

Předmět ekonomických hodnocení

Ekonomické hodnocení lze provádět různými způsoby, přičemž rozhodující pro volbu metodiky je účel, ke kterému mají být výsledky ekonomické analýzy použity, tj. mají-li být použity např. pro :

- hodnocení finančních toků podniku
 - hodnocení ekonomické efektivnosti vynaložení investic = projektů
- Metodika použitá pro jednotlivé případy se může výrazně lišit, odlišná může být i kategorizace jednotlivých finančních částek.

Hodnocení finančních toků podniku

Hodnocení finančních toků v podniku je účelné členit **do dvou okruhů**:

A. Vnějšímu finančnímu okruhu dominuje funkce označovaná v některých zemích jako pokladník, který řídí vztah k vnějším partnerům. Jeho činnost zahrnuje řízení finančních toků:

- ve vztahu k investorům (např. akcionářům), popř. také řízení finančního podnikání,
- ve vztahu k peněžním ústavům (bankovním domům), jak pokud jde o vedení běžných účtů, tak také získávání a splácení bankovních úvěrů, popř. poskytování služeb (např. depozitních, zprostředkování různých forem platebního styku atp.),
- ve vztahu ke státnímu rozpočtu, resp. obecně k veřejným prostředkům, placení daní, odvodů, poplatků (např. celních), pojištění (obdobně také v soukromém sektoru),
- ve vnějším platebním styku s odběrateli (pohledávky) i dodavateli (závazky).

Rozhodujícím nástrojem řízení finančních toků ve vnějším finančním okruhu je finanční plán podniku, jehož informační zpětnou vazbu tvoří **finanční účetnictví** podniku. Finanční účetnictví se řídí **zvláštním zákonem**, podléhá vnějšímu auditu a případně kontrole státními orgány a probíhá ve stanovených ročních cyklech.

Dva **základní finanční výkazy** firmy jsou:

a) **Rozvaha** (Balance Sheet), vztažená k určitému dni, která vyjadřuje rovnováhu mezi majetkem (jako aktivy) a kapitálem (jako pasivy).

Aktiva :	Pasiva :
Investiční majetek	Vlastní kapitál
- hmotný	- základní jmění, rezerv, fond
- nehmotný	- nerozdělený zisk
- finanční.	Cizí kapitál
Oběžný majetek	- úvěry
- zásoby (hmotný)	- obligace, dluž. úpisy
- peněžní (pohledávky, cenné papíry, peníze)	- dodavatelské úvěry a zálohy odběratelů
- náklady příštích období	- výdaje příštích období

b) **Výsledovka** (Income Statement), vztažená k určitému období (ročnímu, měsíčnímu a kumulativně), uvádí vztah mezi tržbami na straně jedné a náklady a ziskem na straně druhé. Uspořádání těchto dvou základních finančních výkazů, které je obecně závazné, musí pak nutně odpovídat také struktura finančního plánu podniku, který je pak dále transformován pro potřeby řízení vnitropodnikových finančních toků, do plánu hospodaření podniku.

B. Vnitřnímu finančnímu okruhu dominuje funkce označovaná v některých zemích jako controller, který řídí finanční toky (v hodnotách výkonů, nákladů a zisku) uvnitř podniku, tj. mezi podnikem (vedením podniku) a jeho vnitropodnikovými organizačními jednotkami, často označovanými jako hospodářské jednotky, hospodářská nebo nákladová střediska. Na úrovni jejich vedení probíhá pak také další transformace, mezi hospodařením útvarů (jednotek a středisek) na straně jedné, a finančním řízením rozvojových projektů, obchodních zakázek (dodávek výrobků, prací, služeb, popř. investičních celků) i vnitropodnikových zakázek a výkonů, na straně druhé.

K řízení vnitřního finančního okruhu, zahrnujícího také ovlivňování vnějších finančních vstupů a výstupů, v souladu s finančním plánem (např. konkrétních plateb a inkas nebo čerpání a splácení úvěrů), se zpracovávají a používají zejména:

- plány hospodaření v podniku (hospodářských jednotek, hospodářských a nákladových středisek),
- plány a rozpočty projektů (jmenovitě také projektů spojených s výstavbou) v podnicích investorů (stavebníků),
- plány, rozpočty nebo kalkulace obchodních zakázek, včetně obchodních zakázek na vyšší dodávky investičních celků a souvisejících vnitropodnikových výkonů (vnitropodnikových zakázek) v podnicích dodavatelů (vyšších dodavatelů).

- rozbor (analýza) hospodářského vývoje (hospodaření) podniku.

Zpětnou informační vazbu používaným nástrojům řízení tvoří vnitropodnikové (manažerské, nákladové) účetnictví, které je vnitřní záležitostí podniku, pracuje s rezervami, v časových intervalech podle potřeby a podléhá jen vnitropodnikovému auditu a podnikové kontrole. Hospodářský výsledek podniku podle vnitropodnikového účetnictví, kléře zahrnuje tiché rezervy, má být vždy větší než hospodářský výsledek podle finančního účetnictví.

Hodnocení ekonomické efektivity projektů

Hodnocení ekonomické efektivity projektů se provádí ve fázi jejich přípravy, což znamená, že velikost všech vstupních parametrů je třeba nejprve vyjádřit. Zahrnuje v sobě rozsáhlý komplex činností počínaje obstaráním vstupních podkladů a následným převedením technických parametrů do peněžního vyjádření, přes volbu postupu hodnocení, po výpočet kritérií ekonomické efektivity, analýzami rizik a prezentacemi závěrů. Vlastnímu hodnocení projektu navíc předchází stanovení systémových údajů, např. určení diskontní sazby, vstupních parametrů z „makroekonomické úrovně“, tj. údajů, jež nejsou na realizaci projektu závislé; u rozsáhlejších projektů pak navíc vytvoření potřebného technicko-personálního zázemí.

Správné vyhodnocení ekonomické efektivity plánovaných projektů je základem pro optimalizaci vynakládání investičních prostředků. Je tedy nezbytné pro úspěšný rozvoj každého podniku. Proto bude pozornost v dalších pasážích zaměřena především na metodiku hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů.

Investiční činnost

Investiční činnost je jedním z rozhodujících faktorů rozvoje každého podniku a tím i celého hospodářství. Jejím smyslem je kontinuální zajišťování vysoké technicko-ekonomické úrovně základních fondů a tím také optimálního využití výrobních kapacit.

Investiční činnost je proces, který obvykle začíná plánem rozvoje nebo plánovací studií a končí uvedením díla do provozu.

Účastníci investiční činnosti

Hlavními účastníky IČ jsou investor, projektant, dodavatelé, banky a veřejnoprávní orgány.

