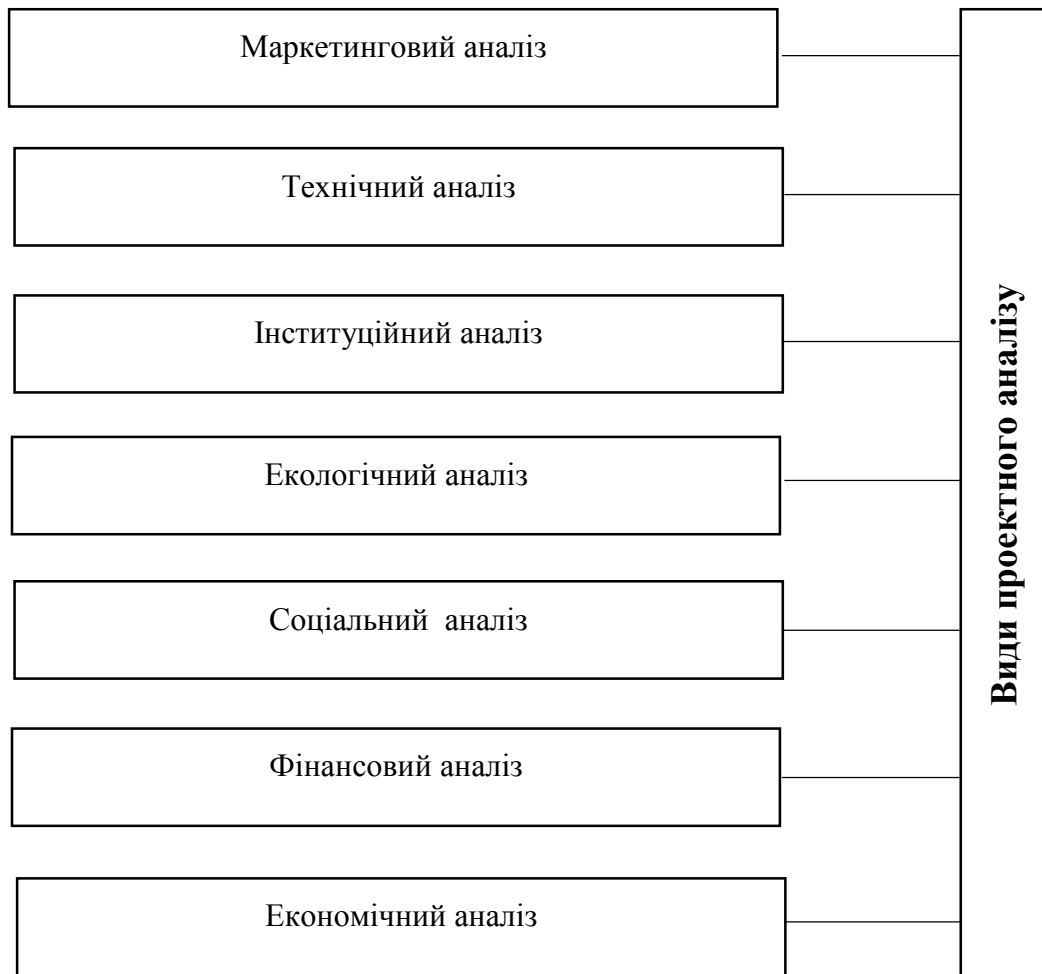


Рис. 2.10. Види проектного аналізу за функціональним аспектом

Зауважимо, що кожен функціональний аспект проектного аналізу має окреслені мету, завдання та показники, за якими оцінюється доцільність реалізації та життєздатність проекту.

Обґрунтування доцільності проекту починається з *маркетингового аналізу*. Мета маркетингового аналізу проекту полягає у зборі даних про стан ринку, діяльність і переваги ринкових суб'єктів, ринкову інфраструктуру та продукцію і послуги, що пропонуються на ринку, їх систематизацію та перетворення в управлінську інформацію, що стане основою для формування

стратегії проекту, розробки комплексу маркетингу щодо просування та стимулювання збуту проектної продукції.

Здійснювати маркетинговий аналіз проекту можна у такій послідовності (рис. 2.11.):



Рис. 2.11. Послідовність здійснення маркетингового аналізу

За результатами маркетингового аналізу визначається життєздатність проекту за такими показниками: достатність прогностного обсягу продажів для покриття витрат, рівень конкуренції і конкурентоспроможність продукції тощо.

Проведення *технічного аналізу* проекту покликано обґрунтувати технічну можливість реалізації проекту та місця його розташування, визначити рівень витрат за кожним видом робіт за проектом згідно визначеної технічної документації та складеного графіку виконання робіт.

Рекомендовано проводити технічний аналіз за такою схемою (рис. 2.12.):

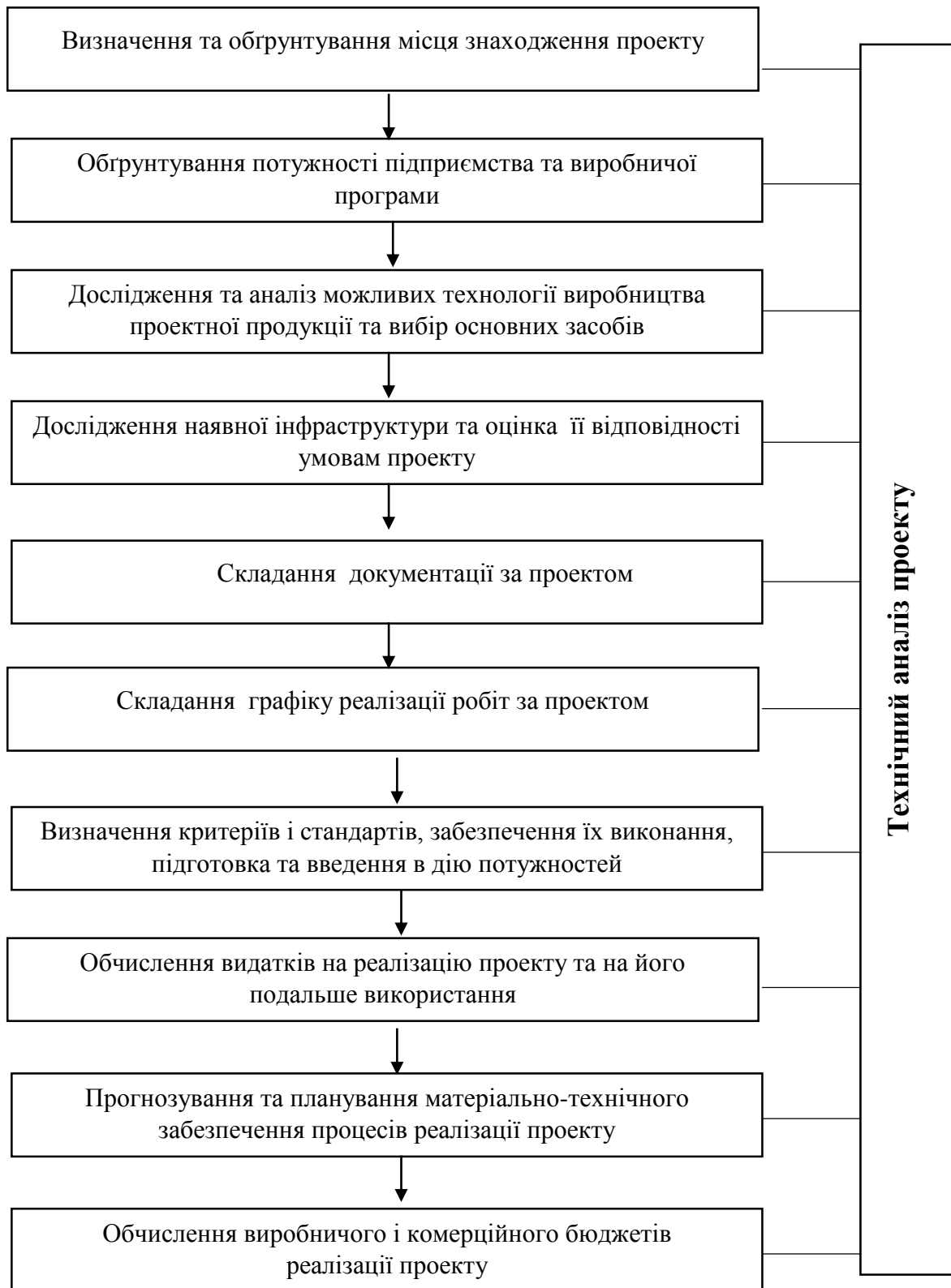


Рис. 2.12. Послідовність здійснення технічного аналізу проекту

У ході проведення технічного аналізу проекту на різних його етапах використовують певні критерії. Узагальнимо їх у таблиці (табл. 2.4):

Таблиця 2.4

Критерії, що використовуються у технічному аналізі проекту

Етап технічного аналізу проекту	Критерії технічного аналізу проекту
Визначення та обґрунтування місця знаходження проекту та об'єкту будівництва	<ul style="list-style-type: none"> - наявність сировини та ресурсів; - близькість центрів споживання; - наявність основних елементів інфраструктури.
Обґрунтування вибору масштабу підприємства та проектних обсягів виробництва	<ul style="list-style-type: none"> - потенційна ємність ринку та розмір незадоволеного попиту; - кліматичні, географічні та інші перешкоди; - наявність необхідних активів і ресурсів для виконання (участі) масштабних проектів; - наявність ризиків, що мають технологічний аспект; - перспективи економії за рахунок масштабу.
Вибір технології виробництва та устаткування	<ul style="list-style-type: none"> - забезпеченість сировиною потрібної якості; - відповідність обладнання підприємства вимогам проекту; - вірогідність досягнення заданих параметрів якості кінцевої продукції; - масштаб проекту; - технологічна структура проекту; - ступінь автоматизації проектного виробництва; - екологічні вимоги до виробничого процесу; - наявність необхідної інфраструктури.
Ідентифікація інфраструктури об'єкта проектування	<ul style="list-style-type: none"> - наявність виробничих систем; - площа та стан складських приміщень та соціально-побутових об'єктів; - наявність та доступність комунікацій: водопостачання, каналізації, енергозабезпечення, телекомунікаційних систем.

Наголосимо, що важливе місце у процесі проведення технічного аналізу відведено управлінню розробкою проекту, що охоплює наступні роботи (рис. 2.13.):

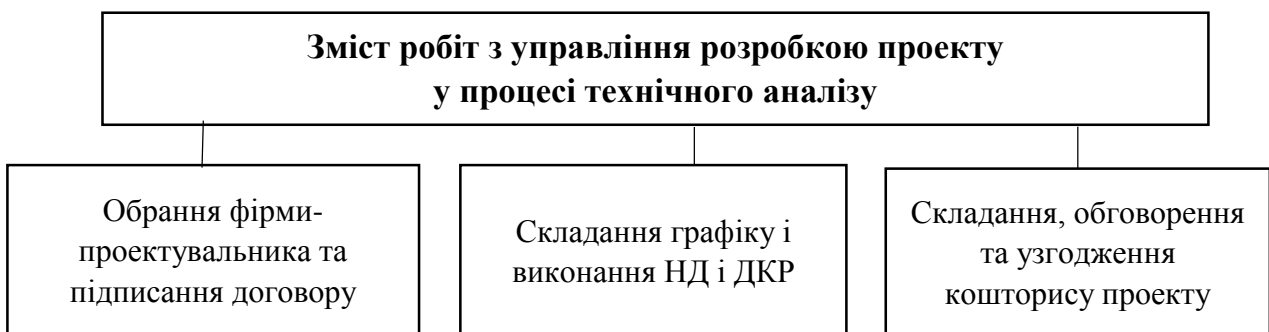


Рис. 2.13. Зміст робіт з управління розробкою проекту у процесі технічного аналізу

Відмітимо, що *інституційний аналіз* здійснюється з метою визначення ступеня впливу зовнішніх і внутрішніх чинників на можливість успішної реалізації проекту. Наведемо схематично основні завдання, що мають бути виконані під час інституційного аналізу (рис. 2.14.):

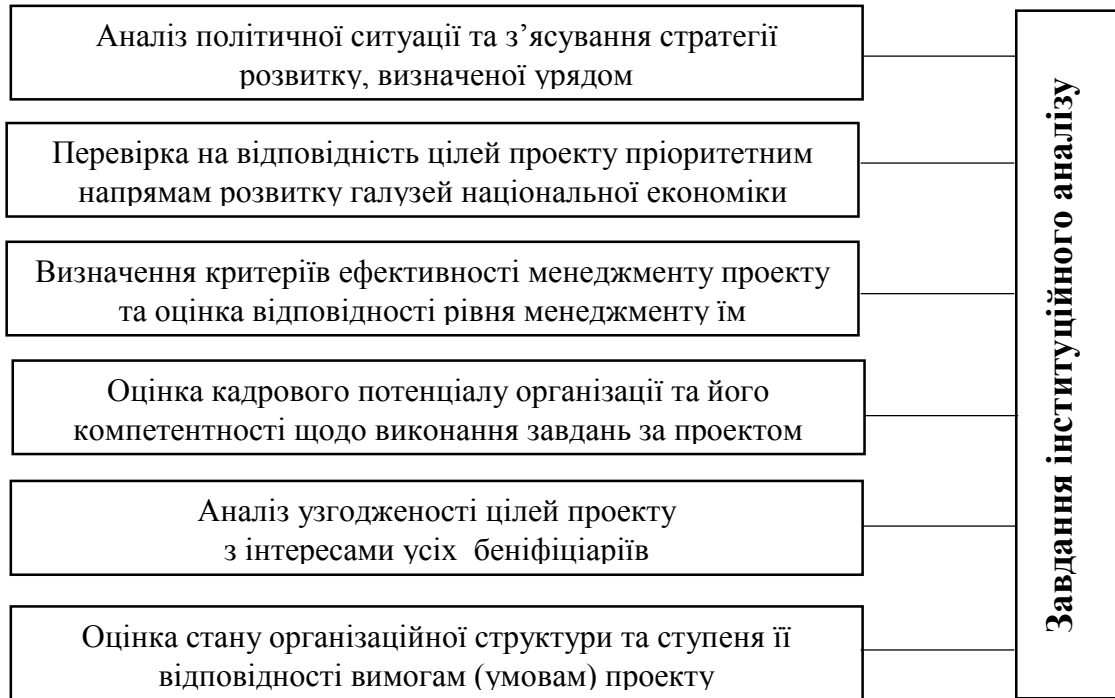


Рис. 2.14. Завдання інституційного аналізу

Зобразимо зміст інституційного аналізу поділивши його на структурні елементи (рис. 2.15.):

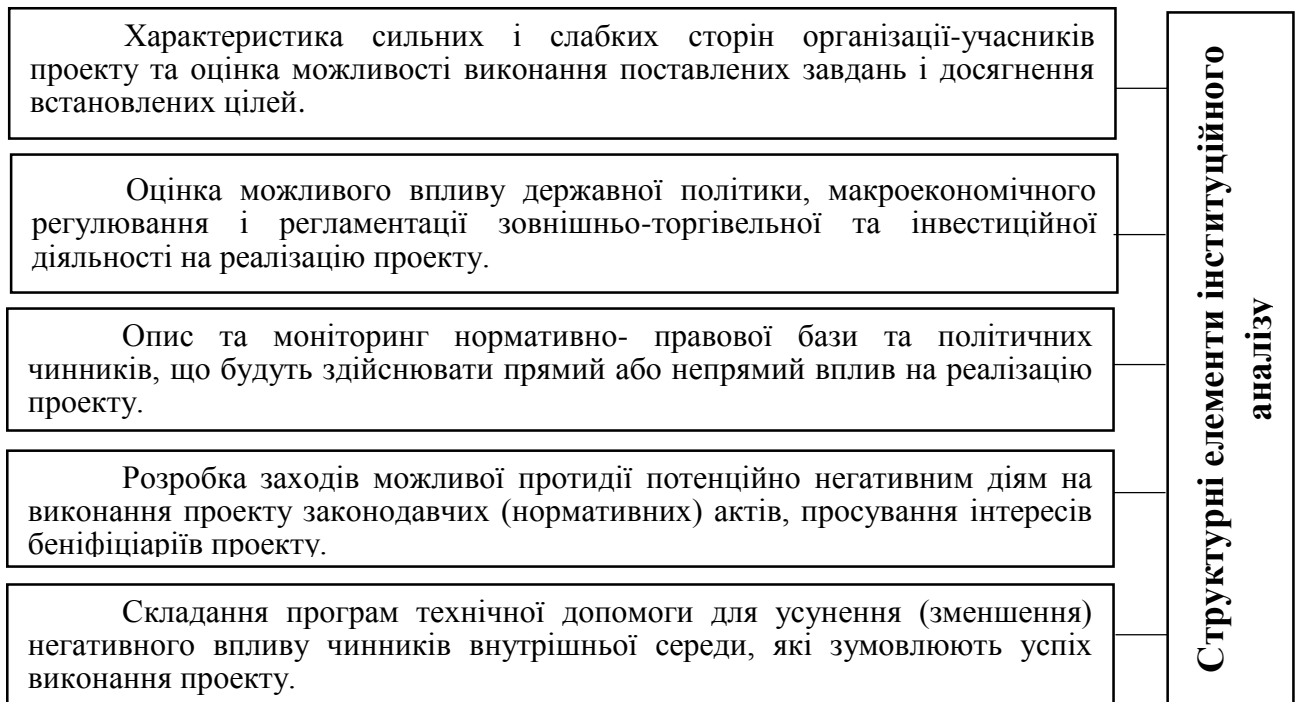


Рис. 2.15. Структурні елементи інституційного аналізу

Акцентуємо увагу, що *екологічний аналіз* є важливою складовою розробки проекту, який здійснюється на кожній стадії розробки і реалізації проекту. Його метою є визначення типу впливу проекту на навколишнє середовище, та вартісна оцінка вигід і витрат, що можуть бути спричинені таким впливом, а також розробка дієвих заходів щодо запобігання (зменшення) шкоди навколишньому середовищу у процесі реалізації і експлуатації проекту.

Аналіз наукової літератури показав, що у незалежності від категорії проекту екологічний аналіз проводять за такими етапами (рис. 2.16.):

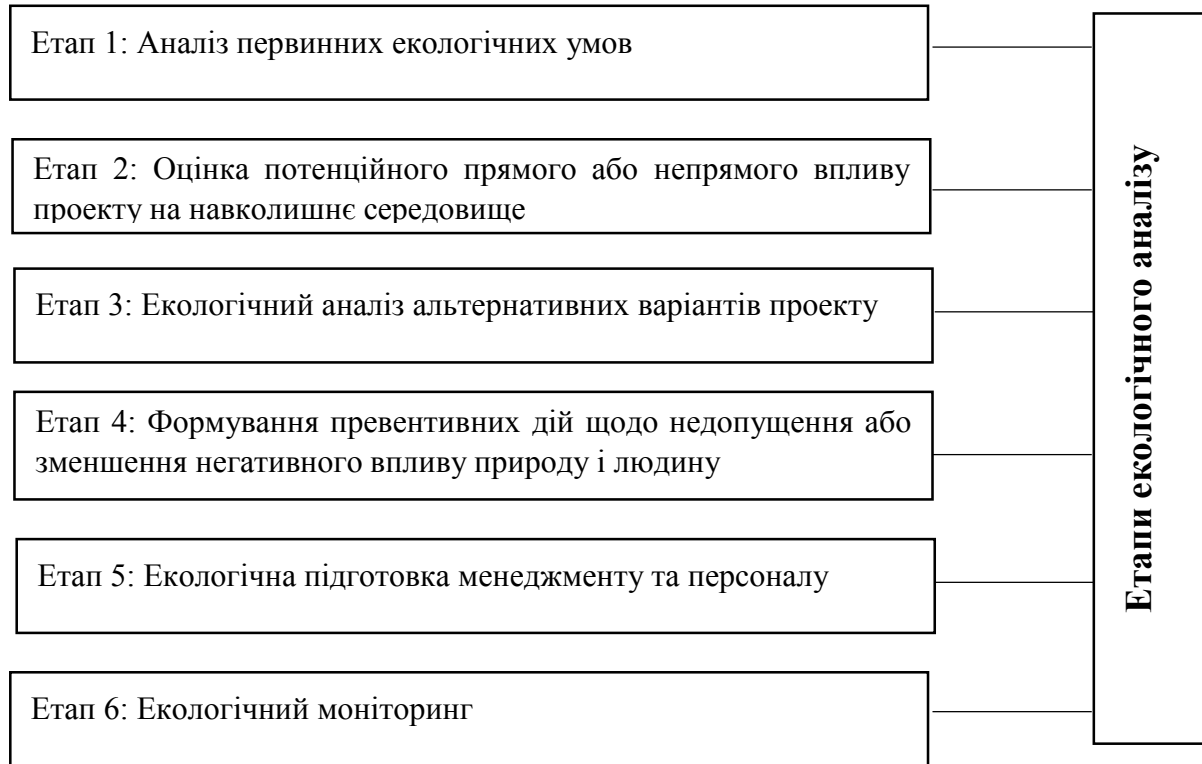


Рис. 2.16. Етапи екологічного аналізу проекту

Доцільно відмітити, що для оцінки наслідків реалізації проекту на навколишнє середовище застосовують якісні і кількісні методи (рис. 2.17):

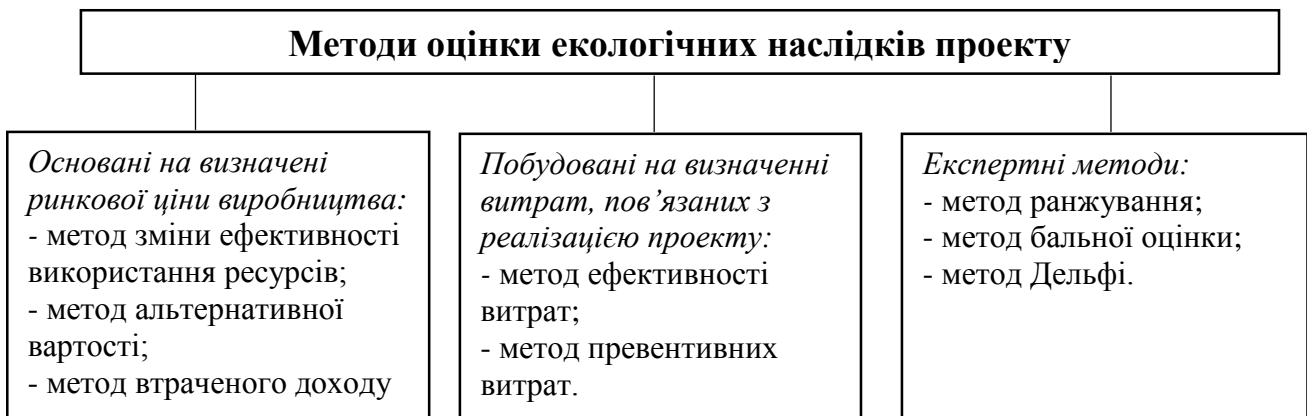


Рис. 2.17. Методи оцінки екологічних наслідків проекту

Зауважимо, що визначити рівень прийнятності варіантів реалізації проекту з боку користувачів, населення регіону, де планується реалізувати проект, дає можливість провести *соціальний аналіз*. Його результати мають стати основою для формування стратегії здобуття підтримки населення та досягнення цілей проекту.

Отже, розглянемо структурні елементи соціального аналізу проекту (рис. 2.18.):

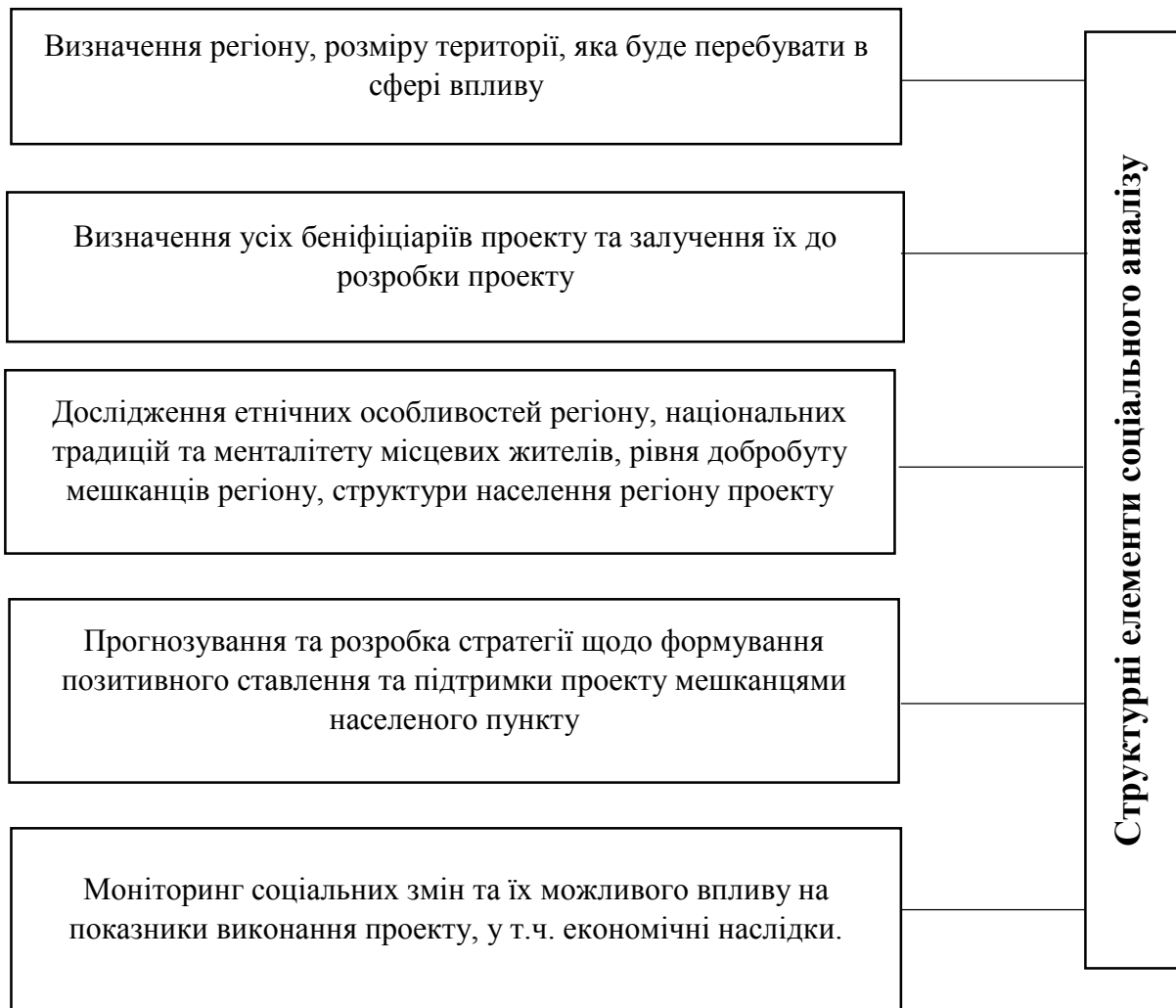


Рис. 2.18. Структурні елементи соціального аналізу

Акцентуємо увагу, що важливою умовою досягнення цілей проекту є завоювання прихильності та підтримки активного населення регіону та забезпечення реалізації проекту трудовими ресурсами потрібної якості.

Зазначимо, що проведення соціального аналізу та обрання заходів проектування соціального середовища потребує використання певної сукупності показників, які іноді називають індикаторами.

Найбільш значущими серед них, вважаємо такі групи показників (рис. 2.19.):

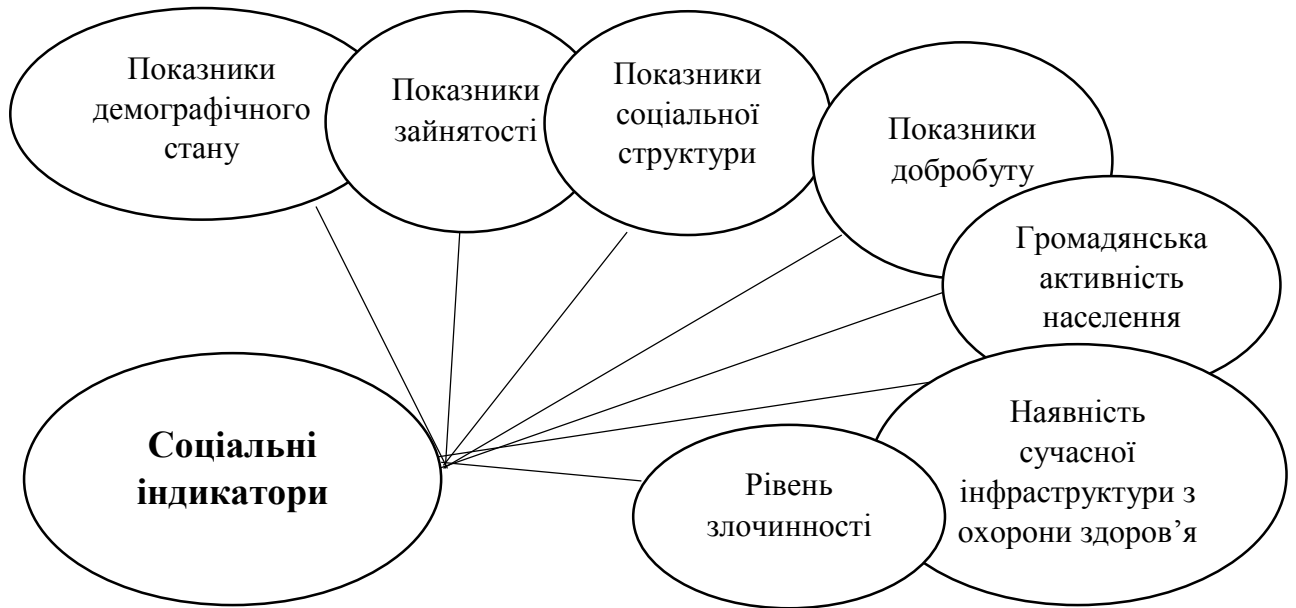


Рис. 2.19. Індикатори соціального аналізу

Наголосимо, що усі зазначені індикатори та показники, за якими вони визначаються, мають тісний зв'язок один з одним. Тому слід підкреслити, що сформований прогноз та заходи проектування соціального середовища повинні враховувати весь спектр можливих змін, а не лише тих, що будуть або мають бути спричинені реалізацією проекту.

За результатами вивчення сучасної наукової літератури та думки аналітиків у сфері управління проектною діяльністю, можна зробити висновок, що найбільш трудовитратною та ґрунтовною роботою щодо визначення вірогідності успіху проекту є здійснення *фінансового аналізу*.

Відмітимо, що фінансова діагностика проекту будується на таких засадах (рис. 2.20.):

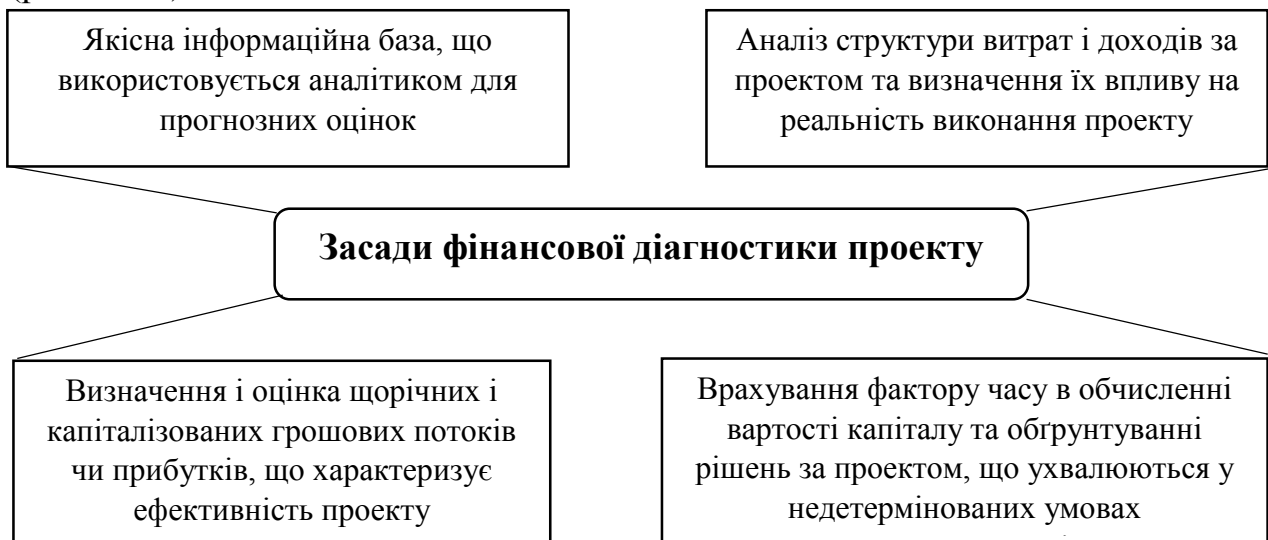


Рис. 2.20. Засади фінансової діагностики проектної діяльності

Зазвичай процедура фінансового аналізу охоплює послідовне виконання певної кількості етапів (рис. 2.21.):

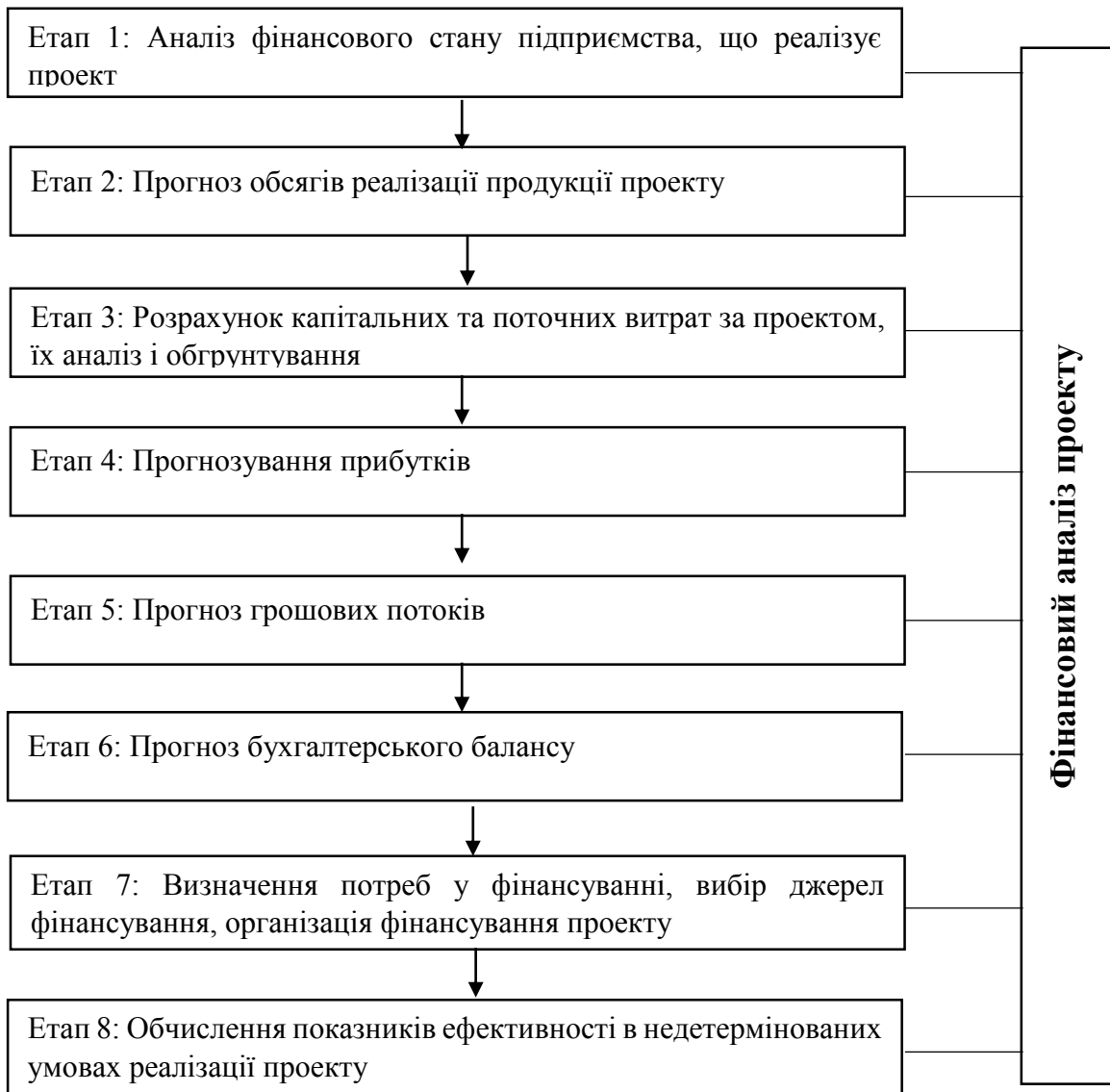


Рис. 2.21. Процедура фінансового аналізу проекту

Останнім кроком аналізу проекту є встановлення його національної привабливості, тобто *економічний аналіз*.

Відмітимо, що на відміну від фінансового аналізу, економічний аналіз враховує не тільки ті ефекти (комерційні), що отримує інвестор або замовник проекту, а й усі вигоди і витрати суспільства, що можуть бути понесені або отримані у ході реалізації і експлуатації проекту. Іншими словами економічний аналіз дозволяє визначити як вплине проект на добробут країни і її громадян.

Акцентуємо увагу, що ключовим показником економічного аналізу є визначення економічної цінності проекту. Зобразимо складові елементи показника економічної цінності проекту (рис. 2.22.):



Рис. 2.22. Складові елементи показника економічної цінності проекту

Зазначимо, що процес оцінки економічної цінності проекту здійснюють у три етапи (рис. 2.23.):

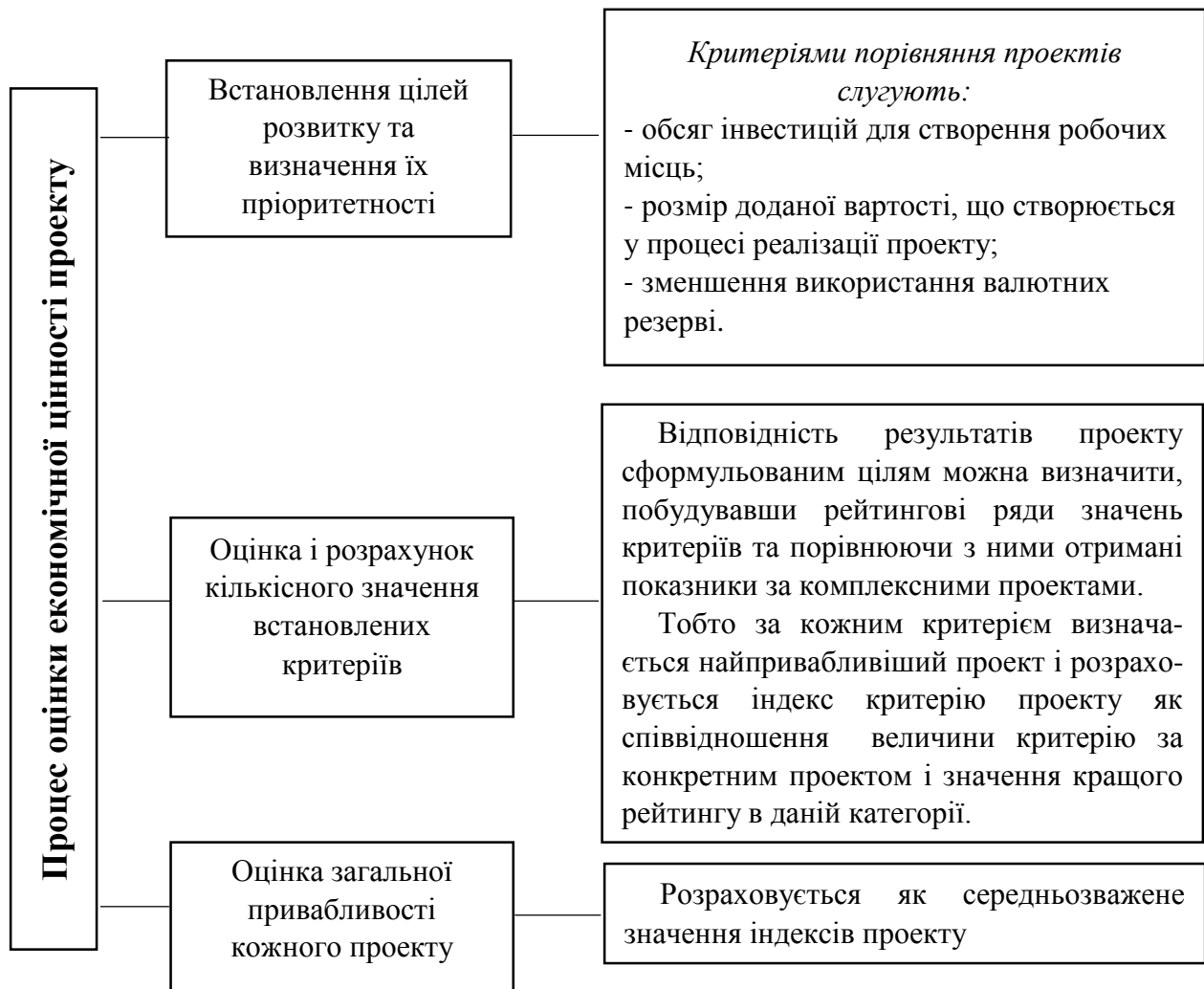


Рис. 2.23. Процес оцінки економічної цінності проекту

Питання до самоперевірки знань:
--

1. Розкрийте сутність дефініції «ініціація проекту», зазначте основні стадії цього процесу.
2. Дайте характеристику методам оцінки ефективності проекту.
3. У чому полягає сутність екологічного та соціального аналізу (дослідження) проекту.
4. Наведіть алгоритм розробки концепції проекту, коротко розкрийте зміст кожного етапу.
5. Розкрийте сутність та поясніть зміст розділів техніко-економічного обґрунтування проекту (ТЕО).
6. Розкрийте відмінності ТЕО і бізнес-плану та наведіть приклади.
7. Дайте характеристику структурним розділам бізнес-плану проекту.
8. Розкрийте зміст і значення показників оцінки ефективності проекту, що засновані на методиці дисконтування грошових потоків.
9. Розкрийте зміст програми проектного аналізу.
10. Розкрийте зміст категорії «організаційна структура проекту», наведіть принципи, засади та особливості її створення.
11. Які види організаційних структур використовуються у проектній діяльності.
12. У чому полягають переваги і недоліки різних організаційних структур управління.
13. Розкрийте напрями проектного аналізу.
14. Наведіть послідовність розробки організаційних структур для виконання проекту.

Приклади тестових завдань:

1. *Під організаційною структурою проекту можна розуміти:*

- а) система взаємозалежних органів управління, що розташовані на різних рівнях в ієрархії структури управління проектом;
- б) частка проектною команди, що бере участь в управлінні реалізації проекту;
- в) підрозділ, що прямо або опосередковано несе відповідальність за результат проекту;
- д) управління часом реалізації проекту.

2. *Організаційна форма управління проектом це:*

- а) організаційна взаємодія та взаємовідносини учасників проекту;
- б) система взаємозалежних органів управління, що розташовані на різних рівнях в ієрархії структури управління проектом;
- в) частка проектною команди, що бере участь в управлінні реалізації проекту;
- д) підрозділ, що прямо або опосередковано несе відповідальність за результат проекту.

3. *Особливостями матричної структури є те, що:*

- а) взаємовідносини базуються на прямих вертикальних зв'язках «керівник - підлеглий»;
- б) під головуванням керівників проекту для вирішення певних труднощів формуються тимчасові проектні команди;
- в) керування реалізує лінійний керівник за допомогою підпорядкованих йому функціональних керівників, які здійснюють функції управління підрозділами у межах наданих повноважень;
- д) для розв'язання конкретного завдання на підприємстві утворюють спеціальну робочу групу, яку по завершенню проекту розпускається.

4. *Особливостями функціональної структури є те, що:*

- а) взаємовідносини базуються на прямих вертикальних зв'язках «керівник - підлеглий»;
- б) під головуванням керівників проекту для вирішення певних труднощів формуються тимчасові проектні команди;
- в) керування реалізує лінійний керівник за допомогою підпорядкованих йому функціональних керівників, які здійснюють функції управління підрозділами у межах наданих повноважень;
- д) для розв'язання конкретного завдання на підприємстві утворюють спеціальну робочу групу, яку по завершенню проекту розпускається.

5. *Методи оцінки ефективності проектів, що враховують ймовірнісні характеристики інвестицій:*

- а) показник якості Ансофа;
- б) показник вагомості проекту;
- в) показник повернення капіталу Харта;
- д) індекс проекту Віллера.

6. *Які підходи використовують для формування групи:*

- а) професійні, цільові;
- б) функціональні, цільові;
- в) професійні, цільові, змішані;
- д) функціональні, цільові, змішані.

7. *До якого типу проектів можна віднести проект, якщо розрахунок теперішньої вартості проекту показав, що він дорівнює 0:*

- а) прибуткових;
- б) неприбуткових;
- в) проектів, що не приносять прибуток але й не мають збитків;
- д) усі відповіді правильні.

8. *Показник ставки дисконтування, за якого чиста дисконтована вартість дорівнює 0 називається:*
- а) чиста дисконтована вартість;
 - б) індекс прибутковості;
 - в) період окупності з урахуванням дисконтування;
 - д) внутрішня норма рентабельності.
9. *Складові елементи показника економічної цінності проекту:*
- а) рівень ефективності використання національних ресурсів;
 - б) ступінь і напрям впливу проекту на розвиток національної економіки;
 - в) ступінь і напрям прямого та непрямого впливу проекту на розвиток економіки країни;
 - д) усі відповіді правильні.
10. *Зміст робіт з управління розробкою проекту у процесі технічного аналізу охоплює:*
- а) вибір проєктувальників та укладання контрактів за результатами конкурсу;
 - б) планування і виконання проєктно-конструкторських робіт і послуг;
 - в) проєктування та узгодження проєктно-кошторисної документації;
 - д) усі відповіді правильні.

Використані та рекомендовані джерела літератури до теми:

1. Андрієнко О. Управління проектами в бізнес-об'єднаннях малих і середніх підприємств: посібник Київ: 2017. 77 с.
2. Буріменко Ю. І., Галан Л. В., Лебедева І. Ю. та ін. Управління проектами: навч. посіб. /за ред. Ю. І. Буріменко. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. 208 с.
3. Гонтарева І. В. Управління проектами: підручник Харків ХНЕУ, 2011. 444с.
4. Міцура О.О., Олефіренко О.М. Управління інноваційними проектами: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2012. 92 с.
5. Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. Управління проектами: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432с.
6. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проектами: підручник Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 396 с.
7. Руководство к своду знаний по управлению проектами, 5-е издание /Project Management Institute (PMI). Project Management Institute, Inc., 2012. 614 с.
8. Строкович Г. В. Управління проектами: підручник для студентів економічних спеціальностей Харків: Вид-во НУА, 2013. 220 с.
9. Тарасюк Г.М. Управління проектами: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів – 2-ге вид. Київ: Каравела, 2006. 320 с
10. Управління проектами: навч. посібник / за ред. О.В Ульянченка та П.Ф. Цигікала. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. 522 с.
11. Фещур Р.В., Кічор В. П., Якимів А. І., та ін. Прийняття проектних рішень: навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 220 с.
12. Чумаченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередниченко А.М. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підручник / Київ: КРОК, 2014. 673 с.

РОЗДІЛ 2. ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

Тема 3. Специфіка системи планування в процесі управління проектами

План

- 3.1 Теоретико-методичні засади планування проектної діяльності
- 3.2 Структуризація проекту: сутність, задачі, особливості, напрями реалізації
- 3.3 Визначення строків і термінів реалізації проекту

3.1 Теоретико-методичні засади планування проектної діяльності

Однією з провідних ознак будь-якого проекту є його унікальність. Тому процес створення і реалізації окремого проекту має свою специфіку, особливості та умови реалізації, що у свою чергу потребує прискіпливої уваги та зосередженості провідних учасників проекту на системі планування проекту.

Під процесом *планування проекту* будемо розуміти сукупність управлінських дій та ухвалених рішень, що забезпечують:

- формулювання цілей проекту, їх чіткість і лаконічність;
- окреслення змісту робіт за проектом, їх послідовності та параметрів необхідної взаємодії між учасниками у ході їх виконання встановлених завдань;
- оптимальний розподіл ресурсів у часі і просторі;
- швидкий та якісний процес корегування організаційних, економічних, технологічних рішень для максимально повного рівня досягнення цілей проекту.

Отже, головна ціль планування проекту – це максимально повне забезпечення досягнення його цілей.

Слід відмітити, що управлінські дії щодо планування проекту охоплюють певний перелік основних та допоміжних процесів. Презентуємо у таблиці основні і допоміжні процеси планування проекту та стисло розкриємо їх зміст (табл. 3.1):

Таблиця 3.1

Основні та допоміжні процеси планування проекту

Назва процесу	Зміст процесу
1	2
<i>Основні процеси:</i>	
1. планування цілей	визначення бажаних якісних і кількісних показників реалізації проекту, встановлення головної задачі (проектне обґрунтування, основні етапи і цілі проекту);
2. декомпозиція цілей	декомпозиція результатів окремих етапів проекту для забезпечення більш дієвого контролю виконання проекту;

Продовження табл. 3.1

1	2
3. визначення складу операцій (робіт) проекту	складання переліку операцій для виконання різних етапів проекту;
4. з'ясування взаємозалежності між операціями	унаочнення і документування взаємозалежностей між операціями у відповідності до технології, що застосовується у проекті;
5. оцінка тривалості чи обсягів операцій	оцінка кількості робочих часових проміжків, або обсягів завдань, реалізація яких є необхідною для виконання певних операцій;
6. визначення потреби в ресурсах для реалізації проекту	загальна кількість ресурсів усіх видів, що необхідно задіяти для виконання робіт за проектом;
7. призначення ресурсів	визначення та розподіл ресурсів, необхідних для виконання окремих операцій проекту;
8. визначення вартості	з'ясування елементів витрат за завданнями проекту і вартісна оцінка цих елементів за кожним завданням;
9. складання графіку здійснення робіт	встановлення черговості здійснення робіт за проектом, тривалості перебігу операцій і розподілу ресурсів й витрат з урахуванням встановлених обмежень, взаємозв'язків та чинника часу;
10. складання бюджету	складання переліку робіт і ресурсів у відповідності до послідовності виконання проекту, визначення потреби в ресурсах у натуральному та вартісному вимірниках;
11. розробка плану реалізації проекту	зведення до єдиного документу результатів розрахунків попередніх етапів;
12. визначення ключових чинників та критеріїв оцінки успішності реалізації проекту	розробка критеріїв оцінки реалізації проекту у якісних і кількісних показниках.
<i>Допоміжні процеси:</i>	
1. планування якості	визначення параметрів і критеріїв (стандартів) якості і заходів та засобів їх досягнення;
2. проектування організаційної структури	розподіл повноважень і відповідальності між учасниками проекту, визначення порядку взаємодії і підлеглості;
3. призначення персоналу	розподіл повноважень, завдань з виконання робіт за проектом і визначення відповідальності працівників за їх виконання;
4. планування взаємодії	визначення потоків інформації, комунікаційних каналів і способів взаємодії, необхідних для учасників проекту;
5. ідентифікація ризику	визначення і документування можливих загроз, що можуть негативно вплинути на проект;
6. оцінка ризику	оцінка вірогідності настання негативних подій ризику, і визначення ступеню їх впливу на проект;
7. розробка адаптивних та превентивних заходів щодо ризикових подій	з'ясування потрібних дій щодо попередження або зниження негативного впливу ризиків на показники реалізації проекту;
8. планування постачань	визначення постачальників, обсяги, період постачання необхідних ресурсів; розробка плану забезпечення стратегічною сировиною;
9. підготовка умов	формулювання критеріїв вибору постачальників та визначення їх переліку.

Продемонструємо на рисунку послідовність управлінських дій щодо планування проекту (рис. 3.1.):

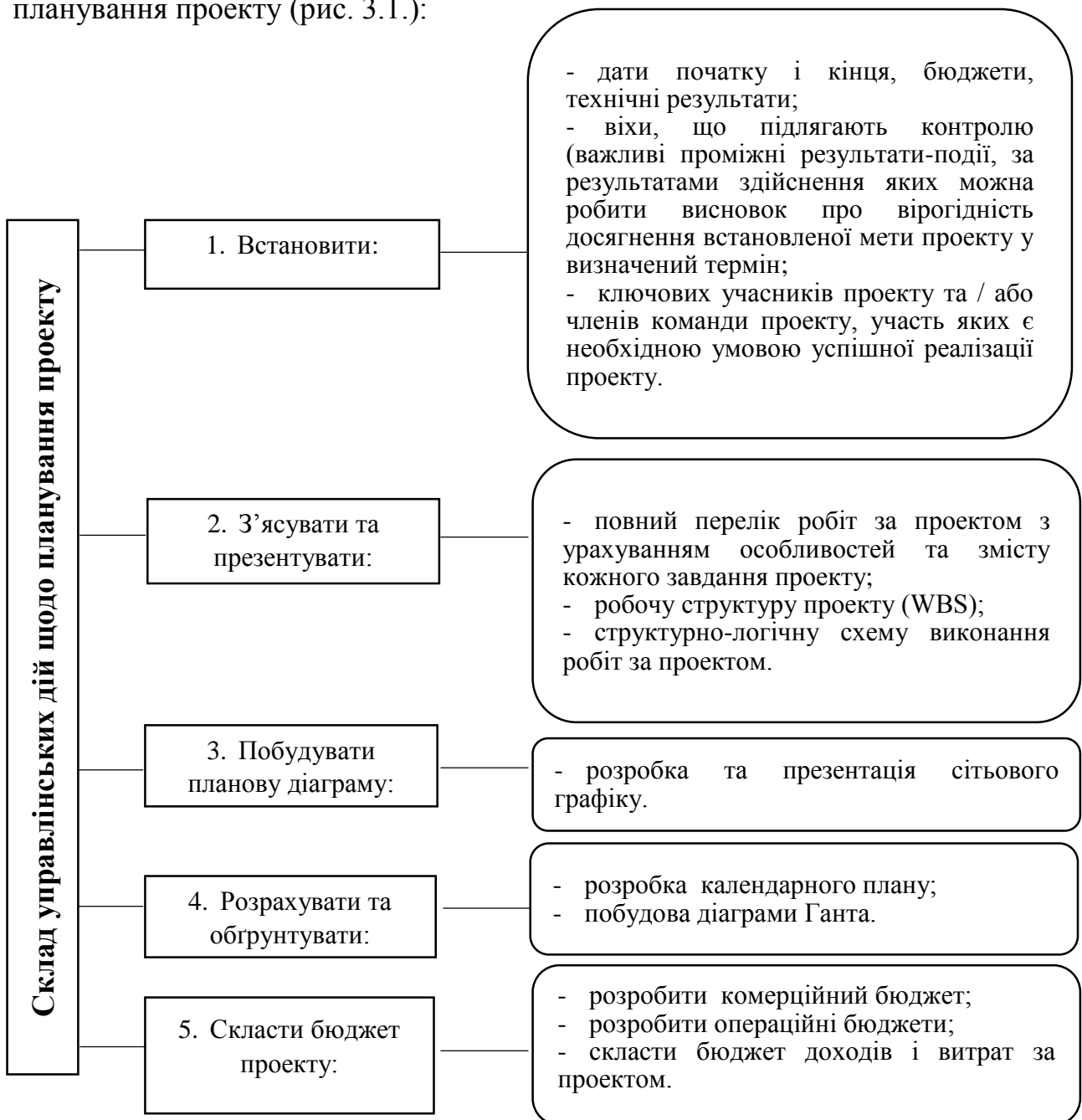


Рис. 3.1. Склад управлінських дій щодо планування проекту

Таким чином, під *процесом розробки плану проекту* маємо розуміти комплекс періодично повторюваних управлінських дій, пов'язаних з встановленням цілей, формулюванням задач, визначенням необхідного обсягу ресурсів з урахуванням обмежень та рівня прийнятності ризиків проектної діяльності, їх розподіл у просторі і часі та формування системи координації взаємодії учасників.

Відмітимо, що підсумком процесу розробки плану проекту є певна система планів проекту. Унаочнимо типову структуру системи планів проекту (рис. 3.2.):

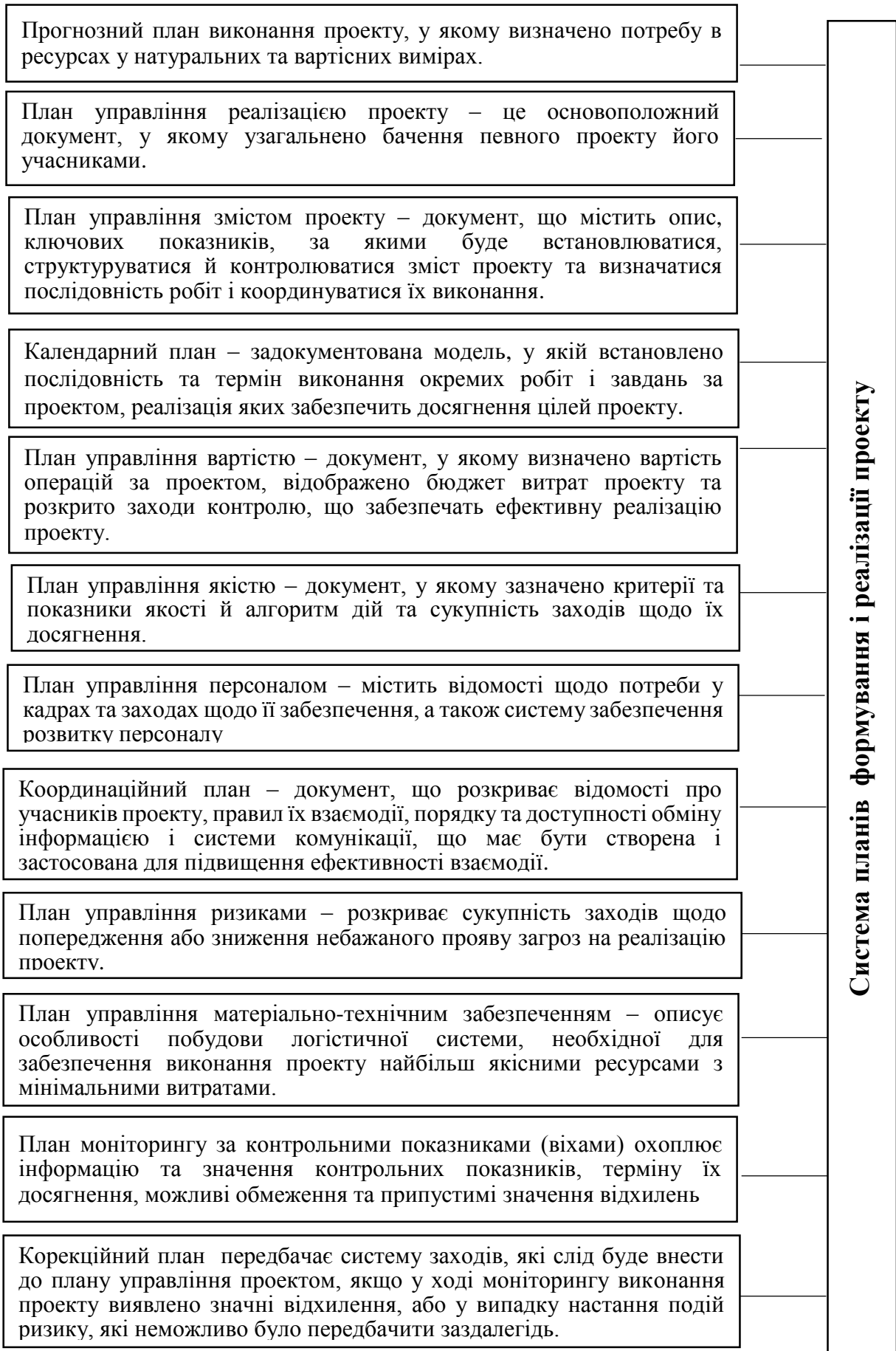


Рис. 3.2. Система планів формування і реалізації проекту

Зазначимо, що процес розробки плану проекту можна вважати завершеним за наявності певного переліку документів (рис.3.3.):



Рис. 3.3. Перелік документів за якими оцінюють ступінь завершеності процесу розробки плану проекту

3.2. Структуризація проекту: сутність, задачі, особливості, напрями реалізації

Для того, щоб процес управління проектами здійснювався більш ефективно, а заплановані показники були більш точно розраховані, зазвичай у проектній діяльності розділяють проект на окремі блоки чи складові частини і встановлюють характер зв'язків між ними. Тобто здійснюють процес *структуризації проекту*.

Отже, під *структурою проекту* можна розуміти сукупність частин проекту, які розподілені настільки детально, наскільки цього потребує забезпечення ефективності процесу планування і управління реалізацією проекту.

Акцентуємо увагу, що до структури проекту висувають певні вимоги (рис. 3.4.):

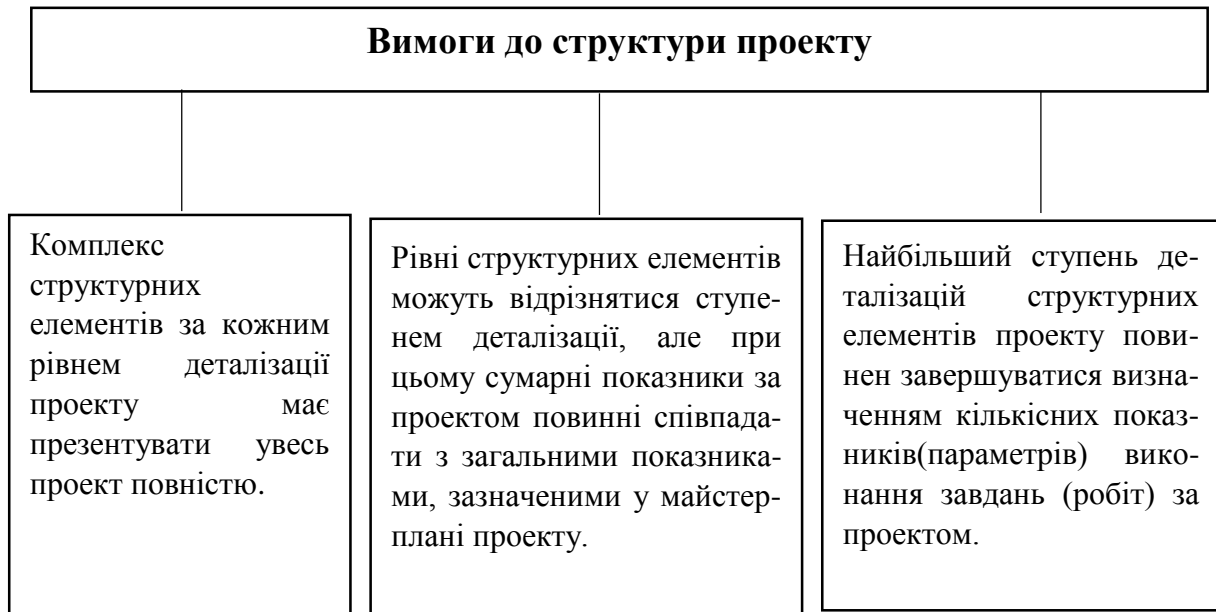


Рис. 3.4. Вимоги до структури проекту

За результатами теоретичного аналізу літератури визначено, що структуризація проекту здійснюється з ціллю формування «скелету-основи» системи управління проектом. Для більш чіткого уявлення про значення структуризації у процесі управління проектом розглянемо які завдання керівник (замовник) проекту вирішує за його допомогою (рис. 3.5.):

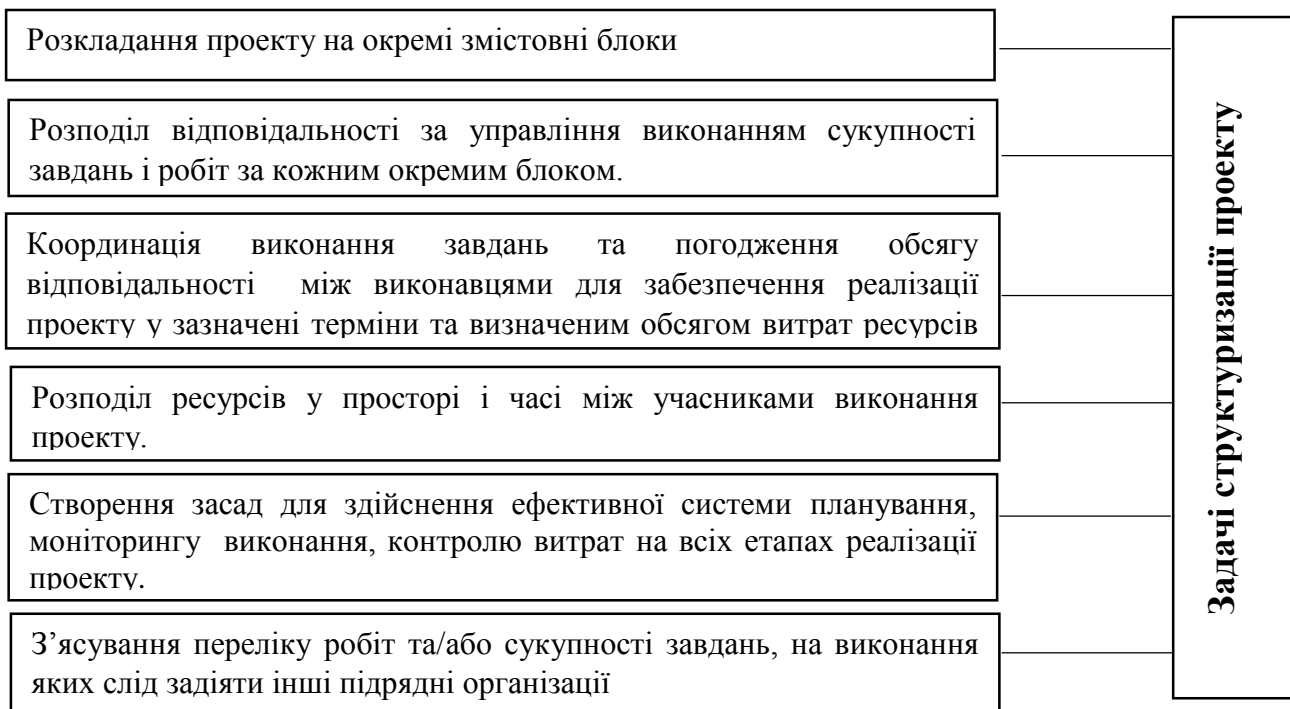


Рис. 3.5. Задачі структуризації проекту

Зазначимо, що здійснення процесу структуризації проекту вимагає дотримання наступних принципів (рис. 3.6.):



Рис. 3.6. Принципи структуризації проекту

Доцільно відмітити, що науковці визначають п'ять основних моделей структуризації проекту (рис. 3.7.):

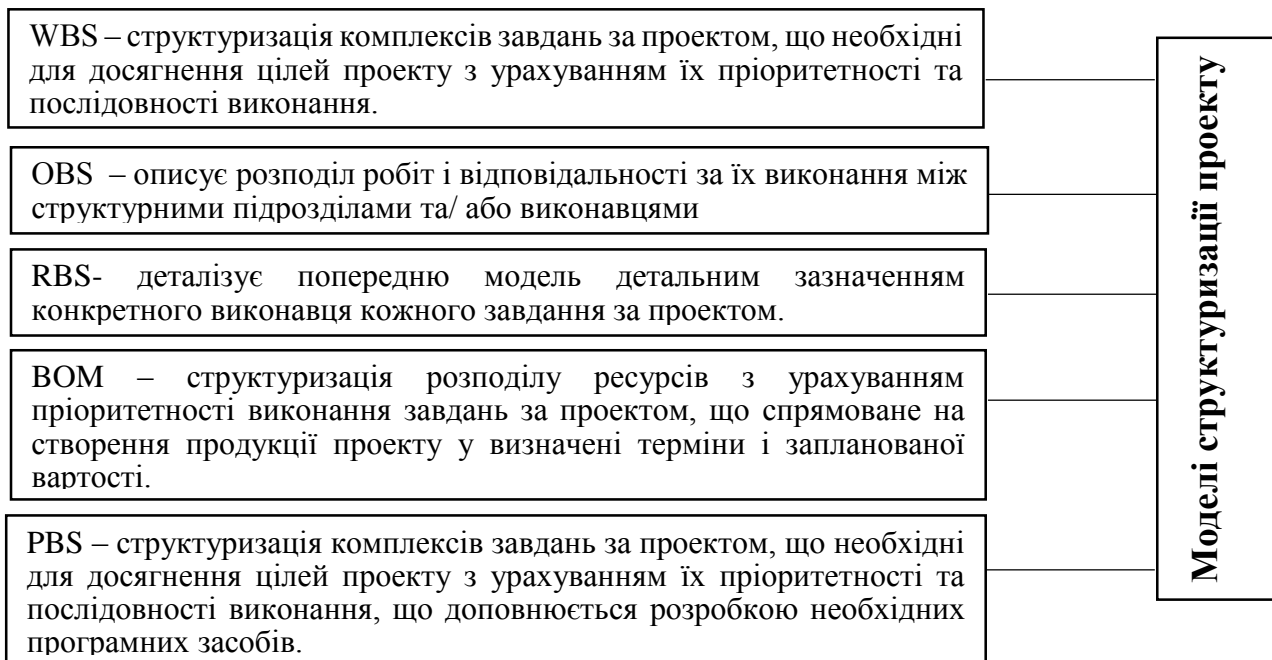


Рис. 3.7. Моделі структуризації проекту

Представимо алгоритм управлінських дій щодо структуризації проекту (рис. 3.8.):



Рис.3.8. Алгоритм управлінських дій щодо структуризації проекту

Акцентуємо увагу, що в залежності від складності проекту та його особливостей проект-менеджери можуть обрати підхід до структуризації проекту в одному, двох або трьох напрямів. Зазначимо, що у практичній діяльності керівники проектів віддають перевагу односпрямованому напрямку структуризації проекту, тобто поділу проекту на окремі частини за обсягом робіт. Отже, чим точніше буде визначено обсяг робіт і термін виконання за кожним видом робіт, тим успішніше має стати реалізація проекту. Інструментом односпрямованої структуризації проекту є модель WBS.

Відмітимо, що модель WBS покликана виконати наступні функціональні завдання (рис. 3.9.):



Рис. 3.9. Функціональні завдання WBS

Процес створення WBS має свої особливості. Проілюструємо послідовність дій щодо структуризації проекту за моделлю WBS (рис. 3.10.):



Рис. 3.10. Етапи структуризації проекту за моделлю WBS

Наголосимо, що структуризація проекту за моделлю WBS потребує дотримання певних принципів (рис. 3.11.):



Рис. 3.11. Принципи формування рівнів моделі WBS

Акцентуємо увагу, що головним недоліком використання односпрямованого напрямку структуризації проекту (побудови WBS) вважається неможливість урахування координації робіт, відповідальності за їх виконання і визначення їх вартості). За таких умов вважаємо необхідним розглянути двоспрямовану модель структуризації проекту OBS (організаційну структуру проекту).

Слід відмітити, що OBS зачіпає лише внутрішню організаційну структуру і не торкається відносин проектних груп і інших учасників (організацій).

Зауважимо, що алгоритм побудови OBS схожий з алгоритмом побудови WBS та передбачає створення двох і більше рівнів ієрархії:

- I рівень: зображення організаційної структури як єдиного цілого;
- II рівень: подальший поділ структури на елементи.

Наголосимо, що кількість рівнів OBS буде залежати від складності проекту, його унікальності тощо.

Графічно поєднання двох напрямів WBS і OBS можна зобразити у вигляді двомірної матриці, стовбці якої будуть презентувати певний перелік робіт за проектом, а строки вказувати на відповідальні підрозділи чи відповідальних осіб. Зазначимо, що за такого підходу до структуризації, кожний підрозділ (учасник) самостійно фінансує витрати на роботу і використовує свої ресурси, тобто такий підхід дає можливість створити систему обліку витрат. Відмітимо, що за консолідацію системи обліку витрат має відповідати представник адміністративної групи проекту керівник-обліковець.

Наголосимо, що облік витрат за кожним видом роботи полягає у її ідентифікації, нормуванні витрат ресурсів, плануванні виробничих запасів та формуванні операційних бюджетів на покриття планової потреби в ресурсах за рахунок різних форм фінансування. Зазначимо, що саме операційні бюджети є найнижчим рівнем двоспрямованої моделі структуризації проекту.

Якісна організація обліку затрат проектної діяльності передбачає дотримання наступних принципів (рис. 3.12.):

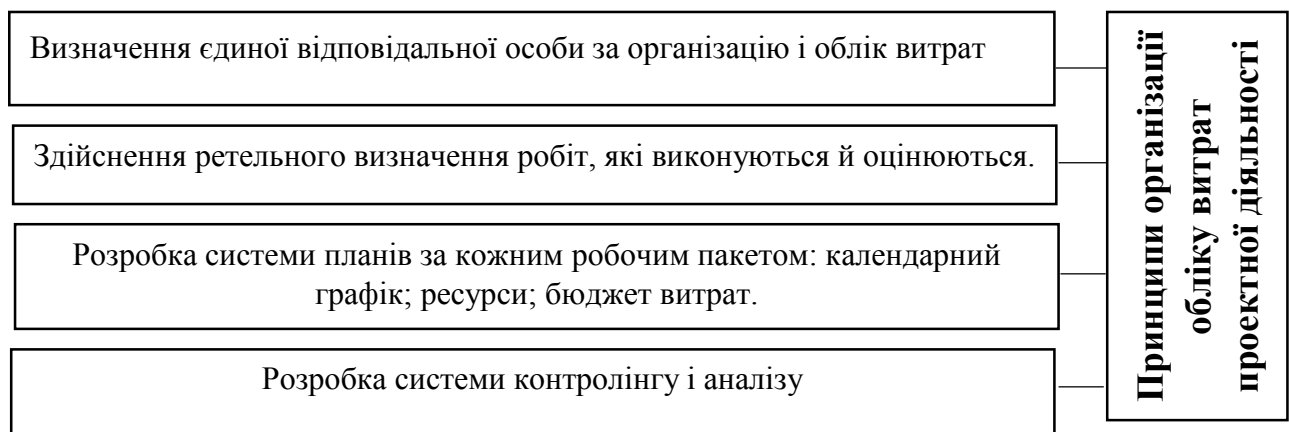


Рис. 3.12. Принципи організації обліку витрат проектної діяльності

3.3. Визначення строків і термінів реалізації проекту

Найбільш вживаним методом визначення строків і термінів реалізації проекту є *сіткове планування*. Відмітимо, що головна мета використання методів сіткового планування полягає у зведенні до мінімально можливого значення періоду реалізації проекту.

