



# ŘÍZENÍ PROJEKTŮ



Doc. Ing. Ivan Hálek, CSc  
Ing. Petr Smutný, PhD



# CO JE TO ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

- Je to vysoce účinný nástroj řízení tvorby hodnoty – konkrétního výsledku v době rychlých změn– za rizika a nejistoty
- Má ucelený charakter – umožňuje řídit tvorbu hodnoty od začátku až do konce
- Vychází z nápadu - záměru, užívá plánu a umožňuje realizaci jedinečného výsledku
- Umožňuje dosáhnout požadované kvality výstupu s minimálními náklady, v nejkratším čase s týmovou organizační strukturou v proměnlivém prostředí



# CO JE TO PROJEKT

## PROJEKT JE

Prostorově a časově ohraničený soubor technologicky a organizačně souvisejících činností, jehož účelem je dosažení:

- stanoveného cíle (kvality)
- při zadaném čase,
- při zadaných zdrojích a nákladech



# ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI PROJEKTŮ

- Zadaný (objednaný) zadavatelem ve prospěch vlastníka – zadavatele, investora
- Založený na stavební dokumentaci
- Organizovaný a realizovaný zhotovitelem a dalšími podzhotoviteli
- Vždy se jedná o jedinečné, více neopakované dílo



# ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

Je soubor postupů, nástrojů a metod, použitých pro vytvoření konkrétního jedinečného výsledku při respektování

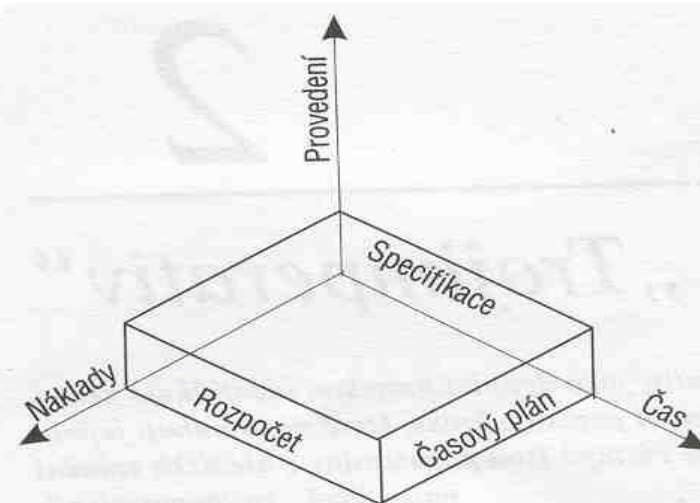
- Věcných souvislostí – technologických vazeb mezi jednotlivými činnostmi – projektová dokumentace
- Organizačních souvislostí – volby podzhotovitelů podle jejich schopností, dovedností a vybavenosti
- Časových souvislostí – začátku projektu, délek trvání činností, a konce projektu
- Finančních souvislostí – nákladů na zdroje, činnosti a jejich změny



# ZÁKLADNA ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

Řízení projektů je jedinečný sled aktivit a úkolů, který má vlastnosti tzv. torjimperativu:

- Je dán specifický cíl(projektovou dokumentací);
- Je definována časová omezení na zhotovení;
- Je stanoven rámec pro čerpání zdrojů na zhotovení;



