

Richard Miške¹

IMPLEMENTÁCIA FACILITY MANAGEMENTU DO PRÍPRAVNEJ ETAPY INVESTIČNÉHO PROCESU

IMPLEMENTING FACILITY MANAGEMENT IN THE PREPARATORY PHASE OF AN INVESTMENT PROCESS

Abstrakt

Facility management plays an increasing role in the administration of buildings as well as definition of cost over the lifecycle of a building. Knowing the cost is important and needs to be determined as soon as possible. Large part of the operating cost of a future building can be determined at acquisition - i.e. in the preparatory development phase. Having regard to the strategic goals of a business (customer), it is necessary to have a facility manager involved already in the development of the investment purpose at an early stage of the acquisition phase. The facility manager should perform the consulting function and help to define the limiting terms of an assignment. Thus, the facility manager may significantly influence the operating cost of a building and control the facility management services once the building is put into use.

Úvod

V posledných rokoch sa čoraz častejšie diskutuje o uplatnení facility managementu pri správe budov. Facility management by sa nemal chápať len ako bežná správa budov spojená s jej každodennou prevádzkou. Facility management v sebe zahŕňa dlhodobé plánovanie a zameranie sa na užívateľa, ktoré by malo začať už v prípravnej etape investičného procesu. Výrazná časť prevádzkových nákladov a efektívnosť procesov facility managementu sa definuje pri projektovaní stavby. Určené limity majú dlhodobý vplyv na prevádzku stavby a preto by mali byť stanovené čo najskôr s prihliadnutím na strategické ciele.

1. Facility management

Facility management má po celom svete mnoho rôznych definícií. Dá sa povedať, že každý štát či región si modifikuje definíciu podľa svojich predstáv, ale všetky viac či menej modifikujú pôvodnú **definíciu asociácie IFMA²**:

Metóda ako v organizáciách vzájomne zladíť pracovné prostredie, pracovníkov a pracovné činnosti. Zahŕňa v sebe princípy obchodnej administratívy, architektúry, humanitných a technických vied. Vid'. obr. 1.

¹ Richard Miške, Ing., Ústav manažmentu, STU v Bratislave, Vazovova 5, 812 43 Bratislava, richard.miske@stuba.sk

² International Facility Management Association



Obr 1. Prevádzková efektívnosť – stratégia

Cieľom facility managementu je posilniť tie procesy, pomocou ktorých pracovníci na svojich pracoviskách podávajú najlepšie výkony a v konečnom dôsledku pozitívne prispievajú k ekonomickému rastu a celkovému úspechu organizácie. [1]

Základným zmyslom facility managementu je vytvoriť optimálne podmienky na výkon hlavného predmetu podnikania užívateľa.

Hlavná činnosť (core business) môže byť charakterizovaná ako dominantný, funkčný proces, uskutočňovaný podnikom za účelom splnenia jeho základnej primárnej funkcie. Napr. podnikateľské subjekty vykonávajú hlavné činnosti za účelom splnenia základného cieľa podnikania – zisku.

Príklady hlavných činností pre rôzne subjekty:

- škola - výučba žiakov,
- reštaurácia - stravovanie hostí,
- divadlo - poriadanie predstavení ,
- automobilka - výroba automobilov,
- hotel - ubytovanie a servis hostí.

Podporné činnosti sú v podstate všetky ostatné činnosti, ktoré nie sú hlavným funkčným procesom , ale vytvárajú podmienky pre úspešný priebeh hlavnej činnosti. [2]

Príkladom podporných činností pri správe budovy je dodávka energií, odvoz odpadu, bezpečnosť objektu, čistenie objektu, revízie technických zariadení a iné.

Objektom záujmu správy budovy je sama budova. Oproti tomu facility management sústreďuje svoju pozornosť na jej užívateľa. Užívateľ ako človek vyžaduje, aby budova fungovala k jeho plnej spokojnosti (v tom sú obe spomínané profesie identické), avšak objektom záujmu facility managementu je komplexná podpora zázemia užívateľa objektu. Facility management sa navyše prestáva viazať na jednotlivú budovu alebo areál a v podnikovom facility managemente okrem toho zavádza komplexnú podporu zamestnancov naprieč celou spoločnosťou. [3]

2. Životný cyklus stavby (ŽCS) a investičný proces (IP)

Životný cyklus stavby (stavebného diela, objektu, jeho časti) predstavuje následnosť prebiehajúcich fáz projektu od projektovej idey, cez jeho prípravu, až po vytvorenie výsledného produktu (stavebného diela), jeho užívanie a ukončenie projektu (jeho likvidáciu). [4]

