

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích
Ústav technicko-technologický

BIM - Building Information Modeling

Autor: Miroslav Lopour

Vedoucí práce: Ing. Vladimír Nývlt, MBA

Oponent práce: Ing. Štěpánka Tomanová

Květen 2016

BIM jako „téma“

- * **Obecně**

- * Komplexnost technologie
- * Multidimenzionalita technologie

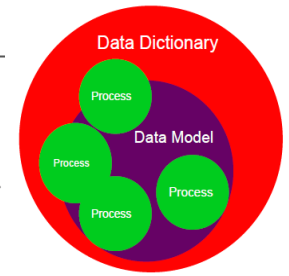
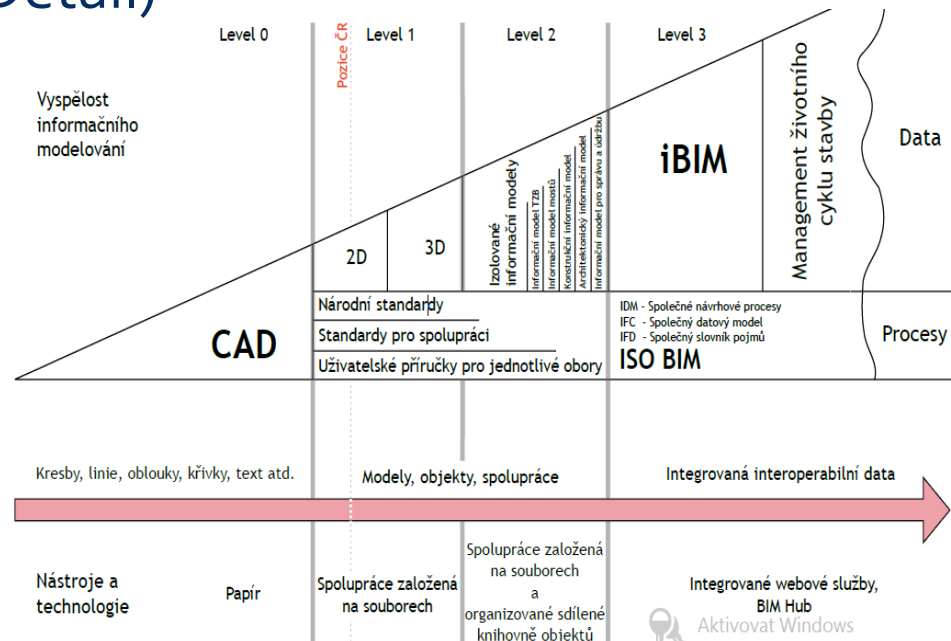
- * **Osobní motivace**

- * Využití v pracovním procesu
- * Konkurenční výhoda
- * Propojení XML a SQL



Teorie a technické faktory technologie

- * Vývojové etapy BIM
- * Definice BIM – IFC
- * BIM a LOD (Level Of Development) vs. LoD (Level of Detail)
- * Budoucnost BIM
- * Úskalí zavádění



Teorie a technické faktory technologie

- * **Technické faktory**

- * Normy IFC

- * Legislativní faktory

- * Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/24/EU

- * **Sociální faktory**

- * Obavy z nového

- * Obavy ze ztráty svých dat a vědomostí

Metodika

- * SWOT analýza
- * Souhrnné šetření zahraničních publikací, dokumentací, norem a legislativy
- * Testování produktů Autodesk® a GRAPHISOFT®
- * Zobecnění získaných dat
- * Komparace pro stanovení vhodnosti nástrojů Autodesk®

Cíl práce – výzkumné problémy

- * Identifikace silných a slabých stránek technologie BIM
- * Zhodnocení vhodnosti nástrojů firmy Autodesk®
- * Postupy tvorby parametrických dat
- * Kontroly kolizí – identifikace výhod v modelech BIM
- * Tvorba časových plánů – změny v přístupu pomocí BIM
- * Kompatibilita SW s normou IFC - dostupnost informací

Zhodnocení výsledků

* **BIM- silné stránky**

- * Přesnější a výrazně rychlejší projekce
- * Snížení chybovosti a nepřesnosti v dokumentaci
- * Rychlost a efektivnost komunikace
- * Legislativní podpora vlád a mezinárodních institucí
- * Otevřenost formátu IFC a celého odvětví BIM

* **BIM – slabé stránky**

- * Vyšší nároky na znalosti a dovednosti a způsob práce
- * Rozdíly v geometrických objektech AEC