Investor je osoba (organizace, firma), která pro sebe nebo pro jiný subjekt (provozovatele) stavbu připravuje a zajišťuje a která disponuje potřebnými finančními prostředky. Jeho povinnosti jsou :

- vypracovat výchozí podklady pro stavbu na základě svých potřeb - zadání
- zajistit vypracování projektové dokumentace u projektové organizace
- zabezpečit dodávky u dodavatelů v potřebných termínech
- zajistit financování stavby vlastními finančními prostředky, investičním úvěrem, půjčkou, emisí obligací apod.
- sledovat a kontrolovat kvalitu výstavby prostřednictvím **technického dozoru** investora
- zúčastnit se zkoušek zařízení a závěrečného vyhodnocení stavby, kde se skutečně dosažené výsledky porovnávají s projektovanými

Projektant - je organizace oprávněná k projektové činnosti, zpracovává projekt dle požadavků investora a zajišťuje **autorský dozor** při realizaci stavby

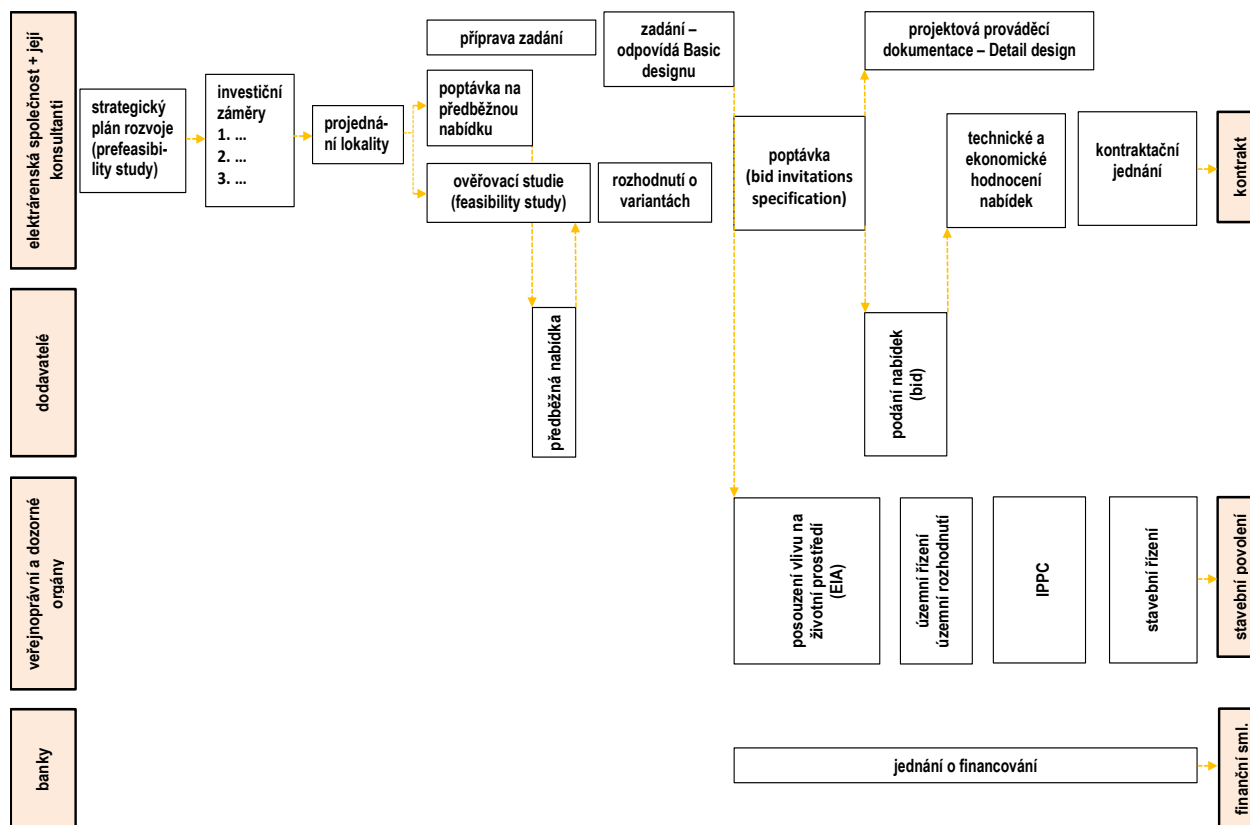
Dodavatelé - jsou to subjekty, které uskutečňují jednotlivé dodávky částí stavby, lze je rozdělit na dodavatele stavební části, technologické části a subdodavatele (kusové dodavatele)

Dílčí fáze investiční činnosti

Dílčí fáze investiční činnosti shrnuje následující tabulka.

Fáze	Činnost	Výstup
Předinvestiční fáze	Identifikace příležitosti investice	Projekt příležitosti (Opportunity study)
	Předběžný výběr	Předběžná studie (Pre-feasibility study)
	Formulace projektu	Studie proveditelnosti (Feasibility study)
Investiční fáze	Jednání, uzavírání smluv	Zadání projektu u PO
	Projekt	Projektová dokumentace
	Výroba, stavba	Hotové dílo - technologická a stavební dokumentace
	Zkušební provoz	Protokol s výsledky garančního měření
Užívání	Trvalý provoz	Bod zvratu (BEP) - výnosy kryjí náklady, následuje tvorba zisku

BLOKOVÝ MODEL INVESTIČNÍ ČINNOSTI



Předinvestiční fáze

Smyslem všech prací v přípravné (předinvestiční) fázi projektu spojeného s výstavbou je docílit zásadního rozhodnutí kompetentního orgánu (osoby) zadavatele projektu o tom, zda projekt bude (nebo nebude) realizován.

K takovému rozhodnutí musí kompetentní orgán dostat **všechny k tomu potřebné informace**. Nositelem takových informací je vhodná forma **technicko-ekonomické studie**, např. vhodně volená forma **studie proveditelnosti** (Feasibility Study). Studii je nutné doložit příslušnými dokumenty, např. územním rozhodnutím, nebo také marketingovou studií apod.

Již v přípravné fázi projektu je nutné velmi přesně formulovat **cíle projektu**, protože základní rozhodnutí o budoucí realizaci projektu je především rozhodnutím o jeho cílech.

Výchozí podklady

Formulace **cílů projektu** může vycházet z různých podkladů, jakými jsou např.:

- **Prognóza vývoje;** jako prognózu vývoje lze označit odhad konkrétně vymezeného vývoje, na základě zkoumání vývojových perspektiv ve všech potřebných souvislostech.
- **Studie příležitostí** (Opportunity Study), tj. forma studie, sloužící ke zjištění optimálního směru investování z možných variant, tj. z reálných příležitostí.
- **Podnikatelský záměr** je obvykle chápán jako vyjádření předběžné úvahy (viz výše) o nové konkrétní podnikatelské příležitosti, která je pak podkladem pro vlastní přípravné práce na projektu. Obdobně bývá záměr zpracován také pro jiné než podnikatelské aktivity. Obsah funkce i způsob zpracování podnikatelského (nebo obdobného jiného) záměru je obvykle srovnatelný s obsahem, funkcí a způsobem zpracování **předběžné studie** (Prefeasibility Study).
- **Hierarchicky vyšší cíle**, formulované např. v strategii rozvoje podniku nebo v rozvojovém programu, popř. obsahující již předběžné zadání pro realizaci jednotlivých projektů. V praxi jsou cíle téměř každého projektu hierarchicky podřízeny cílům vyšším.
- **Smluvní závazek** je rovněž formou vyjádření cílů. Vychází z nabídky zpracované podle poptávky, popř. z podmínek obchodní veřejné soutěže. Může se týkat realizace celého projektu nebo jeho ucelené části formou dodávky investičního celku (IC), neboli formou vyšší dodávky. Může navrhopvat řešení IC v nabídkové dokumentaci (nabídkovém projektu), anebo může vycházet z dokumentace, která je připojena k poptávce.