Investičný proces je sled činností obstarávania investičného majetku (dnes dlhodobého hmotného majetku). Tieto činnosti možno definovať a zoskupovať z rôznych hľadísk. U nás sa zvykne členiť na:

1. predprojektovú prípravu (vyjasnenie účelu investície, požadovanej efektívnosti, spôsobu financovania, čiže definovanie investičného (stavebného) zámeru až po získanie územného rozhodnutia),
2. projektovú prípravu stavby (výber projektanta, projektovanie, výber zhotoviteľa, zmluvy o diele, až po získanie stavebného povolenia),
3. realizáciu vrátane kolaudácie stavby a prevzatia majetku do užívania i majetkového vyrovnania. [5]

Investičný proces je súbor činností, pri ktorých vzniká a technicko-ekonomicky sa upresňuje zámer investovať, pripravuje sa výstavba, postupne sa uskutočňuje, uvádza sa dielo do užívania a prevádza sa záverečné vyhodnocovanie diela, prípadne aj zábehové obdobie. Ide teda o proces prípravy a realizácie nového, alebo rozširovania, modernizácie a rekonštrukcie existujúceho dlhodobého hmotného majetku výrobného aj nevýrobného charakteru. Okrem vlastnej investičnej výstavby, ktorá predstavuje budovanie jednotlivých stavebných objektov a prevádzkových súborov, vrátane odovzdania do užívania, investičný proces zahŕňa aj celý proces investorskej a dodávateľskej prípravy stavby.

Fázy životného cyklu stavby:

- obstaranie

- zámer (štúdia),
- príprava projektu,
 - zadanie projektu,
 - projekt stavby,
 - stavebno-technologická príprava (realizačný projekt),
- realizácia projektu
 - výrobná príprava,
 - výstavba stavebného objektu a obstaranie technológií,
 - kolaudácia, uvedenie do užívania;

- užívanie

- nábeh prevádzky,
- bežná prevádzka – údržba, opravy,
- modernizácia a rekonštrukcia;

- likvidácia

- predaj,
- fyzická likvidácia. [6]

Podľa UNIDO³ sa projekt člení do:

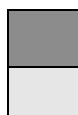
- *predinvestičnej fázy,*
- *investičnej fázy,*
- *operačnej fázy.*

V teórii a praxi existuje mnoho názorov na počet a druhy fáz v rámci životného cyklu, ktoré však vždy závisia od typu projektu, ďalej od jeho veľkosti a iných faktorov.

Nasledujúca tabuľka 1. znázorňuje životný cyklus stavebného objektu. Schéma vychádza z názvoslovia, ktoré je zaužívané v SR a pre porovnanie je v nej zahrnuté aj názvoslovie UNIDO. [4]

³ United Nations International Development Organization; Organizácia OSN pre medzinárodný rozvoj

etapa obstarania diela		etapa používania diela			etapa likvidácie
predinvestičná fáza	investičná fáza		operačná fáza		
etapa prípravy stavby		etapa obstarania stavby	etapa používania stavby		likvidácia
predprojektová príprava	projektová príprava	realizácia stavby	nábeh	prevádzka opravy údržby	zmena zámeru
					likvidácia



etapy životného cyklu podľa UNIDO

etapy životného cyklu podľa používané v SR v rámci stavebných investičných projektov

Tabuľka 1. Životný cyklus stavebného objektu

2. 1 Náklady životného cyklu stavby

Náklady životného cyklu stavebného diela predstavujú súhrn nákladov zo všetkých fáz životného cyklu stavebného diela. V najhrubšom rozlišovacom merítke sú náklady životného cyklu súčtom všetkých nákladov na obstaranie, používanie a likvidáciu stavebného diela.

Na náklady každej fázy životného cyklu rôzne vplyvajú:

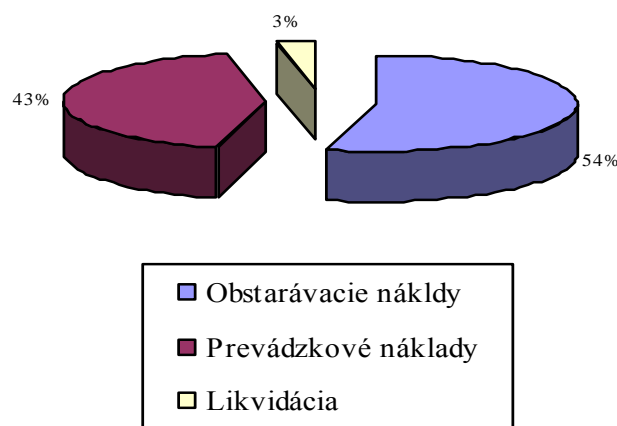
- účel stavebného diela,
- priestorové riešenie stavebného diela,
- konštrukčné riešenie stavebného diela,
- materiálové riešenie stavebného diela,
- výtvarné riešenie stavebného diela.