# Překážky splnění podmínek trojimperativu - kvalita

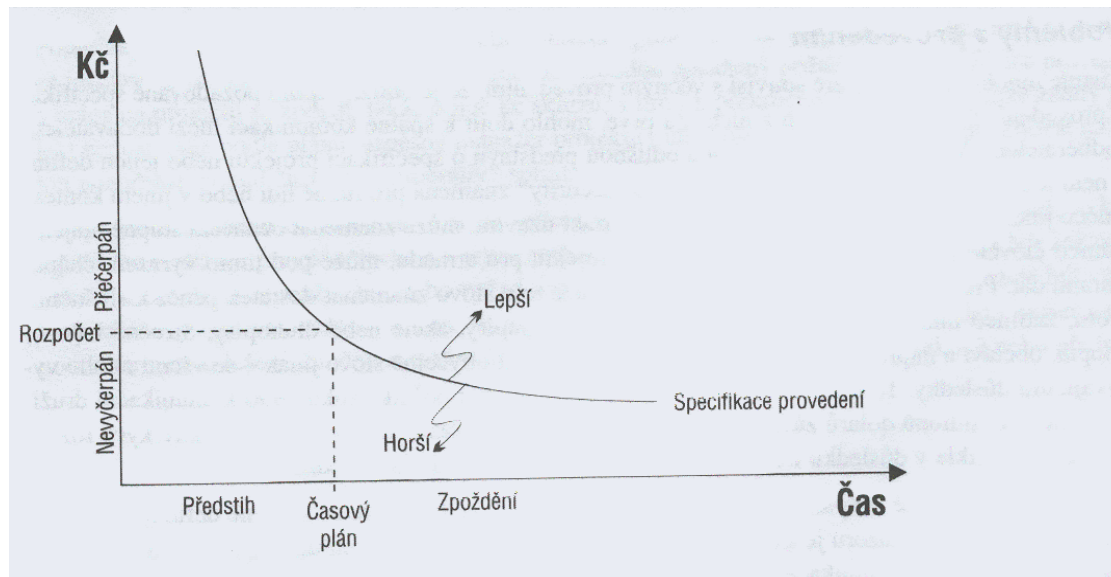
- Problémy s provedením (kvalitou)
  - příliš ambiciózní výchozí předpoklady;
  - špatná komunikace mezi investorem a zhotovitelem; neúplná smlouva;
  - chyby zhotovitele při plánování či realizaci.



# Překážky splnění podmínek trojimperativu- čas

## ■ Problémy s časem

- nedostatek zdrojů;
- nadměrný důraz na kvalitu provedení.





# Překážky splnění podmínek trojimperativu- náklady

## ■ Problémy s náklady

- důsledek řešení časových skluzů;
- příliš optimistické počáteční odhady;
- chyby při kalkulaci;



# ODLIŠNOSTI ŘÍZENÍ PROJEKTŮ OD KLASICKÉHO ŘÍZENÍ

- Řízení projektů se liší od řízení v systémech se stálými strukturami v
  - Dočasnosti organizační struktury
  - Podřízení metod specifičností cíle
  - Přidělování zdrojů podle vývoje daného projektu.



# VÝHODY ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

- Důsledné přiřazení odpovědnosti za jednotlivé fáze projektu;
- Zdroje jsou přidělovány a uvolňovány podle potřeby => flexibilita;
- Vytváří se podmínky pro sledování skutečného průběhu realizace projektu; vyhodnocují se rozdíly oproti plánu;
- Uplatnění systémového přístupu ve všech fázích návrhu i realizace projektu.



# RIZIKA ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

- Nutnost plánovat a oceňovat jednotlivé činnosti v předstihu před jejich realizací;
- V průběhu realizace se objevují nepředvídatelné překážky;
- Často až v průběhu realizace se objevují specifické požadavky zákazníků;
- Řešení nepředvídaných překážek vede k nutnosti organizačních změn v průběhu realizace projektu;



