

Smluvní vztahy

- investor zajistí provedení činností souvisejících se zhotovením stavby pomocí uzavřených smluv
- na výstavbě se podílí
 - investor** – má cíl postavit stavbu s danými vlastnostmi, na daném místě, v daném čase a s použitím limitovaných finančních prostředků
 - licensor** – je důležitý u výrobních zařízení, vlastní technologické know-how výrobního postupu nebo způsobu výroby požadovaného produktu
 - projektant** – osoba/organizace schopná zpracovat projektovou dokumentaci všech stupňů
 - dodavatelé** – realizují stavbu, dělí se na
 - dodavatele stavební částí
 - montážní firmy strojní a elektro
 - dodavatele systému měření a regulace (MaR)

Smluvní vztahy

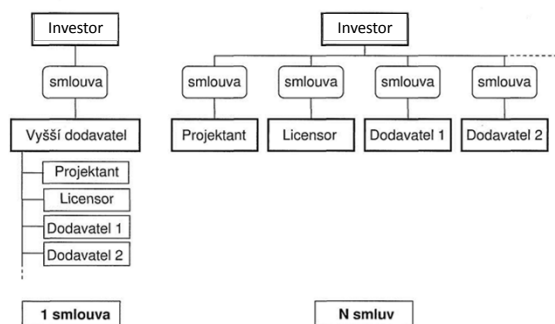
Dodavatelský systém

= systém smluvních vztahů, který zavazuje všechny aktéry k provedení činností výstavby

- dva limitní případy
 - investor má jednu smlouvu s **vyšším dodavatelem stavby** = generální dodavatel
 - investor uzavře smlouvu s každým účastníkem zvlášť

Smluvní vztahy

Dodavatelský systém



Smluvní vztahy

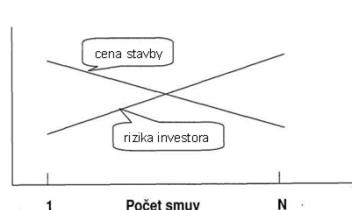
- s každou smlouvou je spojeno určité **riziko**
 - riziko má dvě hlavní složky
 - riziko chyb investora
 - riziko nesplnění smlouvy ze strany dodavatele
- riziko investora je tím větší, čím je více smluv

Systém s jednou smlouvou

- má nejnížší riziko pro investora
- má nejvyšší riziko pro vyššího dodavatele
 - musí uzavřít smlouvy se všemi subdodavateli
 - riziko kompenzuje započtením
 - kompletační přírážky** - kryje náklady s vyjednáváním smlouvy a řízením subdodavatele na stavbě
 - rizikové přírážky** - pokrývá rizika spojená se subdodavatelem

Smluvní vztahy

Závislost rizika a ceny stavby na počtu smluv investora



Riziko se primárně eliminuje znalostmi

- optimální rozložení rizik = každé dílčí riziko nese strana, která má k jeho eliminaci nejvíce znalostí

Smluvní vztahy

Smluvní rizika – jsou dvojího druhu

- chyby investora = chyby při zadávání smluvních podmínek
 - v definici rozsahu
 - výsledkem jsou **vícepráce** = práce nebo dodávky, které nejsou ve smluveném rozsahu plnění a které musí investor zaplatit navíc proti ceně ve smlouvě
 - v definici smluvních termínů - riziko vzrůstá s počtem dodavatelů
 - např. stavební dodavatel má ve smlouvě pouze termín dokončení stavební části, ale nikoli termín dokončení základů pro stroje, který by měl nastat dříve
 - důsledkem je prodloužení termínu výstavby nebo zvýšení ceny
 - rizika eliminuje vhodný dodavatelský systém
- chyby dodavatele = rizika spojená s nesplněním dohodnutých podmínek
 - překročení termínu, nesplnění rozsahu nebo kvality dodávky
 - rizika se eliminují dobrou smlouvou