Peňažne vyjadrené náklady jednotlivých fáz životného cyklu stavebného diela nie sú navzájom priamo porovnateľné. To vyplýva zo zmeny hodnoty peňazí v čase, ktorá nie je počas zvyčajne mnohoročného trvania životného cyklu stavebného diela zanedbateľná. Preto treba všetky finančné hodnoty bežných období prepočítať na ich súčasnú hodnotu k určitému referenčnému termínu. Týmto referenčným termínom najčastejšie býva začiatok obstarania stavebného diela.

Metóda NŽC je spôsob výpočtu súčasných hodnôt nákladov na obstaranie, používanie a likvidáciu stavebného diela. Slúži na vyhľadávanie tých variantov riešení stavebného diela, s ktorými sú spojené minimálne náklady jeho životného cyklu.

Základným predpokladom použitia tejto metódy je, že pre investora sú dôležité okrem súčasných aj budúce náklady na vlastníctvo a používanie stavebného diela.

Percentuálnu proporcionálnosť nákladov, spojených s jednotlivými fázami životného cyklu možno ilustrovať na príklade riešenia administratívnej budovy s členením na administratívu a obchodnú časť:



Graf č. 1. Percentuálne rozloženie nákladov v jednotlivých fázach životného cyklu

2. 2 Výpočet nákladov životného cyklu

Náklady životného cyklu majú obsahovať aspoň tri skupiny nákladov, priradených ku konkrétnym časom t v rámci celého uvažovaného časového horizontu:

1. $N_{\text{OBST},t}$ = náklady na obstaranie stavebného diela, pripadajúce na obdobie t ,
2. $N_{\text{UZI},t}$ = náklady na použitie stavebného diela, pripadajúce na obdobie t ,
3. $N_{\text{LIK},t}$ = náklady na likvidáciu stavebného diela, pripadajúce na obdobie t ,

Potom pre N_t (náklady životného cyklu stavebného diela, pripadajúce na obdobie t) platí:

$$N_t = N_{\text{OBST},t} + N_{\text{UZI},t} + N_{\text{LIK},t}$$

Tieto tri skupiny možno podľa potreby a dostupnosti vstupných údajov členiť aj na podrobnejšie nákladové zložky.

Výpočet súhrnných nákladov životného cyklu pre i -tý variant riešenia stavebného diela spočíva v sčítaní súčasných hodnôt všetkých nákladov životného cyklu. Súčasné hodnoty všetkých uvažovaných nákladov sa počítajú k jednému spoločnému času $t=1$ vzorcom:

$$\text{SNŽC}_i = \sum_{t=1}^{t=T} N_t \cdot (1 + u)^{-t}$$

kde:

SNŽC_i = súhrn nákladov životného cyklu stavebného diela, pre variant $i = 1, \dots, n$

n = počet posudzovaných variantov riešenia stavebného diela

t = 1, 2, ..., T

T = dĺžka životného cyklu stavebného diela v počte jednotlivých období, t

u = úroková miera v absolútnom vyjadrení

N_t = náklady životného cyklu stavebného diela, pripadajúce na jedno obdobie t

[7]

2. 3 Vz'ajomný vzťah základných prevádzkových nákladov a parametrov (riešení) stavebného diela

Technické parametre stavebného objektu, ktoré môžu ovplyvňovať výšku základných prevádzkových nákladov, sú:

- dispozičné a priestorové riešenie
- materiálové riešenie konštrukcií
- technické vybavenie, ako je:
 - osvetlenie
 - klimatizácia
 - kúrenie
 - zdravotníctvo

Vzťah technických parametrov a základných prevádzkových nákladov je uvedený na tabuľke 2. a označený ako „X“.

