

Karolína Hanulíková¹, Tomáš Uhlík², Marcel Martišek³

AKO BYŤ "SMART" V PROJEKTOVOM RIADENÍ

BEING SMART IN PROJECT MANAGEMENT

Abstract

This paper describes the real estate development projects and its management from investor's point of view, explaining why the management of such a complicated business in competitive environment needs smart solutions. Authors have chosen few of managing tools that help private developers to drive successfully their projects. The paper discuss organization chart of project team, basic division of project timeline into detailed stages, role of relatively new members like foreign architect and external construction manager. Authors are employed in one of the biggest central European development company and they share experience from different projects in Slovakia and Czech Republic.

Úvod

Byť "smart" znamená v súčasnosti vedieť šetriť finančnými zdrojmi. V súkromnom podnikaní to však znamená peniaze vedieť aj zarábať. Z tohto uhľu pohľadu je sektor obchodu s nehnuteľnosťami rovnaký ako iné oblasti investovania. Investor v oblasti nehnuteľností musí hĺbkovo analyzovať a chápať všetky procesy, ku ktorým dochádza od momentu kúpy pozemku až po predaj posledného bytu. Už od počiatku investičného obchodovania na Slovensku a v Českej Republike, začiatkom 90-tych rokov, sa developeri učia ako byť "smart" pri riadení svojich projektov a tieto svoje znalosti zdokonaľujú dodnes.

Zvláštnosť každého projektu z oblasti komerčných nehnuteľností možno hľadať v jeho rozmanitosti. Do takéhoto druhu projektu vstupuje množstvo rôznych profesií, jeho realizácia zaberá množstvo času a dokonca i právne prostredie a samotný dopyt na trhu sa rýchlo menia. Riadenie takéhoto procesu si vyžaduje nástroje pre kontrolu, vykonávanie a neustále zlepšovanie každého jedného kroku.

Vďaka 25 rokom prežitých skúseností, zahŕňajúcich aj obdobie rozkladu spojené s realitnou bublinou, si developeri vytvorili niekoľko jednoduchých nástrojov a spôsobov ako úspešne realizovať svoje projekty. Zložité a dlhoročné projekty boli rozdelené do menších fáz, ktoré sú ľahšie kontrolovateľné. Na kontrolu týchto menších častí boli vytvorené súbory modelov a jasných pravidiel. Tieto sú následne zlepšované prostredníctvom každodenných úspechov a zlyhaní a v tomto príspevku sa budeme zaoberať len niekoľkými z nich, používanými developermi v oblasti komerčných nehnuteľností v súčasnej dobe.

¹Karolína Hanulíková, Ing. Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav manažmentu, Vazovova 5, 812 43 Bratislava, email:hanulikova.karolina@gmail.com

²Tomáš Uhlík, Ing. Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav manažmentu, Vazovova 5, 812 43 Bratislava, email:tomas.uhlik@gmail.com

³Marcel Martišek, Ing. Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav manažmentu, Vazovova 5, 812 43 Bratislava, email:marcel.martisek@gmail.com

Metodika

Autori príspevku pracujú pre súkromnú investičnú spoločnosť, ktorá už niekoľko rokov aktívne pôsobí aj v oblasti nehnuteľností. Zameraní primárne na rezidenčné projekty mali možnosť participovať na niekoľkých projektoch počas jednotlivých rôznych fáz ich vývoja. Na základe osobných skúseností, ale i firemného know-how sa pokúsime v tomto príspevku zamerať na niekoľko hlavných tém. Pri zostavení príspevku sme začali rešeršou kníh, periodík a príspevkov zameraných na túto problematiku, na čo sme následne nadviazali snahou pozrieť sa na celú problematiku projektového riadenia z nadhľadu a s väčším odstupom ako to robievame v rámci našej každodennej práce. Pre tento účel sme syntetizovali prehľad literatúry a pokúsili sme sa poukázať na niektoré "smart" nástroje projektového riadenia v oblasti komerčných nehnuteľností.