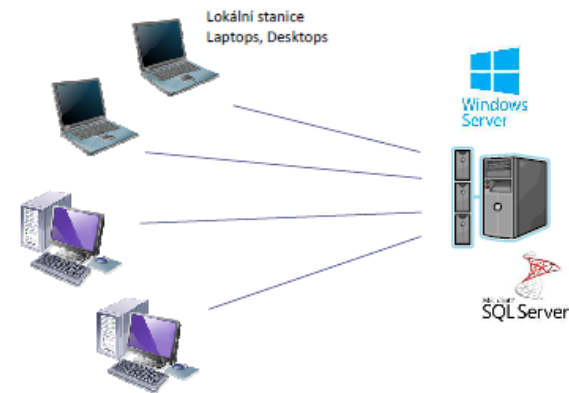
Zhodnocení výsledků

- * **Parametrické zadávání dat**

- * Oborový pohled
- * Pohled dle typu dat
- * Automatizace

- * **Tvorba časového plánu**

- * Systémová integrace
- * Integrace přes IFC



Zhodnocení výsledků

* **Kontrola kolizí**

- * Revize, analýzy a koordinace
- * Variantnost
- * Katalogizace prvků
- * Automatizace

* **Kompatibilita s IFC**

- * Certifikace aplikací
- * Analyzátoři STEP, XML

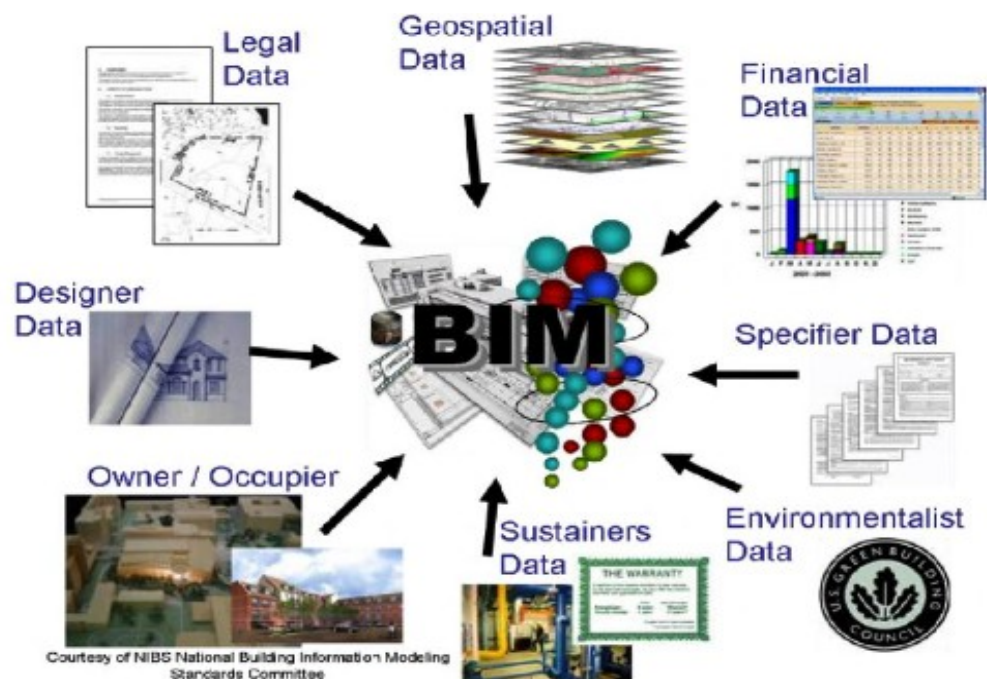
* **Vhodnost nástrojů Autodesk**

- * Komplexnost
- * Kooperativnost
- * Otevřenost – rozhraní API
- * Dostupnost
- * Intuitivnost

Závěr

* Návrhy opatření

- * Cloud a širokopásmové připojení
- * Vzdělávání v institucích
- * Automatizace činnosti



Doplňující dotazy

* **Vedoucí práce**

- * Jak k problematice BIM přistupují v současné době jednotlivé složky procesu výstavby?
- * Je současná technologie (zejména software) schopná bezezbytku naplnit cíle BIMu?

Doplňující dotazy

* Oponent

- * Jakou asi část celkových nákladů po dobu životního cyklu stavby tvoří provozní náklady?
- * Vlastní atributy dat, jejich potřebnost a využití následnými účastníky?
- * Sociální vs. technický faktor?

Děkuji za pozornost

Autodesk®, AutoCAD®, Revit® jsou registrované obchodní značky společnosti Autodesk, Inc.
GRAPHISOFT®, ArchiCAD®, jsou registrované obchodní značky společnosti GRAPHISOFT SE.
buildingSMART® and the buildingSMART logo are registered trademarks of buildingSMART International Ltd.
Všechny ostatní obchodní značky, názvy výrobků nebo ochranné známky patří jejich příslušným držitelům