Parametre		Disp. priestorové riešenie	Materiálovo – konštrukčné riešenie			Technické vybavenie			
			obvodové a strešné	priečky	podlahy	osvetlenie	klimatizácia	kúrenie	zdravotníctvo
Základné prevádzkové náklady	Vykurovanie	X	X	-	X	-	X	X	-
	Elektr. energia na osvetlenie	X	-	-	-	X	-	-	-
	Vodné a stočné	-	-	-	-	-	-	-	X
	Odvoz smetí	X	-	-	-	-	-	-	-
	Čistenie objektu	X	-	X	X	-	-	X	X
	Drobné opravy a údržby	X	-	X	X	X	-	X	X
	Veľké opravy a údržby	X	X	X	X	X	-	X	X
	Čistiace prostriedky	-	-	X	X	X	-	X	X

Tabuľka 2. Vzťah technických parametrov a základných prevádzkových nákladov

Dispozičné a priestorové riešenie a materiálovo-konštrukčné riešenie stavebného diela ovplyvňujú základné prevádzkové náklady priamo alebo nepriamo.

Priamo ovplyvňujú výšku nákladov na vykurovanie, elektrickú energiu na osvetlenie, čistenie objektu a nákladov na drobnú a veľkú opravu a údržbu.

Cez výšku obstarávacích nákladov, teda nepriamo ovplyvňujú poistenie majetku, daň z nehnuteľnosti a odpisy.

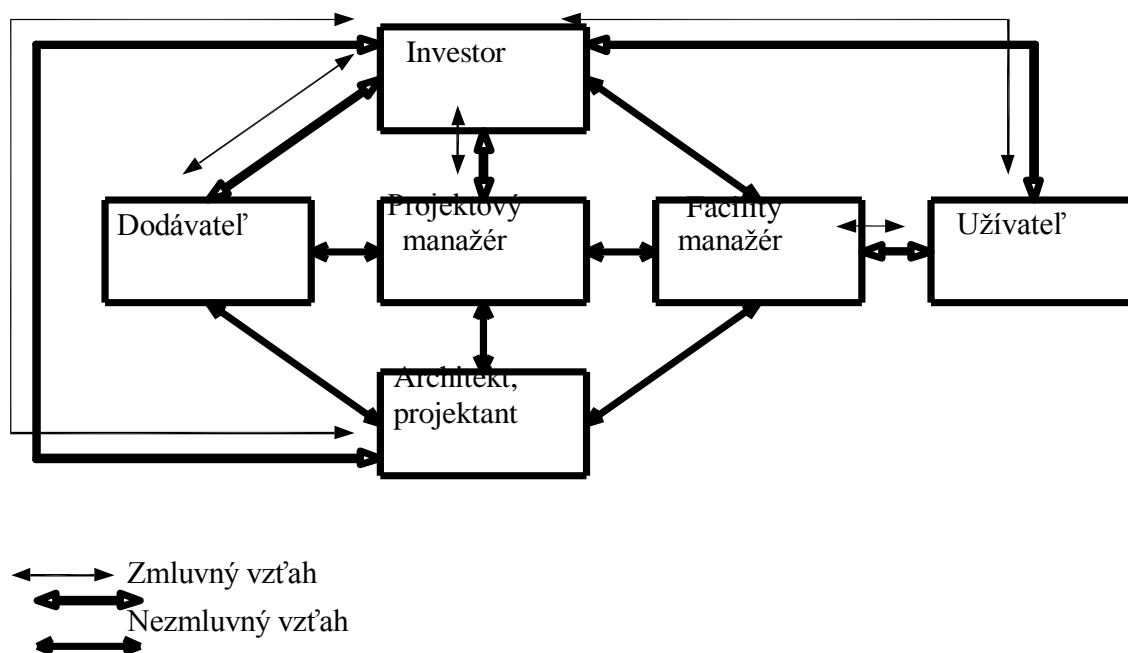
Podrobnejšia analýza prevádzkových nákladov ukázala, že percentuálne najvyšší podiel celkových prevádzkových nákladov majú náklady na vykurovanie – asi 65%.

Z uvedených parametrov – dispozičného a priestorového riešenia, materiálovo – konštrukčného riešenia a technického vybavenia – výšku nákladov na vykurovanie rozhodujúcim spôsobom ovplyvňuje materiálovo – konštrukčné riešenie stavebného diela. Prioritné postavenie vo vzťahu k prevádzkovým nákladom vykurovania má materiálové riešenie obvodových konštrukcií, sčasti materiálové riešenie konštrukcií podláh a povrch priečok (napr. obklady) a ich materiálové riešenie.

Z tohto aspektu je potrebné v etape prípravnej fázy stavby pristupovať k projektovaniu stavebného diela, a tým aj k plánovaniu jeho budúcich nákladov.

