

**ОСНОВИ
УПРАВЛІННЯ
ПРОЄКТАМИ**

SOFTWARE (програмне забезпечення, ПЗ) - 1958 рік, статистик Джон Т'юкей (John Tukey)

SOFTWARE ENGINEERING (програмна інженерія) - 1968 рік (назва конференції НАТО, Германія, присвячена кризі програмного забезпечення)

1990-1995 рік - робота над міжнародним стандартом (єдине уявлення про процеси розробки програмного забезпечення (стандарт **ISO/IEC 12207**))

2004 рік - «Керівництво до зводу знань з програмної інженерії» **SWEBOK** (The Guide to the **Software Engineering Body of Knowledge**) - об'єднання знань з інженерії програмного забезпечення

Галузі знань (відповідно до SWEBOOK)

Основні галузі знань	Додаткові галузі знань
<ol style="list-style-type: none">1. Software requirements2. Software design3. Software construction4. Software testing5. Software maintenance7. Software engineering management8. Software engineering process9. Software engineering tools and methods10. Software quality	<ol style="list-style-type: none">1. Computer engineering2. Computer science3. Management4. Mathematics5. Project management6. Quality management7. Systems engineering

1917 р. – поява діаграми **Ганта**

1937 р. – винахід матричної організації

1956 р. – розроблено метод критичного шляху

1959 р. – сформульовано системний підхід до управління проектом за стадіями його життєвого циклу; особлива увага - передпроектному аналізу

1967 р. – в Європі заснована Міжнародна асоціація проектного управління

1969 р. – в США засновано Інститут управління проектами

PMI - Project Management Institute

1987 р. – публікація «Зводу знань з управління проектами»

Project Management Body of Knowledge (PMBOK) інституту PMI

2008 р. – опубліковано 4-е видання «Зводу знань з управління проектами»

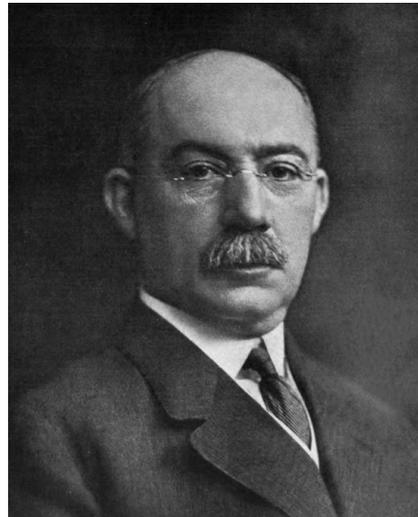
2012 р. – 5-е видання «Зводу знань з управління проектами»

2017 р. – 6-е видання «Зводу знань з управління проектами»

Початок сучасному розвитку управління проєктами було покладено у 19-му столітті



На початку 20 століття Фредерік Тейлор застосував до робочого дня концепції управління проєктами



Генрі Гант, учень Тейлора, взяв ці концепції та використав графіки й діаграми, щоб показати виконання конкретних задач чи серії задач, створивши таким чином новий візуальний спосіб відображення виконання проєкту

Життєвий цикл програмного продукту



Поняття «проект»

Відповідно до визначення Інституту управління проектами, під **проектом** розуміється «тимчасовий захід (процес), спрямований на створення унікального продукту, послуги чи результату»



проект не є рутинною справою. Щоденна експлуатація або технічне обслуговування не можуть вважатися проектом, тому що вони не мають певного початку або завершення

Ключові моменти проєкту

- **Тимчасовий характер проєкту** означає, що будь-який проєкт має певний початок і завершення
- **Метою проєкту** має бути створення унікального продукту, послуги або результату. Це означає, що проєкт починають для досягнення конкретної мети, яка, як правило, виходить за межі повсякденних ділових операцій



Проект складається з наступних компонентів

- **Ціль:** чого ми хочемо досягти?
- **Терміни:** до якого часу хочемо досягти мети?
- **Бюджет:** скільки це коштуватиме?
- **Зацікавлені сторони:** які великі гравці зацікавлені у здійсненні проекту?
- **Менеджер проекту:** хто простежить за тим, щоб усе, що потрібно зробити, було зроблено?