Nástroje projektového riadenia

Až do začiatku 20. storočia vychádzala história projektového manažmentu z histórie techník a profesií, bola však značne nezrozumiteľná. Projektová činnosť nemala na začiatku žiadny špecifický status. Projektový manažment sa stal modelom riadenia až v 50-tych a 60-tych rokoch. V tom čase sa stal nezávislým a štandardizovaným najmä preto, že rozdiely medzi podnikateľskými sektormi boli voči spoločným záujmom pri riadení inžinierskych projektov vnímané ako menej dôležité. Normalizácia postupov a nástrojov bola široko podporovaná veľkými dodávateľmi, ktorí ich považovali za spôsob racionalizácie ich úsilia. Približne v rovnakom čase sa manažment inžinierskych projektov vyvíjal smerom k štandardizovaným nástrojom, postupom a úlohám čo podnietilo jeho vnímanie ako skutočného modelu riadenia. (Garel, 2013)

Každý druh riadenia potrebuje jeden alebo aj viacero nástrojov, prostredníctvom ktorých sa vykonáva. A všetky z nich môžu byť optimalizované. Za jeden z historicky prvých takýchto nástrojov možno považovať Ganttove diagramy, ktoré sa úspešne uchytili v praxi v polovici 20-tych rokov minulého storočia ako všeobecný nástroj plánovania výroby. Ich skoršie aplikácie do všeobecných výrobných procesov vykazovali nedostatky v kontrole praktických problémov a boli prekonané technologickým vývojom. Software-ové výpočty dnes ponúkajú silnejšie techniky pre modelovanie týchto problémov, napriek tomu Ganttove diagramy majú stále svoju dôležitú rolu, nakoľko poskytujú ľahko čitateľné rozhranie umožňujúce používateľom definovať a chápať problémy a následne prijať riešenia. Ganttove diagramy ostávajú populárnym nástrojom projektového riadenia, napriek tomu, že sa datujú už viac ako storočie dozadu. V súčasnej aplikácii do projektov totiž ešte stále poskytujú efektívne prostriedky pre zobrazovanie dôležitých informácií. (Wilson, 2003)

Nástroje riadenia sú často krát úzko späté s prístupmi k stratégii riadenia. Existuje mnoho rôznych prístupov, veľmi zaujímavý pohľad na túto problematiku však ponúka Maylor (2001). Tradičný prístup charakterizuje prostredníctvom slabého prepojenia medzi projektovou a organizačnou stratégiou, nedostatočnou koordináciou medzi čiastkovými projektami a nevyhnutnými konfliktami zdrojov. Projekty sú zvyčajne reprezentované ekonomicky dôležitým súborom činností. Pri rozvíjaní argumentov pre ďalší krok vpred, možno v rámci tejto oblasti identifikovať hneď niekoľko problémov s univerzálnosťou tradičného prístupu. Firmy s vysokým výkonom, ktoré zaujali radikálne odlišný prístup k stratégii, hodnoteniu, plánovaniu a predmetu samotného riadenia projektov, dokázali vyriešiť mnohé z týchto problémov. Maylor syntetizoval tieto riešenia v prístupe nazvanom "Mimo

Ganttovho diagramu", ktorý je považovaný za koherentný, koordinovaný a orientovaný na stratégiu. Na rozdiel od tradičného prístupu sa tento prístup zameriava na aktivity nielen vo fáze plánovania, ale aj na všetky aktivity postprojektovej činnosti a hodnotenia projektu. Projekt je vnímaný ako hlavný obchodný proces, ktorý čerpá z podobných skúseností a obsahuje mnohé prvky opakujúcej sa práce.

Táto kapitola je venovaná niekoľkým zaužívaným nástrojom používaným v oblasti developmentu nehnuteľností, ktoré boli v uplynulom období optimalizované a dnes poskytujú účinné nástroje na vývoj a riadenie projektov.