Vyjádření cílů

Cíle je třeba formulovat tak, aby **komplexně** postihovaly záměr zadavatele a aby byly také **verifikovatelné** (ověřitelné, popř. měřitelné). Cíle je proto obvykle nutné vyjádřit ve **vzájemné závislosti věcně, ekonomicky a v čase**.

a) **Věcné vyjádření cílů** je obvykle spojeno s údaji:

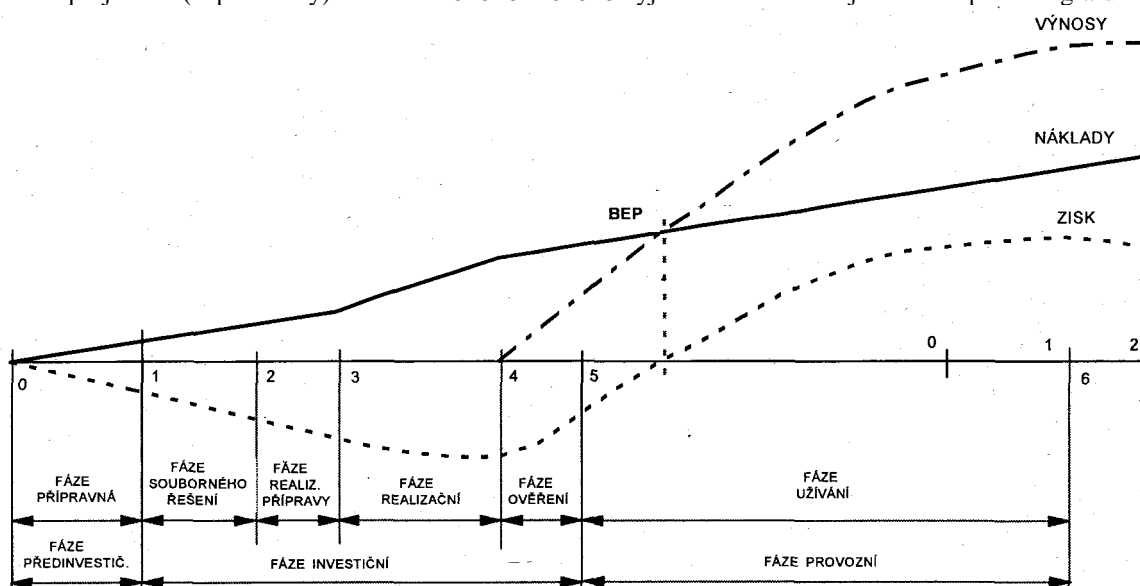
- **kvantitativními** (množství, počet, objem) a
- **kvalitativními** (druh, sortiment, úroveň, ukazatel kvalitativního porovnání).

b) **Ekonomické vyjádření cílů** může být značně odlišné podle charakteru projektu, např.:

- **pouze náklady** (pořizovacími, provozními, užívání),
- **ziskem** (výkony v peněžním vyjádření a náklady),
- **návratností** (vynaložených prostředků),
- **rentabilitou** (vztahem mezi ziskem a vloženými finančními prostředky).

c) **Vyjádření cílů v čase** se může vztahovat:

- k **zahájení jeho užívání**,
- k dokončené fázi **ověření a průkazů**, tj. k zahájení **plného užívání** výsledků projektu (např. stavby),
- k návratnosti vynaložených prostředků ve fázi **užívání**, tj. k prahovému bodu rentability, označovanému také jako bod zvratu (Break Even Point - BEP), kdy zisk pokryl vynaložené prostředky; obdobným významným bodem může být den splacení příslušných úvěrů,
- k celému období **užívání** nebo **provozu** až do likvidace nebo zásadní rekonstrukce díla pořízeného projektem (např. stavby). Možnosti **ekonomického** vyjádření cílů v čase jsou dobře patrné z grafu



Fáze přípravy a realizace projektu (Náklady, výnosy, zisk)

Sít' cílů

Pro projekt je charakteristické, že **konečný cíl projektu** (např. dosažení rentability, návratnosti, zisku nebo zahájení užívání, dosažení výkonů, tržeb atd.) lze členit na dílčí cíle a stanovením jejich logických, popř. i časových vazeb vytvořit **sít' cílů**, která je pak základem pro určení **struktury projektu** (pro strukturální plánování), a také pro určení **průběhu** další přípravy a zejména **realizace projektu** (pro plánování průběhu prací na projektu). Takovým významným dílčím cílem, pro který by měly být vždy stanoveny příslušné parametry a provedeno následné vyhodnocení, je splnění **investiční fáze projektu**. Některé jiné významné dílčí cíle mohou mít charakter cílů **dílčích projektů** a spolu s procesem jejich dosažení lze pak koncipovat **relativně samostatný** (byť dílčí) **projekt s relativně samostatným vedením**. Možnost určit **odpovědnou osobu** by měla být obecně považována za významný předpoklad pro definování dílčího cíle v síti cílů a pro stanovení struktury projektu.

Cíle a fáze

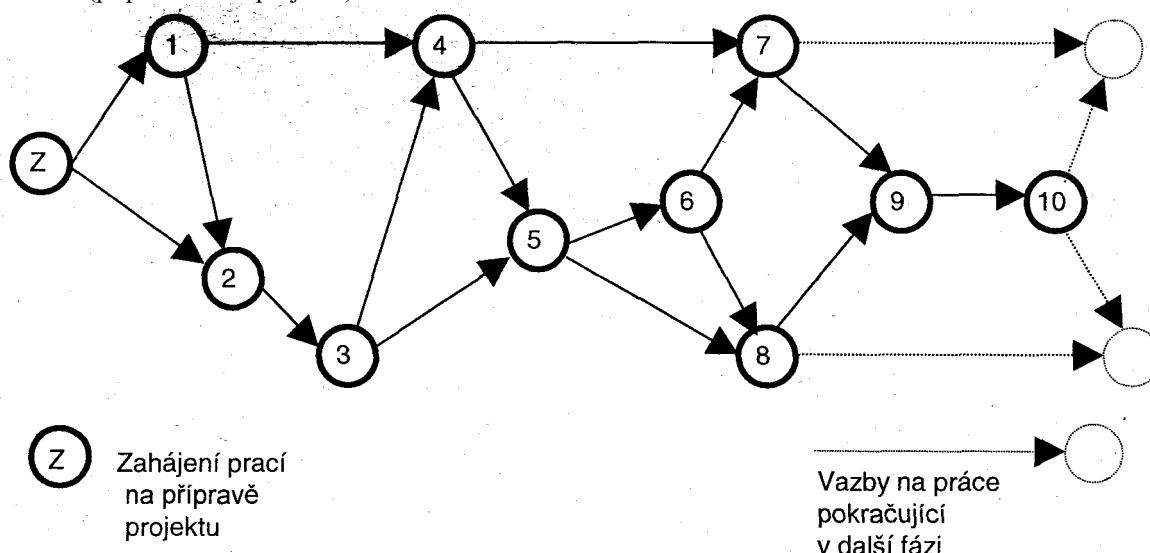
Cíle projektu musí být vždy jednoznačně formulovány již v **přípravné, tj. v předinvestiční fázi projektu**. Před zásadním rozhodnutím o další přípravě je nutno také přiměřeně prokázat možnost jejich **dosažení** a odstranit překážky, které by mohly jejich dosažení zabránit

K průkazu o reálnosti cílů poslouží určitá forma **technicko-ekonomické studie**. Propracována je pro tento účel metodika tzv. **studie proveditelnosti** (Feasibility Study).

Typickou okolností, která by mohla stát v cestě dosažení cílů, jsou **chráněné veřejné zájmy**. Pro stavbu je proto již v této fázi nutné absolvovat **územní řízení** a podklady k zásadnímu rozhodnutí o projektu doložit **územním rozhodnutím** (pokud nejde o rekonstrukci a stavební úřad od tohoto řízení neupustí).

Síť cílů je v přípravné (předinvestiční) fázi nutné propracovat alespoň do podrobností, umožňujících určit **reálnou základní strukturu projektu, způsob a postup jeho další přípravy a realizace**, včetně určení **způsobu výstavby** (pokud jde o stavbu).

Síť cílů (přípravná fáze projektu)



S využitím příkladu sítě cílů, naznačené na obrázku, jsou dále popsány dílčí cíle a činnosti, které obvykle mohou vést k dosažení konečného cíle této fáze, tj. k dosažení zásadního kompetentního rozhodnutí o projektu.