Поняття «управління проєктом»

Управління проєктом - застосування знань, навичок, інструментів та методів для виконання проєкту відповідно до поставлених вимог, а також виявлення проблеми, створення плану вирішення проблеми, виконання цього плану доти, доки проблема не буде вирішена

PROJECT MANAGEMENT



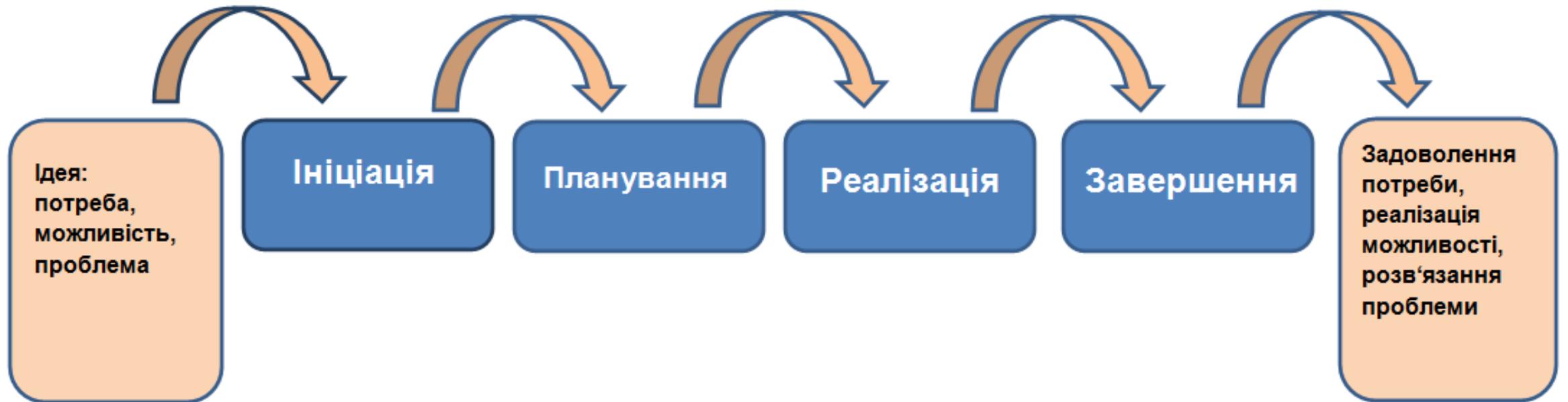
Етапи управління проєктом

- **Ініціювання:** на даному етапі мета полягає в тому, щоб визначити зміст проєкту
- **Планування:** на цій стадії розробляється дорожня мапа для всіх учасників проєкту
- **Реалізація та моніторинг:** на цій стадії формується команда проєкту та визначаються результати, яких необхідно досягти. Менеджер проєкту слідкує за ходом виконання проєкту та проводить вимірювання, щоб переконатися, що проєкт йде за планом
- **Завершення:** проєкт завершено, проведено аналіз та підбито підсумки, далі проєкт передається іншій команді для супроводу

Важливість управління проєктами

- забезпечення більш прогнозованого процесу планування та реалізації проєкту
- дотримання бюджету, графіків та рекомендацій щодо змісту проєкту
- усування перешкоди на шляху реалізації проєкту швидше та простіше, запобігання розповсюдженню проблем
- виявлення та припинення проєктів, які не мають цінності для бізнесу
- підвищення ефективності
- покращення взаємодії між командами та всередині команд
- виявлення та планування ризиків

Фази життєвого циклу проєкту



Стадія ініціації

Ініціація – перша стадія у життєвому циклі проєкту

Мета цієї стадії - опис, розробка бізнес-кейсу та узгодження проєкту.

На цій стадії менеджер проєктів може виконувати будь-які з наступних дій:

- підготовка ТЗ проєкту
- створення статуту проєкту
- визначення ключових зацікавлених сторін
- вибір інструментів керування проєктами

До кінця цієї стадії менеджер проєктів повинен чудово розуміти мету та завдання, вимоги та ризики проєкту

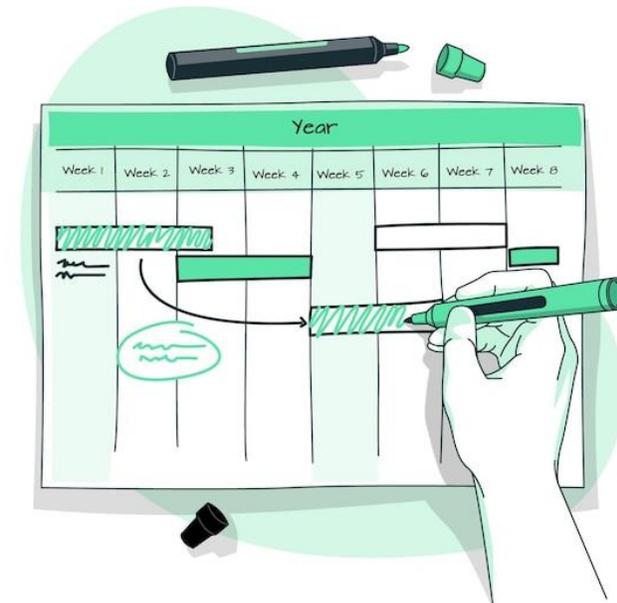


Стадія планування

Стадія планування – надзвичайно важливий етап, на якому створюється дорожня мапа проєкту для всієї команди.

