



# Životní cyklus stavby BIM od návrhu po užívání stavby a FM

Bakalářská práce

# Motivace

- ❑ Spojení praxe se studiem,
- ❑ Aplikování teorie do profesního života,
- ❑ Pojem Facility Management, jak je skutečně vnímán okolím,
- ❑ Aktuální téma práci v profesním životě,
- ❑ Možnost snižování nákladů a zároveň zvýšit efektivitu řízení.

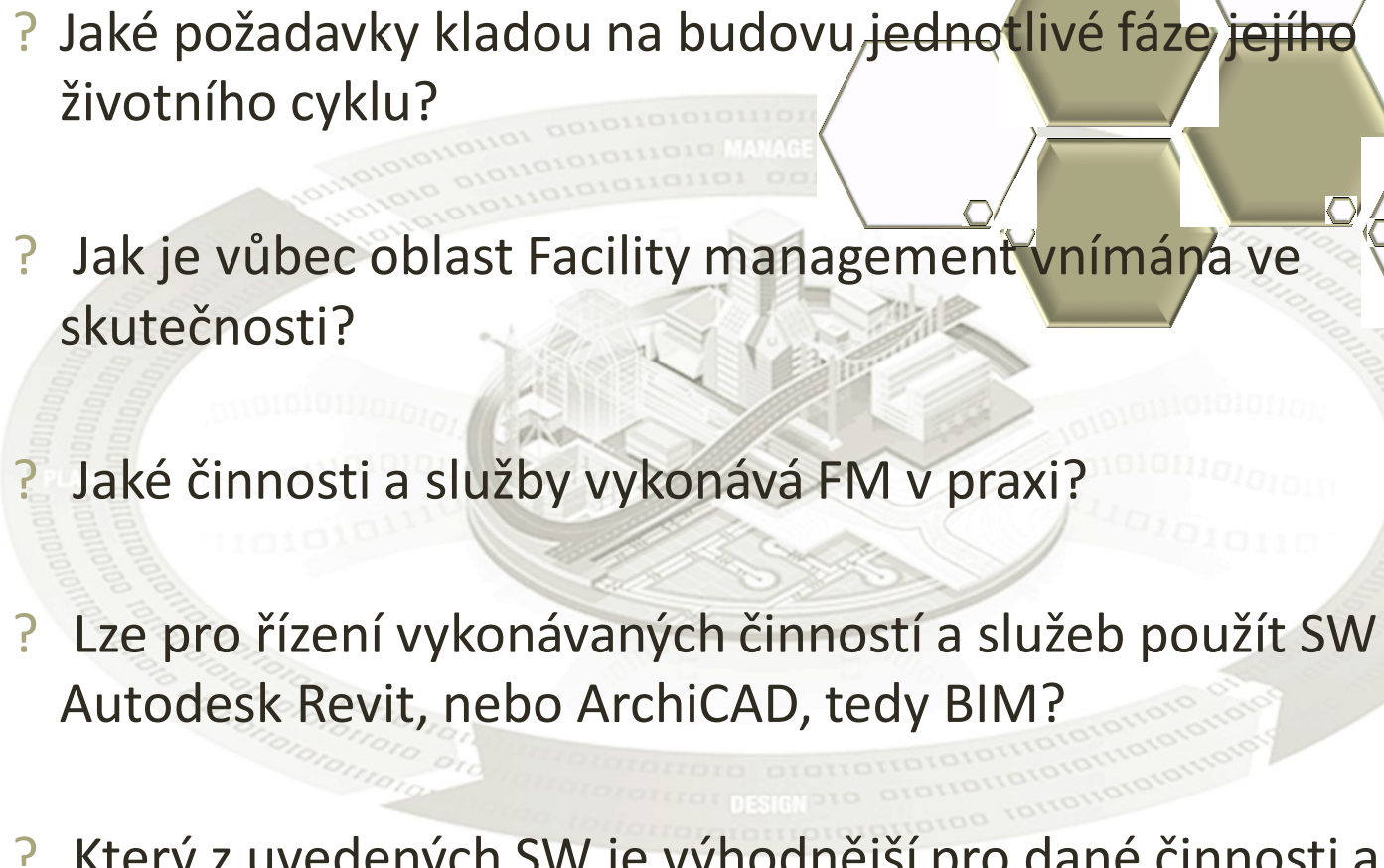
<http://www.cadstudio.cz/img/bim-manage.gif>