Model projektových fáz a organizačná štruktúra

Nedávny pokrok v oblasti riadenia projektov odhaľuje skutočnosť, že projekty sa stávajú komplexnejšími a rozsiahlejšími. To vedie k poznaniu, že projekty už nemožno viesť a dohliadať na ne iba prostredníctvom jednej osoby. Tendencia vývoja ich komplexnosti tiež vyžaduje potrebu rôznych veľmi špecializovaných poznatkov, ktoré zvyčajne nie sú bežne dostupné. Riešením je rozdelenie práce a udeľovanie čiastkových úloh príslušným odborníkom. Toto rieši dopyt po zručnostiach a na druhej strane vyvoláva novú požiadavku motivácie a koordinácie. (Eber a kol., 2014)

Ako prvé je dôležité si zorganizovať a rozdeliť projekt na menšie fázy podľa procesov, ku ktorým v rámci jednotlivých fáz dochádza. V každom fáze je potrebný iný druh činnosti a každá aktivita si vyžaduje odlišnú odbornosť s rôznou mierou zodpovednosti. Na Slovensku developeri častokrát nasledujú zaužívaný model popísaný v rámci tabuľky č.1.

Na začiatku je proces vývoja projektu primárne rozdelený podľa požiadaviek Stavebného zákona. Niektoré etapy sú následne rozdelené na podetapy podľa rôznych kritérií, ktoré sú pre investora dôležité. Takými sú napríklad veľkosť interného projektového tímu, rozpočet, čas a pod.

Etapy		Ciele a úlohy	
1	PRÍPRAVA		
	Územné plánovanie	Nastavenie stratégie projektu. Príprava celkovej objemovej štúdie, ktorá vyhoví základným technickým požiadavkám (denné osvetlenie, pripojenie na dopravnú infraštruktúru atď.) komerčným požiadavkám klienta a limitom riešeného územia. Definovanie stratégie fázovania projektu, územného plánu a celkového krajinného poňatia.	
2	DIZAJN	Konceptný architektonicko-urbanistický návrh	Obrysový architektonický konceptuálny dizajn, vrátane návrhu statického a TZB riešenia, hrubý odhad nákladov, Cieľom je uistiť sa, že projekt je životaschopný, technicky, funkčne a finančne.
		EIA	Vstupy z predchádzajúceho stupňa sú poskytnuté konzultantovi na posudzovanie vplyvov na ŽP, ktorý spracuje dokument v zmysle platnej legislatívy (napr. zákon č. 24/2006 Z. z.)
		Dokumentácia pre Územné Rozhodnutie	Oficiálna dokumentácia pre územné rozhodnutie, ktorá je potrebná na prerokovanie projektu na úrovni DUR so všetkými dotknutými orgánmi štátnej správy so zámerom obdržania právoplatného Rozhodnutia o umiestnení stavby vydaného príslušným Stavebným úradom.

	Detailný architektonicko–technický návrh	Detailný návrh projektu v časti stavebná architektúra, statika a TZB. Prehodnotenie návrhu komerčného štandardu a spodrobnenie rozpočtu stavebných nákladov
	Dokumentácia pre Stavebné Povolenie	Finálna dokumentácia založená na detailnom architektonicko – technickom návrhu, ktorý je v súlade s komerčným štandardom, platnými normami a vyhláškami a ostatnými stavebnými detailmi, ktorá je prerokovaná s orgánmi štátnej správy a predložená na príslušné Stavebné úrady za účelom vydania stavebných povolení.
3 PRÍPRAVA REALIZÁCIE	Tendrová Dokumentácia	Vychádza z DSP a rozširuje technické riešenie o konkrétne výrobky, ktoré sú z pohľadu predaja nosné (sanita, podlahy, dvere...) a o ďalšie technické detaily, ktoré majú vplyv na výber zhotoviteľa.
	Tender	Identifikácia a hodnotenie potenciálnych dodávateľov a/alebo špecialistov pre pripravovaný projekt.
	Realizačná Projektová Dokumentácia	Dopracovanie tendrovacej dokumentácie do realizačnej podrobnosti. V spolupráci s vybranými zhotoviteľmi dochádza k miernym úpravám, ktoré vedú k zlepšeniu riešenia, alebo zníženiu ceny.
4 REALIZÁCIA	Manažment stavby	Dohľad nad výstavbou, kontrola kvality, spracovanie mesačných reportingových správ a finančná administrácia stavby (odovzdávacie protokoly, archivácia a fakturácia...),
5 UŽIVANIE	Ukončenie	Legislatívne ukončenie stavby, kolaudácia, zápis do katastra a technicko-právne odovzdanie stavby, alebo jej časti klientovi.

