

**Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад  
“Ужгородський національний університет”  
Інститут економіки і міжнародних відносин  
Кафедра економіки підприємства**

# **Структуризація проекту**

**Деяк Євгенія Василівна**

## **Презентація**

З дисципліни “управління проектами”  
Студентки 5-го курсу денної форми навчання  
Спеціальність “економіка підприємства”

Науковий керівник  
К.е.н., доц. Кальницький А.Є



# Зміст

---

- Компоненти структуризації проекту
- Методологія структуризації, її характеристика та значення
- Поєднання структур проекту

# Вступ

**Структуризація проекту — досить складний процес, оскільки він повинний враховувати всі елементи і параметри проекту: результати проекту; стадії й етапи життєвого циклу; організаційну структуру управління; ресурси на розробку й реалізацію; умови зовнішнього й внутрішнього середовищ, у яких здійснюється розробка і реалізація проекту й багато інших факторів. Тобто структуризація проекту є одним з інструментів організації проекту, основою створення системи управління проектом в цілому (через запровадження схеми тотальної інтеграції), інструментом управління персоналом проекту.**

# 1. Компоненти структуризації проекту

Управління проектом припускає його розбивку на окремі блоки, які є самостійними об'єктами планування, обліку, організації й координування, тобто побудову структури проекту.

***Структура проекту** – це сукупність взаємопов'язаних елементів і процесів проекту, які представлені з різним ступенем деталізації. В термінах управління проектами структура проекту являє собою "дерево" орієнтованих на продукт компонентів, представлених обладнанням, роботами, послугами й інформацією, отриманими в результаті реалізації проекту.*

Структура проекту повинна відповідати наступним вимогам:

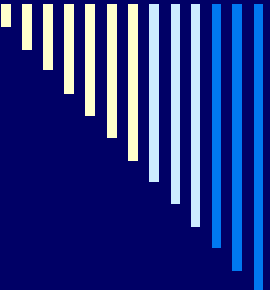
- ◆ кожний рівень ієрархії повинен мати закінчений вигляд або охоплювати всю суму частин проекту, що представлені на даному рівні деталізації;
- ◆ сума характеристик елементів проекту на кожному рівні ієрархії структури повинна бути рівною;
- ◆ нижній рівень декомпозиції проекту повинен містити елементи (модулі), на основі яких можуть бути чітко визначені всі дані, що необхідні та достатні для управління проектами (функціональні характеристики, обсяги робіт, вартість, необхідні ресурси, виконавці, зв'язки з іншими елементами і т.д.).

Декомпозиція проекту означає поділ проекту на окремі компоненти, елементи, модулі, тобто виокремлення окремих рівнів ієрархії. Прийнята структура проекту з виділеною ієрархією постійних елементів утворить основу інформаційної мови проекту, на якій будуть спілкуватись всі учасники проекту і буде вестись документація.

## Найбільш важливими сферами використання структурних моделей проекту є:

- пошук, визначення та аналіз цілей проекту;
- побудова та вибір альтернативних рішень щодо реалізації проекту;
- попереднє планування проекту за укрупненими моделями (фазовими, сітковими і т.д.);
- визначення ресурсів, термінів, вартості робіт;
- проектний аналіз (визначення життєздатності проекту);
- фінансовий план проекту;
- організація проекту;
- проектні роботи і система документації проекту;
- детальне планування робіт (календарні плани робіт, графіки постачання, бюджетування);
- підписання й управління контрактами;
- оперативне планування робіт;
- моніторинг проекту;
- регулювання ходу робіт;
- управління забезпеченням проекту;
- складання виконавчих (фактичних) моделей і графіків, досвіду.





Структуризація проекту дозволяє більш конкретно сформулювати для всіх учасників проекту перелік виконуваних ними робіт, проміжні і кінцеві результати, які повинні бути отримані ними на визначених стадіях створення проекту, а також встановити між роботами раціональні інформаційні зв'язки. Вона передбачає розробку робочої структури (Work Breakdown Structure – WBS), організаційної структури проекту (Organization Breakdown Structure - OBS) та затратної структури (Cost Breakdown Structure – CBS).