За результатами аналізу наукової літератури визначено, що існує два базових методи сіткового планування (рис. 3. 13.):

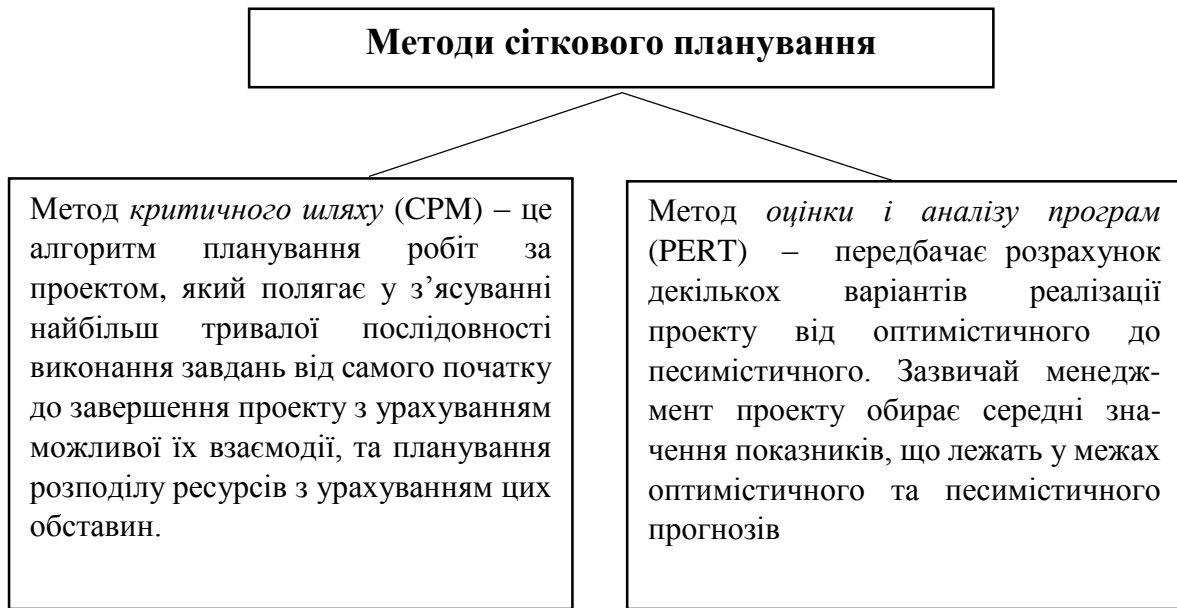


Рис.3.13. Методи сіткового планування

Застосування методу критичного шляху передбачає поетапне виконання певних дій (рис. 3.14.):

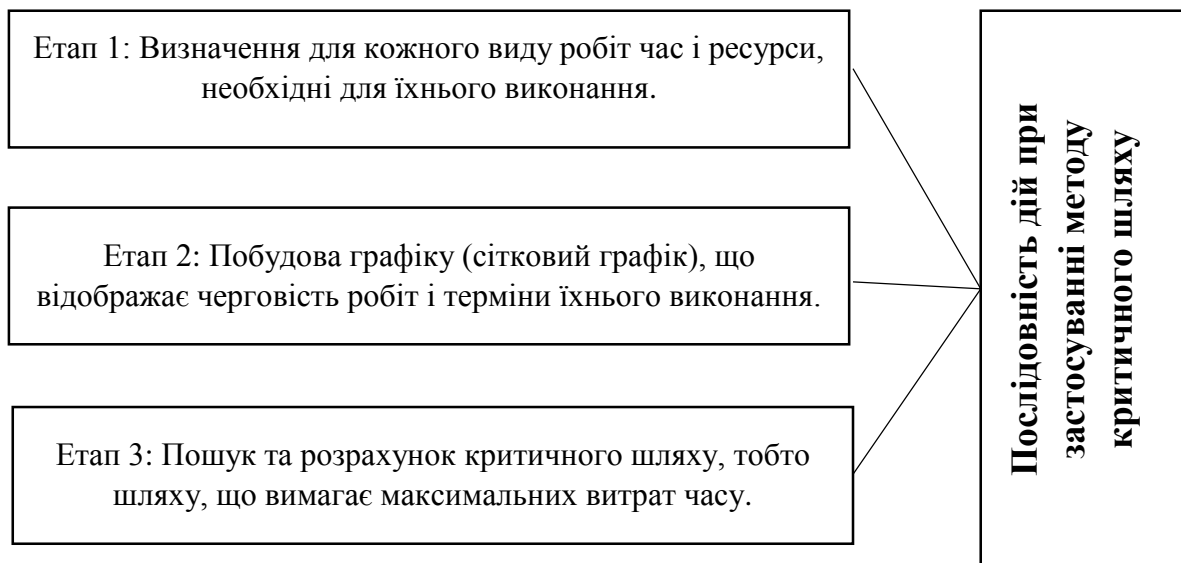


Рис. 3.14. Послідовність дій при застосуванні методу критичного шляху

Ключовими показниками за рахунок яких можна змінювати терміни реалізації проекту є:

- *дата раннього початку* (дата яка може бути найпершою для початку реалізації проекту);

- період, що характеризує термін виконання робіт і дату раннього початку називають *датою раннього завершення*;

- остання дата, на яку може бути виконаний весь обсяг робіт, незважаючи на затримки, що виникли у ході реалізації проекту, характеризує *дату пізнього завершення*;

- якщо дати пізнього і раннього початку не співпадають, то різниця між ними становить *резерв часу*.

Доцільно відмітити, що у практичній діяльності найчастіше у процесі складання сіткових моделей використовують *нульовий резерв часу*, тобто дати ранніх і пізніх початку і раннього і пізнього завершення співпадають.

Зауважимо, що маневрування у термінах реалізації проекту зазвичай здійснюється за рахунок робіт, що не лежать на критичному шляху сіткової моделі.

Особливістю методу PERT є розрахунок періоду виконання проекту в залежності від впливу різних чинників, що сприяють або навпаки перешкоджають реалізації проекту у вигляді трьох прогнозів: оптимістичному, песимістичному та нормальному перебігу подій, а період реалізації розраховують як середньозважений показник.

Відмітимо, що використання будь-якого з цих методів потребує складання *календарного плану*, тобто розкладу виконання робіт за проектом з чітким визначенням дат. Отже, складання календарного плану – це процес, що має на меті (рис. 3.15.):

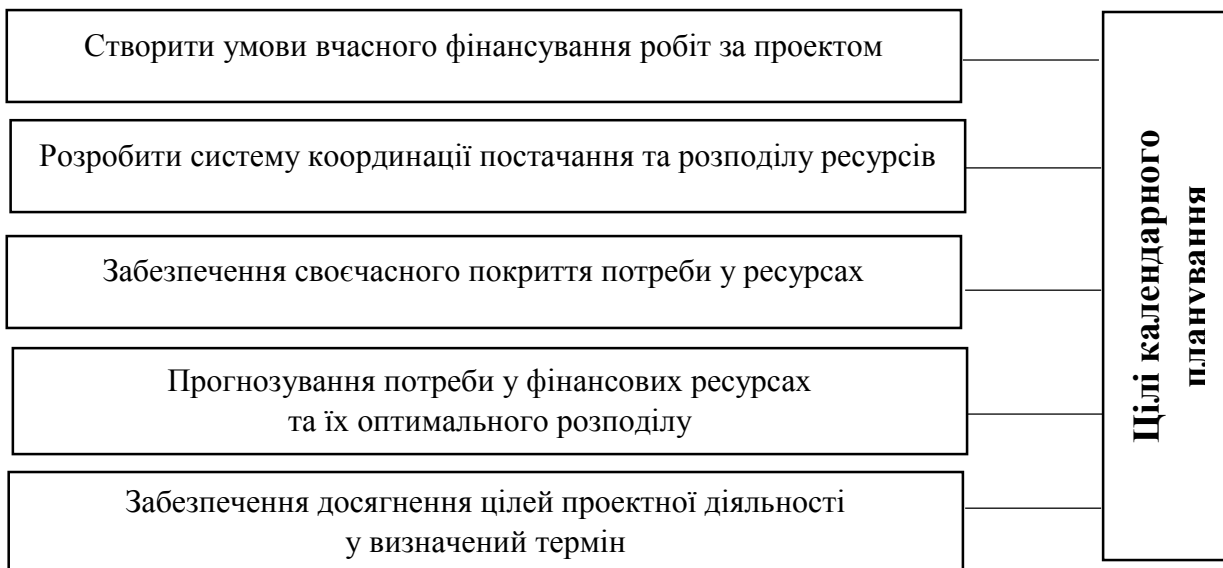


Рис. 3.15. Цілі календарного планування

Зазначимо, що провідним інструментом сіткового планування є побудова сіткових графіків. Акцентуємо увагу, що для побудови сіткових графіків використовують два підходи (рис. 3.16.):

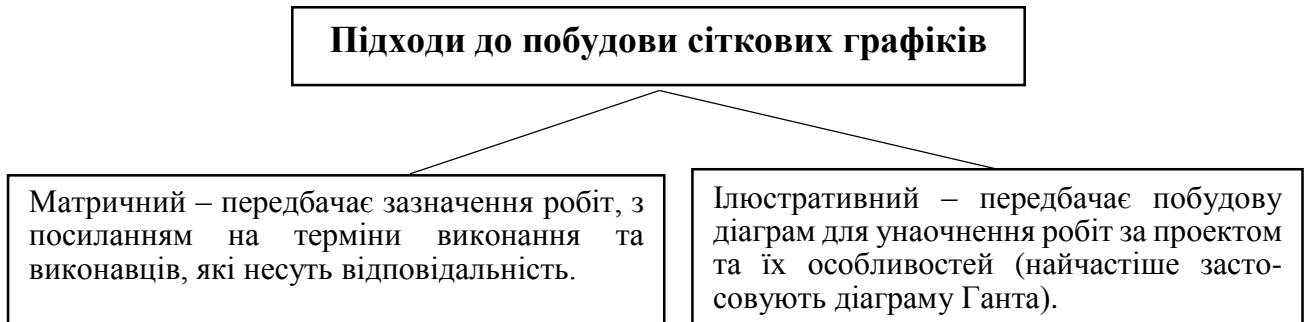


Рис. 3.16. Підходи до побудови сіткових графіків

Структурними елементами сіткового графіку є (рис. 3.17.):

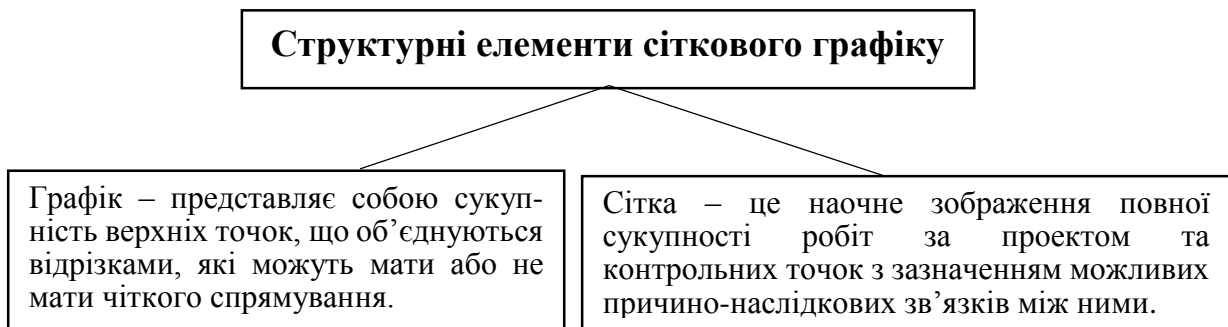


Рис. 3.17. Структурні елементи сіткового графіку

Аналіз наукових джерел показав, що під *сітковим графіком* науковці розуміють схему, що відображає певну послідовність виконання робіт проекту.

Зазначимо, що використання сіткового графіку (діаграми) надає певні переваги, тобто дозволяє (рис. 3.18):

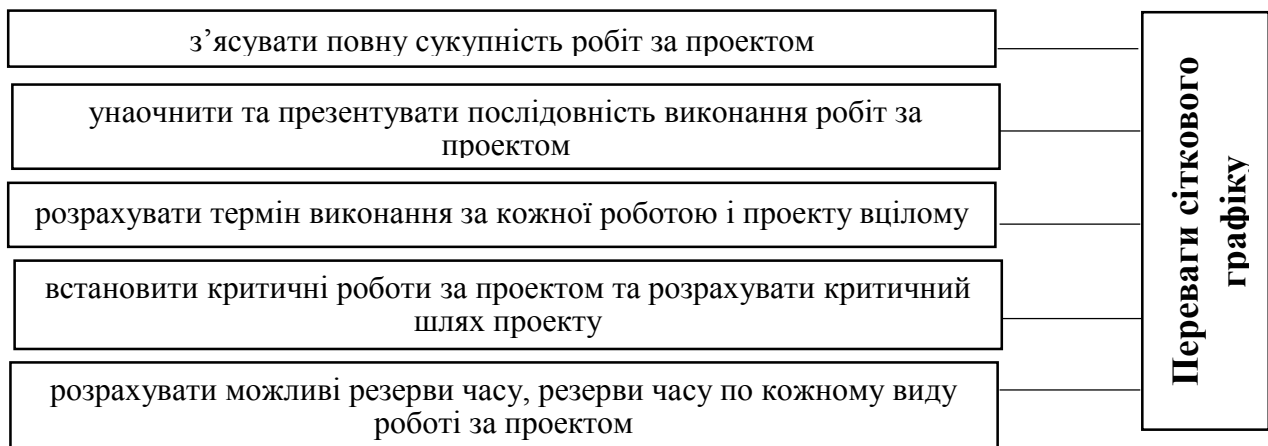


Рис. 3.18. Переваги сіткового графіку

Доцільно відмітити, що у практичній діяльності найчастіше для візуалізації сіткового графіку проекту використовують діаграму Ганта (Gantt Chart). Головною перевагою діаграми Ганта вважається наочність відображення дат, подій та можливість змінювати часові шкали робіт з урахуванням і позначенням додаткової інформації. Отже, діаграма презентує критичний шлях, прогнозні і фактичні дати початку і закінчення робіт, а також резерви часу.

Вважаємо необхідним зосередити увагу на трьох ключових елементах діаграми Ганта і будь-якого сіткового графіку (рис. 3.19.):

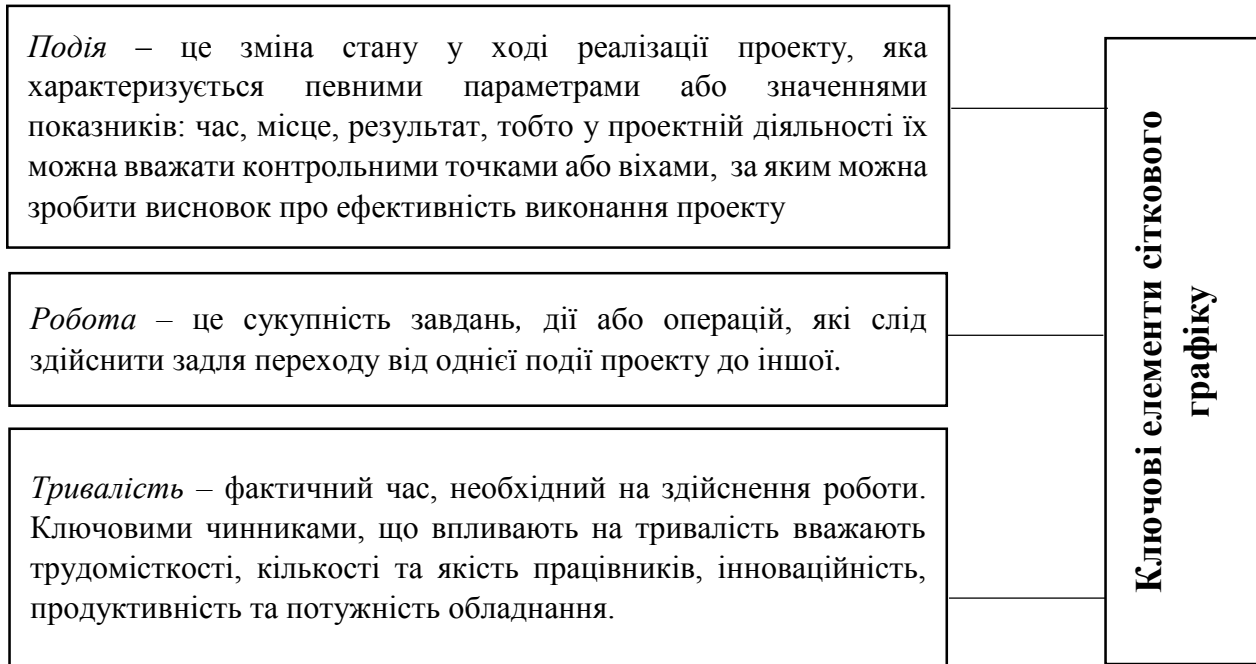


Рис. 3.19. Ключові елементи сіткового графіку

Побудову сіткового графіку можна представити як процес, що складається із послідовних етапів (рис. 3.20.):

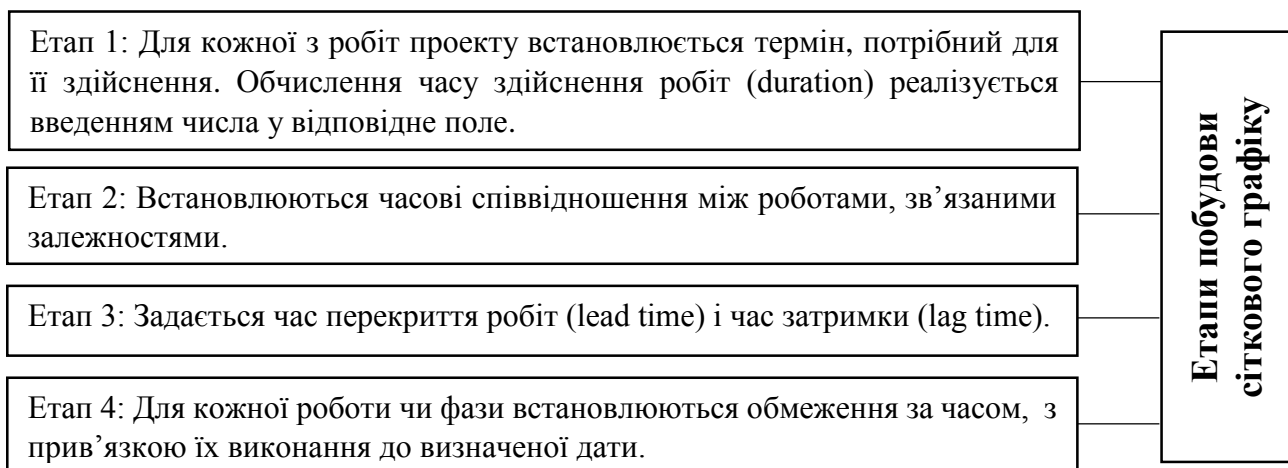


Рис. 3.20. Етапи побудови сіткового графіку

Акцентуємо увагу, що сітковий графік має дві форми презентації інформації (рис. 3.21.):

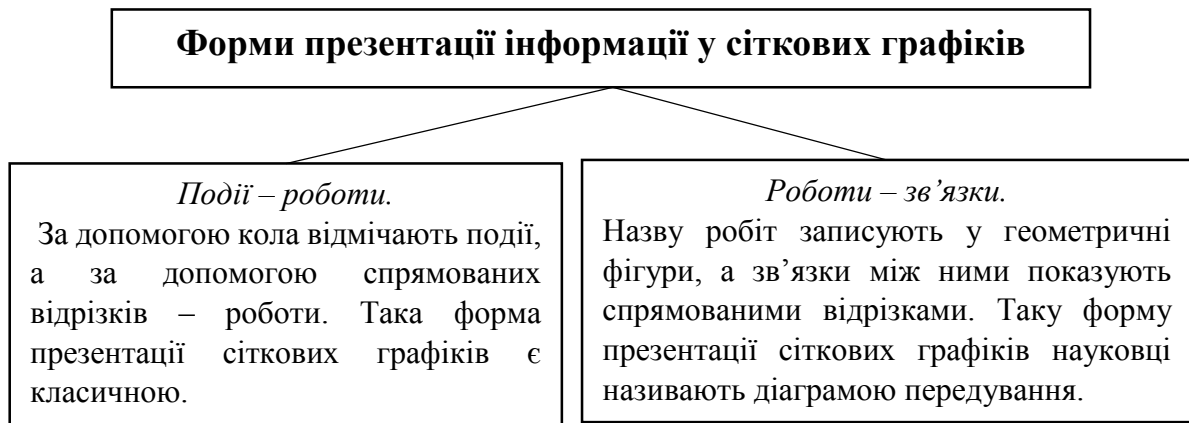


Рис. 3.21. Форми презентації інформації у сіткових графіках

Логічним завершенням розгляду питання визначення строків і термінів реалізації проекту вважаємо з'ясування правил побудови сіткових графіків (рис. 3.22.):

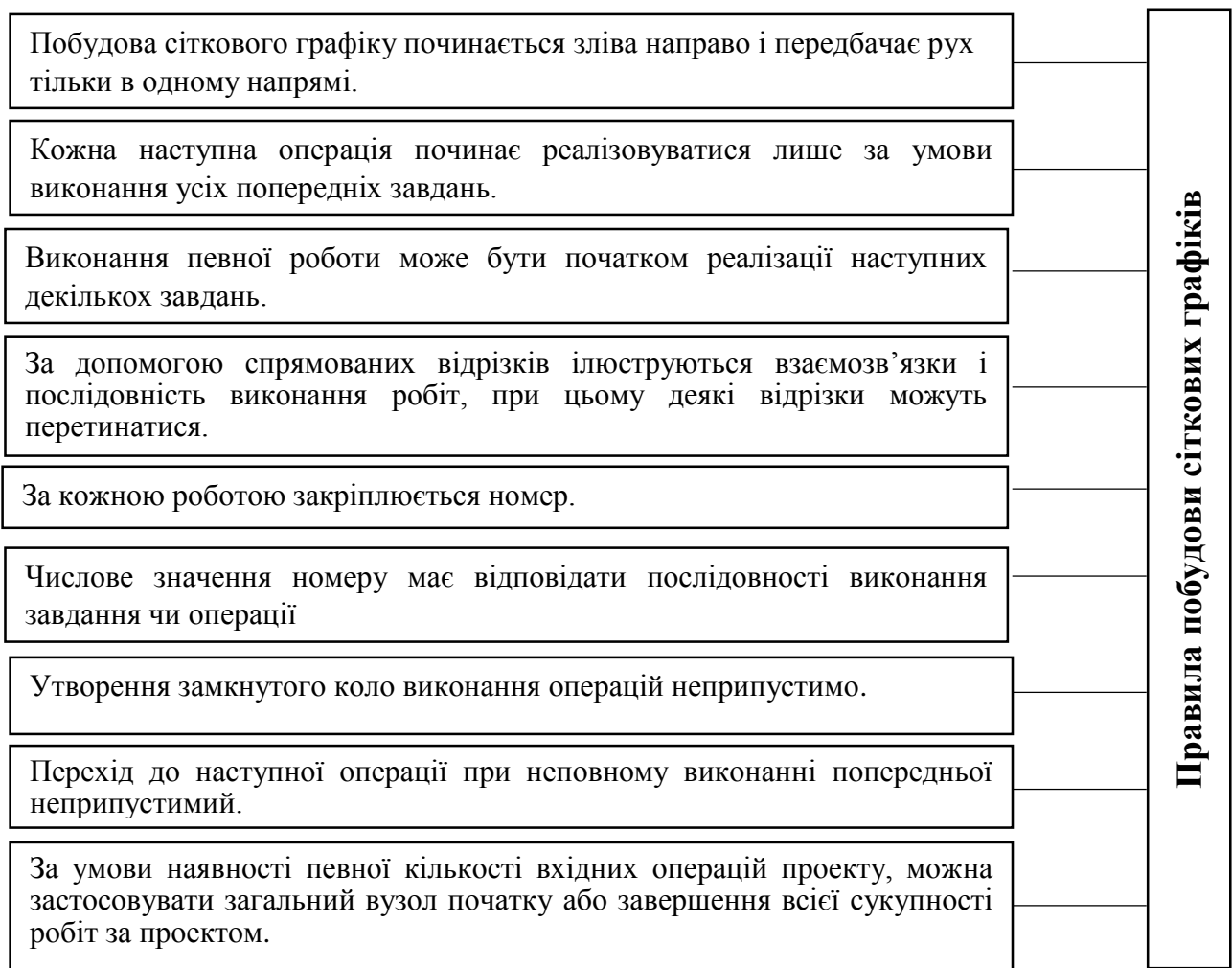


Рис. 3.22. Правила побудови сіткових графіків

Питання до самоперевірки знань:
--

1. Розкрийте зміст процесу планування проекту.
2. Дайте характеристику основним та допоміжним процесам планування проекту.
3. Розкрийте структуру розділів плану проекту, дайте їм змістовну характеристику.
4. Розкрийте відмінності між майстер – планом проекту і базовим планом.
5. Дайте визначення системі планів, що використовується у проектній діяльності.
6. Розкрийте зміст кожного виду плану, що входить до системи планування проектної діяльності.
7. У чому полягає сутність та особливості процесу «управління змістом» у проектній діяльності?
8. Наведіть базові завдання структуризації проекту, поясніть їх зміст.
9. Розкрийте сутність моделей структуризації проекту.
10. Розкрийте зміст базових підходів до процесу структуризації проекту.
11. Розкрийте особливості побудови і зміст матриці відповідальності в управлінні проектами.
12. Дайте порівняльну характеристику базовим моделям структуризації проекту.
13. Опишіть алгоритм процесу структуризації проекту.
14. Розкрийте зміст та особливості моделі робочої структури проекту (WBS).
15. Охарактеризуйте найнижчий рівень організаційної структури проекту (OBS).

Приклади тестових завдань:

1. Під планом проекту можна розуміти:

- а) базовий документ, що містить узгоджене між всіма учасниками документально зафіксоване уявлення про проект;
- б) бізнес-план, погоджений з усіма учасниками;
- в) детальний, чітко структурований і ретельно підготовлений документ, що описує цілі й задачі, які необхідно розв'язати організації, заходи спрямовані на досягнення встановлених цілей і визначених показників проекту в процесі його виконання.
- д) усі відповіді неправильні.

2. У плані проекту повинна знайти відображення інформація про:

- а) планування контрольних точок для проведення моніторингу якості проекту, прогнозування можливих загроз;
- б) перелік робіт, час на їх виконання, послідовність та взаємозв'язок між ними;

- в) встановлені цілі і очікувані результативні показники, систему комунікацій та взаємодію учасників проекту;
- д) усі відповіді правильні.

3. Під час оцінки повної вартості проекту слід враховувати:

- а) тільки стратегічні ресурси;
- б) всі необхідні для виконання проекту ресурси;
- в) всі наявні ресурси та/або ресурси, які слід залучити у майбутньому для успішного виконання проекту;
- д) усі відповіді правильні.

4. Під структурою проекту розуміють:

- а) ієрархію методів, призначених для управління розкладом проекту;
- б) чітку ієрархічну декомпозицію проекту на складові частини, що необхідні і достатні для ефективного планування і контролю виконання проекту;
- в) певна кількість контрольних точок, досягнення яких є необхідним і достатнім для успішного виконання проекту;
- д) методи, метою яких є зменшення до мінімуму тривалості проекту.

5. Під сітковим плануванням розуміють:

- а) побудова сітки робіт, яка у наочній формі презентує проект в цілому і зв'язки між його елементами;
- б) форма графічного зображення змісту робіт за проектом;
- в) планування закупок;
- д) усі відповіді правильні.

6. Метою структуризації проекту є:

- а) визначення взаємозв'язку між роботами;
- б) визначення вартості робіт проекту;
- в) поділу проекту на елементи управління;
- д) визначення тривалості робіт, пов'язаних з виконанням проекту.

7. Під критичним шляхом проекту розуміють:

- а) найоптимальніший шлях реалізації проекту;
- б) максимальний за тривалістю шлях у сітковому графіку;
- в) мінімальний за тривалістю шлях у сітковому графіку;
- д) середній за тривалістю повний шлях у сітковому графіку.

8. *Earned Value Management (EVM)* – це:

- а) система, що поєднує цілі, розклад і вартість виконання робіт проекту;
- б) техніка, що застосовується для прогнозних розрахунків параметру проекту;
- в) система, яка передбачає управління командою проекту;
- д) управління закупками у проектній діяльності.

9. *Під бюджетом проекту розуміють:*

- а) документ, у якому зазначається вартість усіх ресурсів і робіт за проектом у кількісному виразі у вартісних і натуральних вимірниках;
- б) сукупність розрахунків, що документально оформлені та необхідні для визначення розміру витрат на проект;
- в) визначення необхідних ресурсів та їх кількості для успішного завершення проекту;
- д) усі відповіді неправильні.

10. *Під кошторисом проекту розуміють:*

- а) документ, у якому зазначається вартість усіх ресурсів і робіт за проектом у кількісному виразі у вартісних і натуральних вимірниках;
- б) сукупність розрахунків, що документально оформлені та необхідні для визначення розміру витрат на проект;
- в) визначення необхідних ресурсів та їх кількості для успішного завершення проекту;
- д) усі відповіді неправильні.

Використані та рекомендовані джерела літератури до теми:

1. Андрієнко О. Управління проектами в бізнес-об'єднаннях малих і середніх підприємств: посібник Київ: 2017. 77 с.
2. Буріменко Ю. І., Галан Л. В., Лебедева І. Ю. та ін. Управління проектами: навч. посіб. /за ред. Ю. І. Буріменко. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. 208 с.
3. Гонтарева І. В. Управління проектами: підручник Харків ХНЕУ, 2011. 444с.
4. Козик В.В., Тимчишин І.Є. Практикум з управління проектами: навч. посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 180с.
5. Матвіїшин Є.Г. Планування проектних дій: навч. посіб. Київ: «Хай-Тек Прес», 2008. 216с.
6. Міцура О.О., Олефіренко О.М. Управління інноваційними проектами: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2012. 92 с.
7. Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. Управління проектами: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432с.
8. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проектами : підручник Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 396 с.
9. Руководство к своду знаний по управлению проектами, 5-е издание /Project Management Institute (PMI). Project Management Institute, Inc., 2012. 614 с.
- 10.Строкович Г. В. Управління проектами: підручник для студентів економічних спеціальностей Харків: Вид-во НУА, 2013. 220 с.
- 11.Тарасюк Г.М. Управління проектами: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів – 2-ге вид. Київ: Каравела, 2006. 320 с
- 12.Управління проектами: навч. посібник / за ред. О.В Ульянченка та П.Ф. Цигікала. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. 522 с.
- 13.Фещур Р.В., Кічор В. П., Якимів А. І., та ін. Прийняття проектних рішень: навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 220 с.
- 14.Чумаченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередниченко А.М. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підручник / Київ: КРОК, 2014. 673 с.

Тема 4. Управління ресурсним забезпеченням проекту

План

- 4.1. Теоретико-методичні засади управління ресурсним забезпеченням проекту
- 4.2. Управління кадровим забезпеченням реалізації проекту
- 4.3. Управління комунікаціями і інформаційними зв'язками проекту

4.1. Теоретико-методичні засади управління ресурсним забезпеченням проекту

Зазначимо, що управління ресурсним забезпеченням проекту тісно пов'язано з процесом управління вартістю проекту. Під *управлінням вартістю* проекту будемо розуміти процес, що поєднує в собі планування, складання бюджету залучення фінансових джерел, забезпечення виконання проекту у межах визначеного бюджету.

Доцільно відмітити, що управління вартістю проекту охоплює наступні процеси (рис.4.1.):

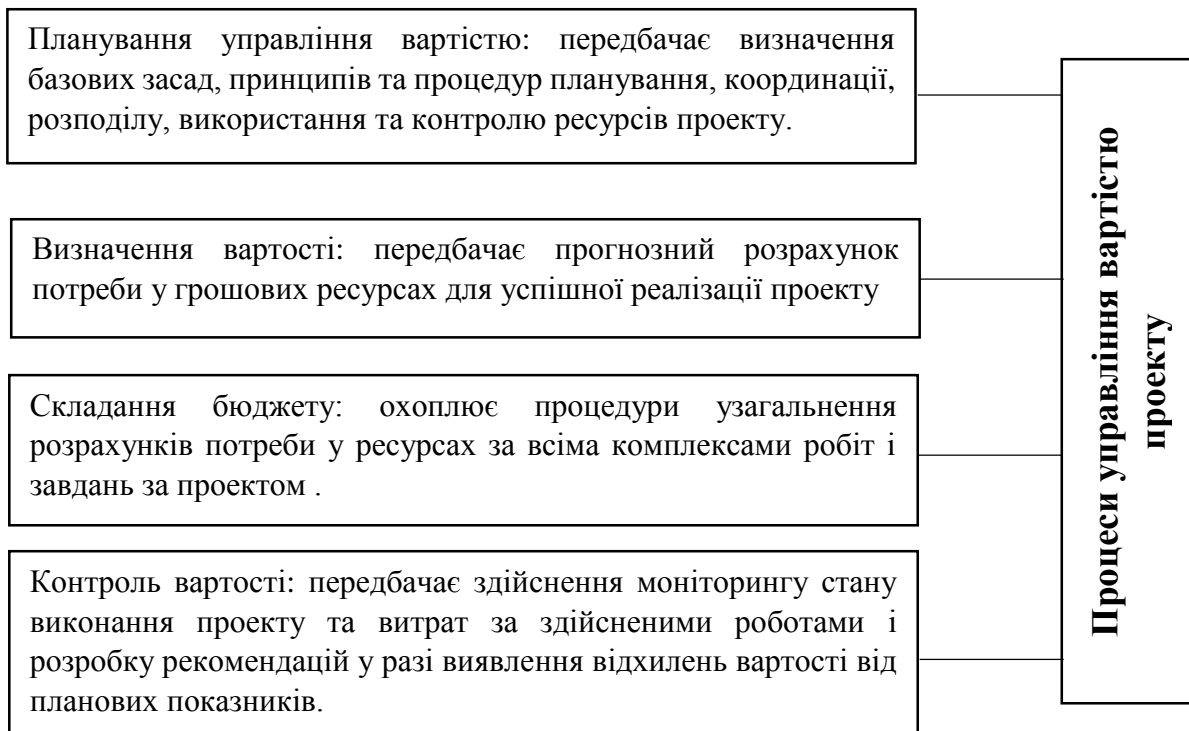


Рис. 4.1. Процеси управління вартістю проекту

Відмітимо, що першим кроком у процесі управління ресурсним забезпеченням реалізації проекту, а також процесі управління вартістю проекту є *планування*, тобто визначення потреби в окремих видах ресурсів та джерел їх покриття.

Вважаємо необхідним зупинитися на розгляді ресурсів, що використовуються у проектній діяльності (рис. 4.2.):

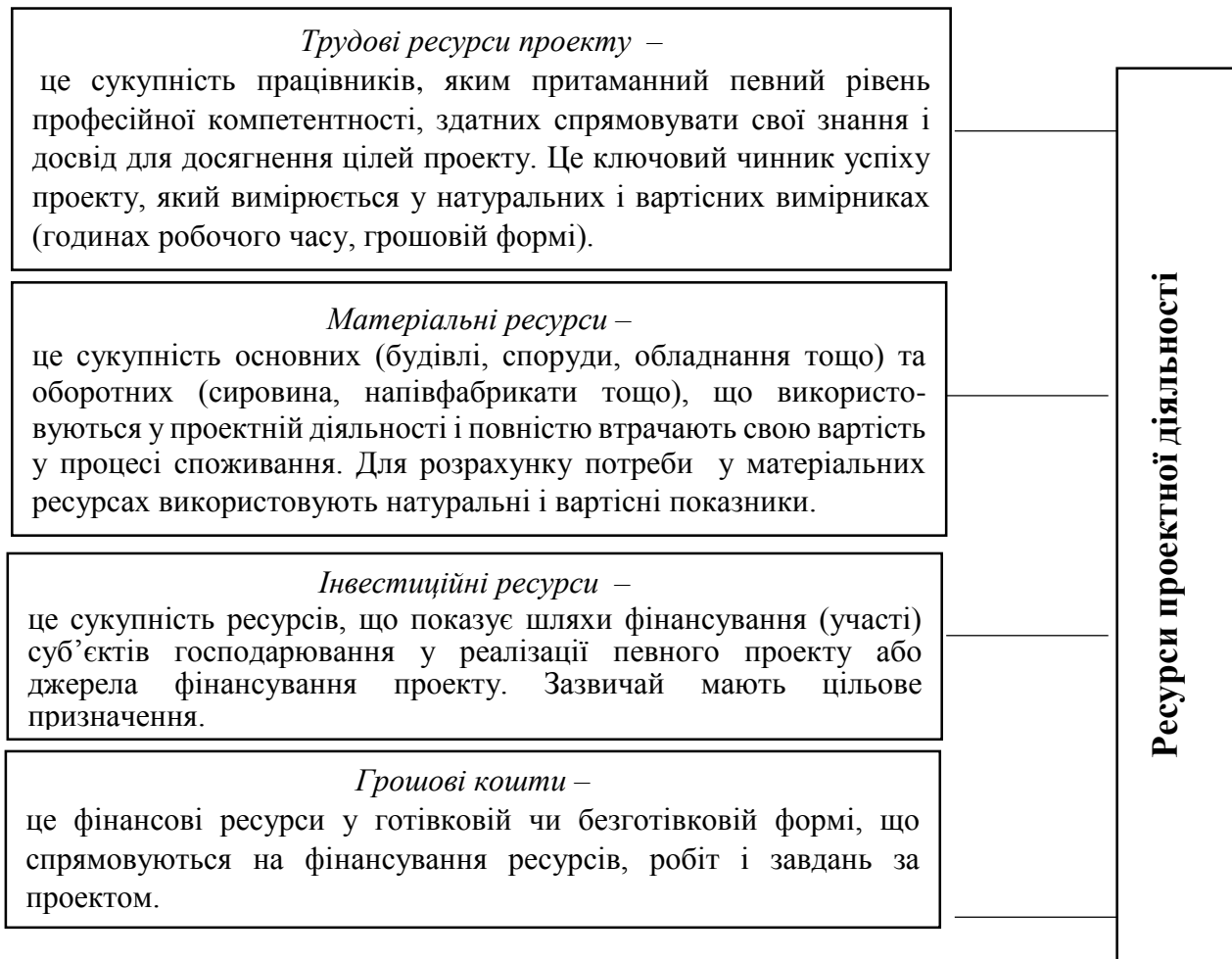


Рис. 4.2. Ресурси проектної діяльності

Акцентуємо увагу, що застосування планування ресурсів у процесі управління ресурсним забезпеченням проекту дає можливість отримати такі переваги (рис. 4.3.):

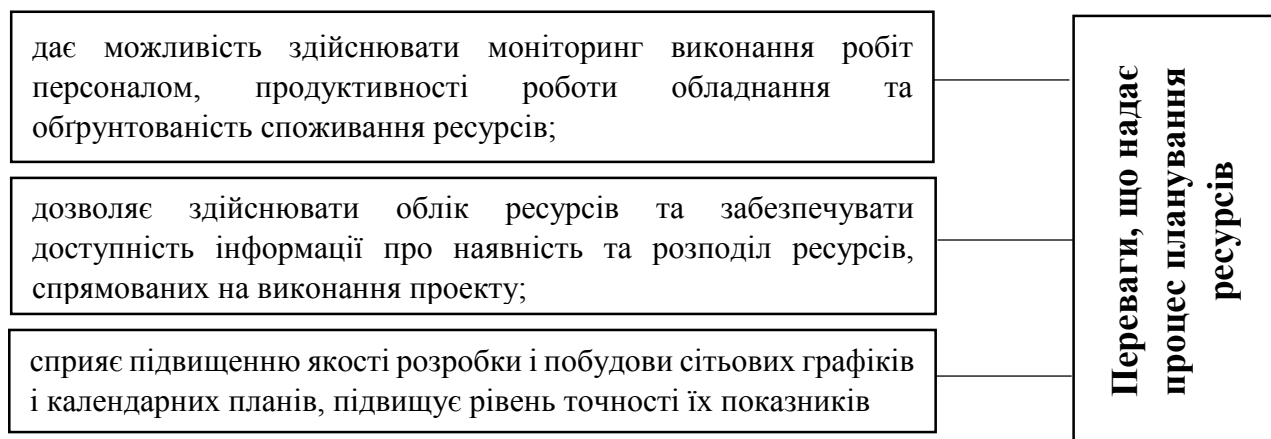


Рис. 4.3. Переваги, що надає планування ресурсів у процесі управління ресурсним забезпеченням проекту

Зауважимо, що планування ресурсів не можна розглядати окремо від таких процесів, як: планування операцій, планування вартості й складання розкладу виконання проекту. Отже, наведемо послідовність дій процесу планування ресурсів (рис. 4.4.):

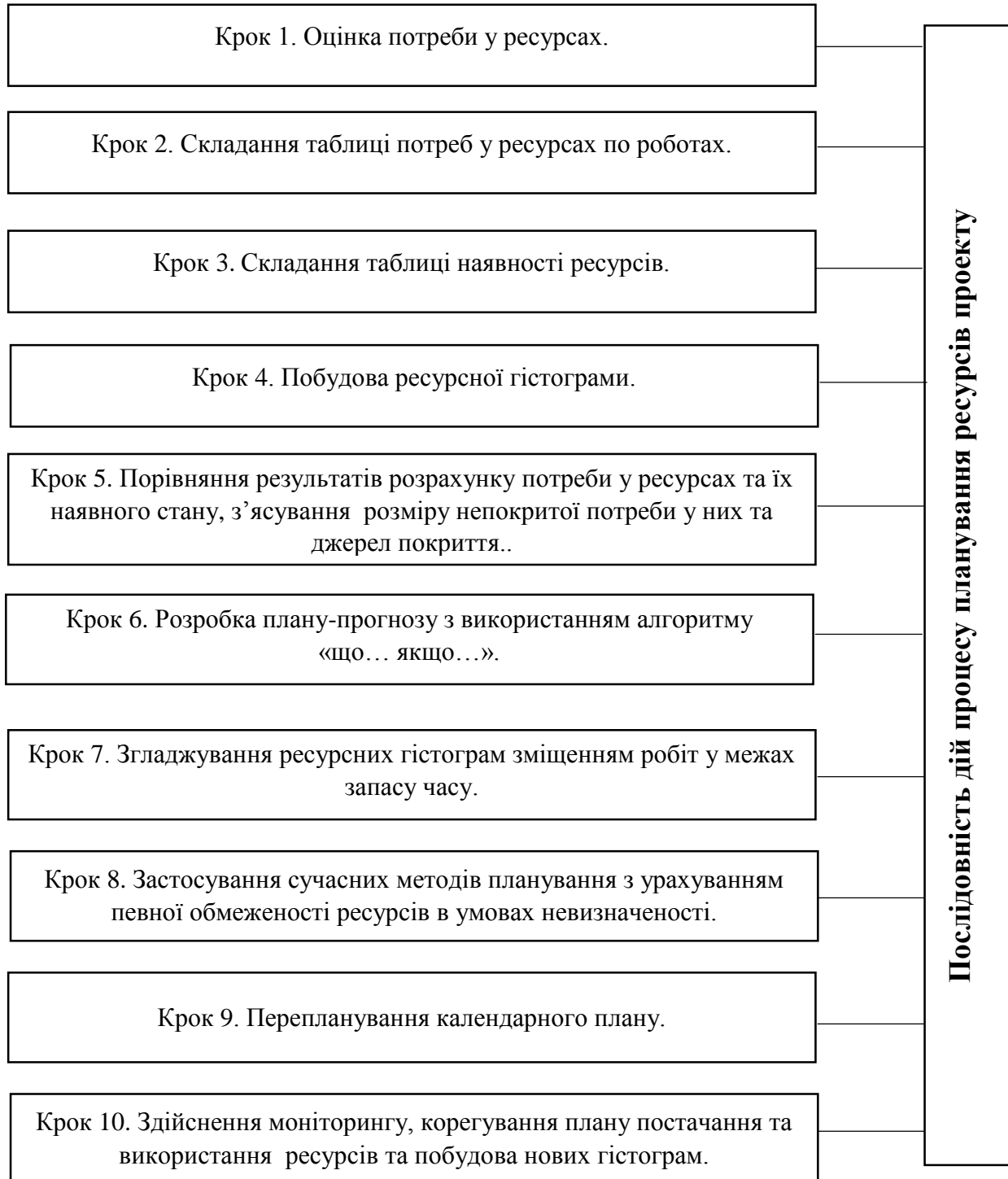


Рис. 4.4. Послідовність дій процесу планування ресурсів проекту

Слід наголосити, що важливе місце у процесу планування ресурсів посідають:

- визначення постачальників ресурсів;

- складання графіків поставок;
- визначення чинників впливу на процес забезпечення ресурсів та заходів запобігання негативному впливу.

Проілюструємо у загальному вигляді алгоритм планування ресурсів проекту (рис. 4.5.):



Рис. 4.5. Алгоритм процесу планування ресурсів проекту

Акцентуємо увагу, що головним протиріччям, що повинно бути вирішено у процесі планування забезпеченості ресурсів – це невідповідність обсягів необхідних і наявних ресурсів. Зазначимо, що існує три основних шляхи розв’язання цього завдання (рис. 4.6.):

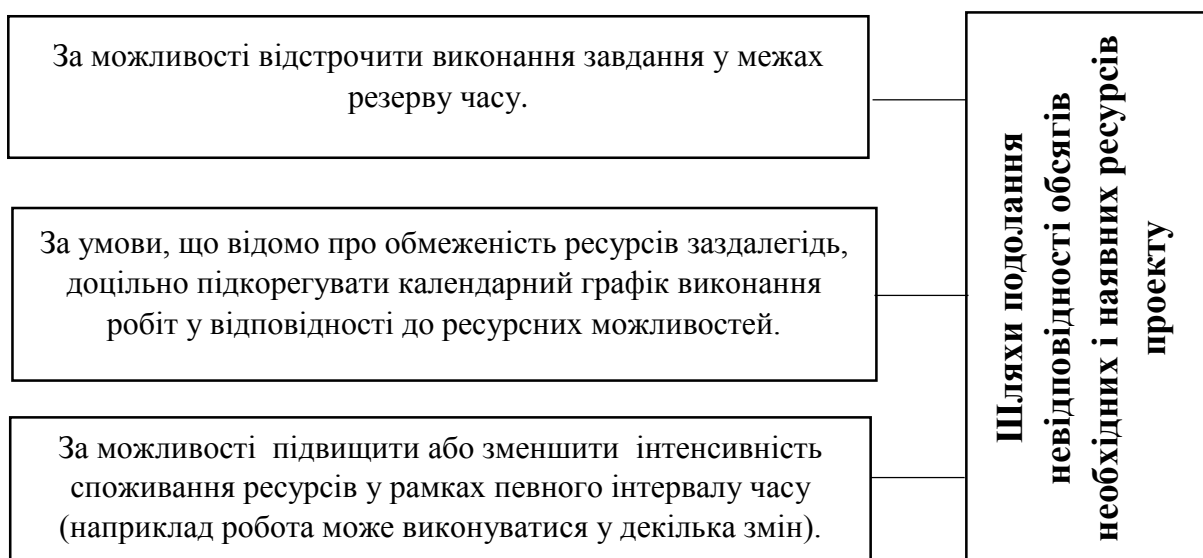


Рис. 4.6. Шляхи подолання невідповідності обсягів необхідних і наявних ресурсів проекту

Підкреслимо, що процес планування ресурсів проекту ґрунтується перш за все на визначенні переліку і тривалості робіт і, звичайно, з'ясуванні того, яка кількість і якість виконавців робіт необхідні. Найбільш простим, на наш погляд, методом визначення необхідної кількості трудових ресурсів є метод, що засновано на трудомісткості виробничого процесу. Тобто, розрахунок кількості персоналу передбачає співставлення сукупної трудомісткості усіх робіт за проектом і ефективного фонду робочого часу одного працівника, який, доречи, можна обчислити склавши баланс робочого часу.

Слід пам'ятати, що реалізація проекту завжди здійснюється в умовах невизначеності, а це посилює ризик того, що у будь-який момент часу, на будь-якій стадії реалізації проекту може виникнути ситуація, коли ресурсів не вистачає. Таку ситуацію науковці називають *конфліктом ресурсів* і пропонують різні методи її «вирівнювання». Наголосимо, що обрання того чи іншого методу «вирівнювання» буде залежати від певних умов і чинників, що супроводжують кожну окрему подію реалізації проекту і в цілому проект.

Отже, у результаті планування ресурсів маємо отримати чітке уявлення про (рис. 4.7.):

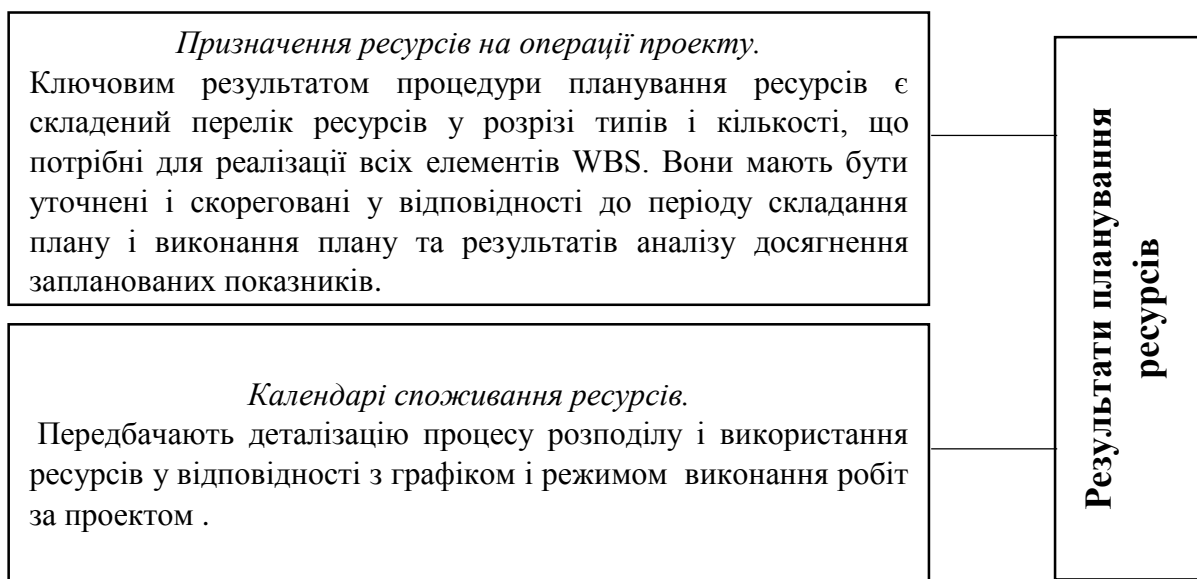


Рис. 4.7. Результати планування ресурсів проекту

Зазвичай, для співставлення необхідної кількості ресурсів з наявними обсягами, їх унаочнюють у вигляді таблиць та гістограм. Зауважимо, що для більшої презентативності цих показників будують гістограму потреб у ресурсах, тому, що вона дає змогу не тільки фактично відобразити стан справ щодо ресурсного забезпечення але й поєднати її з іншими показниками з певними аспектами планування, що у майбутньому має сприяти процесу оптимізації ресурсів.

Акцентуємо увагу, що оптимізація ресурсів може відбуватися за двома аспектами (рис. 4.8.):



Рис. 4.8. Аспекти оптимізації ресурсів проекту

Зосередимо увагу на тому, що процес оптимізації ресурсів (згладжування ресурсних гістограм) має відбуватися у певній послідовності:

- визначення джерел інформації про стан забезпеченості ресурсів та джерела покриття потреби в них;
- визначитись з пріоритетами у розподілі ресурсів;
- розподілити ресурси з урахуванням встановлених пріоритетів.

Доцільно відмітити, що існують, так-би мовити, правила, яких слід дотримуватися у ході визначення пріоритетів (рис.4.9.):

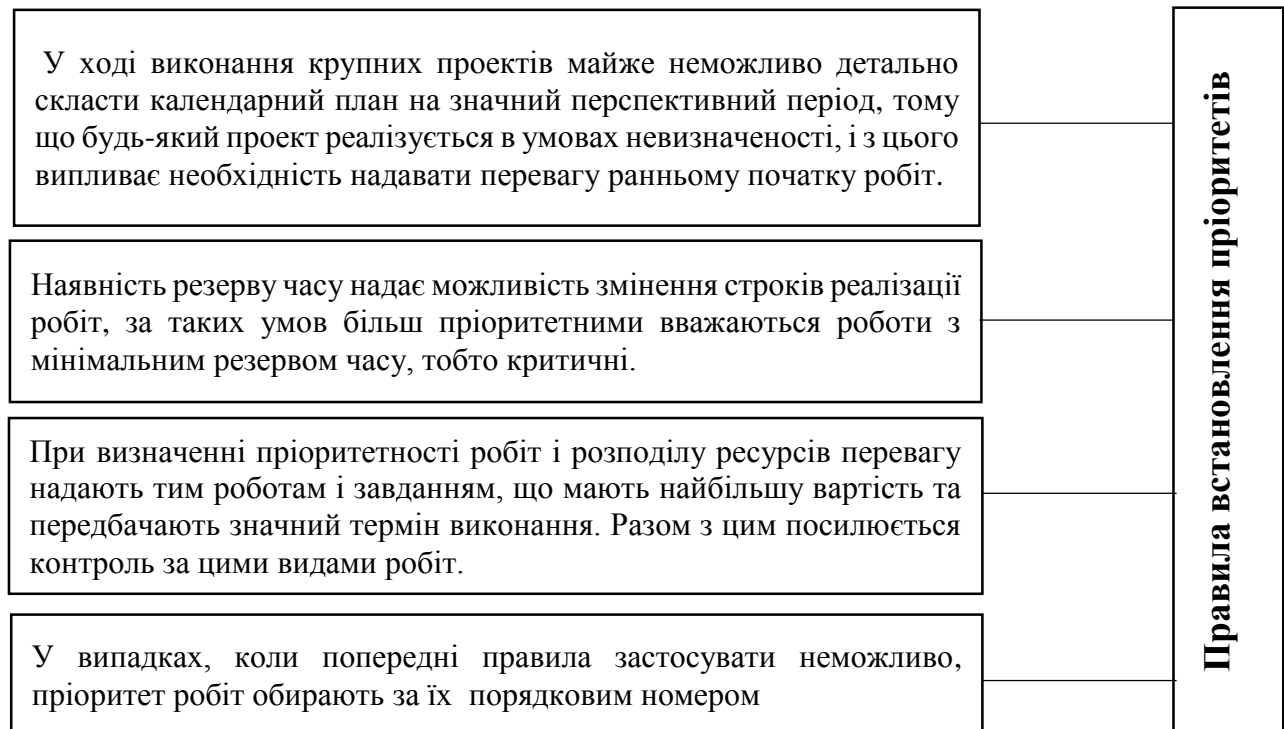


Рис. 4.9. Правила встановлення пріоритетів

За результатами аналізу наукової літератури можна зробити висновок, що для розподілу ресурсів в управлінні проектами використовуються два основних методи (рис. 4.10):

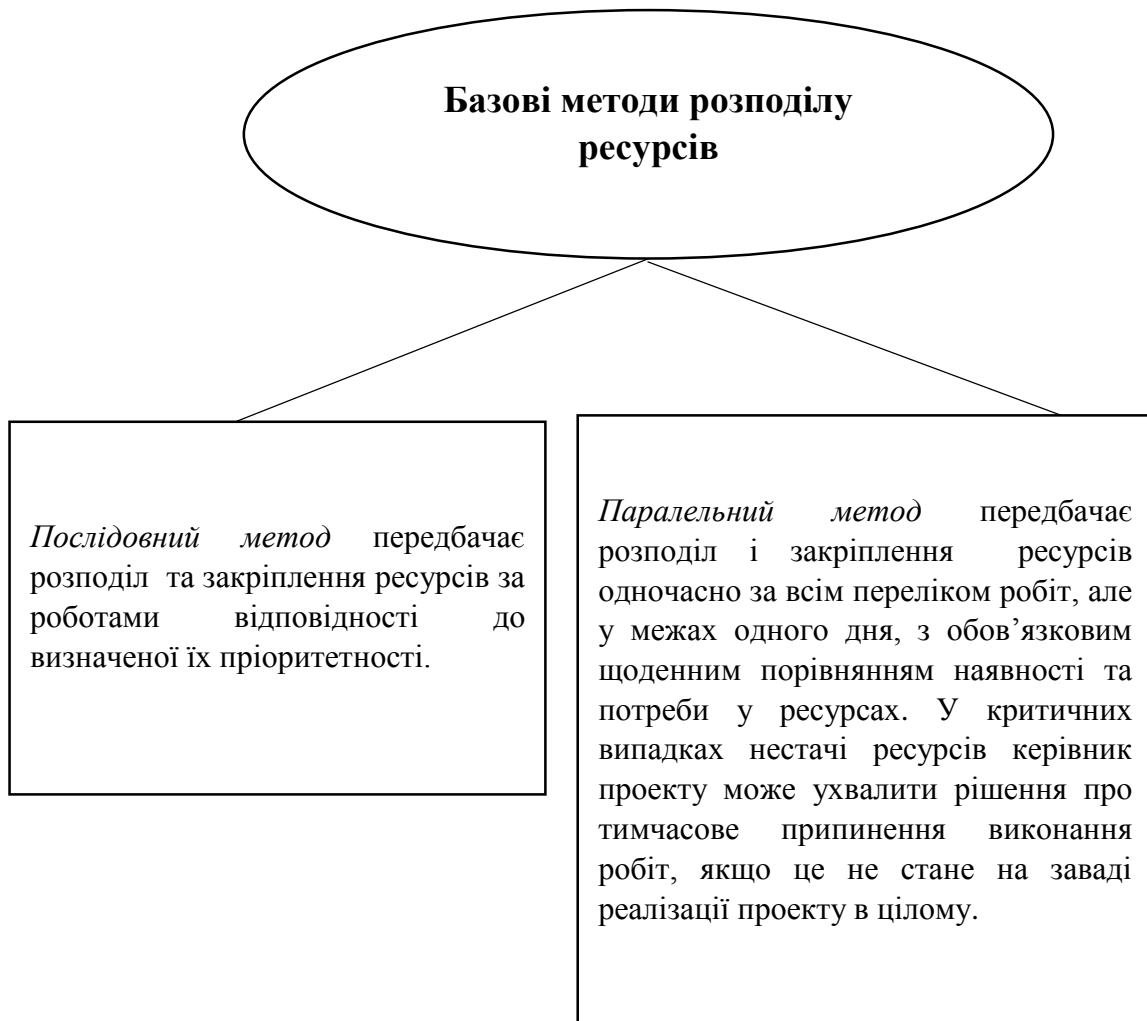


Рис. 4.10. Базові методи розподілу ресурсів проекту

Оскільки в проектній діяльності використовується значна кількість різних ресурсів, то важливим аспектом процесу управління забезпеченням ресурсами проекту відіграє визначення їх вартості, тобто оцінка витрат проекту. Акцентуємо увагу, що планування собівартості проектних робіт в Україні здійснюється відповідно до Методичних рекомендацій із формування собівартості проектних робіт з урахуванням вимог Положень (стандартів) бухгалтерського обліку, затверджених Наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 29.03.2002 р. №64.

Відмітимо, що для визначення витрат за проектом слід розподілити витрати на групи у залежності від класифікаційних ознак (рис. 4.11.):

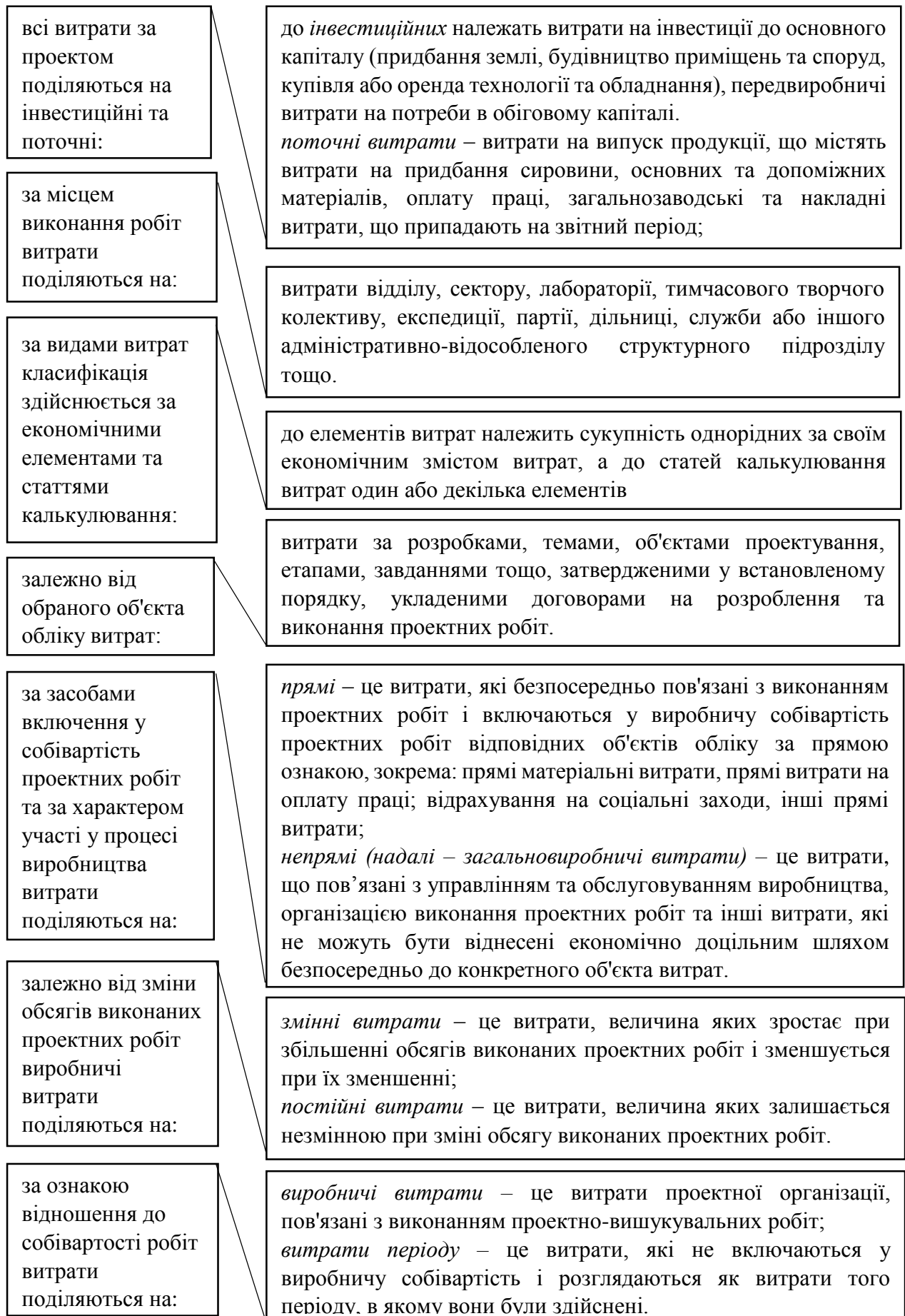


Рис. 4.11. Класифікація витрат проектної діяльності

Зауважимо, що важливим питанням в процесі управління ресурсним забезпеченням проекту є узгодження у часі термінів виконання окремих частин проекту з наявними ресурсами та витратами та ризиками, що супроводжують певні етапи реалізації проекту. Інструментом, за допомогою якого вирішується це питання вважається складання *календарного бюджету*.

Відмітимо, що *сутність процесу розробки календарного бюджету проекту* полягає у розподілі кошторисної вартості проекту у часі у відповідності до календарного плану. Проілюструємо структурні елементи календарного бюджету (рис. 4.12):

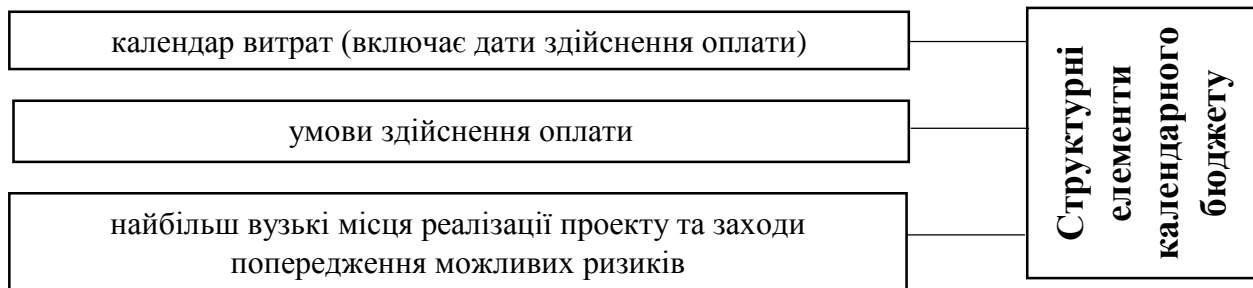


Рис. 4.12. Структурні елементи календарного бюджету проекту

Наведемо типову структуру статей витрат, що включаються до бюджету проекту (рис. 4.13):



Рис. 4.13. Структура витрат, що входять до складу бюджету проекту

Відмітимо, що складанню бюджету витрат передує обов'язкове виконання наступних робіт (рис 4.14.):

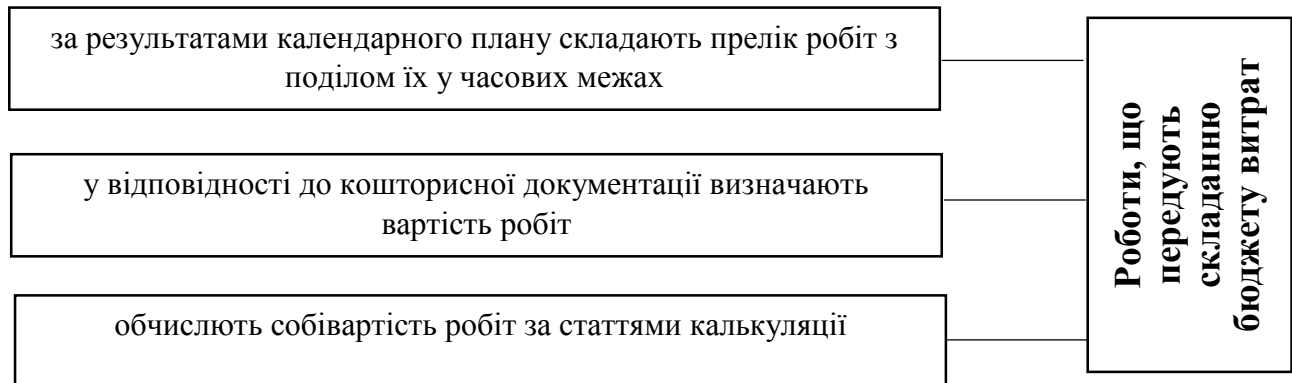


Рис. 4.14. Роботи, що передують складанню бюджету витрат за проектом

Зазначимо, що вихідними даними, щодо обчислення вартості проекту та складання бюджету проекту слугують (рис. 4.15):

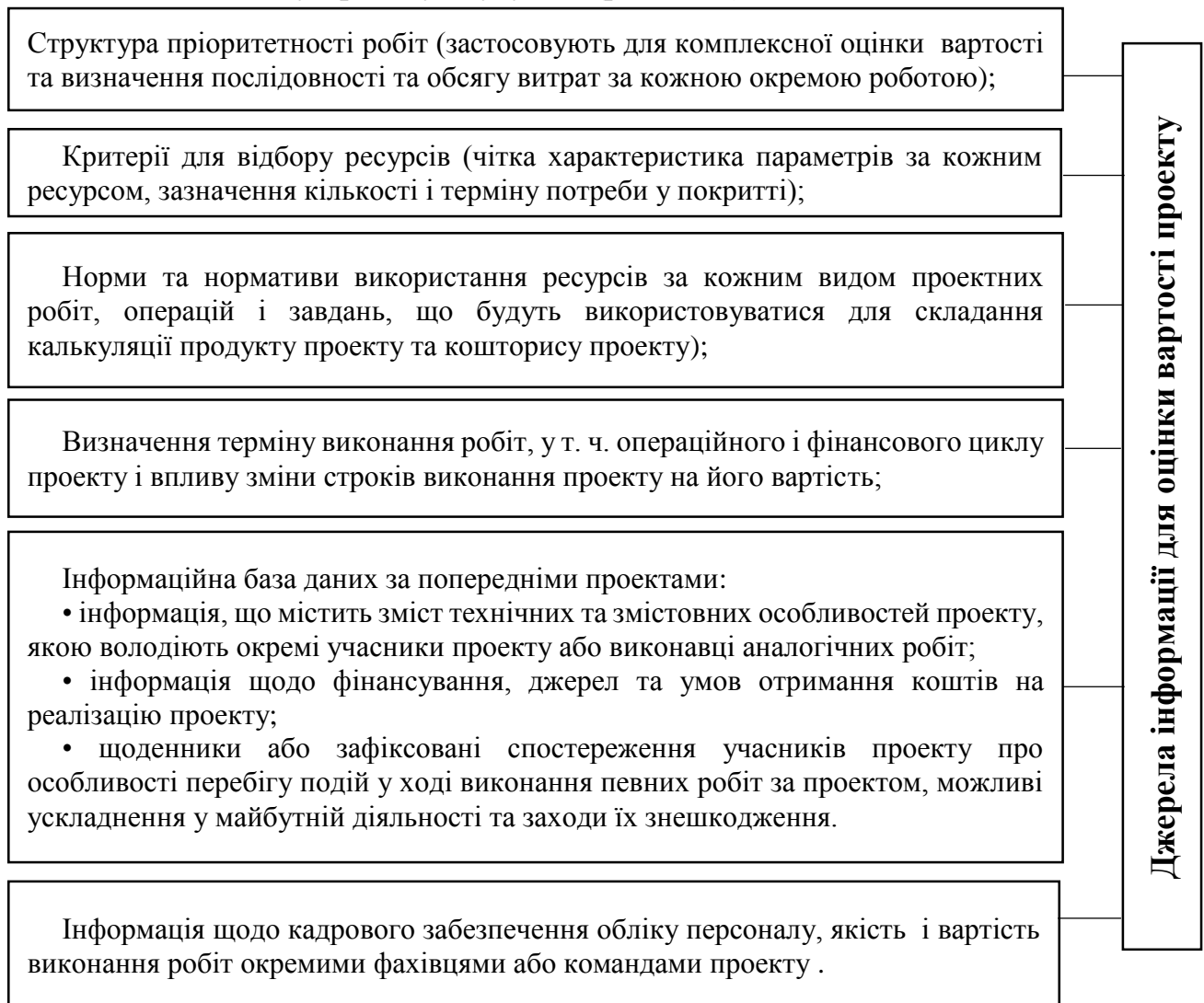


Рис. 4.15. Джерела інформації для оцінки вартості проекту

Аналіз наукової літератури показав, що у проектній діяльності використовують кілька методів розрахунку оцінок вартості проекту (рис. 4.16 а, 4.16 б)

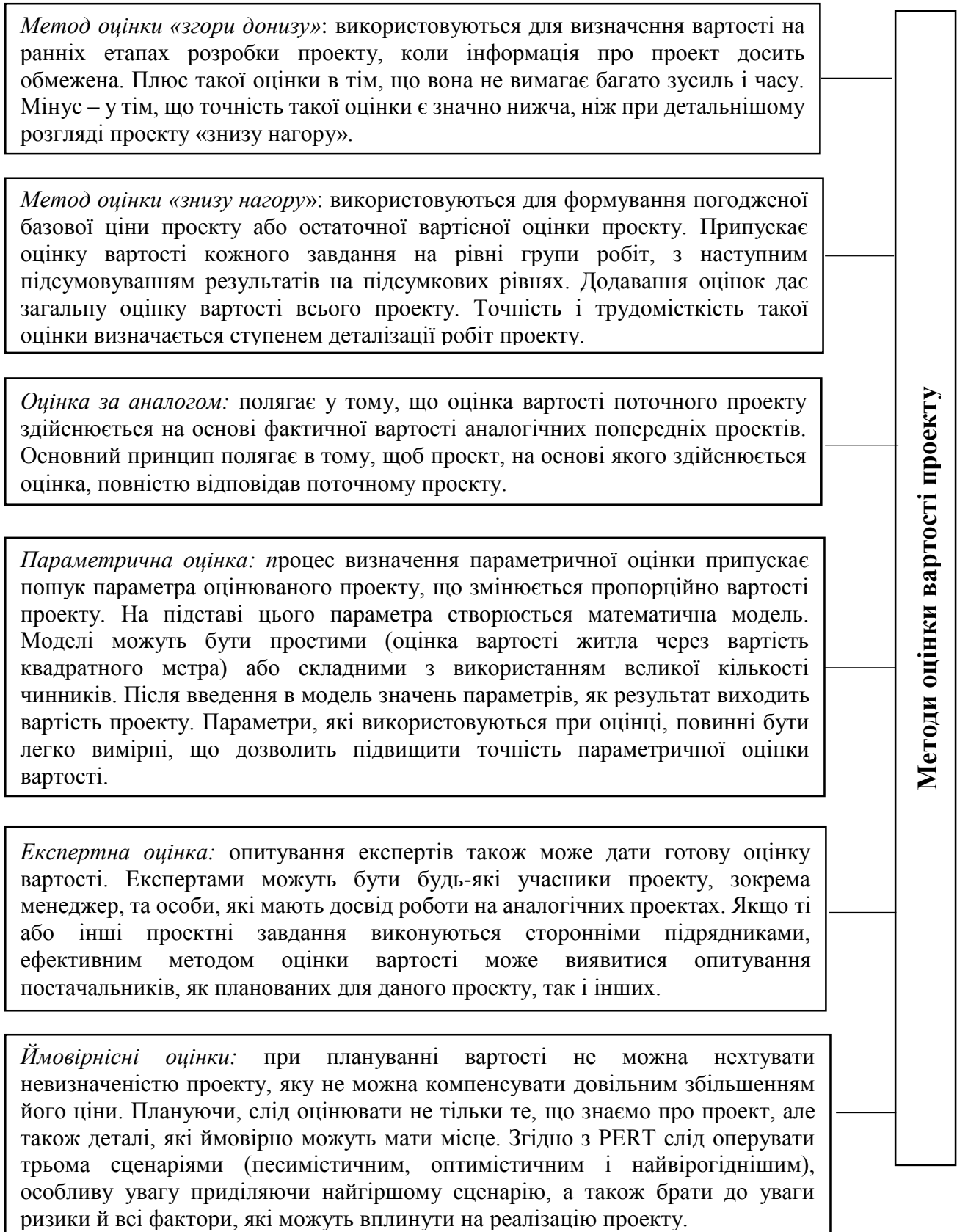


Рис. 4.16.а Методи оцінки вартості проекту

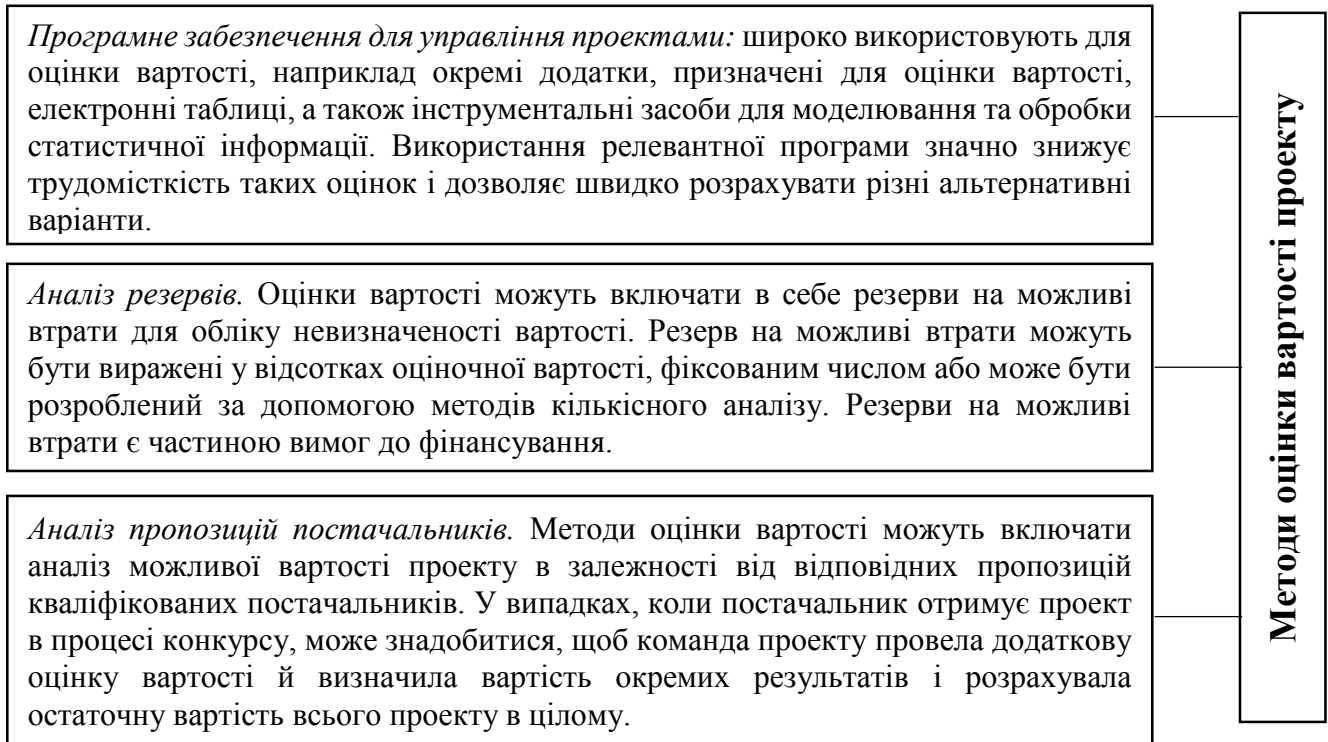


Рис. 4.16.б Методи оцінки вартості проекту

Результатом оцінки вартості проекту є складання наступних документів (рис. 4.17.):

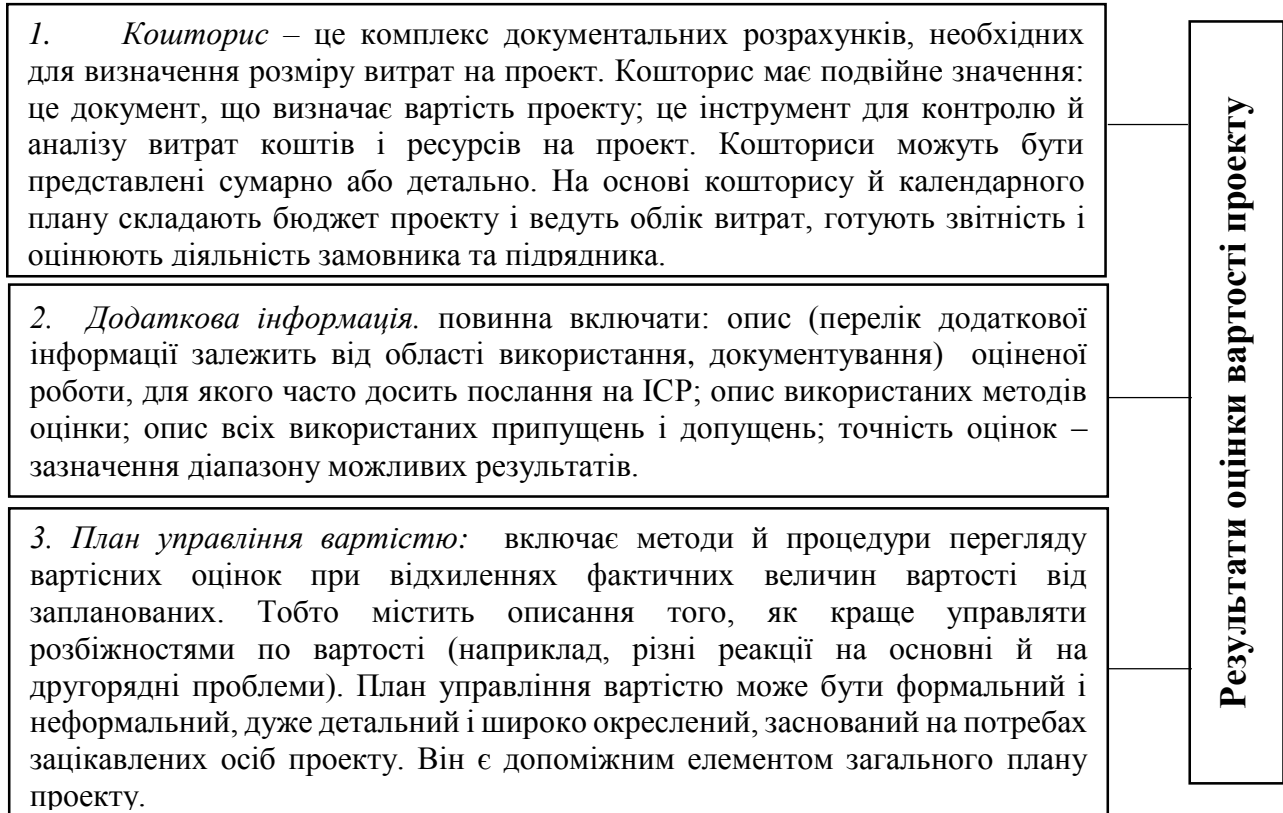


Рис. 4.17. Документи, що складаються за результатами оцінки вартості проекту

Отже, результати визначення потреби в ресурсах, джерел покриття нестачі певних ресурсів для реалізації проекту, оцінки вартості проекту з визначенням розподілу у часі ресурсів на виконання робіт за проектом узагальнюються і презентуються у *бюджеті проекту*. Тобто, *бюджет проекту* можна розглядати як повний перелік витрат за всіма проектними операціями і роботами, що мають бути виконанні для досягнення цілей проекту.