На цій стадії менеджери проєктів, як правило, виконують такі дії:

- створення плану проєкту
- розробка ресурсного плану
- визначення цілей та показників ефективності
- обговорення ролей та обов'язків з учасниками команди
- створення робочих процесів.
- прогнозування ризиків та розробка планів дій у кризових ситуаціях

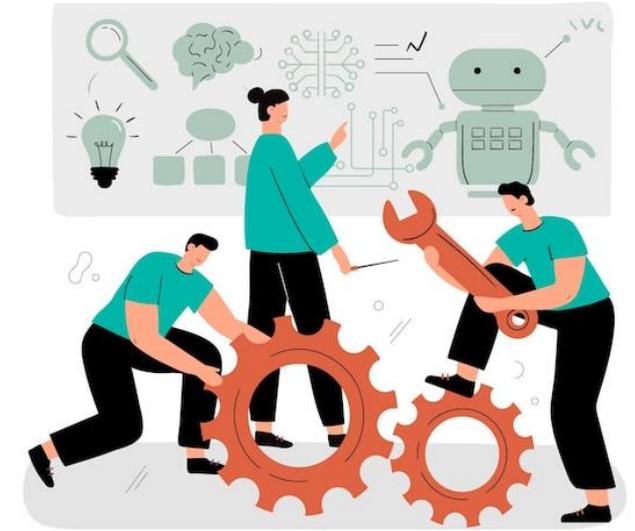


Стадія реалізації (виконання)

На цій стадії відбувається безпосередня робота над проектом

Отримуються очікувані результати і перевіряються, чи виконуються вимоги до проекту

Саме на цьому етапі потрібно найбільше часових, фінансових і кадрових ресурсів



Стадія контролю

Ця стадія йде паралельно зі стадією виконання. Якщо план проєкту потрібно змінити через непередбачувані обставини або зміну курсу, це відбувається саме на цій стадії.

На стадії контролю менеджер проєктів може виконувати будь-які з таких дій:

- управління ресурсами
- контроль ефективності проєкту
- управління ризиками
- проведення звітних нарад і підготовка звітів
- оновлення графіка проєкту
- зміна плану проєкту



Наприкінці цієї стадії всі узгоджені очікувані результати проєкту мають бути досягнуті та прийняті клієнтом

Завершення проєкту



Етап сигналізує про **офіційне** завершення проєкту і надає період для роздумів, підбиття підсумків і впорядкування матеріалів

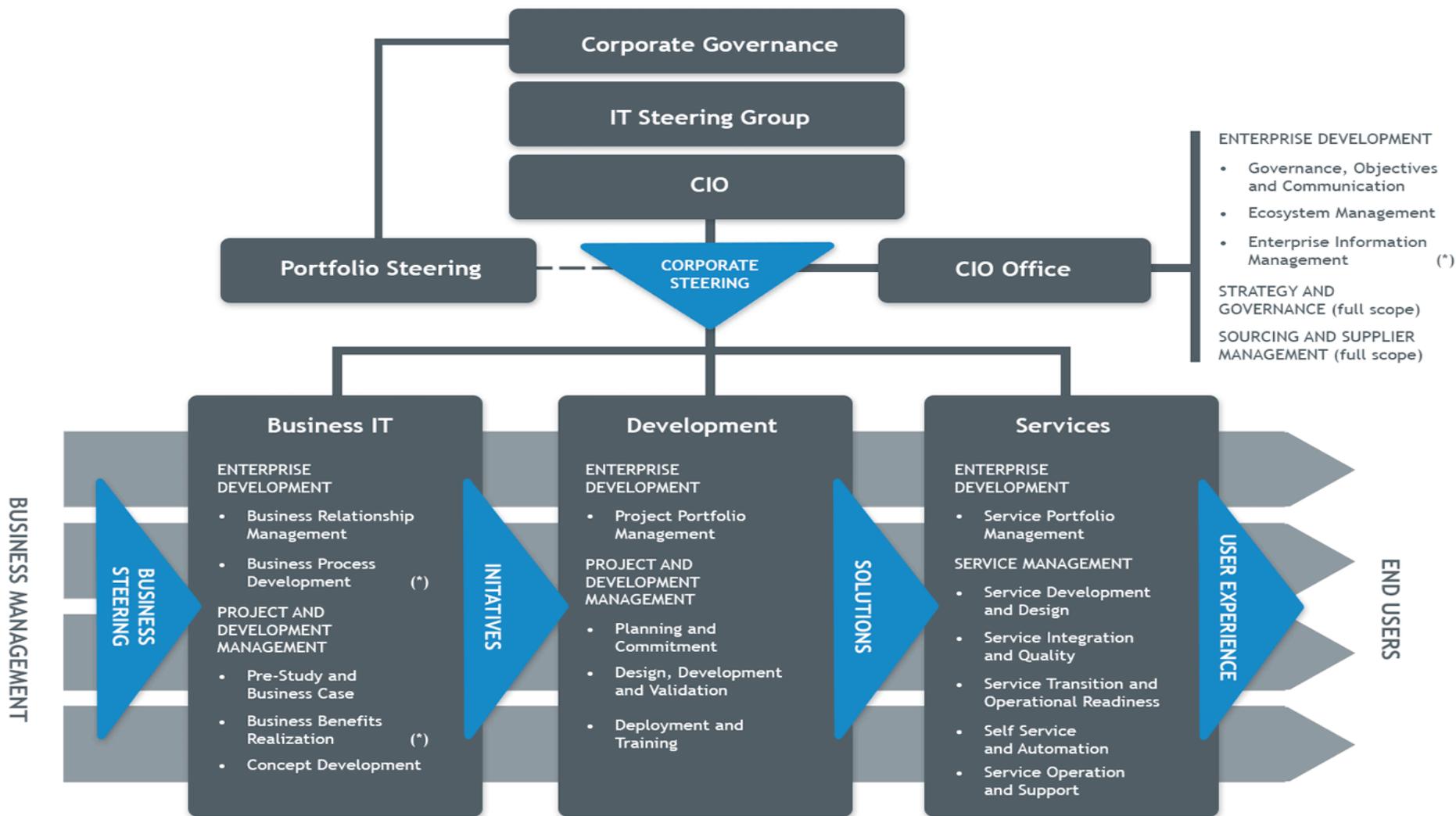
Керівники проєктів можуть:

- провести інвентаризацію всіх результатів
- закінчити роботу над проєктом
- передати проєкт клієнту або команді, яка буде керувати щоденними операціями проєкту
- провести «розбір польотів», щоб обговорити і задокументувати всі уроки, отримані в ході проєкту
- організувати всі документи проєкту в централізованому місці
- повідомити про успіх проєкту зацікавленим сторонам та керівництву

ІТ проєктам властивий ряд особливостей, що впливають на формування ефективної системи управління

- нестандартний життєвий цикл, який може включати в себе також тестовий, гарантійний та післягарантійний етапи розробки;
- необхідність чіткого визначення, вже на етапі ініціації, вимог до ІТ проєктів незважаючи на рухливість і неоднозначність деяких напрямків в ІТ-сфері;
- необхідність оперативного внесення змін на етапі тестування;
- роботи завжди розглядаються ієрархічно, а послідовність або паралельність їх виконання залежить від гнучкості методології розробки;
- робота з багаторівневими цілями;
- ІТ проєкти не можуть розглядатися поза бізнес-проєктом клієнта і менеджмент з самого початку орієнтований на вибудовування складної комунікації;
- матрична організаційна структура управління проєктами, важливу роль в якій відіграє координатор проєктів або проєкт-менеджер.

Приклад матричної організаційної структури управління проєктами



- Терміни проєкту по розробці нового продукту повинні бути обмежені часом повернення інвестицій - концепція Time-To-Profit. Ця ідея досить серйозно конфліктує з усталеною думкою, що такий проєкт повинен закінчуватися при виведенні нового продукту на ринок
- У разі виведення ІТ-продукту на ринок, ще немає ніяких серйозних підстав судити про успішність проєкту. Оскільки невирішеними залишаються питання: як він буде продаватися; наскільки будуть задоволені замовники; чи потрібно вносити зміни



**Більшість проектів обмежені за часом, бюджетом та обсягом робіт. Ця комбінація елементів називається
ПРОЄКТНИЙ ТРИКУТНИК**



Системи управління проєктами

MS Project – це комплексне програмне забезпечення - система управління проєктами і спосіб оптимізації управління портфелями, який дозволяє планувати і контролювати проектну діяльність організацій

JIRA (компанія Atlassian) - комерційна система, призначена для автоматизації ведення бізнесу. Управління проєктами, відстеження взаємодії управлінських кадрів з персоналом, моніторинг витраченого часу, продуктивності, звітів виконання конкретного завдання і цілого проєкту, комунікація персоналу

GanttProject - безкоштовна програма, призначена для ведення проектів і формування інформаційних баз

OpenProj - включає всі необхідні функції: діаграму Ганта, мережевий графік, розподіл ресурсів, звіти, крім того підтримує імпорт / експорт документів Microsoft Project

ProjectLibre - безкоштовний аналог Microsoft Project, розроблений для управління проектами. Програмне забезпечення кроссплатформне і сумісно з наступними операційними системами: Microsoft Windows, Linux, Mac OS