

Principy investičního plánování s ohledem na provozní náklady

1. Úvod

Plánování a příprava projektů je přímo provázána s koordinací činností napříč úřadem/organizací. Kvalitní projekt nevznikne například bez spolupráce pracovníků odboru investic a odboru správy majetku. Společně musí hledat a nacházet co nejlepší řešení, nikoli si pouze předat stavbu do užívání ve fázi, kdy již v podstatě nelze na projektu nic vylepšit. Často je pak za provozu nutno řešit nedostatky způsobené v procesu zadání projektu, při zpracování projektové dokumentace a také v rámci provedení stavby.

1.1. Principy

Postupujte dle již zavedených a osvědčených procesů také při přípravě projektů s využitím dílčích prvků:

- Koordinujte investiční záměry a správu budov od samého návrhu projektu.
- Používejte kritérium provozních nákladů.
- Využijte kombinaci projektu EPC a dotace z OPŽP pokud je to možné.
- Používejte metodu Design&Build.¹
- Ovlivňujte chování uživatelů budov a zařízení.
- Využijte renovaci ke sjednocení technologie MaR.
- Využijte komplexní renovaci jako impuls ke správnému nastavení procesů a činností.
- Požadujte provozní řád budovy (vytápění, větrání, osvětlení, spotřebiče).
- Vyžadujte plán(y) servisu a údržby a jejich aktualizaci a dodržování.
- Nastavte pravidla energetického managementu na jednotlivých budovách - kdo, co, kdy, jak nastavuje, vyhodnocuje, zajišťuje na základě změny provozu.
- Průběžně aktualizujte pasport budovy.
- Optimalizujte průběžně odběrná místa, vč. odběrových diagramů.
- Provádějte školení a motivujte uživatele budovy.

Kvalitní projektová příprava může pomoci i v případech, kdy není možné provést komplexní renovaci v jednom kroku, ale je potřeba ji rozdělit do více let či etap.

Doporučený postup a zásady při revitalizaci budov lze v kostce shrnout:

- Před zpracováním projektové dokumentace a energetického posudku proveďte energetickou optimalizaci projektu.
- Spolupracujte s konzultantem (např. V roli oponenta k dodavateli projektu), který má zkušenosti s realizací projektů v nejlepším (pasivním) energetickém standardu.
- Spolupracujte s projektantem, který má s revitalizací objektů v nízkoenergetickém, či pasivním standardu již zkušenosti, protože lze říci, že záleží na každém detailu již při tvorbě projektu tepelné mosty, kotvení, či lepení většího množství izolantu, použití rekuperace, významné vyregulování otopné soustavy atd.
- Společně s konzultantem a projektantem nastavte kvalitativní požadavky pro výběr dodavatele včetně způsobu zajištění kontroly kvality.
- Vytvořte plán měření a verifikace úspor a po realizaci projektu se jím řiďte.
- Připravte projekt na budoucí opatření, například:
 - o Není-li možné realizovat venkovní stínění současně s okny či fasádou, vytvořte podmínky pro dodatečnou montáž.

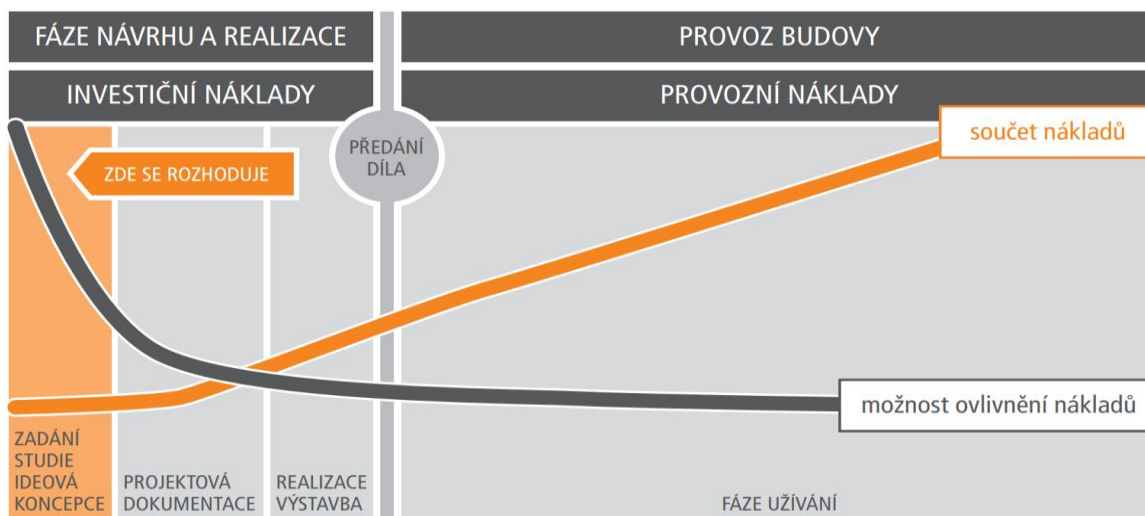
¹ Více informací o metodě například v návodu OPŽP zde:
<https://www.opzp.cz/dokumenty/detail/?id=933>

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

- Existuje-li možnost instalace střešní FV elektrárny a není možné ji realizovat s renovací objektu, vytvořte podmínky tak, aby nebyla omezena či vyloučena realizace v budoucnu atp.