Najdôležitejšou podmienkou pri výbere konštrukcií vo vzťahu k prevádzkovým nákladom vykurovania je podmienka zabezpečenia čo najmenej straty tepla a spotreby tepelnej energie. [8]

3. Postavenie facility manažéra v investičnom procese a povinnosti účastníkov IP



Obr. 2 Organizačná štruktúra v investičnom procese

Jednotliví účastníci investičného procesu majú svoje úlohy a povinnosti a spájajú ich s ostatnými účastníkmi väzby, ktoré vyplývajú z procesov prebiehajúcich v investičnom procese. Na obr. 2. je znázornená organizačná štruktúra v investičnom procese v etape obstarania stavby. V prípravnej etape IP by absentoval dodávateľ.

Na obrázku je hrubou čiarou znázornený zmluvný vzťah medzi účastníkmi IP a nezmluvný vzťah je znázornený tenkým prepojením. Jedná sa o nasledovné vzťahy:

Zmluvné vzťahy:

- investor ↔ projektový manažér – mandátna zmluva,
- investor ↔ dodávateľ / architekt, projektant – zmluva o dielo,
- investor ↔ užívateľ – kúpna zmluva, nájomná zmluva,
- užívateľ ↔ facility manažér – mandátna zmluva.

Nezmluvné vzťahy:

- projektový manažér ↔ dodávateľ / architekt, projektant / facility manažér – koordinácia procesov v projekte,
- dodávateľ ↔ architekt, projektant – autorsky dozor,
- facility manažér ↔ architekt, projektant – pripomienky k projektovej dokumentácii,
- investor ↔ facility manažér – vzájomné konzultácie, účasť facility manažéra na spoločných stretnutiach účastníkov IP.

Pripomienky k projektovej dokumentácii dáva užívateľ investorovi, resp. jeho zástupcovi a to projektovému manažérovi. Pripomienky môže dávať aj facility manažér, ktorý v tomto procese zastupuje užívateľa. V prípade, ak je investor a užívateľ tá istá osoba, tak mandátnu zmluvu ma podpísaný investor (užívateľ) s facility manažérom a vzniká medzi nimi zmluvný vzťah.

Vzťah investora a facility manažéra môže byť ďalej zmluvný v prípade, ak investor stavbu užívateľovi prenájme a s facility manažér po ukončení investičného procesu uzavrie zmluvu o výkone správy. V takom prípade môže napr. investor počas IP uzavrieť s FM zmluvu o uzavretí budúcej zmluvy.

3. 1 Užívateľ

Užívateľ formuluje užívateľské požiadavky na projekt už pri spracovaní prvých návrhov akcie. Tieto požiadavky by sa mali počas jednotlivých etáp spresňovať, zapracúvať do projektovej dokumentácie stavby a brať do úvahy aj počas samotnej realizácie. [6] Jedná sa hlavne o požiadavky užívateľa súvisiace s jeho bezprostredným užívaním stavby. Napríklad budúci majiteľ bytu má záujem, aby sa zrealizovali jeho požiadavky na daný byt ako napr. zmena dispozície priechodov, druh povrchových úprav a pod.

Facility manažér formuluje skôr požiadavky na stavbu ako celok súvisiace s jeho efektívnou správou a znížením budúcich prevádzkových nákladov.

3. 2 Investor

Hlavnými funkciami investora sú:

- zabezpečenie finančných prostriedkov na prípravu a realizáciu projektu,
- výber najefektívnejšieho projektu,
- zabezpečenie územného rozhodnutie a staveného povolenia,
- výber pozemkov staveniska a potrebné prieskumy,
- majetkoprávne vysporiadanie pozemku
- zabezpečenie projektovej dokumentácie stavby výberom architekta, projektanta,
- výber dodávateľov stavebnej a technologickej časti projektu,
- vykonávanie technického dozoru na stavbe, kontrola výstavby,
- prevzatie stavby, kolaudácia stavby,
- vyhodnotenie realizovaného projektu.

3. 3 Projektový manažér

Projektový manažér zabezpečuje spojenie medzi účastníkmi projektu, teda investičného procesu. Vykonáva riadiacu manažérsku funkciu, svojím spôsobom špecifickú, keďže žiadny zo zainteresovaných účastníkov projektu mu po formálnej stránky nie je podriadený. Avšak v záujme optimálneho priebehu realizácie celého projektu všetci zúčastnení pracujú vo všetkých jeho fázach pod vedením jedného manažéra.