Dílčí cíl 1: Závěr k analýze výchozího stavu (Z-1)

Po zvážení podnětů a důvodů k realizaci projektu a studiu výchozích podkladů, rozhodnout o rozsahu, hloubce a použitých metodách analýzy výchozího stavu. Po provedené analýze zpracovat závěrečnou zprávu, která by dostatečně charakterizovala vliv výchozího stavu na navazující práce, včetně prací na studii.

Dílčí cíl 2: Předběžný (alternativní) návrh cílů projektu (Z-2)

Předběžně navrhnout cíle projektu podle v alternativách přihlízejících zejména k závěrům analýzy výchozího stavu (1-2). Označit alternativu, která se předběžně jeví jako optimální, a zdůvodnit takový názor.

Dílčí cíl 3: Závěr k analýze specifik projektu (2-3)

Ujasnit inovační charakteristiku projektu a okolnosti, které by mohly být pro zadání projektu limitující. Definovat rizika, která mohou ovlivnit dosažení cílů projektu podle závěrů z analýzy specifik projektu; popř. upravit předběžný názor na cíle projektu a jejich optimální variantu se zdůvodněním.

Dílčí cíl 4: Návrh územního řešení projektu (3-4)

Analyzovat všechny vlivy na územní řešení projektu (realizaci projektu na území nebo pozemku). Provést předběžná jednání, pokud by se některé vlivy jeví jako limitující pro určitou alternativu předběžně stanovených cílů projektu. Zpracovat návrh obsahu dokumentace k územnímu řízení a návrh postupu zpracování i souvisejících jednání. Vztít v úvahu všechny vlivy z analýzy výchozího stavu (1-4).

Dílčí cíl 5: Předběžná studie (3-5)

Zpracovat předběžnou studii, která může mít různou formu i obsah, obvykle formu **podnikatelského záměru** nebo obdobného dokumentu, jde-li o jiný než podnikatelský záměr, a to na úrovni předběžné studie (Prefeasibility Study). Pro stanovení obsahu takového dokumentu poslouží přehled obsahu studie uvedený dále. Obsah i rozsah bude však přiměřeně zjednodušen, jak to odpovídá povaze takovéto **předběžné** dokumentace. Podklady, jejichž obstarání by bylo příliš nákladné, jsou nahrazeny odbornými odhady. V předběžné studii je obvyklé uvažovat s nepřesností odhadovaných údajů v rozmezí 20 % až 30 %.

Půjde-li v konkrétním případě o zpracování **studie příležitosti** (Opportunity Study), tj. bude-li zvažováno do jakého oboru podnikání investovat, pak celý průběh přípravy takové studie bude řešen specificky.

Předběžná studie bude doložena návrhem územního řešení projektu (4-5).

Dílčí cíl 6: Schválení předběžné studie (5-6)

Provést jednání vedoucí k **rozhodnutí kompetentního orgánu** o vážném úmyslu realizovat projekt a vynaložit v této souvislosti potřebné náklady na zpracování řádné technicko-ekonomické studie (studie proveditelnosti) a na provedení souvisejícího územního řízení.

Dílčí cíl 7: Územní rozhodnutí (6-7)

Zpracovat **dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí**, opatřit potřebné doklady a zabezpečit provedení **územního řízení**. Ke zpracování dokumentace využít souběžné rozpracovanosti technicko-ekonomické studie (6-8) a návrhu územního řešení projektu (4-7).

Dílčí cíl 8: Technicko-ekonomická studie (6-8)

Zpracovat technicko-ekonomickou studii, obvykle ve formě **studie proveditelnosti** (Feasibility Study). Opatřit chybějící podklady k doložení studie s upřesněním údajů (5-8) předběžné studie (podnikatelského záměru). Studie proveditelnosti nemá vykazovat nepřesnosti údajů větší než 10 %. Studie obvykle zahrnuje koncepční varianty řešení, a z nich pak variantu doporučenou s odůvodněním.

Dílčí cíl 9: Projednání a doložení studie (8-9)

Doložit technicko-ekonomickou studii doklady o všech jednáních a řízeních, která podmiňují zásadní rozhodnutí o projektu, např. územním rozhodnutím (7-9), popř. dohodami, které kompetentní orgán pro své rozhodnutí vyžaduje.

Dílčí cíl 10: Rozhodnutí o realizaci projektu (9-10)

Docílit po příslušných jednáních, popř. úpravách studie proveditelnosti, zásadního **rozhodnutí kompetentního orgánu** zadavatele projektu (investora, stavebníka), že **projekt bude realizován**, popř. také rozhodnutí o **koncepční variantě** realizace projektu.

Na síťovém grafu jsou ještě naznačeny vazby na pokračující práce ve **fázi souborného řešení projektu**, jmenovitě vazba územního řízení (7) na **stavební řízení** a vazba studie proveditelnosti (8) na **dokumentaci souborného řešení projektu** (Basic Design). Přitom obě tyto vazby jsou podmíněny kladným rozhodnutím o realizaci projektu.

Skutečný průběh přípravné (předinvestiční) fáze bude vždy přizpůsoben výchozí situaci, významu i složitosti projektu.

Technicko-ekonomická studie

Základním dokumentem přípravné (předinvestiční) fáze projektu a rozhodující částí dokumentace projektu, zpracovanou v přípravné fázi, je nesporně určitá forma technicko-ekonomické studie, kterou lze označit také jako **studii proveditelnosti** (Feasibility Study).

Obsah studie a příložené doklady je nutné uspořádat tak, aby po rozhodnutí o realizaci projektu bylo možné **neprodleně**:

- jednat o konkrétních podmínkách a konkrétním způsobu **financování projektu**,
- zahájit práce na dořešení všech **vnějších a vnitřních souvislostí schválené koncepční varianty** projektu,
- zahájit práce související se závazky budoucích **realizátorů projektu** k realizaci projektu způsobem stanoveným ve studii,
- zahájit práce a vést jednání k získání stavebního povolení.

Obvyklý **obsah studie proveditelnosti** je účelně členit do deseti kapitol. Hloubka (míra podrobnosti) zpracování by měla odpovídat podmínce nejvýše desetiprocentní tolerance v rozhodujících údajích, které by mohly ovlivnit dosažení cílů projektu, definovaných ve studii.

Obvyklý obsah studie proveditelnosti**1. Souhrnný přehled výsledků studie**

Na několika úvodních stranách jsou soustředěny **podstatné** údaje o projektu, dávající **ucelený obraz** o něm. Jsou to zejména:

- základní "matriční" údaje o projektu, o jeho lokalizaci, a údaje charakterizující projekt (např. jako novou výstavbu, rekonstrukci apod.),
- stručné vyjádření cílů projektu,
- stručný popis koncepčních variant řešení projektu, zejména příslušného procesu a výstupů z něho, s popisem vnitřních a vnějších souvislostí těchto variant (včetně informace o územním rozhodnutí), s vyjádřením k rizikovitosti variant,
- stručné odůvodnění podle závěrů marketingové studie,
- údaje o lidských zdrojích a kvalifikačních nárocích,
- návrh postupu a způsobu realizace (způsobu výstavby),
- stručné závěry finanční analýzy projektu,
- závěrečné doporučení k projektu, výběru jeho varianty, se zhodnocením rizik a možností jejich krytí.

2. Zdůvodnění projektu a postup prací

Základem této stručně koncipované části studie je úvaha, zdůvodňující **proč je projekt navrhován** a dále pak zdůvodnění dosavadního a navrženého dalšího postupu. Obsah by proto měl být rozvržen do částí obsahujících:

- zdůvodnění, proč je navrhována realizace projektu koncipovaného podle první části studie,

- informace o dosud provedených pracích, jednáních a řízeních,
- návrhy na zabezpečení řízení dalšího průběhu přípravy a realizace projektu z úrovně investora (stavebníka), včetně návrhů personálních i organizačních.