# Cíl práce

- ❑ Zjistit role Facility managementu v životním cyklu budov,
- ❑ Využití BIM v oblasti Facility management,
- ❑ Srovnání SW nástrojů Autodesk Revit a ArchiCAD,
- ❑ Hlavní zaměření je na fázi užívání životního cyklu budovy.

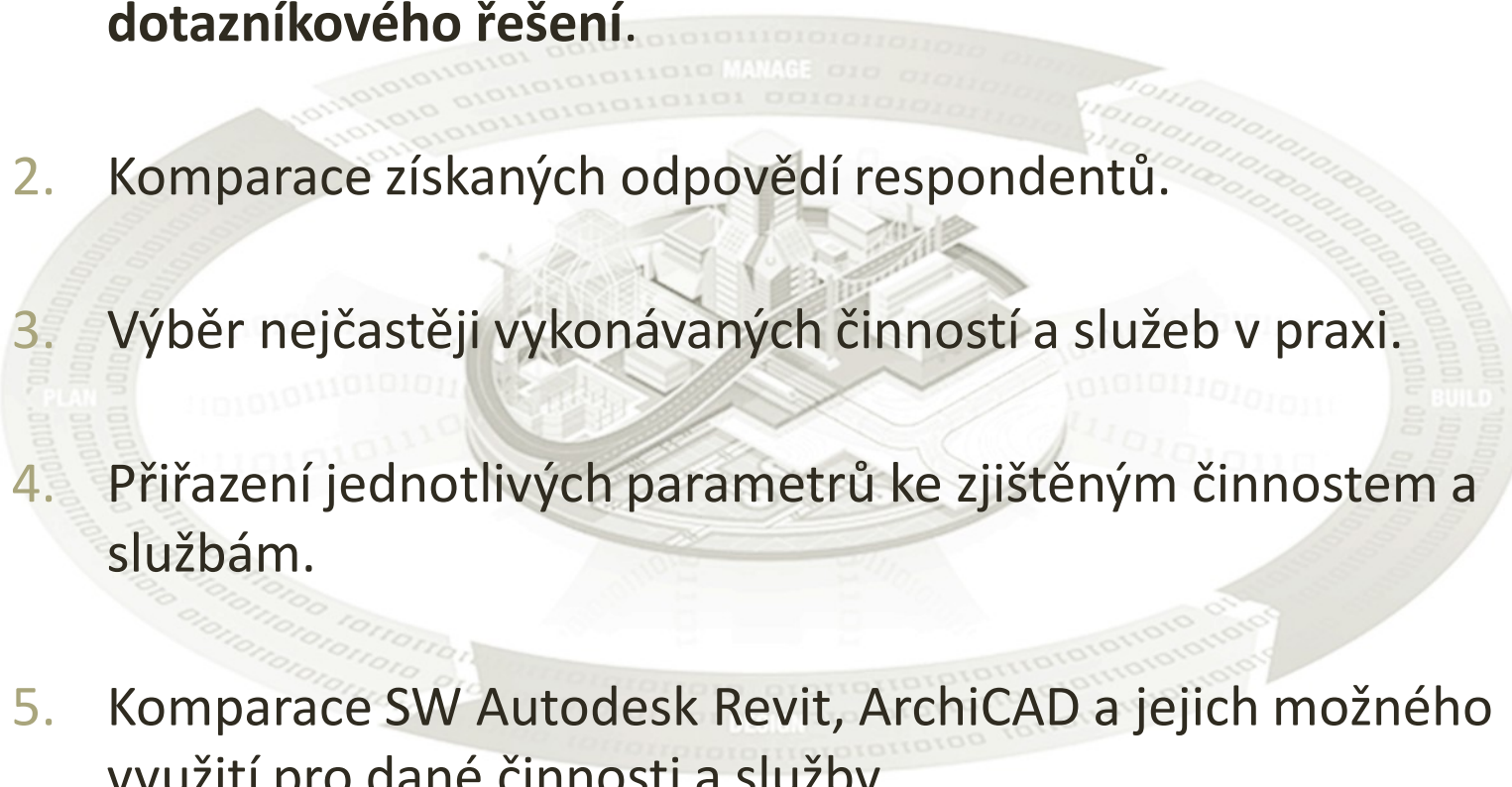
<http://www.cadstudio.cz/img/bim-manage.gif>