Важливо відмітити, що бюджет проекту повинен складатися для кожної стадії життєвого циклу проекту. Тому науковці визначають декілька типів бюджетів проекту (рис. 4.18):

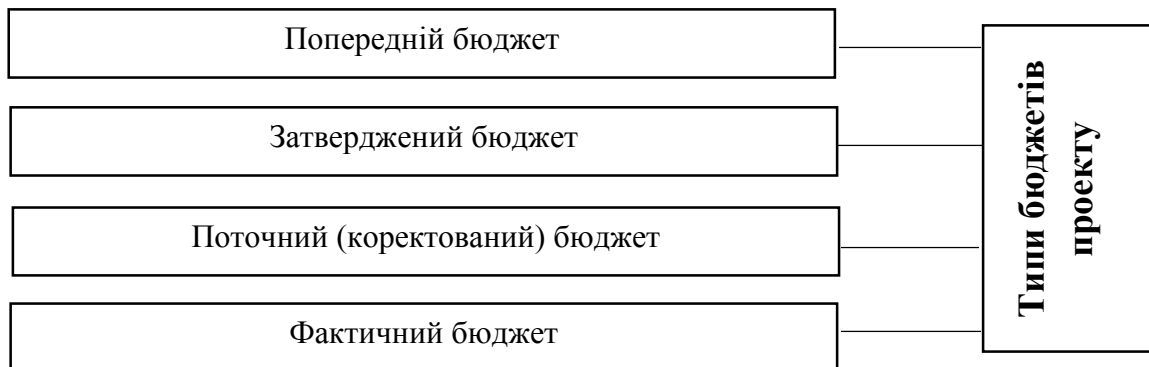


Рис. 4.18. Типи бюджетів проекту

Слід зазначити, що результати розробки бюджету можуть бути представлені в одній із форм (рис. 4.19.):

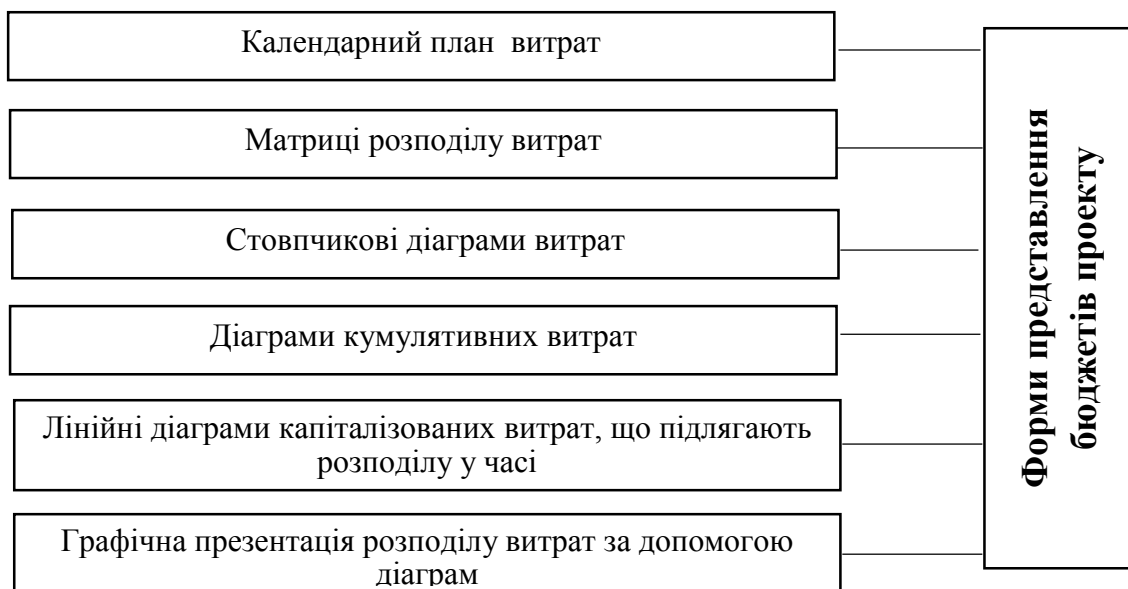


Рис. 4.19. Форми представлення бюджетів проекту

Акцентуємо увагу, що у процесі розробки бюджету слід обов'язково враховувати наступні моменти (рис. 4.20.):

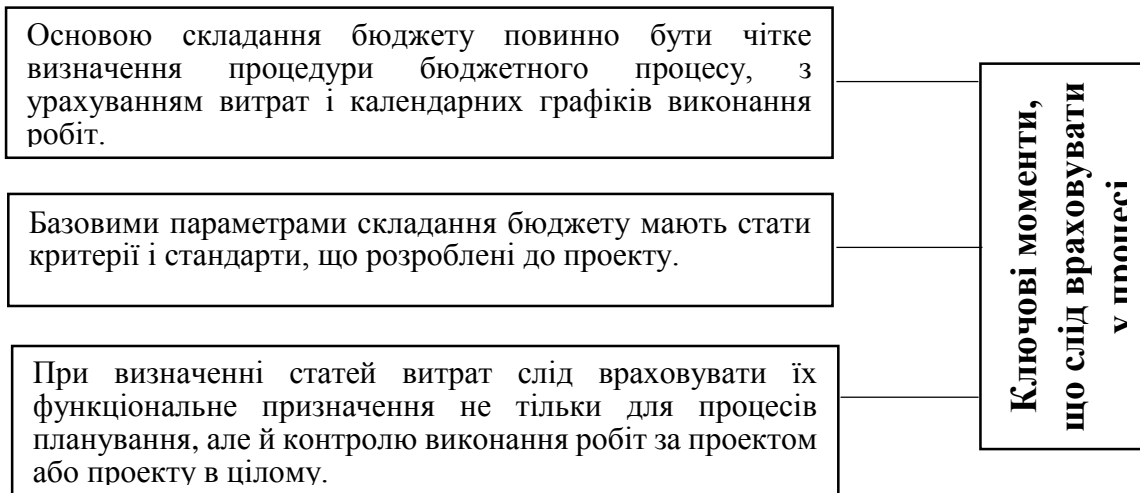


Рис. 4.20. Ключові моменти, що слід враховувати під час складання бюджету проекту

Зауважимо, що для якісного складання бюджету проекту слід мати: кошторис проекту, перелік затверджених статей витрат, календарний план проекту. Основою складання бюджету повинно бути чітке визначення процедури бюджетного процесу, з урахуванням витрат і календарних графіків виконання робіт.

Наголосимо, що методикою складання бюджету передбачено використання одного з двох методів або їх комбінація (рис. 4.21.):

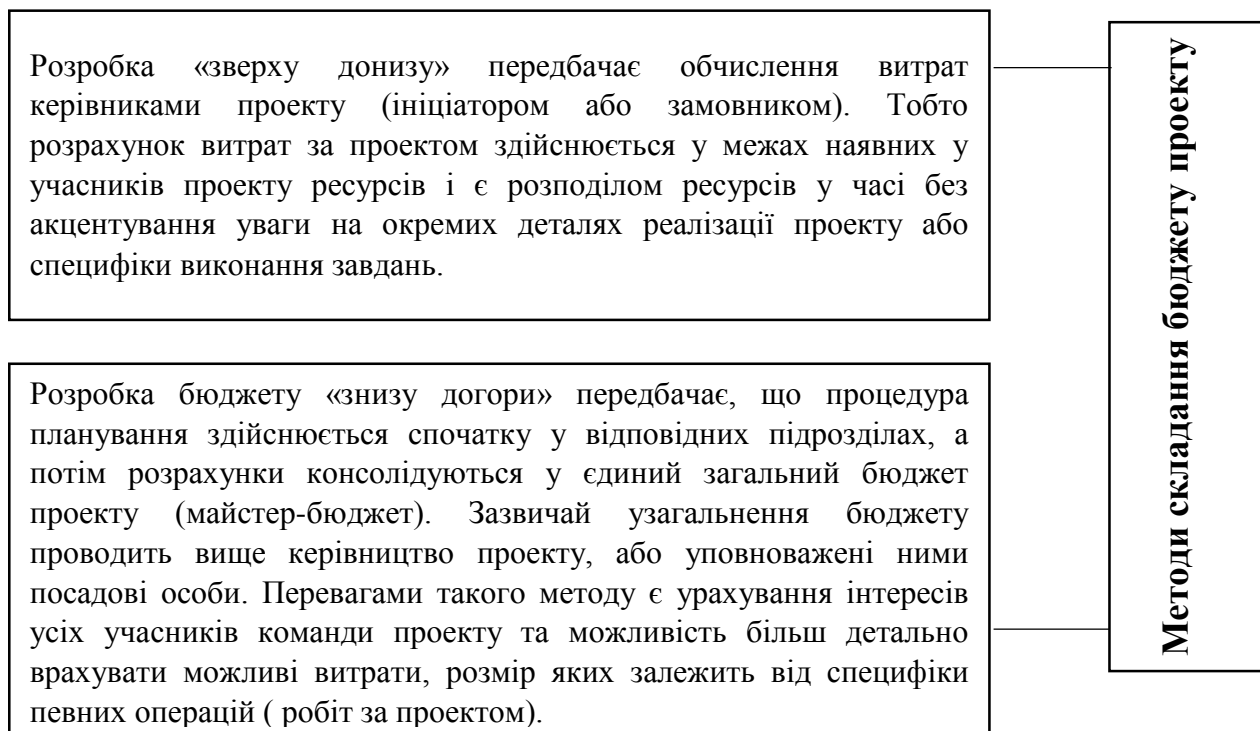


Рис. 4.21. Методи складання бюджету проекту

4.2 Управління кадровим забезпеченням реалізації проекту

Під *кадровими ресурсами* проекту науковці розуміють певну сукупність особистих і професійних якостей учасників проекту та членів проектної команди завдяки яким стає можливе досягнення цілей проекту.

Відмітимо, що процес управління кадровим забезпеченням реалізації проекту охоплює декілька процесів (рис. 4.22.):



Рис. 4.22. Процеси управління кадровим забезпеченням проекту

Відмітимо, що процес управління кадровим забезпеченням реалізації проекту, як і будь-який процес управління, повинен сприяти досягненню задалегідь визначених цілей. Проілюструємо цілі процесу управління кадровим забезпеченням реалізації проекту на рис. 4.23.:

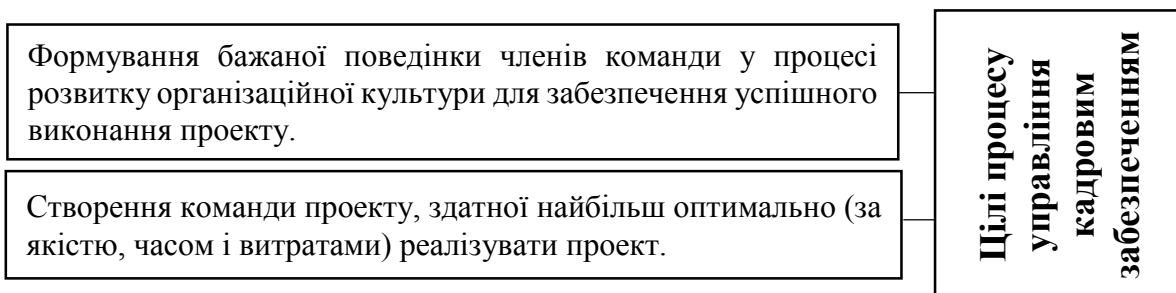


Рис. 4.23. Цілі процесу управління кадровим забезпеченням проекту

Розглянемо сфери управління кадровим забезпеченням реалізації проекту (рис. 4.24):

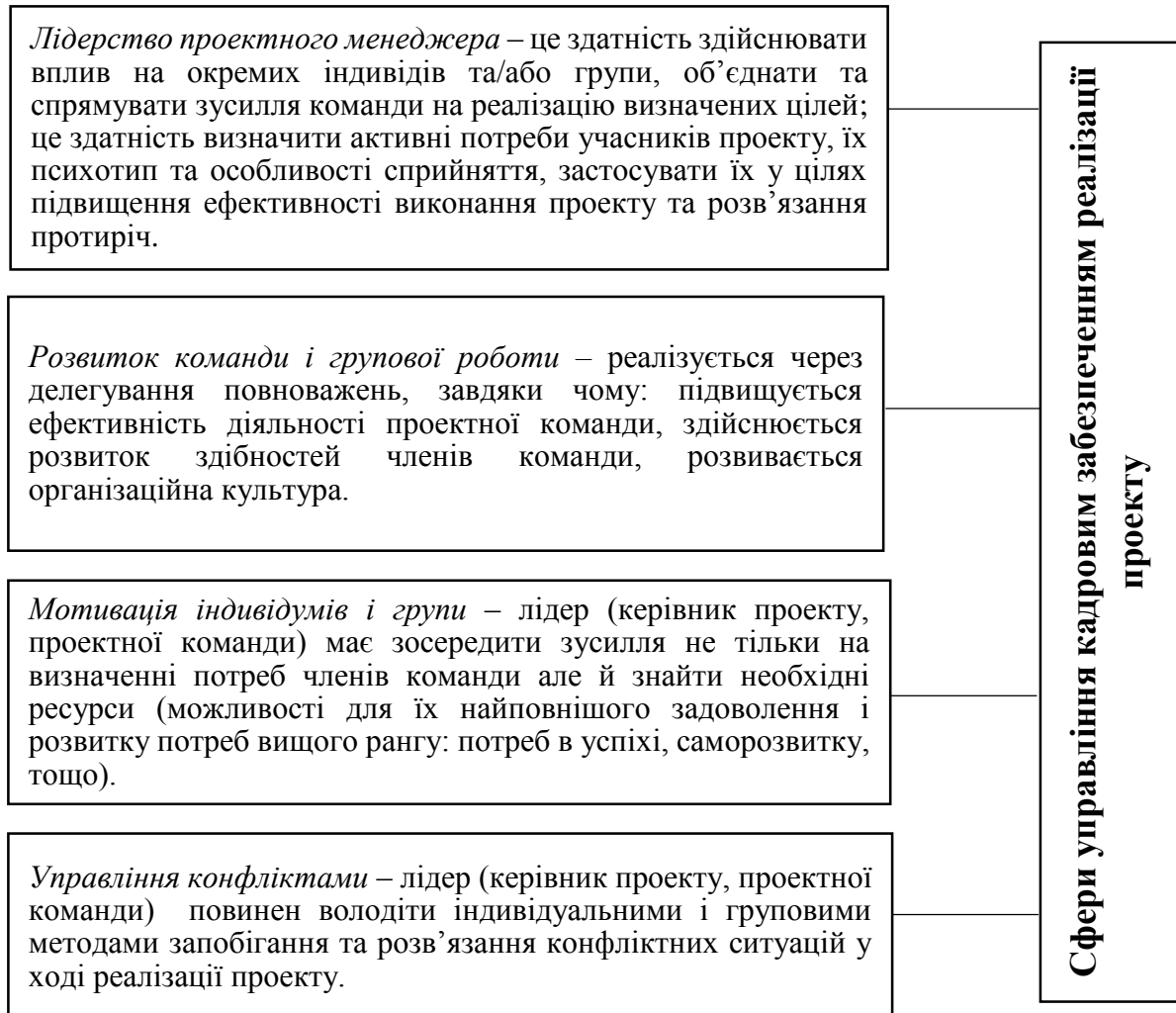


Рис. 4.24. Сфери управління кадровим забезпеченням реалізації проекту

Нагадаємо, що реалізація проекту потребує залучення великої кількості учасників із різних підрозділів однієї організації та/або працівників інших структур чи взагалі декількох організацій, що будуть виконувати завдання проекту, до яких висуваються певні вимоги до їх діяльності (норм поведінки, відносин підзвітності тощо), що можуть відрізнятися від вимог до проектною командою, яка формується для виконання проекту. Тому ключовим моментом управління кадровим забезпеченням постає процес формування організаційної культури проектною командою.

Під *організаційною культурою проектною команди* будемо розуміти сукупність цінностей, принципів, норм і правил поведінки і діяльності проектною командою, які підтримують більшість членів проектною командою і які сприяють успішній реалізації проекту.

Науковці визначають три головних структурних елементи організаційної культури проектної команди (рис. 4.25.):

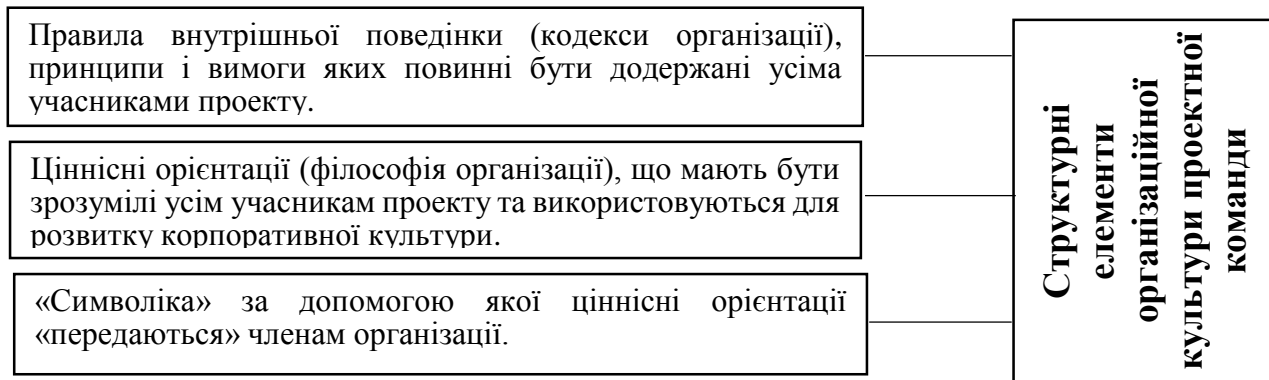


Рис. 4.25. Структурні елементи організаційної культури проектної команди

Акцентуємо увагу, що в організаційній культурі проектної команди повинні бути наявними такі складові (рис. 4.26):

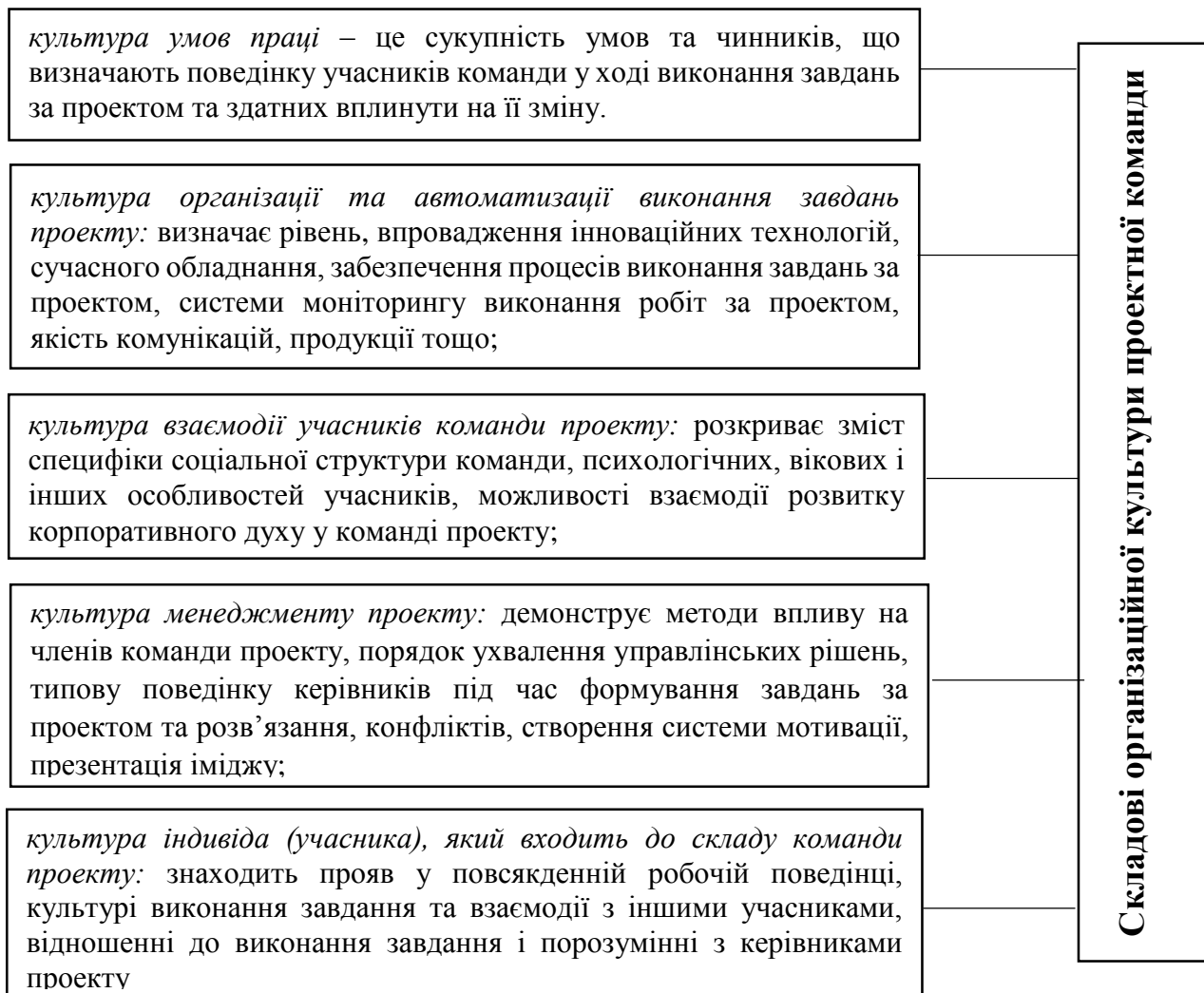


Рис. 4.26. Складові організаційної культури проектної команди

Відмітимо, що організаційна культура проектної команди покликана виконати наступні функції (рис. 4.27.):

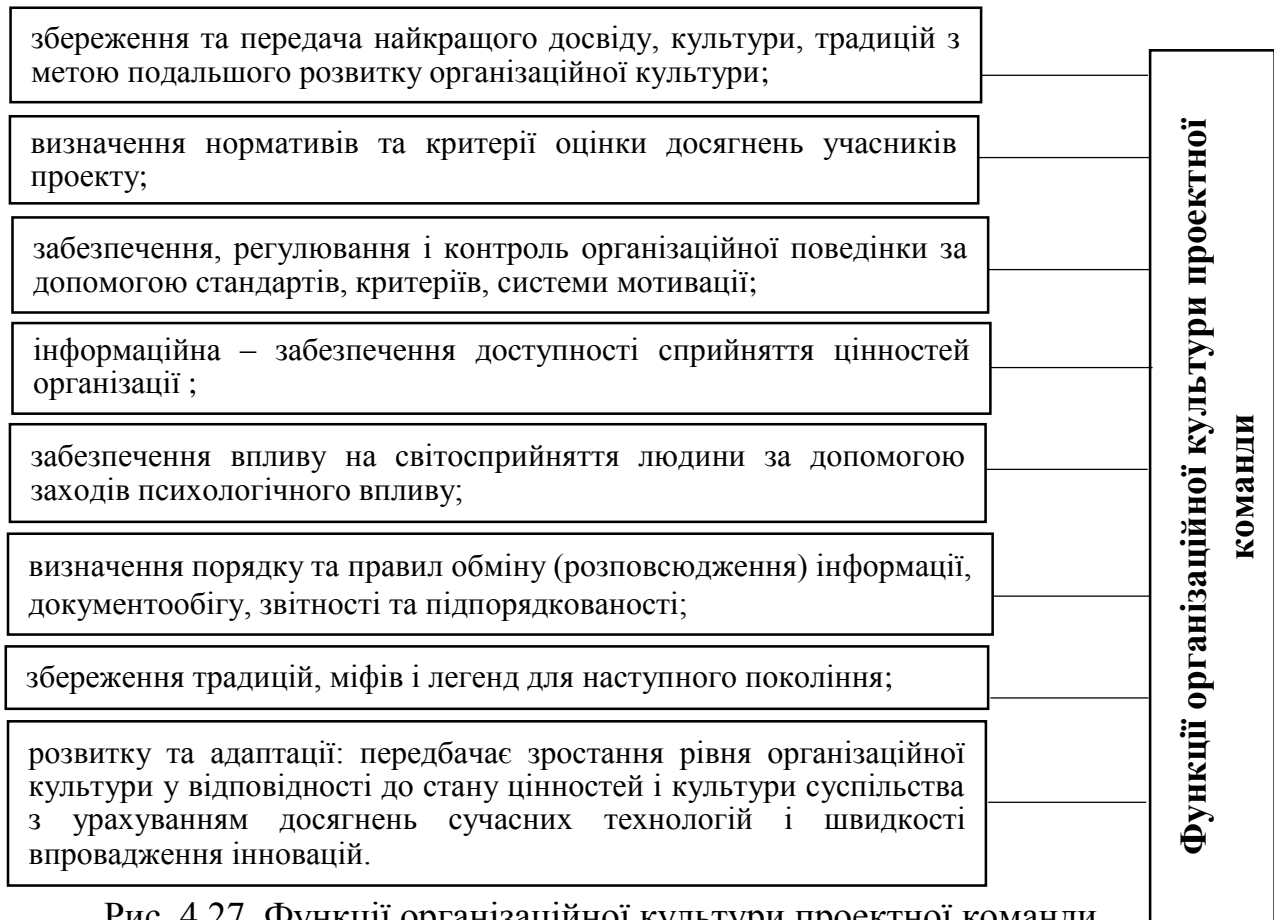


Рис. 4.27. Функції організаційної культури проектної команди

Аналіз наукових джерел засвідчує, що найбільш часто у практичній діяльності використовують три базових напрями, що сприяють розвитку організаційної культури проектної команди та підвищують ефективність її діяльності (рис. 4.28):

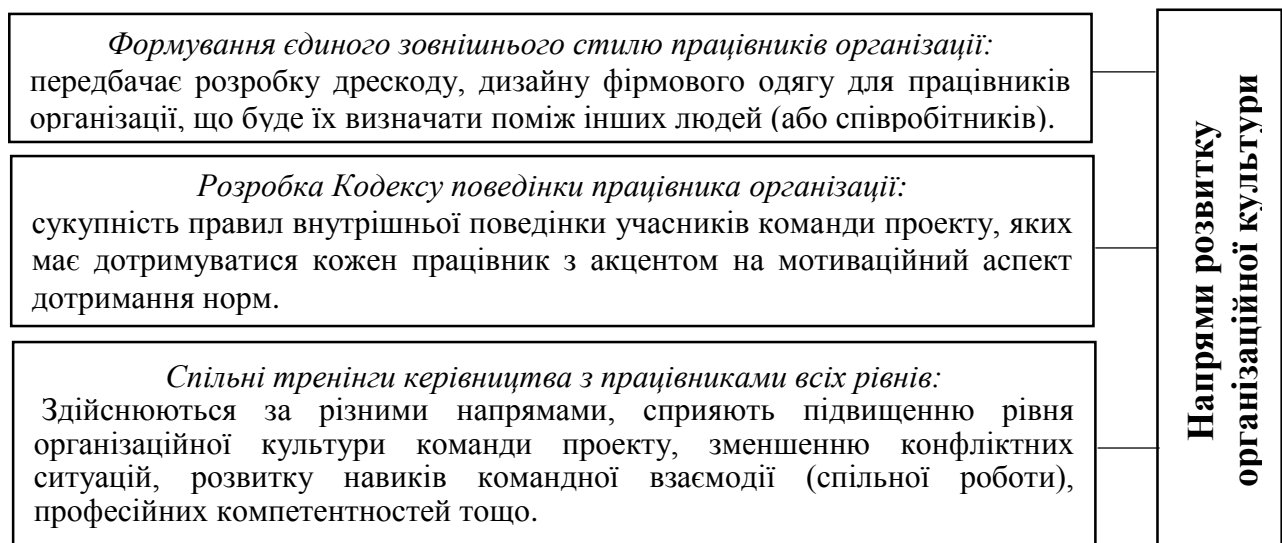
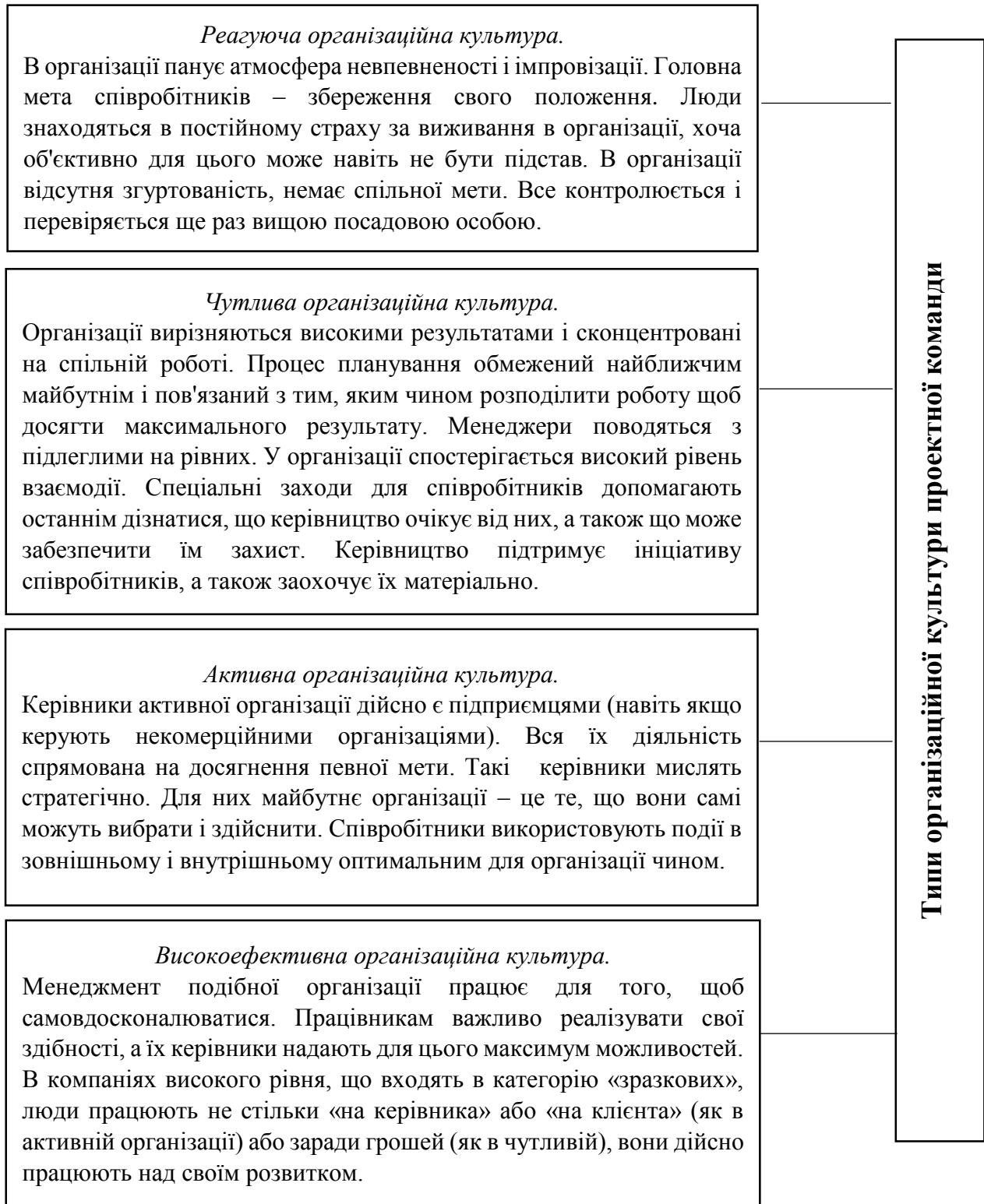


Рис. 4.28. Напрями розвитку організаційної культури проектної команди

Зазначимо, що вибору напрямів і заходів щодо управління кадровим забезпеченням проекту передують діагностика типу організаційної культури проектною командою. У науковій літературі виокремлюють наступні типи організаційної культури проектною командою (рис. 4.29):



Типи організаційної культури проектною команди

Рис. 4.29. Типи організаційної культури проектною команди

Вважаємо доцільним розглянути процес формування організаційної культури проектної команди. Зобразимо цей процес схематично (рис. 4.30.):

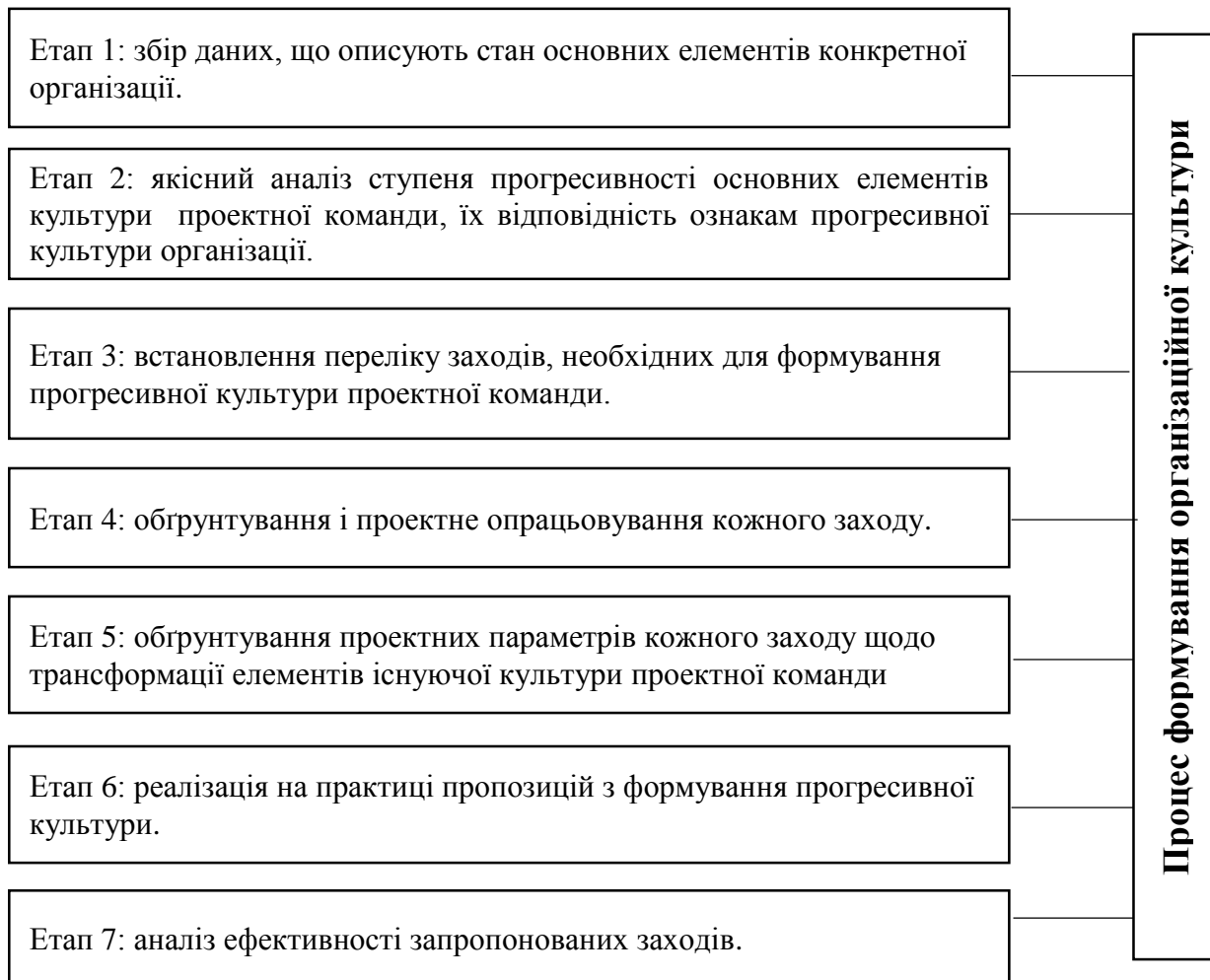


Рис. 4.30. Процес формування організаційної культури проектної команди

Наголосимо, що процес забезпечення реалізації проекту починається з формування *команди проекту*, тобто пошуку та відбору співробітників, які мають працювати над виконанням одного проекту. Зазвичай такі працівники мають високий (або достатній) рівень компетентності та максимально залучені до цілей проекту, готові працювати спільно для найповнішого рівня їх досягнення.

Отже, у проектній команді можна визначити два аспекти:

- змістовний аспект розкривається у тому, що проектна команда – це сукупність висококваліфікованих фахівців;

- формальний аспект розкриває організаційна структура проектної команди, тобто розподіл ролей, повноважень, відповідальності та характер взаємодії між членами команди.

Відмітимо, що у практичній діяльності зустрічаються чотири типи команд проекту (рис. 4.31.):

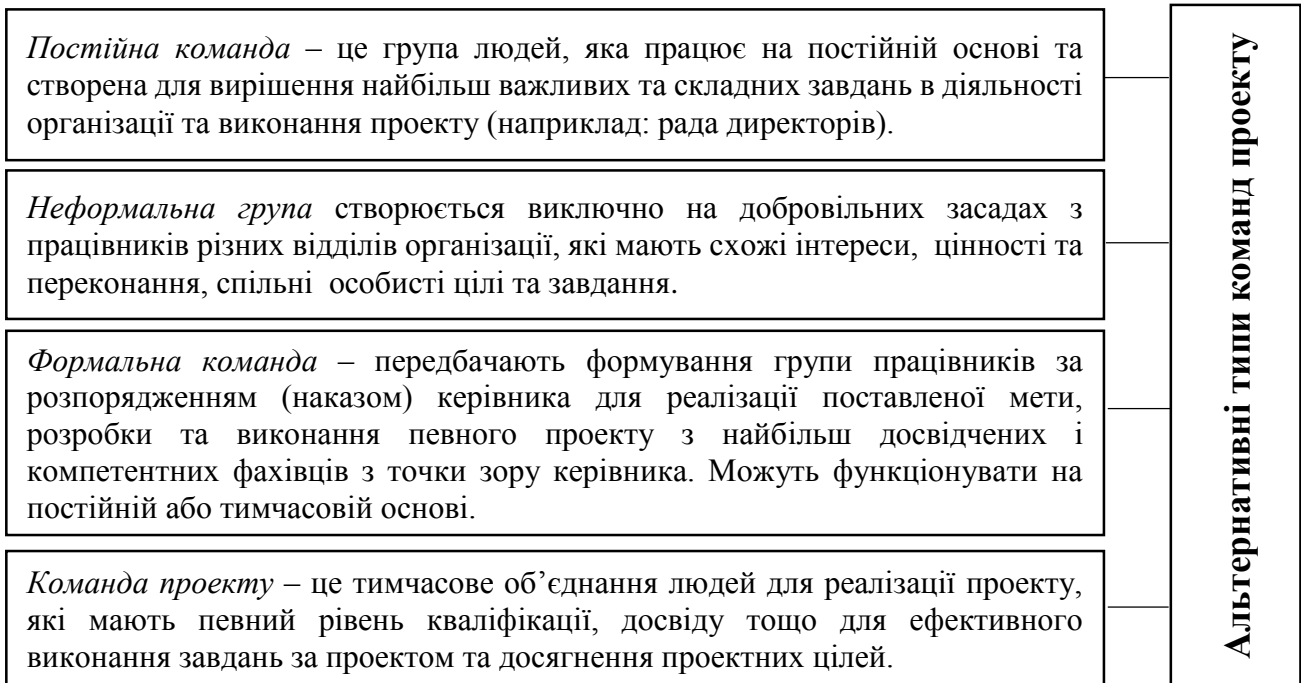


Рис. 4.31. Альтернативні типи команд проекту

Зазначимо, що в організаційній структурі великих проектів доцільно застосувати один з трьох типів команд проекту (рис. 4.32.):

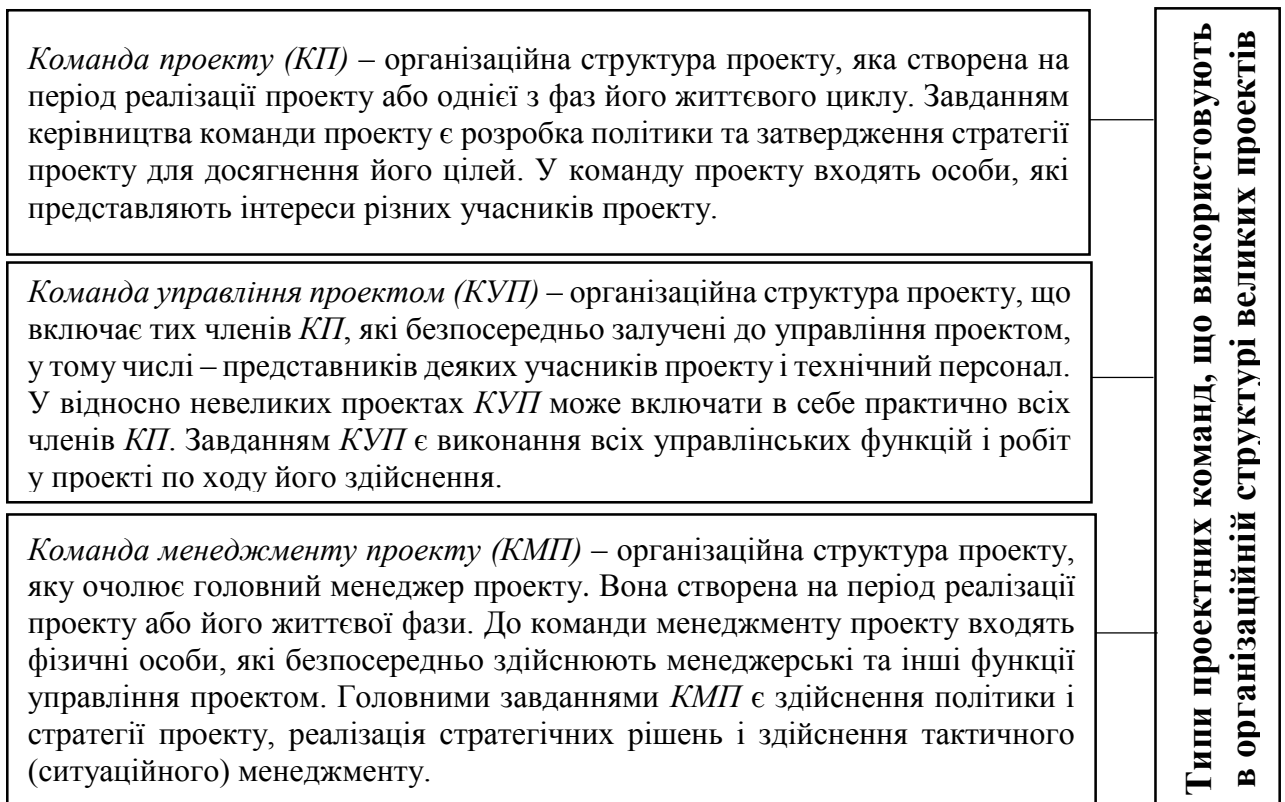


Рис. 4.32. Типи проектних команд, що використовуються в організаційній структурі великих проектів

Акцентуємо увагу, що основними організаційними завданнями створення проектної команди є (рис.4.33.):

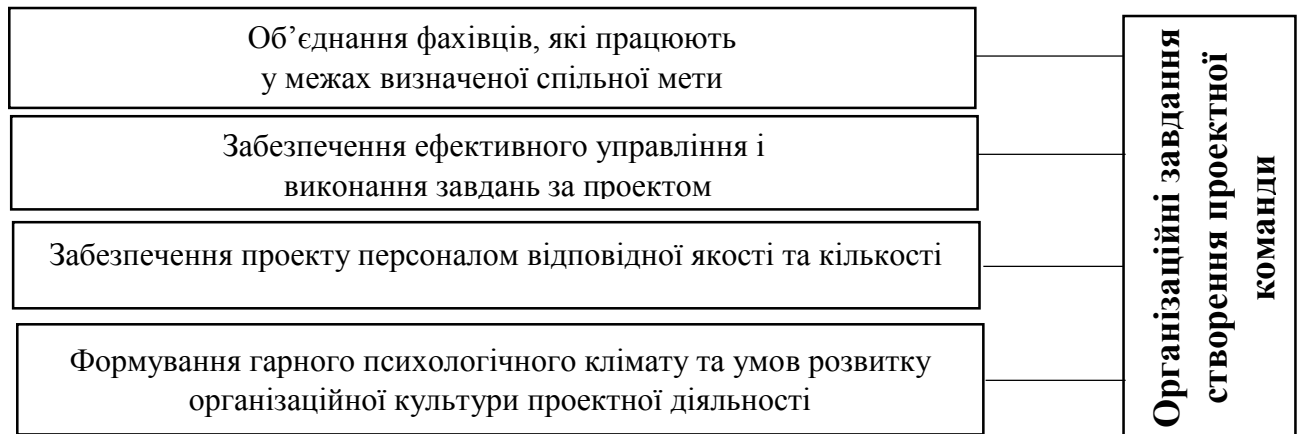


Рис. 4.33. Організаційні завдання створення проектної команди

Надання переваги в управлінні кадровим забезпеченням реалізації проекту створенню саме проектної команди пояснюється наступними її перевагами (рис. 4.34.):

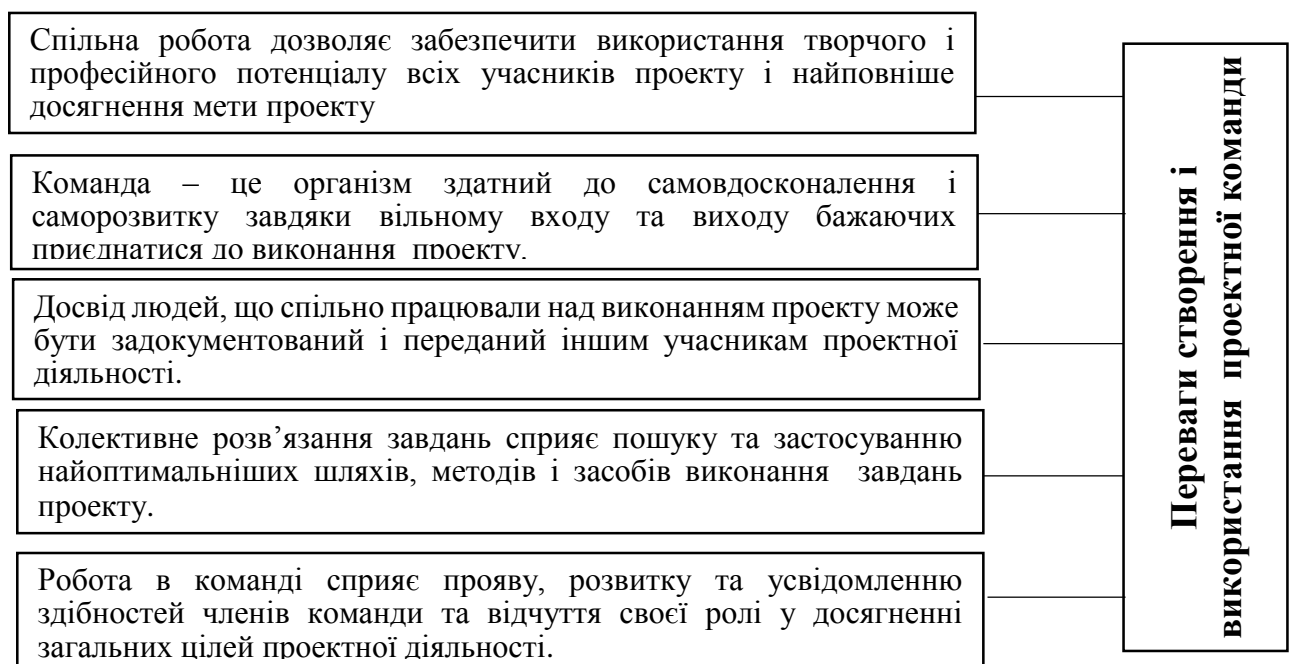


Рис. 4.34. Переваги створення і використання проектної команди в управлінні кадровим забезпеченням реалізації проекту

Слід наголосити, що підбір до команди учасників і їх відбір доцільно здійснювати разом із такими управлінськими процесами як визначення і розподіл робіт за проектом, складання плану та визначення контрольних подій реалізації проекту тощо.

Зазначимо, що під час формування команди проекту, тобто добору фахівців важливо, на нашу думку, врахувати три такі моменти (рис. 4.35.):

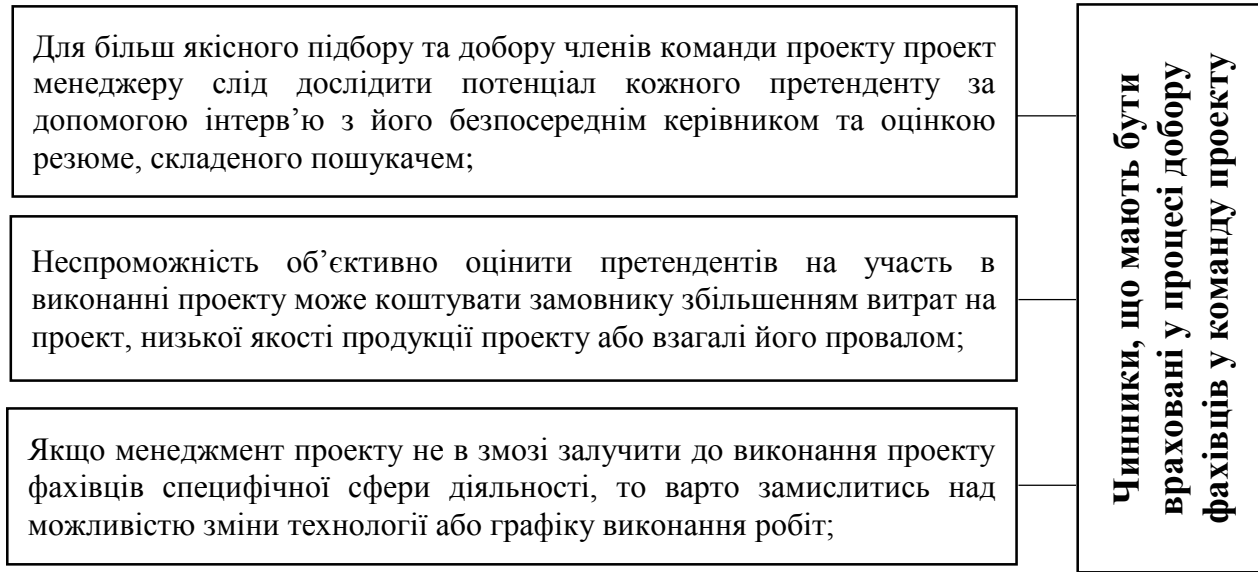


Рис. 4.35. Чинники, що мають бути враховані у процесі добору фахівців у команду проекту

За результатами аналізу літератури визначено, що підбір персоналу може відбуватися шляхом проведення переговорів з (рис. 4.36.):

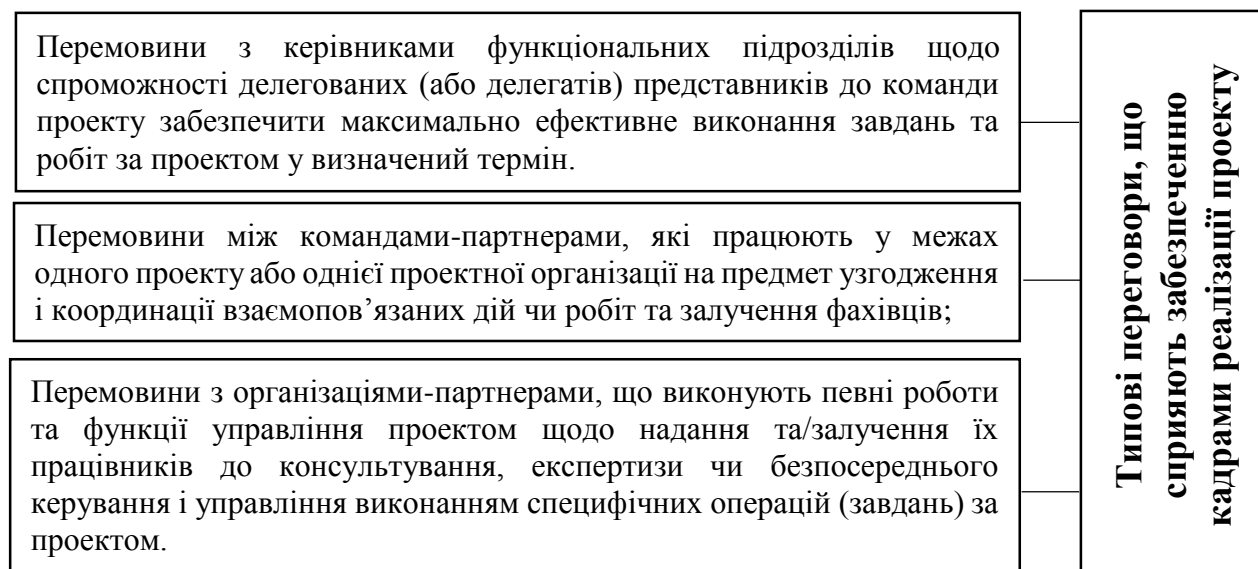


Рис. 4.36. Типові переговори, що сприяють забезпеченню кадрами реалізації проекту

Відмітимо, що в управлінні проектами використовують один з чотирьох підходів до формування проектної команди. Презентуємо їх схематично та розкриємо коротко їх зміст (рис. 4.37.):

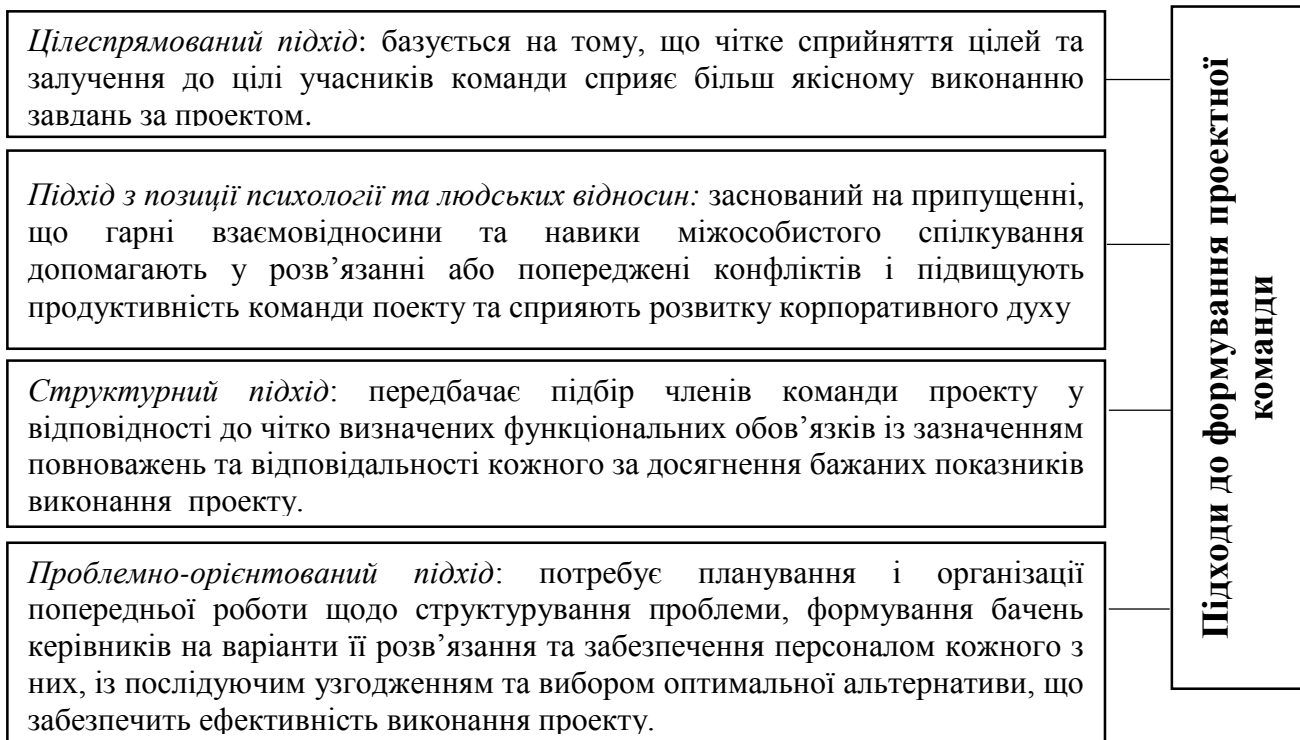


Рис. 4.37. Підходи до формування проектної команди

Зауважимо, що базовими завданнями керівника проекту щодо формування команди проекту в розрізі управління забезпеченням кадрами реалізації проекту є підбір членів команди, які здатні (рис. 4.38.):

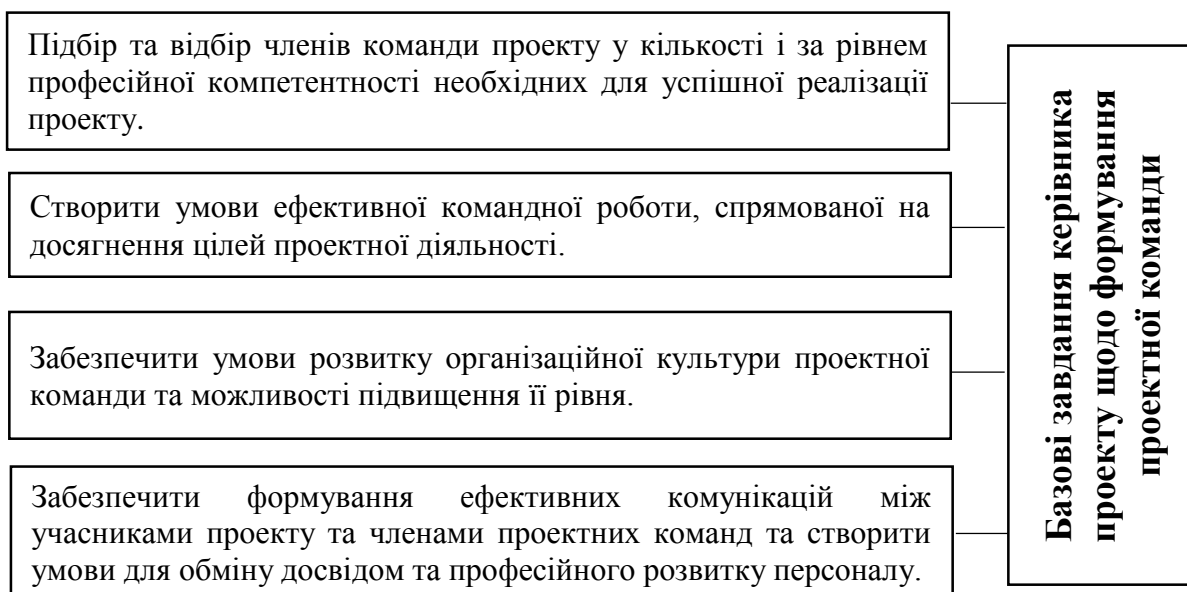


Рис. 4.38. Базові завдання керівника проекту щодо формування проектної команди

Доречно відмітити, що важливим у процесі управління кадровим забезпеченням реалізації проекту є не тільки формування команди проекту, члени якої б відповідали вимогам якості персоналу для виконання певних робіт за проектом, але й створення умов для професійного розвитку команди.

Під *розвитком команди проекту* можна розуміти підвищення ефективності результатів роботи окремих членів команди та командної взаємодії, спрямованих на досягнення цілей проекту. Акцентуємо увагу, що цілями розвитку команди проекту керівники проектів вважають (рис. 4.39):

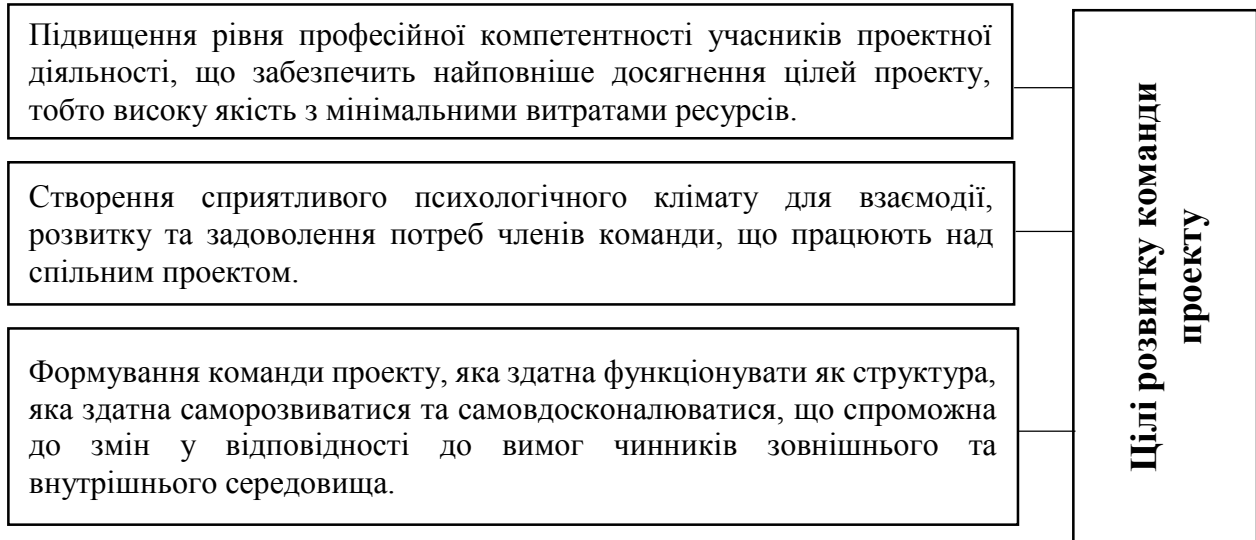


Рис. 4.39. Цілі розвитку команди проекту

Слід наголосити, що головним завданням розвитку команди проекту є забезпечення (рис.4.40.):

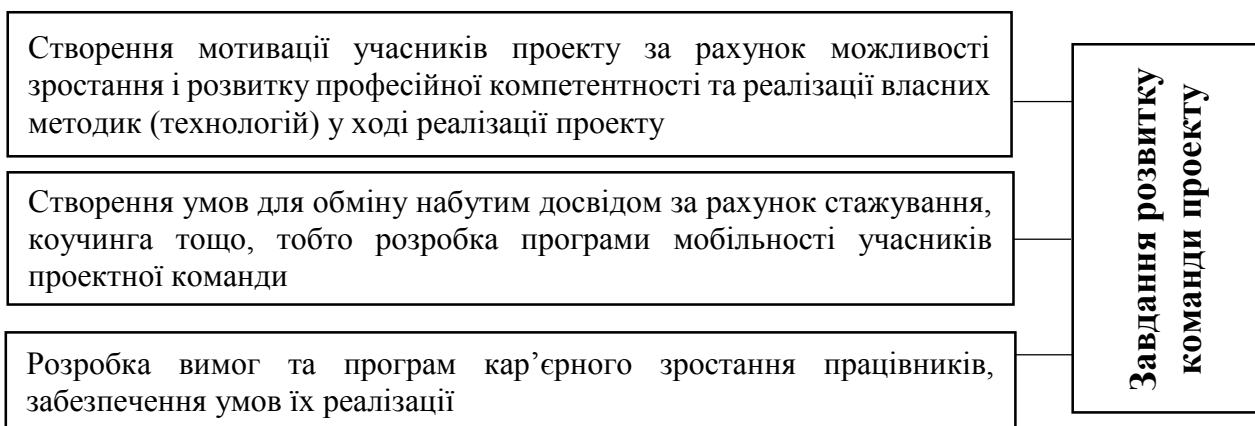


Рис. 4.40. Завдання розвитку команди проекту

Відмітимо, що фахівці у сфері управління визначають п'ять базових етапів розвитку команди проекту (рис. 4.41.):

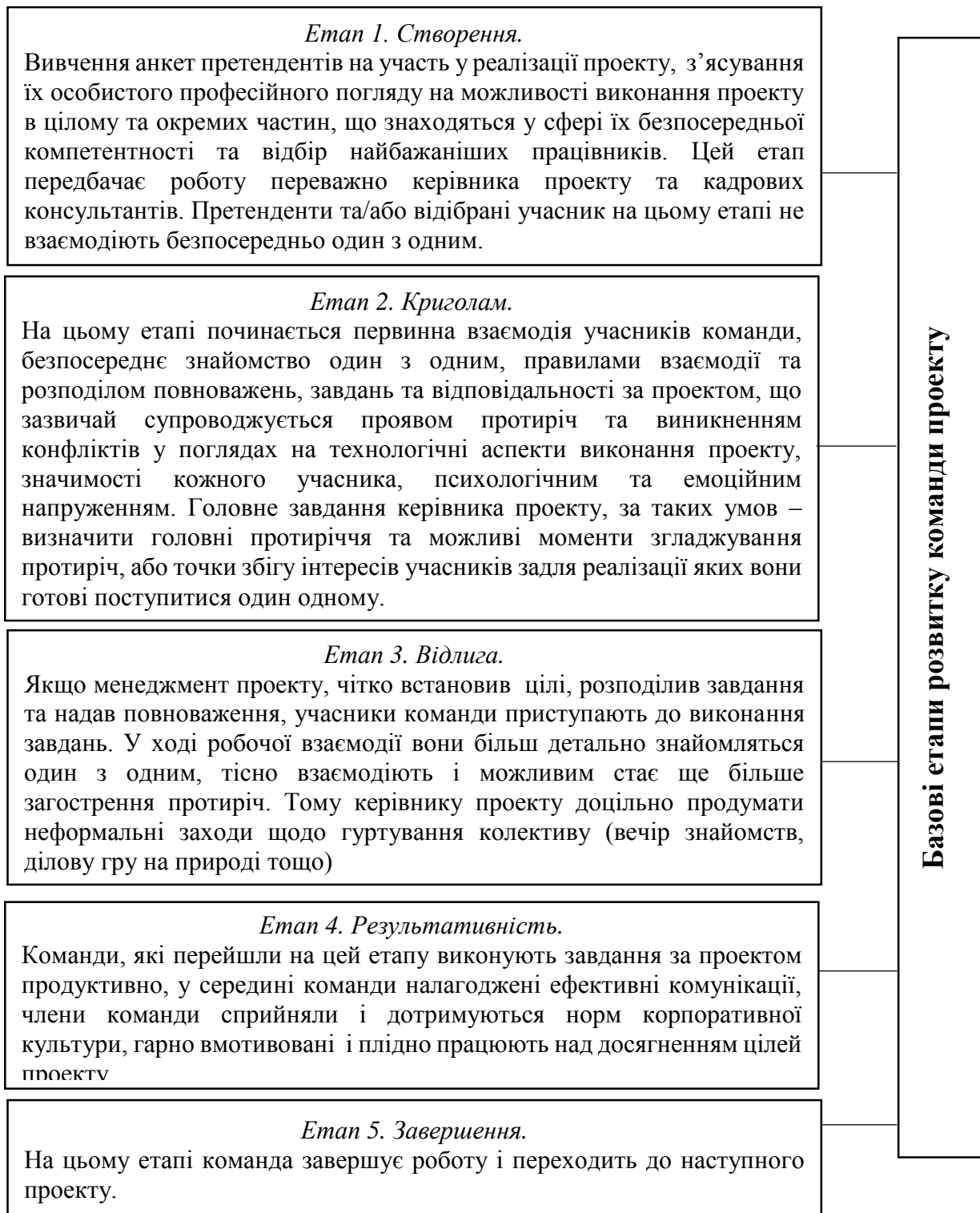


Рис. 4.41. Базові етапи розвитку команди проекту

Зосередимо увагу на тому, що в процесі управління кадровим забезпеченням реалізації проекту перед менеджментом проекту постають певні проблеми, на вирішення яких мають бути сконцентровані увага та зусилля керівництва. Унаочним ці проблеми (рис. 4.42.):

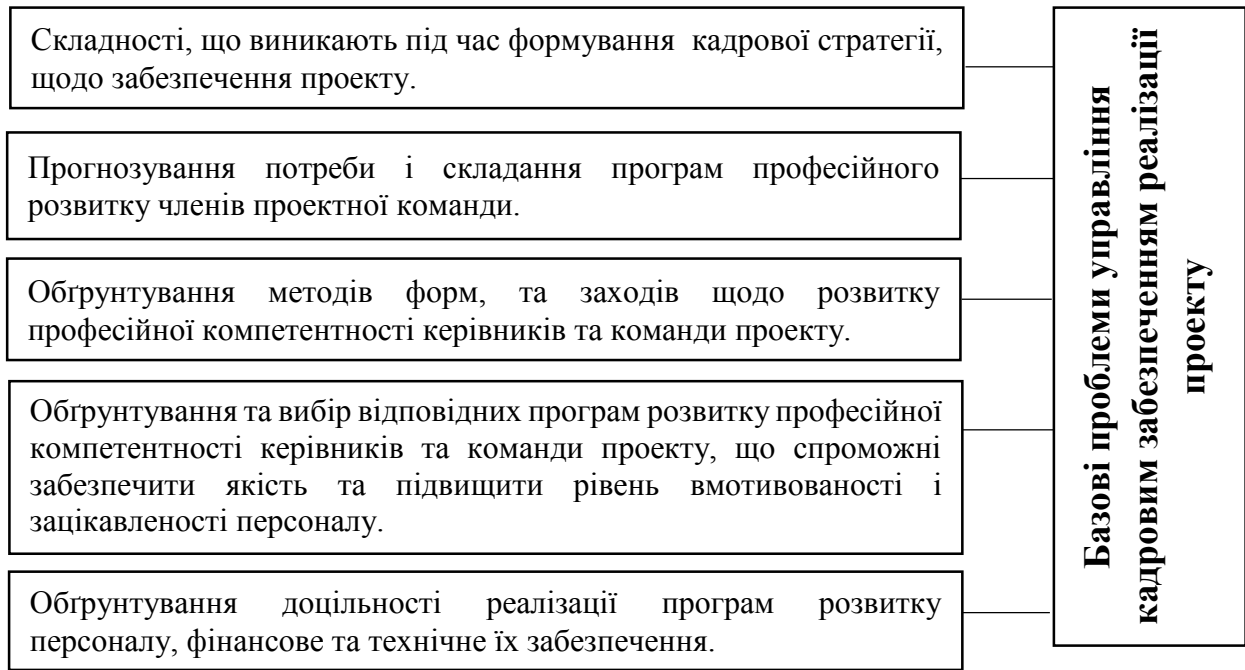


Рис. 4.42. Базові проблеми управління кадровим забезпеченням реалізації проекту

Акцентуємо увагу, що ефективний розвиток команди проекту може відбуватися при виконанні наступних умов (рис. 4.43.):

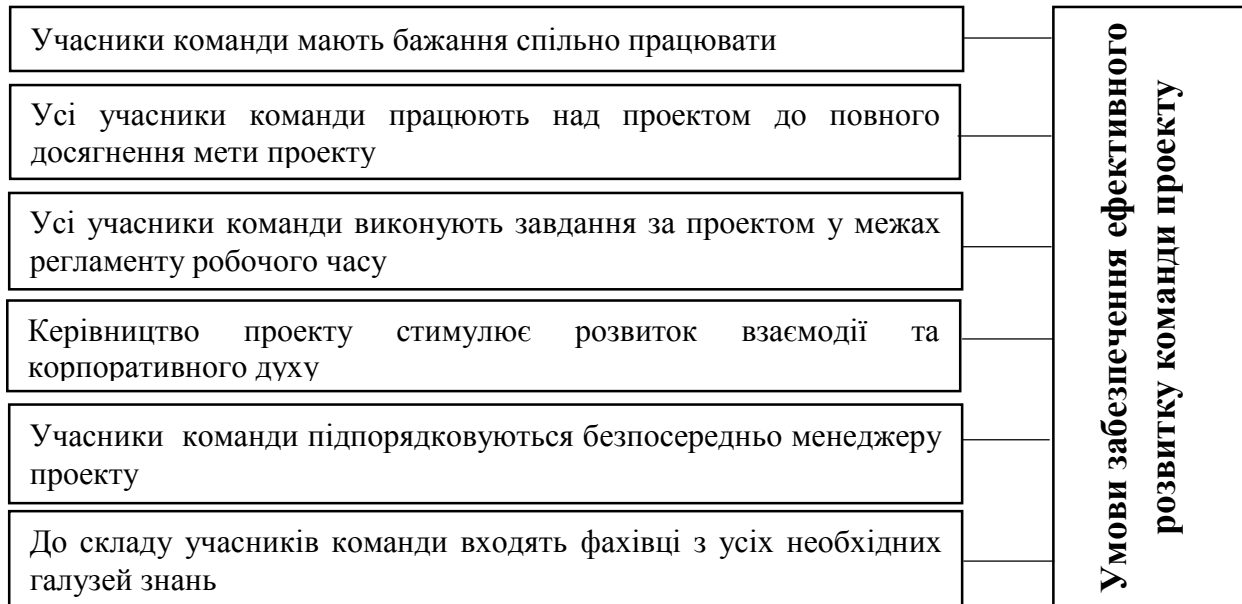


Рис. 4.43. Умови забезпечення ефективного розвитку команди проекту

Наголосимо, що провідним показником ефективності управління кадровим забезпеченням реалізації проекту, у тому числі і ефективності роботи команди проекту, вважається максимально повне досягнення цілей проекту, тобто його виконання у рамках визначених бюджетів часу і ресурсів, встановлених критерії якості. Разом з тим відмітимо, що у проектній діяльності

керівники (менеджери) проекту для оцінки рівня ефективності команди проекту можуть застосовувати наступні критерії (рис. 4.44.):

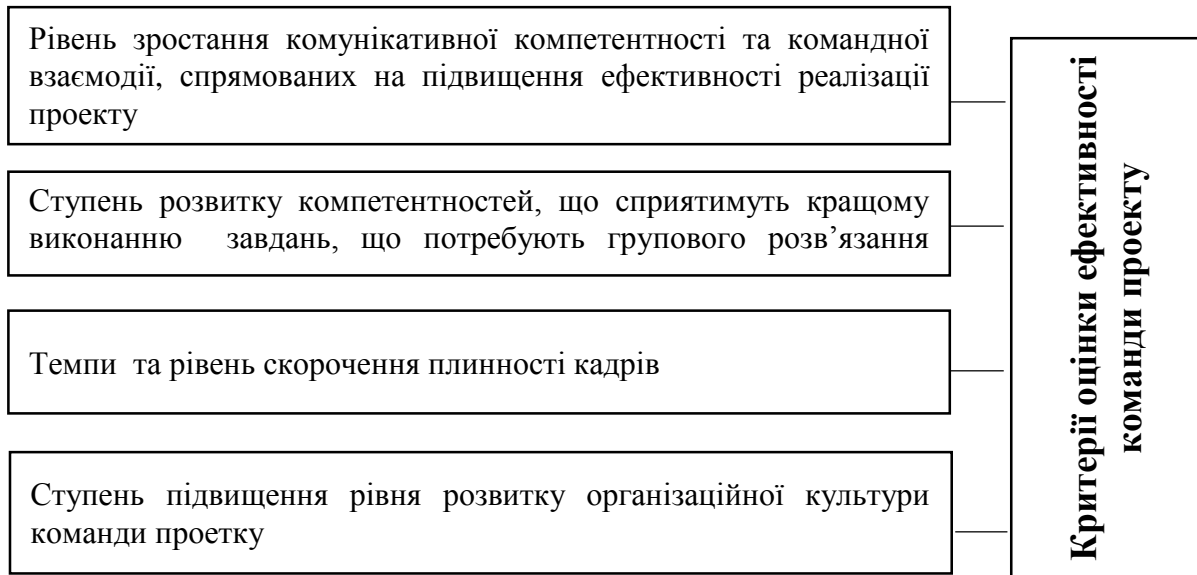


Рис. 4.44. Критерії оцінки ефективності команди проекту

Слід відмітити, що головною умовою підтримки ефективності роботи команди проекту є підтримка належного рівня мотивації. Зауважимо, що наразі існує велика кількість тлумачень сутності мотивації. Узагальнення думок науковців дає підстави вважати, що *мотивація* – це процес спонукання себе та інших людей (груп людей) до якісного, ефективного виконання роботи, що забезпечить досягнення цілей проекту.