3. Závěry marketingové studie

Marketingová studie (nebo odpovídající studie, nejde-li o podnikání) bývá obvykle ke studii přiložena. Tato část studie proveditelnosti obsahuje obvykle pouze závěry:

- k okruhu a charakteristice zákazníků,
- ke konkurenci v daném předmětu podnikání,
- k předpokládanému postavení na trhu po realizaci projektu, při uplatnění jednotlivých prvků marketingového mixu (produkt, cena, distribuční cesty, podpora prodeje).

4. Materiálové vstupy

Materiálové vstupy budou závislé především na zhodnocení rozsahu **přidané práce**, předpokládané projektem. Materiálové vstupy se však netýkají jen vlastního produkčního procesu. Tato část studie by proto měla obsahovat údaje o:

- přidané práci ve vztahu k materiálovým vstupům,
- primárních (těžených) surovinách a možnosti jejich omezení nebo náhrad ve vztahu k šetření přírodních zdrojů,
- energiích všech druhů (včetně paliv) a možnostech jejich šetření,
- potřebě vody (užitkové, pitné, technologické) a možnostech šetření potřeby,
- potřebě dalších upravených surovin, polotovarů a výrobků, jako vstupů, v členění podle významných oborů (potraviny, spotřební průmysl, doly a hutě, strojírenství, elektrotechnika, elektronika atp.),
- jiných, odlišných významných druhů vstupů (zvířata, mořské produkty aj.).

5. Lokalizace prostředí

V této části studie je definováno prostředí stavby a její **vnější souvislosti** při výstavbě i užívání.

Obsahuje zejména údaje o:

- lokalitě a pozemcích, popř. o stávajících stavbách,
- místních podmínkách různého druhu,
- technických souvislostech stavby vzhledem k výše uvedeným vstupům, ale také ke komunikačním a k dopravním systémům,
- ekologických souvislostech stavby, pokud jde o odpady všech druhů i ovlivňování krajiny,
- architektonických (popř. urbanistických) souvislostech zasazení stavby do krajiny,
- vymezení k jiným, současně realizovaným projektům.

6. Technické řešení a způsob užívání

Tato část studie určuje **vnitřní souvislosti stavby**, významné pro výstavbu i užívání. Obsahuje zejména údaje o:

- procesu, který je předmětem a také hlavním důvodem realizace projektu, o jeho parametrech, členění a výstupech z něho,
- uspořádání stavby do stavebních objektů i do provozních celků a souborů, popř. do souborů technických zařízení budov, s uvedením rozhodujících vazeb mezi objekty a soubory,
- řízení procesu a jeho částí uspořádaných ve struktuře souborů a objektů, popř. s vazbami na řízení útvarů v organizační struktuře a s vazbami na okolí,
- hlavních zásadách a pravidlech pro užívání výsledků projektu (stavby).

7. Organizační řešení projektu

Organizační řešení se týká jak procesu **realizace** projektu, tak i jeho **užívání**. Bude proto obvykle obsahovat:

- strukturu a pravidla pro dokončení přípravy a pro další realizaci projektu, včetně údajů o **způsobu výstavby**,
- organizační strukturu díla realizovaného projektem na úrovni podniku nebo příslušné části podniku, nebo obecně **strukturu systému řízení** a jeho vnější vazby,
- vazby systému řízení na **řízení technologického nebo jiného procesu** uspořádaného v souborech a stavebních objektech, podle předcházející části,
- svodné údaje o **informačních technologiích** a informačním systému a jeho vnitřních i vnějších vazbách.

8. Účast lidského činitele

Část studie o účasti lidského činitele se bude rovněž týkat jak další přípravy a **realizace díla** (včetně přípravy a zavádění jeho užívání), tak také jeho běžného **užívání**. Bude proto obvykle obsahovat:

- kvantitativní i kvalifikační nároky na personál investora (stavebníka) v průběhu další přípravy a realizace projektu a na personál smluvně zavázaných účastníků výstavby,
- kvantitativní i kvalifikační nároky na personál uživatele, který se účastní ověřování a zkušebního provozu, pokud je předpokládán,

- kvantitativní i kvalifikační nároky na personál při užívání, ať již vlastní (zaměstnanec), nebo smluvně zavázaný.

9. Postup, podmínky, časový plán a rozpočet pro realizaci

Tato část studie je vlastně **plánem** dokončení přípravy a následné **realizace projektu**, zpracovaným (popř. s použitím dostupných SW produktů) do hloubky odpovídající úrovni studie proveditelnosti a obsahujícím:

- **strukturní plán projektu**, který odpovídá navrženému **způsobu výstavby**,
- **časový plán** další realizace projektu ve vhodné formě (síťový plán, úsečkový plán s milníky a vazbami ap.)
- **kapacitní plán** zdrojů a prostředků čerpaných z těchto zdrojů v čase, tj. hmotných prostředků (dodávek), nasazení lidí a finančních prostředků,
- **předběžný plán organizace prací na staveništi**, odpovídající navrženému způsobu výstavby,
- **předběžný rozpočet** pořizovacích nákladů, s návrhem způsobu stanovení ceny v příslušných smlouvách a s návrhem limitů pro cenová jednání.

10. Finanční analýza projektu

Finanční analýzu projektu je obvyklé provádět formou **modelování s použitím dostupných SW prostředků**. Na základě vstupních údajů investora se variantně modelují výstupy k optimálnímu řešení průběhu financování a také k optimálnímu postupu získání předpokládaných finančních efektů z projektu. Obvyklými vstupními daty (investora) jsou údaje:

- k identifikaci projektu,
- o plánovacím horizontu,
- o produktu i paralelních procesech a produktech,
- o měnách, se kterými bude analýza pracovat,
- o časovém faktoru a diskontování,
- o investičních nákladech,
- o produkčních nákladech,
- o produkci a tržbách,
- o provozním kapitálu,
- o zdrojích financování,
- o daních a dalších položkách, které lze modifikovat.

Výstupní údaje (v číselné nebo grafické podobě) obvykle zahrnují:

- celkový přehled,
- celkové investiční náklady,
- celkové produkční náklady,
- údaje o produkci a tržbách,
- údaje ke zdrojům financování,
- cash flow pro finanční plánování,
- čisté (diskontované) cash flow,
- výsledovku,
- ziskovost jednotlivých produktů nebo procesů,
- analýzu prahu rentability (BEP),
- rozvahu,
- finanční ukazatele,
- ukazatele efektivnosti.

Přílohy :

1. Přehled vypracovaných projektů (reference)
2. Praxe členů projekčního týmu
3. Metodika zkoušek přebíraných technologických prvků a odhadu jejich zbytkové životnosti (v případě projektu rekonstrukce)

V průběhu investiční činnosti roste rozsah a přesnost odhadů zahrnutých do dílčích studií. Tomu odpovídá cena studií

Opportunity study	±30 %	0,2 až 1% z N_i
Pre-feasibility study	±20 %	0,25 až 1,5% z N_i
Feasibility study	±10 %	1 až 3% z N_i pro malé 0,2 až 1% z N_i pro velké

Investiční fáze a způsoby realizace projektu

Je nutné najít osobu nebo osoby (fyzické či právnické), které nejlépe zvládnou další přípravu a realizaci projektu. Podle charakteristiky těchto osob je pak nutné uspořádat vztahy těchto osob a zvolit vhodné organizační struktury, jak na investorské, tak i dodavatelské straně.