# Výzkumné otázky

- 
- ? Jaké požadavky kladou na budovu jednotlivé fáze jejího životního cyklu?
  - ? Jak je vůbec oblast Facility management vnímána ve skutečnosti?
  - ? Jaké činnosti a služby vykonává FM v praxi?
  - ? Lze pro řízení vykonávaných činností a služeb použít SW Autodesk Revit, nebo ArchiCAD, tedy BIM?
  - ? Který z uvedených SW je výhodnější pro dané činnosti a služby?

<http://www.cadsstudio.cz/img/bim-manage.gif>

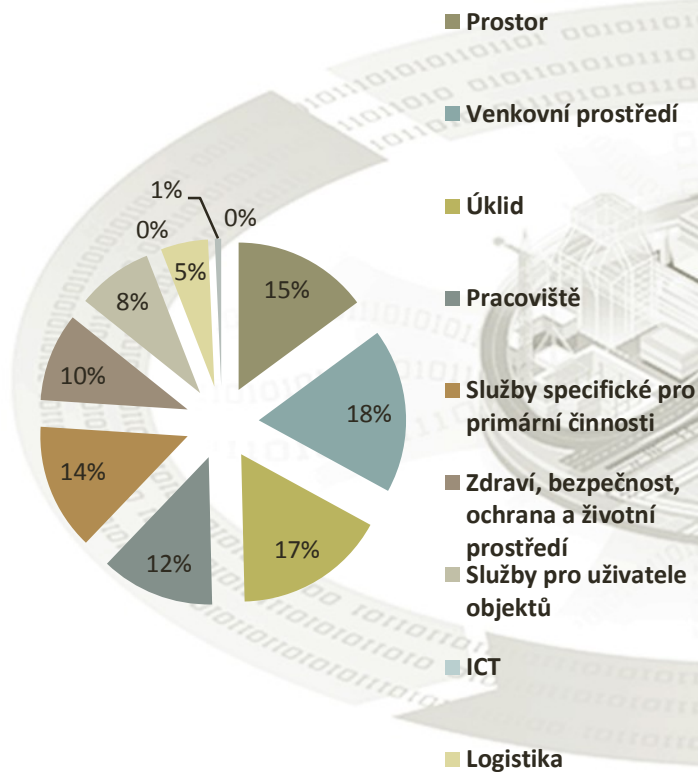
# Použité metody a postupy

1. Zjištění služeb a činností, které vykonává FM v praxi pomocí **dotazníkového řešení**.
  2. Komparace získaných odpovědí respondentů.
  3. Výběr nejčastěji vykonávaných činností a služeb v praxi.
  4. Přiřazení jednotlivých parametrů ke zjištěným činnostem a službám.
  5. Komparace SW Autodesk Revit, ArchiCAD a jejich možného využití pro dané činnosti a služby.
- 

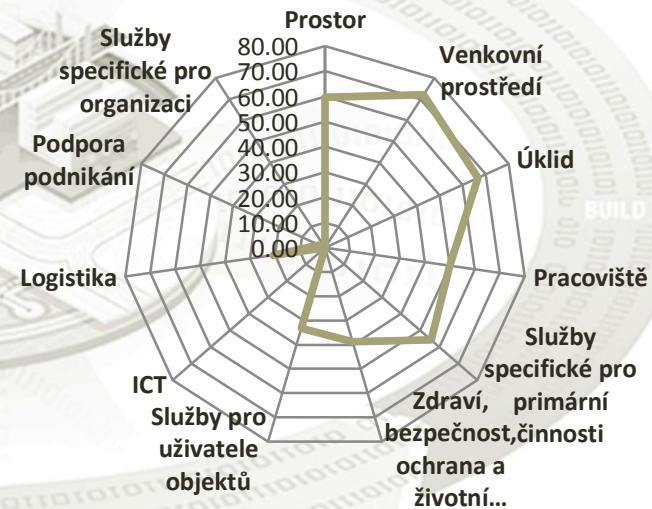
<http://www.cadstudio.cz/img/bim-manage.gif>