Projektový manažér vykonáva inžiniersku činnosť, ktorá tkvie vo vykonávaní prác a výkonov pre investora na zabezpečenie prípravy a realizácie projektu.

Inžinierska činnosť zahŕňa:

- technickú (odbornú) pomoc investorovi,
- investorskú inžiniersku činnosť.

Práce a výkony v rámci technickej (odbornej) pomoci investorovi zahŕňajú nasledujúce činnosti:

- zabezpečenie, resp. pomoc pri vypracovaní zadání, projektov stavieb (t. j. projektovej dokumentácie)
- konzultačná a poradenská činnosť,
- prieskum trhu,
- vypracovanie odborných posudkov a stanovísk vzťahujúcich sa na prípravu a realizáciu

- stavieb,
- zabezpečenie majetkových vzťahov pri výstavbe (výkup, alebo vyvlastnenie pozemkov, objektov, vysporiadanie náhrad škôd...),
 - organizovanie súťaží,
 - pomoc pri výbere dodávateľov,
 - zabezpečenie, resp. realizácia skúšobnej prevádzky.

Práce a výkony v rámci investorskej inžinierskej činnosti zahŕňajú nasledujúce činnosti:

- obstaranie vstupných podkladov na lokalizáciu stavby,
- zabezpečenie potrebných prieskumov,
- zabezpečenie výkonu funkcie generálneho projektanta,
- výber projektanta,
- pomoc pri spracovaní zadania a projektu stavby,
- zabezpečenie výberu staveniska,
- zmluvné zabezpečenie projektovej dokumentácie,
- účasť na rokovaní pri spracovávaní projektovej dokumentácie,
- pomoc pri výbere dodávateľa,
- posudzovanie ponúk pri verejnej obchodnej súťaži,
- zabezpečenie vydania stavebného povolenia,
- výkon technického dozoru,
- prerokovanie zmluvných vzťahov,
- záverečné vyhodnotenie stavby.

3. 4 Architekt projektant

Architekt a projektant zabezpečuje transformáciu požiadaviek investora a užívateľa do skutočnosti. Projektant môže byť fyzická alebo právnická osoba oprávnená na projektovú činnosť, ktorá sa zaviazala na vypracovanie a dodávku projektovej dokumentácie. Ak táto osoba zaisťuje spracovanie celej stavby vrátane autorského dozoru, ide o generálneho projektanta. Cieľom autorského dozoru je sledovanie, či stavba prebieha podľa projektovej dokumentácie.

3. 5 Dodávateľ

Dodávateľ v rámci dodávateľskej činnosti zabezpečuje stavebnú prípravu a vlastnú realizáciu projektu. [6]

4. Zapojenie facility manažéra do správnej fázy investičného procesu a jeho uplatnenie v jednotlivých fázach životného cyklu stavby

Životný cyklus stavebného objektu začína investičným zámerom, pokračuje fázou projektovania, realizáciou výstavby, kolaudáciou, užívaním a končí jeho likvidáciou. Prevádzkovanie budovy je spojené s prevádzkovými nákladmi. Tie sú v kompetencii facility managementu. Zapojenie facility manažéra do životného cyklu môže nastať aj oveľa skôr ako vznikne potreba riadenia prevádzkových nákladov.

Existuje viacero prístupov **zavedenia facility managementu**, podľa jednotlivých fáz životného cyklu stavebného objektu:

- 1. v projektovej príprave stavby**
2. pri kolaudácii stavby
3. v priebehu užívania stavby

Obstaranie stavebného objektu môže taktiež prebiehať viacerými spôsobmi:

1. vlastnou výstavbou investora (developera) – po kolaudácii objekt bude aj užívať, developer ho však zväčša predá
2. kúpou novostavby postavenej iným subjektom
3. kúpou staršieho objektu

Ideálny prístup je, ak je činnosť facility manažéra implementovaná v počiatočných fázach životného cyklu stavebného objektu. Takéto riešenie má viacero výhod a prináša nemalé finančné úspory, ako pri investičných nákladoch výstavby, tak aj pri neskorších prevádzkových nákladoch.