Smluvní vztahy

Hlavní smluvní rizika

Druh rizik	Rizika	Následky	Předcházení/eliminace rizika
Prvního druhu - chyby investora	chybné termíny ve smlouvě chybný rozsah dodávky ve smlouvě: • chybná služba (např. montáž) • chybná část stavby (např. kotelna)	• termín není závazný • prodloužení stavby • vícepráce	• řídicí harmonogram stavby • dodatek ke smlouvě • dodavatelský systém s minimem smluv • podrobná zadávací projektová dokumentace • jasná definice hranic dodávky
Druhého druhu - nesplnění smlouvy dodavatelem	nesplnění termínu stavby nesplnění rozsahu nebo kvality stavby	• ztráty na výrobě • ztráty spojené s pozdějším užíváním stavby • stavbu nelze užívat nebo s obtížemi	• rezervy v harmonogramu • uplatnění smluvních pokut • vymáhání škod spojených s pozdějším užíváním stavby • nepřevzetí stavby dokud nejsou vady odstraněny • uplatnění bankovní garance • neuvolnění zádržného
	škody vzniklé nepředvídatelnými událostmi nebo neúmyslnou chybou finanční problémy dodavatele	• požár, povodeň, zemětřesení atd. • krádež části stavby • poškození části stavby subdodavateli • neplacení subdodavatelům • použití záloh na jiných stavbách	• stavební montážní pojištění stavby EAR/CAR (Erection All Risk / Construction All Risk) • bankovní garance • placení až po dodávce

Dodavatelský systém

= zvolená struktura dodavatelů a smluvně definované vztahy mezi investorem a dodavateli, které vedou ke zhotovení stavby

- volba je ovlivněna
 - typem stavby
 - rizikem, které je investor ochoten nést
 - náklady, které je investor ochoten vynaložit

Typy staveb

- budovy
- technologická zařízení – dva případy
 - know-how je nutno koupit formou licence
 - technologické know-how je výsledkem výzkumu investora

Dodavatelský systém

Dodavatelský systém pro budovu

- rysem budov je absence výrobních technologií
- jedinými technologiemi jsou TZB
- budovu podle prováděcí projektové dokumentace dokáže postavit **kompletační stavební firma**
 - dokáže vlastními pracovníky a sjednanými subdodavateli dodat všechny práce
 - hrubé stavební výroby (HSV)
 - pomocné stavební výroby (PSV)
 - její základní know-how je
 - znalost uzavírání a řízení subdodavatelských smluv
 - řízení stavby
 - obvykle nemá vlastní útvar pro zpracování projektové dokumentace

Dodavatelský systém

Dodavatelský systém pro budovu

- na trhu dále působí řada **specializovaných stavebních firem** - poskytují
 - části staveb (okna, dveře, podlahy, omítky, monolitické konstrukce apod.)
 - složitější typy profesních dodávek
- typické dodávky specializovaných stavebních firem
 - zakládání staveb
 - nosné železobetonové prefabrikované konstrukce
 - kanalizace
 - rozvody (plyn, voda, elektro)
 - topení, vzduchotechnika, klimatizace
 - zdravotnicka
 - úpravy povrchů (podlahy, dlažby, malby)