*Tabuľka č.1: Projektové fázy v projektoch rezidenčného developmentu, Slovensko
(Zdroj: autori príspevku)*

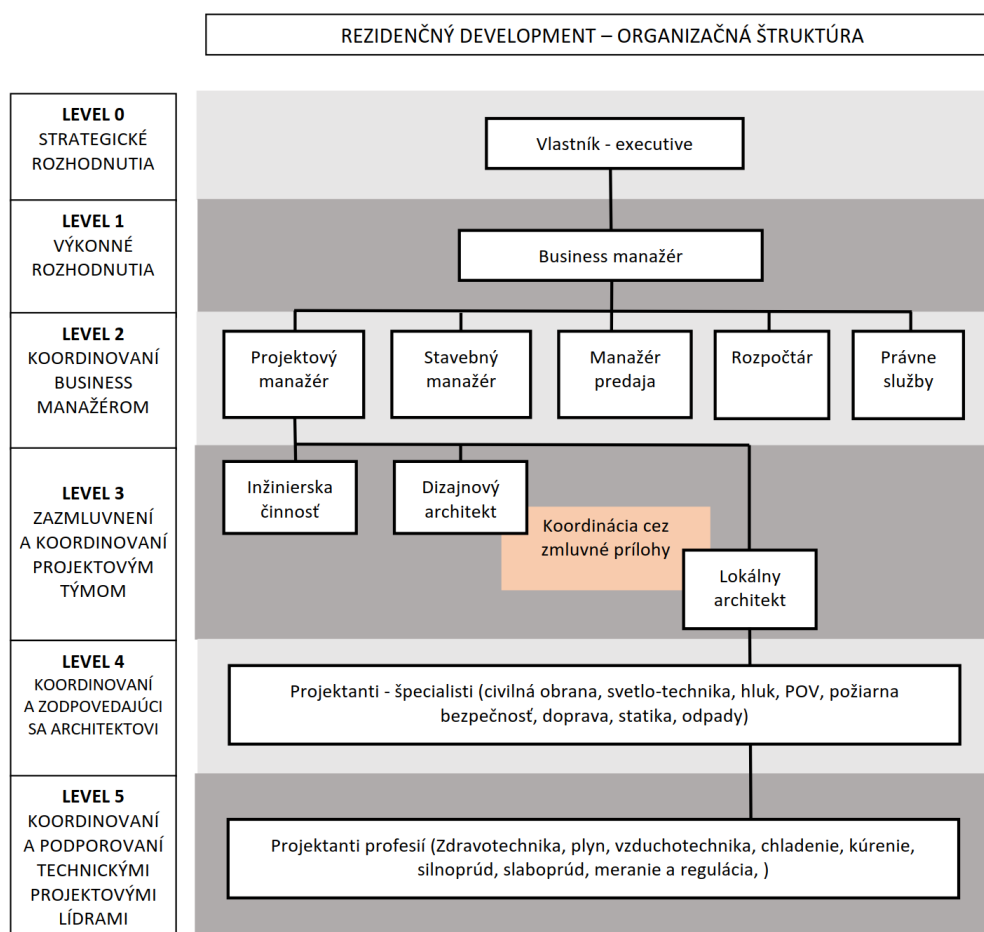
Organizačná štruktúra nám umožňuje jasne identifikovať všetkých členov a ich vzájomné vzťahy počas prípravy a realizácie projektu. Investor a jeho tím spravidla zaujímajú horné úrovne takejto štruktúry. Organizačná štruktúra popísaná v nasledujúcej kapitole predstavuje iba jeden konkrétny príklad, je však veľmi účinný a jasný.