# DRUHY PROJEKTŮ

## PODLE VÝSLEDKU PROJEKTU

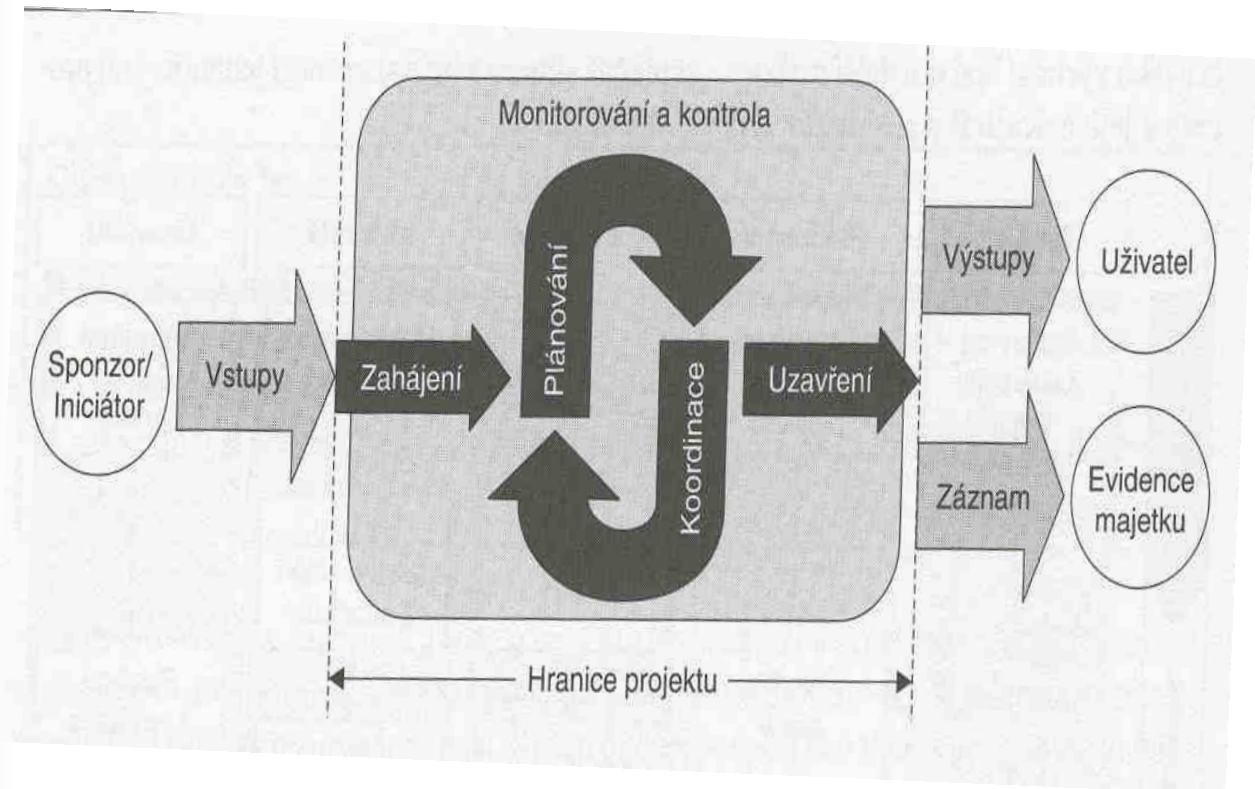
- Stavby
- Technická zařízení, výrobní provozy
- Komplexy infrastruktury, energetická síť,
- Akce – sportovní utkání, výstavy
- Výzkumné a vývojové úkoly

## PODLE OBLASTI VYUŽITÍ

- Vnější – neopakované vytvoření produktu pro zákazníka - investora
- Vnitřní – pro zlepšení vlastností produktu nebo výrobní technologie ve vlastní firmě



# PROJEKT JAKO PROCES





# ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU

Mezi začátkem a koncem prochází projekt různými fázemi nazývanými fáze životního cyklu projektu:

- **Koncepční** - iniciační – vede ke vzniku a zahájení projektu (tvorba projektové dokumentace; výběrové řízení; výběr zhotovitele;) – **investor - zhotoviteli**
- **Plánovací** – v ní se definují cíle a výběr nejlepší varianty dosažení cíle projektu - **zhotovitel**
- **Realizační** – v jejím průběhu se koordinují lidské a další zdroje pro uskutečnění plánu a současně se monitoruje postup a odchylky od plánu aby mohly být učiněny kroky k nápravě - **zhotovitel**
- **Předávací** – závěrečná, ve které se formuje postup a způsob předání výsledku projektu zadavateli – **zhotovitel - investorovi**