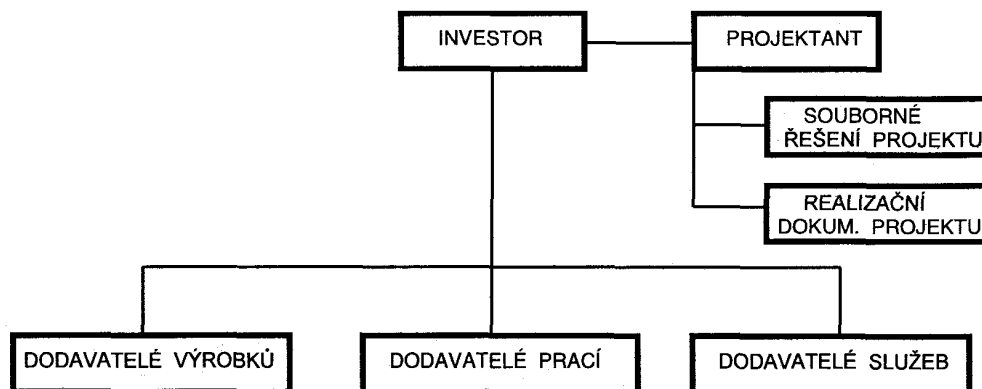
Postupy realizace projektů spojených s výstavbou jsou významně spojeny s volbou správného **způsobu výstavby**, který nejlépe vyhoví schopnostem osob na další přípravě a realizaci projektu zúčastněných.

Jako **základní** jsou označeny a také běžně užívány **čtyři způsoby výstavby**, neboli čtyři základní dodavatelské systémy, ve kterých lze dokončit přípravu a následně **realizovat projekt spojený s výstavbou**:

- tzv. **investorský** způsob výstavby,
- způsob výstavby s **kompletovanými** (vyššími) **dodávkami**,
- způsob výstavby s **projektovanými** (vyššími) **dodávkami**,
- způsob výstavby "**na klíč**".

Jsou-li tyto způsoby označeny za **základní**, pak je tím míněno, že jsou často používány v různých **kombinacích**.

Investorský způsob výstavby



Investor nebo **obstaratel** věcí investora (manažer projektu v zaměstnaneckém nebo smluvním vztahu k investorovi, popř. manažer v zaměstnaneckém vztahu k osobě, která obstarává věci investora), řídí další přípravu a realizaci projektu obvykle následujícím postupem:

a) Samostatnou smlouvou zadá **projektantovi** zpracování **dokumentace souborného řešení projektu** (Basic Design), s dopracováním do takové míry podrobnosti, aby (manažer) mohl:

- zabezpečit stavební řízení,
- objednat jednotlivé výrobky, výrobky s montáží na staveništi (tzv. smontované výrobky), soubory prací nebo služeb (výkonů) vždy u **jednoho dodavatele** (úroveň Detail Design).

Součástí plnění smlouvy bude také **autorský dozor** projektanta.

b) Zabezpečí provedení stavebního řízení a souvisejících jednání a řízení,

c) Nakoupí, tj. **zkompletuje** jednotlivé výrobky, práce na staveništi a související služby, realizované, vždy jedním dodavatelem,

d) **Řídí proces** výstavby na staveništi, včetně zabezpečení **kolaudačního řízení**, ověření a předání k užívání.

Investorský způsob výstavby bude volit investor pro **menší a jednodušší stavby**, např. rekonstrukce. Bude-li jej volit i pro větší stavby, strukturované na více úrovních, pak členění projektu je pouze vnitřním členěním odpovědností jednotlivých osob managementu projektu u investora, resp. osob, které pro investora management projektu obstarávají.

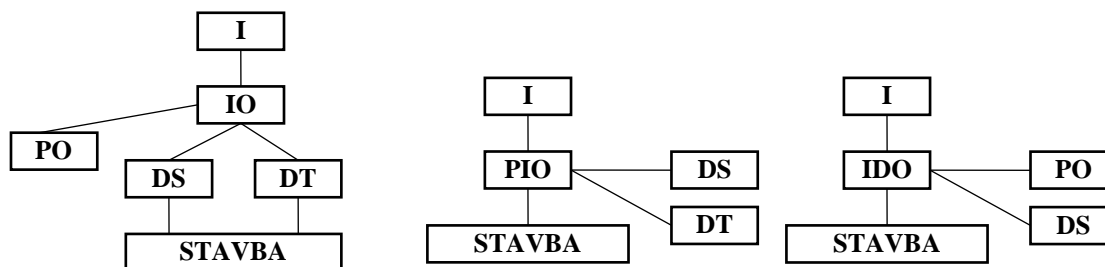
Pokud jde o projekt, kterým se realizuje dílo s náročnější **procesní technologií**, pak je nutné předpokládat, že investor (popř. projektant) **ovládá procesní technologii** nebo si přizve ke spolupráci osobu, která technologii ovládá.

Investorský způsob výstavby bývá často kombinován s **kompletovanými**, popř. i **projektovanými** vyššími dodávkami.

Zavedení **inženýrské činnosti** zlepšuje organizaci investičního schématu, jejím cílem je dosažení maximální efektivity při investiční. Jako **inženýring** (engineering) se v procesu přípravy a realizace projektu spojeného s výstavbou obvykle označuje:

- obstarání věcí investora, zejména veřejnoprávních (ve funkci stavebníka)
- **kompletace** výrobků, prací a služeb potřebných k přípravě a realizaci projektu spojeného s výstavbou,
- **řízení** přípravy a realizace projektu spojeného s výstavbou a řízení výstavby,
- zabezpečení **dokumentace projektu** (zpracováním, nakoupením nebo převzetím od objednatele).

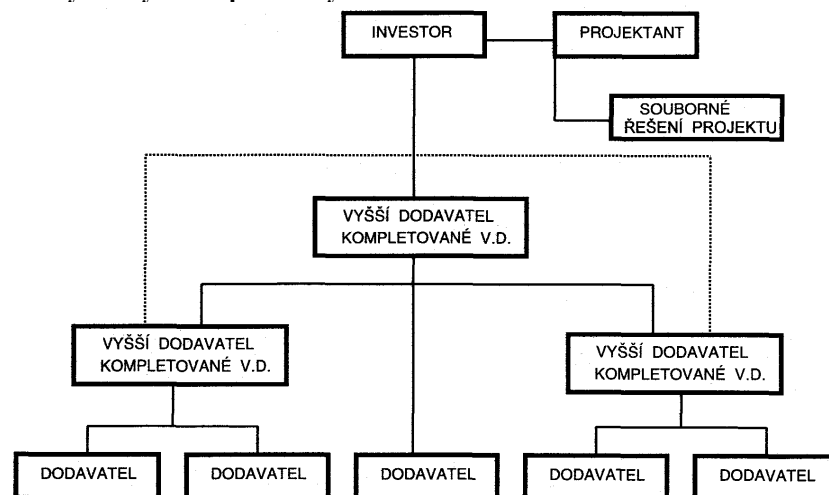
Inženýrská organizace (IO) představuje prostředníka mezi investorem a všemi ostatními účastníky stavby a přebírá od investora všechny jeho povinnosti, všechny problémy spojené s realizací stavby se uzavírají přes jedinou organizaci, která je na jejich řešení specializována.