**Структуризація проекту** — досить складний процес, оскільки він повинний враховувати всі елементи і параметри проекту: результати проекту; стадії й етапи життєвого циклу; організаційну структуру управління; ресурси на розробку й реалізацію; умови зовнішнього й внутрішнього середовища, у яких здійснюється розробка і реалізація проекту й багато інших факторів. Тобто структуризація проекту є одним з інструментів організації проекту, основою створення системи управління проектом в цілому (через запровадження схеми тотальної інтеграції), інструментом управління персоналом проекту.

Існують такі *підходи до структуризації проекту* :

- за життєвим циклом проекту;
- за компонентами продукту;
- функціональний підхід;
- географічний підхід;
- за відповідальністю.

## Виробнича структура (WBS)

Американський спеціаліст по управлінню проектами Кизбом так визначає структуру проекту (структуризації (Виробнича структура — Work Breakdown Structure (WBS))): “Система WBS поділяє проект на елементи робіт, що підкоряються управлінню, для яких легко визначити витрати та побудувати графіки. Належним чином підготовлена та побудована структура проекту задовольняє вимоги керівництва компанії, менеджера проекту та замовника. Інтеграція WBS з організаційною структурою проекту допомагає менеджеру наділити учасників проекту відповідальністю за виконання конкретних технічних завдань. Вона також дозволяє створити просту систему дослідження ходу реалізації проекту. Формування структури починається з розподілу цілей проекту на значно менші блоки робіт аж до досягнення самих дрібних позицій, що підлягають контролю. Така деревоподібна структура дозволяє розбити загальний обсяг робіт по проекту на незалежні блоки, які будуть передані під управління окремих спеціалістів, які несуть відповідальність за їх завершення, встановлюючи таким чином, логічний зв’язок між ресурсами компанії та обсягом робіт, які потрібно здійснити”. Отже,

*Виробнича структура (WBS) – це ієрархічна структура, побудована з метою логічного розподілу усіх робіт з виконання проекту і подана у графічному вигляді. Це сукупність декількох рівнів, кожний з яких формується в результаті розподілу роботи попереднього рівня на її складові.*





## Основні етапи розробки виробничої структури:

- 1.Визначення ступеня деталізації проектних робіт;
- 2.Визначення кількості рівнів;
- 3.Розробка структури кожного рівня;
- 4.Підготовка опису елементів виробничої структури;
- 5.Формування системи кодування;
- 6.Проведення зворотних обчислень (затрати знизу доверху за принципом: відділ локалізації - субпідрядник).

Створення виробничої структури може проводитись по таких рівнях:

- 1.Проект;
- 2.Стадії або субпроекти;
- 3.Системи або блоки;
- 4.Робочі пакети.



## 2. Методологія структуризації, її характеристика та значення

У загальному вигляді проект повинний представляти синтез трьох самостійних структур: організації процесу створення проекту, процесу розробки й реалізації, результату.