# FÁZE KONCEPČNÍ

## STANOVENÍ CÍLŮ PROJEKTU INVESTOREM

- cíl projektu = nová hodnota, která je výsledkem realizace projektu – určuje investor
- kritéria k dosažení úspěchu, která investor uplaňuje, mají být  
S.M.A.R.T. (specifická pro daný projekt, měřitelná, zdůvodněná, realistická, a provedená v nejlepším možném čase)
- základací listina projektu
  - formalizuje existenci projektu
  - stanoví pravomoci zhotovitele pro použití zdrojů
  - definuje odpovědnost zhotovitele za naplnění požadavků projektu





## FÁZE KONCEPČNÍ CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU

- stanovení ceny projektu (strategie přístupu ke stanovení předběžného rozpočtu projektu)
  - cena z pohledu investora = rozhodování o návratnosti investice
  - cena z pohledu dodavatele = optimalizace zisku s ohledem na nejvyšší naději na získání práva realizovat projekt (příslib mimořádné kvality, bonusů pro investora apod.)

=>nejdůležitější podklad pro uzavření kontraktu mezi investorem (zákazníkem) a dodavatelem (hlavním zhotovitelem)





# FÁZE PLÁNOVACÍ

## Činnost hlavního zhotovitele po podpisu smlouvy s investorem




### CO JE TŘEBA PLÁNOVAT ?

- Technologii a metody řízení projektu (v souladu s projektovou dokumentací)
- Organizaci prací a jejich nositele
- Náklady (v limitech smluvní ceny projektu)
- Čas (v limitech smluvní ceny projektu)



# FÁZE PLÁNOVACÍ

## Podrobný rozpis prací podle předepsané technologie

- 
- vychází z definice předmětu projektu
  - rozepisuje zhotovování produktu do logické návaznosti činností
  - je důležitým východiskem pro řízení všech tří složek trojimperativu
    - ⇒ rozpis úseků práce (kdo co dělá?)
    - ⇒ časový rozvrh projektu (kdy?)
    - ⇒ plán čerpání nákladů (rozpočet)
- 
- 

# FÁZE PLÁNOVACÍ

## Stanovení detailního postupu

Detailní postup je vyjádřen:

- Sledem jednotlivých činností a jejich vzájemných vazeb
- Stanovením časů realizace jednotlivých činností (konkrétně jejich začátkem a koncem) – Toho se dosahuje vyjádřením projektu vhodným modelem - Ganttovým diagramem nebo uplatněním síťové analýzy
- Stanovením požadavků na zdroje. Zvážení variantního použití vlastních kapacit a kapacit podzhotovitelů
- Návrhem rozpočtu a peněžních toků
- Výběrem vhodných dodavatelů - podzhotovitelů
- Přípravou a uzavíráním smluv s dodavateli



# FÁZE PLÁNOVACÍ

## Sled jednotlivých činností

- definuje v jakých termínech a časových sledech budou práce na projektu probíhat.
- nástroje:
  - úsečkové grafy (Ganttův diagram)
    - + přehlednost
    - + jednoduchost konstrukce
    - neukazují závislosti mezi úkoly (činnostmi)
    - změna v délce jedné činnosti se (automaticky) nepromítne do zbývající části hramonogramu
  - síťové grafy
    - P.E.R.T. – dobu trvání stanovují na základě optimistických realistických a pesimistických variant odhadů trvání činností.
    - C.P.M. – založena na analýze tzv. kritické cesty = nejdelšího sledu úkolů, který neobsahuje žádné časové rezervy.
    - + souhrnně prezentují souvislosti
    - + umožňují hledat alternativy
    - + mají definovanou kritickou cestu
    - složitost
    - nepřehlednost



# FÁZE PLÁNOVACÍ

## Možnost využití podzhotovitelů

- Zvážení variantního použití vlastních kapacit a kapacit podzhotovitelů
  - kapacity pro realizaci
  - pořizovací náklady
  - organizační nároky
  - rizika změn
  