# Získané výsledky

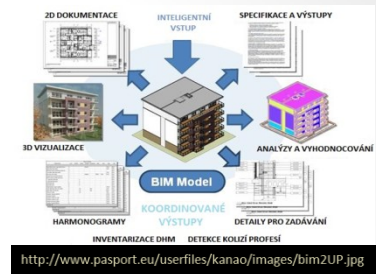
## Zastoupení činností FM v praxi



## Pojetí FM v praxi



# Získané výsledky



## ArchiCAD

- ❑ BIM
- ❑ cena 150 000 CZK / licenci
- ❑ možnost propojení s CAFM, vlastní aplikace ArchiFM.net
- ❑ příjemnější uživatelské prostředí (subjektivní názor)

## Autodesk Revit

- ❑ BIM
- ❑ cena 70 000 CZK / měsíčně, forma pronájmu
- ❑ nemá vlastní CAFM systém, společnost Cadstudio vytvořilo aplikaci BIMForMe, použití na správu dokumentů

<http://www.cadstudio.cz/img/bim-manage.gif>

# Shrnutí

- ❑ Pojem Facility management je stále vnímán pouze jako správa majetku a budov.
- ❑ ArchiCAD významně pomáhá Facility managementu udržovat aktuální data.
- ❑ Pro efektivní řízení FM je nadále nutné využívat různé CAFM systémy a zároveň i různé CAD systémy.
- ❑ ArchiCAD v kombinaci s aplikací ArchiFM.net umožňuje řídit FM nejen v oblastech správy budov a majetku, ale i dle moderního (normového) pojetí FM.

<http://www.cadstudio.cz/img/bim-manage.gif>



# Prostor pro dotazy

???



<http://www.cadstudio.cz/img/bim-manage.gif>

# Dotazy

1. Jak k problematice BIM / FM přistupují v současné době jednotlivé složky výstavby?
  - Stavební úřad nevyžaduje, projekce nedodává, stavební firmy nepoužívají.
  - Investor přebírá iniciativu a požaduje po projekci.
  - Vysoké vstupní náklady oproti standardní projekci.
  - Výrobci prvků chápou situaci, vytváří vlastní knihovny, podporují OpenBIM
  - Prodejci softwarů nabízejí stále původní CAD systémy.

# Dotazy

2. Je současná technologie (zejména software) schopná bezesbytku naplnit cíle v práci popsané?
- Ne, stále se v praxi jedná o kombinaci několika softwarů.
  - Pokud se použije ArchiCAD s aplikací ArchFM.net, je možné řídit FM v plném rozsahu. Ale i zde se jedná o dvě různé aplikace, avšak již společně komunikující.