Для створення результативної системи мотивації команди проекту керівникам проекту слід враховувати природу мотивації (рис. 4.45.):

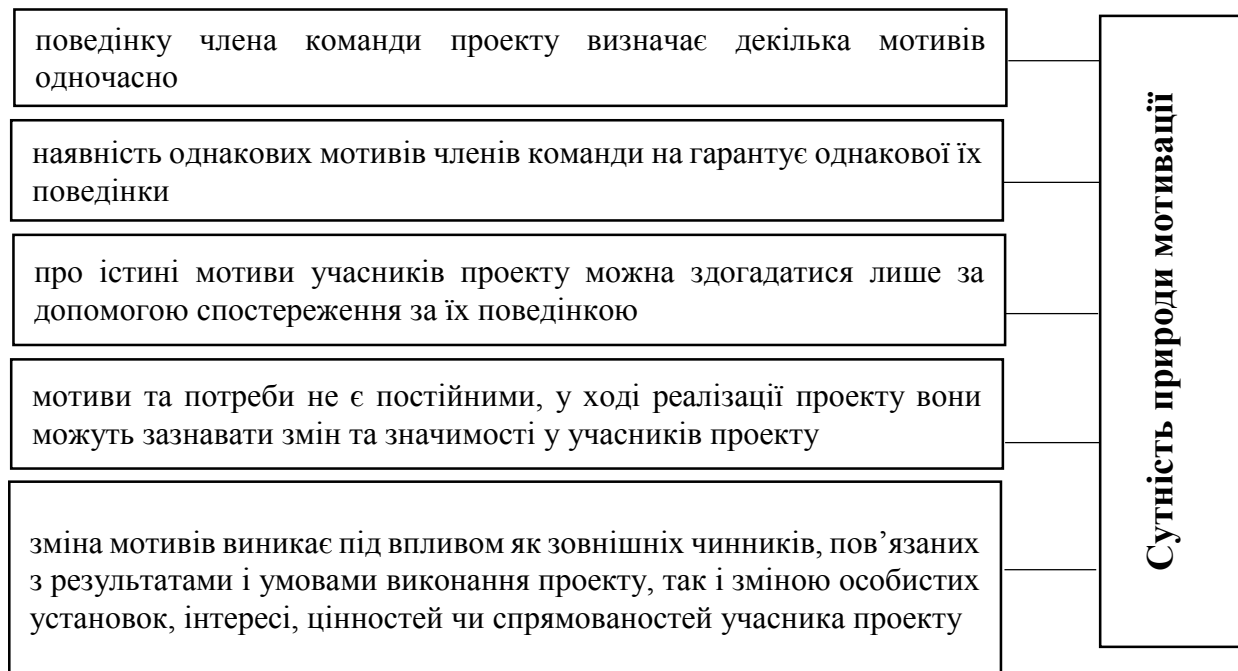


Рис. 4.45. Сутність природи мотивації

Теоретичний аналіз літератури показав, що науковці рекомендують використання чинників, що отримали назву «5P»(purpose, proactivity, profit sharing, progression, professional recognition), для посилення рівня мотивації членів команди проекту, як один з елементів процесу управління кадровим забезпеченням реалізації проекту. Отже розкриємо коротко їх зміст (рис. 4.46):

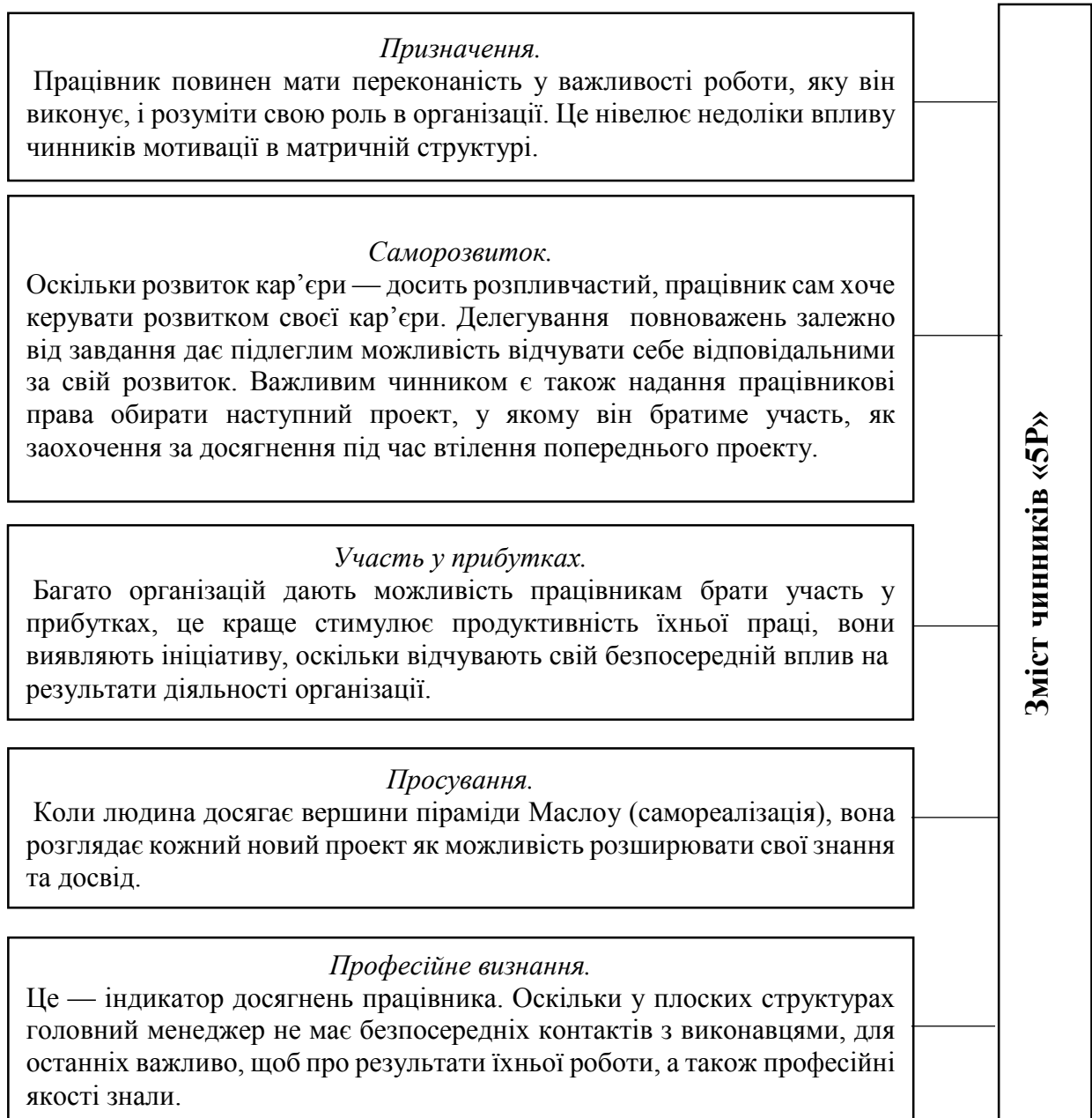


Рис. 4.46. Зміст чинників «5P»

Доцільно відмітити, що вплив цих чинників на різних стадіях життєвого циклу проекту є неоднаковим. Тому цілком слушно навести поради менеджерам проекту щодо мотивації (рис. 4.47.):

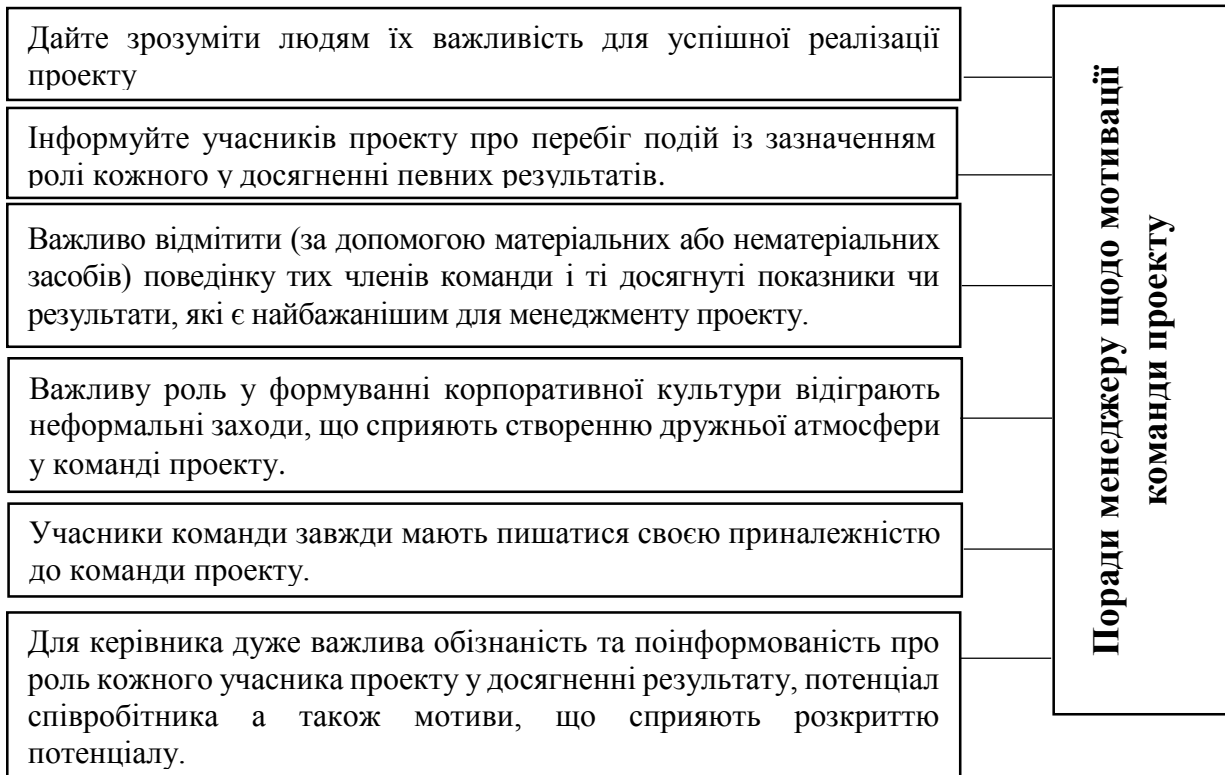


Рис. 4.47. Поради менеджера щодо мотивації команди проекту

Зазначимо, що сучасній управлінській науці відомий широкий перелік методів (економічних і неекономічних) та теорій мотивацій (процесуальних і змістовних), серед яких керівнику(менеджеру) проекту необхідно обрати саме ті що відповідають фазі життєвого циклу проекту та особливостям членів команди проекту. За таких умов очевидно стає потреба в складанні програми мотивацій команди проекту, тобто визначення конкретних цілей мотивацій методів та заходів їх досягнення. Відмітимо, що програма мотивації команди проекту може мати наступну типову структуру (рис. 4.48.):

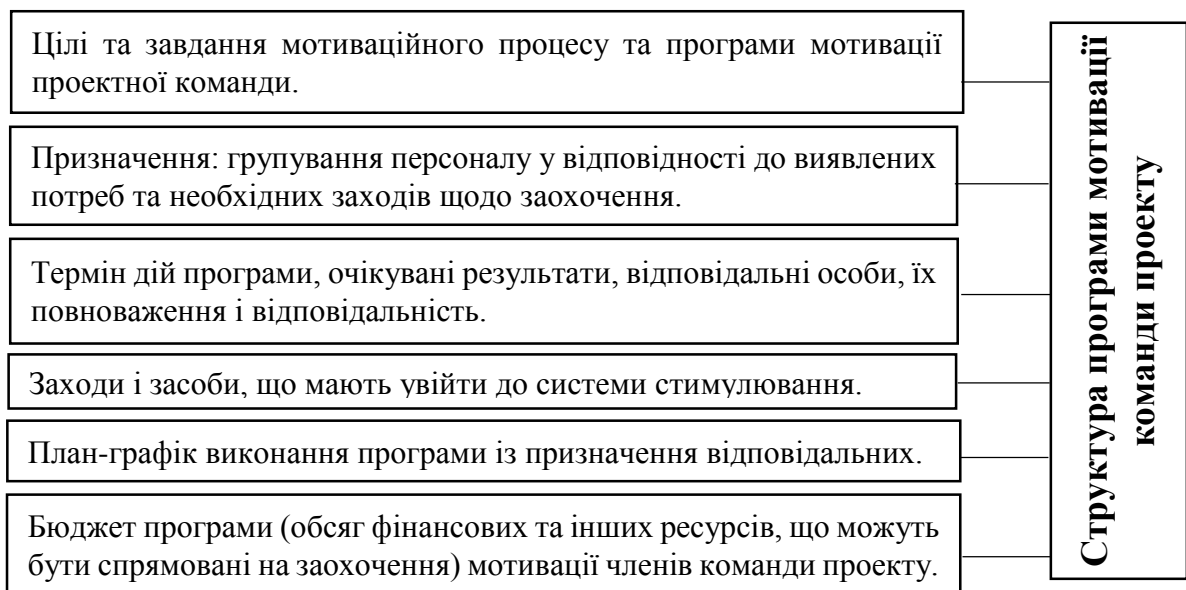


Рис. 4.48. Структура програми мотивації команди проекту

Акцентуємо увагу, що на успіх реалізації проекту та на ефективність процесу управління кадровим забезпеченням досягнення його цілей значний вплив спричиняє психологічний клімат, що створюється у команді проекту. Тому, вважаємо необхідним зосередити увагу на такій сфері процесу управління кадровим забезпеченням реалізації проекту, як *управління конфліктами*.

Отже, перш за все розглянемо зміст дефініції «конфлікт та наслідки, що можуть бути ним спричинені». Під *конфліктом у проектній діяльності* будемо розуміти наявність протиріч між членами проектної команди щодо визначення та / або виконання окремих завдань (робіт) необхідних для реалізації проекту.

Доречно відмітити, що наслідки конфлікту можуть носити конструктивний (позитивний) характер або спричиняти деструктивний (негативний) вплив на роботу команди проекту та в цілому на успіх реалізації проекту. Розглянемо умови, за яких можна вважати наслідки конфлікту конструктивними або навпаки деструктивними (рис. 4.49.):

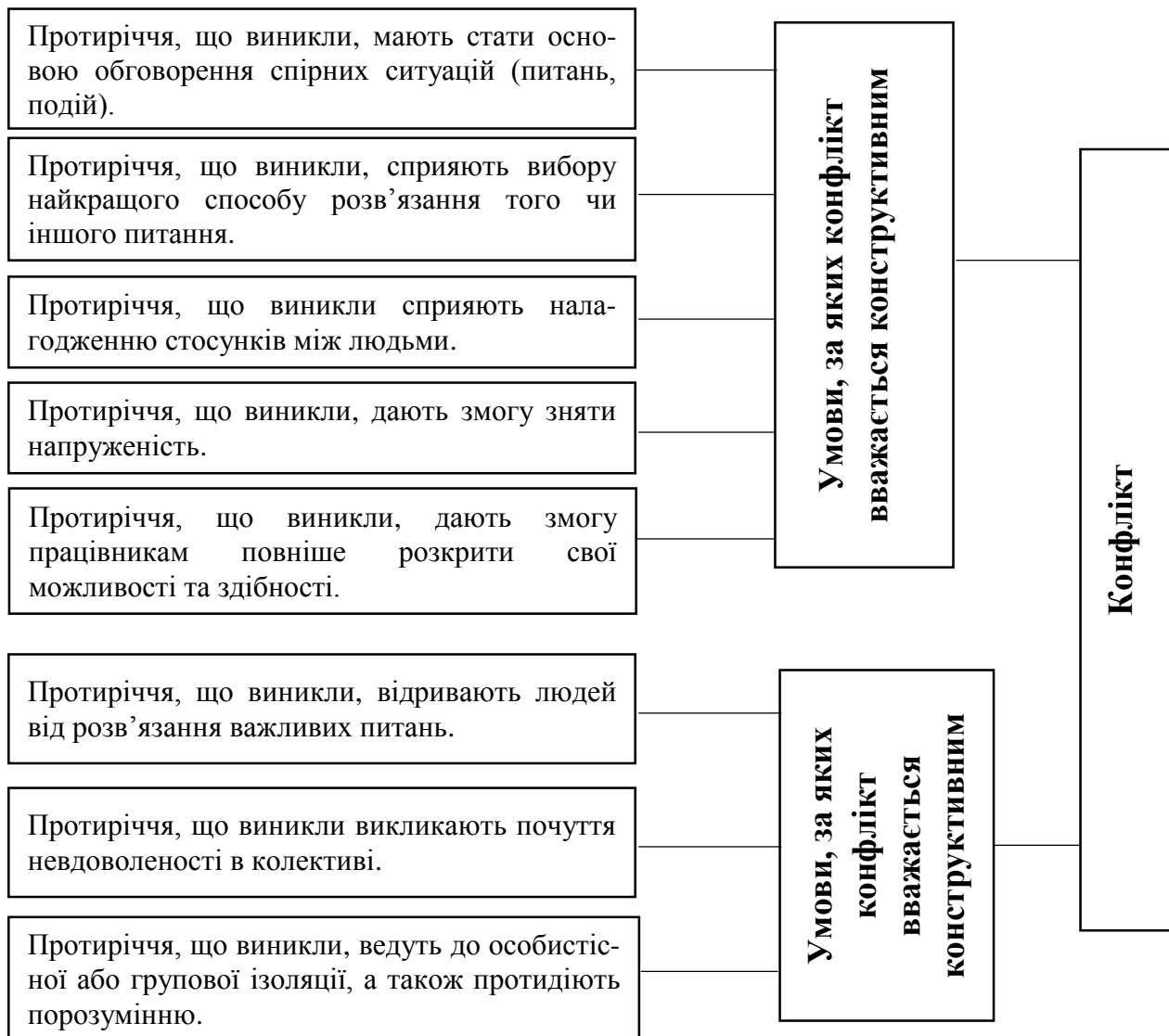


Рис. 4.49. Умови, за яких наслідки конфлікту можуть бути конструктивними або деструктивними

Наголосимо, що для того, щоб управляти конфліктом або попереджати конфлікт, слід з'ясувати, які саме джерела і причини виникнення конфлікту притаманні проектній діяльності (рис. 4.50):

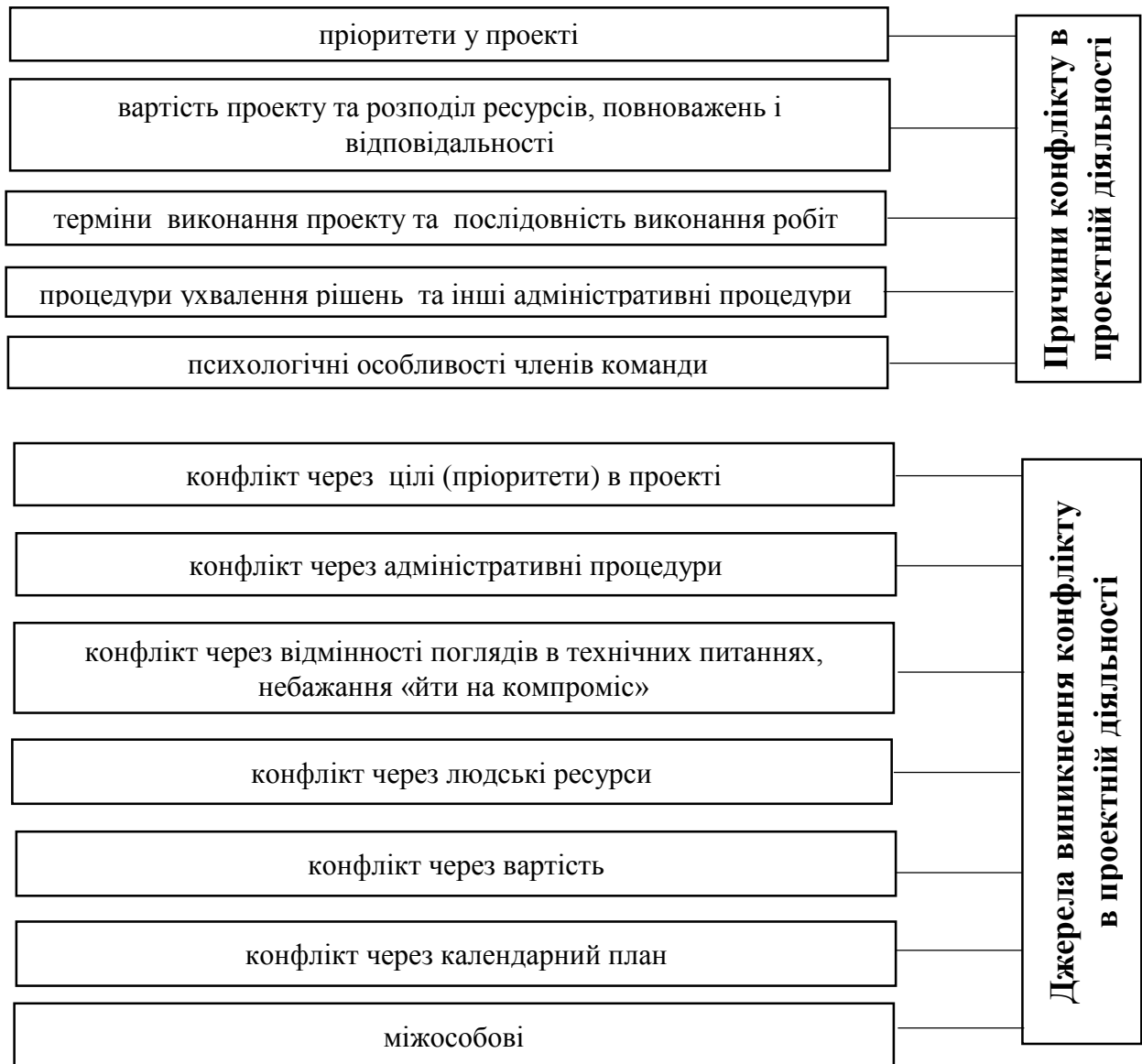


Рис. 4.50. Джерела і причини виникнення конфлікту, притаманного проектній діяльності.

Акцентуємо вагу, що більшість конфліктів, які можуть виникнути у ході розробки та реалізації проекту, можна попереджати. Попередженню конфліктів проектної діяльності, на наш погляд, може сприяти наявність таких чинників (рис. 4.51.):

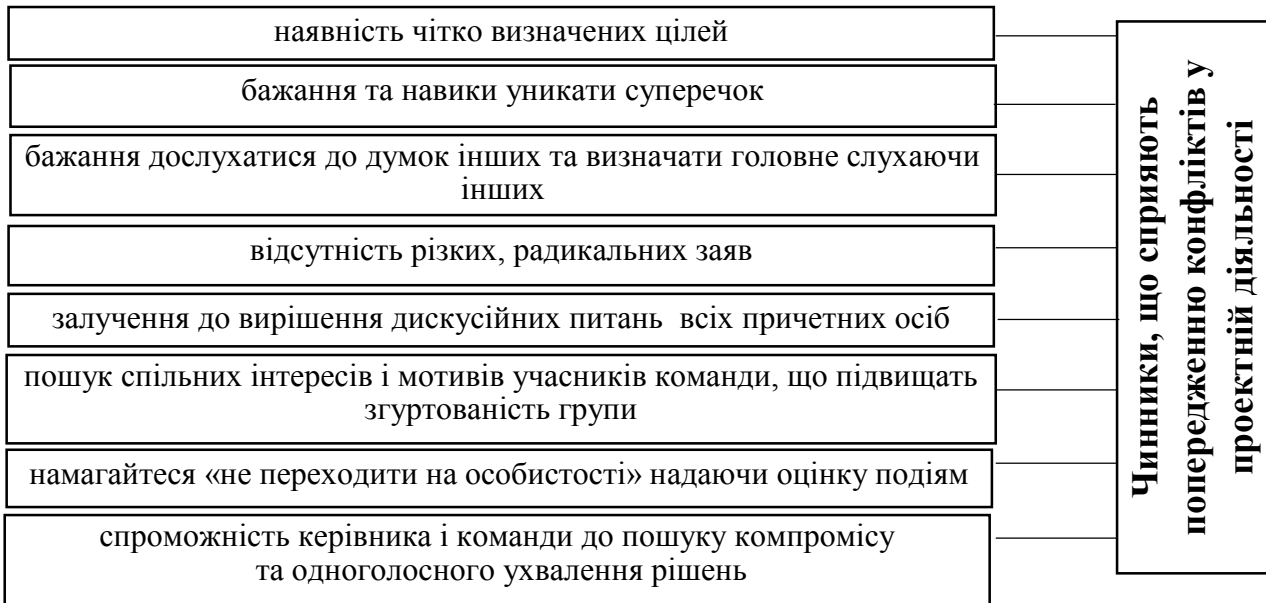


Рис. 4.51. Чинники, що сприяють попередженню конфліктів у проектній діяльності

У випадках, коли виникненню конфлікту завадити не вдалося, керівнику проекту слід зосередити свою увагу на процесі *управління конфліктом*, тобто на обранні методів та засобів усунення причин конфлікту та корегуванні поведінки членів команди проекту. Зауважимо, що виконання таких дій вимагає від керівника проекту обізнаності у методах розв'язання конфліктів.

Відмітимо, що у практичній діяльності найбільш часто застосовують наступні методи розв'язання конфлікту (рис. 4.52.):

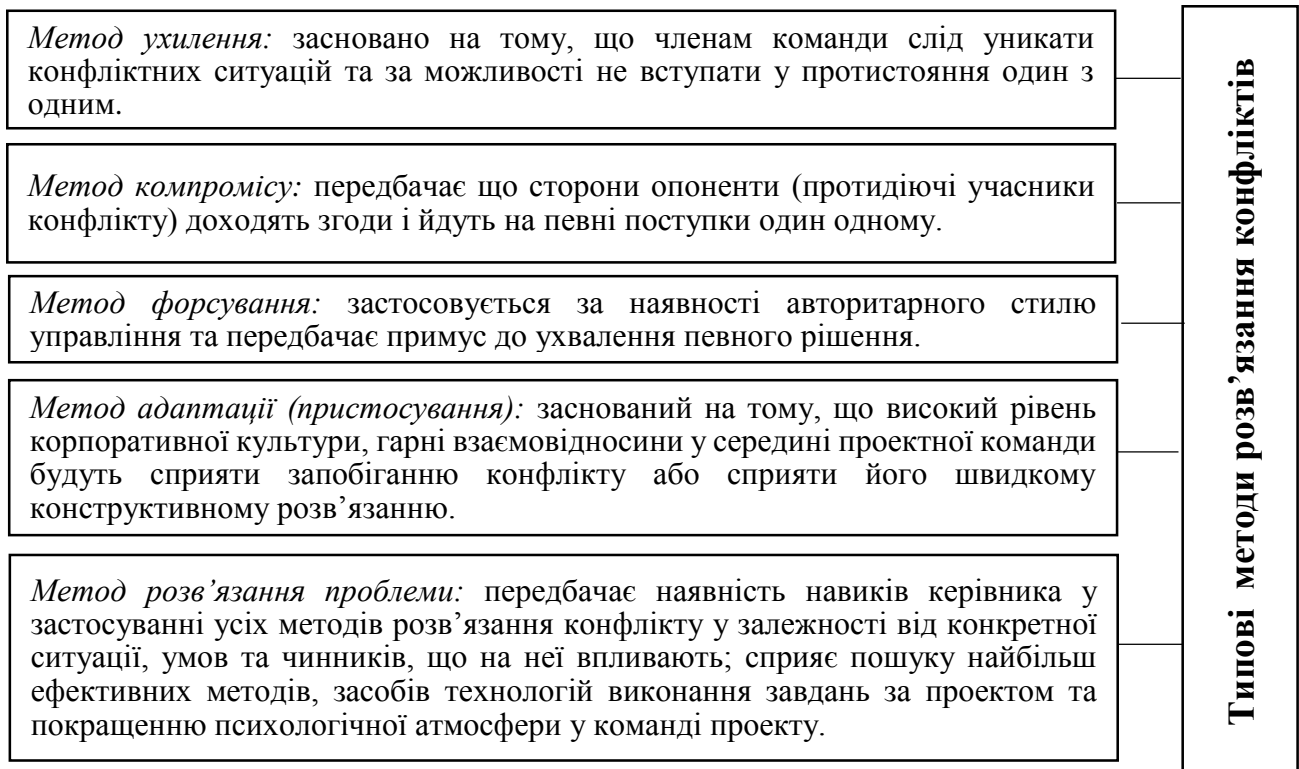


Рис. 4.52. Типові методи розв'язання конфліктів

Нарешті зупинимося на послідовності дій керівника у процесі вирішення конфлікту. Погоджуємося з думкою науковців, що для управління конфліктом слід дотримуватися певного алгоритму дій (рис. 4.53.):

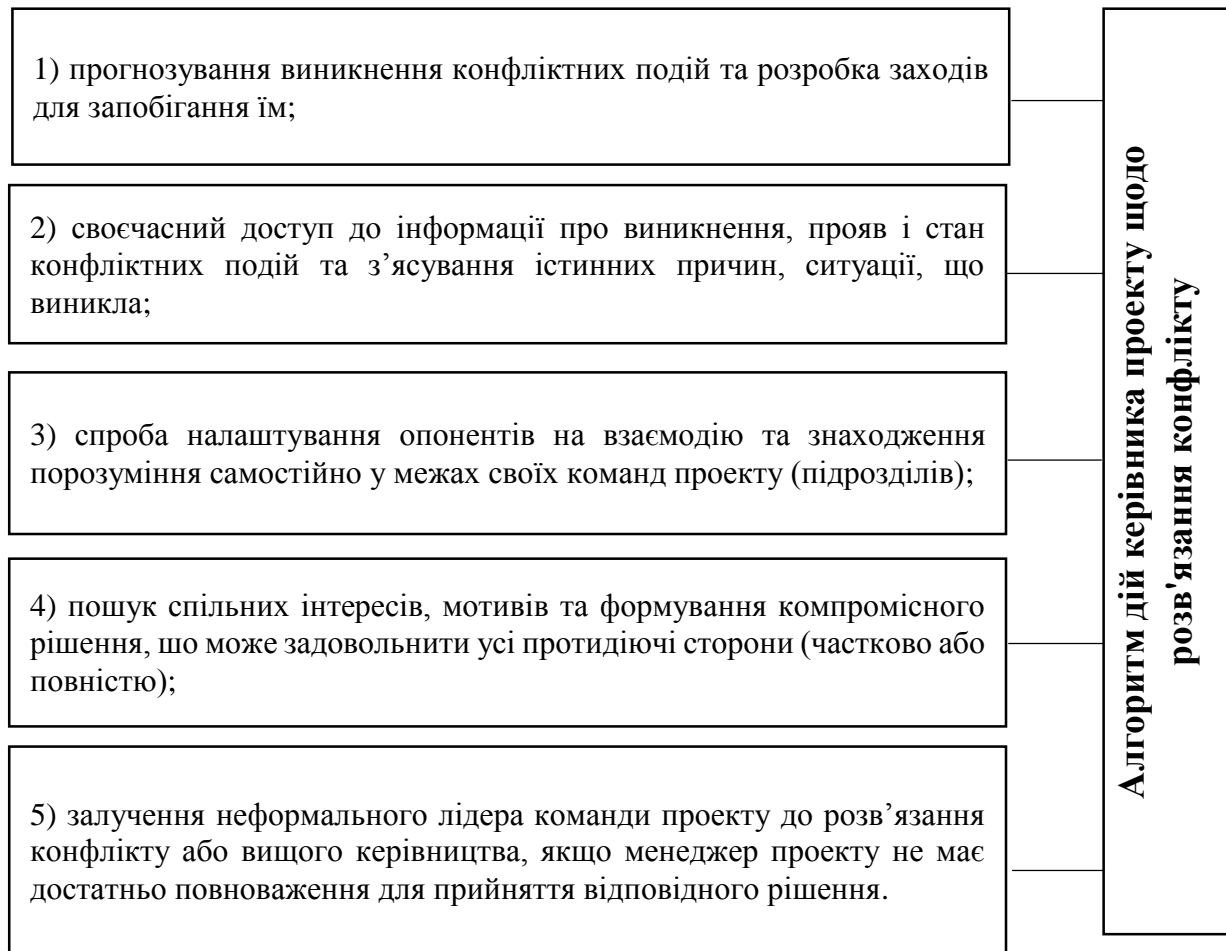


Рис. 4.53. Алгоритм дій керівника проекту щодо розв'язання конфлікту

4.3 Управління комунікаціями і інформаційними зв'язками проекту

Аналіз наукової літератури показав, що *управління комунікаціями* у проектній діяльності – це один з дуже важливих аспектів діяльності керівників проекту, який охоплює забезпечення релевантною інформацією менеджмент проекту, зберігання, поширення та використання інформації відповідними учасниками команди проекту для забезпечення координації їх дій і досягнення цілей проекту.

Відмітимо, що процес управління комунікаціями складається з таких управлінських процесів (рис. 4.54.):

Розглянемо більш детально зміст кожного із зазначених складових процесу управління комунікаціями у проектній діяльності.

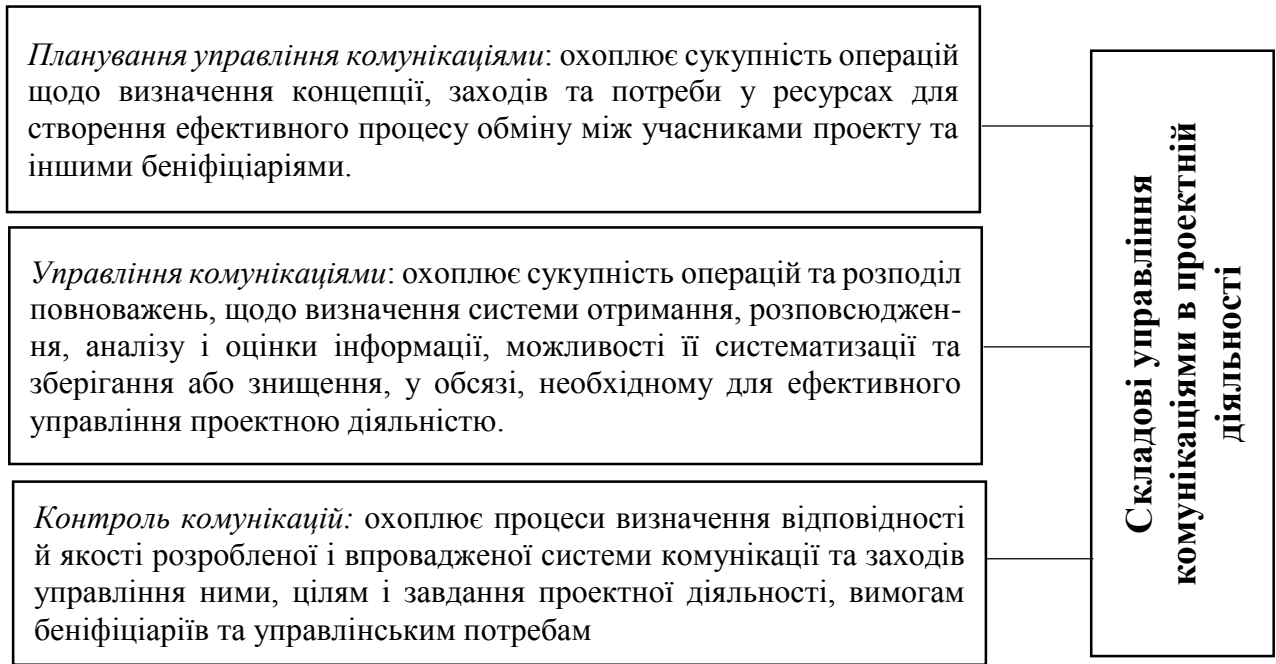


Рис. 4.54. Складові управління комунікаціями у проектній діяльності

Відмітимо, що процес планування управління комунікаціями починається з визначення усіх зацікавлених сторін (учасників) проекту та їх потреби в інформації. Виконання цього завдання потребує надання відповіді на питання (рис. 4.55.):

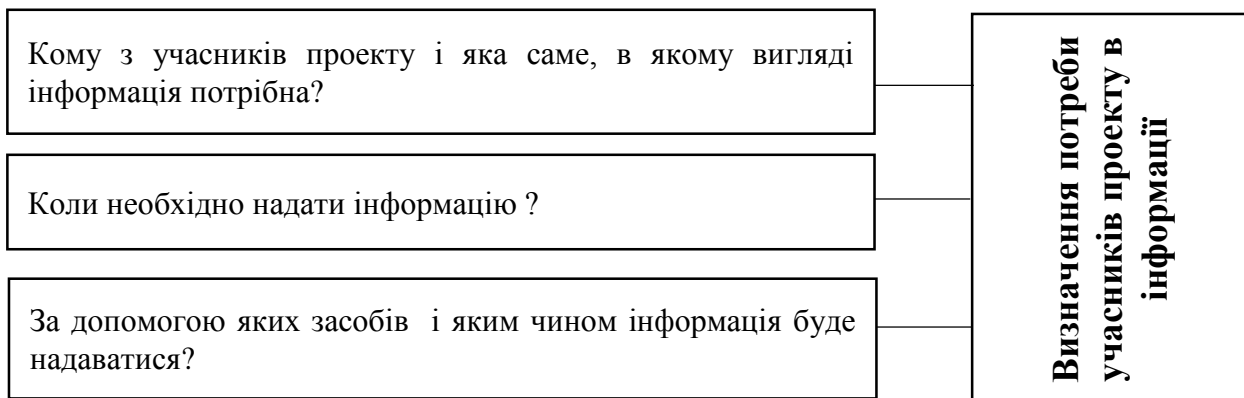


Рис. 4.55. Визначення потреби учасників проекту в інформації

Відмітимо, що важливим моментом у процесі планування управління комунікаціями є з'ясування правил, порядку і норм взаємодії учасників, кількості каналів передачі та обсягу і доступності інформації, що буде надаватися учасникам.

Зауважимо, що за рівнем доступності у проектній діяльності визначають наступні три види інформації (рис. 4.56.):

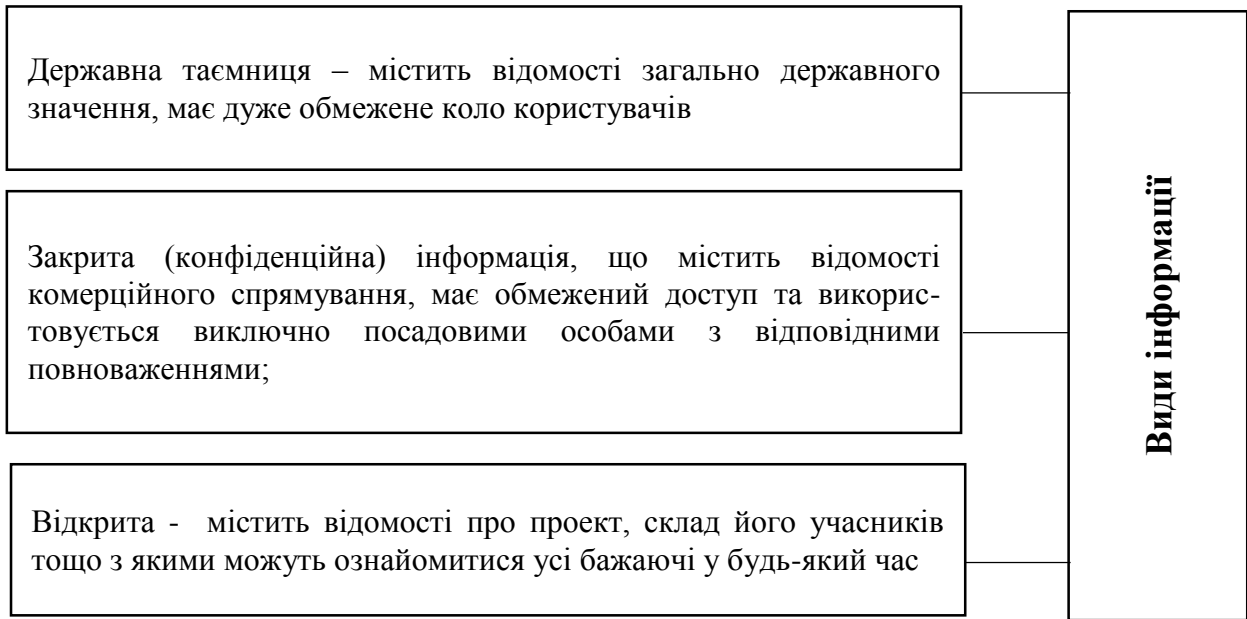


Рис. 4.56. Види інформації в залежності від її доступності для користувачів

Акцентуємо увагу, що для визначення певних вимог, щодо системи комунікацій для окремого проекту менеджменту проекту слід володіти такою інформацією (рис. 4.57.):

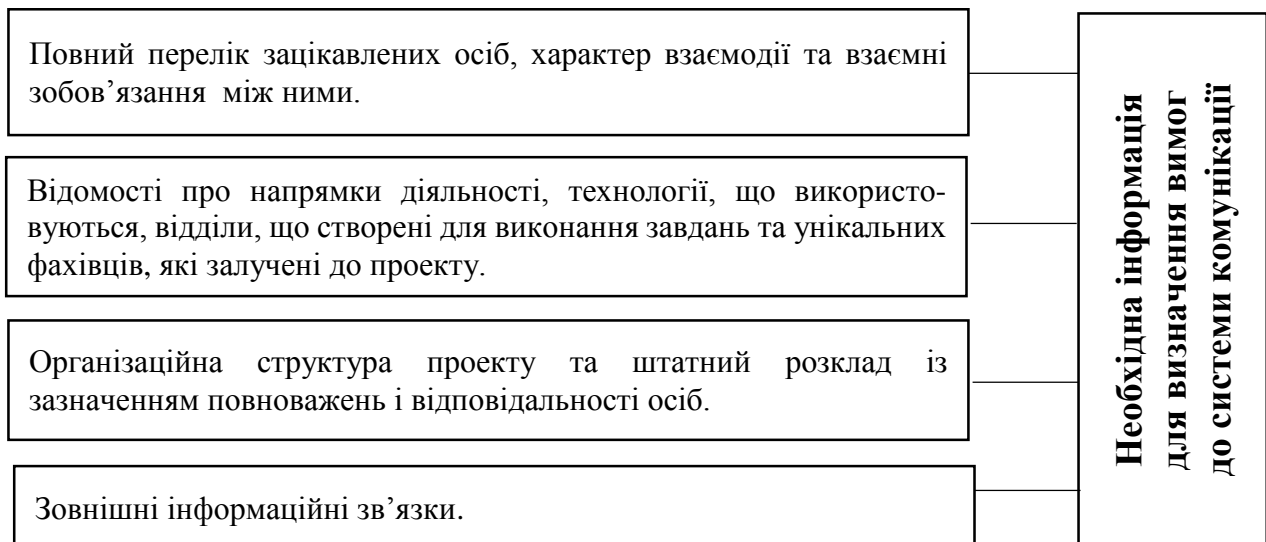


Рис. 4.57. Інформація, що необхідна для визначення вимог до системи комунікації

Забезпечення ефективного процесу збору, обробки, поширення, зберігання та архівування інформації, тобто задоволення очікувань стейкхолдерів в інформації, потребує *управління комунікаціями*. Процес управління комунікаціями в проектній діяльності ґрунтується на використанні певних методів і моделей та врахуванні деяких аспектів (рис. 4.58.):

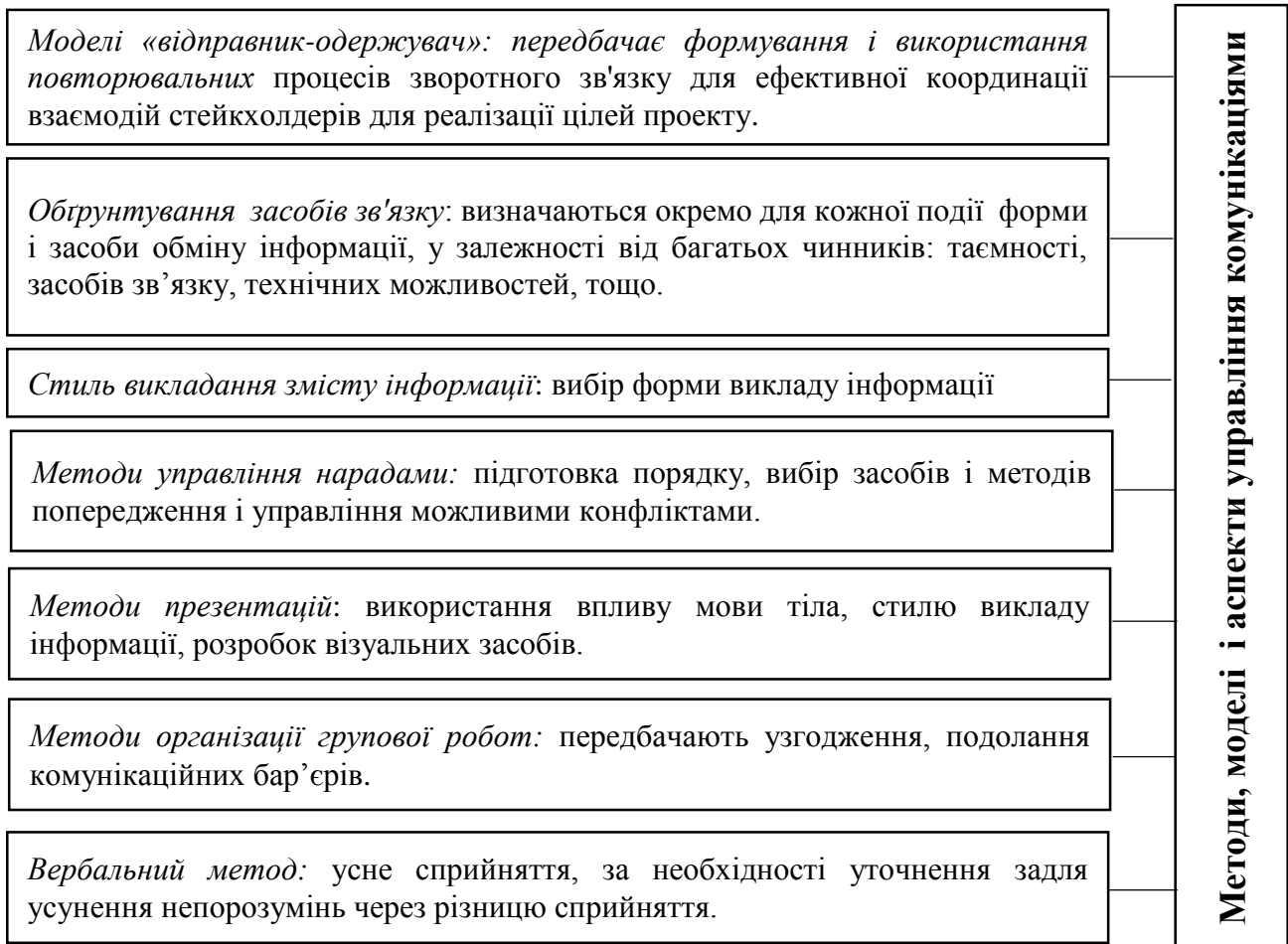


Рис. 4.58. Методи, моделі і аспекти управління комунікаціями

Результатом управління комунікаціями повинно стати створення єдиного інформаційного простору, що задовольнить потребу усіх учасників проекту в інформації в обсязі, необхідному для якісного виконання робіт за проектом. Зазначимо, що такий інформаційний простір повинен відповідати критеріям синергії, креативності, доступності.

Наголосимо, що задоволення всіх зацікавлених сторін в інформації про проект дозволяє:

- керівнику проекту викликати їх довіру та залучитися їх підтримкою;
- стейкхолдерам мати чітке уявлення про всі можливі ризики, труднощі, ускладнення, що можуть виникнути на кожній стадії реалізації проекту та запропонувати заходи щодо зниження (усунення) негативного впливу певних чинників на проект.

Відмітимо, що для підтримки ефективності комунікаційної системи проекту слід здійснювати моніторинг управління комунікаціями, тобто реалізовувати функцію *контролю комунікацій*.

Зазначимо, що інструментом для створення системи комунікації управління проектом є розробка методичних, технічних, програмних та інформаційних засобів, тобто *інформаційної системи управління проектом*.

Акцентуємо увагу, що створення єдиного інформаційного простору, як фундаменту інформаційної системи управління проектом, потребує виконання чотирьох умов (рис. 4.59.):

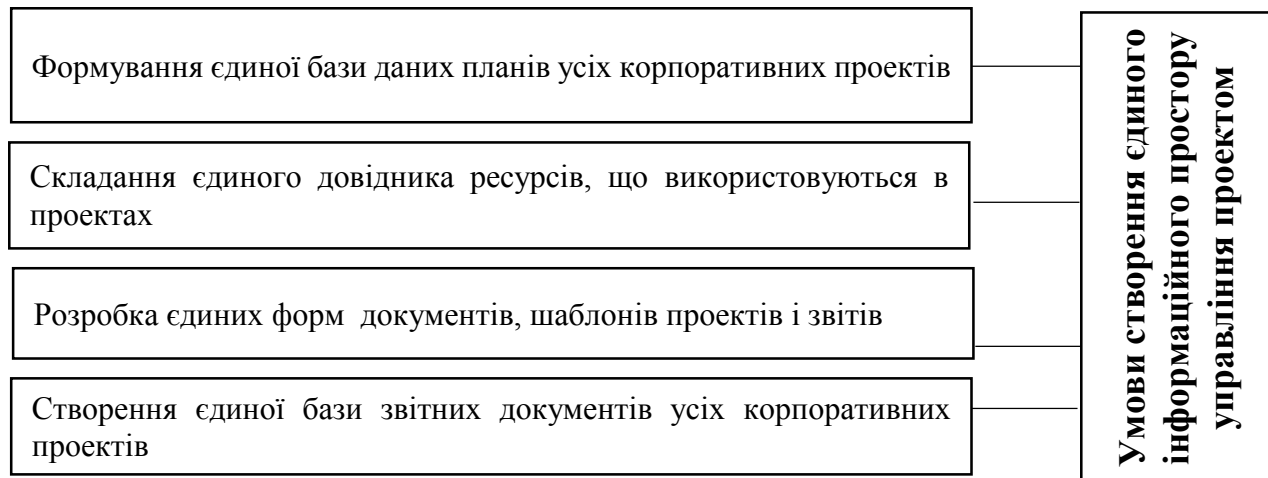


Рис. 4.59. Умови створення єдиного інформаційного простору управління проектом

Відмітимо, що у складі інформаційної системи управління проектом можна виокремити два елементи – забезпечуючий і функціональний. Зобразимо схематично їх структуру (рис. 4.60.):

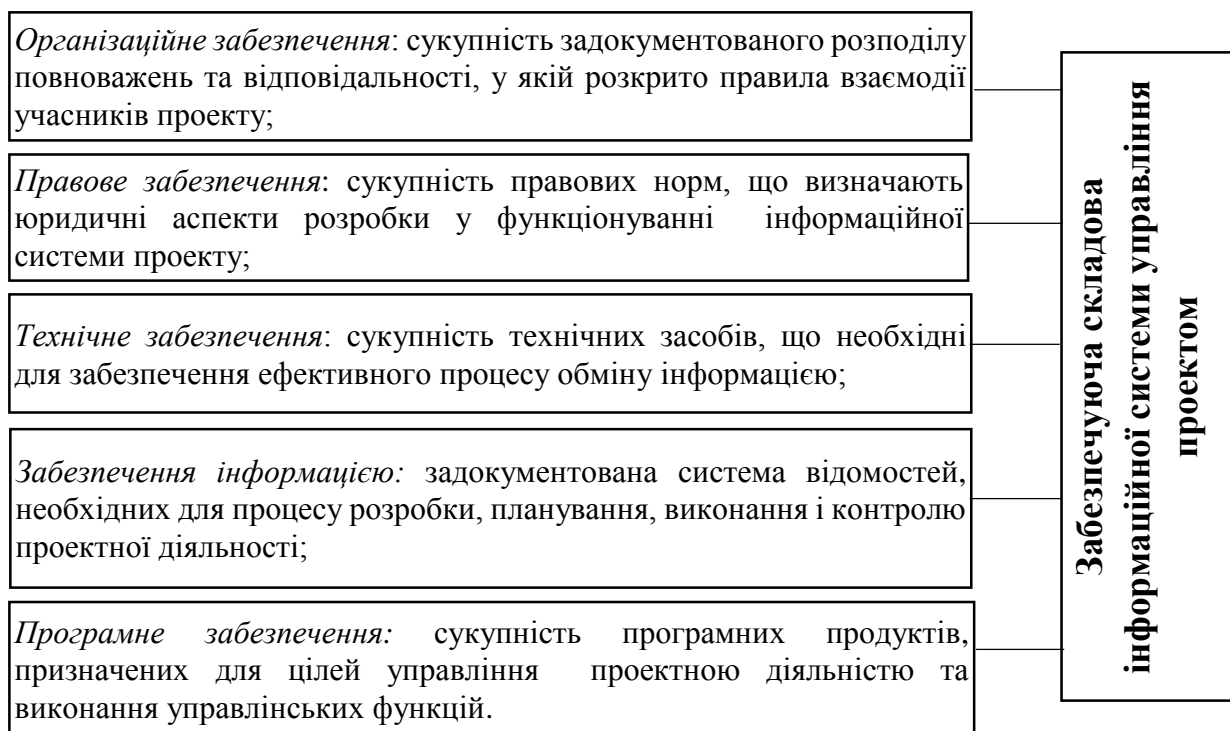


Рис. 4.60. Структура забезпечуючої складової інформаційної системи управління проектом

Зауважимо, що у складі функціональної складової інформаційної системи управління проектом виділяють три складові (рис. 4.61.):

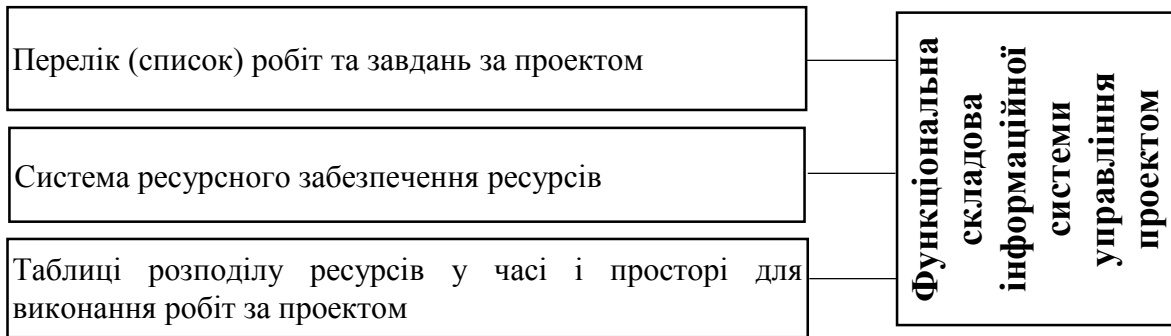


Рис. 4.61. Структура функціональної складової інформаційної системи управління проектом

Наголосимо, що інформаційні системи управління проектом створюються для виконання певних функцій (рис. 4.62.):

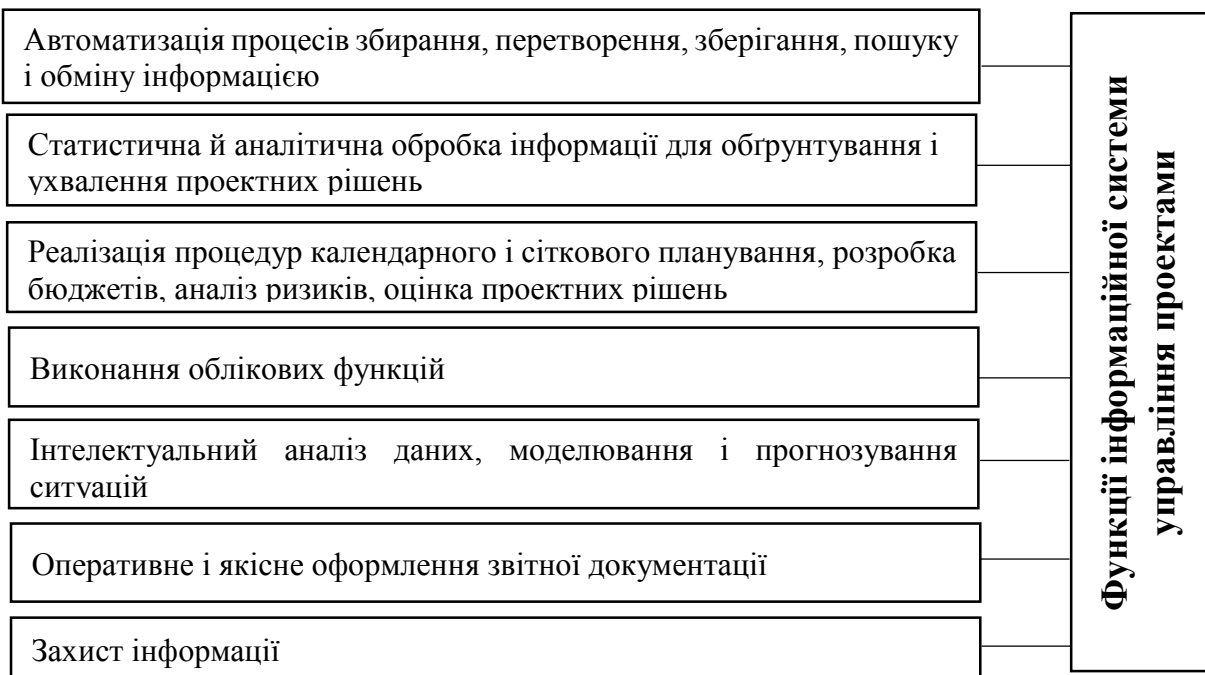


Рис. 4.62. Функції інформаційної системи управління проектами

Зауважимо, що повне і якісне виконання зазначених функцій можливе лише за умови застосування *інформаційних технологій*, тобто визначеної сукупності методів збору, обробки та передачі даних зацікавленим особам за допомогою відповідних програмних засобів. Акцентуємо увагу, що використання програмних засобів потребує від менеджменту проекту попереднього аналізу і вибору програмних продуктів, що будуть задовольняти створену інформаційну систему управління проектом та загальну систему комунікації між усіма учасниками проекту.

Доцільно відмітити, що у процесі управління проектами та ризиками проектною діяльністю використовуються три види програмних продуктів, що відповідають певним напрямкам і завданням управлінської діяльності (рис. 4.63.):

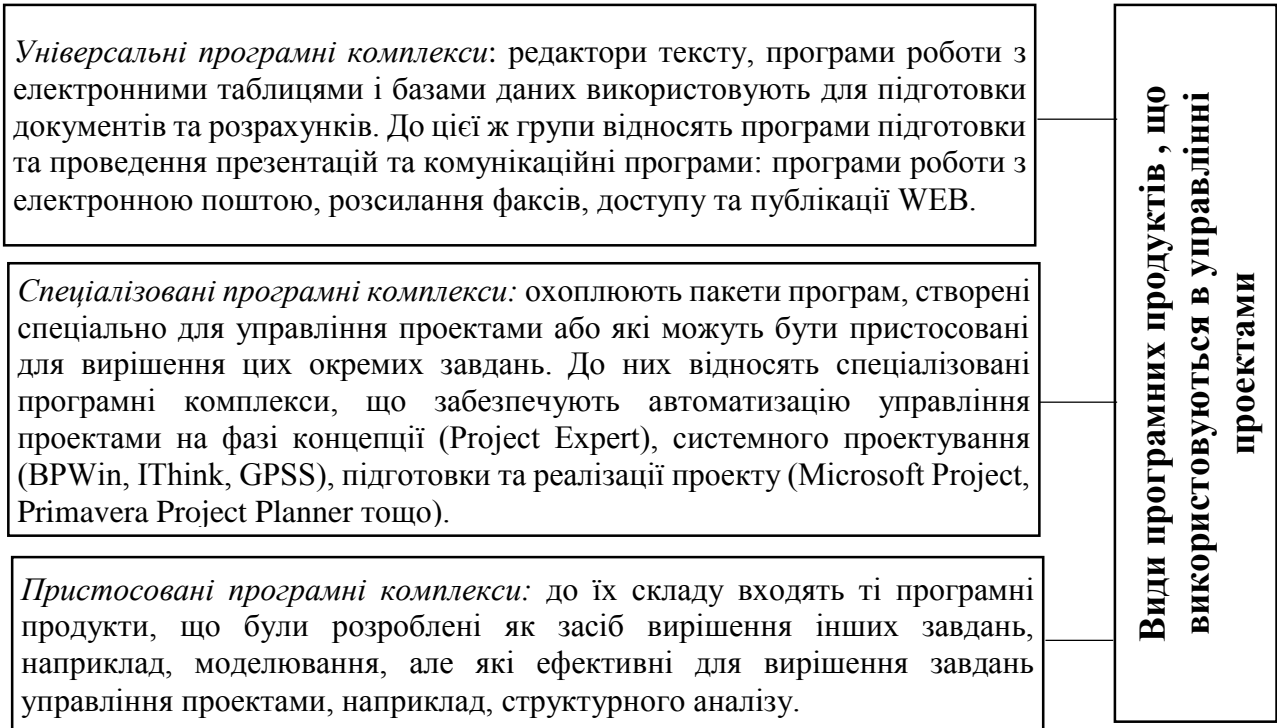


Рис. 4.63. Види програмних продуктів, що використовуються в управлінні проектами

Доречно зазначити, що наразі проектом, який найбільш широко використовується у світовій практиці управління проектами вважається програмний продукт Microsoft Project.

Теоретичний аналіз наукової літератури дозволив визначити групи критеріїв, за якими керівники проектів обирають програмне забезпечення для інформаційної системи управління проектами (рис. 4.64.):

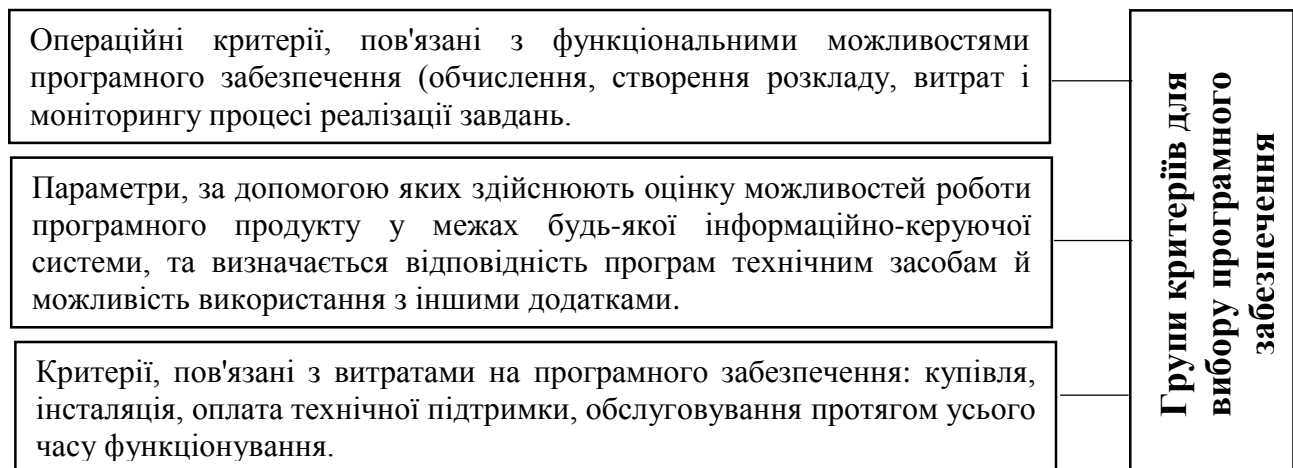


Рис. 4.64. Групи критеріїв для вибору програмного забезпечення

Відмітимо, що провідним засобом підвищення ефективності управління проектами є впровадження автоматизованої системи управління. Зазначимо, що автоматизація управління дає можливість забезпечити більш ефективне досягнення певного переліку цілей на кожній стадії створення і реалізації проекту (рис. 4.65.):



Рис. 4.65. Цілі, ефективність досягнення яких підвищується при використанні автоматизованої системи управління

Акцентуємо увагу, що автоматизована система управління проектами, як і будь-яка система, має специфічну, унікальну структуру. Представимо схематично структурні елементи автоматизованої системи управління проектами (рис. 4.66.):

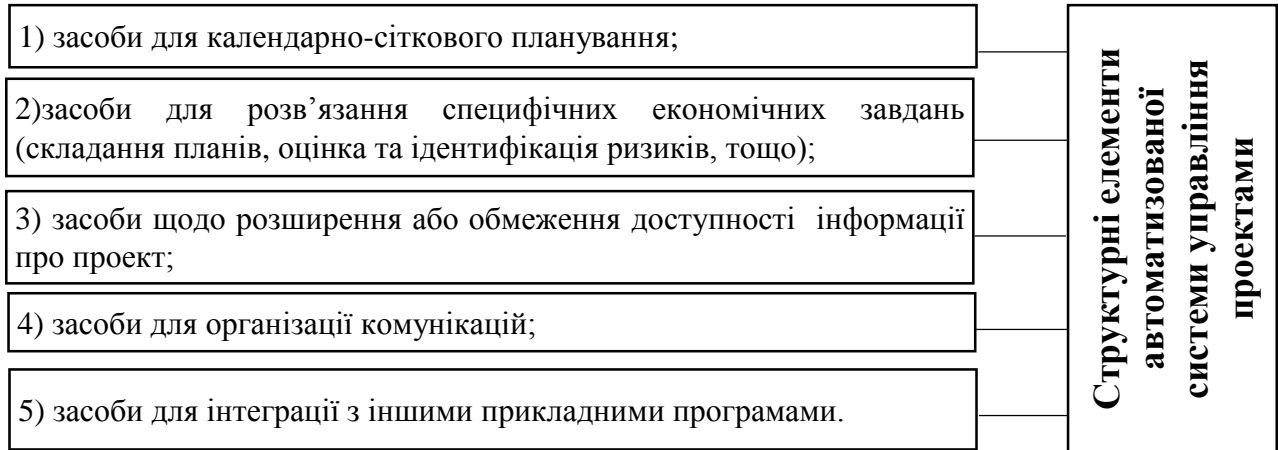


Рис. 4.66. Структурні елементи автоматизованої системи управління проектами

Наприкінці вважаємо доцільним зосередити увагу на функціональних можливостях, що забезпечують використання універсальних автоматизованих систем (рис. 4.67.):

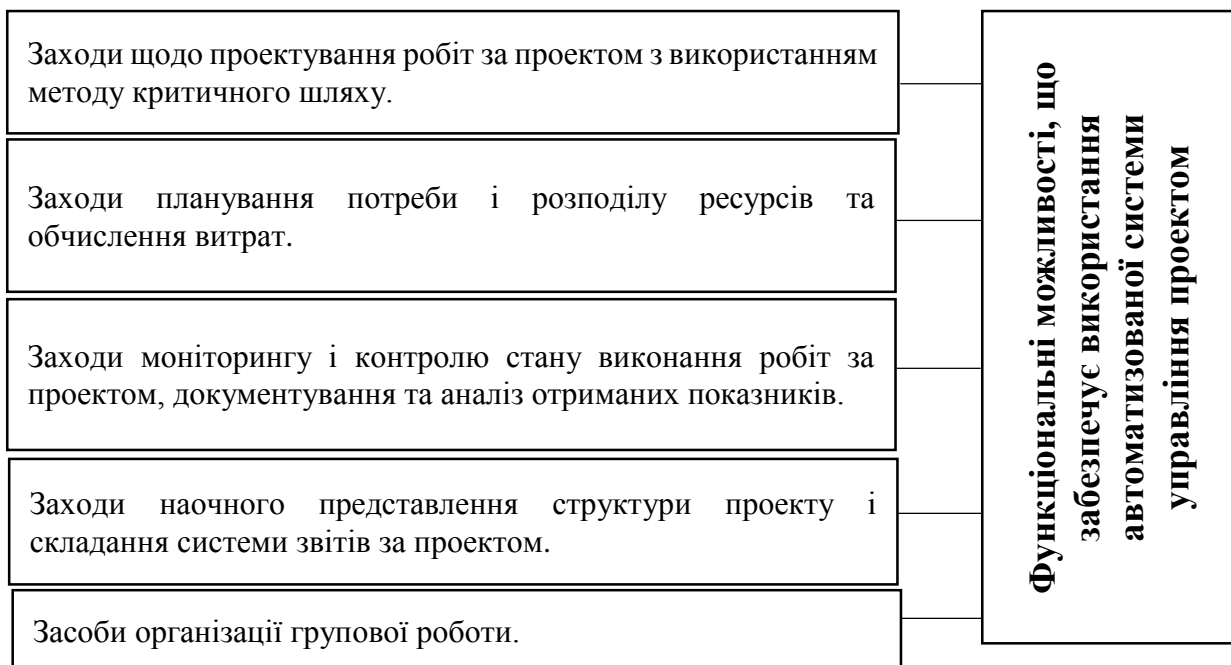


Рис. 4.67. Функціональні можливості, що забезпечують використання автоматизованої системи управління проектом

Питання до самоперевірки знань:

1. Наведіть базові структурні елементи процесу управління вартістю проекту.
2. Розкрийте сутність поняття «ресурс проекту», визначте їх види.
3. Розкрийте зміст методів згладжування конфлікту через ресурси.
4. Які види календарних графіків ви знаєте, розкрийте стисло їх зміст?
5. Що таке ресурсні гістограми, які особливості їх побудови у проектній діяльності?
6. Опишіть процедуру визначення й планування потреби в ресурсах.
7. Розкрийте базові признаки класифікації витрат за проектом та наведіть види витрат, що виокремлюють у відповідності до них.
8. Охарактеризуйте підходи до планування в умовах обмежених ресурсів і в умовах обмеженого часу.
9. Поясніть, в чому полягає зміст оцінки вартості проекту.
10. Дайте визначення бюджету проекту.
Охарактеризуйте стадії розвитку команди проекту.
11. Розкрийте сутність поняття «організаційна культура».
12. Охарактеризуйте основні підходи до формування команди проекту.
13. Розкрийте структуру системи формування і управління командою проекту.
14. Назвіть основні цілі, передумови, компоненти та інструменти організаційної культури.
15. Перелічіть методи навчання персоналу у проектах.
16. Охарактеризуйте методи управління конфліктом.
17. Назвіть умови конструктивного вирішення конфлікту.
18. Розкрийте процес планування управління комунікаціями у проектах.
19. Розкрийте методи і аспекти ефективного управління комунікаціями у проектах.
20. Назвіть інструментальні засоби управління проектами.
21. Які види програмних продуктів, що використовуються у ході розробки та реалізації проекту ви знаєте?
22. Охарактеризуйте інструментальні засоби управління проектами.
23. Наведіть класифікацію систем управління проектами.
24. Поясніть особливості застосування, функції та завдання використання програмного продукту Microsoft Project на окремих етапах розробки та реалізації проекту.