- Výběr vhodných dodavatelů - podzhotovitelů
  
- Příprava smluv s dodavateli-podzhotoviteli



# FÁZE PLÁNOVACÍ

## UZAVŘENÍ KONTRAKTU

### MEZI HLAVNÍM ZHOTOVITELEM A PODZHOTOVITELI

- dohoda o provedení určitého pracovního výkonu nebo o dodávce produktu /služby
- kontrakty založené na nákladových cenách
  - prokázané náklady + proměnná částka
  - netlačí dodavatele ke snižování nákladů
  - zákazník musí mít silné kontrolní pravomoci
- kontrakty založené na pevné ceně
  - cena zahrnuje i přiměřenou rezervu
  - často bývá doplněna o cílovou odměnu



# FÁZE PLÁNOVACÍ

## Čerpání finančních zdrojů

- časově fázový plán reprezentovaný peněžními nebo pracovními jednotkami.
- plán čerpání zdrojů:
  - v celkovém souhrnu
  - v rozpisu do detailních položek
  - v časovém fázování podle předpokladu postupu čerpání

metody: viz specializované předměty





# REALIZAČNÍ FÁZE PROJEKTU

**Realizační fáze** projektu zpravidla vyžaduje největší úsilí a největší náklady. Spočívá v řízení a kontrole projektovaných prací.

- Řízení probíhá v reálném čase podle plánu
- Kontrolují se odchylky od plánu způsobené nepředvídatelnými rušivými vlivy, ale také chybami v koncepční fázi projektu
- Na základě odchylek v čase, nákladech či kvalitě se přijímají korekční opatření.

Problémem řízení realizační fáze je skutečnost, že odchylky jsou na sobě vzájemně závislé a korekce času, nákladů a kvality představují optimalizační úlohu



# REALIZAČNÍ FÁZE PROJEKTU

## DRUHY ZÁJMOVÝCH SUBJEKTŮ

K nejdůležitějším z nich patří:

- Zákazník – uživatel výstupu
- Investor – poskytuje finanční zdroje na projekt a vstupní projektovou dokumentaci
- Zhotovitel – odpovědný za vytvoření díla/projektu
- Projektový manažér – zodpovědný za realizaci projektu na úrovni hlavního zhotovitele
- Členové projektového týmu – pracovníci hlavního zhotovitele
- Vládní instituce, místní správa
- Nevládní organizace,
- Jednotliví občané



# REALIZAČNÍ FÁZE PROJEKTU

## PROJEKTOVÝ MANAŽER

**Projektový manažer** je nejdůležitější osobou, která odpovídá za celý projekt.

Vhodná osoba pro funkci manažera je ta, která má

- Znalosti o řízení projektů – má vlastnosti manažera
- Má odborné znalosti – má vlastnosti experta
- Umí pracovat s týmy, vést lidi – má vlastnosti lídra
- Je motivována dotahovat věci do konce



# REALIZAČNÍ FÁZE PROJEKTU

## PROJEKTOVÝ TÝM

**Projektový tým** – sehraný tým pracovníků s minimálními konfliktními vztahy, zaměřený a motivovaný dosáhnout cíle projektu.

- Tým musí být motivován na dosažení cíle
- V týmu musí být vytvořena atmosféra důvěry a odhodlání dosáhnout očekávaného výsledku
- Členové týmu musí mít možnost projevit svůj názor - týmově analyzovat a řešit problémy



# REALIZAČNÍ FÁZE PROJEKTU

## KONTROLA PRŮBĚHU PROJEKTU

- Kotrola je součástí řízení projektu
- probíhá ve všech třech dimenzích trojimperativu
  - kontrola provedení (kvality)
  - kontrola časového postupu prací
  - kontrola čerpání nákladů



# PŘEDÁVACÍ FÁZE PROJEKTU

- **Závěrečná, předávací fáze** - ve které se formuje postup a způsob předání výsledku projektu zadavateli
- **Hodnocení průběhu projektu !**
  - naplnění cílů
  - hodnocení kvality výstupu i procesů
  - kvantifikace rizik, která nastala (odhad možného opakování)
- **Akceptace** = schválení výstupů projektu



Děkuji za pozornost