Vlastník spoločnosti je skutočným držiteľom finančného kapitálu. Prijíma koncepčné a strategické rozhodnutia, ktoré následne vykonáva jeho interný tím pozostávajúci z biznis manažera a projektových manažerov. Biznis manažér nielen vytvára a riadi celý tím, ale zároveň je zodpovedný za celý finančný manažment projektu, bankové vzťahy a reporting vlastníkovi spoločnosti. Tento manažér vyberá členov interného tímu s ohľadom na ich špecializáciu a zodpovednosti v rámci štyroch oddelení. Sekcia prípravy projektu sa stará o komunikáciu s dotknutými orgánmi miestnej samosprávy a tiež s architektmi a jednotlivými projektantmi profesií. Akonáhle je pozemok pripravený na stavbu, sú vydané všetky potrebné povolenia a je pripravená projektová dokumentácia, projekt prechádza na oddelenie realizácie. Členovia oddelenia realizácie vzápätí riadia proces tendrovania a samotnej výstavby až do času vydania kolaudačného rozhodnutia. Pre uľahčenie práce interného tímu je častokrát využívaná aj spolupráca s externými spoločnosťami zaoberajúcimi sa riadením procesu realizácie. Oddelenie predaja alebo prenájmu pripravuje marketingovú stratégiu a súvisiace produkty a v momente získania stavebného povolenia zahajujú predaj (predpredaj je v niektorých prípadoch spustený aj bez získaného povolenia, pričom sa využívajú rezervačné

zmluvy s klientami). Poslednou sekciou je oddelenie správy nehnuteľností, ktoré sa častejšie využíva pri developmente kancelárskych budov. Manažéri tohto oddelenia preberajú po kolaudácii budovu do správy a následne riadia procesy súvisiace s údržbou, čistením a starostlivosťou o nájomníkov. Interný tím projektu zložený z členov vyššie spomínaných oddelení má v závislosti na zložitosti a fáze projektu spravidla 5-10 členov.

Externý tím pôsobiaci na projekte je spravidla omnoho väčší, pričom jeho členovia sú vyberaní na základe mnohých kritérií, najmä skúsenosti, referencií, ale i ceny. Ich zapojenie do projektu a rozsah spolupráce závisia od špecifickosti ich úloh a znalostí. Pokiaľ vystupujú iba ako konzultanti v špecifickom obore, spolupráca s nimi je zväčša krátkodobá. Externými partnermi s dlhodobým zapojením do projektu sú najmä architektonicko-projekčná kancelária, dodávateľ inžinierskej činnosti a spoločnosť zaoberajúca sa riadením realizácie, tzv. construction management. Architekti zhmotňujú predstavu investora a spolu so svojím tímom projektantov tvoria projektovú dokumentáciu potrebnú vo všetkých fázach projektu. Príklad organizačnej štruktúry s viacerými úrovňami interného aj externého projektového tímu je zachytený v tabuľke č.2. Úloha externého manažéra procesu realizácie je podrobnejšie popísaná v jednej z nasledujúcich kapitol.

S cieľom udržania efektívnej komunikácie medzi projektovým tímom, investorom a neskôr i dodávateľom stavebných prác, je potrebné organizovať pravidelné projektové stretnutia. Tieto by mali byť optimalizované z pohľadu času i frekvencie ich opakovania. Pozornosť treba venovať aj výberu účastníkov každého jedného stretnutia.