<http://www.cadstudio.cz/img/bim-manage.gif>

# Dotazy - oponent

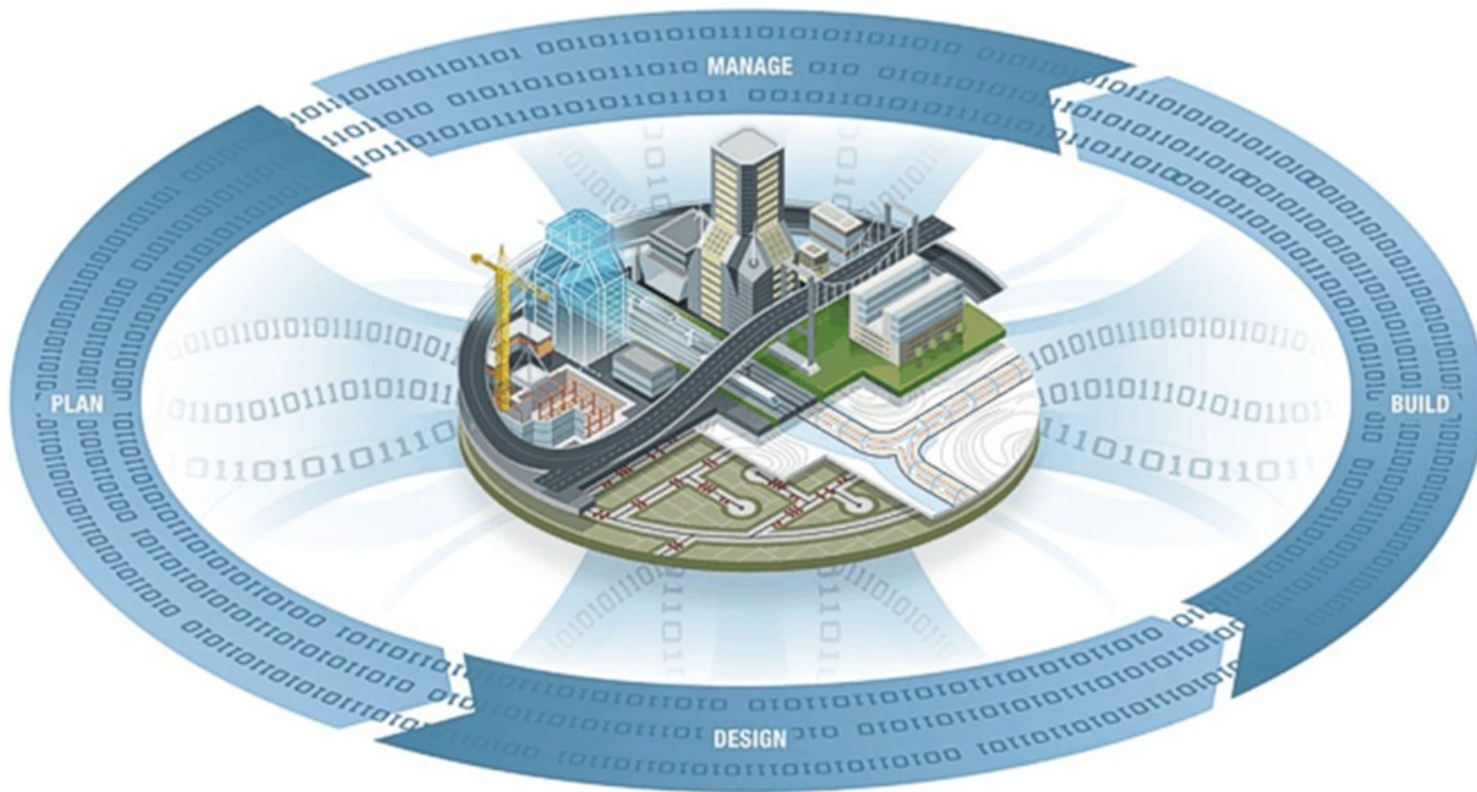
1. Vyplynulo z průzkumu, že by některý z respondentů používal údaje z FM pro určitou prediktivní činnost?
  - Dotazník byl zaměřen vždy na základní souhrn činností.
  - Dotaz na vykonávání činnosti v oblasti údržba a provoz.
  - Možnost odpovědi údržba a provoz.
  - Zjištění konkrétních prediktivních činností je zajímavé téma na další širší výzkum.

# Dotazy - oponent

2. Jaké vidí autor práce další výhody (kromě společného zdroje informací) při použití software typu ArchiCAD, nebo Revit ve spojení s funkcemi FM?

- BIM – informace,
- Možnost řízení celého životního cyklu,
- Synchronizace dat,
- Snadnější spolupráce,
- Možnost simulací a analýz procesů,
- Strategické plánování a rozhodování.

<http://www.cadstudio.cz/img/bim-manage.gif>



**Děkuji Vám za pozornost**

<http://www.cadstudio.cz/img/bim-manage.gif>