Приклади тестових завдань:

1. Який з методів не відноситься до методів оцінки вартості проекту:
 - а) метод параметричної оцінки;
 - б) оцінка проекту інвестором;
 - в) оцінка за методом аналогії;
 - д) оцінка «знизу вгору» та «згори до низу».

2. Головна мета планування ресурсів полягає у :
- а) пошуку якісних ресурсів;
 - б) забезпеченні реалізації проекту;
 - в) забезпеченні відповідності наявної і необхідної робочої сили;
 - д) забезпеченні проекту ресурсами відповідної якості і кількості у межах бюджету проекту.
3. Стиль поведінки у конфліктній ситуації, який характеризується тим, що між учасниками є розбіжність сприйняття, але вони готові до діалогу один з одним щодо показу своєї позиції та мають бажання з'ясувати причини конфлікту та дійти згоди на взаємовигідних умовах описує метод розв'язання конфліктів, який має назву:
- а) розв'язання проблеми;
 - б) ухилення;
 - в) компроміс;
 - д) метод форсування.
4. До структурних методів розв'язання конфліктів можна віднести:
- а) роз'яснення вимог до роботи;
 - б) встановлення загальноприйнятних та зрозумілих цілей проекту;
 - в) використання системи заохочення персоналу;
 - д) усі відповіді правильні.
5. До складу управління комунікаціями входять такі процеси:
- а) поширення інформації; управління очікуваннями зацікавлених сторін проекту;
 - б) визначення зацікавлених сторін проекту; планування комунікацій;
 - в) поширення інформації; управління очікуваннями зацікавлених сторін проекту;
 - д) усі відповіді правильні.
6. До головних ознак сучасних інформаційних технологій відносять:
- а) інтерактивний режим роботи;
 - б) гнучкість та адаптивність процесу корегування даних і формулювання завдань;
 - в) інтегрованість з іншими програмними продуктами;
 - д) правильні відповіді а і в.

7. Під інформаційною системою управління проектами розуміють:

- а) сукупність програмних засобів для розв'язання задач календарно-сіткового планування;
- б) сукупність технічних інструментів для складання звітів про хід реалізації завдань за проектом;
- в) базу даних управління проектами;
- д) організаційно-технологічний комплекс засобів, призначених для підтримки і підвищення ефективності процесів управління проектами.

8. Під інформаційними технологіями управління проектом можна розуміти:

- а) процес, що складається з чітко регламентованих дій щодо опрацювання інформації у ході управління проектом;
- б) функцію забезпечуючої частини ІСУП;
- в) підпрограму, за допомогою якої реалізується функція сітково-календарного планування;
- д) систему контролю за ходом виконання проекту.

9. До критеріїв ефективності команди проекту відносять:

- а) рівень ефективності використання національних ресурсів;
- б) ступень розвитку компетентностей, що сприятимуть кращому виконанню завдань, що потребують групового розв'язання;
- в) ступінь і напрям прямого та непрямого впливу проекту на розвиток економіки країни;
- д) відповіді б і в правильні.

10. До базових проблем управління кадровим забезпеченням реалізації проекту відносять:

- а) розробку стратегії з питань формування кваліфікованого персоналу;
- б) з'ясування потреби працівників у підвищенні освітнього рівня за окремими спеціальностями та/або професіями;
- в) вибір форм і методів підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- д) усі відповіді правильні.

Використані та рекомендовані джерела літератури до теми:

1. Андрієнко О. Управління проектами в бізнес-об'єднаннях малих і середніх підприємств: посібник Київ: 2017. 77 с.
2. Буріменко Ю. І., Галан Л. В., Лебедева І. Ю. та ін. Управління проектами: навч. посіб. /за ред. Ю. І. Буріменко. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. 208 с.
3. Гонтарева І. В. Управління проектами: підручник Харків ХНЕУ, 2011. 444с.
4. Козик В.В., Тимчишин І.Є. Практикум з управління проектами: навч. посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 180с.
5. Матвіїшин Є.Г. Планування проектних дій: навч. посіб. Київ: «Хай-Тек Прес», 2008. 216с.
6. Міцура О.О., Олефіренко О.М. Управління інноваційними проектами: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2012. 92 с.
7. Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. Управління проектами: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432с.
8. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проектами: підручник Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 396 с.
9. Руководство к своду знаний по управлению проектами, 5-е издание /Project Management Institute (PMI). Project Management Institute, Inc., 2012. 614 с.
- 10.Строкович Г. В. Управління проектами: підручник для студентів економічних спеціальностей Харків: Вид-во НУА, 2013. 220 с.
- 11.Тарасюк Г.М. Управління проектами: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів – 2-ге вид. Київ: Каравела, 2006. 320 с
- 12.Управління проектами: навч. посібник / за ред. О.В Ульянченка та П.Ф. Цигікала. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. 522 с.
- 13.Фещур Р.В., Кічор В. П., Якимів А. І., та ін. Прийняття проектних рішень: навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 220 с.
- 14.Чумаченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередниченко А.М. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підручник / Київ: КРОК, 2014. 673 с.

Тема 5. Контроль процесів реалізації проекту

План

- 5.1 Зміст контролю і моніторингу процесів реалізації проекту
- 5.2 Інструменти контролю та контроль витрат на реалізацію проекту
- 5.3.Управління змінами в процесі реалізації проекту

5.1 Зміст контролю і моніторингу процесів реалізації проекту

Будь-яке успішне починання неможливе без виконання функції контролю. Навіть сам факт визначення успіху діяльності потребує порівняння досягнутих результатів з запланованими цілями та значеннями показників. Акцентуємо увагу, що особливої важливості контроль набуває у проектній діяльності. Це пов'язано з тим, що більшість проектів реалізуються в умовах невизначеності та супроводжуються значною кількістю ризиків, а відтак потребують постійного спостереження за станом виконання робіт за проектом та рівнем досягнення визначених у проектній документації показників у встановлені строки.

Отже, *контроль реалізації проекту* можна розглядати як функцію управління, що полягає у встановленні керівництвом проекту рівня досягнення цілей, причин та чинників, що сприяють або заважають якісному і своєчасному виконанню завдань і робіт за проектом та надає інформацію для ухвалення рішень щодо корегування цілей, завдань, розподілу ресурсів тощо для підвищення ефективності реалізації проекту. Таким чином контроль процесів реалізації проекту потребує регулярного спостереження за показниками виконання проекту та виявлення відхилень і чинників, що їх спричиняють.

Зауважимо, що реалізація функції контролю в проектній діяльності потребує виконання наступних процесів контролю (рис.5.1.):

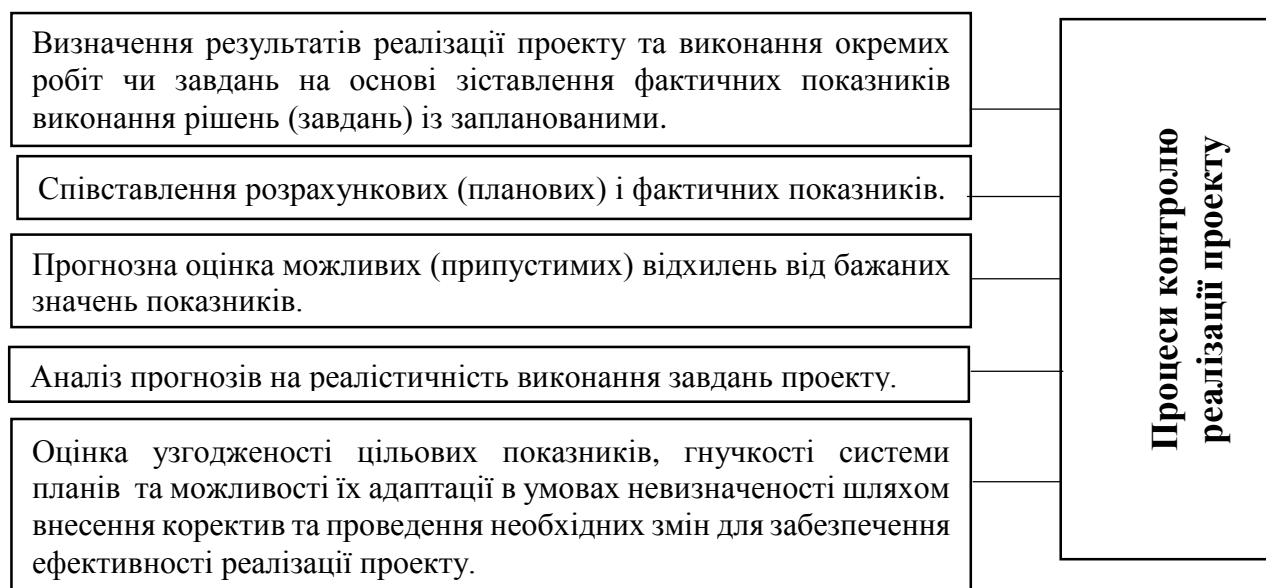


Рис. 5.1. Процеси контролю реалізації проекту

Відмітимо, що всі процеси контролю реалізації проекту умовно поділяють на дві групи: основні та допоміжні (рис. 5.2.):

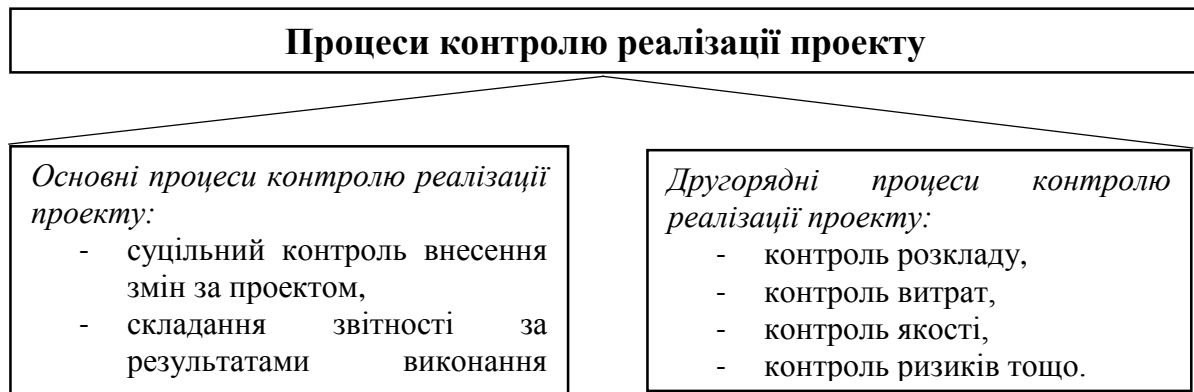


Рис.5.2. Групування процесів контролю реалізації проекту

Зазначимо, що процес контролю реалізації проекту можна представити як певну послідовну сукупність управлінських дій, які можна об'єднати у наступні етапи (рис.5.3.):

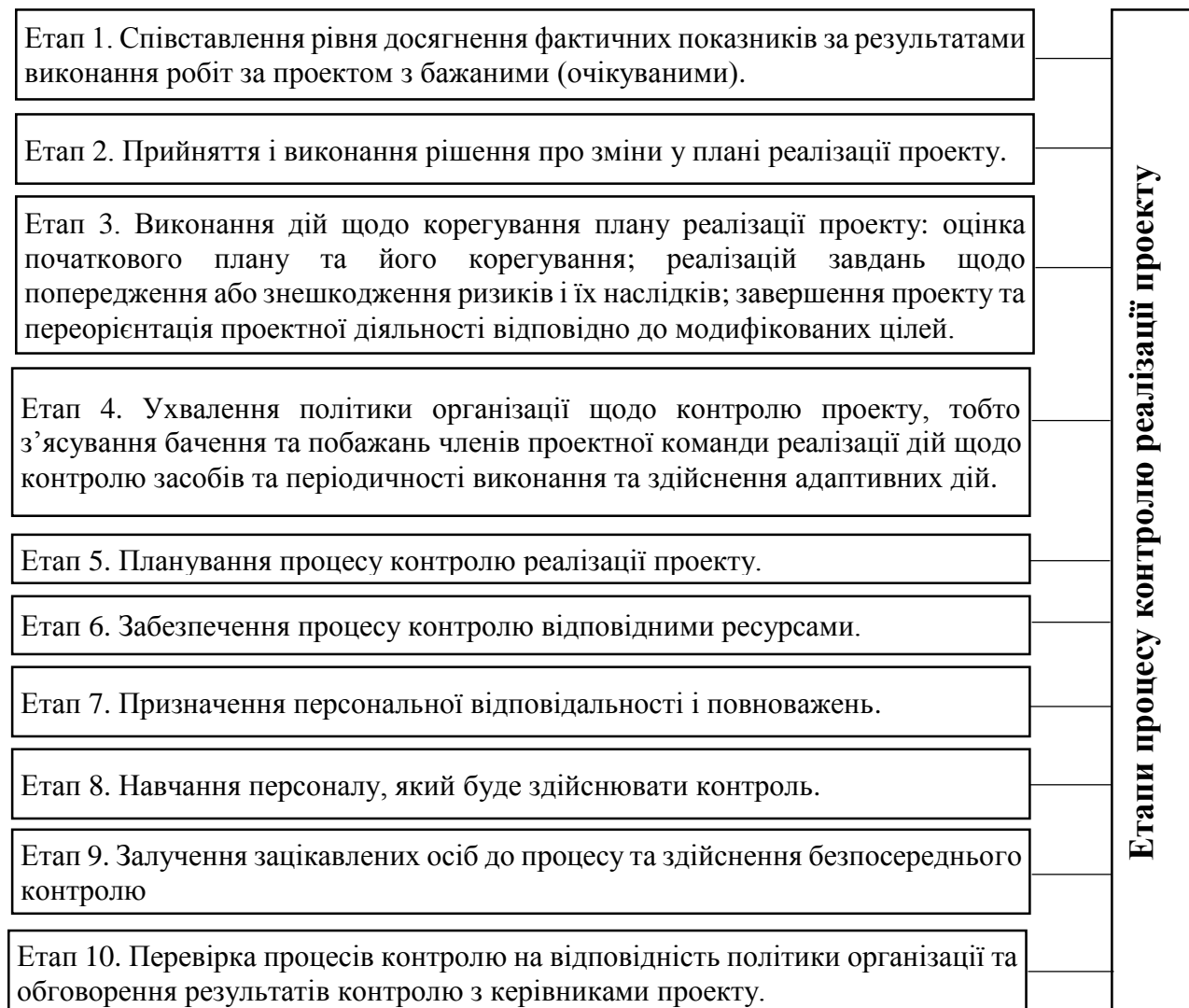


Рис. 5.3. Етапи процесу контролю реалізації проекту

Зауважимо, що здійснення контролю реалізації проекту потребує обрання відповідних методик і методів проведення перевірок і аналізу результатів, визначення формату звітної документації, суб'єктів контролю, об'єкти і предмет контролю, тобто розробки *системи контролю*. Зазвичай до системи контролю реалізації проекту висувають наступні вимоги:

- забезпечення достовірності, точності, повноти, своєчасності інформації про результати контролю реалізації проекту;
- забезпечення єдності і доступності інформації, отриманої у процесі контролю учасників проектної діяльності.

Доцільно відмітити, що виконання функції контролю процесів реалізації проекту потребує застосування різних видів контролю на різних етапах виконання проекту (рис. 5.4.):

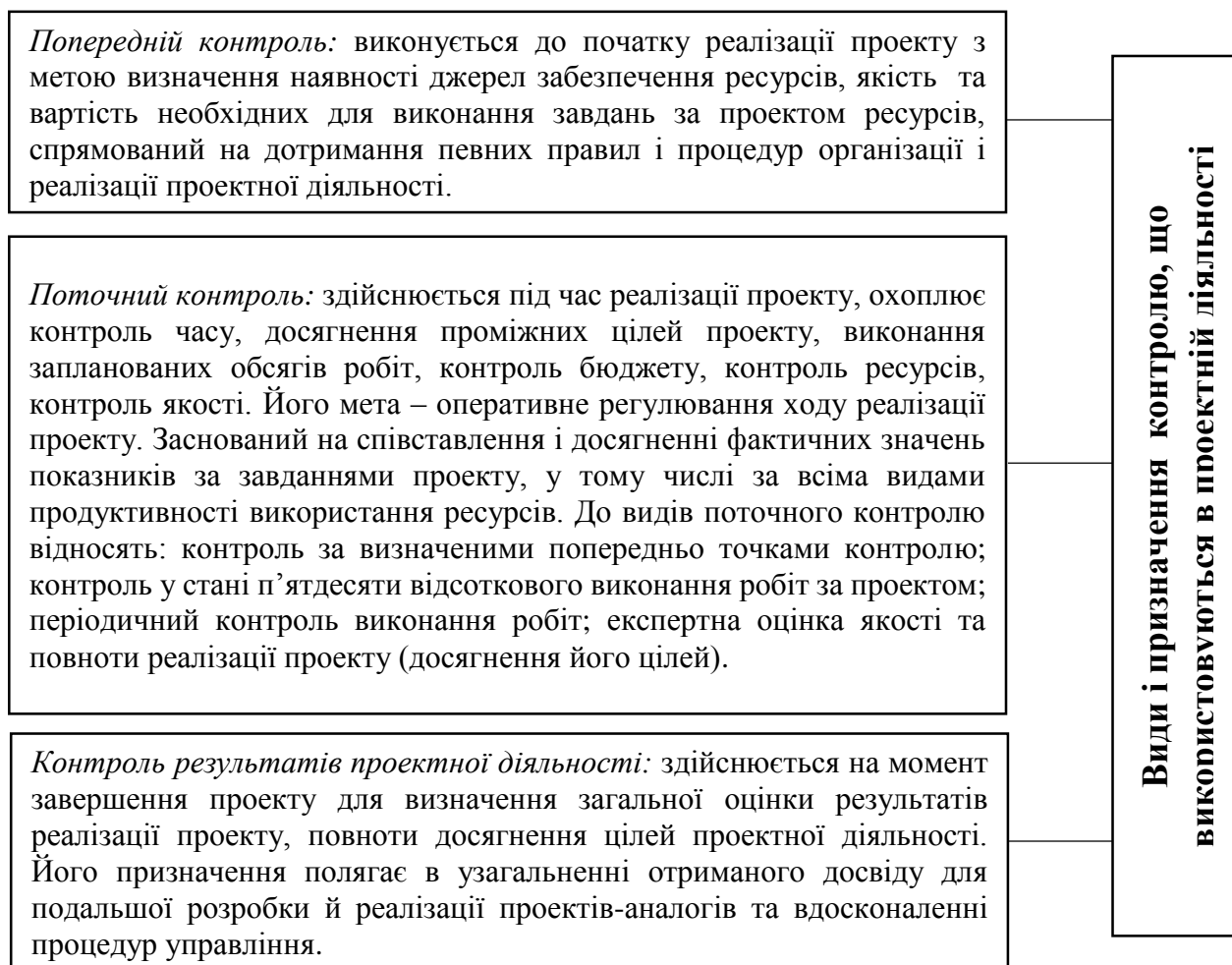


Рис. 5.4. Види і призначення контролю, що використовуються в проектній діяльності

Отже, контроль реалізації проекту можна зобразити як циклічний безперервний процес у вигляді наступної схеми (рис. 5.5.):



Рис. 5.5. Цикл процесу контролю

Акцентуємо увагу на тому, що важливою складовою процесу контролю є оцінка показників, що були досягнуті на певних етапах проектної діяльності. Під *оцінкою процесів реалізації проекту* будемо розуміти встановлення фактичного рівня досягнення цілей проекту.

Зауважимо, що у ході контролю процесів реалізації проекту найбільш часто застосовують два базових методи: метод простого контролю і метод детального контролю. Зобразимо схематично зміст, переваги та недоліки зазначених методів контролю (рис. 5.6.):

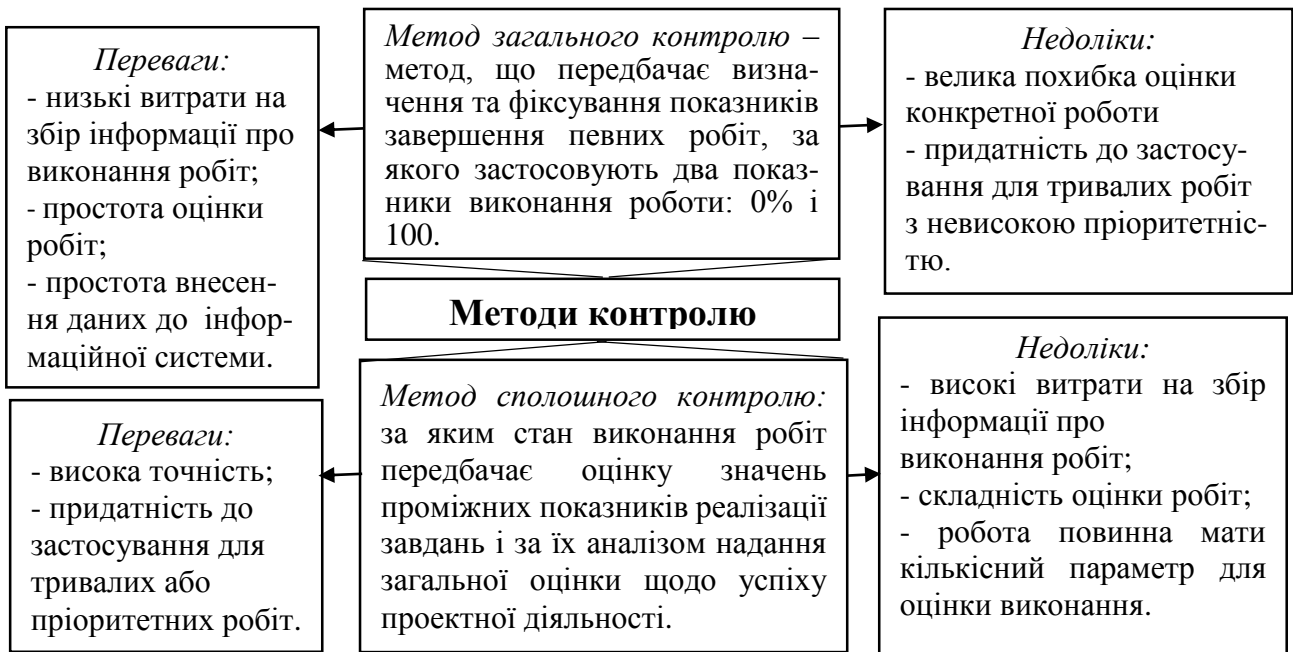


Рис. 5.6. Методи контролю

Зазначимо, що в практичній діяльності в залежності від цілей, умов, суб'єктів контролю та стадії реалізації проекту проект-менеджери застосовують той чи інший метод, тобто використовують їх комбінування.

Відмітимо, що для порівняння ходу реалізації проекту з плановими завданнями використовують *моніторинг*. У широкому розумінні *моніторинг* охоплює процеси контролю, спостереження, обліку даних і порівняння отриманих результатів з нормативними (плановими показниками).

Зобразимо процес порівняння ходу реалізації проекту з запланованими подіями за допомогою моніторингу (рис. 5.7.):

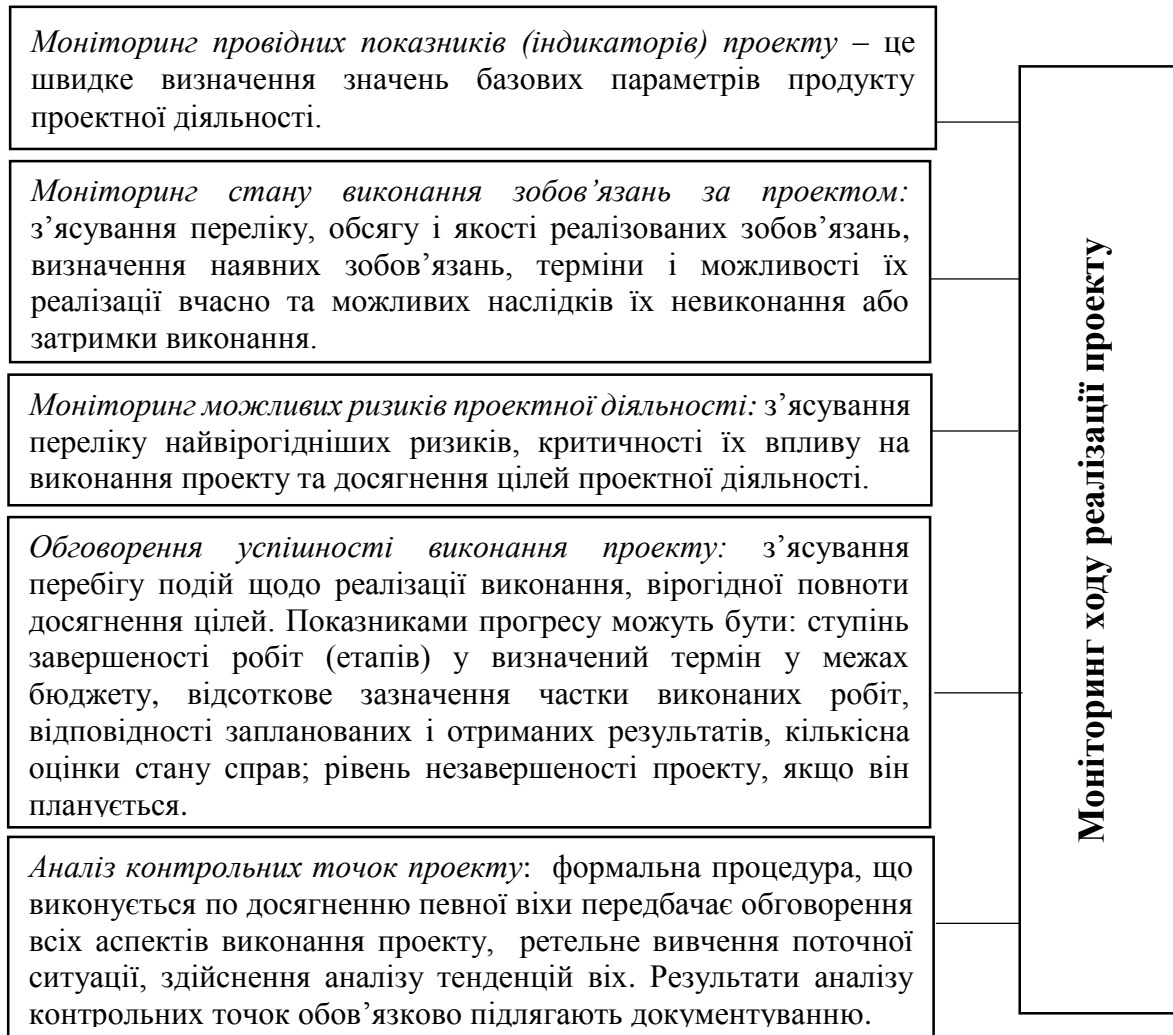


Рис. 5.7. Моніторинг ходу реалізації проекту

5.2 Інструменти контролю та контроль витрат на реалізацію проекту

Важливою умовою реалізації цілей проекту є забезпечення своєчасного виконання завдань і робіт за проектом у межах визначеного бюджету. Тому контролю розкладу (графіку) виконання проекту слід приділяти значну увагу. З цією метою, вважаємо доцільним розробляти *графік контролю розкладу*. Такий графік по суті є комплексним документом результатів контролю розкладу, що

відображає щоденні показники виконання окремих робіт за проектом та надає можливість своєчасно встановити і оцінити відхилення фактичних значень від планових показників.

Зазначимо, що для здійснення контролю розкладу потребує застосування певної сукупності інструментів контролю (рис. 5.8.):

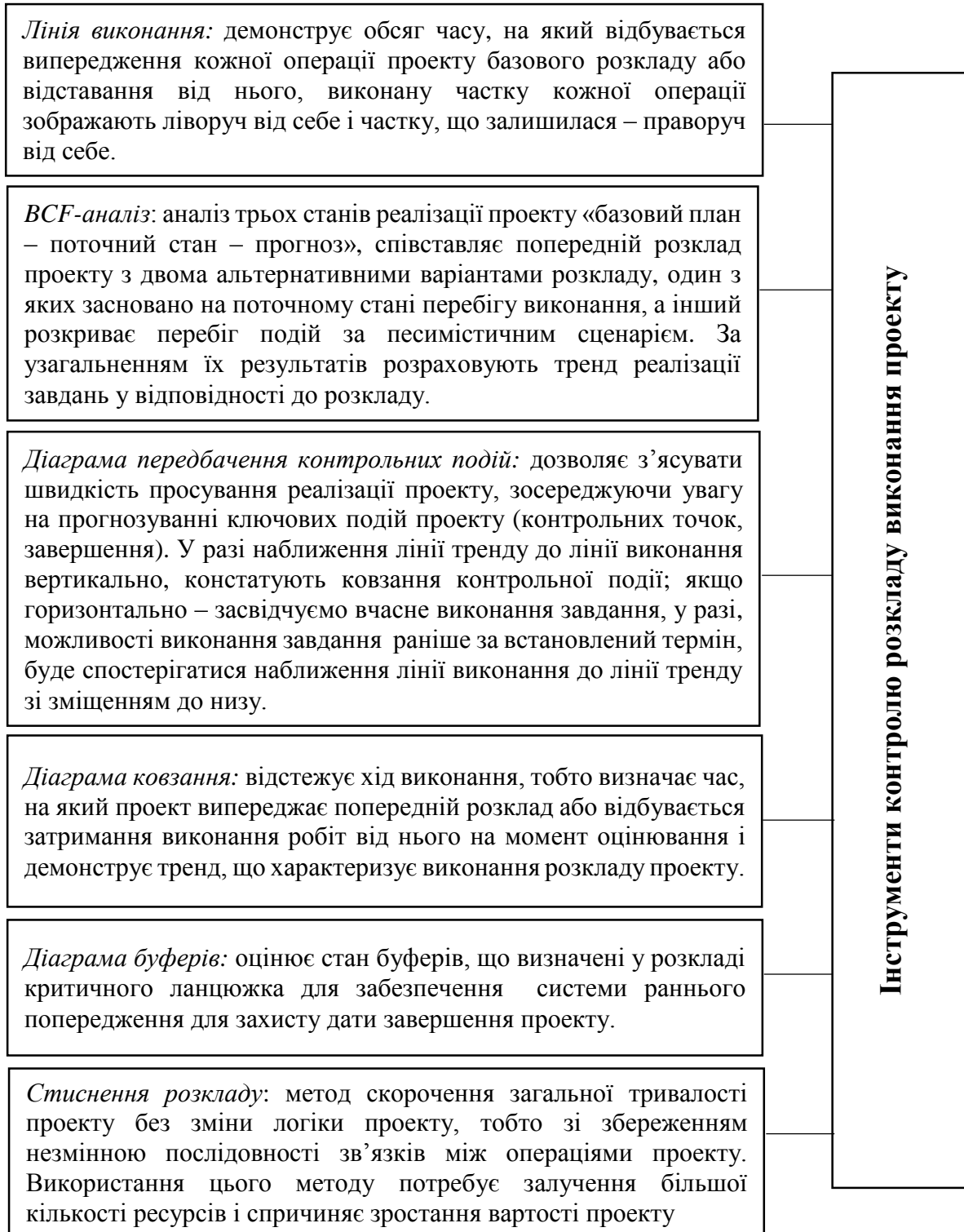


Рис. 5.8. Інструменти контролю розкладу виконання проекту

Отже, за результатами контролю розкладу виконання проекту в плані управління проекту можуть бути скореговані певні елементи (рис. 5.9.):

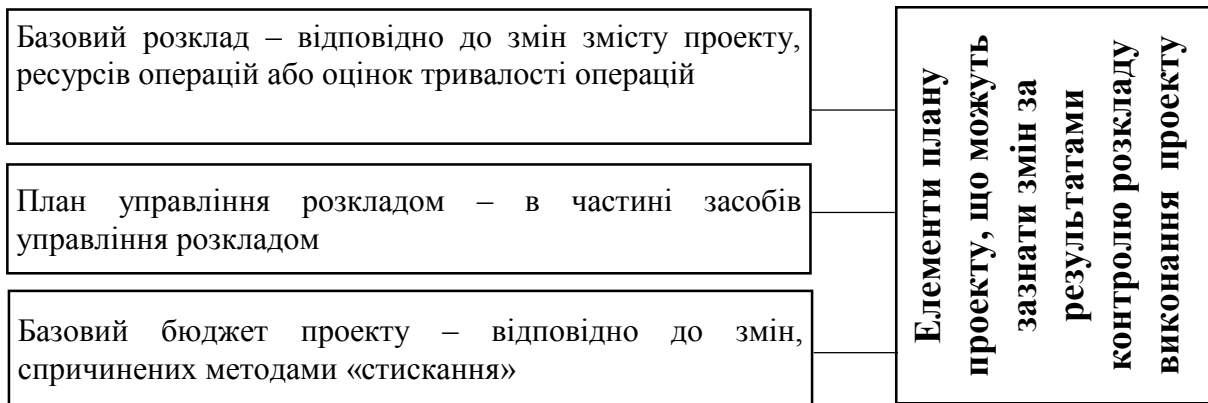


Рис. 5.9. Елементи плану проекту, що можуть зазнати змін за результатами контролю розкладу виконання проекту

Відмітимо, що важливим етапом здійснення контролю процесів реалізації проекту є контролювання вартості виконання робіт за проектом. Зазначимо, що традиційно науковці виділяють два методи оцінки вартості виконання робіт за проектом (рис. 5.10.):

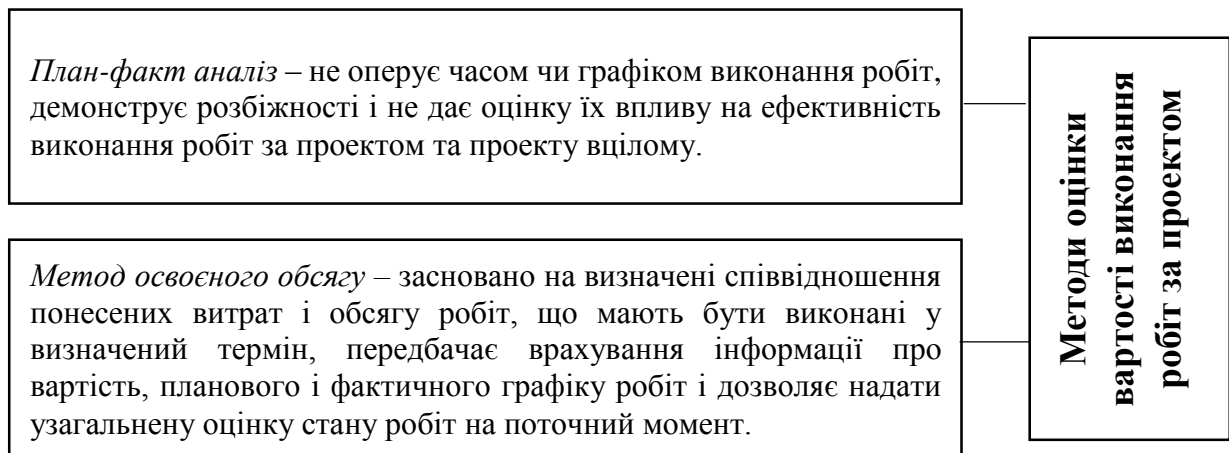


Рис. 5.10. Методи оцінки вартості виконання робіт за проектом

Акцентуємо увагу, що в останні роки в управлінні проектами набуває популярності методика Earned Value Management (Earned Value Technique, Earned Value), для моніторингу прогресу проекту. Зазначимо, що особливість цієї методики полягає в можливостях:

- об'єднати показники змісту, вартості і розкладу проекту у ході оцінювання й вимірювання ефективності і ступеню виконання проекту;
- попередити на ранніх стадіях можливі ускладнення в реалізації окремих робіт за проектом;
- надати інформацію усім зацікавленим сторонам про хід і результати виконання проекту.

Застосування методики Earned Value потребує використання наступних даних (рис. 5.11.):



Рис. 5.11. Елементи плану проекту, що можуть зазнати змін за результатами контролю розкладу виконання проекту

Впровадження зазначеної методики Earned Value потребує від менеджменту проекту:

- попереднього визначення переліку і значень кількісних показників;
- проведення щотижневої оцінки виконання робіт, тобто ідентифікації і оцінки досягнутих результатів.

Тож вважаємо доцільним розглянути групи кількісних показників, що рекомендовано брати до уваги у процесі здійснення Earned Value та їх зміст (рис. 5.12.а, 5.12.б.):

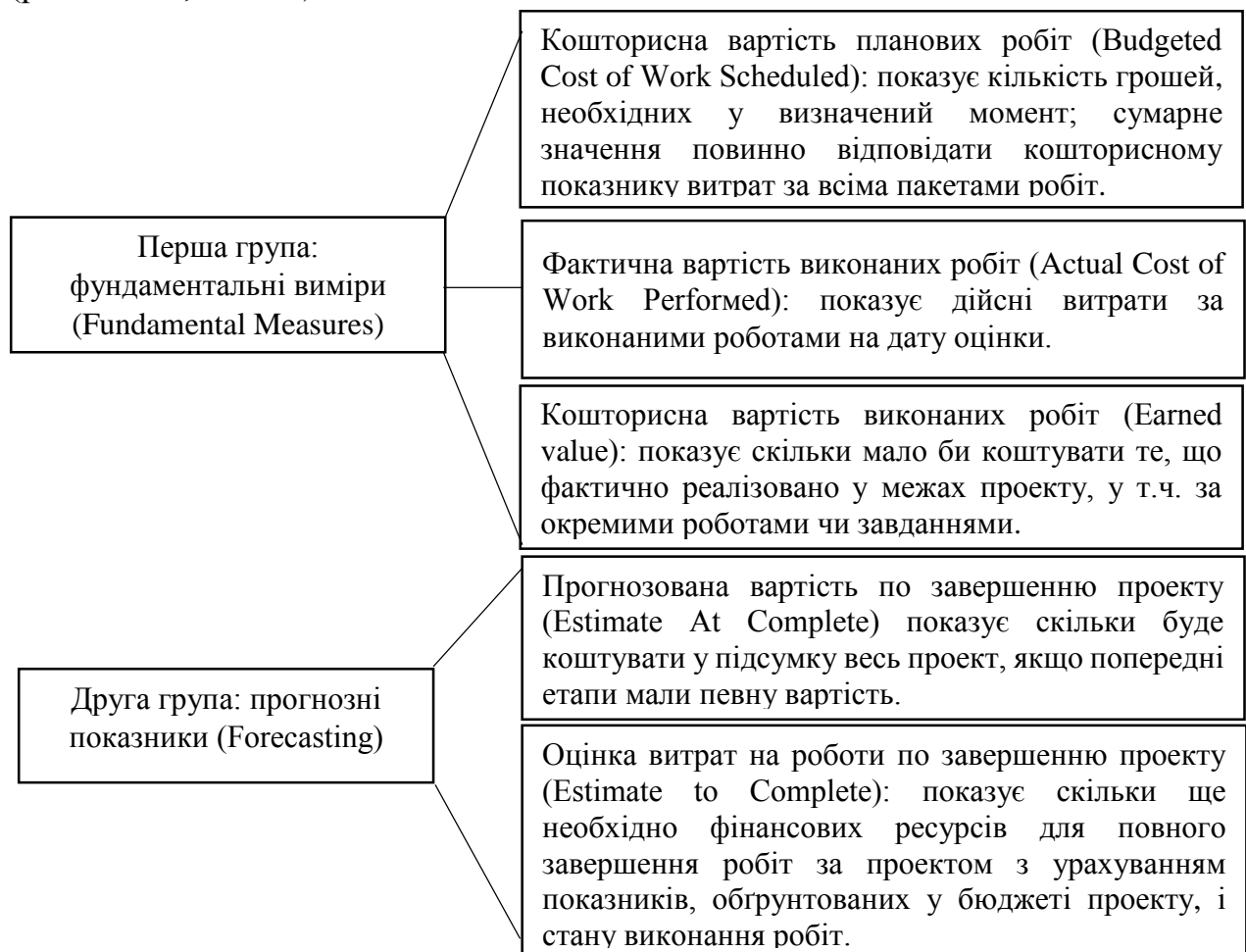


Рис. 5.12.а Кількісні параметри, що застосовуються у методиці Earned Value

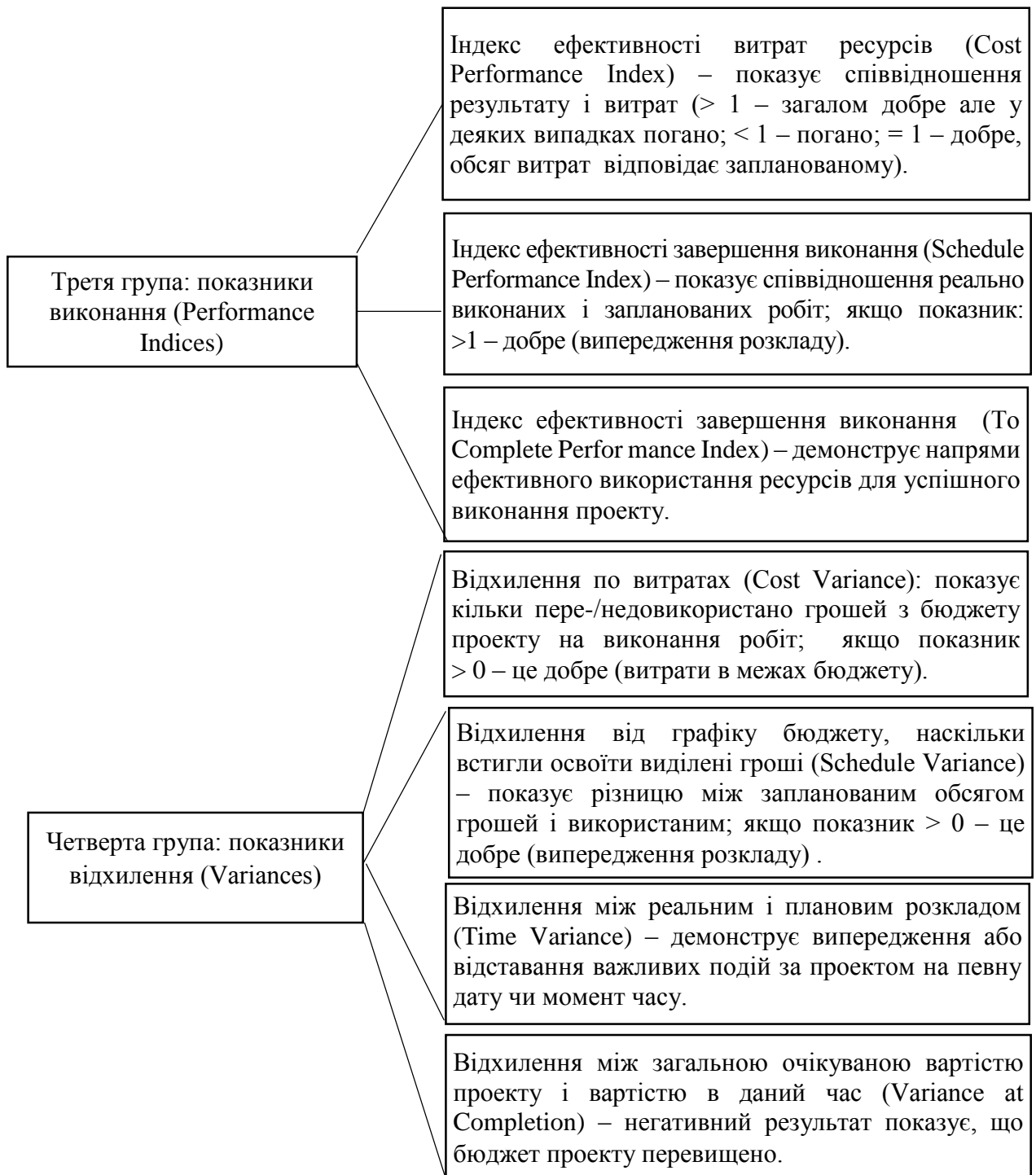


Рис. 5.12.б Кількісні параметри, що застосовуються у методиці Earned Value

Акцентуємо увагу, що якщо у ході розрахунків буде спостерігатися однаковий напрям показників за всіма групами, то можна говорити про наявність певної стійкої тенденції.

Відмітимо, що за результатами аналізу відхилень можна скласти перелік робіт (завдань), що потребують корегування.

Розглянемо п'ять типових варіантів дій, що можуть бути застосовані менеджментом проекту у разі виявлення відхилень (рис. 5.13.):

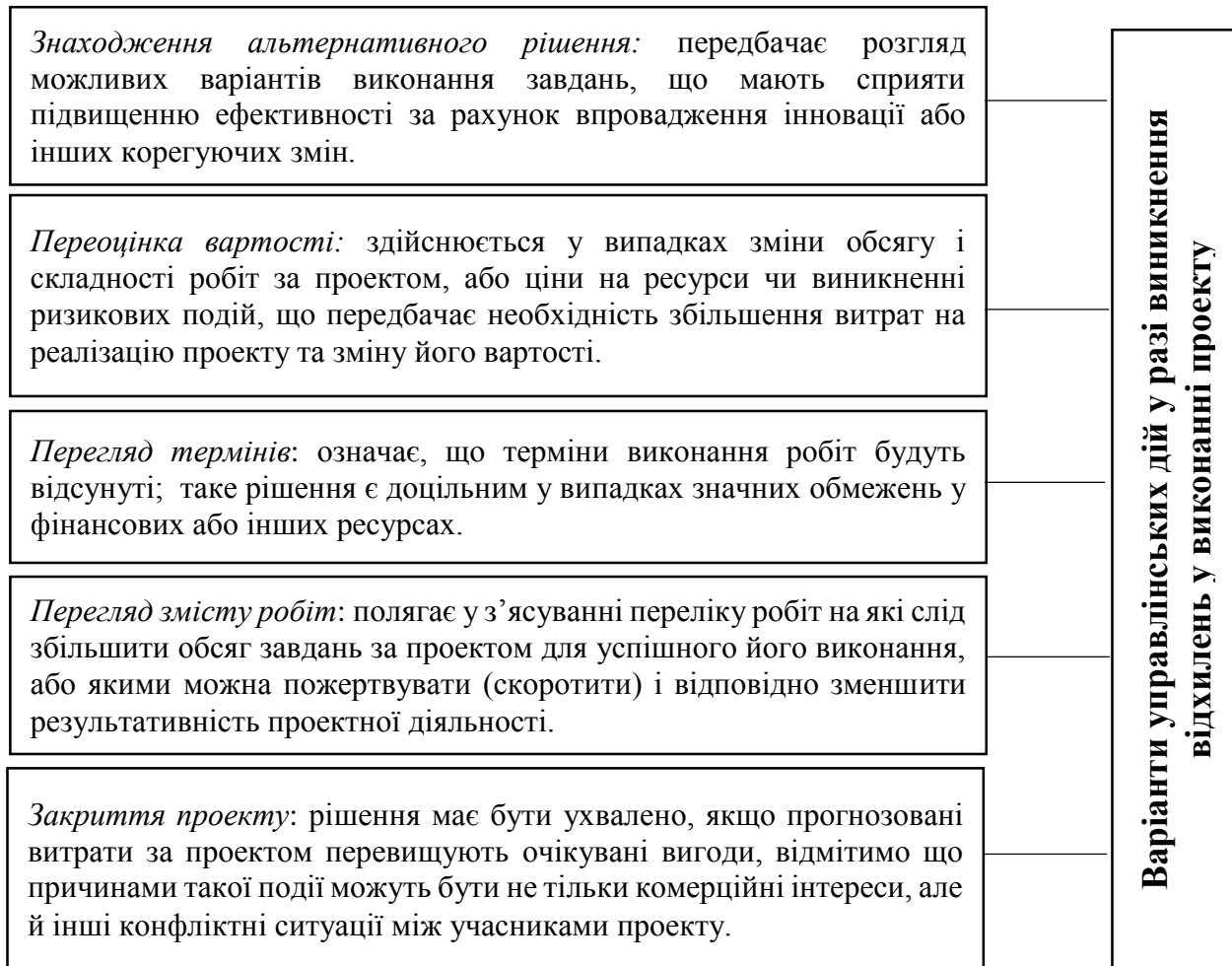


Рис. 5.13. Варіанти управлінських дій у разі виникнення відхилень у виконанні проекту

5.3 Управління змінами в процесі реалізації проекту

Слід зазначити, що відхилення, які виникають у ході реалізації певних робіт за проектом потребують відповідних управлінських дій, тобто внесення змін. Акцентуємо увагу, що саме внесення змін призводять до підвищення вартості виконання проекту, а тому керівнику проекту надзвичайно важливо достатньо уваги приділити процесу *управління змінами*. Під процесом управління змінами будемо розуміти управлінські функції, що охоплюють прогнозування і планування можливих змін, їх документування, аналіз, оцінку можливих наслідків впровадження або відмови від них, організацію моніторингу і координації учасників, які мають реалізувати зміни в проекті.

Зазначимо, що у загальному вигляді *зміни* можна розглядати як необхідність заміни одного рішення за проектом на інше, що виникає під впливом різних чинників. Доцільно відмітити, що зміни у проект можуть бути ініційовані бідь-яким учасником проекту і на будь-якій стадії виконання

проекту. Розглянемо причини, що призводять до необхідності внесення змін до проекту (рис. 5.14.):

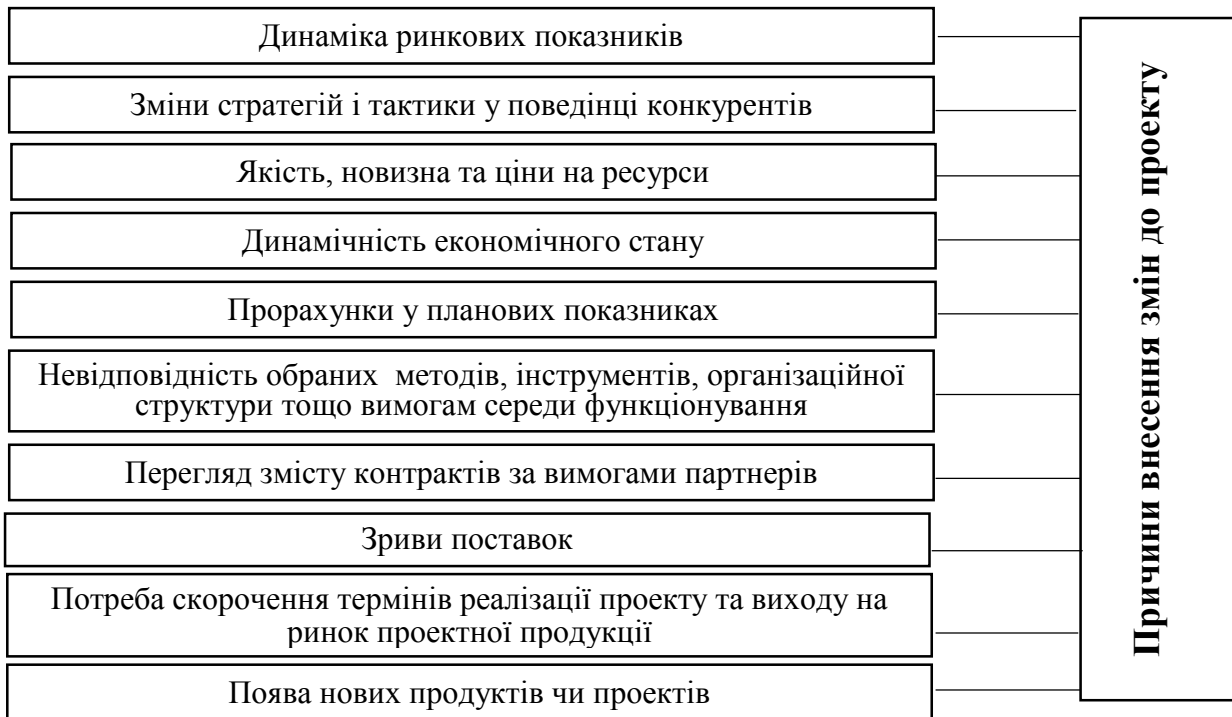


Рис. 5.14. Причини внесення змін до проекту

Зазначимо, що зміни, які впроваджуються на різних стадіях життєвого циклу проекту мають різний зміст і наслідки (рис. 5.15.):

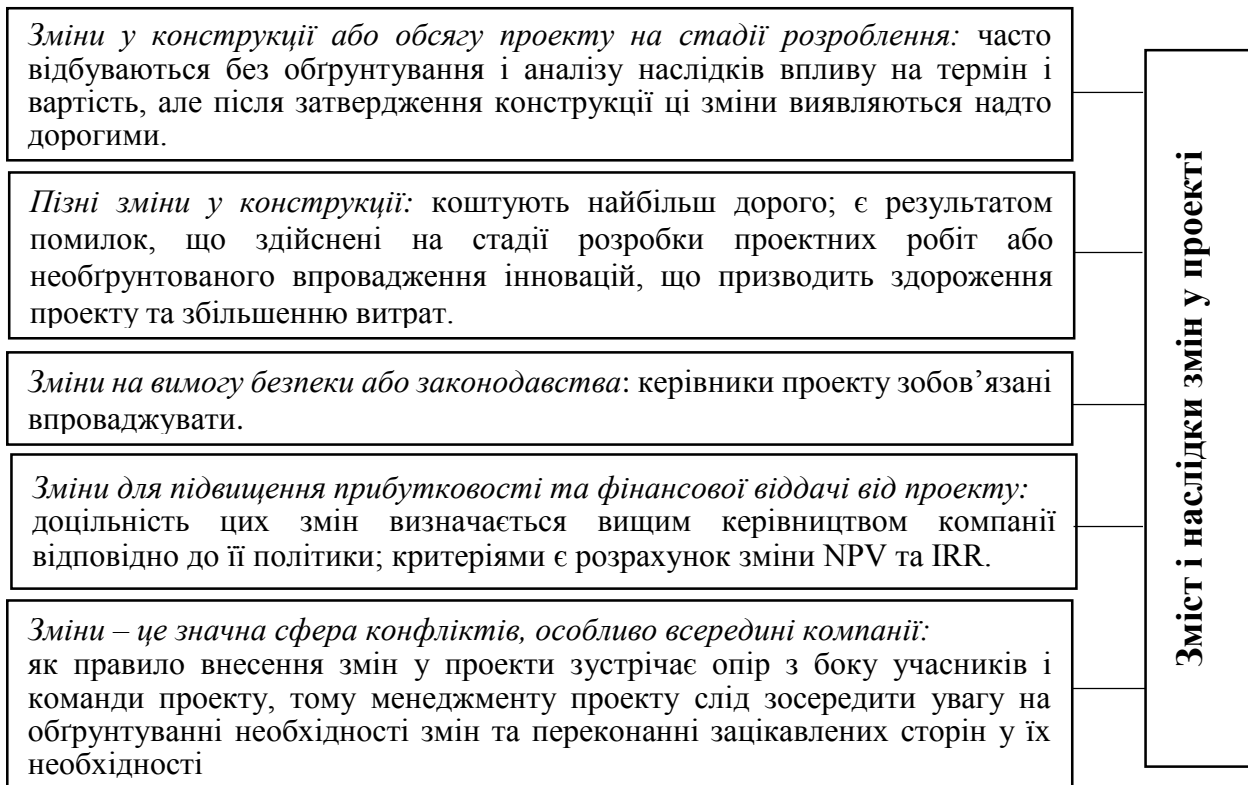


Рис. 5.15. Зміст і наслідки змін у проекті

Отже, процес впровадження змін до проекту потребує здійснення управлінського контролю.

Зазначимо, що завданнями контролю впровадження змін є (рис.5.16.):

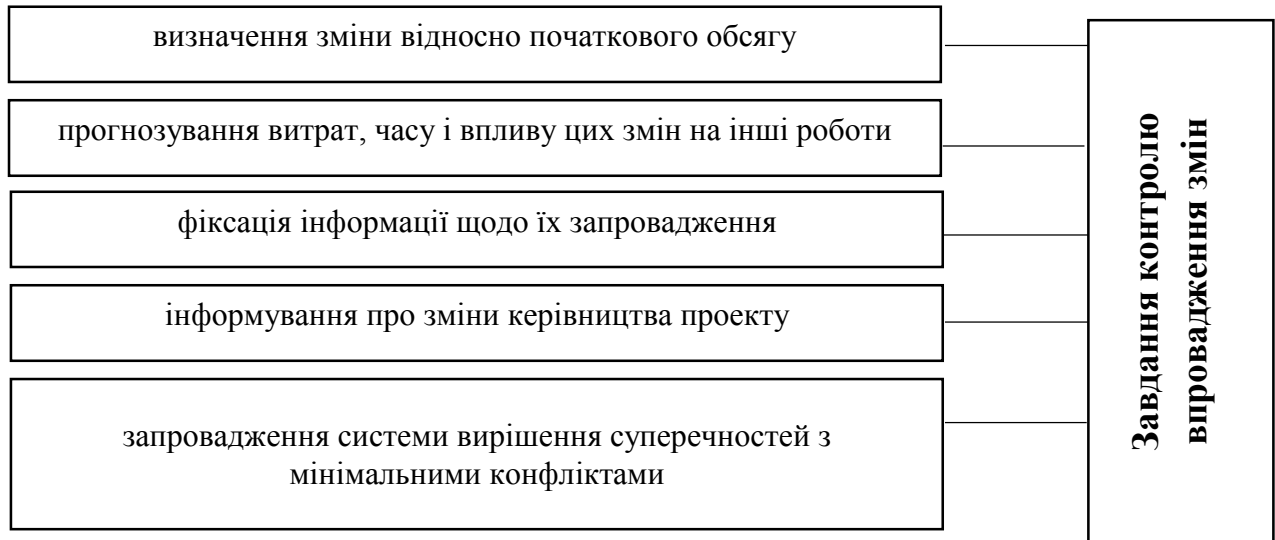


Рис. 5.16. Завдання контролю впровадження змін

Акцентуємо увагу, що створення дієвої системи контролю впровадження змін до проекту потребує виконання наступних дій (рис.5.17.):

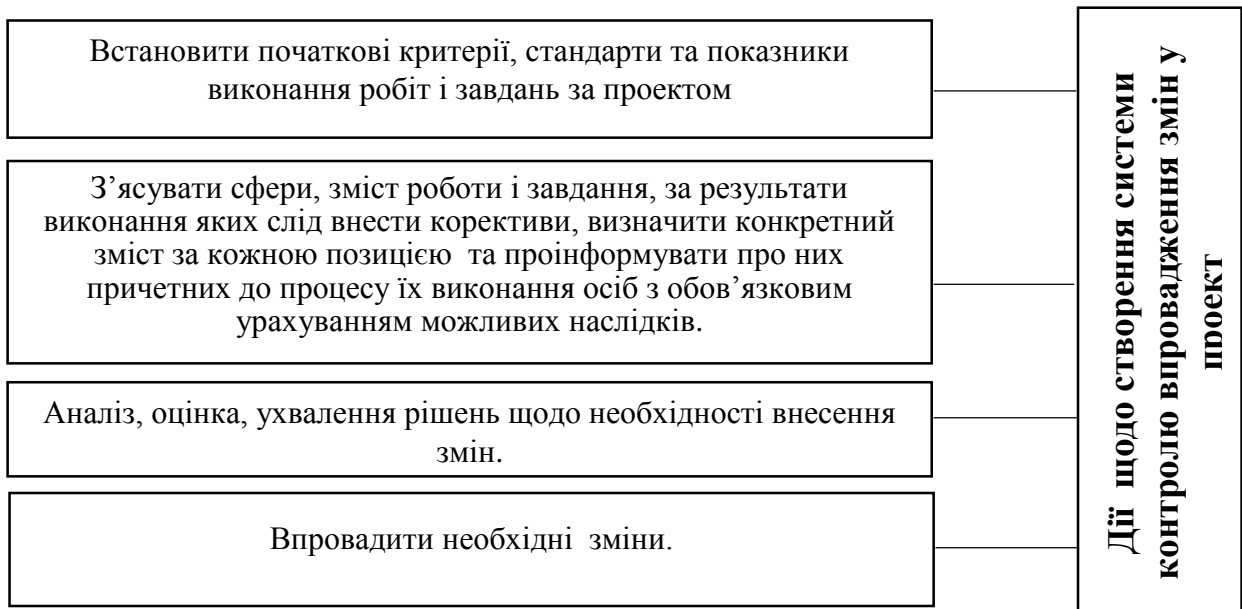


Рис. 5.17. Дії щодо створення системи контролю впровадження змін у проект

Вважаємо необхідним зупинитися на розгляді стадій реалізації контролю у загальному вигляді (рис. 5.18.):

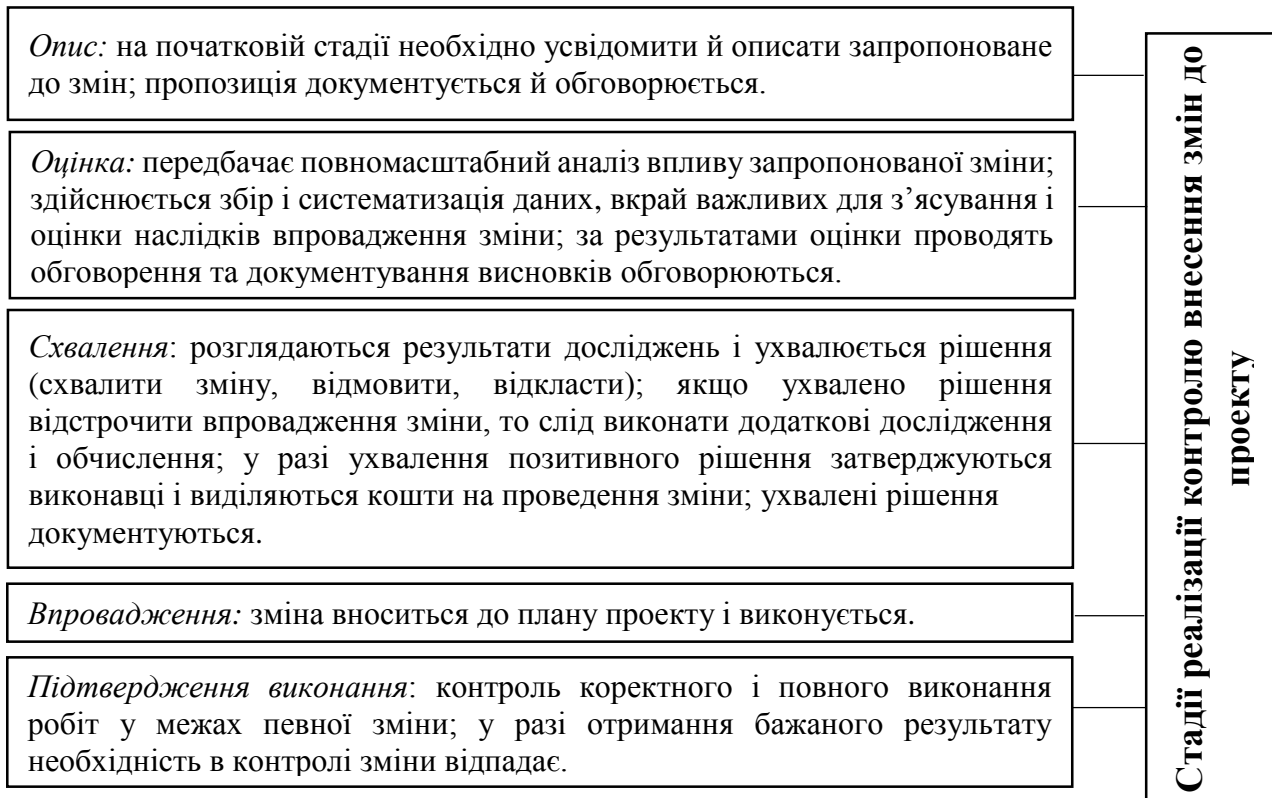


Рис. 5.18. Стадії реалізації контролю внесення змін до проекту

Слід зазначити, що для підвищення ефективності системи контролю внесення і реалізації змін до проекту у нагоді керівнику проекту має стати спеціальний документ – вимога до змін, у якому міститься наступна інформація (рис. 5.19.):

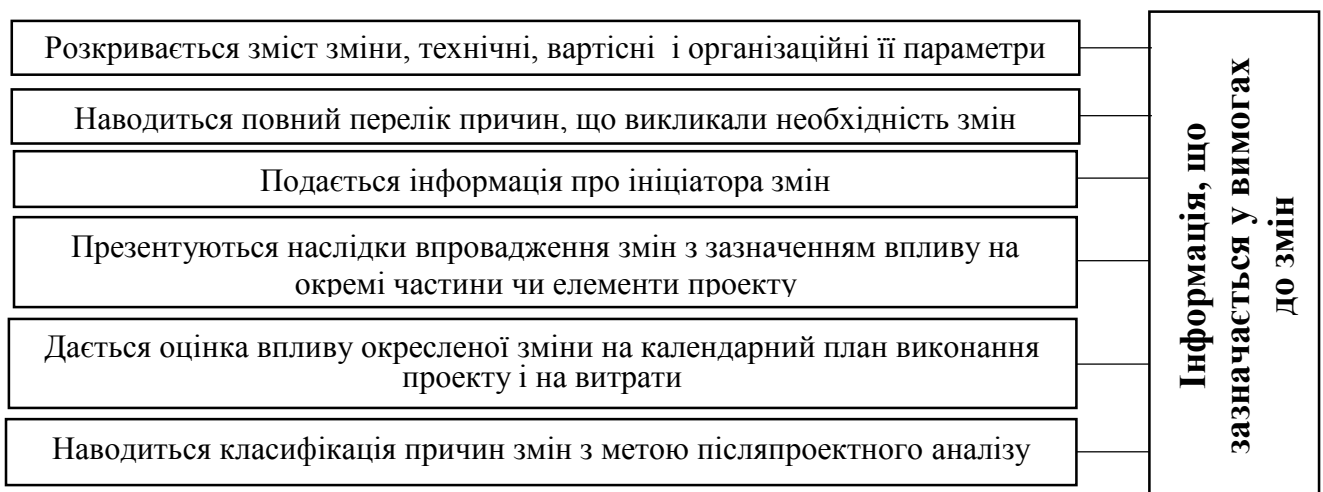


Рис. 5.19. Інформація, що зазначається у вимогах до змін

Акцентуємо увагу, що важливим аспектом управління змінами проекту є можливість поєднання результатів контролю визначення і впровадження необхідних змін із загальною системою контролю виконання проекту та інформаційною системою проекту.

Відмітимо, що результати контролю змін обов'язково доводяться до відома усіх учасників проекту.

Питання до самоперевірки знань:

1. Розкрийте зміст контролю процесів виконання проекту.
2. Наведіть основні етапи процесу контролю у проектній діяльності.
3. Розкрийте зміст моделі планування та контролю проектної діяльності.
4. Наведіть види контролю що можуть бути використані в управлінні проектами, зазначте умови їх застосування.
5. Дайте порівняльну характеристику методів контролю виконання робіт за проектом.
6. У чому полягає відмінність процесу контролю і моніторингу в управлінні проектною діяльністю?
7. Наведіть алгоритм вибору методу контролю виконання робіт за проектом.
8. Чому у проектній діяльності доцільно використовувати систему методів контролю, а не обирати один з існуючих?
9. Проведіть порівняльний аналіз існуючим інструментам контролю, які використовують для оцінки виконання проекту.
10. У чому полягає особливість методу освоєного обсягу?
11. Які показники контролю можна використовувати у проектній діяльності, які вимоги висувають до них?
12. Розкрийте зміст альтернативних варіантів дій керівника проекту у разі виявлення відхилень показників проекту від запланованих значень.
13. Розкрийте зміст існуючих підходів до визначення показника завершеності проекту.
14. Дайте характеристику процесу управління внесенням змін до проекту.
15. Назвіть основні показники методу освоєного обсягу.

Приклади тестових завдань:

1. Під контролем реалізації проекту розуміють:

- а) функцію управління, що полягає у встановленні керівництвом проекту рівня досягнення цілей, причин та чинників, що сприяють або заважають якісному і своєчасному виконанню завдань і робіт за проектом та надає інформацію для ухвалення рішень щодо коригування цілей, завдань, розподілу ресурсів тощо для підвищення ефективності реалізації проекту;
- б) процес, у ході якого менеджер проекту з'ясовує рівень досягнення встановлених, визначає відхилення та їх причини, розробляє систему корегуючих заходів необхідних для виправлення ситуації;
- в) функція управління, що передбачає встановлення обмежень і правил та моніторинг їх дотримання;
- д) усі відповіді правильні.

2. *До процесів контролю реалізації проекту відносять:*

- а) перевірку припущень;
- б) порівняння показників очікуваного й фактичного виконання;
- в) аналіз ймовірних відхилень від запланованих показників;
- д) усі відповіді правильні.

3. *До основних процесів контролю відносять:*

- а) загальний контроль змін, ведення звітності проекту
- б) контроль витрат;
- в) контроль якості;
- д) контроль ризиків.

4. *До системи контролю висувають такі вимоги:*

- а) забезпечення достовірності, точності, повноти, своєчасності інформації про результати контролю реалізації проекту;
- б) забезпечення єдності і доступності інформації, отриманої у процесі контролю учасниками проектної діяльності
- в) використання системи заохочення персоналу;
- д) відповіді а і б правильні.

5. *До інструментів контролю не відносять:*

- а) діаграму ковзання;
- б) діаграму буферів;
- в) стиснення розкладу;
- д) інтерактивний режим роботи.

6. *До методів оцінки вартості виконання робіт за проектом:*

- а) план-факт аналіз;
- б) план управління розкладом;
- в) метод освоєного обсягу;
- д) відповіді а і в правильні.

7. *До типових варіантів управлінських дій у разі виникнення відхилень у виконанні проекту можна віднести:*

- а) знаходження альтернативного рішення та перегляд вартості проекту;
- б) перегляд змісту та термінів робіт;
- в) припинення проекту;
- д) усі відповіді правильні.

8. *Завданням контролю впровадження змін є:*

- а) запровадження систему вирішення суперечностей з мінімальними конфліктами;
- б) інформування про зміни керівництво проекту;
- в) прогнозування витрат, часу і впливу цих змін на інші роботи;
- д) усі відповіді правильні.

9. *До причин внесення змін до проекту не відносять:*

- а) рівень ефективності використання національних ресурсів;
- б) помилки у виборі методів, інструментів, організаційної структури або стандартах;
- в) зміни технології, коливання цін на ресурси, обмеженість ресурсів;
- д) економічну нестабільність.

10. *До стадії реалізації контролю внесення змін до проекту не відносять:*

- а) розробку стратегії з питань формування кваліфікованого персоналу;
- б) впровадження і підтвердження виконання;
- в) схвалення і оцінка;
- д) усі відповіді правильні.

Використані та рекомендовані джерела літератури до теми:

1. Андрієнко О. Управління проектами в бізнес-об'єднаннях малих і середніх підприємств: посібник Київ: 2017. 77 с.
2. Буріменко Ю. І., Галан Л. В., Лебедева І. Ю. та ін. Управління проектами: навч. посіб. /за ред. Ю. І. Буріменко. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. 208 с.
3. Гонтарева І. В. Управління проектами: підручник Харків ХНЕУ, 2011. 444с.
4. Козик В.В., Тимчишин І.Є. Практикум з управління проектами: навч. посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 180с.
5. Матвійшин Є.Г. Планування проектних дій: навч. посіб. Київ: «Хай-Тек Прес», 2008. 216с.
6. Міцура О.О., Олефіренко О.М. Управління інноваційними проектами: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2012. 92 с.
7. Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. Управління проектами: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432с.
8. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проектами: підручник Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 396 с.
9. Руководство к своду знаний по управлению проектами, 5-е издание /Project Management Institute (PMI). Project Management Institute, Inc., 2012. 614 с.
10. Строкович Г. В. Управління проектами: підручник для студентів економічних спеціальностей Харків: Вид-во НУА, 2013. 220 с.
11. Тарасюк Г.М. Управління проектами: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів – 2-ге вид. Київ: Каравела, 2006. 320 с
12. Управління проектами: навч. посібник / за ред. О.В Ульянченка та П.Ф. Цигікала. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. 522 с.
13. Фещур Р.В., Кічор В. П., Якимів А. І., та ін. Прийняття проектних рішень: навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 220 с.
14. Чумаченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередниченко А.М. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підручник / Київ: КРОК, 2014. 673 с.

РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ ОКРЕМИМИ ОБЛАСТЯМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

Тема 6. Управління ризиками в проектній діяльності

План

- 6.1 Загальні поняття управління ризиками в проектній діяльності.
- 6.2 Теоретико-методичні засади планування, моніторингу і контролю ризиків проекту.
- 6.3 Ідентифікація і ранжування проектних ризиків.
- 6.4 Планування адаптивних дій щодо ризиків проектної діяльності.

6.1 Загальні поняття управління ризиками в проектній діяльності

Відмітимо, що реалізація будь-якого проекту відбувається у достатньо значний проміжок часу, за який можуть змінюватися і набувати нових значень чинники внутрішнього і зовнішнього середовища. Зміни значень більшості чинників не можливо стовідсотково розрахувати і бути впевненими у якісній та своєчасній реалізації хоча б одного зі сценаріїв проекту. Такий стан справ зазвичай вважають умовами *невизначеності* реалізації проекту або проектної діяльності. Саме умови невизначеності і спричиняють наявність ризиків проектної діяльності. У Темі 1 ми розглянули сутність поняття «ризик проектної діяльності». Нагадаємо його ще раз: *ризик проектної діяльності* – це можливість або загроза відхилення результатів реалізації проекту, що можуть призвести до зниження ефективності проекту, недосягненню встановлених цілей чи закриттю проекту, як недоцільного.

Зазначимо, причини, що можуть спричинити стан невизначеності певного проекту можуть бути викликані існуючими обмеженнями і недоліками у виконанні окремих функцій з управління проектом (рис. 6.1.):

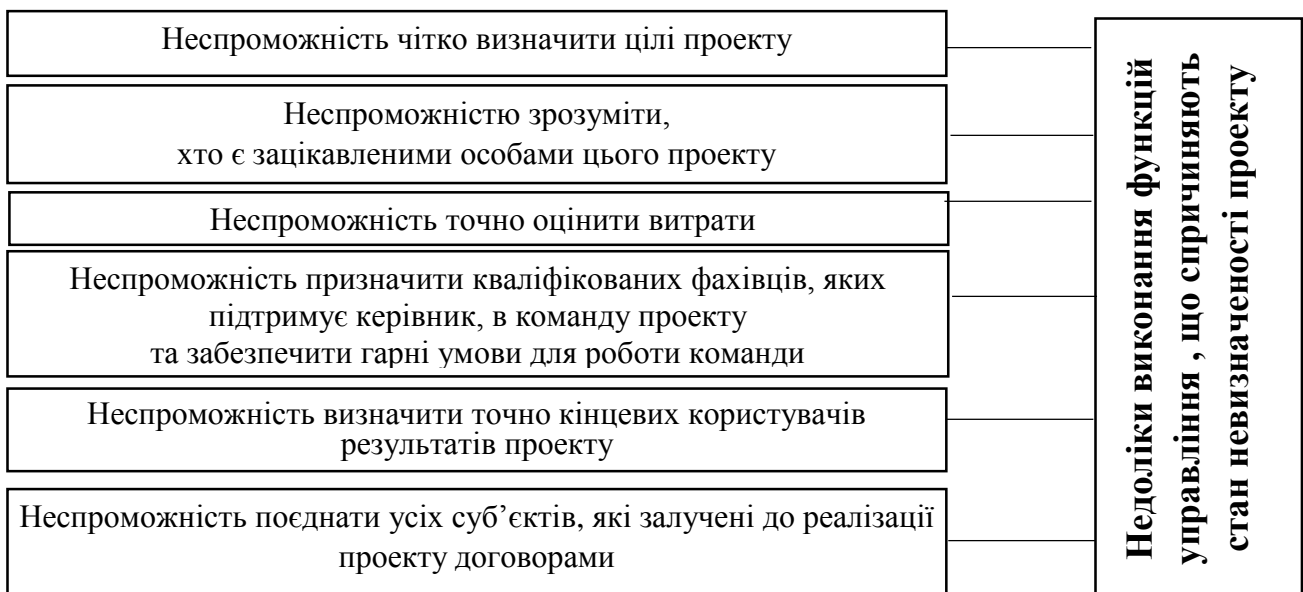


Рис.6.1. Недоліки виконання функцій управління, що спричиняють стан невизначеності проекту

Наголосимо, що важливим для управління і попередження ризиків проектної діяльності є з'ясування джерел невизначеності (рис. 6.2.):

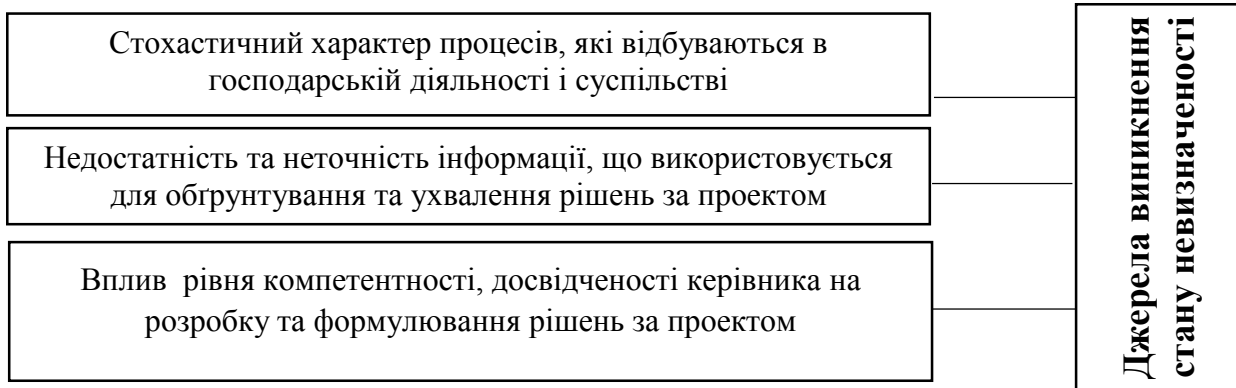


Рис.6.2. Джерела виникнення стану невизначеності

Наголосимо, що *ризикові* притаманні три обов'язкові атрибути (рис. 6.3.):

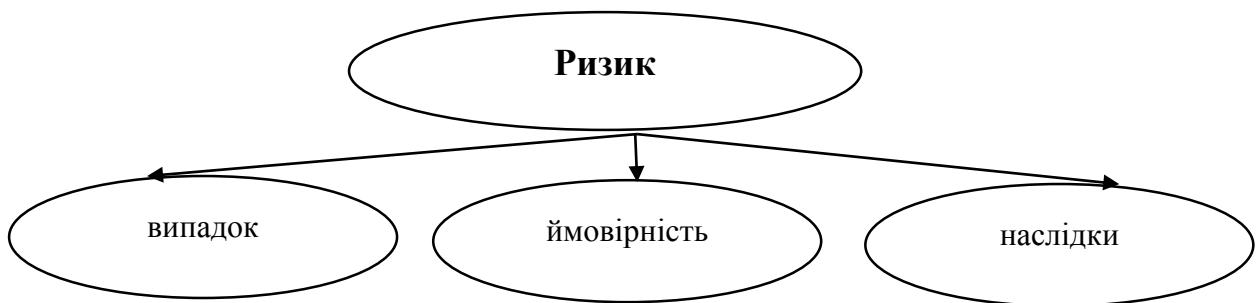


Рис. 6.3. Атрибути ризику

Відмітимо, що у ході з'ясування сутності прояву кожного атрибуту менеджменту проекту необхідно виконати наступні дії (рис. 6.4.):

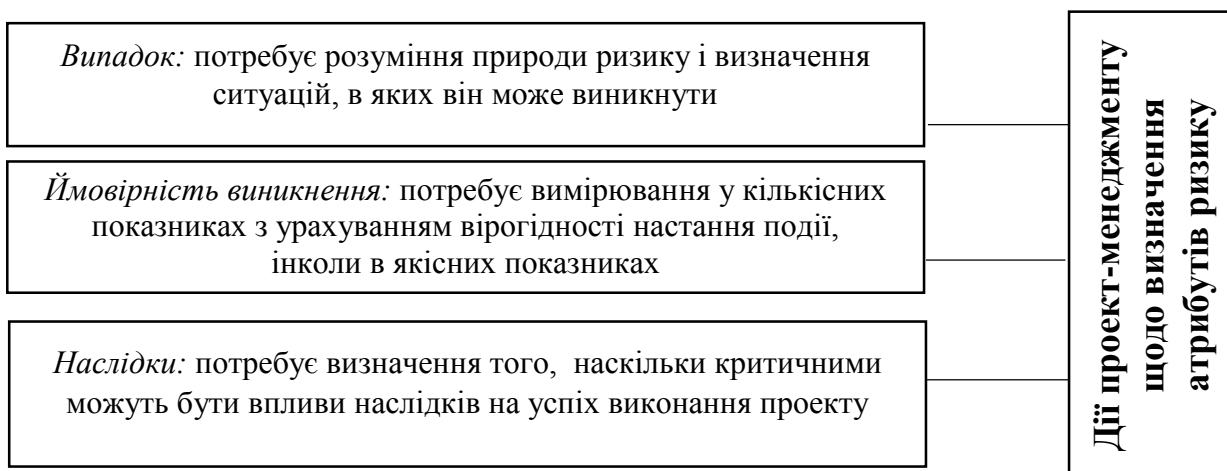


Рис. 6.4. Дії проект-менеджменту щодо визначення атрибутів ризику

Доцільно відмітити, що для ухвалення рішень щодо розробки заходів попередження або реагування на ризики проектної діяльності для проект менеджера важливою є оцінка таких показників (рис.6.5.):

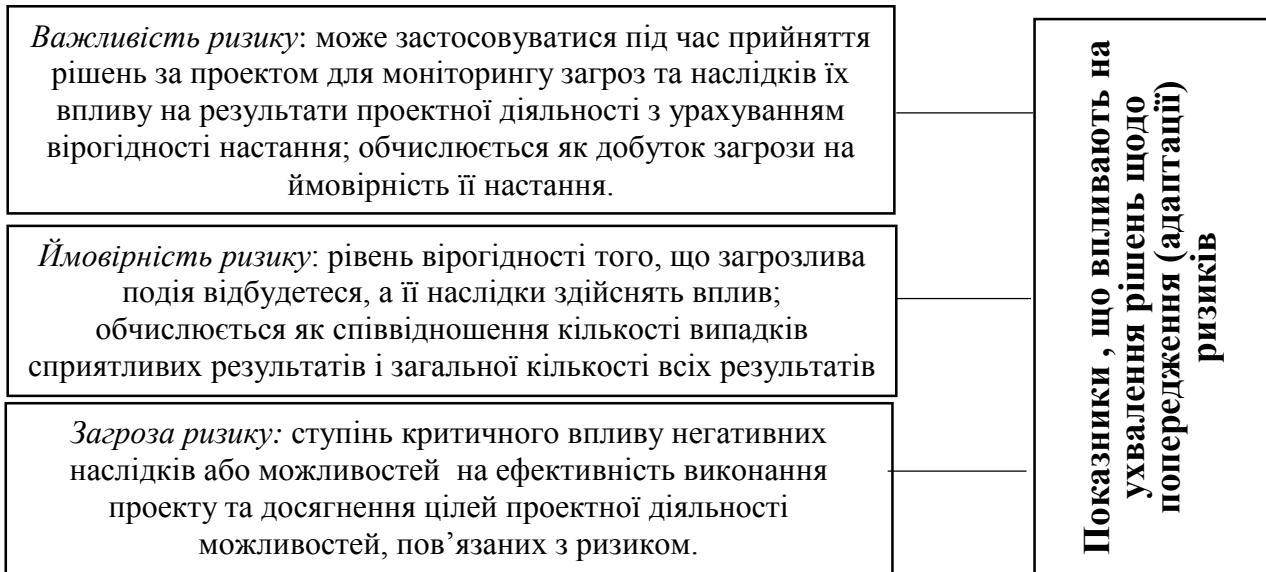


Рис. 6.5. Показники, що впливають на ухвалення рішень щодо попередження (адаптації) ризиків проектної діяльності

Акцентуємо увагу, що ризики можуть виникати на різних стадіях життєвого циклу проекту. Тому вважаємо за необхідне розглянути види ризиків, які можуть виникнути на кожній окремій стадії життєвого циклу проекту (рис. 6.6.):

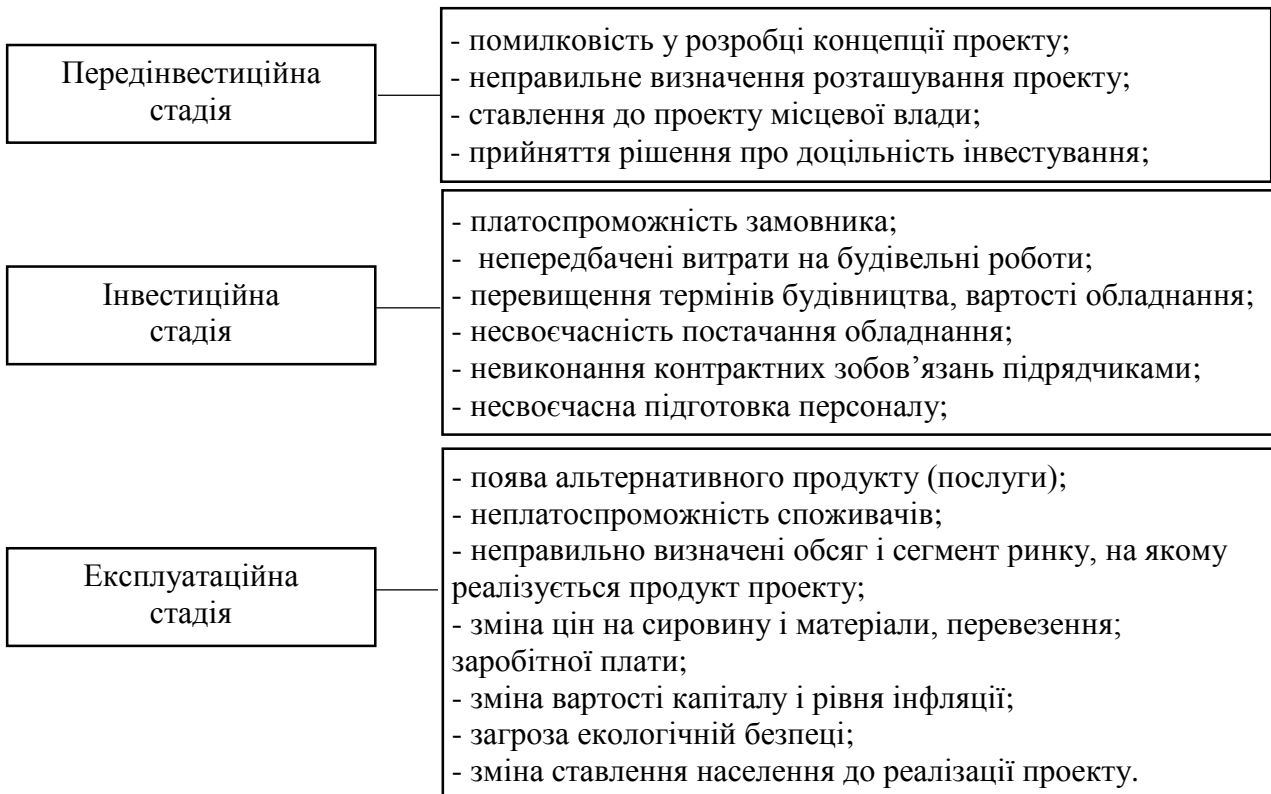


Рис. 6.6. Види ризиків у відповідності до стадії життєвого циклу проекту

Зазначимо, що класифікаційні ознаки та види ризиків, що виділяють за цими ознаками подано у Темі 1. Тому вважаємо доцільним перейти до розгляду причин виникнення та наслідків окремих груп ризиків (рис. 6.7.а., 6.7.б.):



Рис. 6.7.а. Причини та наслідки технічних та маркетингових ризиків у проектній діяльності

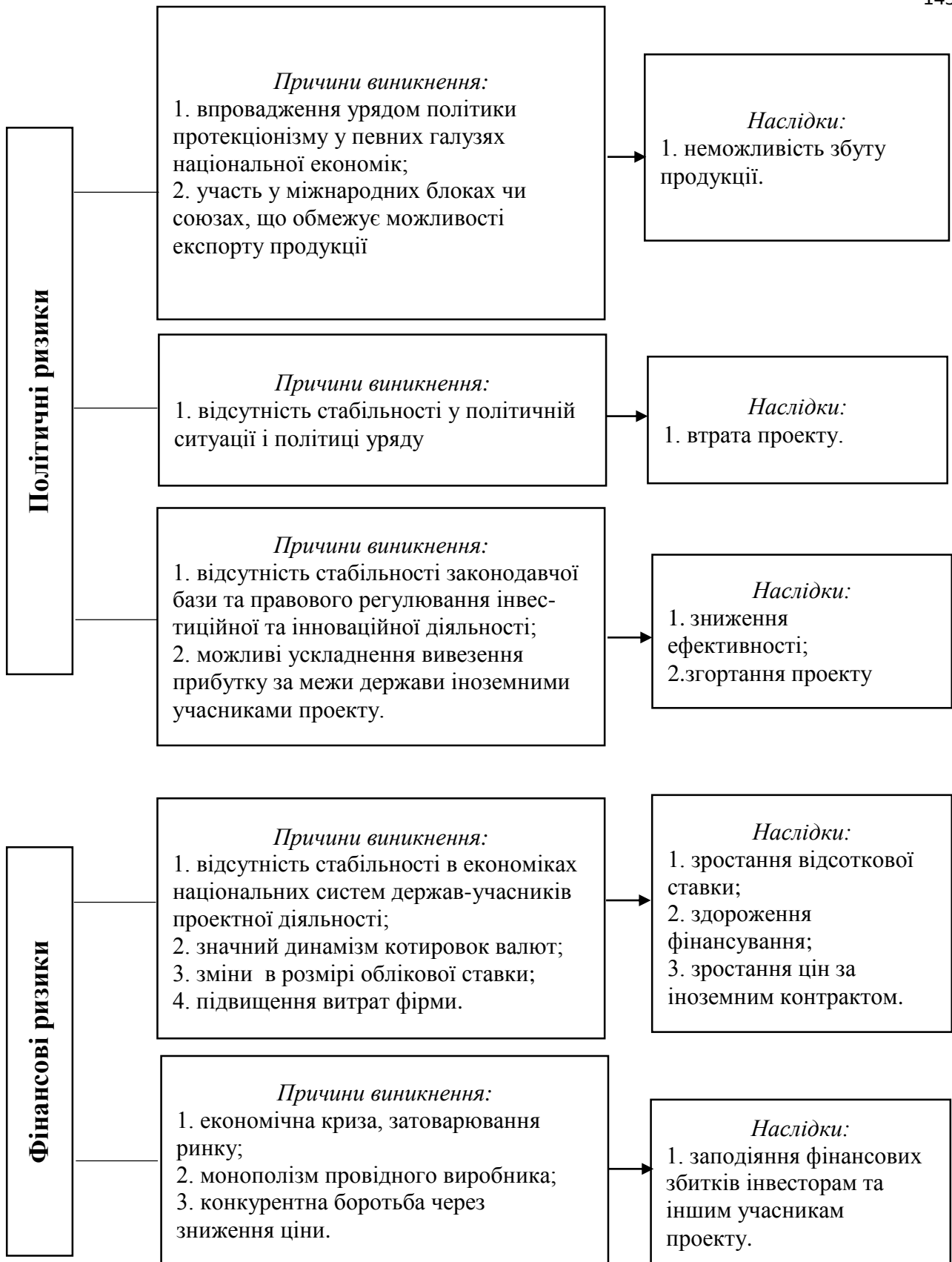


Рис. 6.7.6. Причини та наслідки політичних і фінансових ризиків

6.2 Теоретико-методичні засади планування, моніторингу і контролю ризиків проекту

Зазначимо, що процес створення та реалізації проекту в практичній діяльності завжди пов'язаний з обмеженістю ресурсів та невизначеністю умов. Тому планування ризиків (загроз, перешкод) реалізації проекту і управління ними є вкрай важливим аспектом в управлінні проектами.

Отже, розглянемо зміст процесу *управління ризиками*. Відмітимо, що зміст процесу можна розкрити через сутність складових елементів, які входять до його складу. Проілюструємо структурні елементи процесу управління ризиками проектної діяльності (рис. 6.8.):

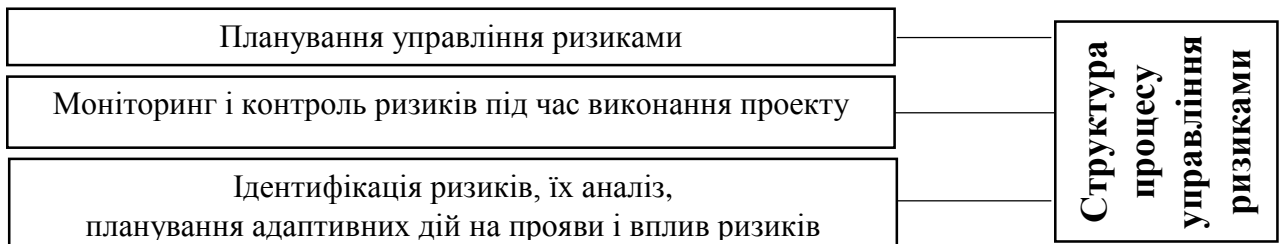


Рис. 6.8. Структура процесу управління ризиками проектної діяльності

Наголосимо, що головна *ціль управління ризиками* полягає у забезпеченні зниження негативного впливу небажаних подій у ході реалізації проекту та використання несподіваних можливостей, що можуть супроводжувати виконання проекту на кожному етапі його життєвого циклу.

Доцільно відмітити, що у відповідності до РМВОК виокремлюють наступні провідні процеси, які необхідно виконати у ході управління ризиками (рис. 6.9.):

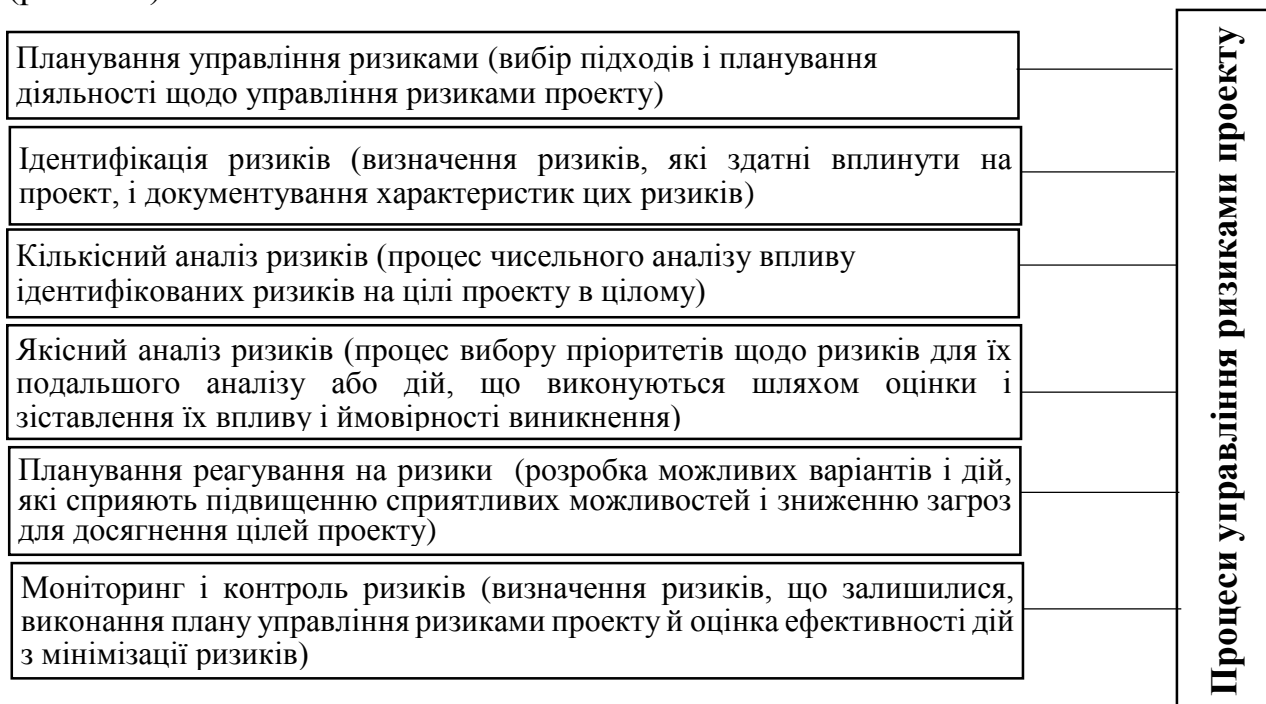


Рис. 6.9. Процеси управління ризиками проекту за РМВОК

Наголосимо, що виконання кожного з процесів управління ризиком потребує використання певного набору інструментів та застосування відповідних методів, які дозволяють використовувати наявну інформацію та презентувати результати реалізації процесу (рис. 6.10.а, 6.10.б):



Рис. 6.10.а Інформаційні джерела, інструменти, методи та результати процесів управління ризиками проекту



Рис. 6.10.б Інформаційні джерела, інструменти, методи та результати процесів управління ризиками проекту

Нагадаємо, що план управління ризиками проекту є невід’ємною складовою плану управління проектом. Тому вважаємо за необхідне розглянути зміст інформації, що міститься у плані управління ризиками проекту (рис. 6.11.):

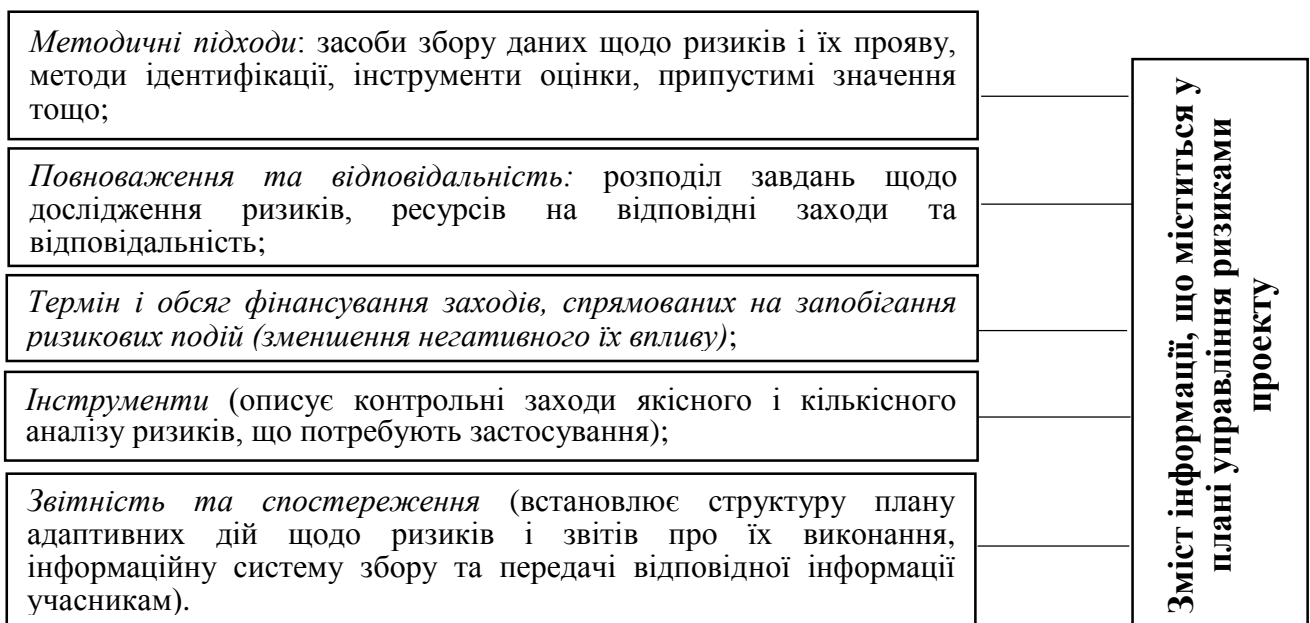


Рис. 6.11. Зміст інформації, що міститься у плані управління ризиками проекту

Звернемо увагу, що у процесі планування управління ризиками слід особливу увагу приділити визначенню *категорії ризику* та *ймовірності настання ризику*. Відмітимо, що науковці під терміном «*категорія ризику*» розуміють певну структуру, що є основою для систематичної та всебічної ідентифікації ризику із заздалегідь визначеним ступенем деталізації (рис. 6.12.):

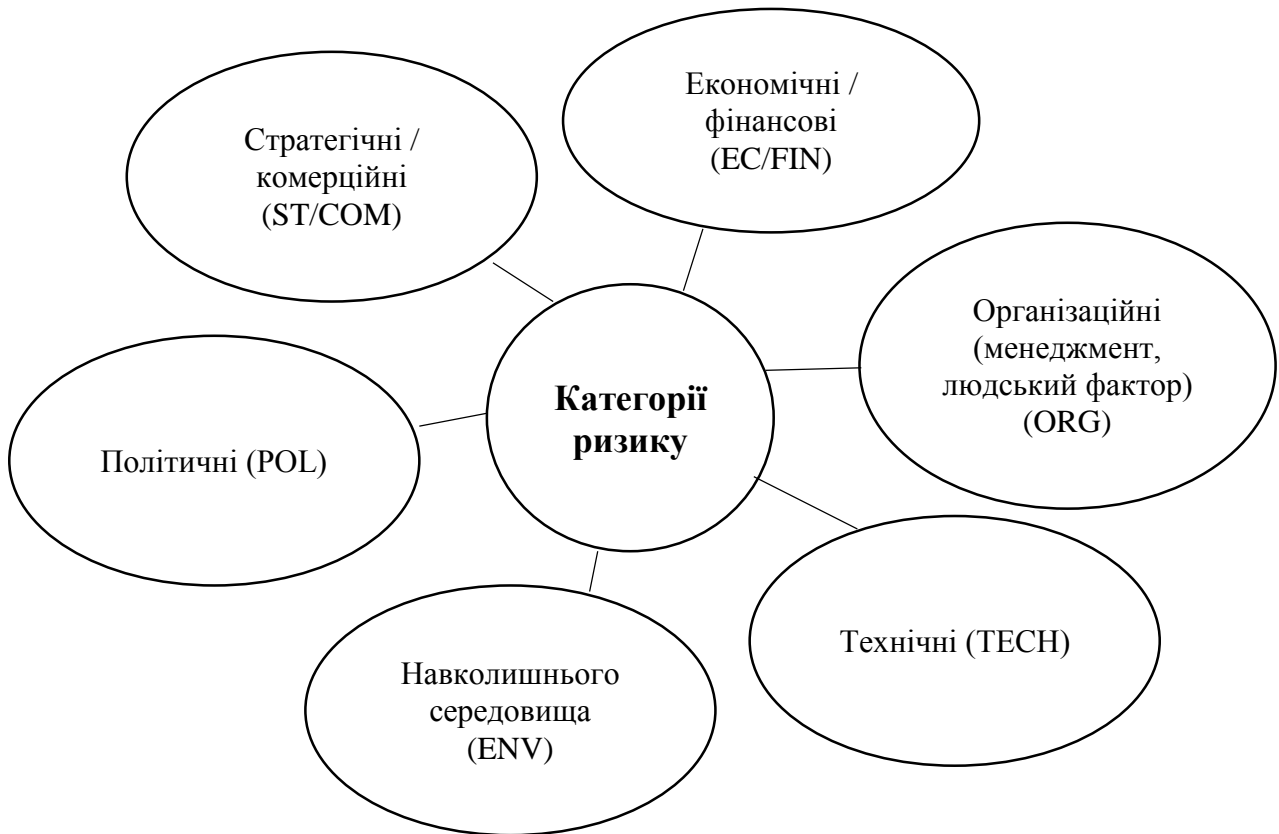


Рис. 6.12. Категорії ризику

Ймовірність ризику, це його характеристика, за якою визначають вірогідність настання ризикових подій. Зазвичай визначають трирівневий розподіл вірогідності ризику, що може вимірюватися відсотковим інтервалом, числовою оцінкою чи словесно (вербально) (рис.6.13.):

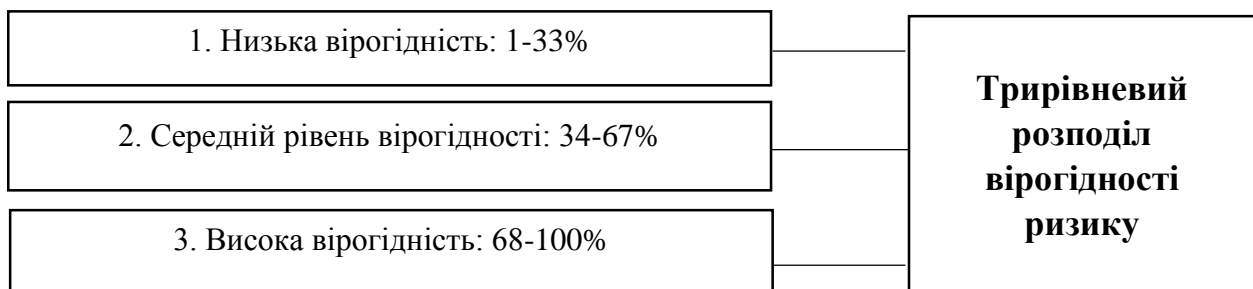


Рис. 6.13. Трирівневий розподіл вірогідності ризику

Зазначимо, що в деяких випадках може бути використана і інша шкала виміру вірогідності настання ризику, наприклад: п'ятирівневий розподіл ризику за грошовим показником тощо.

Слід звернути увагу, що у процесі планування управління ризиками важливо визначити не тільки ймовірність їх настання, але й наслідки, що можуть спричинити певні ризики. А це можливо лише за умови моніторингу і контролю ризиків.

Акцентуємо увагу, що головне завдання процесу моніторингу і контролю ризиків полягає у формуванні альтернативних варіантів адаптивних дій, які можуть надати умови для використання можливостей реалізації цілей та водночас впливали б на зменшення небажаних подій щодо впливу на досягнення цілей проекту. Відмітимо, що для виконання цього завдання перш за все необхідно здійснити ідентифікацію ризику та оцінити ефективність запланованих і здійснених заходів щодо управління ризиками. Отже, у ході моніторингу ризику слід з'ясувати ряд питань (рис. 6.14.):

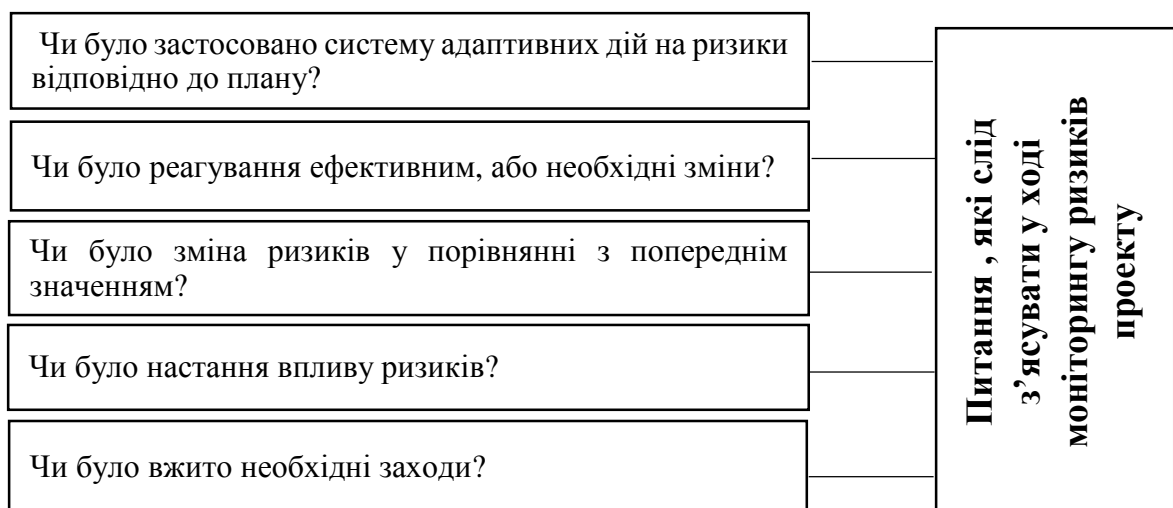


Рис. 6.14. Питання, які слід з'ясувати у ході моніторингу ризиків

Наголосимо, що під час реалізації завдань виконання проекту можуть виникати різні непередбачувані і непрогнозовані події, тому між менеджментом проекту і відповідальними учасниками проекту за виконання певного завдання повинна бути налагоджена система комунікацій, що дозволить керівництву отримати всю необхідну інформацію про ризики, дії проект-менеджерів щодо їх усунення, наслідки ризиків та ефективність заходів щодо їх знешкодження.

Безсумнівним є той факт, що повністю ліквідувати або запобігти виникненню усіх видів ризиків неможливо. Але більшість з них можна завчасно спрогнозувати та попередити їх виникнення або зменшити негативний вплив на реалізацію проекту за допомогою певних дій, що їх повинні виконувати члени і керівники проектної команди (рис. 6.15.):

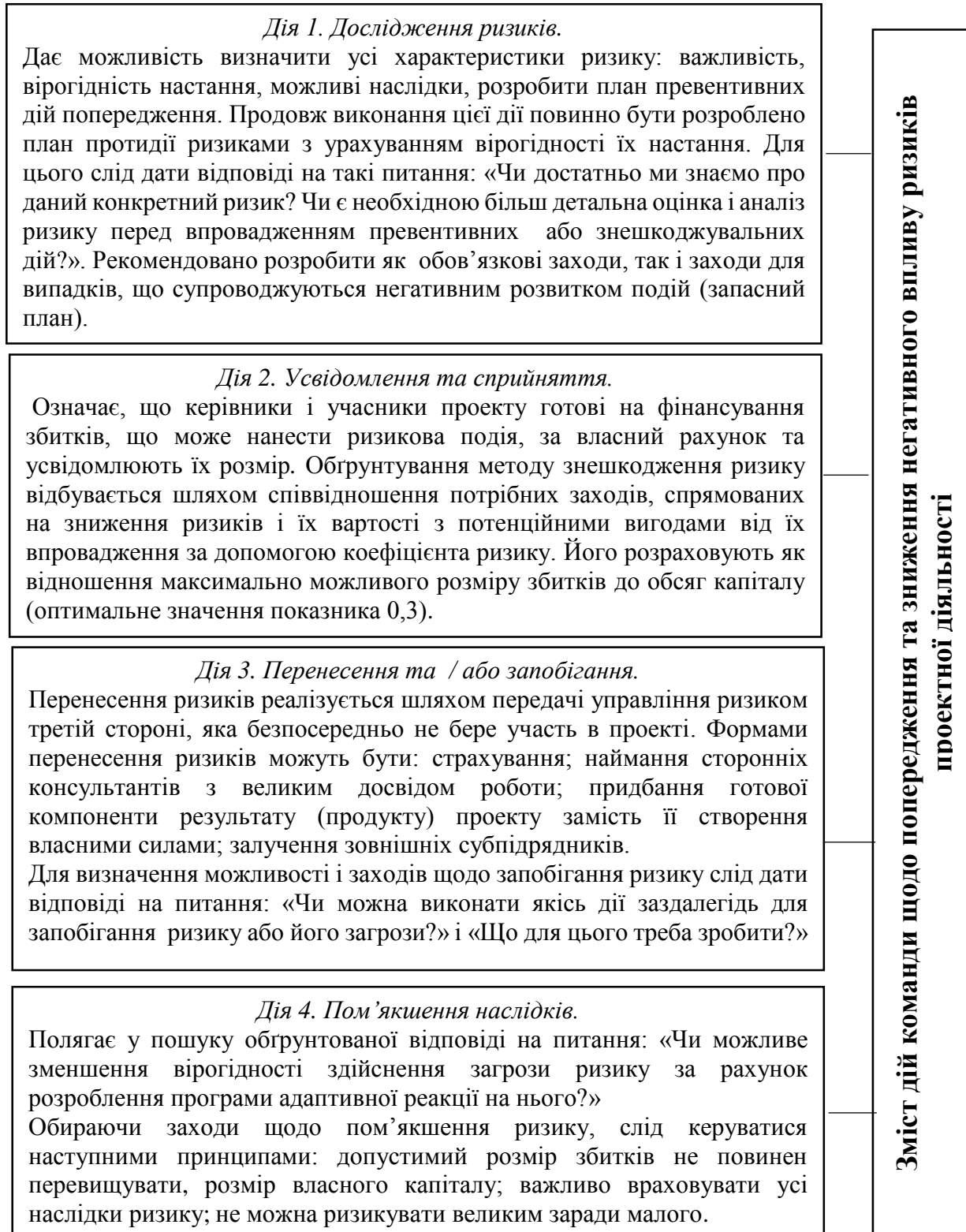


Рис. 6.15. Зміст дій команди щодо попередження та зниження негативного впливу ризиків проектної діяльності

Акцентуємо увагу, що за результатами процесів моніторингу і контролю вносяться зміни у план проекту, корегуються цілі і завдання та здійснюються відповідні заходи адаптивного спрямування.

6.3 Ідентифікація і ранжування проектних ризиків

Теоретичний аналіз наукової літератури показав, що науковці під терміном «ідентифікація ризику» розуміють процес визначення того, які саме ризики можуть вплинути на виконання проекту та документування характеристики цих ризиків. Здійснення ідентифікації ризиків проектної діяльності потребує використання різноманітних методів дослідження. Зобразимо схематично найбільш вживані методи та визначимо їх переваги і недоліки (рис. 6.16.а, 6.16.б):

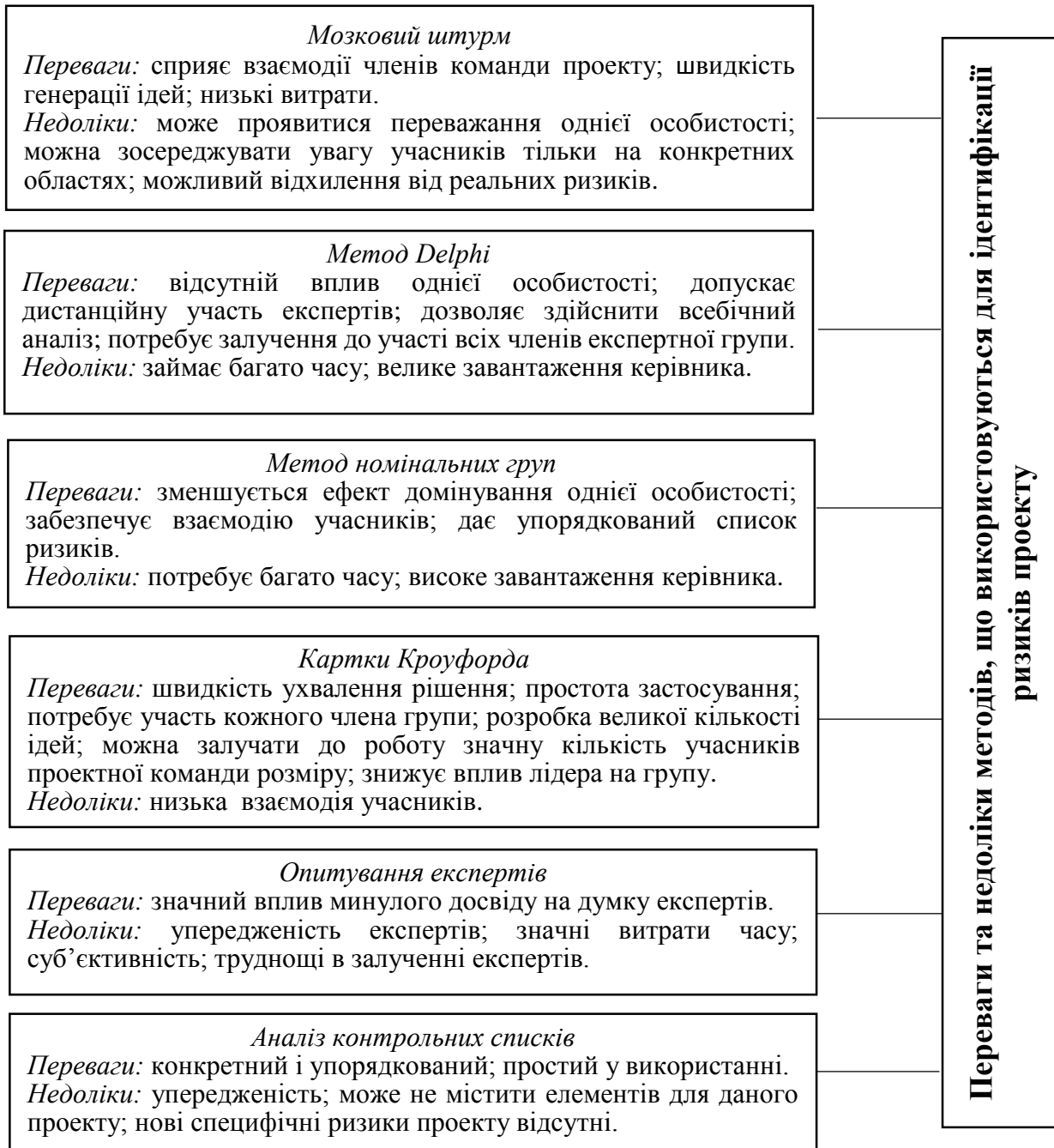


Рис. 6.16.а Переваги та недоліки методів, що використовуються для ідентифікації ризиків проекту

Зауважимо, що опис властивостей ризику повинен містити певну інформацію (рис. 6.17.):

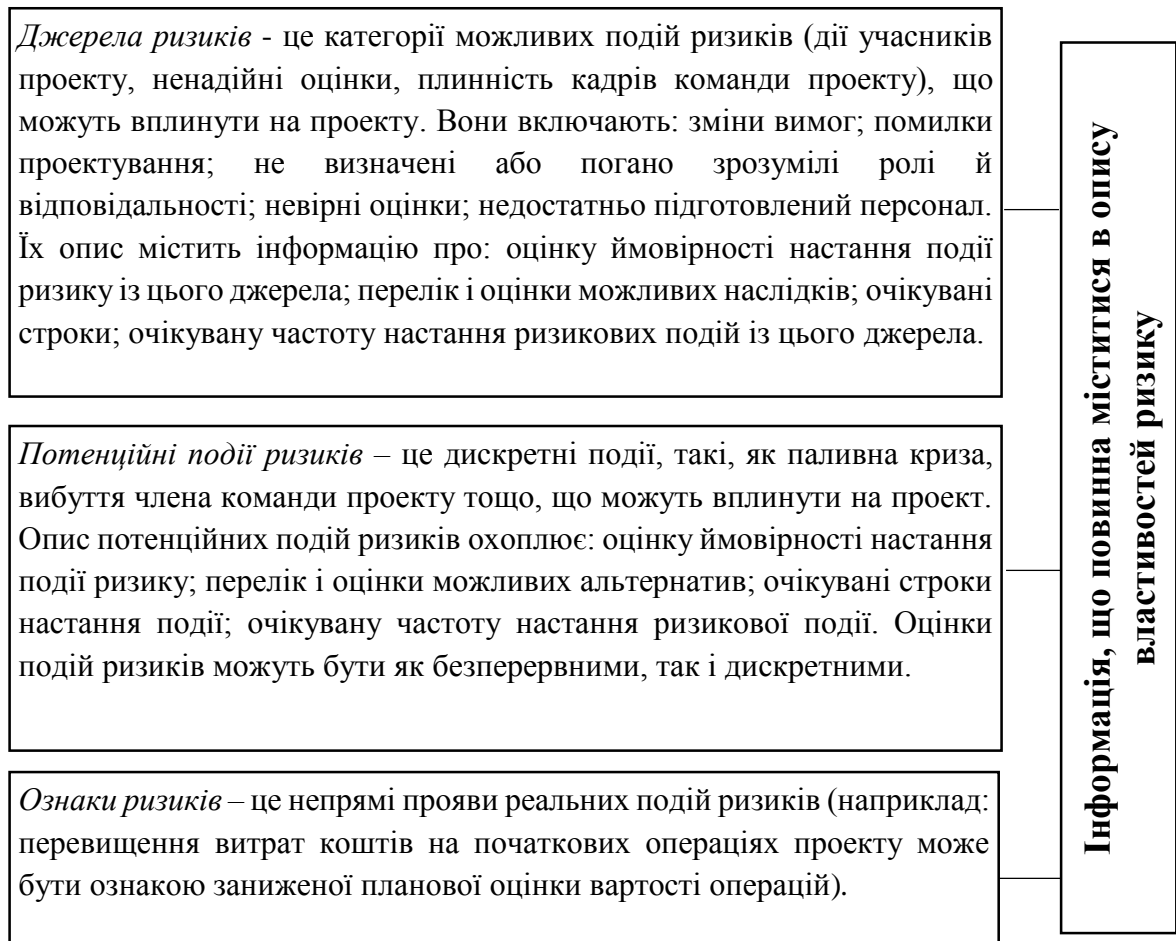


Рис. 6.17. Інформація, що повинна міститися в описі властивостей ризику

Акцентуємо увагу, що проведення *ранжування ризиків* проекту потребує застосування методів *якісного аналізу ризиків*.

Зазначимо, що якісний аналіз ризиків проекту передбачає виконання таких дій:

- визначення та опис показників ризику;
- з'ясування та опис етапів робіт, на яких виникає ризик;
- встановлення потенційних зон ризику;
- ідентифікація ризику;
- визначення ризиків, що потребують негайної розробки дій щодо їх усунення та/або зменшення негативних наслідків їх прояву.

Відмітимо, що провідними завданнями, що реалізуються у процесі якісного аналізу ризиків проекту науковці вважають (рис. 6.18.):

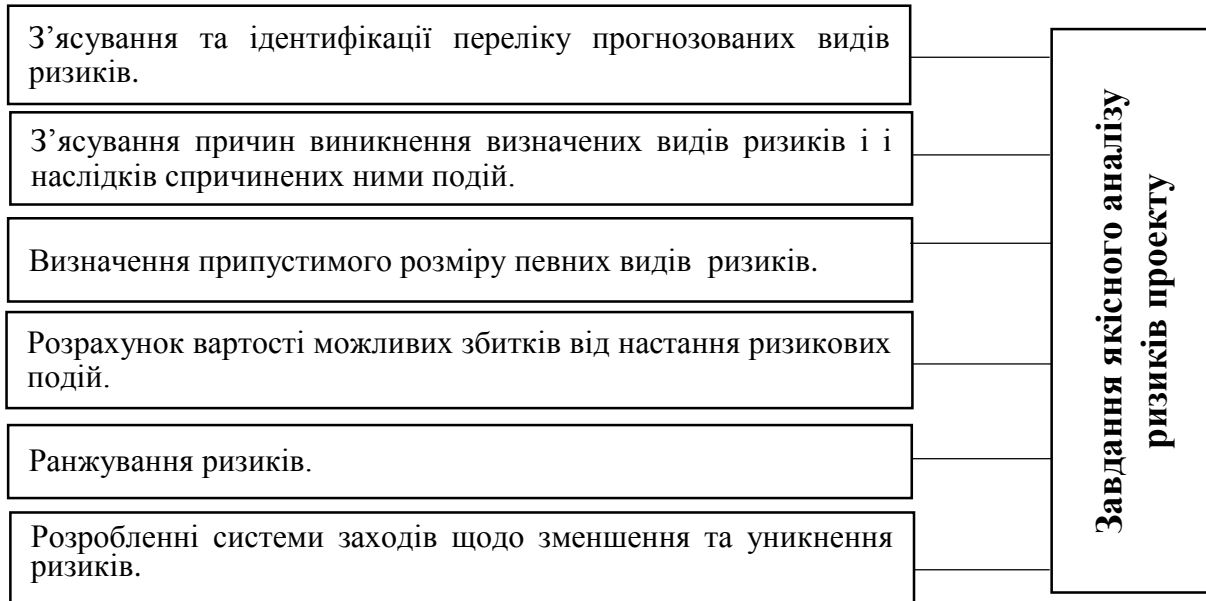


Рис. 6.18. Завдання якісного аналізу ризиків проекту

Аналіз наукових джерел показав, що найбільш вживаними вважаються наступні якісні методи аналізу (оцінки) ризиків проекту (рис. 6.19.):

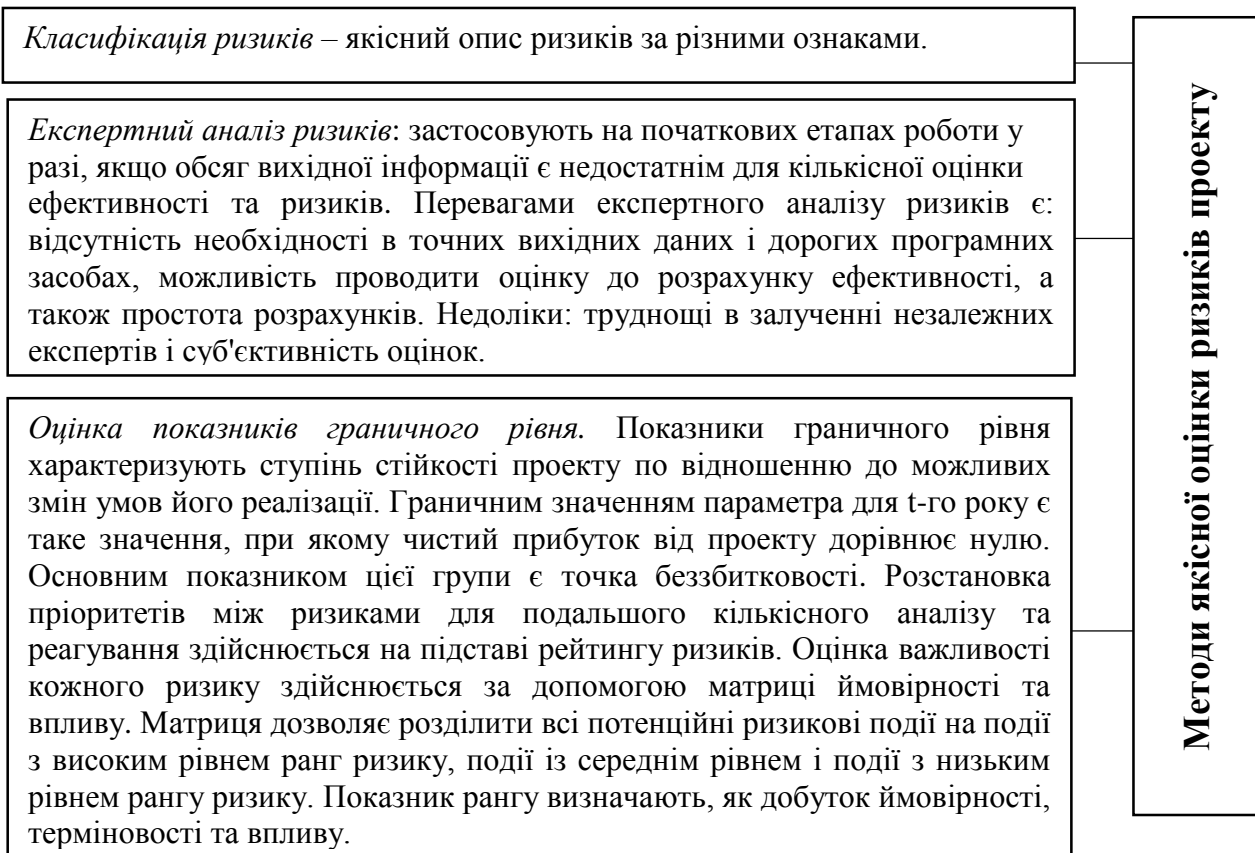


Рис. 6.19. Методи якісної оцінки ризиків проекту

Отже, основними результатами здійснення якісного аналізу ризиків проекту мають стати (рис. 6.20.):

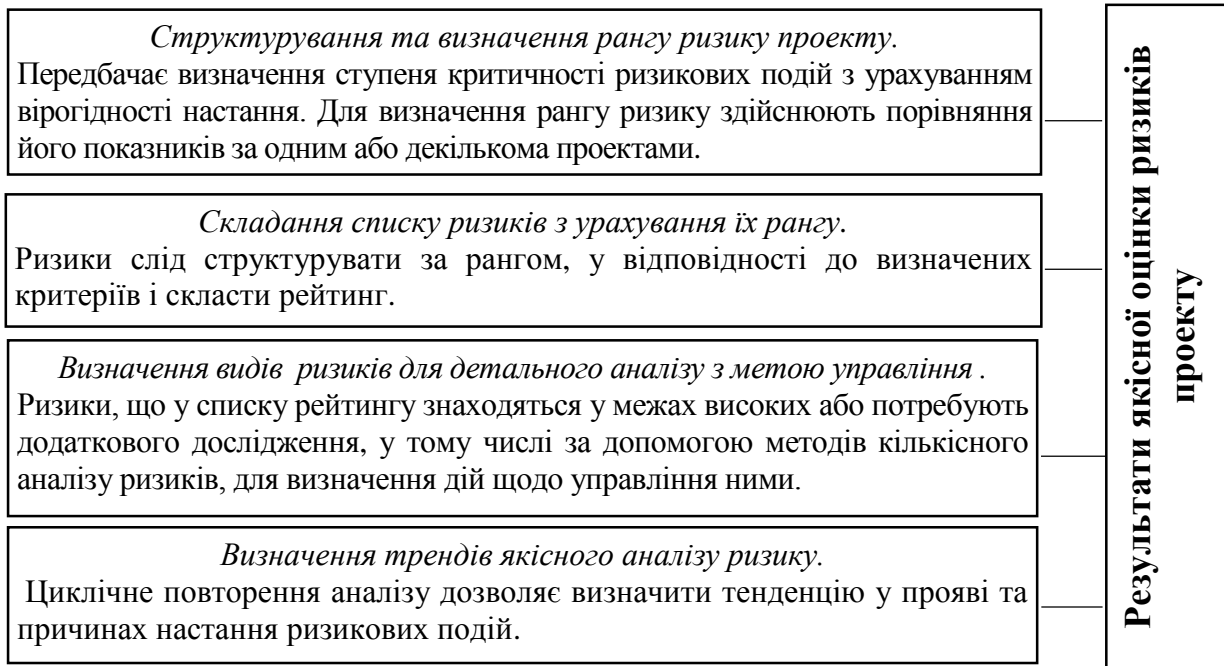


Рис. 6.20. Результати якісної оцінки ризиків проекту

Зазначимо, що подальший процес ранжування ризиків та розробки заходів їх знешкодження або запобігання потребує застосування *методів кількісного аналізу ризиків проектної діяльності*. Використання кількісних методів аналізу ризиків проекту дозволить менеджменту-проекту визначити окремі ризики проекту та рівень ризикованості проекту в цілому в числових показниках з урахуванням ймовірності їх виникнення сили впливу та характеру прояву. Відмітимо, що здійснювати кількісний аналіз ризиків проектної діяльності науковці рекомендують за таким алгоритмом (рис. 6.21.):

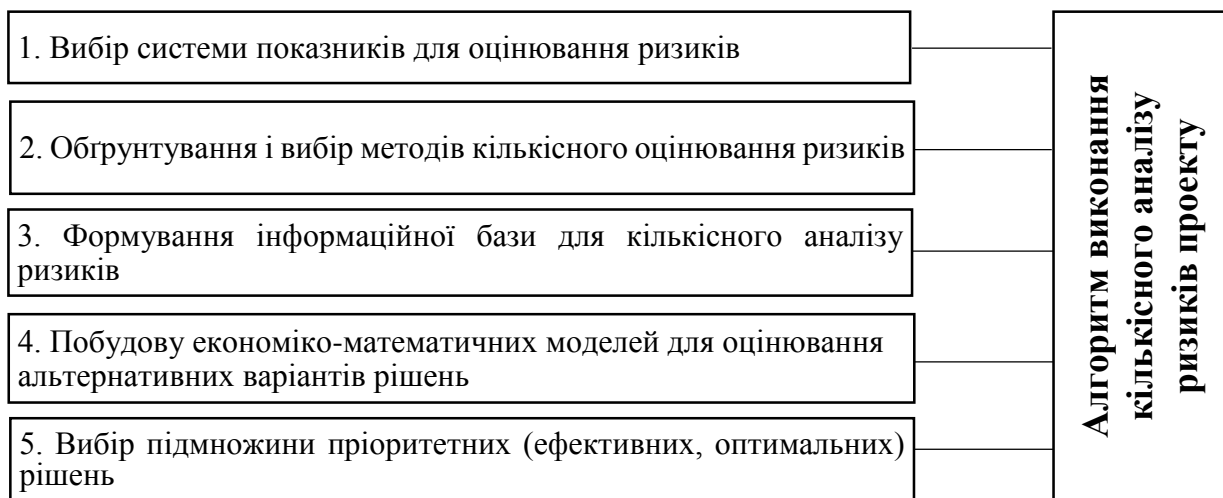


Рис. 6.21. Алгоритм виконання кількісного аналізу ризиків проекту

Акцентуємо увагу, що виконання кількісного аналізу ризиків проекту дозволяє керівникам проекту отримати наступні результати (рис. 6.22.):

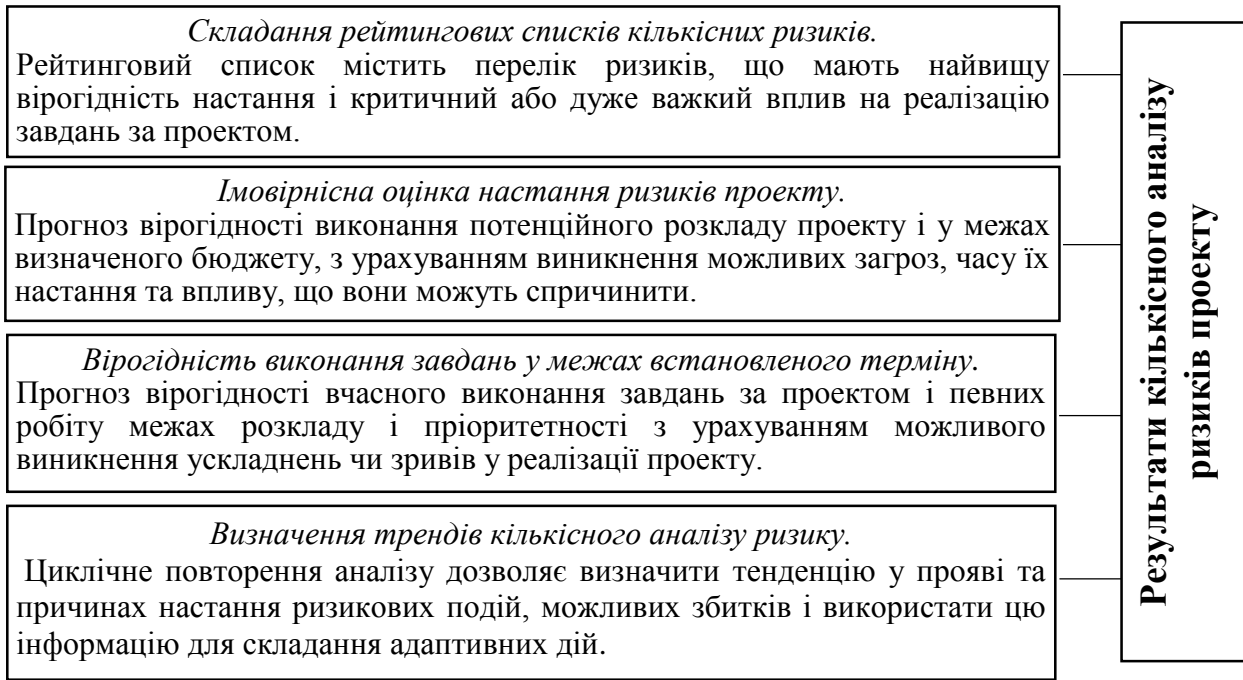


Рис. 6.22. Результати кількісного аналізу ризиків проекту

Вважаємо за необхідне зупинитися на розгляді методів кількісного аналізу, що застосовують для оцінки ризиків проектної діяльності. Зобразимо схематично їх види та коротко розкриємо їх суть (рис. 6.23.а, 6.23.б, 6.23.в):

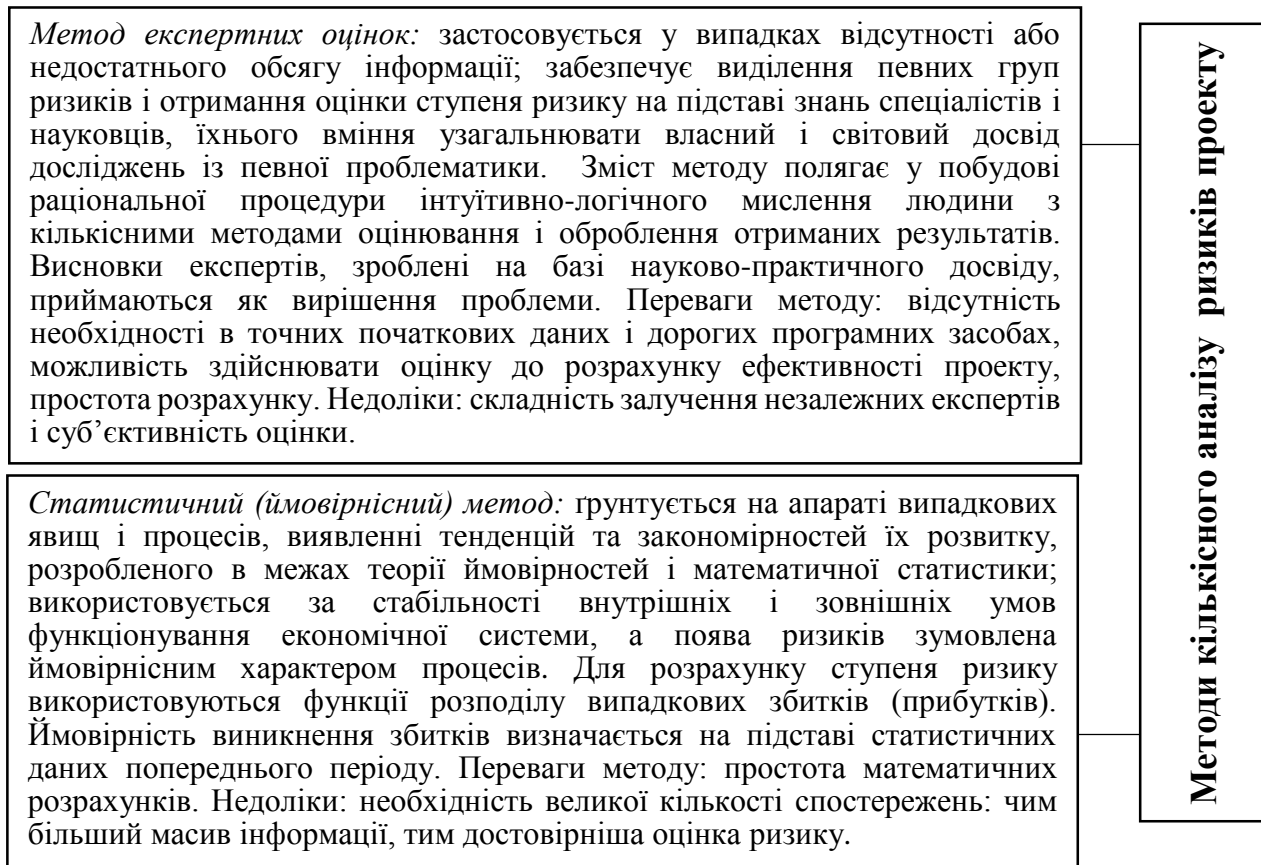


Рис. 6.23.а Методи кількісного аналізу ризиків проекту

<p><i>Метод аналогій:</i> дає можливість побудувати так звану криву ризику, за допомогою зіставлення попередніх даних; передбачає використання ретроспективної інформації і здобутого досвіду; результати оброблених даних і знань – основа для виявлення залежностей і закономірностей, притаманних соціально-економічним системам і процесам; сфера застосування – використовують як допоміжний засіб для інших методів оцінювання ризиків. Складність застосування зумовлена: браком даних про розвиток процесів у минулому, динамічністю розвитку сфер економічної діяльності.</p>	
<p><i>Дослідження чутливості:</i> дозволяє відстежити варіацію ключових припущень під час прогнозування грошових потоків з метою визначення впливу, який вони можуть чинити на проєктовану вигоду. Завдання методу полягає у визначенні кількісної оцінки зміни показника ефективності проєкту при зміні окремих параметрів у визначеному діапазоні. Здійснюється в два етапи: на етапі 1 – формують математичну модель, яка описує залежності між параметрами системи і досліджують модель на адекватність; на етапі 2 – встановлюють залежності основних показників ефективності від ідентифікованих чинників ризику. В якості показників чутливості системи (процесу) щодо зміни чинників ризику використовують показники еластичності. Мета використання: визначення чинників, які найістотніше впливають на результати проєктів і порівняльного аналізу проєктів.</p>	
<p><i>«Дерево рішень»:</i> спосіб представлення правил в ієрархічній, послідовній структурі, де кожному об'єкту відповідає один вузол рішення; застосовується у випадках невеликої кількості змінних і сценаріїв (варіантів) розвитку проєкту. Вершини дерева відображають ключові події, а стрілки – роботи з реалізації проєкту. На дереві рішень також відображається інформація про час, вартість робіт і ймовірність настання події. На його основі визначають ймовірність кожного сценарію розвитку проєкту, ефективність по кожному сценарію, інтегральний показник ефективності проєкту. Додатна величина інтегрального показника характеризує допустимий ступінь ризику, пов'язаного із реалізацією проєкту.</p>	
<p><i>Аналіз сценаріїв</i> – це техніка аналізу проєктного ризику, що дає змогу рахувати як чутливість NPV до зміни вхідних змінних, так і інтервал, в якому перебувають їх імовірні значення. Сутність методу полягає у визначенні впливу на критерій проєктної ефективності одночасної дії всіх основних змінних проєкту, які характеризують його грошові потоки. Перевага методу полягає у тому, що відхилення параметрів розраховуються з урахуванням їхніх взаємозалежностей (кореляції). Зазвичай розрахунки проводять за трьома можливими сценаріями: песимістичний, оптимістичний і найімовірніший. Кожному сценарію повинні відповідати: набір значень вихідних змінних, розраховане значення результуючих показників, імовірність настання даного сценарію розвитку проєкту, обумовлена експертним шляхом.</p>	
<p><i>Імітаційне моделювання:</i> вважається доповненням до статистичного методу і застосовується для моделювання складних систем у випадках, коли: не існує чіткої математичної постановки задачі; не розроблені аналітичні або ітераційні методи розв'язання задачі; рівень деталізації, необхідний для урахування окремих особливостей системи, не можна відобразити в аналітичній формі. Імітаційна модель дозволяє експериментувати над системами, коли це зробити на реальному об'єкті неможливо. Практична реалізація цього підходу найчастіше ґрунтується на використанні методу Монте-Карло.</p>	

Рис. 6.23.б Методи кількісного аналізу ризиків проєкту

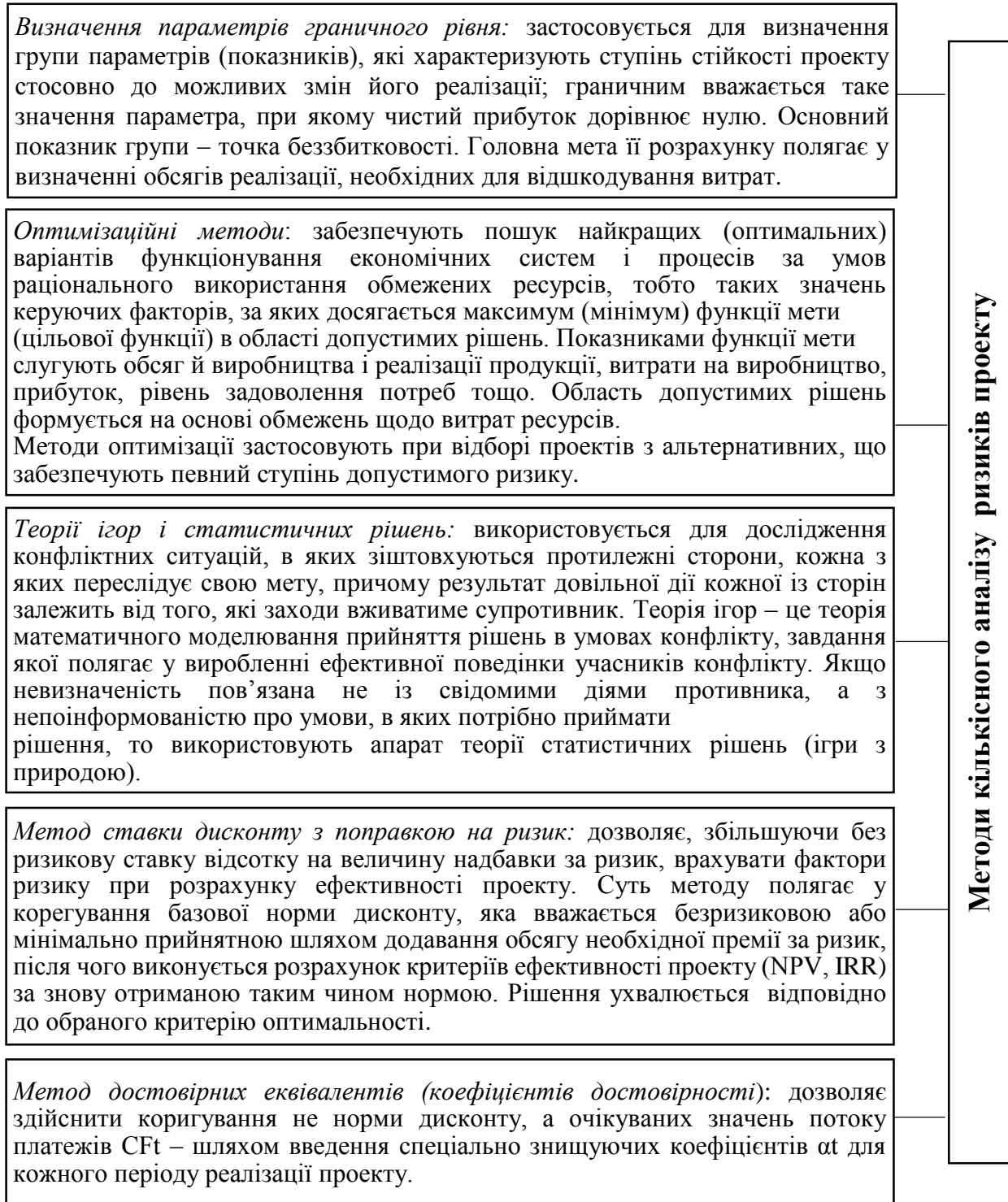


Рис. 6.23.в Методи кількісного аналізу ризиків проекту

Наголосимо, що не існує одного ефективного методу для оцінки ризиків проектної діяльності. Тому в практиці управління проектами зазвичай використовують комплекс методів, який найбільш відповідає особливостям проекту і специфіці умов його реалізації.