*Tabuľka č.2: Príklad organizačnej štruktúry projektu rezidenčného developmentu
(Zdroj: autori príspevku)*

Zahraničné inšpirácie

Lokálne zvyky sa premietajú do architektúry rovnako ako do iných oblastí nášho života. Z tohto dôvodu investori čoraz častejšie v dnešnej dobe využívajú spoluprácu so zahraničnými architektmi. Nové nápady a riešenia sú oceňované ako jedna z hlavných výhod v konkurenčnom boji. Zahraniční architekti často navrhujú iba koncepcnú časť projektu, pričom projektovú dokumentáciu potrebnú pre zabezpečenie potrebných povolení zastrešuje lokálna firma. Takýto model netreba vnímať ako "krádež" práce lokálnych architektov zo strany tých zahraničných. Ak sú správne a jasne zadané úlohy a zodpovednosti všetkých zúčastnených strán, potom účasť zahraničného architekta do projektu je prínosná.

Zahraničný "design" architekt. Vytvára architektonický koncepcný návrh a pripravuje návrh hlavných detailov aj v časti realizačnej projektovej dokumentácie, kde zároveň zohľadňuje požiadavky všetkých konzultantov a projektantov profesií. Design architekt zodpovedá za celkovú kontrolu dizajnu a architektonického stvárnenie projektu naprieč všetkými projektovými fázami.

Lokálny architekt. Má na starosti prípravu projektovej dokumentácie potrebnej k získaniu všetkých potrebných povolení. Je zodpovedný technické riešenia a súlad dokumentácie so všetkými záväznými právnymi predpismi a normami. Zároveň je zodpovedný za detailnú koordináciu architektov, projektantov a špecialistov a tiež prípravu tendrovej a realizačnej dokumentácie. Nemenej dôležitá je aj jeho podpora predajnému a marketingovému tímu pri koordinácii a riadení zmien s dopadom na klientov, teda budúcich majiteľov bytov. Rôzne zodpovednosti Design architekta a Lokálneho architekta sú uvedené v tabuľkách č. 3 a 4.

Stupeň		Dizajnový architekt	Lokálny architekt	Investor
1	Územné plánovanie	x	p + k	k
	Koncepcný architektonicko-urbanistický návrh	x	p + k	k
2	EIA	p	x	p
	DÚR	p + k	x	k
	Detailný architektonicko-technický návrh	x	p	k
	Dokumentácia pre stavebné povolenie	p + k	x	k
3	Tendrová dokumentácia	p + k	x	k
	Tender	p + k	p + k	x
	Realizačná projektová dokumentácia	p + k	x	k
	Dokumentácia pre zmenu stavby		x	p + k
4	Manažment stavby	p + k	x	p + k
5	Ukončenie		x	p

x – zodpovednosť za ukončenie špecifikovaného stupňa projektu, k – kontrola/dohľad, p – podpora

Tabuľka č.3–Rozdelenie úloh v jednotlivých stupňoch projektu

(Zdroj: autori príspevku)