Fázy životného cyklu stavebného objektu							
	Vytvorenie investičného zámeru a projektová príprava	Tvorba vykonávacích projektov	Realizácia výstavby	Kolaudácia	Užívanie stavby	Rekonštrukcia	Likvidácia
Uplatnenie facility manažéra	poradenstvo, definovanie požiadaviek na zabezpečenie facility managementu	konzultácie, pripomienky k projektu, optimalizovanie návrhov	kontrola vyhodnotenie, oboznamovanie sa so stavbou, konzultácie	preberanie stavby, skúšobná prevádzka, prevádzková dokumentácia	zabezpečovanie podporných procesov, zefektívňovanie prevádzky, nastavenie optimálneho chodu zariadenia	prepočet efektivity užívania stavby, konzultácie, pripomienky k návrhom, definovanie požiadaviek	prepočet efektivity ďalšieho užívania a prevádzkovania stavby

Tabuľa 2. Uplatnenie facility manažéra v jednotlivých fázach životného cyklu stavebného objektu [9]

4.1 Facility manažér v prípravnej etape investičného procesu

Dôležitou fázou životného cyklu stavebného objektu, v ktorej možno v maximálnej miere ovplyvniť budúce základné prevádzkové náklady, je prípravná fáza investičného procesu.

Až 50% budúcich prevádzkových nákladov stavebného objektu možno definovať už vo fáze obstarania stavebného objektu – vo fáze projektovania. Výstupom projektového procesu, ktorý je súčasťou prípravnej fázy investičného procesu, je projektová dokumentácia. Určuje objemovo-dispozičné a materiálové riešenie stavebného objektu. Väčšina prevádzkových nákladov je podmienená priestorovým a materiálovým riešením a jeho technickým vybavením. Tieto faktory najviac predurčujú energetickú náročnosť stavebného objektu a jeho prevádzkovú údržbu.

O budúcej výške základných prevádzkových nákladov stavebného objektu v projektovej fáze investičného procesu rozhodujú:

- *priamo*

- obstarávateľ – investor (stavebník, developér),
- zhotoviteľ projektovej dokumentácie – architekt (projektant),
- facility manažér;

- *nepriamo*

- platné štandardy, normy, limity, štátne a iné stimuly.

Začlenením facility manažéra na začiatku obstarania stavebného objektu už pri spracovaní investičného zámeru je z aspektu strategických cieľov subjektu (obstarávateľa) nevyhnutné.

Facility manažér ako konzultant by sa mal zúčastňovať formulovania limitných podmienok zadania pre návrhovú a projektovú fázu. Facility manažér vie na základe svojich skúseností definovať požiadavky na užívanie z hľadiska budúcich základných prevádzkových nákladov. Špecifikuje optimálny funkčný program priestorového využitia stavebného objektu (napr. zníženie nevyužitých plôch) z hľadiska budúcich užívateľov, povrchy niektorých konštrukcií (steny, podlahy) z hľadiska budúcej údržby, materiálové riešenia konštrukcií z hľadiska budúcej údržby a opráv, ako i podrobné, infraštruktúrne a technické zadania na technické vybavenie stavebného objektu.

Akceptovanie pripomienok facility manažéra ich zapracovaním do návrhu a projektu stavebného objektu môže prispieť k efektívnemu riadeniu služieb facility managementu vo fáze užívania stavby. [2]

Na základe skúseností z prevádzky podobných objektov vedia facility manažéri formulovať svoje požiadavky v zastúpení investor – klient.

Jedná sa najmä o:

- štandard a typ technického vybavenia budovy,
- štandard a typ povrchov interiéru a exteriéru z titulu odolnosti a čistiteľnosti povrchov,
- názor na priestorovú koordináciu rozvodov technického vybavenia z titulu kontroly a údržby,
- názor na systém podružného merania a ovládania médií,
- názor na čistenie objektu – jeho interiéru a exteriéru,
- názor na možnú ostrahu objektu,
- názor na prevádzku odpadového hospodárstva,
- názor na flexibilitu priestorov,
- názor na možný rozvoj objektu. [10]

Niektoré z konkrétnych návrhov facility manažéra vedúce k zníženiu prevádzkových nákladov

1. Voľba vhodného obvodového plášťa s dostatočným tepelným odporom, ktorý bude zabraňovať tepelným stratám, a tak bude prispievať k zníženiu nákladov na vykurovanie.

2. Budúci správca objektu – facility manažér by mal správne zadefinovať požiadavky na vytvorenie zázemia pre dodávateľov jednotlivých podporných služieb v objekte – upratovanie, ostraha, údržba, stravovanie, odpadové hospodárstvo a mnoho ďalších, pre každý objekt špecifických zložiek prevádzky.