Dodavatelský systém

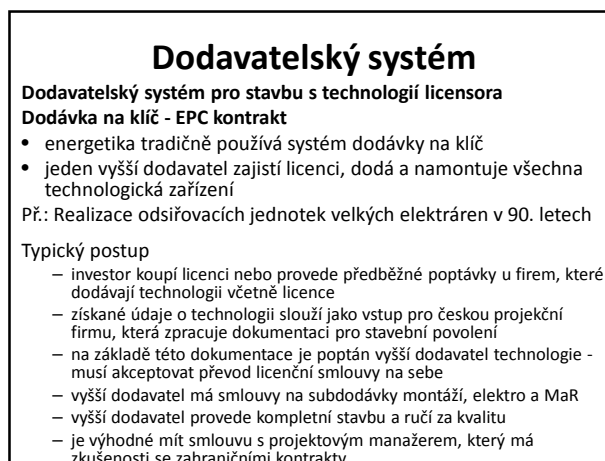
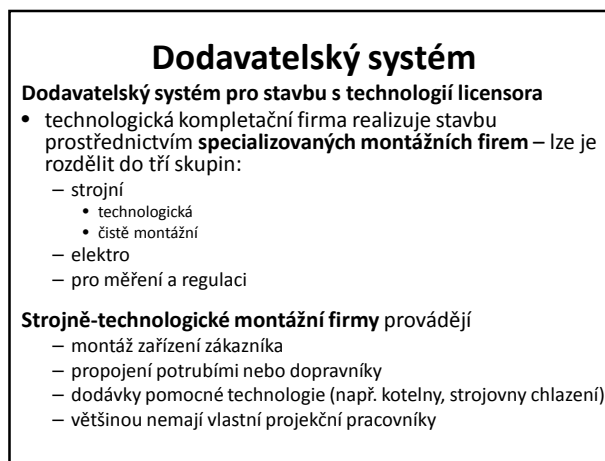
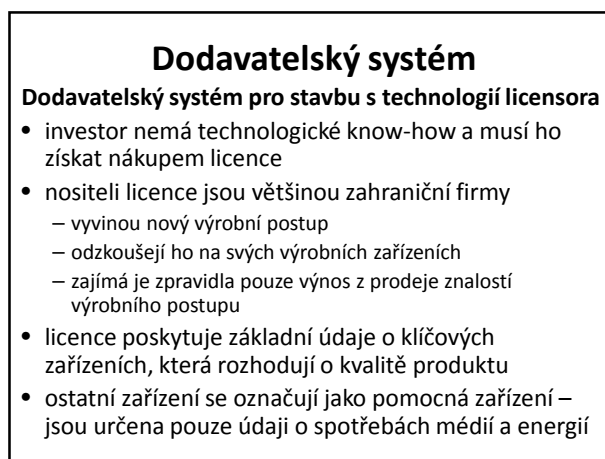
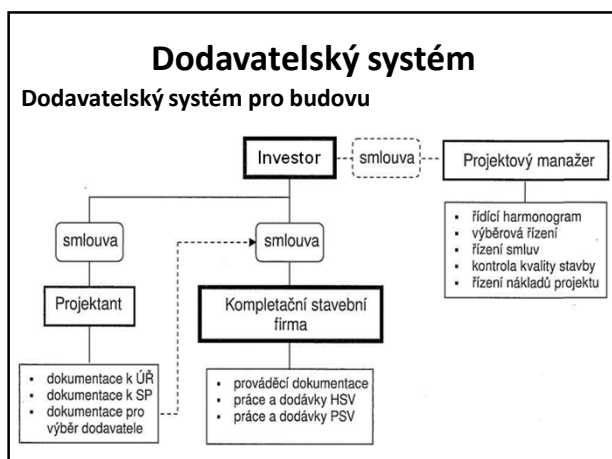
Dodavatelský systém pro budovu

- nejčastější je systém jednoho vyššího dodavatele = **kompletační stavební firma**
- investor uzavře smlouvu s projekční firmou - vypracuje
 - dokumentaci ke stavebnímu povolení - řeší
 - využití a geometrii všech místností budovy
 - nosnou konstrukci
 - dispozici a typy TZB
 - dokumentaci pro výběr vyššího dodavatele
 - navíc obsahuje výkaz výměr (*Bill of Quantities*) - pro každý materiál a prvek uvádí množství = rozsah dodávky je definován **výčtem**
 - může být zpracována na úrovni prováděcí dokumentace - časté u bytových projektů
- investor vybere kompletační stavební firmu a uzavře s ní smlouvu

Dodavatelský systém

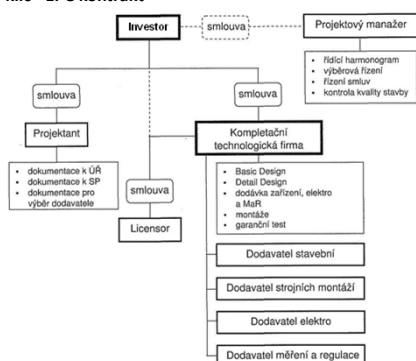
Dodavatelský systém pro budovu

- dodavatelský systém má obvykle dvě smlouvy
 - s projektantem
 - s dodavatelem stavby
- může mít i třetí smlouvu mezi investorem a firmou, která zajišťuje projektový management = **inženýrská organizace**
 - specializovaná firma, která poskytuje služby spojené s řízením stavby
 - může nabízet i projektové služby
- smlouva s kompletační stavební firmou může být sjednána
 - na pevnou cenu (*Lump Sum Contract*) – nejčastější případ
 - na pevné procento kompletační přírážky, které se přičítá k ceně subdodávek
 - investor se účastní výběrových řízení na subdodavatele a může ovlivnit jejich cenu
 - odpovědnost za termíny a řízení stavby zůstává na vyšším dodavateli