Úlohy/zodpovednosti	Dizajnový architekt	Lokálny architekt	Investor
Projektové riadenie			x
Riadenie procesu tvorby návrhu a koordinácia členov tímu architektov	x*	x*	
Manažment koncepčného tímu architektov	x		
Manažment lokálneho tímu architektov		x	
Komunikácia so zhotoviteľmi za účelom detailnejšej prípravy dizajnových detailov zhotovenia a preverenia ich nákladov	x*	x*	
Komunikácia so zhotoviteľmi za účelom výberu zmluvného dodávateľa/ dodávateľov	p	p	x
Účasť na projektových stretnutiach	x	x	x
Komunikáciami s orgánmi štátnej správy kvôli estetickým/viditeľným stránkam projektu		x	p
Komunikácia s orgánmi štátnej správy pre ostatné aspekty projektu		p	x
Zhotovenie komerčného štandardu a jeho aktualizácia	p + k	p + k	x
Vyžadovanie/konkretizácia potrebných prieskumov a rozborov riešeného územia pre potreby projekcie		x	
Objednávka prieskumov a rozborov	p	p + k	x
Súlad projektu s požiadavkami orgánov štátnej správy	x	x	k
Súlad projektu s normovými požiadavkami a vyhláškami	x	x	
Architektonické a estetické aspekty projektu	x	p + k	k
Technické riešenie	p + k	x**	k
Optimalizácia finančného riešenia	x*	x*	k
Kontrola nákladov	p + k	x	k

*x – zodpovedný | * meniace sa v rámci stupňa projektu | ** založené na riešeniach z koncepčného návrhu
k – kontrola/dohľad | p – podpora/ zdieľaná zodpovednosť*

*Tabuľka č.4–Distribúcia úloh všeobecne
(Zdroj: autori príspevku)*

Výhody a nevýhody spolupráce Lokálneho a Dizajnového Architekta

- + medzinárodné a kvalifikované know-how
- + pozitívne PR a marketing
- + odlišný prístup k návrhu projektu (jedinečný dizajn)
- náročnosť výberového konania
- dizajn architekt nerozumie náležitostiam podnikania v cudzej krajine

- rozdielny prístup k projektovým úlohám
- náročnejšia komunikácia a koordinácia

Construction Management

Pre investora ako držiteľa finančného kapitálu je veľmi dôležité, aby mal k dispozícii odbornú podporu tímu, ktorý je motivovaný úspechom projektu, nie svojim vlastným finančným profitom. Construction manager ako externý člen projektového tímu má za úlohu prinášať inteligentné riešenia do technickej oblasti projektu. Títo manažéri majú v procese výstavby a rôznych fáz projektu odlišné úlohy:

Manažment projektovej dokumentácie. Construction manager je jedinečným administrátorom projektovej dokumentácie vo fáze realizácie, kedy je táto úloha jednou z kľúčových. Riadi a aktualizuje všetky fyzické aj digitálne súbory vrátane ich revízií, kontroluje kompletnosť a požadovanú kvalitu dokumentácie. Tento manažér zároveň distribuuje projektovú dokumentáciu medzi všetkými dodávateľov.

Revízia projektovej dokumentácie. Po odovzdaní dokumentácie zo strany generálneho projektanta, construction manager kontroluje správnosť technických riešení a v prípade potreby navrhuje optimalizácie a alternatívne riešenia. Kontrolovaný je zároveň i súlad projektovej dokumentácie s požiadavkami investora.

Kontrola nákladov. Projektový rozpočet predstavuje jeden z najdôležitejších ukazovateľov každého projektu, preto je jeho tvorba a kontrola daná na zodpovednosť členovi projektového tímu, ktorý dokáže analyzovať a vyhodnotiť každý vstup s ohľadom na jeho dopad na celkové náklady projektu.

Finančná optimalizácia. Po vytvorení prvotného projektového rozpočtu sa construction manager podieľa na jeho optimalizácii. K tejto úlohe je potrebná hlboká znalosť projektu a technické vedomosti, aby bolo možné optimalizácie navrhnúť bez potreby zníženia kvality konečného produktu.

Tender dodávateľov. Jednou z najdôležitejších úloh v procese riadenia výstavby je manažment výberových konaní. Construction manager pripravuje podklady do tendra tak, aby všetky súčasti projektu boli zazmluvnené včas a iba raz. Celý proces musí byť čo najtransparentnejší, aby umožňoval investorovi jeho kontrolu a porovnanie výsledkov so schváleným projektovým rozpočtom.