Existují dvě vyšší formy inženýrských organizací :

- **projektově inženýrská organizace (PIO)** - zpracovává projekt a současně zajišťuje dodávky u dodavatelů
- **inženýrsko dodavatelská organizace (IDO)** - provádí inženýrskou činnost a je současně dodavatelem stavební nebo technologické části, tato organizace nemusí zpracovávat projekt, ale může jej zajistit u projektové organizace

Způsob výstavby s kompletovanými dodávkami



Investor určil strukturu, ve které bude projekt tímto způsobem realizován, již v **přípravné fázi** a postupuje pak obvykle podle dále uvedených zásad. Také při tomto způsobu výstavby může věci investora řešit na základě pověření (zmocnění) obstaratel, obdobně jako při uplatnění investorského způsobu výstavby:

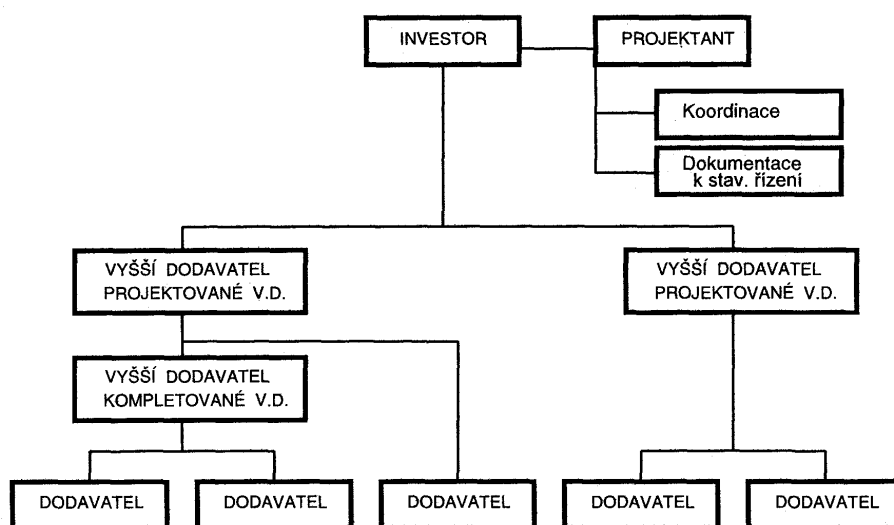
- Samostatnou smlouvou zadá projektantovi zpracování dokumentace souborného řešení projektu (Basic Design) s dopracováním do takové míry podrobností, aby (manažer) mohl:
 - zabezpečit stavební řízení,
 - objednat **kompletované vyšší dodávky**, tj. aby dokumentace projektanta dostatečně určila **předmět** takové vyšší dodávky. Součástí plnění smlouvy bude také **autorský dozor** projektanta.
- Zabezpečí provedení **stavebního řízení**, popř. souvisejících jednání a řízení
- V souladu se zpracovanou dokumentací projektu uspořádá investor **veřejnou obchodní soutěž**, nebo použije jinou formu poptávkového řízení. Předmět **nabídek** (návrhů smluv) vyšších dodavatelů kompletovaných dodávek musí být v souladu s dokumentací projektu zpracovanou projektantem, která byla pro příslušnou část projektu **předána s poptávkou**.
- V mezním případě může jediný vyšší dodavatel zabezpečit podle dokumentace projektanta kompletovanou vyšší dodávku v rozsahu **celého projektu**.
- Na základě takto uzavřené smlouvy si vyšší dodavatel kompletované dodávky, který je v **přímém smluvním vztahu s investorem**, zabezpečuje poddodávky. Mohou to být vyšší kompletované dodávky, nebo jednotlivé dodávky výrobků, souborů prací atp. Ve výše uvedeném mezním případě mohou být takové vyšší dodávky i na více úrovních. Vyšší dodavatelé si **dopracovávají dokumentaci projektu**, kterou převzali pro návrh smlouvy, do podrobností potřebných k vyjasnění předmětu smlouvy s každým z dodavatelů (Detail Design), popř. pro další dohodnuté použití.

- f) Vedením realizace projektu (výstavby) bývá v takových případech pověřen **manažer vyššího dodavatele**, obvykle nejvýznamnější vyšší dodávky, tj. vyššího dodavatele, který je na staveništi přítomen po celou dobu výstavby. Není však neobvyklé, že se manažeri dvou vyšších dodavatelů v této funkci vystřídají.
- g) Investor pak zabezpečuje provedení **kolaudačního řízení**, ověřování parametrů a převzetí vyšších dodávek.

Způsob výstavby s **kompletovanými vyššími dodávkami** bude investor volit pro větší (složitější) projekty, jestliže:

- **technologii** procesu, který je předmětem projektu, ovládá sám **investor, projektant** nebo osoba (dodavatel know-how), která je ve smluvním vztahu s investorem nebo projektantem a vyšší dodavatel je pouze kompletátorem podle předané dokumentace projektu,
- obdobně převládá-li požadavek architektonického řešení a projektantem je příslušný **architekt**,
- není-li proces, který je předmětem projektu pro přípravu a realizaci příliš významný a tento způsob realizace je výhodný z nejrůznějších jiných důvodů.

Způsob výstavby s projektovanými dodávkami



Investor (obstaratel věcí investora) určil strukturu, ve které bude projekt tímto způsobem realizován, již v **přípravné fázi** a postupuje pak obvykle podle následujících zásad:

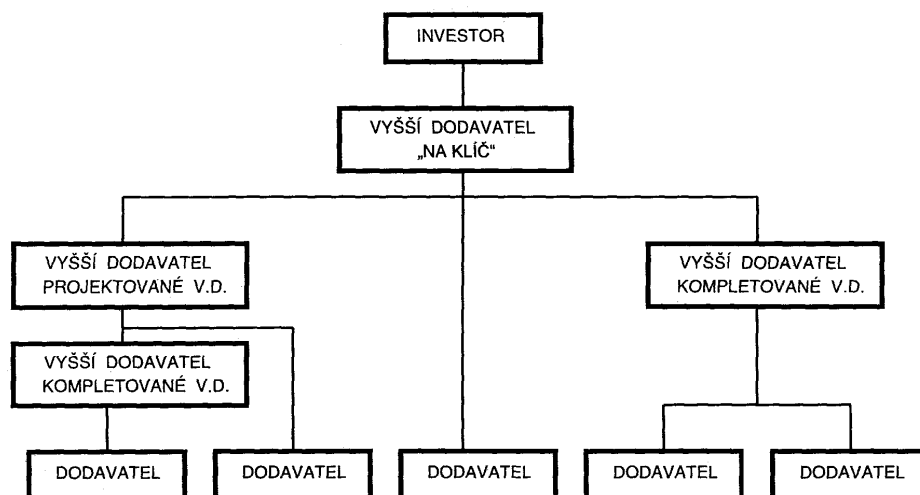
- Investor zadá **projektantovi** zpracování podkladů pro některou z forem poptávkového řízení (např. pro obchodní veřejnou soutěž), a to podkladů vycházejících ze studií v přípravné fázi projektu. Poptávky se týkají obvykle několika různých dílčích projektů.
- Vyšší dodavatelé **projektovaných vyšších dodávek** reagují nabídkou, která obsahuje jak obchodní část (návrh smlouvy), tak také technickou část, tj. **nabídkovou dokumentaci** (nabídkový projekt), ve kterém **navrhnou řešení příslušné dílčí části projektu**, tj. sami navrhnou také **předmět příslušné smlouvy**.
- Jejich nabídková dokumentace (nabídkový projekt) má charakter dokumentace příslušné části **souborného řešení projektu**.
- Obvyklou povinností projektanta je provést **koordinaci** této nabídkové dokumentace (nabídkových projektů) na úrovni souborného řešení projektu (Basic Design) a **dopracovat** je do úrovně potřebné ke **stavebnímu řízení**.
- Na základě takto uzavřené smlouvy si vyšší dodavatel projektované dodávky, který je v **přímém smluvním vztahu s investorem**, zabezpečuje **poddodávky**. Mohou to být jak vyšší **projektované**, tak i vyšší **kompletované** dodávky, ale také dodávky výrobků nebo souborů prací. Vyšší dodavatelé si dopracovávají vlastní nabídkovou dokumentaci do podrobností potřebných k vyjasnění předmětu smlouvy s každým z poddodavatelů výrobků, prací nebo služeb (Detail Design), popř. pro další dohodnuté použití.
- Vedením realizace projektu (výstavby) bývá v takových případech pověřen **manažer vyššího dodavatele**, obvykle nejvýznamnější vyšší dodávky, tj. vyššího dodavatele, který je na staveništi přítomen po celou dobu výstavby. Není však ani při tomto způsobu výstavby neobvyklé, že se manažeri dvou vyšších dodavatelů v této funkci vystřídají.
- Funkce **projektanta** je v průběhu realizace projektu tímto způsobem omezená, ne-li již zbytečná. Autorský dozor je omezen na dokumentaci ke stavebnímu řízení. Jinak je věcí vyšších dodavatelů, jako autorů řešení, a koordinaci pak zajistí příslušný manažer projektu. Věcí investora v součinnosti s vyššími dodavateli je zabezpečit provedení kolaudačního řízení a převzít jednotlivé vyšší dodávky.