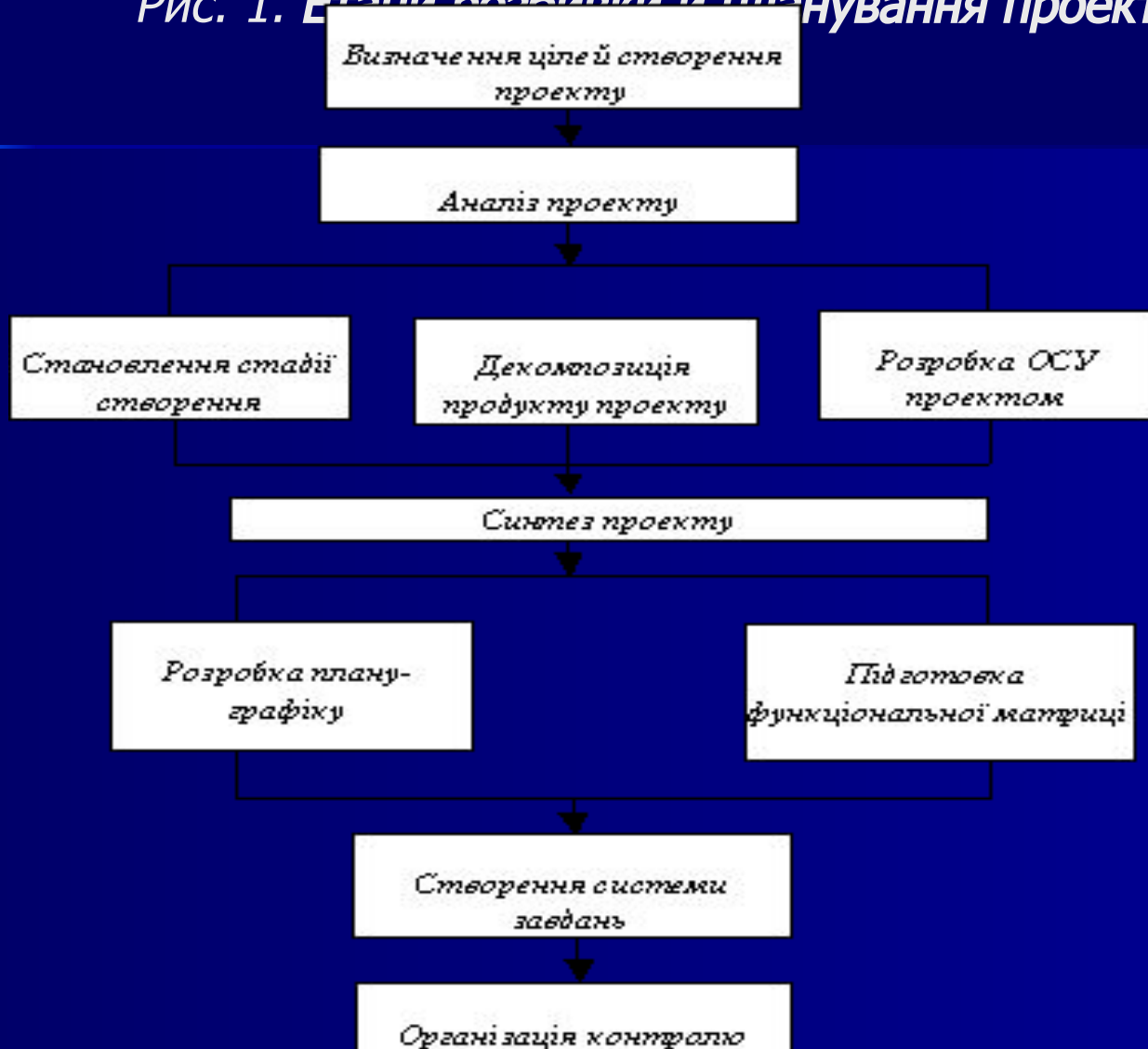
Зрозуміло, методика структуризації проекту залежить, насамперед, від його специфіки й умов створення. У цьому відношенні вона завжди індивідуальна. Проте, процес структуризації можна розглядати як типовий, що складається з ряду послідовно виконуваних процедур, зображених на рис. 1. Процес структуризації проекту в практиці управління розпочинається на передінвестиційній стадії (етапи аналізу проблеми й розробки концепції) і закінчується на інвестиційній стадії (етапи розробки й реалізації проекту).

*Структура розбивки проекту повинна поєднувати розподіл на :*

- компоненти продукту проекту;
- етапи життєвого циклу;
- елементи організаційної структури.

Процес структуризації є невід'ємною частиною загального процесу планування проекту і визначення його цілей, а також підготовки зведеного плану проекту та матриці розподілу відповідальності та обов'язків.

Рис. 1. *Етапи розбирки й планування проектів*



# Основні задачі структуризації проекту

В практиці управління проектами *основними задачами* структуризації проекту є:

1. Розбивка проекту на блоки, якими можна здійснювати управління;
2. Розподіл відповідальності за різними елементами проекту та ув'язка робіт із структурою організації;
3. Створення єдиної бази для планування, складання кошторисів і контроль за витратами;
4. Точна оцінка необхідних витрат – засобів, часу та матеріальних ресурсів;
5. Перехід від загальних, не завжди конкретно виражених, цілей до чітко визначених завдань, що виконуються підрозділами компанії;
6. Визначення комплексів робіт

Для структуризації проекту використовується ряд спеціальних моделей:

- “Дерево цілей”
- “Дерево рішень”
- “Дерево робіт”
- Організаційна структура виконавців (ОСВ/OBS )
- Матриця відповідальності
- Сіткова модель
- Структура споживання ресурсів
- Структура витрат

*Послідовність дій* по структуризації проекту може бути представлена у вигляді схеми, на якій виділені 6 рівнів (або етапів) розбиття.