Kontrola a koordinácia výstavby. Najväčšou pridanou hodnotou construction management-tu je jeho aktívna participácia počas etapy realizácie projektu. Construction manager kontroluje každodenne kvalitu všetkých prác vykonávaných na stavbe, pričom dbá na to, aby bola budova postavená minimálne podľa očakávaní investora.

Príprava projektov z oblasti nehnuteľností, pri ktorých sa očakáva spolupráca s externým construction managementom si vyžaduje rozdielny prístup k procesu vo viacerých etapách. Príkladom je balíková stratégia využívaná pri tendrovaní a predstavujúca odlišný prístup akým je výstavba prostredníctvom jedného generálneho dodávateľa. Množstvo balíkov závisí od množstva potrebných dodávateľov. Táto stratégia je premietnutá už do prípravy projektovej dokumentácie, kedy je dodávateľom v rámci výberového konania poskytnutí iba balík s dokumentáciou relevantnou pre ich dodávku. Takáto stratégia umožňuje paralelné tendrovanie rôznych balíkov, pri ktorých výber dodávateľa nebol spustený súčasne.

Preto je veľkou výhodou tejto metódy nielen jasná zodpovednosť a rozhrania dodávok, ale i značná úspora času.

Výhody a nevýhody realizácie prostredníctvom construction managementu namiesto generálneho dodávateľa stavby

- + technicky špecializovaný člen projektového tímu
- + transparentný a jasný proces výberových konaní
- + kontrola investora nad každou súčasťou projektu
- + úspora času
- + prehľadné plánovanie nákladov
- potreba väčšieho množstva interných špecialistov
- zložitejšia a rozsiahlejšia štruktúra projektovej dokumentácie
- vyššie náklady na prípravu projektovej dokumentácie

Záver

Projektový manažment v Slovenskej a Českej republike je nasýtený prítomnosťou mnohých menších i väčších developerov. Všetci títo využívajú nástroje projektového riadenia. Tieto nástroje sú si poväčšine podobné v nízkej miere deformácie v závislosti na type projektu, pre ktorý sú určené a zároveň majú všetky jeden spoločný cieľ, ktorým je byť "smart". Každé zlyhanie predstavuje užitočnú lekciu zlepšujúcu jestvujúci nástroj. V tomto článku sme sa zaoberali len niekoľkými nástrojmi z ich celkového množstva. Organizačná štruktúra a štruktúra projektových fáz predstavujú pomerne dobre zaužívané nástroje. Spolupráca so zahraničným architektom a externým construction managementom sú na druhej strane vnímané ako nové nástroje zlepšujúce pôvodne zaužívané postupy. V súčasnosti napriek tomu projektovaný manažment v oblasti nehnuteľností nie je ešte stále dokonalým procesom. Projekty sa neustále musia vysporiadať s komplikáciami, ktoré zvyšujú riziko ich zlyhania. Z tohto dôvodu sú neustále potrebné nové nástroje, ktoré znížia neistotu, ktorá je úzko spätá s dynamickým a meniacim sa dopytom trhu, ktorý je bezpochyby neoddeliteľnou súčasťou developmentu nehnuteľností.

Literatura

[1] Garel G.: A history of project management models: From pre-models to the standard models. International Journal of Project Management 31 (2013) s. 663-669 (dostupné online na www.sciencedirect.com)

[2] Wilson M. J.: Gantt charts: A centenary appreciation. European Journal of Operational Research 149 (2003), s. 430-437, (dostupné online na www.sciencedirect.com)

[3] Maylor H.: Beyond the Gantt Chart: Project Management Moving on. European Management Journal Vol. 19, No.1 (2001), s. 92-100 (dostupné online na www.sciencedirect.com)

[4] Eber W. and Zimmermann J.: Mathematical background of key performance indicators for organizational structures in construction and real estate management. Procedia Engineering 85 (2014), s. 571-580 (dostupné online na www.sciencedirect.com)

[-] Zákon č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)