Způsob výstavby s **projektovanými vyššími dodávkami** bude investor volit, jestliže:

- vyšší dodavatelé ovládají **procesní technologie** na úrovni příslušných **dílčích projektů** a navíc (obvykle) za ně nebo za výstupy z nich poskytují **souborné záruky**,
- dílčí část projektu realizuje (zpravidla s odpovídajícími zárukami) **vyšší inovaci**, kterou "umí" příslušný vyšší dodavatel,
- jedná se o náhradní dostupné řešení namísto dodávky "na klíč", pro kterou se nenašel vhodný vyšší dodavatel.

Projektované vyšší dodávky bývají často **kombinovány** s vyššími dodávkami **kompletovanými**. V takovém případě je však nutné pečlivě definovat funkci **projektanta**.

Způsob výstavby "na klíč"



Investor určil strukturu "na klíč" již v **přípravné fázi** a pokračuje pak dále uvedeným postupem. Jedná se o postup, při kterém není obvyklé obstarání věcí investora a technická pomoc investorovi se omezuje spíše na studie v přípravné fázi projektu a na pomoc v poptávkovém řízení, popř. při obchodní veřejné soutěži. Funkce **projektanta jako** osoby odpovědné za řešení (navrhování) projektu zde není nutná:

- Investor zpracuje nebo zadá odborné firmě zpracování podkladů pro poptávkové řízení (např. formou obchodní veřejné soutěže), a to podkladů vycházejících ze studií z přípravné fáze projektu. Poptávka se týká vyšší dodávky "na klíč", tj. dodávky v rozsahu **celého projektu**.
- Jednotliví vyšší dodavatelé "**na klíč**" reagují nabídkou, která obsahuje jak obchodní část (návrh smlouvy), tak také technickou část, tj. **nabídkovou dokumentaci** (nabídkový projekt). Ta obsahuje **návrh řešení celého projektu** a tím také návrh **předmětu příslušné smlouvy** na vyšší dodávku "na klíč". Tato nabídková dokumentace (nabídkový projekt) má charakter dokumentace **souborného řešení projektu** (Basic Design).
- Investor volí postup dopracování dokumentace pro **stavební řízení** (obvykle předurčeným vyšším dodavatelem "na klíč").
- Na základě uzavřené smlouvy si vyšší dodavatel dodávky "na klíč" zabezpečuje **poddodávky**, které mohou být na úrovni **dílčích částí projektu** vyššími dodávkami **projektovanými** nebo **kompletovanými**. Obvykle však na nižší úrovni dochází k nejrůznějším kombinacím forem vyšších dodávek s dodávkami výrobků, prací nebo služeb. Dopracování souborného řešení projektu (Detail Design) je věcí vyššího dodavatele „na klíč“, popř. v dohodě s investorem.
- Vedením realizace projektu (výstavby) je zcela přirozeně v tomto případě pověřen **manažer vyššího dodavatele "na klíč"**, který pak z pověření investora může obstarat kolaudační řízení a funkce investora se omezí na převjímkou hotového díla.

Způsob výstavby "**na klíč**" bude investor volit, jestliže:

- vyšší dodavatel "na klíč" ovládá **procesní technologie** v rozsahu **projektu** a poskytne za ně nebo za výstupy z nich **souborné záruky**,
- projekt realizuje s odpovídajícími zárukami **vyšší inovaci**, kterou ovládá příslušný vyšší dodavatel "na klíč",
- je znám vyšší dodavatel, který prakticky vylučuje jinou volbu vzhledem k jeho ovládnutí procesního know-how,
- realizátorem je **vítěz veřejné soutěže** o architektonické dílo,
- investor preferuje jednoduché vztahy s plnou odpovědností jediného dodavatele.

Dodávku "na klíč" nelze kombinovat, respektive kombinovány mohou být až dodávky na nižších úrovních dílčích projektů a souborů úloh.

Výše uvedené **způsoby výstavby** jsou pochopitelně spojeny především s **procesem výstavby**. Není-li však použita obvyklá "výstavbová" terminologie, jsou jejich principy velmi dobře aplikovatelné také na jiné druhy projektů. Vychází se vždy z navržené struktury konkrétního projektu, tj. z kombinací, které jsou umožněny členěním projektu, na principech vyplývajících z obecného znázornění na (obr. 1).

Veřejná soutěž

Dodavatel bývá vybrán dle výsledků veřejné soutěže kterou vypisuje :

- investor
- jím pověřená poradenská agentura

Platí Zákon č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách, kde jsou podmínky, způsob vypisování a provádění výběrového řízení popány.

Obvyklý postup soutěže je následující :

1. *Veřejné oznámení* - vypsání soutěže - oznámení v tisku (Hospodářské noviny, Profit apod.), bývá uvedeno dvojjazyčně, oznámení musí obsahovat stručně následující údaje :
 - a) co je předmětem soutěže (studie, projekt, stavba, rekonstrukce)
 - b) co má být obsahem řešení
 - c) termín pro přihlášení zájemců
2. *Předání informací zájemcům* - investor předá podrobnější informace (bezplatně / za poplatek), od zájemců je možno požadovat složení vratné částky jakožto záruku serióznosti jejich přístupu (např. 2 mil Kč v případě voj. kotelén)
 - a) Průvodní dopis
 - b) Podmínky soutěže - zadání
 - c) Hrubá charakteristika projektu
 - d) Ev. hrubé údaje o financování
 - e) Termín odevzdání
3. *1. kolo výběru zájemců* – cílem je
 - a) potvrzení realizovatelnosti záměru a jeho orientační ceny (podklad pro dokončení FS)
 - b) redukce velkého počtu zájemců
4. *Podrobnější informace vybraným zájemcům* (za poplatek)
 - a) Průvodní dopis
 - b) Podrobnější údaje o technických požadavcích na projekt
 - c) Podrobnější informace o financování - investor obvykle žádá, aby byl rovněž navržen způsob financování (výběr banky, úvěru, ...)
5. *Výběrové řízení* - nabídky (= tendry) účastníků obsahují návrhy řešení v hrubých rysech
6. *Výzva k doplnění nabídek a k jednání*
7. *Oponentní řízení* - investor najme inženýrskou resp. konzultační firmu, která vyhodnotí nejlepší nabídku, porovnání nabídek se provádí po stránce :
 - a) technické - rozhoduje složitost, celková účinnost, spolehlivost
 - b) ekonomické - obvykle rozhoduje kritérium výše zisku
8. *Konečná volba dodavatele, jednání s příslušnými orgány*
9. *Dohoda o smluvních podmínkách*
10. *Podpis smlouvy*