Відмітимо, що показник розміру проектних ризиків може бути визначений як в абсолютних, так і у відносних значеннях. Зауважимо, що для оцінки вірогідності отримання збитків в практичній діяльності використовують

такий показник, як *коефіцієнт ризику*, тобто ймовірність настання негативних наслідків. Доцільно відмітити, що за цим показником науковці виокремлюють чотири зони проектного ризику (рис. 6.24.):

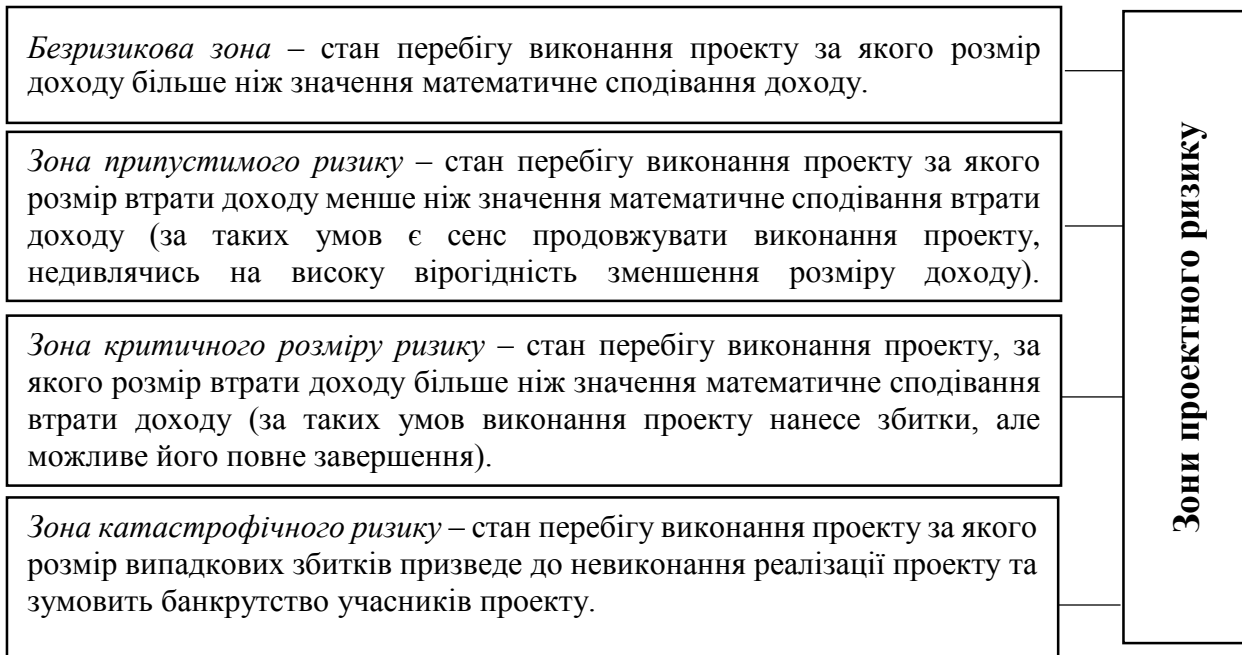


Рис. 6.24. Зони проектного ризику

6.4 Планування адаптивних дій щодо ризиків проектної діяльності

За результатами, що отримані у ході якісного і кількісного аналізу ризиків проекту, менеджмент проекту розробляє *план адаптивних дій щодо ризиків проектної діяльності*. Відмітимо, що план адаптивних дій щодо ризиків – це документ, який містить детальний опис адаптивних дій на ризики проекту та складається з таких розділів (рис. 6.25.):

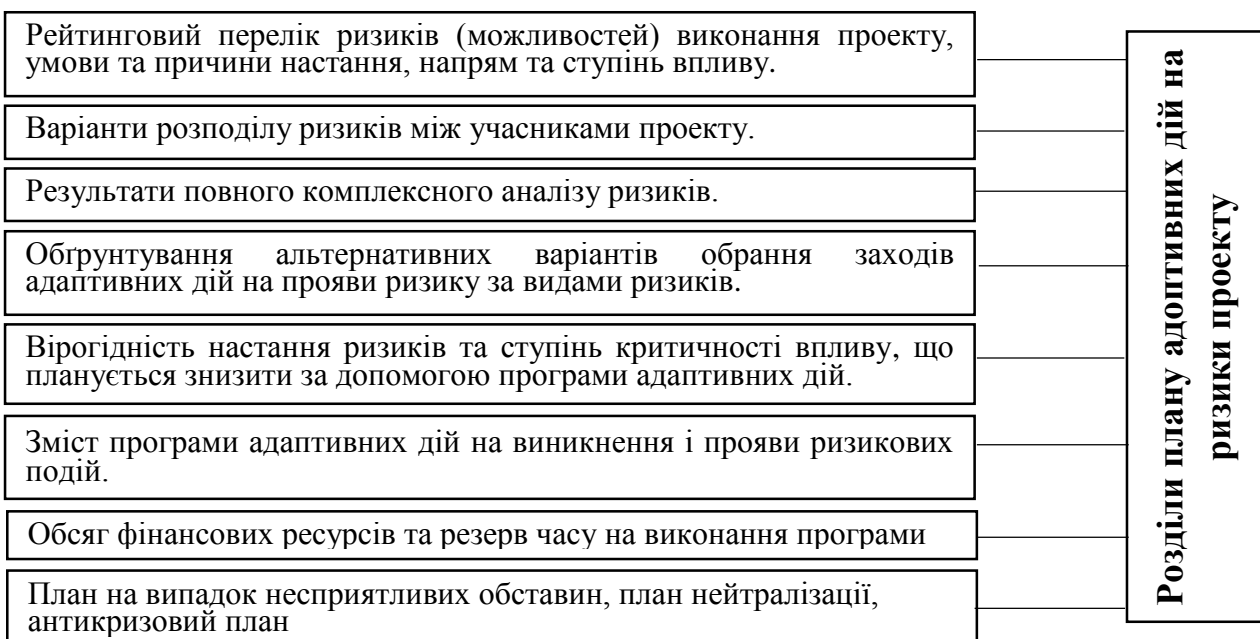


Рис. 6.25. Розділи плану адаптивних дій на ризики проекту

Відмітимо, що перед тим, як почати процес планування адаптивних дій щодо ризиків проекту слід обрати стратегію планування ризиків. Зазвичай обирають одразу декілька стратегій планування адаптивних дій на ризик, в залежності від особливостей проекту, типу ризиків, наявних обмежень, тощо. Розглянемо типові стратегії планування адаптивних дій щодо ризиків проекту (рис. 6.26.а, 6.26.б):

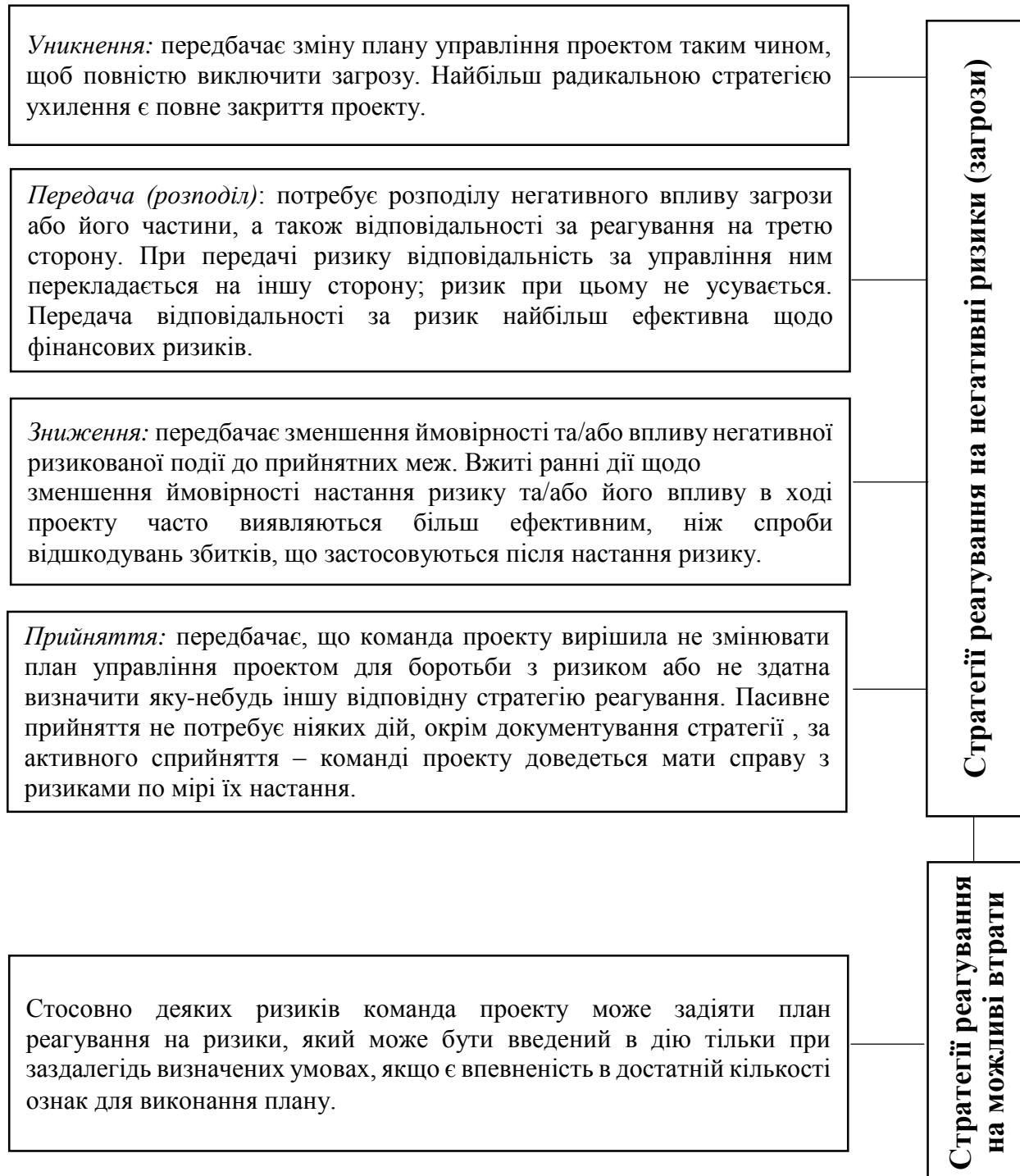


Рис. 6.26.а Типові стратегії планування адаптивних дій щодо ризиків проекту

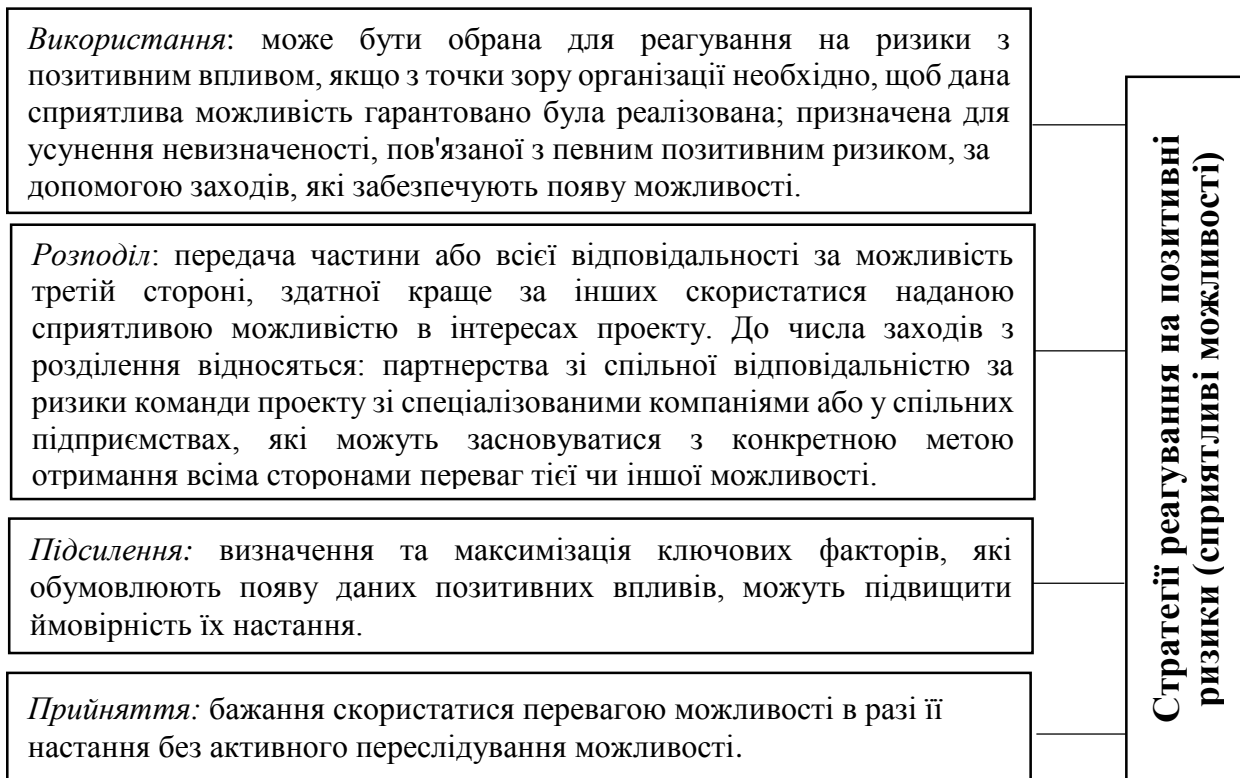


Рис. 6.26.б Типові стратегії планування адаптивних дій щодо ризиків проекту

Акцентуємо увагу, що у відповідності до обраної стратегії проект-менеджер обирає методи зниження ризику. В науковій літературі визначають чотири таких методи (рис. 6.27.):

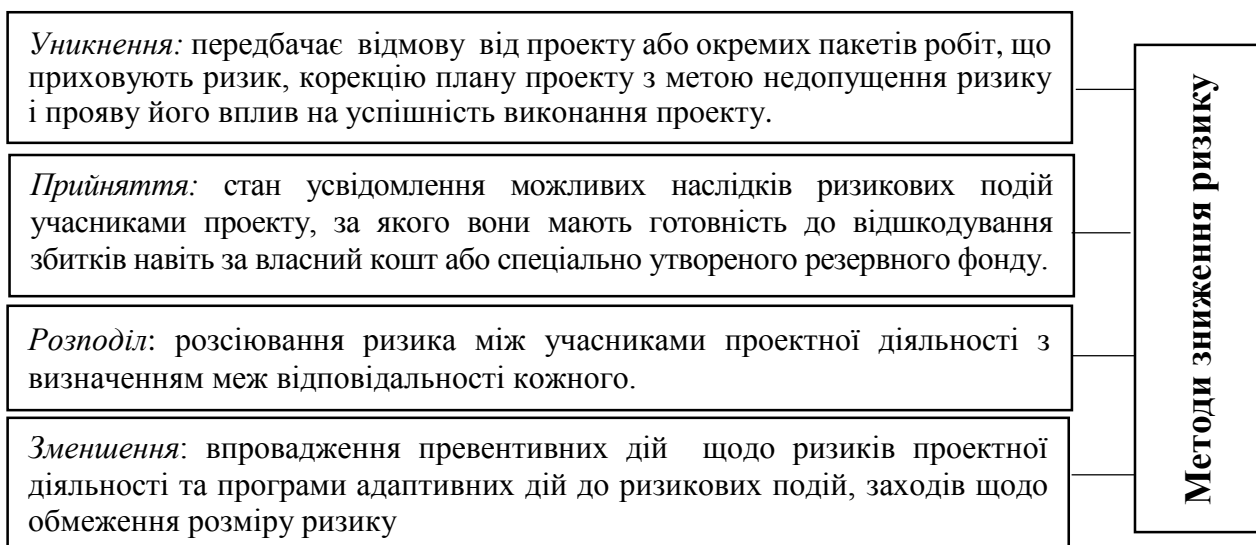


Рис. 6.27. Методи зниження ризику

Доцільно відмітити, що метод уникнення або ухилення від ризику слід застосовувати при наявності певних умов (рис. 6.28.):

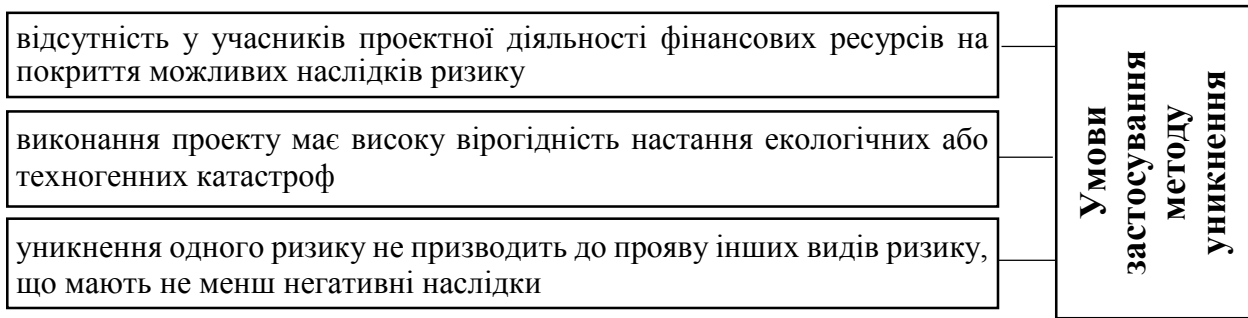


Рис. 6.28. Умови застосування методу зниження ризику уникнення

Водночас метод прийняття обумовлюється такими обставинами (рис.6.29.):

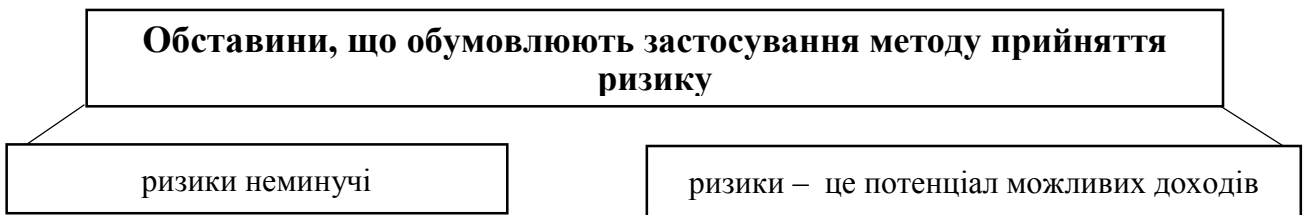


Рис. 6.29. Обставини, що обумовлюють застосування методу прийняття ризику

Зосередимо увагу на тому, що використання методів зниження ризиків проектної діяльності в управлінні проектами використовують різні заходи (рис. 6.30.):

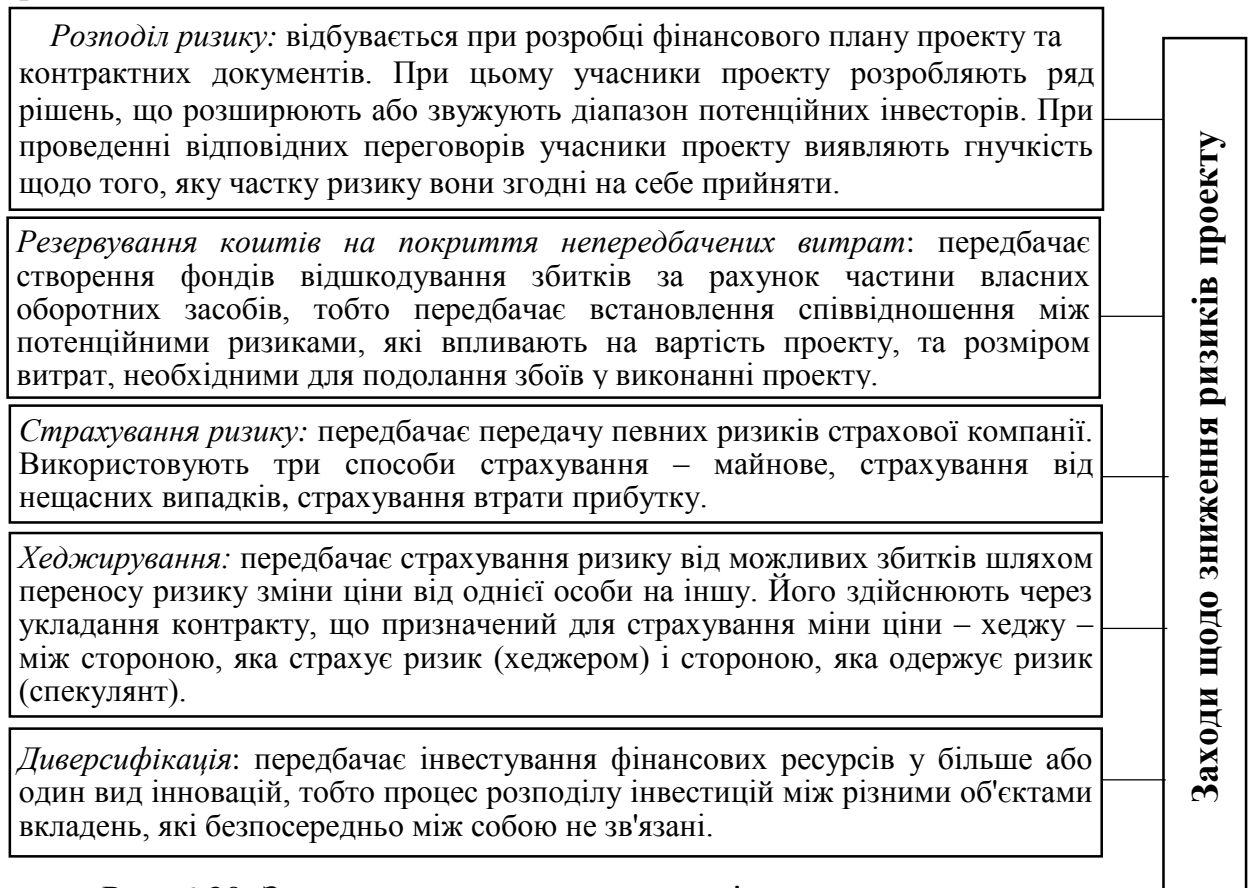


Рис. 6.30. Заходи щодо зниження ризиків проекту

Акцентуємо увагу, що проект-менеджер за результатами ідентифікації ризиків проекту та їх ранжуванням, обрання стратегії адаптивних дій на ризики та методів і заходів щодо зниження ризиків повинен розробити план адаптивних дій. У науковій літературі визначають такі види планів щодо реагування на ризики проектів (рис. 6.31.):

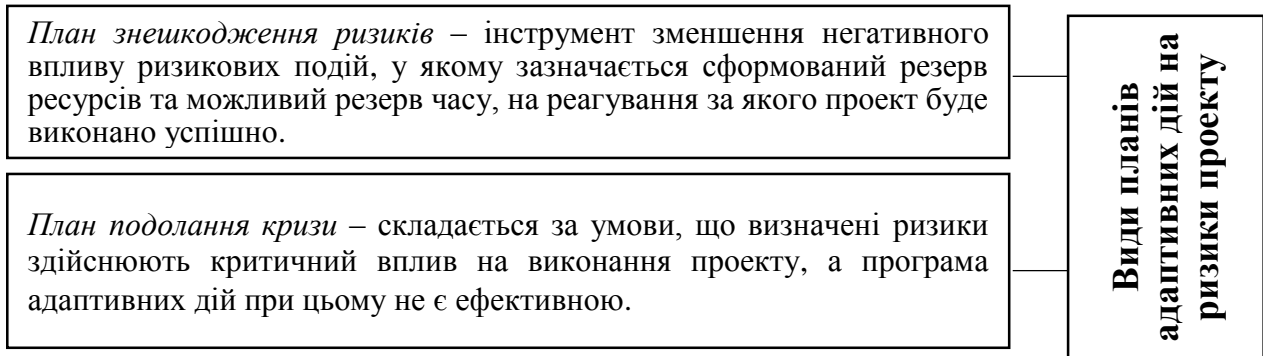


Рис. 6.31. Види планів адаптивних дій на ризики проекту

Слід зазначити, що кожний варіант плану адаптивних дій щодо ризиків проекту потребує оцінки ефективності. Відмітимо, що у науковій літературі пропонується наступний алгоритм здійснення оцінки ефективності заходів зазначених у плані адаптивних дій щодо ризиків проекту (див. рис. 6.32.):

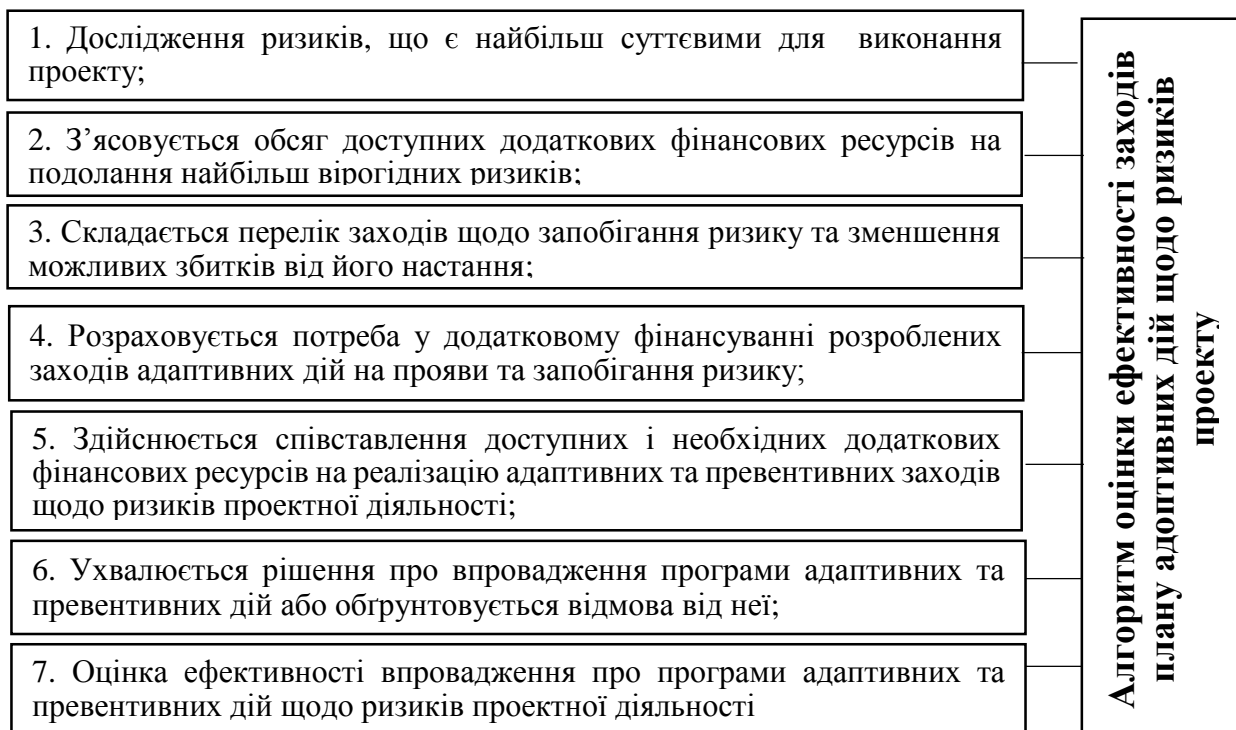


Рис. 6.32. Алгоритм оцінки ефективності заходів плану адаптивних дій щодо ризиків проекту

Питання до самоперевірки знань:

1. Дайте визначення поняттю «ризик» та «невизначеність» в управлінні проектами.
2. Наведіть види ризиків та розкрийте їх особливості.
3. Які причини виникнення ризиків ви знаєте?
4. Розкрийте джерела виникнення та можливі наслідки виникнення ризикових подій.
5. Наведіть алгоритм дій керівника щодо управління ризиками проектної діяльності.
6. Дайте порівняльну характеристику основним методам ідентифікації ризиків.
7. Розкрийте зміст процесу управління ризиками проекту. Які його особливості на різних стадіях життєвого циклу проекту?
8. Дайте порівняльний аналіз базових методів оцінки ризиків проекту, зазначте умови застосування кожного з них.
9. Наведіть приклади стратегії адаптації до ризиків.
10. У чому полягають переваги та недоліки застосування поведінки уникнення ризиків?
11. Дайте змістовну характеристику процесам, що застосовують в управлінні ризиками проектної діяльності.
12. Розкрийте умови та переваги застосування якісного аналізу проектних ризиків.
13. Наведіть методи аналізу та прогнозування ризиків проектної діяльності, поясніть у чому полягає їх особливість.
14. Дайте ґрунтовну характеристику кількісним методам аналізу ризиків проектної діяльності.

Приклади тестових завдань:

1. До атрибутів ризику відносять:

- а) випадок;
- б) ймовірність;
- в) наслідки;
- д) усі відповіді правильні.

2. До показників, що впливають на ухвалення рішень щодо попередження (адаптації) ризиків проектної діяльності:

- а) важливість ризику;
- б) ймовірність ризику;
- в) загроза ризику;
- д) усі відповіді правильні.

3. *На передінвестиційній стадії проекту можуть виникнути наступні ризики:*
- а) помилка у змісті концепції проекту; помилка у виборі місця розташування проекту; неправильне визначення ставлення до проекту місцевої влади та населення; прийняття рішення про доцільність інвестування;
 - б) непередбачені витрати на будівельні роботи; подовження строків будівництва; збільшення вартості обладнання; зриви поставок обладнання;
 - в) помилка у визначенні вартості проекту; нанесення шкоди навколишньому середовищу; протести населення щодо реалізації проекту.
 - д) усі відповіді правильні.
4. *На інвестиційні стадії проекту можуть виникнути наступні ризики:*
- а) помилка у змісті концепції проекту; помилка у виборі місця розташування проекту; неправильне визначення ставлення до проекту місцевої влади та населення; прийняття рішення про доцільність інвестування;
 - б) непередбачені витрати на будівельні роботи; подовження строків будівництва; збільшення вартості обладнання; зриви поставок обладнання;
 - в) зміна вартості ресурсів і капіталу; загроза екологічній безпеці; зміна ставлення населення до реалізації проекту.
 - д) усі відповіді правильні.
5. *Причинами виникнення технічних ризиків є:*
- а) помилки в проектуванні; недоліки технології; неправильний вибір обладнання; неправильне визначення;
 - б) недотримання термінів поставок ресурсів та виконання робіт партнерами;
 - в) стиснення розкладу;
 - д) інтерактивний режим роботи.
6. *Причинами виникнення маркетингових ризиків є:*
- а) застаріла технологія; помилка у виборі устаткування; порушення графіків виконання робіт;
 - б) порушення договорів поставок сировини, матеріалів, комплектуючих; порушення термінів субпідрядниками;
 - в) виробництво продукції низької якості; помилка у визначенні цільового ринку, помилка в обчисленні попиту; низька якість збуту та відсутність реклами;
 - д) інтерактивний режим роботи.

7. *Структура процесу управління ризиками проектної діяльності охоплює:*

- а) планування управління ризиками;
- б) моніторинг і контроль ризиків під час виконання проекту;
- в) ідентифікацію ризиків, їх аналіз, планування адаптивних дій на прояви і вплив ризиків;
- д) усі відповіді правильні.

8. *Під аналізом чутливості ризику розуміють:*

- а) метод аналізу проектного ризику, що демонструє необхідні значення NPV-проекту при встановленому значенні вхідної змінної за несуттєвості інших умов;
- б) інструмент щодо визначення пріоритетності ризиків;
- в) інструмент за допомогою якого можна проілюструвати процесу мислення і систематизації інформації;
- д) техніку здійснення аналізу проектного ризику, що демонструє необхідні значення NPV-проекту при встановленому значенні вхідної змінної за несуттєвості інших умов, а також показує інтервал, у якому перебувають їх імовірні значення.

10. Матриця ризиків – це:

- а) метод аналізу проектного ризику, що демонструє необхідні значення NPV-проекту при встановленому значенні вхідної змінної за несуттєвості інших умов;
- б) інструмент, щодо визначення пріоритетності ризиків;
- в) інструмент, за допомогою якого можна проілюструвати процесу мислення і систематизації інформації;
- д) техніку здійснення аналізу проектного ризику, що демонструє необхідні значення NPV-проекту при встановленому значенні вхідної змінної за несуттєвості інших умов, а також показує інтервал, у якому перебувають їх імовірні значення.

10. До методів якісної оцінки ризиків проекту відносять:

- а) розробку стратегії з питань формування кваліфікованого персоналу;
- б) класифікація ризиків, експертний аналіз; оцінка показників граничного рівня;
- в) схвалення і оцінка;
- д) усі відповіді правильні.

Використані та рекомендовані джерела літератури до теми:

1. Андрієнко О. Управління проектами в бізнес-об'єднаннях малих і середніх підприємств: посібник Київ: 2017. 77 с.
2. Буріменко Ю. І., Галан Л. В., Лебедева І. Ю. та ін. Управління проектами: навч. посіб. /за ред. Ю. І. Буріменко. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. 208 с.
3. Гонтарева І. В. Управління проектами: підручник ХарківХНЕУ, 2011. 444с.
4. Козик В.В., Тимчишин І.Є. Практикум з управління проектами: навч. посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 180с.
5. Матвіїшин Є.Г. Планування проектних дій: навч. посіб. Київ: «Хай-Тек Прес», 2008. 216с.
6. Міцура О.О., Олефіренко О.М. Управління інноваційними проектами: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2012. 92 с.
7. Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. Управління проектами: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432с.
8. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проектами: підручник Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 396 с.
9. Руководство к своду знаний по управлению проектами, 5-е издание /Project Management Institute (PMI). Project Management Institute, Inc., 2012. 614 с.
10. Строкович Г. В. Управління проектами: підручник для студентів економічних спеціальностей Харків: Вид-во НУА, 2013. 220 с.
11. Тарасюк Г.М. Управління проектами: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів – 2-ге вид. Київ: Каравела, 2006. 320 с
12. Управління проектами: навч. посібник / за ред. О.В Ульянченка та П.Ф. Цигікала. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. 522 с.
13. Фещур Р.В., Кічор В. П., Якимів А. І., та ін. Прийняття проектних рішень: навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 220 с.
14. Чумаченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередниченко А.М. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підручник / Київ: КРОК, 2014. 673 с.

Тема 7. Управління якістю виконання проекту

План

- 7.1 Зміст процесу управління якістю в контексті проектної діяльності
- 7.2 Планування і контроль якості проекту
- 7.3 Забезпечення якості виконання проекту
- 7.4 Організація і проведення торгів за проектами

7.1 Зміст процесу управління якістю в контексті проектної діяльності

Наголосимо, що сьогодні в науковій літературі і в практичній діяльності суб'єктів господарської діяльності використовується велика кількість визначень поняття «якість». Слід зазначити, що у міжнародній практиці найчастіше зустрічається трактування терміну «якість», як властивості будь-чого задовольняти потреби споживача. З такого визначення випливає, що «якість проекту» можна розглядати як сукупність його характеристик, які відповідають вимогам проекту. Відповідність вимогам проекту, тобто рівень якості, рекомендовано визначати за такими показниками (характеристиками) (рис. 7.1.):

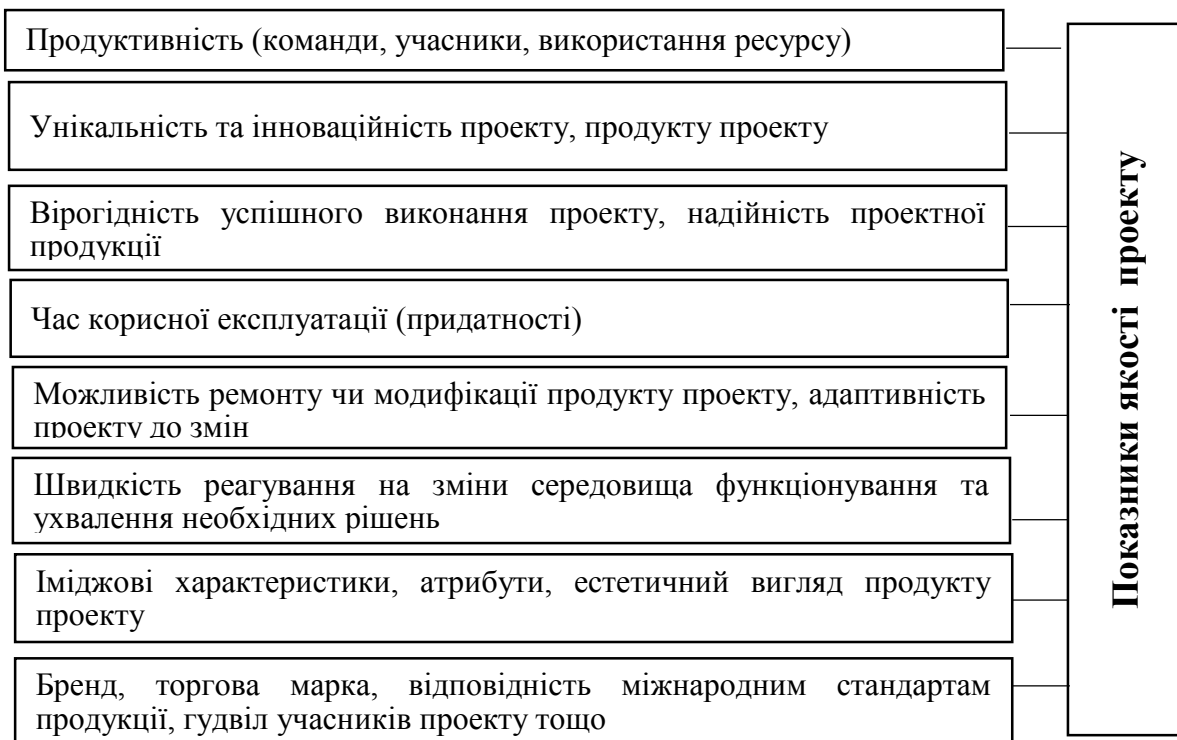


Рис. 7.1. Показники якості проекту

Доцільно відмітити, що якістю як і будь-яким іншим процесом у проектній діяльності слід управляти. Зазначимо, що аналіз наукових джерел показав, що усі підходи до процесу управління якістю проекту можна умовно поділити на дві групи (рис. 7.2.):

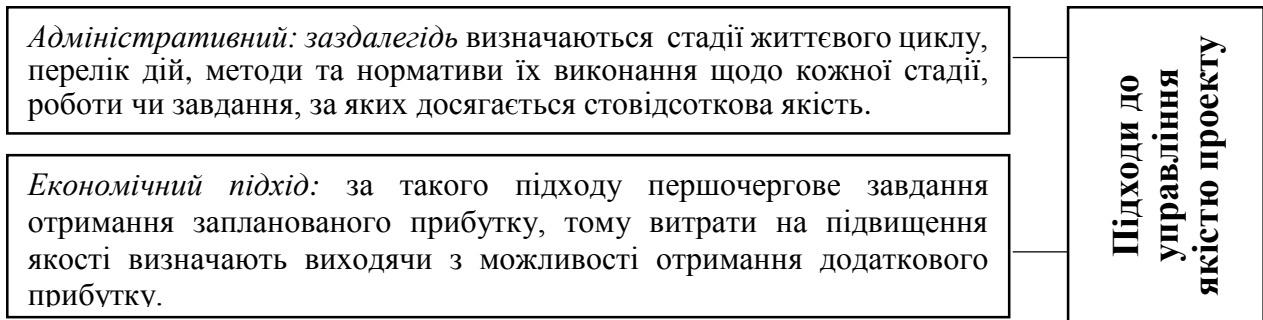


Рис. 7.2. Підходи до управління якістю проекту

Отже, *управління якістю проектом* будемо розглядати, як процес, що складається із сукупності послідовних дій, спрямованих на визначення, забезпечення і підтримку певного значення показників (характеристик), які забезпечують відповідний рівень якості проекту. Акцентуємо увагу, що процес управління якістю проекту має свої структурні елементи. Тож зобразимо структуру процесу управління якістю проекту, зазначивши джерела інформації, інструменти, методи і результати за кожним окремим елементом (рис. 7.3.):

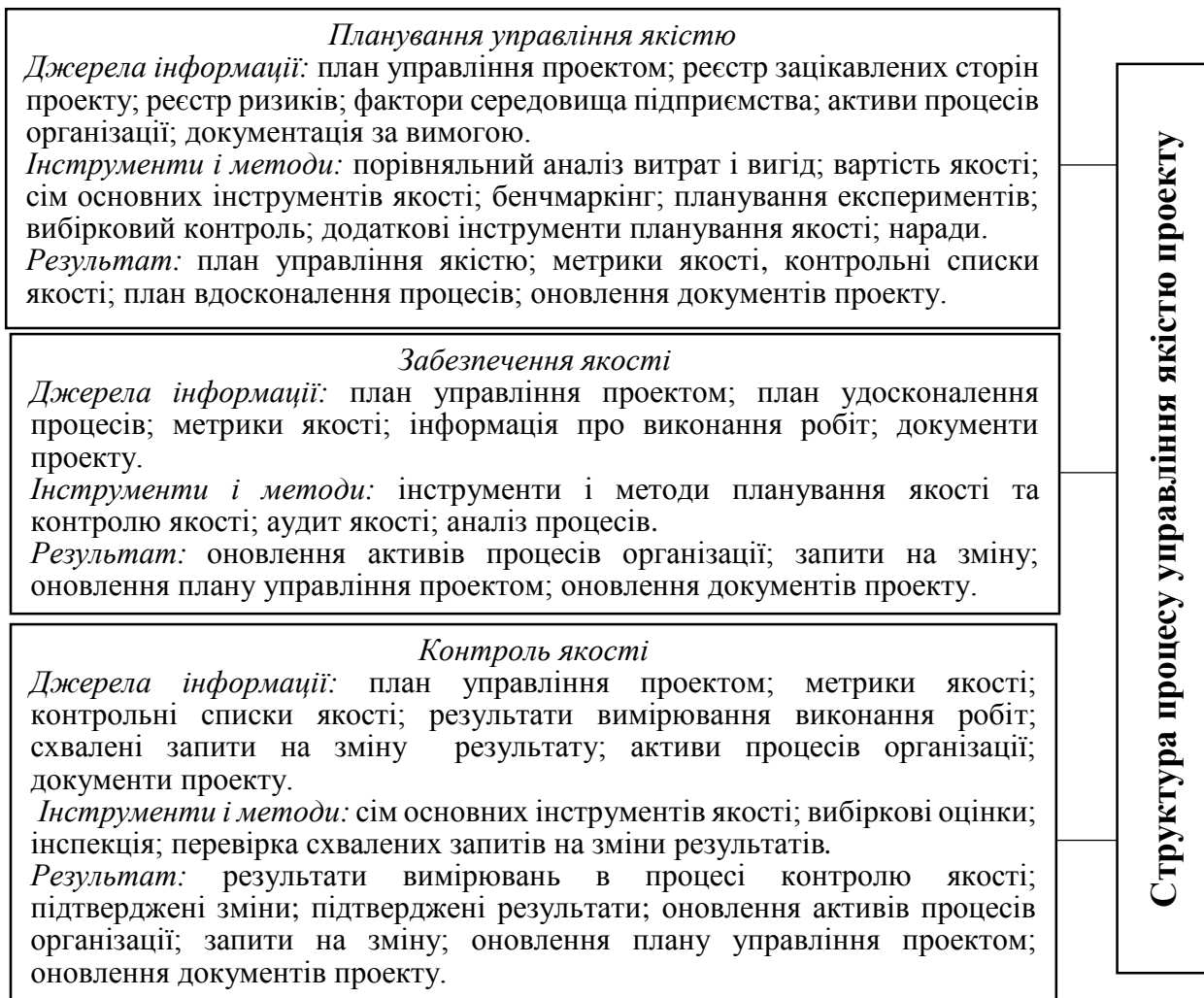


Рис. 7.3. Структура процесу управління якістю проекту

Відмітимо, що розробка системи управління якістю проекту потребує від менеджменту проекту дотримання наступних принципів (рис.7.4.):

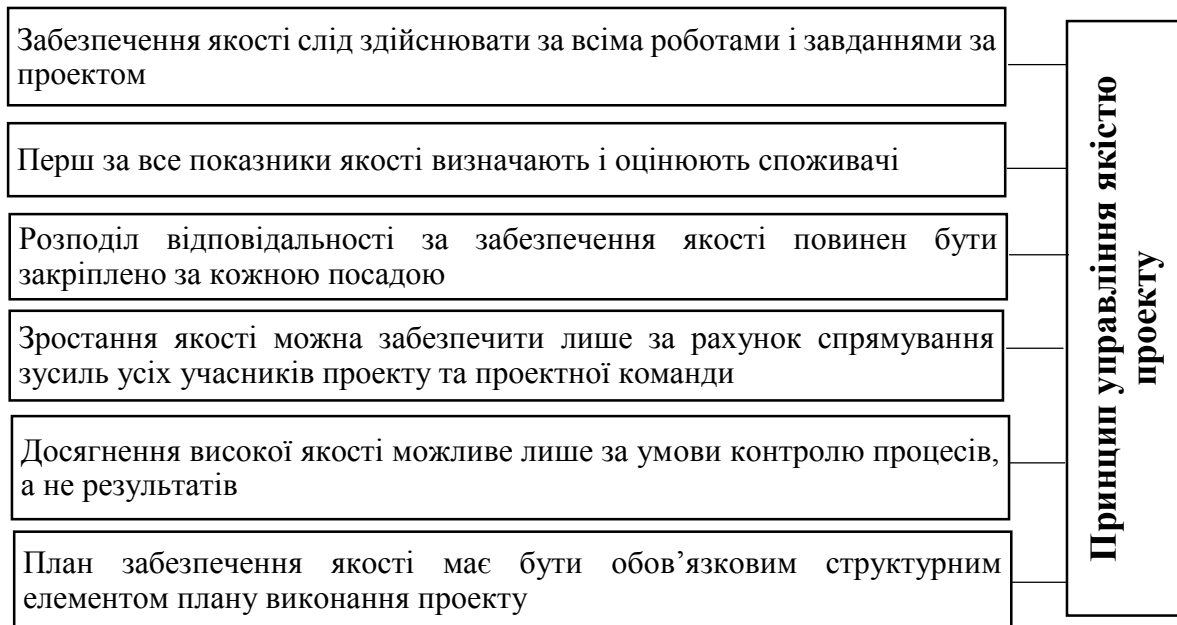


Рис. 7.4. Принципи управління якістю проекту

Доцільно зазначити, що забезпечення якості проекту та його результату – продукту потребує виконання певних умов (див. рис.7.5.):

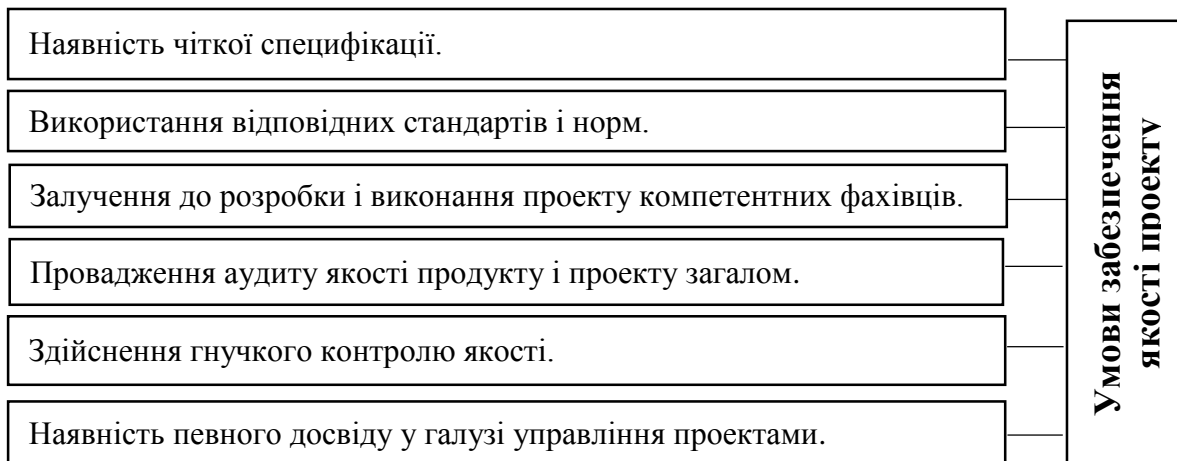


Рис. 7.5. Умови забезпечення якості проекту

Зауважимо, що ефективним засобом управління якістю проекту є *стандартизація* і *сертифікація*. Доречно відмітити, що процес *стандартизації* передбачає перевірку на відповідність процесів реалізації проекту існуючим нормативам (технічним, екологічним тощо), що відповідають сучасному рівню розвитку науки, запитам споживачів, визнаним у міжнародній практиці показникам якості, що зазначені у відповідному стандарті.

Акцентуємо увагу, що процес стандартизації регулюється певним переліком нормативно-технічної документації (рис. 7.6.):

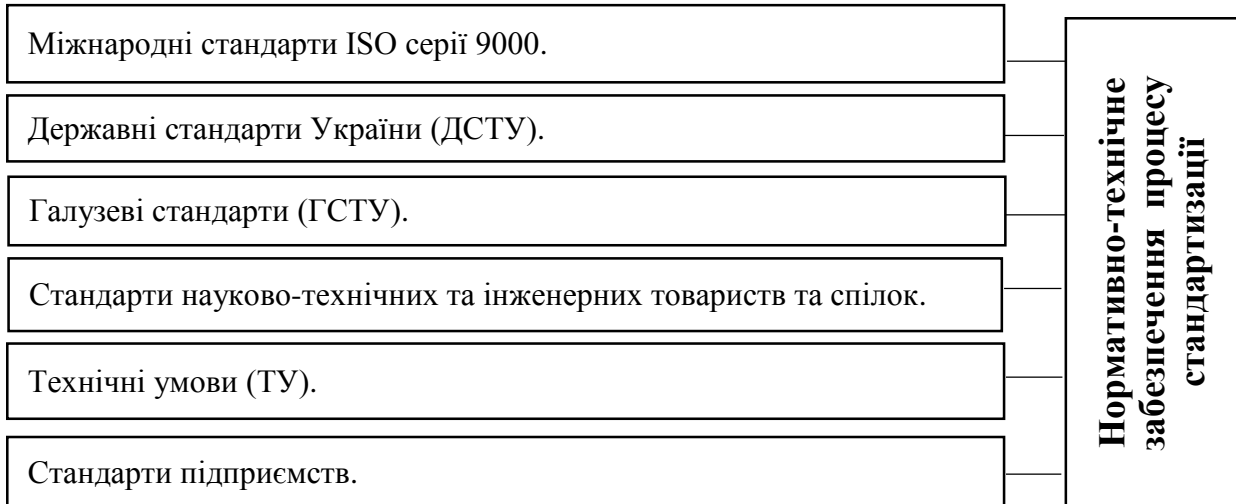


Рис. 7.6. Нормативно-технічне забезпечення процесу стандартизації

Відмітимо, що *сертифікація* продукції передбачає перевірку на відповідність продукції вимогам, що висуваються до неї, та надання документу (сертифікату), що підтверджує таку відповідність.

В Україні існує два види сертифікації продукції (рис.7.7.):

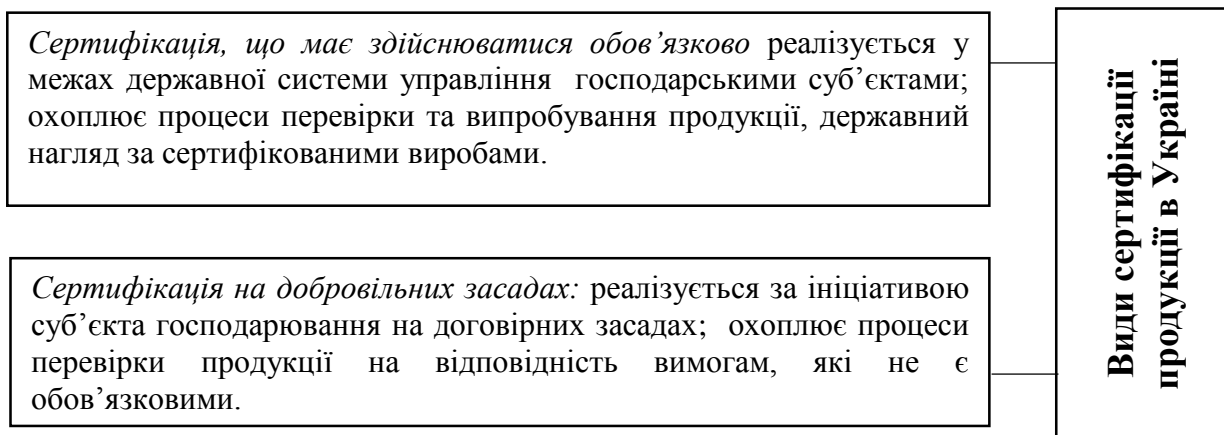


Рис. 7.7. Види сертифікації продукції в Україні

Зауважимо, що у відповідності до вітчизняного законодавства сертифікація проводиться у межах державної системи сертифікації – УкрСЕПРО. Слід наголосити, що здійснення міжнародної сертифікації проводять спеціальний комітет із сертифікації – СЕРТИКО, функціонують у складі ISO.

Вважаємо за необхідне відмітити, що у випадках, коли продукція проекту підлягає обов'язковій сертифікації, проект-менеджменту потрібно виконати наступні дії (рис.7.8.):

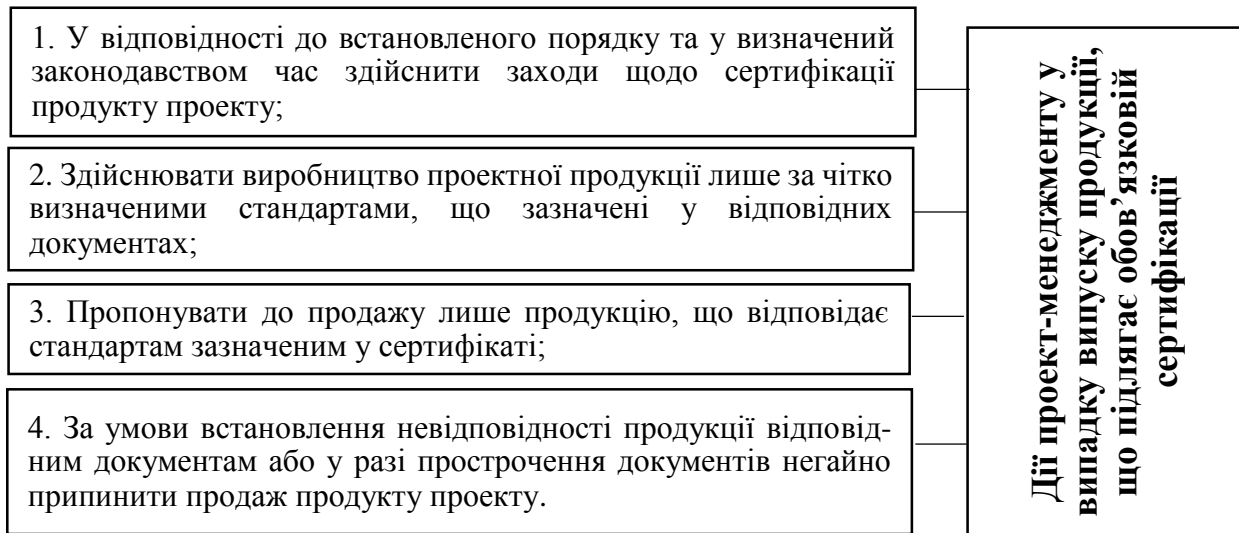


Рис. 7.8. Дії проект-менеджменту у випадку випуску продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації

Слід наголосити, що управління якістю проекту повинно охоплювати всі фази і стадії життєвого циклу проекту і потребує участі всіх учасників проектної команди у межах їх компетенцій.

7.2 Планування і контроль якості проекту

Акцентуємо увагу, що важливим моментом у процесі планування проекту в цілому та якості зокрема є визначення параметрів, критеріїв і стандартів щодо окремих процесів виконання проекту, продукції проекту тощо, та розробка системи дій для їх досягнення.

Відмітимо, що під процесом *планування якості проекту* маємо розуміти систему дій щодо визначення критеріїв (стандартів) якості проекту та заходів, спрямованих на їх виконання.

Доречно зазначити, що критерії, параметри та норми якості проекту систематизуються і оформлюються у вигляді документу – *стандарту*, який затверджується менеджментом проекту і відповідає цілям і вимогам, що висуваються до певного проекту.

В основі розробки стандарту лежить *норма* – це заздалегідь визначення параметри, властивості і характеристики продукту, процесу, процедур проекту, що оформлюються у документ і є обов'язковими до виконання.

Наголосимо, що важливою умовою досягнення високої якості виконання проекту є дотримання принципу зосередження уваги керівництва проекту на планування якості, а не на перевірці якості. Тому, вважаємо за необхідне розглянути інформацію, наявність якої є необхідною для планування якості проекту (рис. 7.9.):

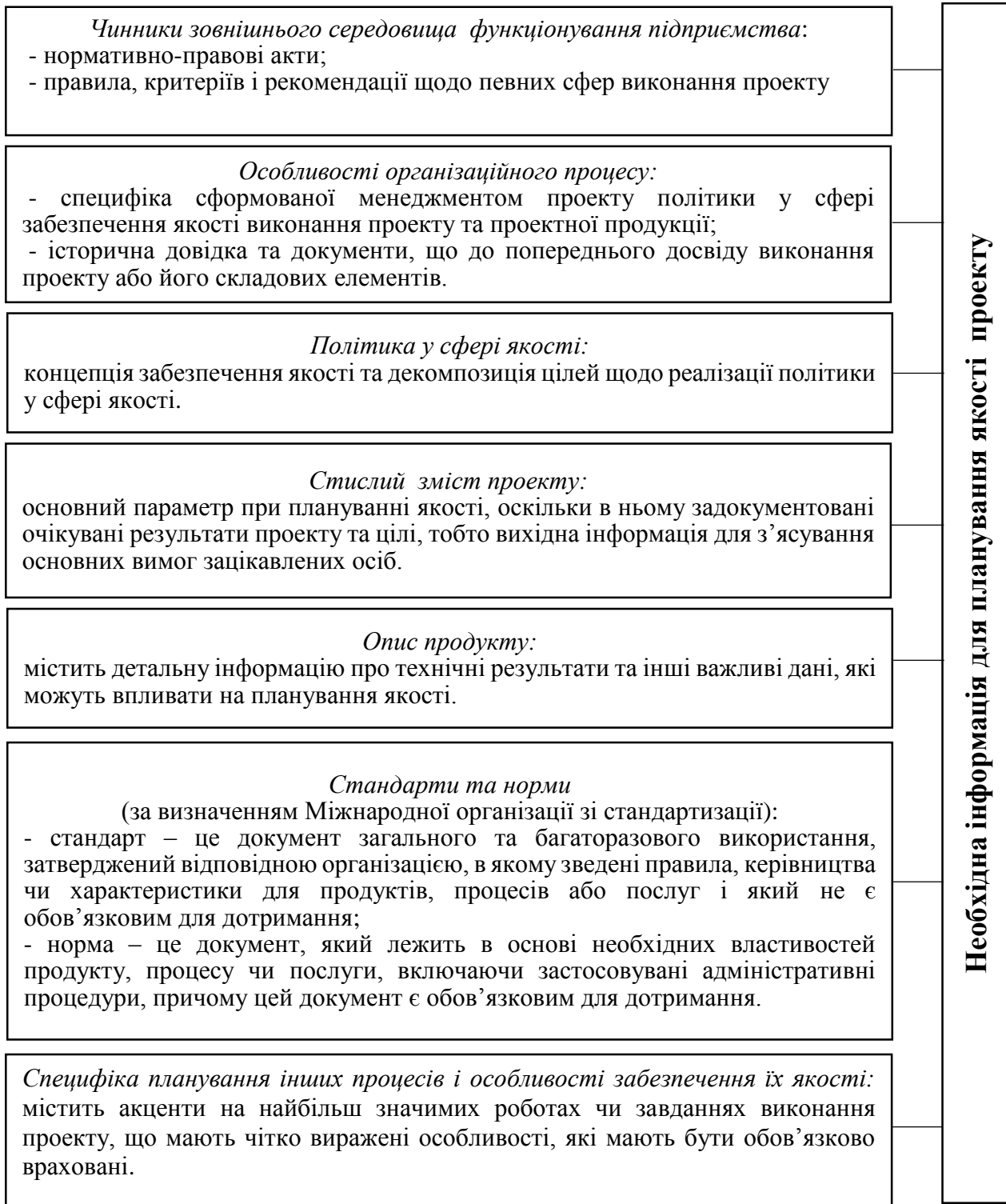


Рис. 7.9. Необхідна інформація для планування якості проекту

Відмітимо, що сучасній управлінській науці відома велика кількість методів, що можуть бути використані у ході планування якості проекту. Вважаємо доцільним розглянути методи планування якості проекту, що найбільш часто застосовуються у практиці управління проектами (рис. 7.10.):

Програма забезпечення якості проекту: план дій, який забезпечує відповідність фактичної якості запланованій у проекті.

Розробка блок-схем: графічне представлення процесу, що відбиває взаємозв'язки між етапами процесу.

Удосконалення, що повторюється (цикл PDCA): метод є практичним втіленням принципу неперервного удосконалення якості в реалізації знаменитого циклу PDCA (від англійських слів: plan – планувати, do – робити, check – перевіряти, act – діяти), розробленого Едвардом Демінгом.

Аналіз прибутків/витрат: використовують з метою перевірки збереження необхідного співвідношення між доходами і витратами у проекті. Забезпечення якості проекту, звичайно, призводить до додаткових витрат, тому для кожного запропонованого методу забезпечення якості необхідно аналізувати коефіцієнт рентабельності.

Причинно-наслідкові діаграми (діаграма Ішикави, або діаграми «риб'ячих кісток» стосуються проекту щодо поліпшення диспетчерських послуг, що показують як різні причини та події зв'язані з виникненням потенціальних проблем або наслідків.

Графік потоків: будь-які діаграми, графіки та карти, які відображають зв'язок між різними елементами системи якості.

«Ланцюжок якості»: ґрунтується на аналізі бізнес-процесу. На першому етапі аналізу доцільно зобразити бізнес-процес, «як він є», або яким він планується, з необхідним рівнем деталізації. Принцип побудови бізнес-процесу для «ланцюжка якості» збігається з методом побудови WBS.

Порівняння із зразком: охоплює процес порівняння дійсних або запланованих результатів з результатами інших проектів для генерації ідей щодо поліпшення та для забезпечення стандарту, за яким контролюється виконання.

Вартість якості: сукупна вартість всіх заходів протягом життєвого циклу продукту, спрямованих на підвищення якості, забезпечення відповідності певним вимогам, а також попередження чинників, здатних викликати зниження якості і його невідповідність вимогам (доопрацювання). Витрати внаслідок дефектів часто поділяються на внутрішні (виявлення в рамках проекту) та зовнішні (виявлення замовником).

Принцип нульових дефектів: метод передбачає, що на стадії планування проекту доцільно провести паралелі між особистим життям і різними ділянками в проекті і виявити ті з них, де ви ставите перед собою і своїми співробітниками мету працювати з нульовими дефектами.

Діаграма спорідненості: допомагає генерувати або збирати велику кількість ідей або фактів, сортувати їх і виділяти природні картини або способи групування інформації, що дає команді можливість зменшити кількість основних питань і не розпоршувати увагу на величезний обсяг неструктурованої інформації.

Постановка експериментів: аналітичний метод, який допомагає визначити, які змінні чинять найбільший вплив на загальний результат. Цей метод найчастіше застосовується для продукту проекту, а також для зміни вартості і календарного плану.

Методи планування якості проекту

Рис. 7.10. Методи планування якості проекту

За результатами виконання процесів планування якості проекту складають такі документи (див. рис. 7.11.):

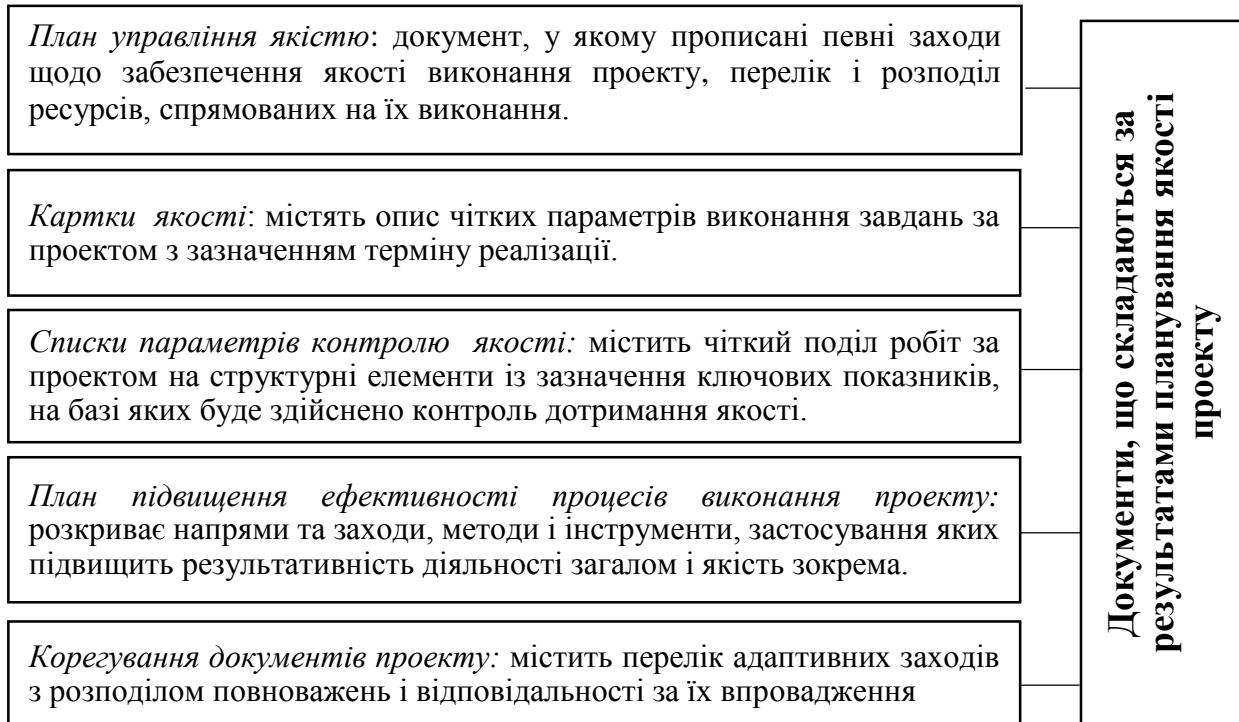


Рис. 7.11. Документи, що складаються за результатами планування якості проекту

Слід зазначити, що обов'язковими компонентами плану управління якістю мають бути (рис. 7.12.):

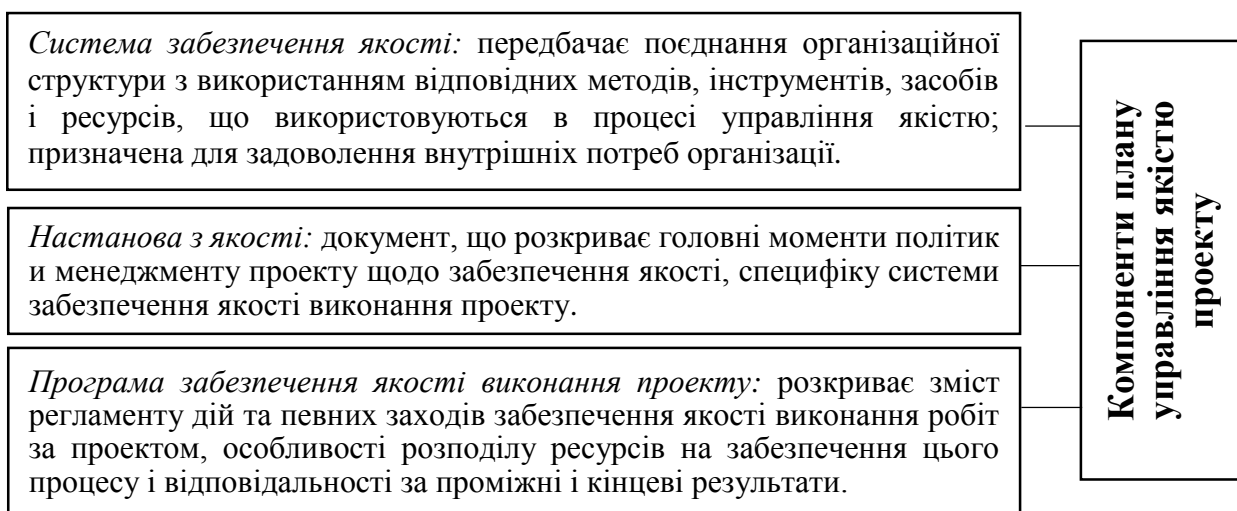


Рис. 7.12. Компоненти плану управління якістю проекту

Зауважимо, що забезпечення якості виконання проекту потребує не тільки планування стандартів та розробки системи дій щодо їх досягнення, але й здійснення контролю за виконанням цих заходів і рівнем досягнення визначених показників. Отже, під *контролем якості проекту* будемо розуміти

процес спостереження за реалізацією визначених заходів, спрямованих на досягнення певного рівня якості проекту, з'ясування значень досягнення відповідних параметрів виконання завдань за проектом, визначення їх відповідності плановим показникам і вимогам щодо якості проекту та розробку напрямів дій щодо усунення встановлених відхилень.

Контроль якості проекту передбачає використання відповідних методів. Розглянемо методи контролю якості, які є найбільш вживаними у проектній діяльності (рис. 7.13.):

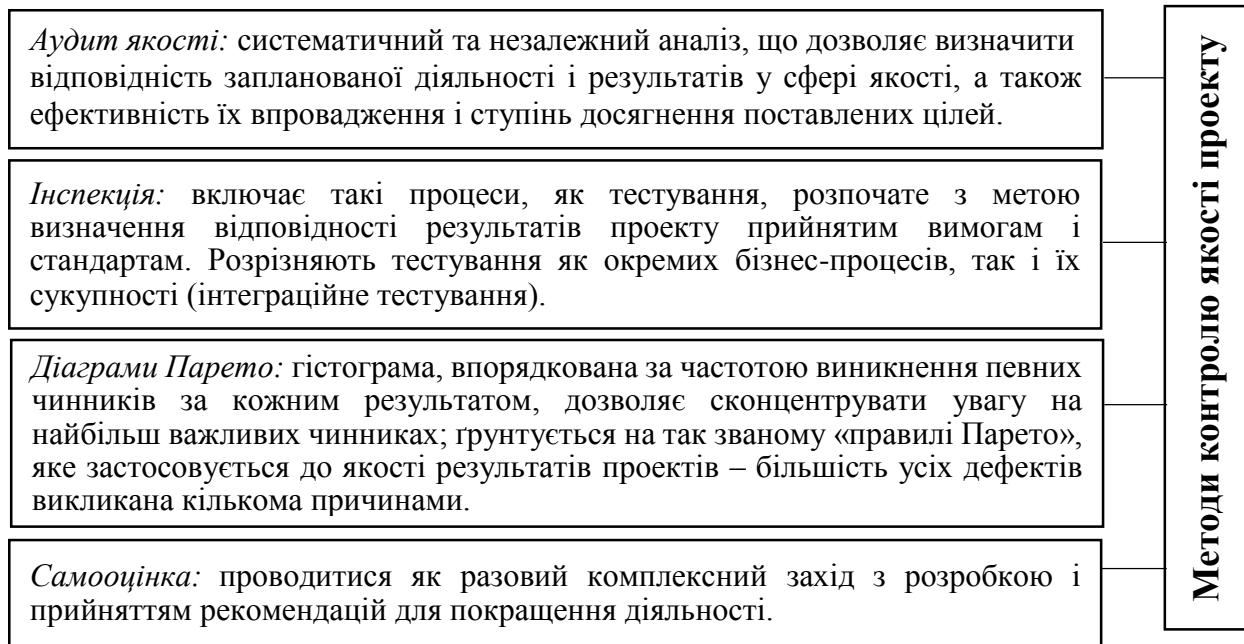


Рис. 7.13. Методи контролю якості проекту

Здійснення процесу контролю якості проекту потребує наявності певної інформації (рис.7.14.):

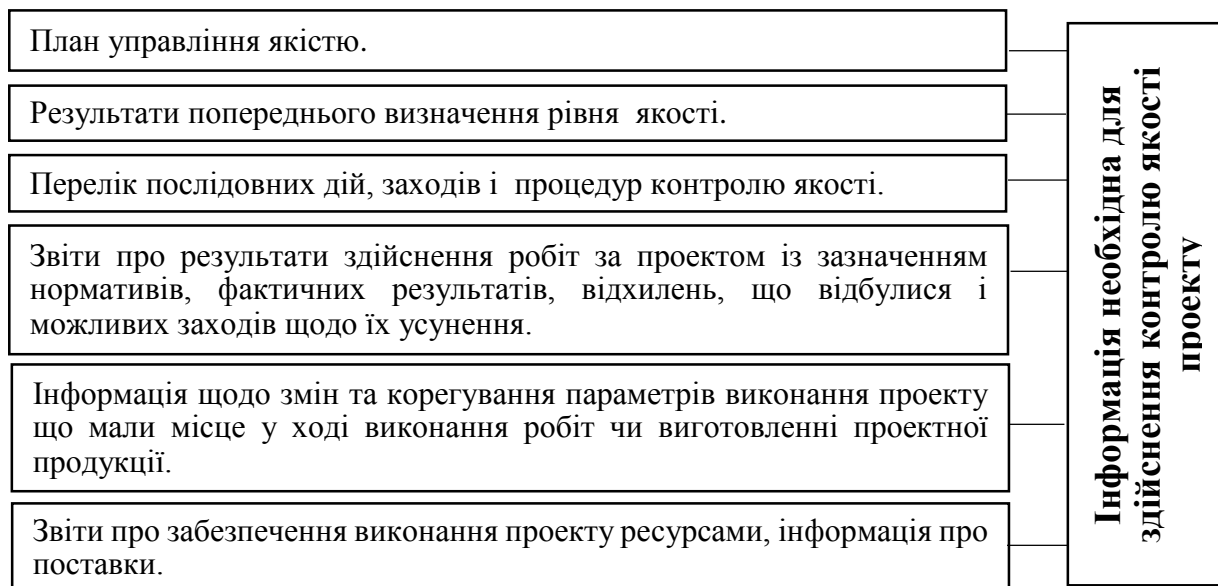


Рис. 7.14. Інформація необхідна для здійснення контролю якості проекту

Зазначимо, що наявний обсяг інформації та використання певного методу контролю якості проекту передбачає вибір і застосування відповідних інструментів контролю якості (рис. 7.15.):

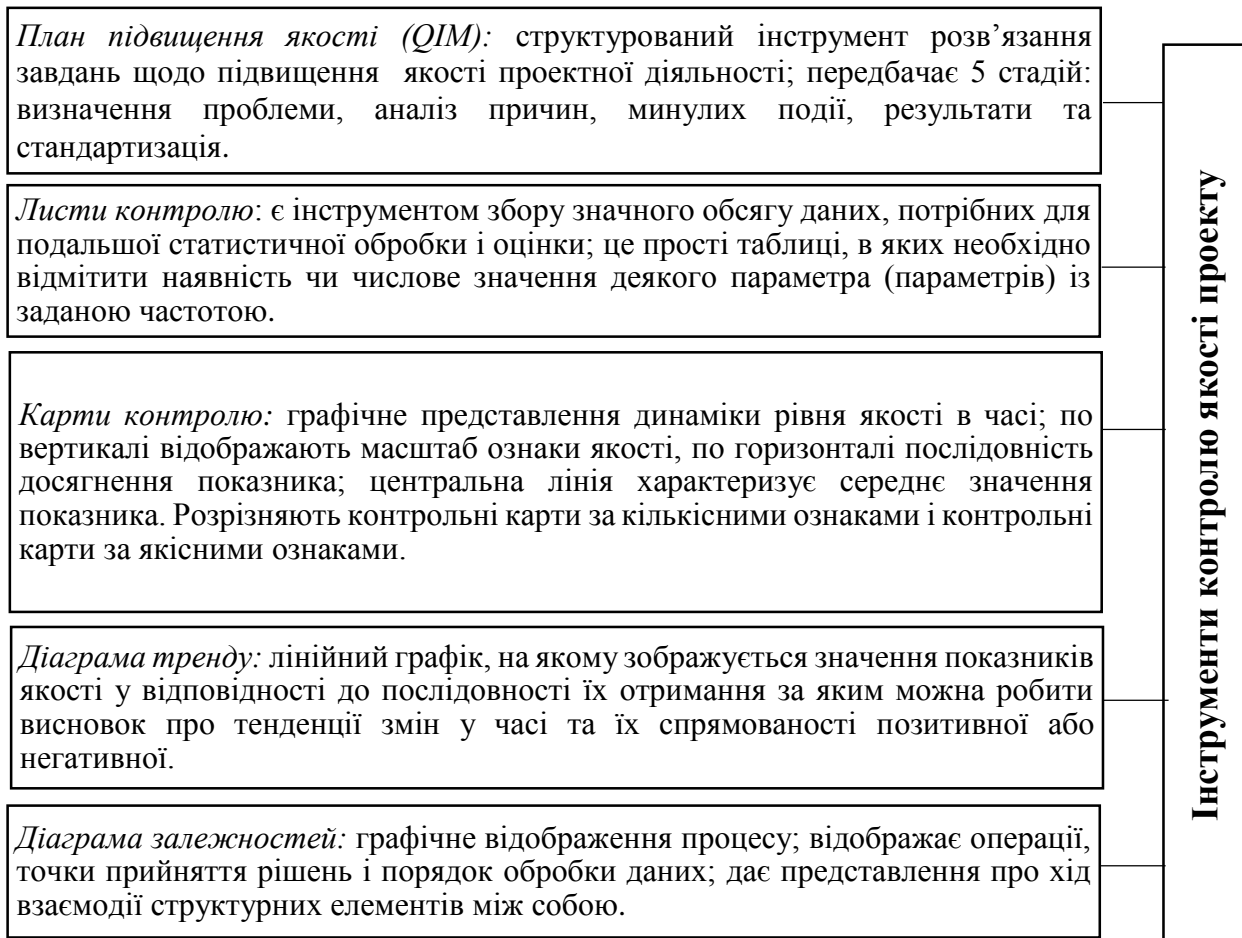


Рис. 7.15. Інструменти контролю якості проекту

Акцентуємо увагу, що реалізація ефективного процесу контролю якості проекту ґрунтується на додержанні таких принципів (рис. 7.16.):

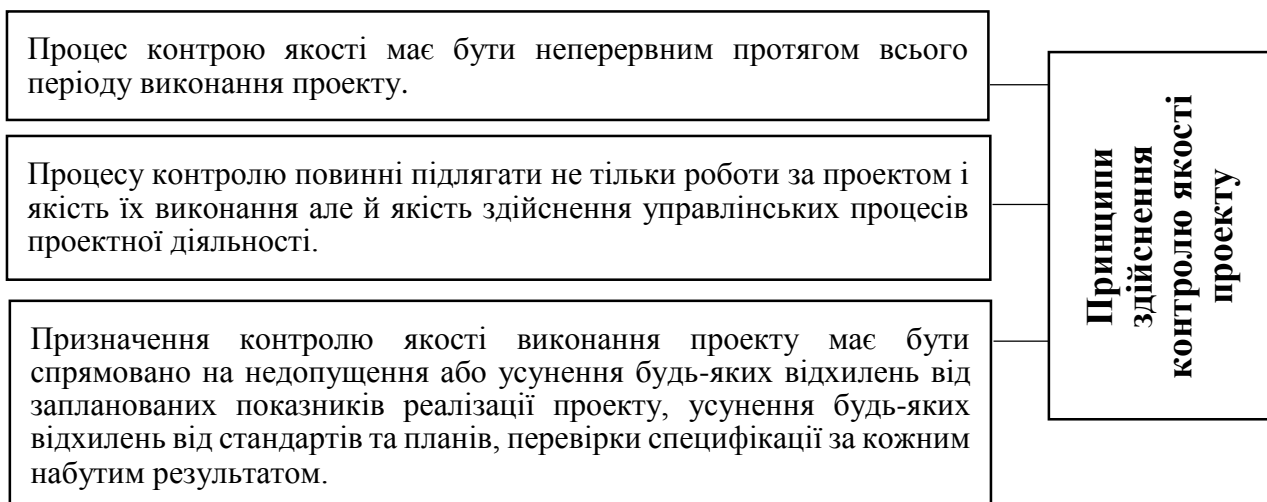


Рис. 7.16. Принципи здійснення контролю якості проекту

Доречно відмітити, що розробка, реалізація і контроль заходів щодо забезпечення якості проекту потребують додаткових витрат. Тому, важливим аспектом контролю якості проекту є встановлення відповідності забезпечення прибутків і витрат на виконання плану забезпечення якості проекту.