Головне завдання полягає в тому, щоб знайти матеріальні компоненти проекту. Це нагадує розбиття книги на розділи, землі — на ділянки, комп'ютерних програм — на модулі. Охарактеризуємо ці роботи:

1. *Визначення цілей проекту.*
2. *Рівень деталізації.*
3. *Структура процесу.*
4. *Організаційна структура.*
5. *Структура продукту.*
6. *План бухгалтерських рахунків в організації.*
7. *Структура розбиття проекту.*
8. *Генеральний зведений план проекту.*
9. *Матриця розподілу відповідальності.*
10. *Робочий план бухгалтерських рахунків.*
11. *Робочий сітковий графік.*
12. *Система наряд-завдань.*
13. *Система звітності та контролю.*



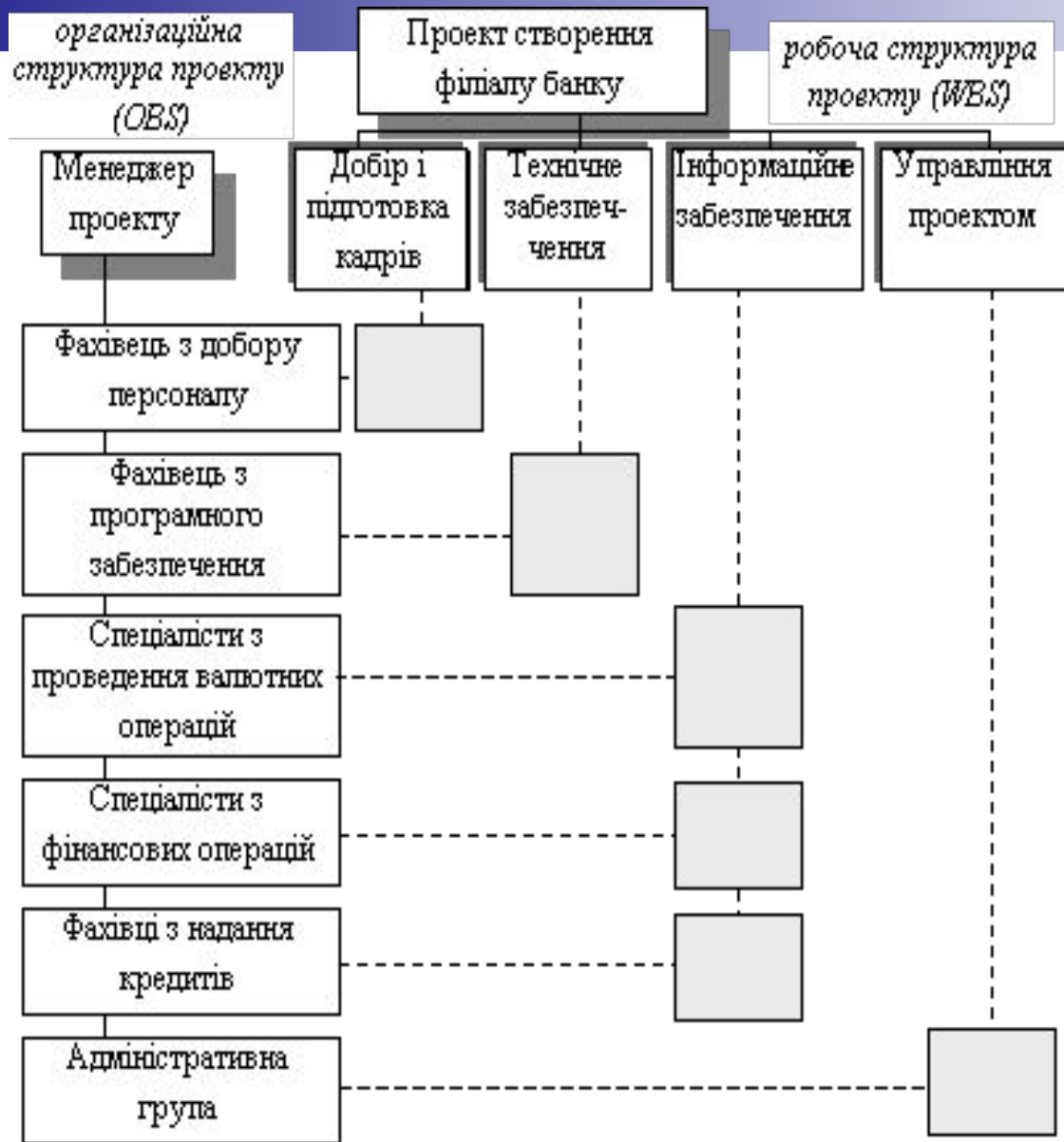
## 3. Поєднання структур проекту

Двоспрямована структуризація проекту полягає в поєднанні робочої та організаційної структури проекту. Вона передбачає:

- робочу структуру проекту (WBS);
  - організаційну структуру проекту (OBS);
  - облік витрат;
  - описання робочих пакетів;
  - систему кодування;
  - словник використання WBS (каталог “Витрати-час-ресурси”).
-

- Організаційна структура будується аналогічно робочій структурі. Тобто на першому рівні відображається організаційна структура, як єдиний елемент, а на нижчих рівнях відбувається поділ структури на основні елементи. Розподіл WBS здійснюється до робочого пакета, а OBS – до рівня груп, які виконують найнижчий рівень робіт. Кількість рівнів залежить від розміру проекту.
- Поєднання робочої та організаційної структур дає можливість інтегрувати, планувати, контролювати роботу та порівнювати її виконання по підрозділах і в цілому по організації. Якщо зобразити робочу структуру по горизонталі, а організаційну структуру – по вертикалі, то отримаємо на перетині елементи двоспрямованої структури (рис. 2). Кожна з них має свої ресурси, свій бюджет, що створює систему обліку витрат. За це відповідає менеджер-обліковець, який входить до складу адміністративної групи.





**Рис. 2.** Двоспрямована структура проекту створення філіалу банку

■ Необхідним компонентом інформаційної системи управління проектами є **система кодування**. Вона допомагає структурувати проект, визначити елементи обліку витрат, виробничу (WBS) і організаційну (OBS) структури, і встановити їх взаємовідносини. У кодуванні використовуються багатоцифрові номери або комбінації цифр і літер, кожна з яких має свій зміст, своє значення. Кожний кодовий номер відповідає певним витратам, WBS або OBS рівню та елементу, а також вказує на взаємостосунки у структурах. Кожний рівень структури представлено частиною коду. Одна частина представляє робочу структуру, друга — організаційну. Розв'язуючи їх отримуємо витрати, притаманні цим структурам та їхнім окремим елементам.

■ **Кодування WBS.**

- 1. *Код першого рівня.* Проект кодується одно- чи двозначним числом. Тому дані, що закодовані початковою цифрою у робочій структурі належать до цього рівня. Вона представляє загальну структуру проекту;
  - 2. *Код другого рівня.* Наступні одна чи дві цифри коду представляють елементи WBS другого рівня. Якщо використовується цифрова нумерація, то можна нумерувати дев'ять елементів, літерові – відповідно до літери абетки;
  - 3. *Код третього рівня.* Для наступного рівня додається ще одна цифра.
- Кодування OBS аналогічно WBS. Перша цифра представляє організацію в цілому, друга – відділи, третя – групи.

## Триспрямована структура проекту



---

Триспрямована структура проекту створюється додаванням до двоспрямованої структури третьої – структури витрат (Cost Breakdown Structure — CBS). CBS утворюється за алгоритмом, аналогічним алгоритму кодування WBS і OBS. Перший рівень – це всі витрати на проект. Другий рівень – основні елементи CBS: матеріали, вузли, комплектуючі; витрати на утримання устаткування; трудові витрати; інші витрати. Третій та четвертий рівень – подальша розбивка. Наприклад, для трудових витрат це будуть витрати на добір і навчання кадрів, четвертий рівень – це оплата праці. Ця структура дає можливість збирати інформацію про витрати, аналізувати та готувати звіти по витратах будь-якого з підрозділів або елементу робіт.

---

# Висновки

**Структура проекту** – це сукупність взаємопов’язаних елементів і процесів проекту, які представлені з різним ступенем деталізації. В термінах управління проектами структура проекту являє собою “дерево” орієнтованих на продукт компонентів, представлених обладнанням, роботами, послугами й інформацією, отриманими в результаті реалізації проекту. Вона передбачає розробку робочої структури (Work Breakdown Structure — WBS), організаційної структури проекту (Organization Breakdown Structure — OBS) та витратної структури (Cost Breakdown Structure – CBS).