Dodavatel'ský systém

Dodávka na klíč - EPC kontrakt



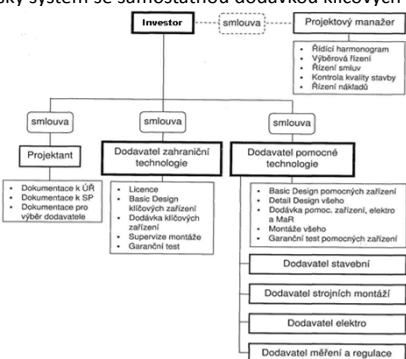
Dodavatel'ský systém

Dodavatel'ský systém pro stavbu s technologií licensora
Dodávka na klíč - EPC kontrakt

- rozsah dodávky je definován funkcí
 - říká, že pokud vlastník přivede suroviny a média na hranici dodávky v potřebném množství a kvalitě, pak bude jednotka vyrábět produkt v požadovaném množství a kvalitě
 - funkce se prokazuje při garančním testu a teprve potom je stavba převzata investorem
 - skrývá velké riziko vícenákladů, pokud garanční test neprokáže požadované parametry
 - riziko nese ten, kdo zodpovídá za licenci – vede k dělení rizika
 - zahraniční nositel licence dodá licenci včetně klíčových zařízení, Basic Design a provede dozor při montáži, tzv. supervizi montáže – nese procesní garance
 - domácí inženýrská firma namontuje klíčová zařízení, dodá a namontuje všechna pomocná zařízení, napojí všechna zařízení na elektrické rozvody a dodá a nainstaluje systém měření a regulace - odpovídá za termíny výstavby, správnou montáž a funkčnost pomocných zařízení

Dodavatel'ský systém

Dodavatel'ský systém se samostatnou dodávkou klíčových zařízení



Dodavatel'ský systém

Dodavatel'ský systém pro stavbu s technologií investora

- investor má znalosti na úrovni licence
 - technologii zadá dodavateli formou technologického schématu s úplným výčtem klíčových zařízení
 - nese procesní garance ručí za kvalitu produktu
- investor většinou není schopen zpracovat dokumentaci na úrovni Basic Designu
- klíčovou roli hraje inženýrská firma
 - převede znalosti investora o technologii do dokumentace Basic Design
 - může dále fungovat jako vyšší dodavatel
- rozsah stavby je určen výčtem podobně jako u budovy

Dodavatel'ský systém

Dodavatel'ský systém pro stavbu s technologií investora

- v úvahu přicházejí dva dodavatel'ské systémy
 - jeden vyšší dodavatel – může jím být
 - inženýrská firma, která zpracovala Basic Design
 - strojní montážní firma, která převzme stavební část, montáž elektro a měření a regulace
 - rozdělení stavby na více částí
 - s nejnižší cenou pro vlastníka, ale s největším kompletačním rizikem
 - Detail Design pro všechny dodávky musí zpracovávat jedna firma
 - bývá častější, neboť vyšší dodavatel stejně nese procesní rizika
- investor často najímá projektového manažera - řídí
 - proces výběru dodavatelů
 - uzavírání smluv
 - časovou koordinaci na stavbě

Dodavatel'ský systém

Dodavatel'ský systém pro stavbu s technologií investora

- projektovým manažerem často bývá projektant - spojením vzniká EPCM kontraktor
 - vyprojektuje (E - Engineering)
 - provede výběr všech dodavatelů (P - Procurement)
 - řídí všechny dodavatele (CM - Construction Management)
- EPCM kontraktor pouze řídí jednotlivé dodavatele, kteří mají smlouvy přímo s investorem
- systémem EPCM se používá u většiny přímých zahraničních investic