Зауважимо, що в якості прибутку від дотримання вимог якості проекту можна вважати зменшення (уникнення) витрат на усунення відхилень за проектом, виправлення недоліків тощо.

Акцентуємо увагу, що витрати (вартість) на забезпечення якості проекту перш за все пов'язані з процесом управління якістю проекту. Науковці виділяють наступні види витрат на забезпечення якості проекту (рис. 7.17.):

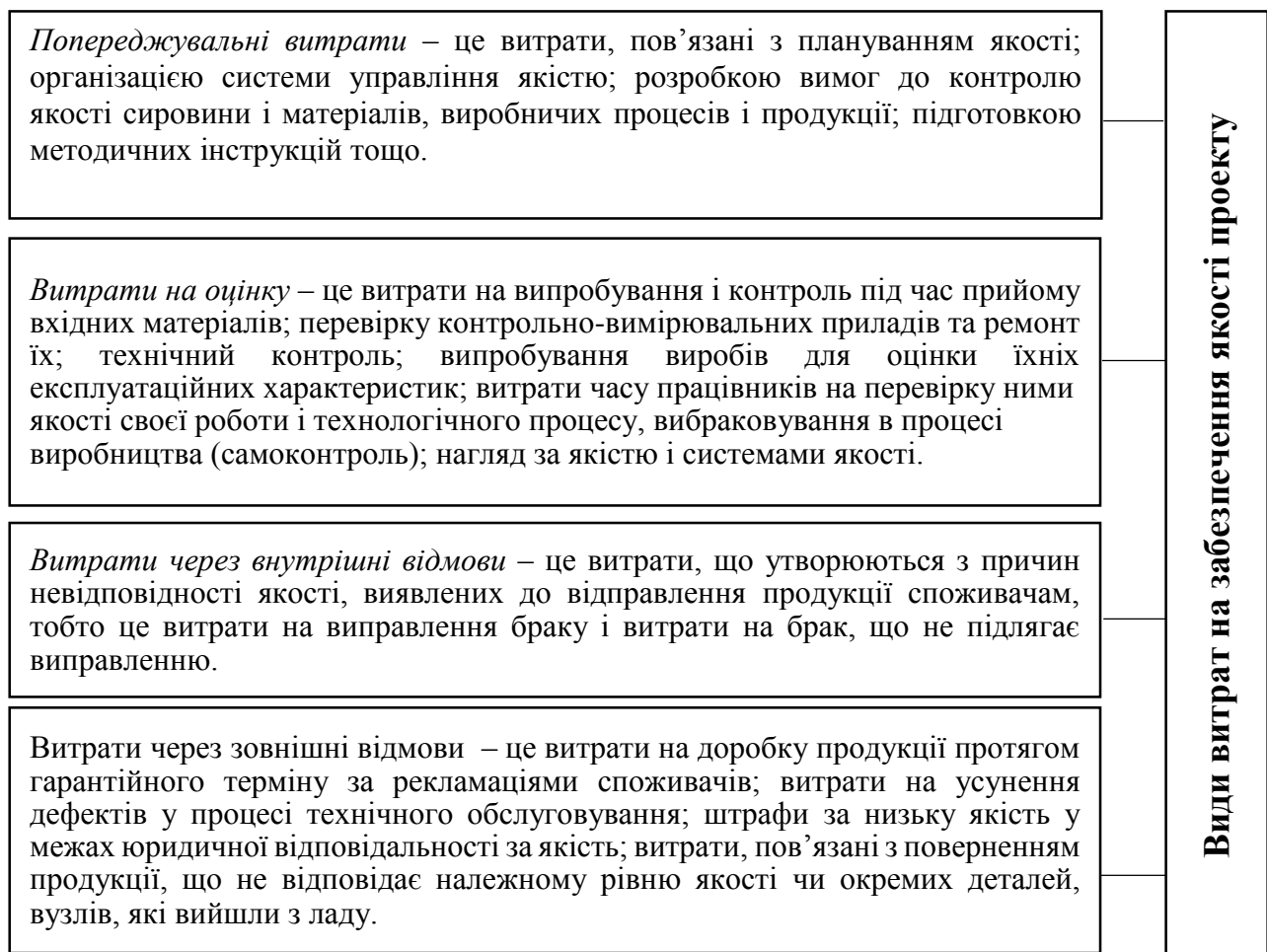


Рис. 7. 17. Види витрат на забезпечення якості проекту

Наголосимо, що для проект менеджерів головним критерієм ефективності процесу забезпечення якості проекту має бути перевищення прибутку над витратами на забезпечення якості.

Відмітимо, що процес контролю якості проекту може бути завершений такими діями (рис. 7.18.):

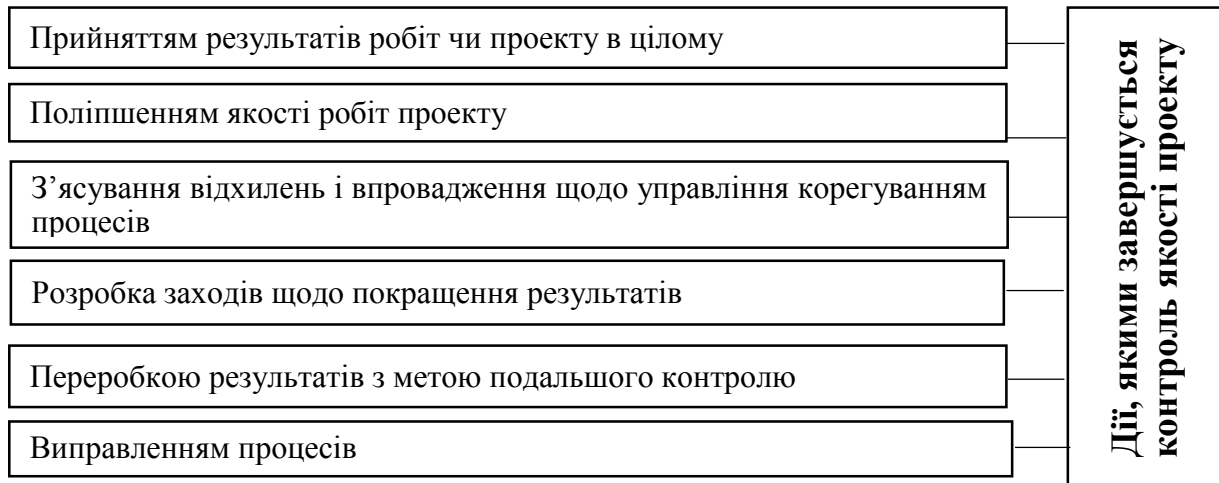


Рис. 7.18. Дії, якими завершується контроль якості проекту

7.3 Забезпечення якості виконання проекту

Сукупність заходів і стандартів, зазначених у плані управління якістю проекту, потребують розробки дієвої системи забезпечення їх виконання. Відмітимо, що науковці розглядають процес забезпечення якості проекту у трьох аспектах (рис. 7.19.):

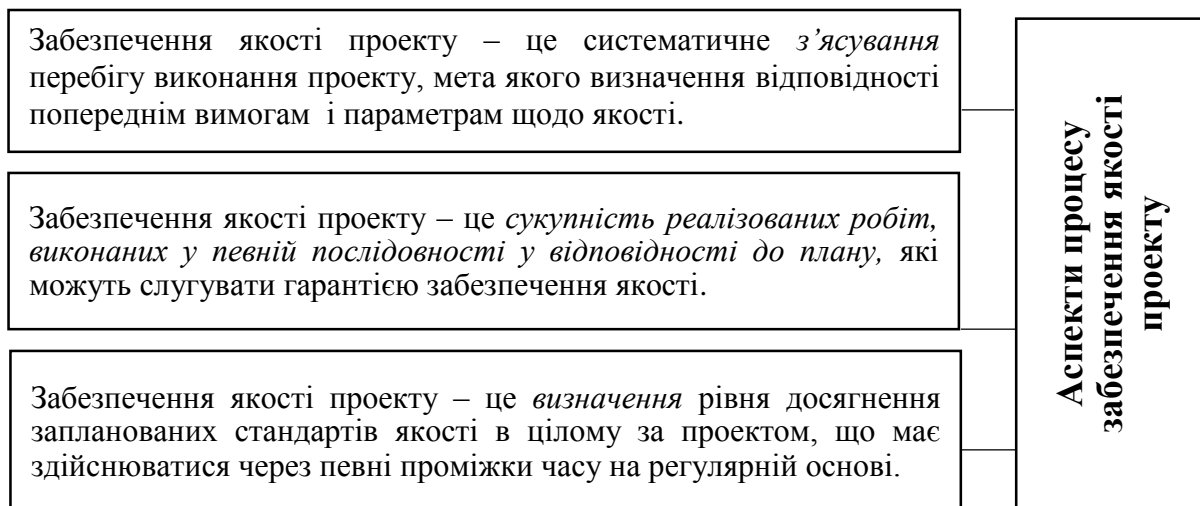


Рис. 7.19. Аспекти процесу забезпечення якості проекту

Зазначимо, що головне завдання процесу забезпечення якості проекту полягає у втіленні передбачених планом систематичних дій, що забезпечать виконання в проекті всіх процесів, необхідних для дотримання вимог з якості.

Нагадаємо, що процес забезпечення якості проекту ґрунтується на результатах процесів планування і контролю якості. Для його ефективного реалізації необхідно виконання таких умов (рис. 7.20.):

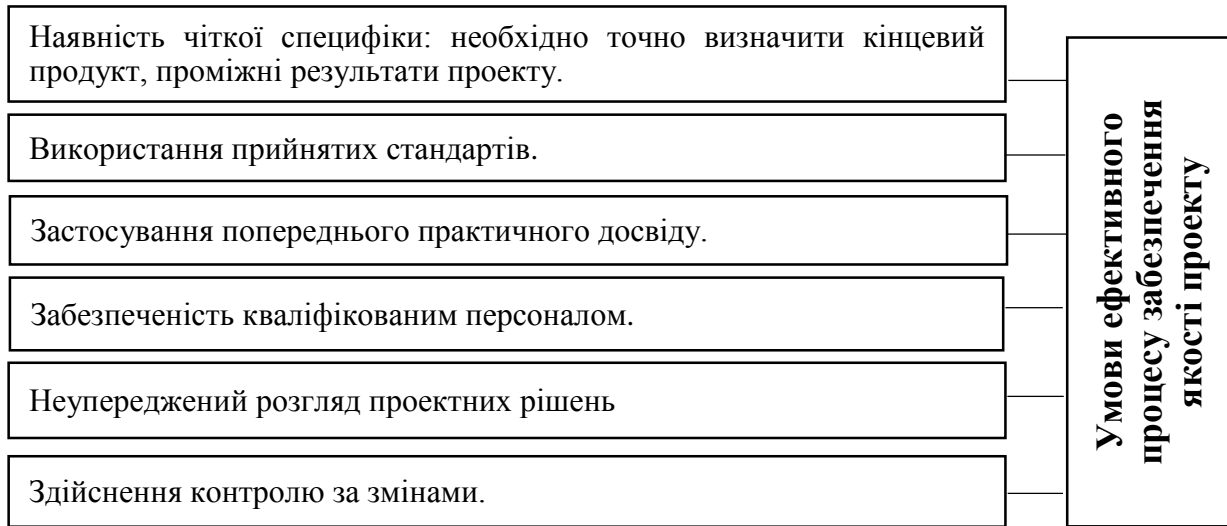


Рис. 7.20. Умови ефективного процесу забезпечення якості проекту

Аналіз наукової літератури показав, що науковці визначають два аспекти забезпечення якості управлінський і технічний (рис. 7.21.):



Рис. 7.21. Аспекти забезпечення якості проекту

Слід зазначити, що для забезпечення якості проекту використовують велику кількість методів та інструментів. Акцентуємо увагу, що методи і інструменти, що використовують у процесі контролю якості проекту, доцільно застосовувати і у процесі забезпечення якості проекту (див. рис. 7.13, 7.15.). Вважаємо за необхідне зупинитися на методах менеджменту, які науковці рекомендують використовувати в управлінні процесом забезпечення якості проекту (рис. 7.22.):

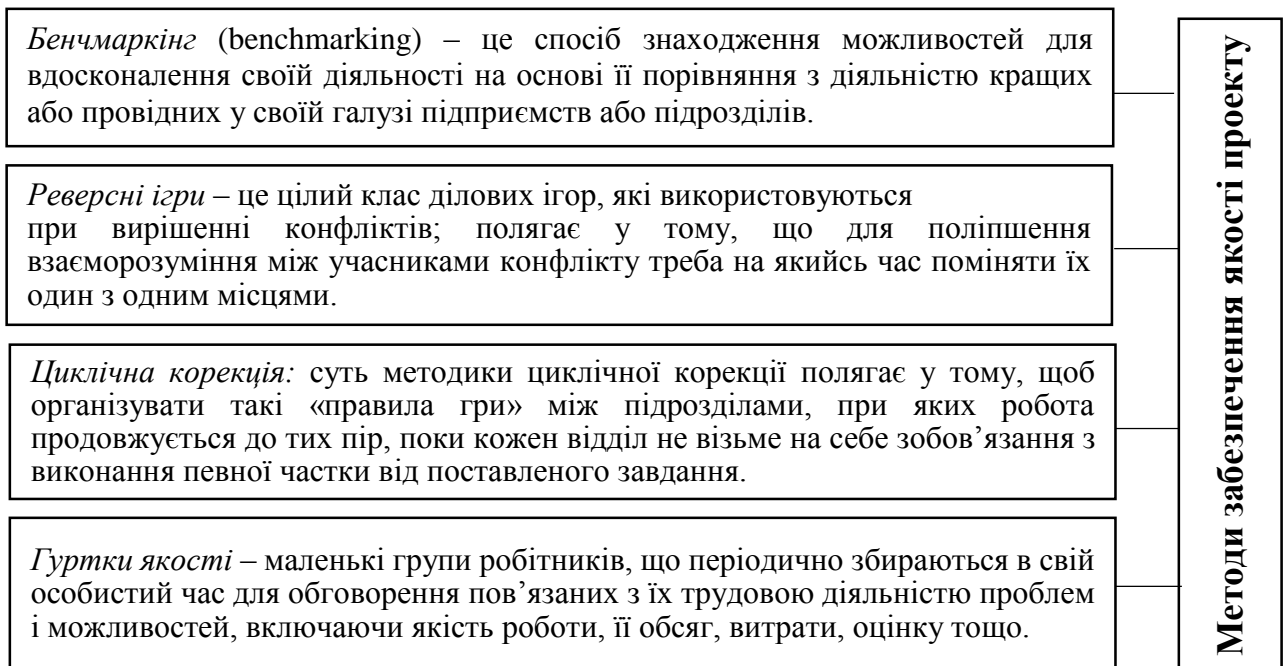


Рис. 7.22. Методи забезпечення якості проекту

Результатами виконання процесу забезпечення якості проектом мають стати (рис. 7.23.):

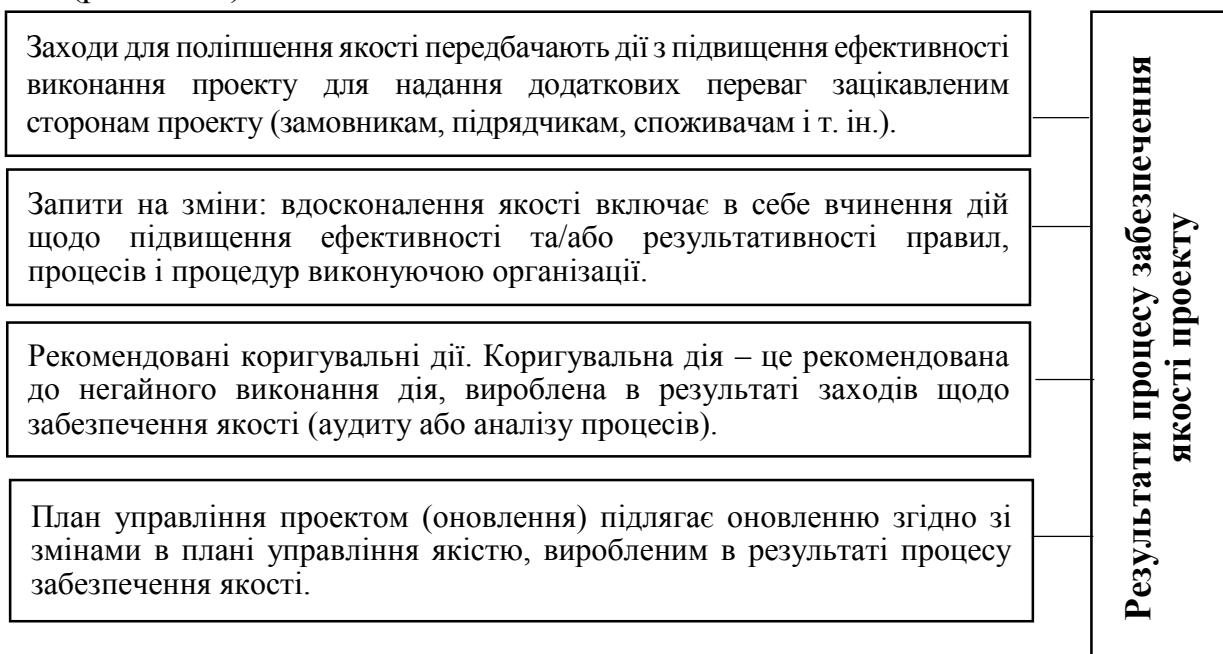


Рис. 7.23. Результати процесу забезпечення якості проекту

7.4 Організація і проведення торгів за проектами

Нагадаємо, що процес управління якістю виконання проекту охоплює усі фази життєвого циклу проекту і передбачає вибір надійних партнерів, які забезпечать своєчасне виконання своїх зобов'язань (поставок ресурсів, виконання робіт, надання послуг) у відповідності з вимогами, зазначеними у проектній документації і відповідних контрактах (договорах).

Акцентуємо увагу, що Світовий досвід у галузі управління проектом показує, що існує декілька способів підбору партнерів для закупівлі товарів, робіт чи послуг (рис. 7.24.):

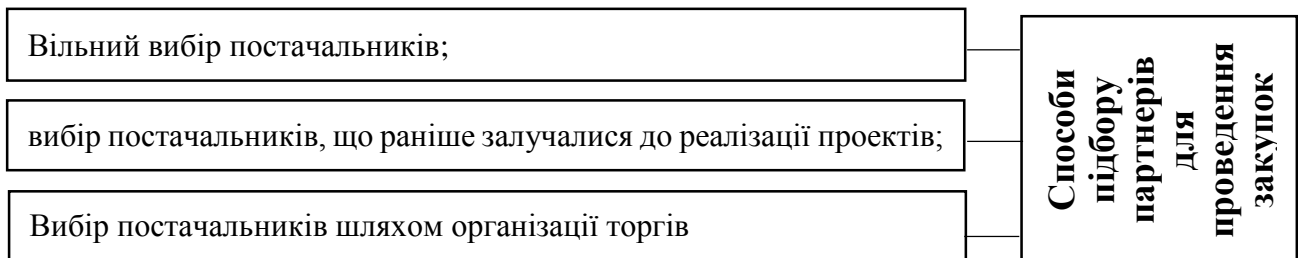


Рис. 7.24. Способи підбору партнерів для проведення закупів

Аналіз наукової літератури показав, що на сьогоднішній день поширюється тенденція організації закупів за допомогою торгів. У відповідності до законодавства в Україні торги поділяються на відкриті та закриті, можуть бути організовані і проведені в один чи декілька етапів, на основі конкурсу (тендеру). Найчастіше у проектній діяльності застосовують відкриті торги (з необмеженою кількістю учасників), але іноді трапляються випадки, коли для реалізації проекту потрібні специфічні ресурси чи послуги, які можуть надати обмежена кількість організацій, тоді застосовують торги з обмеженою кількістю учасників (не менше двох).

Відмітимо, що процедура двоступеневих торгів може бути задіяна за таких умов (рис.7.25.):

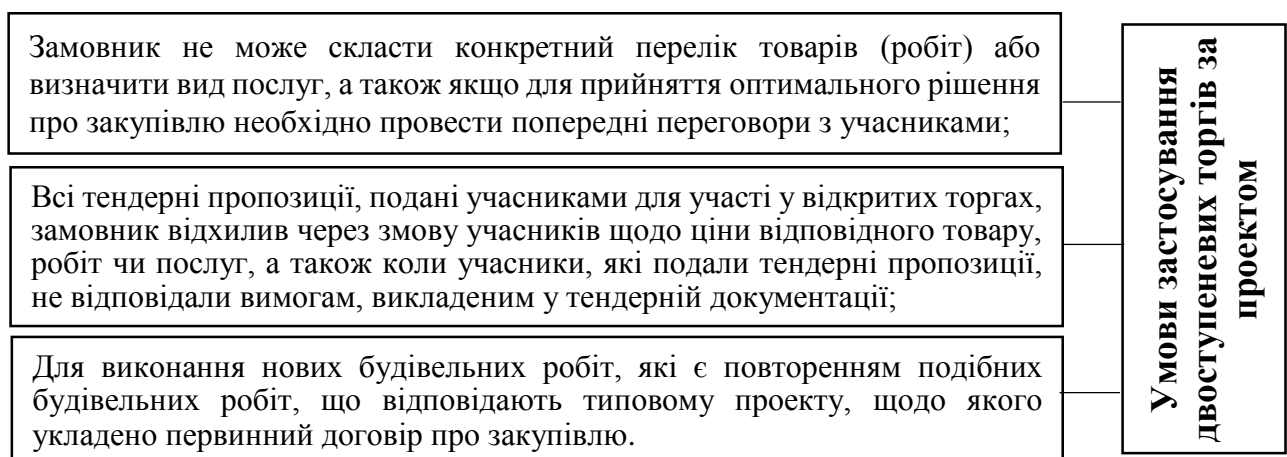


Рис. 7.25. Умови застосування двоступеневих торгів за проектом

Алгоритм застосування двоступеневої процедури торгів за проектом передбачає виконання таких етапів (рис. 7.26):

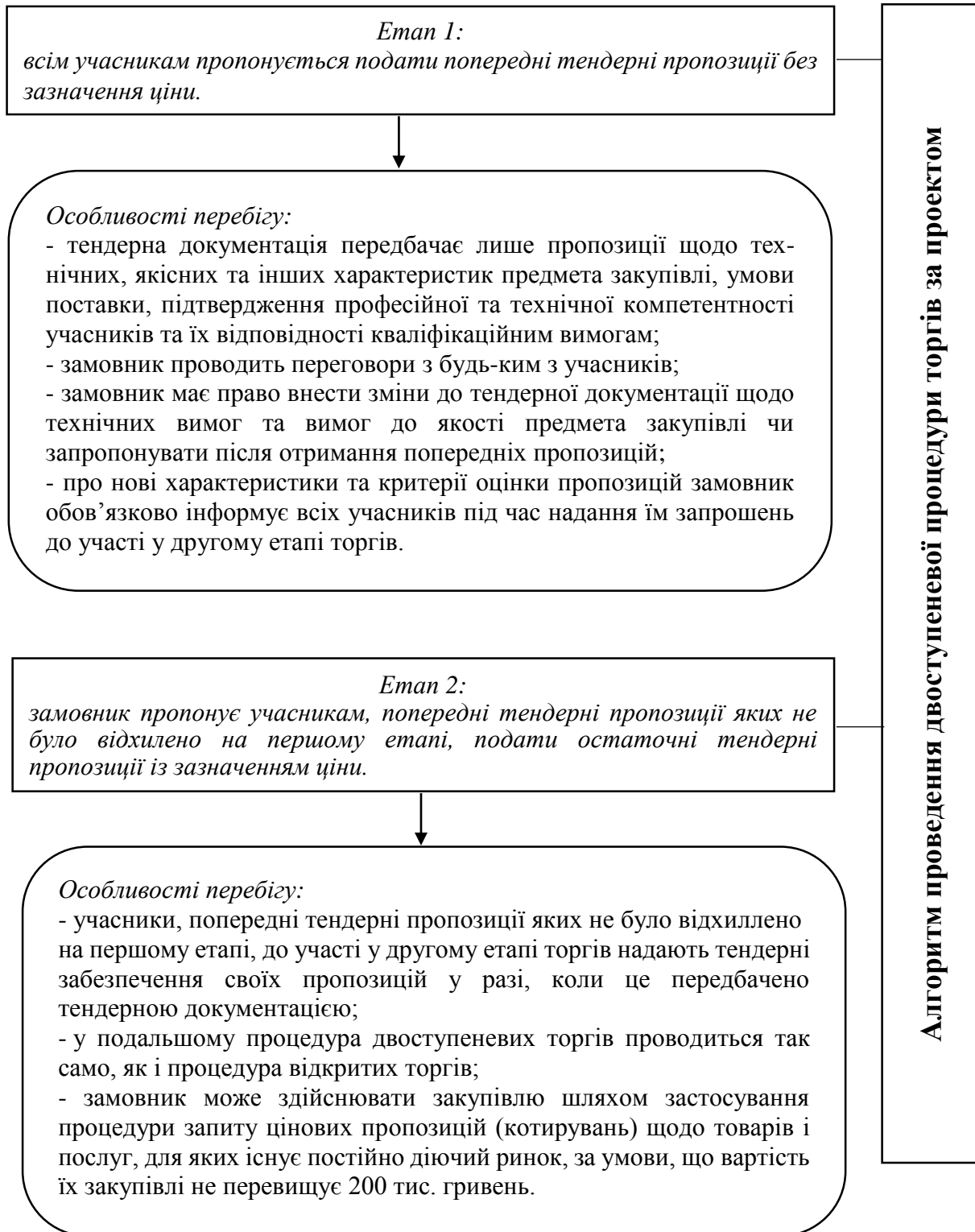


Рис. 7.26. Алгоритм проведення двоступеневої процедури торгів за проектом

Доречно відмітити, що застосування процедури запиту цін потребує виконання певних вимог (рис. 7.27.):

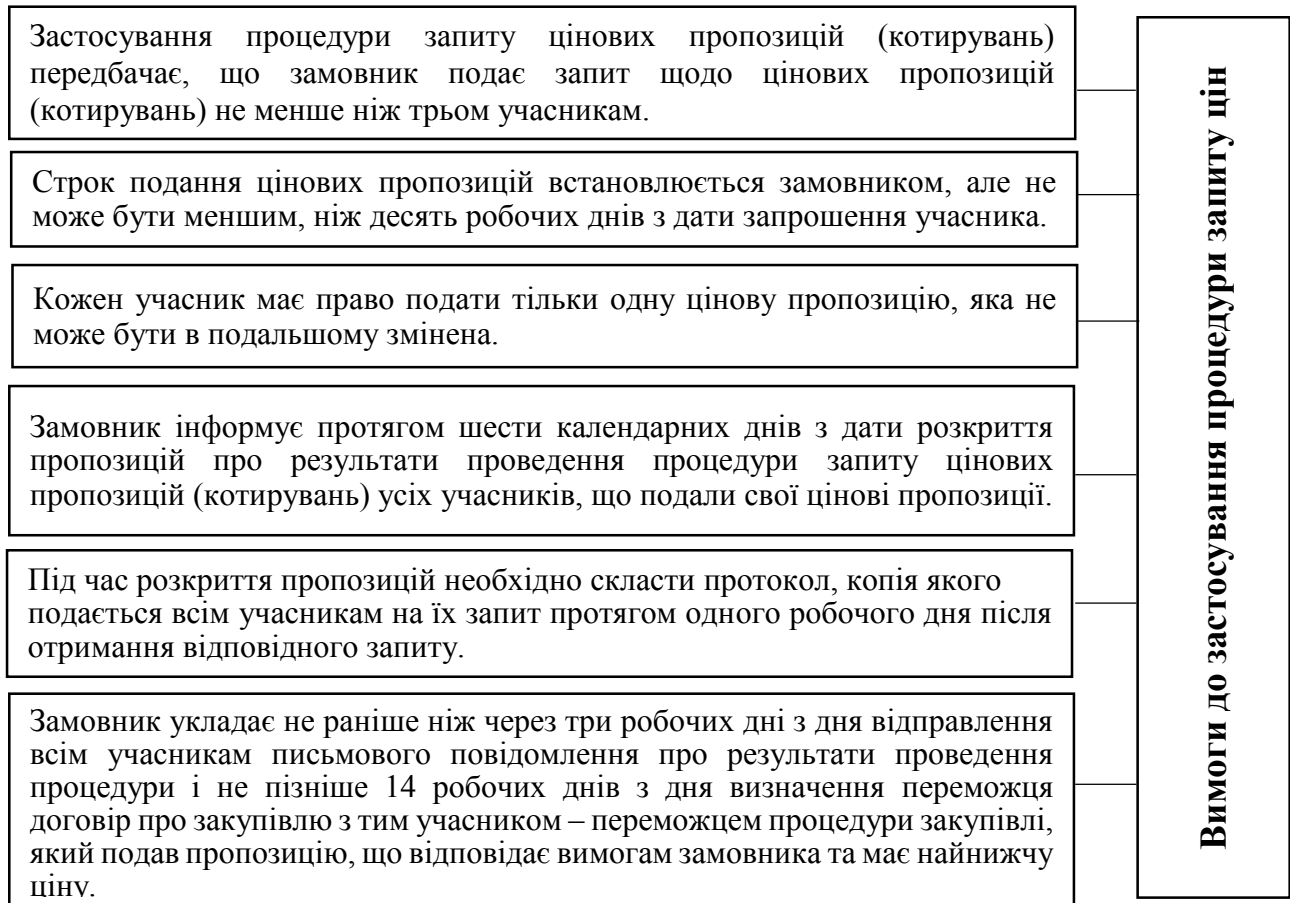


Рис. 7.27. Вимоги до застосування процедури запиту цін

Отже, процедуру закупок у відповідності до проекту можна розглядати як процес, що складається з послідовних етапів (рис. 7.28.):



Рис. 7.28. Етапи процедури закупок у проектній діяльності

Відмітимо, що у деяких випадках може бути застосована процедура закупівлі у одного учасника на основі укладання з ним договору (рис. 7.29.):

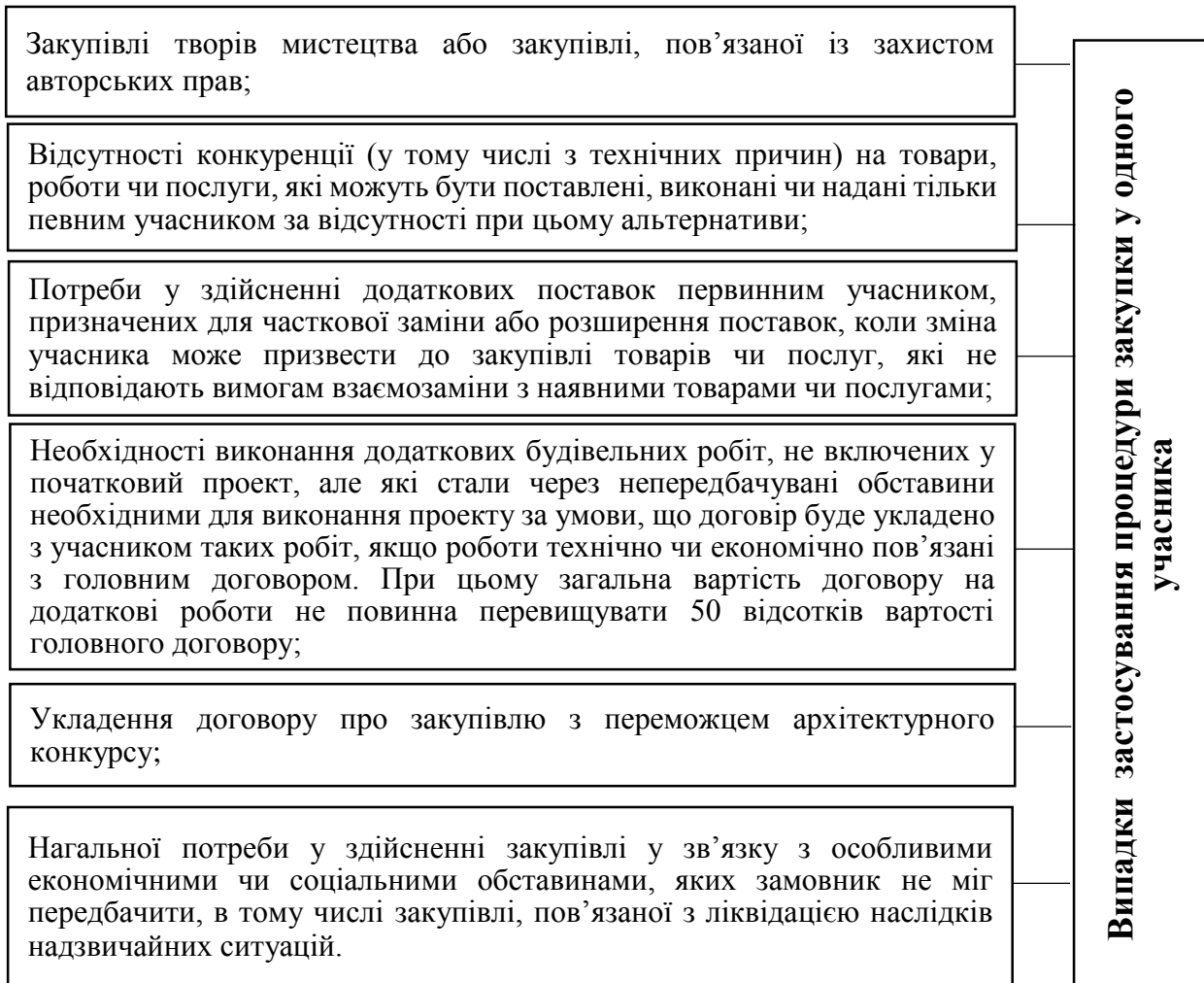


Рис. 7.29. Випадки застосування процедури закупки у одного учасника

Наголосимо, що така процедура повинна бути погоджена з уповноваженим органом.

Для набуття більш повного уявлення про організацію торгів за проектом вважаємо доцільним розглянути процедуру організації відкритих торгів та торгів з обмеженою кількістю етапів. Отже, загальний алгоритм організації торгів передбачає такі етапи:

- оголошення;
- попередня кваліфікація;
- розсилка тендерної документації;
- отримання тендерної пропозиції;
- розкриття тендерної пропозиції;
- укладання угоди.

Розглянемо зміст і особливості робіт за кожним етапом організації відкритих та з обмеженою кількістю учасників торгів.

Зауважимо, що у ході розробки *оголошення про торги*, особливо торги з обмеженою кількістю учасників, слід врахувати обов'язкову наявність в його змісті наступної інформації (рис.7.30.):

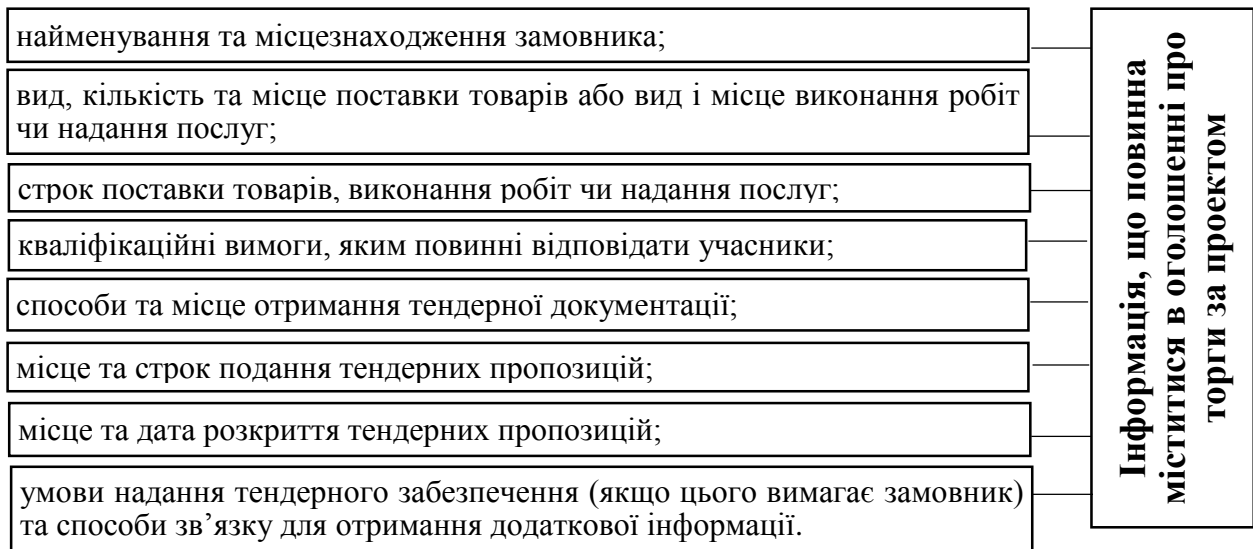


Рис. 7.30. Інформація, що повинна міститися в оголошенні про торги за проектом

Акцентуємо увагу, що *попередня кваліфікація учасників* не є обов'язковим етапом організації торгів за проектом. Вона призначається за бажанням замовника та по суті є попередньою оцінкою пропозиції щодо кваліфікації учасників. Слід наголосити, що подати тендерні пропозиції потрібно у термін не більше, ніж тридцять днів від дати виходу оголошення. Зазначимо, що для торгів з обмеженою кількістю учасників цей термін може бути зменшено до чотирнадцяти днів. Змовник може висувати наступні кваліфікаційні вимоги (рис. 7.31.):

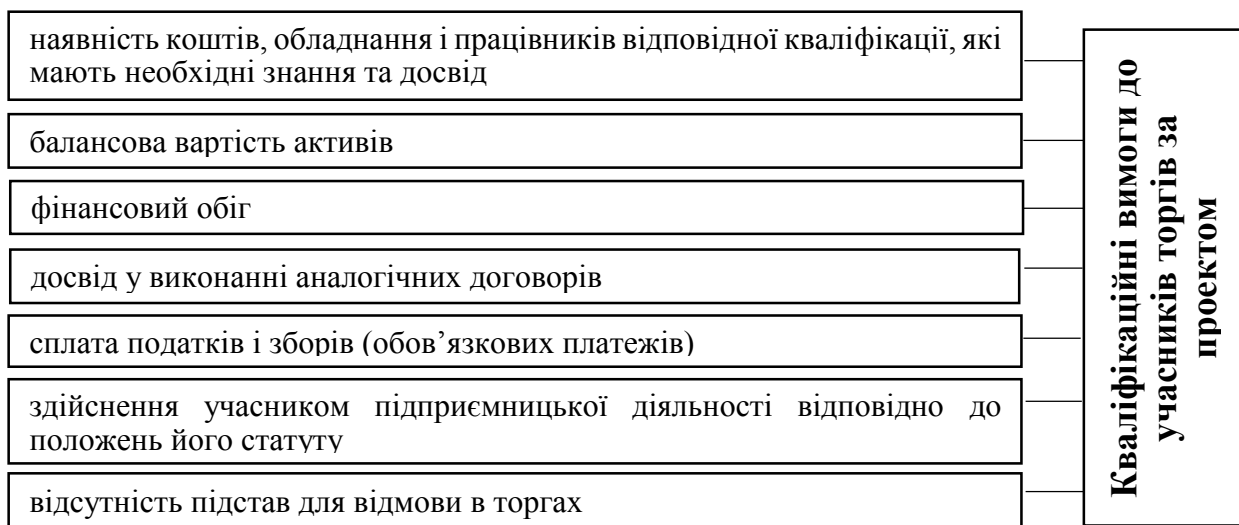


Рис. 7.31. Кваліфікаційні вимоги до учасників торгів за проектом

Відмітимо, що замовнику відводиться до п'яти днів для проведення попередньої оцінки учасників торгів щодо їх відповідності кваліфікаційним

вимогам. До наступного етапу допускаються лише ті учасники, які пройшли попередню кваліфікацію.

Зазначимо, що на виконання третього етапу – *розсилка тендерної документації* замовнику надається три дні, протягом яких він безкоштовно надсилає тендерну документацію суб'єктам, які здійснили запит.

Зазвичай тендерна документація містить наступну інформацію (рис. 7.32.а, 7.32.б.):

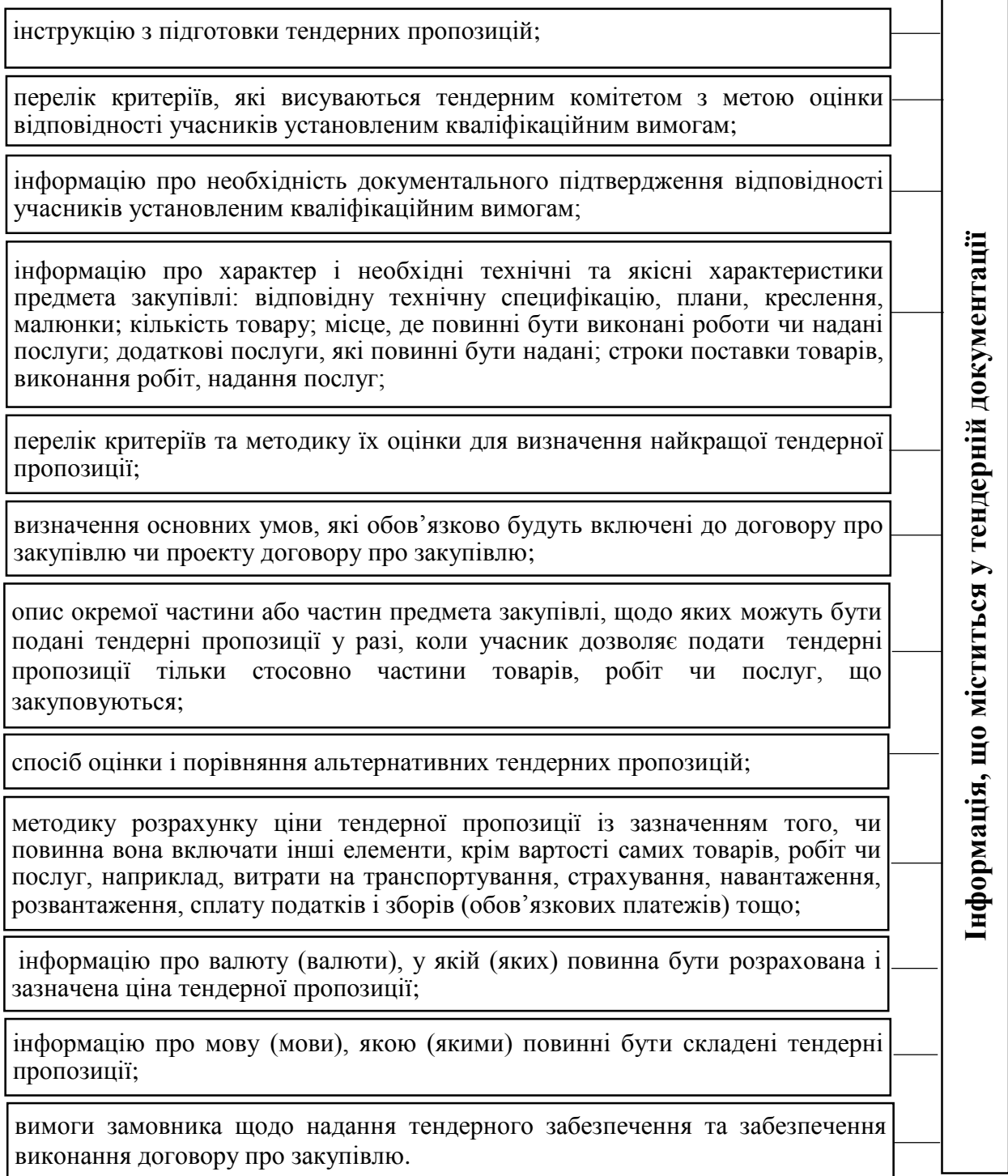


Рис. 7.32.а Інформація, що міститься у тендерній документації

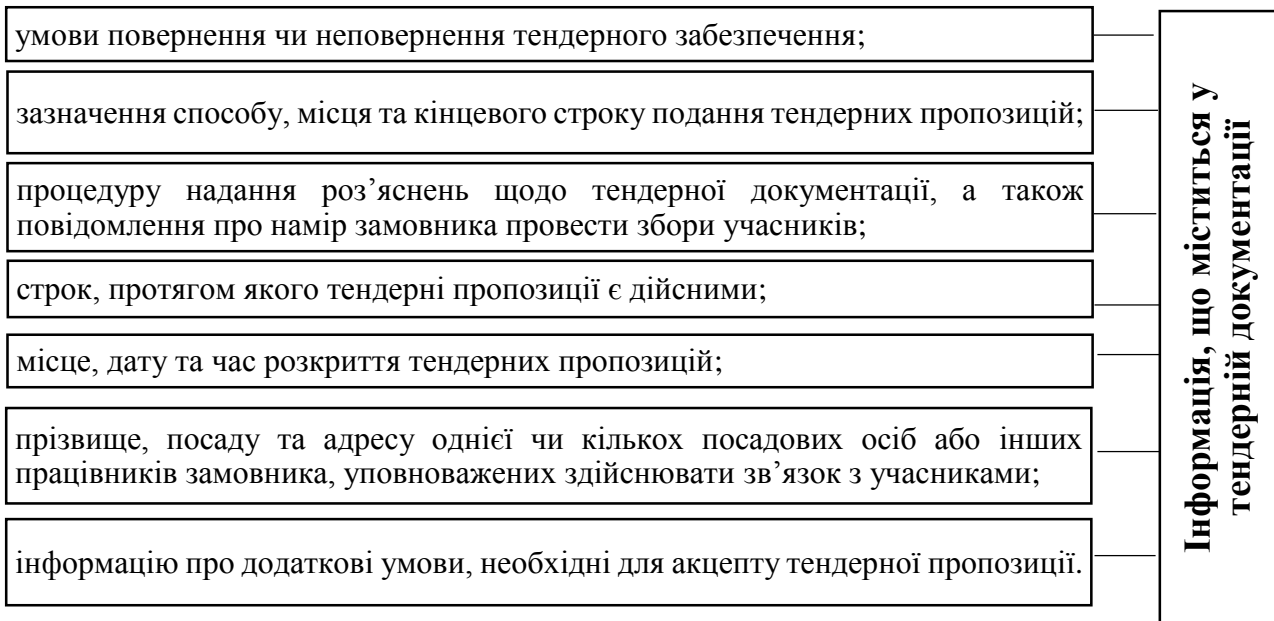


Рис. 7.32.б Інформація, що міститься у тендерній документації

Акцентуємо увагу, що у випадку, коли в особи, яка отримала тендерну документацію, виникають питання стосовно деяких аспектів, то вона має право у тижневий термін звернутися до замовника за роз'ясненнями. У той же час замовник може внести певні зміни до змісту тендерної документації, але при цьому він зобов'язаний повідомити усіх учасників про зміни, що відбулися. Такі маніпуляції можуть відбуватися у термін не пізніше, ніж за три робочі дні до закінчення терміну подання пропозицій.

Доречно відмітити, що у випадку, якщо до замовника за роз'ясненнями звертаються більше, ніж два учасники, то термін подання пропозицій може бути подовжено.

Зауважимо, що замовник за бажанням може додати до тендерної документації вимогу щодо тендерного забезпечення, що може становити від одного до п'яти відсотка від прогнозованої вартості проекту, та умови, за яких забезпечення не буде повернуто учасникам тендеру (рис. 7.33.):

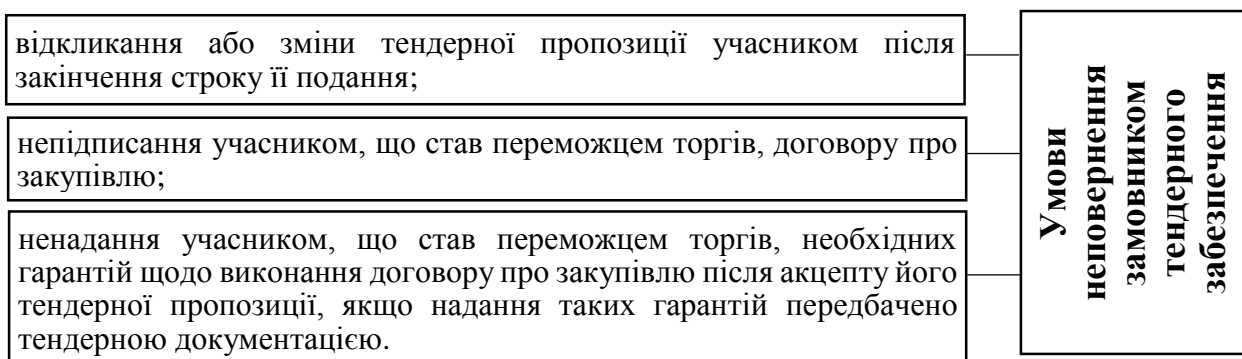


Рис. 7.33. Умови неповернення замовником тендерного забезпечення

Відмітимо, що існують випадки, у яких замовник не має права претендувати на тендерне забезпечення та зобов'язаний у термін не пізніше десяти днів повернути його учаснику (рис. 7.34.):

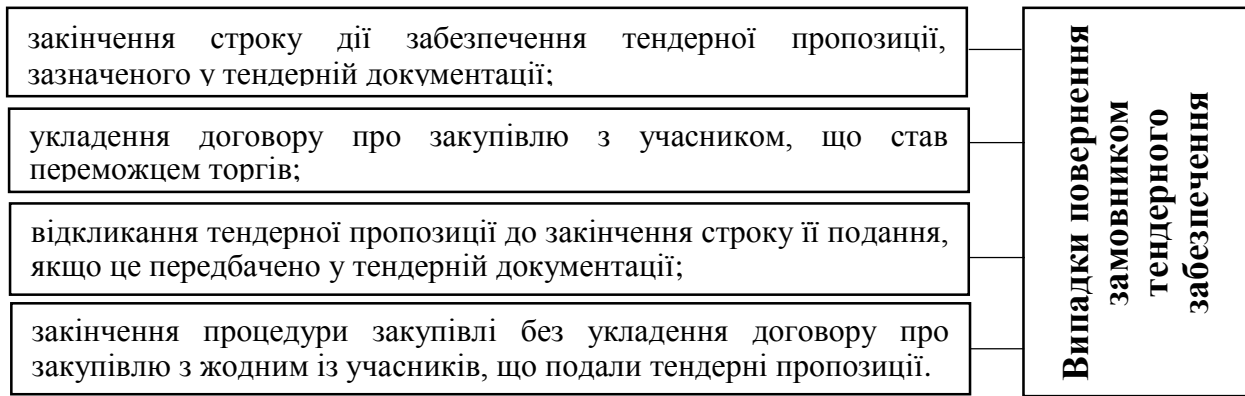


Рис. 7.34. Випадки повернення замовником тендерного забезпечення

Слід наголосити, що *тендерна пропозиція* підписується уповноваженою особою та надається у письмовій формі замовнику. Додаткові умови, що супроводжують подання пропозиції, зазначаються у тендерній документації. Акцентуємо увагу, що замовник зобов'язаний сповістити про отримання пропозиції, а якщо пропозиція надійшла пізніше встановленого строку, вона не розкривається і повертається учаснику. Зауважимо, що учасник може відкликати свою пропозицію до закінчення строку подання пропозицій і повернути собі тендерне забезпечення.

Наголосимо, що *розкриття тендерних пропозицій* відбувається у день закінчення їх подання, час і місце відповідають тендерній документації. Зазначимо, що брати участь у процедурі розкриття можуть всі учасники, які надіслали пропозиції, а сама процедура відображається у протоколі, що надається усім учасникам протягом одного дня. За результатами проведення процедури розкриття тендерних пропозицій складається відповідний звіт.

Акцентуємо увагу, що визначення переможця тендеру відбувається з урахуванням наступних критеріїв (рис. 7.35.):

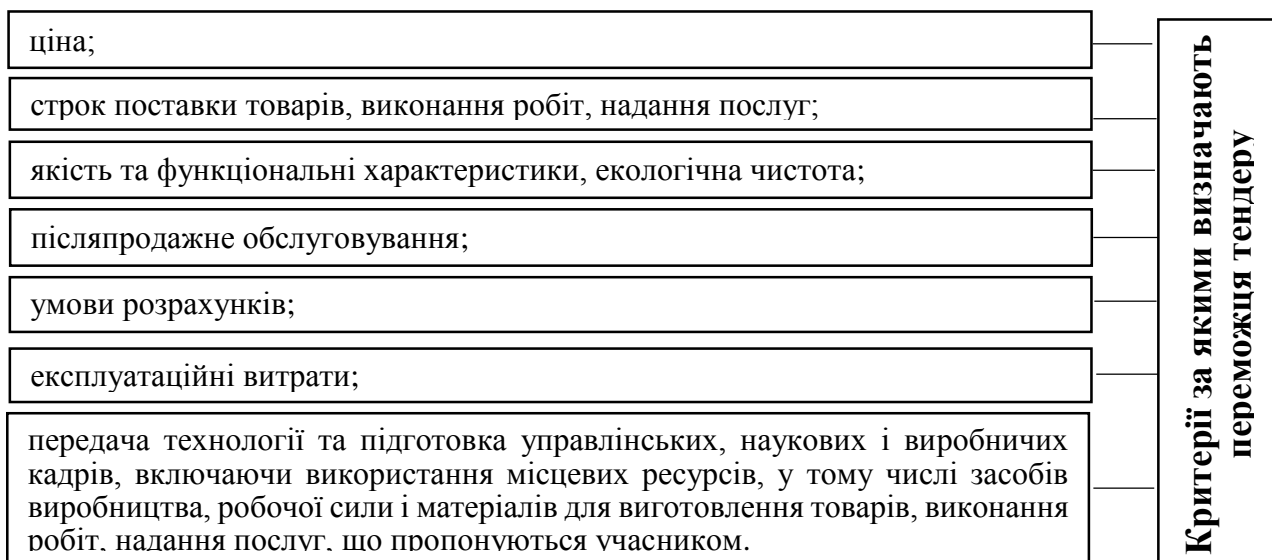


Рис. 7.35. Критерії за якими визначають переможця тендеру

Слід зазначити, що у тендерній документації додатково зазначаються вагові коефіцієнти за кожним критерієм.

Відмітимо, що загальний термін проведення *оцінки тендерної пропозиції* не перевищує тридцяти днів з дня розкриття тендеру. Зазначимо, що до оцінки тендерних пропозицій можуть залучатися експерти, аналітичні центри, інші організації за бажанням замовника. Зауважимо, що замовник може повторно запросити підтвердження кваліфікації у переможця тендеру.

Наголосимо, що замовник може відхилити тендерну пропозицію у таких (рис.7.36.):

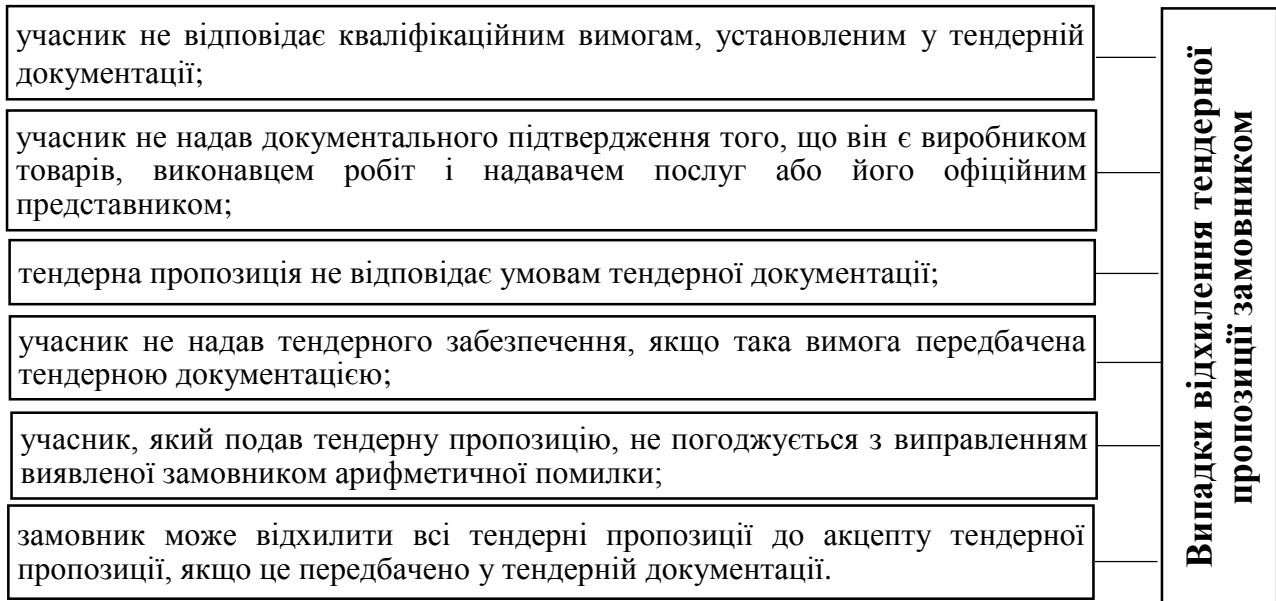


Рис. 7.36. Випадки відхилення тендерної пропозиції замовником

Доречно зазначити, що трапляються ситуації за яких торги за проектом вважаються такими, що не відбулися або взагалі відміняються (див. рис. 7.37.):

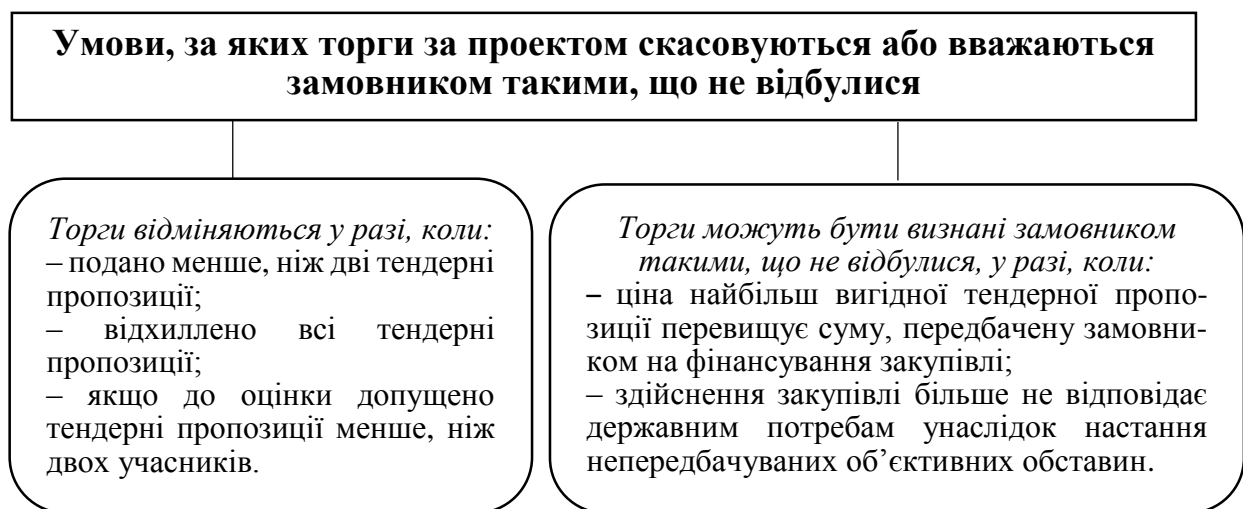


Рис. 7.37. Умови, за яких торги за проектом скасовуються або вважаються замовником такими, що не відбулися

Акцентуємо увагу, що замовник зобов'язаний повідомити протягом трьох днів учасників про те, що торги скасовано або вони не відбулися.

Зазначимо, що *укладання договору з переможцем тендеру* відбувається у такій послідовності (рис. 7.38.):

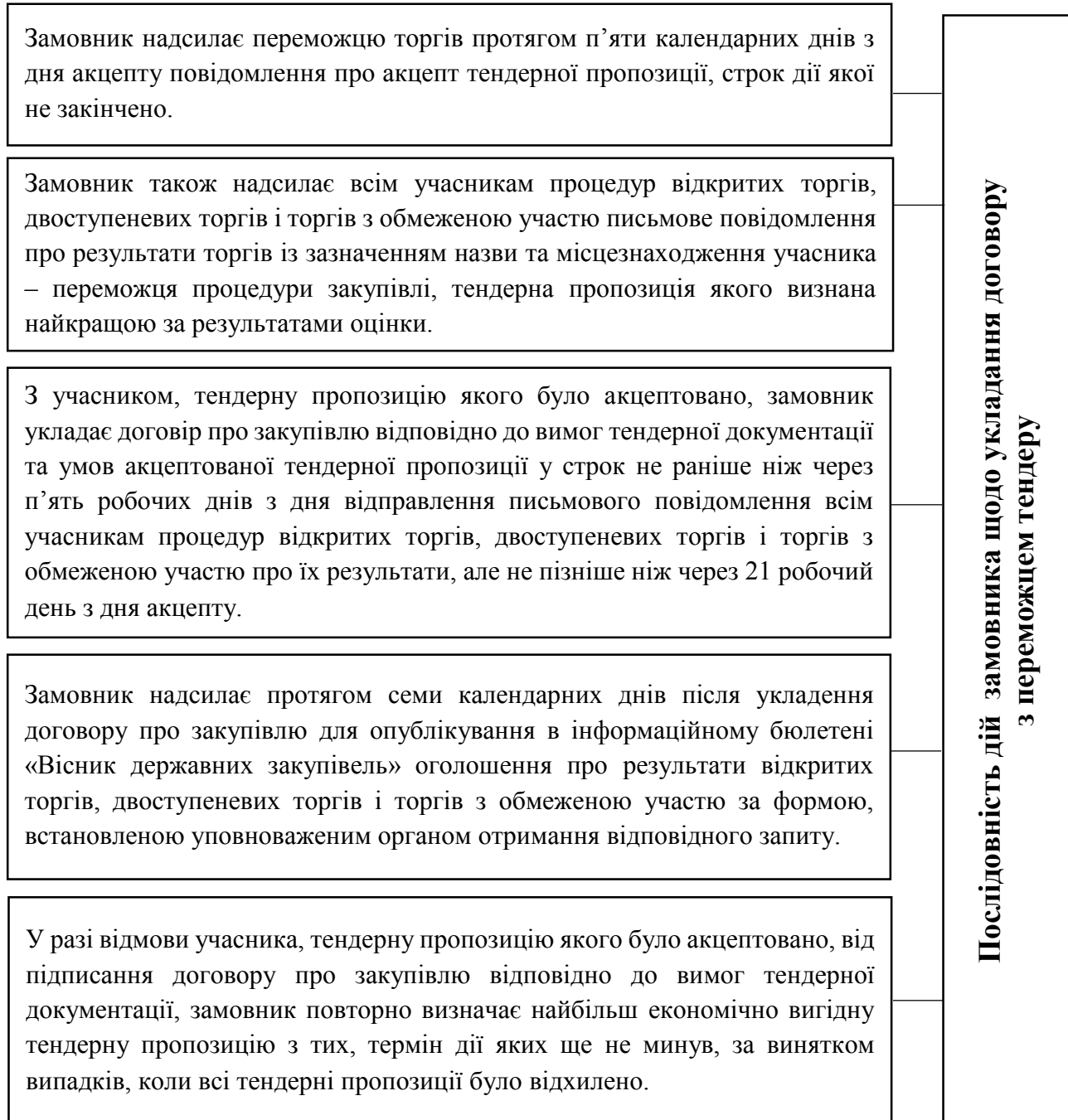


Рис. 7.38. Послідовність дій замовника щодо укладання договору з переможцем тендеру

Питання до самоперевірки знань:
--

1. Розкрийте зміст якості проекту.
2. Охарактеризуйте концепцію управління якістю проекту.
3. Дайте визначення методам планування, забезпечення, контролю якості та поясніть їх суть.
4. Наведіть ключові параметри якості.
5. Дайте характеристику базовим принципам концепції управління якістю, які застосовують сучасному управлінні.
6. Розкрийте зміст процесу управління якістю у проектній діяльності.
7. Розкрийте особливості інструментів та методів контролю якості, а також умови їх застосування.
8. Розкрийте зміст системи управління якістю у реалізації інноваційного проекту.
9. Наведіть методи планування управління якістю в проектах та обґрунтуйте умови застосування кожного з них.
10. Поясніть сутність, особливості та завдання політики управління якістю.
11. Які стандарти якості використовують у проектній діяльності?
12. Розкрийте зміст процесу сертифікації продукції проекту та дії керівника щодо її проведення.
13. У чому полягає відмінність добровільної та обов'язкової сертифікації продукції проекту, які правила її проведення?
15. Наведіть класифікацію витрат, яку використовують для оцінки робіт пов'язаних з управлінням якістю проекту роботами з управлінням якістю проекту.
16. Яке призначення системи відсіву?
17. Що таке тендерна пропозиція?
18. Що повинна в собі містити тендерна документація?
19. Які критерії відбору кращої тендерної пропозиції?

Приклади тестових завдань:

1. *Управління якістю проекту охоплює:*
 - а) всі фази життєвого циклу проекту;
 - б) фазу завершення проекту;
 - в) фазу планування;
 - д) фазу реалізації випадок.

2. *До підходів управління якістю проектів відносять:*
 - а) адміністративний;
 - б) економічний;
 - в) нормативний;
 - д) усі відповіді правильні.

3. *Процес управління якістю проекту охоплює:*

- а) планування управління якістю;
- б) забезпечення якістю;
- в) контроль якості;
- д) усі відповіді правильні.

5. *До умов забезпечення якості проекту відносять:*

- а) наявність специфікації та використання відповідних норм і стандартів;
- б) наявність досвіду;
- в) висока компетентність персоналу;
- д) усі відповіді правильні.

5. *Для планування якості проекту необхідною є така інформація:*

- а) зміст проекту і опис продукту;
- б) політика підприємства щодо якості;
- в) наявність досвіду;
- д) усі відповіді правильні.

6. *До компонентів плану управління якістю відносять:*

- а) програму якості;
- б) настанови якості;
- в) систему якості;
- д) усі відповіді правильні.

7. *Діаграма Ішикави використовується в управлінні проектами для:*

- а) ініціації проекту;
- б) контролю проекту;
- в) планування якості проекту;
- д) усі відповіді правильні.

8. *Основна мета процесу закупівлі в проектній діяльності полягає у:*

- а) придбанні у постачальників робіт, товарів або послуг для забезпечення виконання проекту за найвигіднішими цінами;
- б) передача другорядних функцій управління проектом іншій стороні;
- в) встановлення повного списку товарів і послуг, необхідних для реалізації проекту, які більш доцільно залучити та /або отримати ззовні.
- д) усі відповіді правильні

9. *Проведення торгів за проектом є обов'язковим, якщо проект фінансується за:*

- а) бюджетні кошти;

- б) кошти фізичних та юридичних осіб;
- в) з інших джерел;
- д) усі відповіді не правильні.

10. Під тендером розуміють:

- а) процес управління контрактами і відносинами між продавцем і покупцем;
- б) конкурсну форма проведення торгів з метою визначення переможця;
- в) документація, що готується замовником та передається учасникам для підготовки тендерних пропозицій щодо предмета закупівлі, визначеного замовником;
- д) усі відповіді правильні.

Використані та рекомендовані джерела літератури до теми:

1. Андрієнко О. Управління проектами в бізнес-об'єднаннях малих і середніх підприємств: посібник Київ: 2017. 77 с.
2. Буріменко Ю. І., Галан Л. В., Лебедева І. Ю. та ін. Управління проектами: навч. посіб. /за ред. Ю. І. Буріменко. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. 208 с.
3. Гонтарева І. В. Управління проектами: підручник Харків ХНЕУ, 2011. 444с.
4. Козик В.В., Тимчишин І.Є. Практикум з управління проектами: навч. посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 180с.
5. Матвіїшин Є.Г. Планування проектних дій: навч. посіб. Київ: «Хай-Тек Прес», 2008. 216с.
6. Міцура О.О., Олефіренко О.М. Управління інноваційними проектами: конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2012. 92 с.
7. Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. Управління проектами: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432с.
8. Петрович Й.М., Новаківський І.І. Управління проектами: підручник Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 396 с.
9. Руководство к своду знаний по управлению проектами, 5-е издание /Project Management Institute (PMI). Project Management Institute, Inc., 2012. 614 с.
10. Строкович Г. В. Управління проектами: підручник для студентів економічних спеціальностей Харків: Вид-во НУА, 2013. 220 с.
11. Тарасюк Г.М. Управління проектами: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів – 2-ге вид. Київ: Каравела, 2006. 320 с
12. Управління проектами: навч. посібник / за ред. О.В Ульянченка та П.Ф. Цигікала. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. 522 с.
13. Фещур Р.В., Кічор В. П., Якимів А. І., та ін. Прийняття проектних рішень: навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 220 с.
14. Чумаченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередниченко А.М. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підручник / Київ: КРОК, 2014. 673 с.
15. Управление рисками проекта.Перевод главы из Guide to PMBOK 2000. Режим доступа [www:http://md-management.ru/articles/html/article32632.html](http://md-management.ru/articles/html/article32632.html). (дата звернення 01.04.2019)
16. Управління проектами по стандарту PMBOK. PM101. Режим доступу [www:http://moodle.viaduk.net/course/enrol.php?id=2](http://moodle.viaduk.net/course/enrol.php?id=2). (дата звернення 17.01.04.2019)

Навчальне видання

ЯКОВЕНКО Олена Іванівна

**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ
ТА РИЗИКАМИ**

Коректор – Наталія Парецька

Підписано до друку 03.06.2019 р. Формат: 60×84/16
Обл. вид. арк. 11,4. Ум. друк. арк. 18,5
Папір офсетний. Друк ризографічний
Наклад 300 прим. Зам. № 1706

Видавець і виготовлювач ПП Лисенко М. М.
16600, м. Ніжин Чернігівської обл., вул. Шевченка, 20. Тел.: (067) 4412124.
E-mail: vidavec.lisenko@gmail.com

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготовлювачів
і розповсюджувачів видавничої продукції:
серія ДК № 2776 від 26.02.2007 р.