Obrázek 1 Míra ovlivnění budoucích nákladů stavby od zadání až po provoz budovy (Zdroj: Centrum pasivního domu)

2. Investiční plánování v České republice a na Slovensku

V České republice se princip komplexního přístupu k energetickým projektům rozvíjí prozatím pomalu, kdy ve většině investičních akcí na úrovni měst a obcí není toto hledisko systematicky uplatňováno a důraz při rozhodování je kladen spíše na investiční než na provozní náklady.

2.1. Situace a legislativa v České republice

Nicméně, jsou již k dispozici přístupy, či metodiky, které prosazování daného přístupu napomáhají, např. metodika České rady pro šetrné budovy – *Jak připravit kvalitní projekt udržitelné šetrné budovy* (2019) <https://www.czgbc.org/files/2020/01/9ed0346cd08aa687a89ad74148da0ef9.pdf>, či metodika pro využití metody *Design and Build* připravená Asociací poskytovatelů energetických služeb (APES) - <http://www.apes.cz/stazeno.php>

Na kvalitní přípravu navazuje neméně náročný proces výběru dodavatele a jeho kontroly až do předání díla a plnění záruky. Zde uvádíme tipy pro postupy a možnosti výběru dodavatele a dozoru nad provedením díla:

- při přípravě zadávací dokumentace zvažte, zda nevyužít postup Design & Build, v rámci něhož jsou definovány budoucí provozní parametry, tj. spotřeba energie, vody, kvalita vnitřního prostředí apod. Tento způsob zadávání klade vyšší nároky na definování funkčních parametrů díla, ale významně usnadňuje proces výstavby, kdy dodavatel využívá ověřených projekčních dodavatelů a umožní postihnout veškeré funkční parametry, které je možné a účelné měřit a vyhodnocovat.
- definujte dohled nad provedením stavby, na TDI vyčleňte dostatečný rozpočet a pečlivě vyberte firmu či osobu, která má dostatečné zkušenosti;
- v rámci výběrového řízení na realizační firmu trvejte na podmínkách kvality a tepelně technických vlastností izolantu a otvorových výplní jako na základních podmínkách;
- kontrolu kvality smluvně zajistěte provedením testu průvzdušnosti (blower-door test); test lze uplatnit i v případě renovací, pouze se zvolí vhodná požadovaná hodnota testu;
- trvejte na vyregulování otopné soustavy jako součásti dodávky stavebních prací;
- trvejte na dodání všech provozních manuálů, proškolení pro jednotlivá zařízení, případně provozního řádu budovy a na dodání plánu měření a verifikace;
- po předání objektu provádějte trvalý energetický management.

2.2. Situace a legislativa na Slovensku

doplnit

3. Příklady praxe

3.1. Komplexního plánování renovace MŠ Stránského

Příkladem, kdy se podařilo princip komplexního plánování prosadit, byl příklad renovace MŠ Stránského, kde se v roce 2015 díky výše uvedeným principům a postupům podařilo zrenovovat objekt do nízkoenergetického standardu.

V první fázi bylo díky komplexní a pečlivé projektové přípravě byla navržena pro daný objekt spotřeba energie ve výši 31 kWh/m²/rok s úsporou 81 % na spotřebě tepla oproti původnímu stavu.

V druhé fázi, po roce provozu se díky vhodnému energetickému managementu podařila spotřeba energie snížit na 25 kWh/m²/rok s úsporou 85%.



Obrázek 2 Detail renovace MŠ Stránského (Zdroj: město Litoměřice)

3.2. Příklad Slovensko

Doplnit.

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

4. Shrnutí

Daný postup se dá shrnout následovně:

- proveďte zhodnocení potenciálu úspor s ohledem na budoucí provozní náklady.
- zvažte, zda lze budovu zařadit do projektu EPC.
- zvažte, zda lze uplatnit dotaci z OPŽP (v kombinaci s EPC).
- zvažte všechny návaznosti a opatření, která je možné provést v rámci jedné renovace.
- adaptujte budovu na změnu klimatu.
- nezapomínejte na kvalitní vizuální podobu.

5. Literatura

SEMMO, PORSENNA o.p.s. (2020) – Metodický návod pro veřejnou správu – Energetický management krok za krokem, ISBN 978 -80 -210 – 8916 -1

PORSENNA o.p.s. (2016) - Energetický management pro veřejnou správu - Příručka pro energetické manažer, online <https://www.mpo-efekt.cz/cz/programy-podpory/efekt/publikace/82210>

Doplňit SK.