Mal by ustrážiť, aby sa v projekte počítalo s priestormi pre dostatočný počet odpadových kontajnerov s bezproblémovým prístupom k nim, miestnosťami pre údržbu, ostrahu, upratovanie, s dostatočne veľkými otvormi pre upratovacie a ostatné zariadenia, prístup ku všetkým technológiám pre údržbu a s mnohými ďalšími aspektmi, prispôbenými režimu budúcej prevádzky výsledného diela.

3. Facility manažér by mal definovať jednotlivé konštrukčné prvky ako napr. nášľapnú vrstvu podláh, povrchové úpravy stien a iné tak, aby boli náklady na ich údržbu minimálne.

4. Efektívne rozmiestnenie vstupov do objektu môže znížiť investičné náklady na prevádzku (menší počet bezpečnostných kamier, pracovníkov ostrahu, úniky tepla, zníženie znečistenia podláh a pod.)

Bezproblémové zabezpečenie prevádzky objektu má vplyv nielen na zníženie prevádzkových nákladov, ale aj na rýchlosť opotrebovania stavby a jeho výslednú životnosť

Navrhnuté opatrenia by však nemali mať negatívny vplyv na kvalitu vytváraného prostredia na úkor finančnej úspory.

(bod 2 a 4: [9])

Záver

Investičným procesom investor/developer nadobúda stavbu, ktorá bude svojmu účelu slúžiť desiatky rokov. Aj minimálne pozitívne zásahy do projektu prinesú počas dlhodobej etapy užívania pridanú hodnotu, ktorá je znásobená práve dlhodobým využívaním stavby. Skoré a správne definovanie požiadaviek na daný objekt je preto nevyhnutné. Facility manažér hlavne v koordinácii s investorom a projektantom definuje požiadavky na objekt z hľadiska strategických cieľov a tak zabezpečí zníženie prevádzkových nákladov a lepšie zabezpečenie služieb facility managementu smerom k užívateľovi stavby.

Použitá literatúra

- [1] VYSKOČIL, V. – ŠTRUP, O. 2003. *Podpurné procesy a snižování režijních nákladu (Facility Management)*. Praha : PROFESSIONAL PUBLISHING, 2003, 91, 93 s. ISBN 80-86419-45-2.
- [2] SOMOROVÁ, V. 2006. *FACILITY MANAGEMENT metóda efektívneho spravovania budov*. Bratislava : Vydavateľstvo STU, 2006. 13, 14, 58, 59, 64, 65 s. ISBN 80-227-2445-9.
- [3] ŠTRUP, O. 2008. Správa budov verzus facility management. In *Správa budov*. ISSN 1337-6233, 2008, roč. 2, č. 4, s. 56-57.
- [4] IVANIČKA, K. a kol. 2007. *Trh nehnuteľností a developerský proces*. Bratislava : Vydavateľstvo STU, 2007. 119, 120, 121 s. ISBN 978-80-227-2661-0.
- [5] TRÁVNIK, I. a kol. 2003. *Ekonomika stavebného podnikania*. 2. vydanie, elektronická forma. Bratislava, 2003, 98 s. ISBN 80-227-1895-5.
- [6] PETRÁKOVÁ, Z. – USAČEV, P. 1999 *Projektmanažment*. Bratislava : Vydavateľstvo STU, 1999. 6, 7, 26, 36-38, 46-50, 53, 54 s. ISBN 80-227-1223-X.
- [7] TRÁVNIK, I. a kol. 1998. *Riadenie hodnoty stavebného diela*. Bratislava : Vydavateľstvo STU, 1998, 80, 81, 82, 83, 87, 89, 90 s. ISBN 80-227-1084-9.
- [8] SOMOROVÁ, V. 2003. Plánovanie prevádzkových nákladov (v etape projektovej prípravy stavby) 3. kapitola. In *Trávník, I. a kol.: Hodnotenie ekonomickej efektívnosti verejných prác*. Bratislava : Vydavateľstvo STU, 2003. ISBN 80-227-1822-X, s. 99-100.
- [9] RAJNOHA, P. 2006. Úloha facility manažéra vo fáze obstarania stavebného objektu. In *Zborník prednášok zo 4. konferencie so zahraničnou účasťou, Facility management 2006*. Bratislava : Vydavateľstvo SŠTP, 2006. ISBN 80-89216-09-9, s. 23-24.
- [10] SOMORA, B. 2006. Dokonalé zadanie – predpoklad spoločného úspechu realizácia stavebného objektu. In *Zborník prednášok z 1. medzinárodnej konferencie, Facility management – metóda efektívneho spravovania stavebného objektu*. Bratislava : Vydavateľstvo STU, 2006. ISBN 80-227-2541-2, s. 67.