



Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo,
prometno inženirstvo in arhitekturo

siBIM
SLOVENSKO ZDRUŽENJE
ZA INFORMACIJSKO
MODELIRANJE V GRADBENIŠTVU

siBIM
BIM ASSOCIATION
SLOVENIA

BIM v Sloveniji

BIM Akademija 2016
11.11.2016, Ljubljana

dr. Andrej Tibaut
Univerza v Mariboru FGPA/fgpa.um.si,
siBIM/sibim.si

Kako meriti BIM? (1)

<http://bimdictionary.com/en/bim-implementation/>

- ◎ stopnje implementacije BIM-a
- ◎ pripravljenost za BIM (BIM Readiness)
- ◎ **zmogljivost za BIM (BIM Capacity)**
- ◎ zrelost BIM (BIM Maturity)

◎ **Slovenija**

Kako meriti zrelost BIM-a v državi? (2)

● Makro model za oceno zrelosti BIM-a (Macro maturity components)

—prvič 2011, ...izpopolnjen dr Mohamad Kassem, Teesside University (UK)

- I Cilji, stopnje, mejniki
- II Šampioni in znanilci
- III Regulativni okvir
- IV Pomembne publikacije
- V Izobraževanje
- VI Statistike in merila
- VII Standardizirani objekti
- VIII Tehnološka infrastruktura



Kako meriti BIM? (3)

- I Cilji, stopnje, mejniki
- II Šampioni in znanilci
- III Regulativni okvir
- IV Pomembne publikacije
- V Izobraževanje
- VI Statistike in merila
- VII Standardizirani objekti
- VIII Tehnološka infrastruktura

● Komponente ocenjujemo z Indeksom zrelosti BIM-a (BIMMI) s petimi nivoji: (a) nizka, (b) srednje-nizka, (c) srednja, (d) srednje-velika, in (e) velika.

Kako meriti BIM? (4)



MARKET 1



MARKET 2



MARKET 3



MARKET 4



MARKET 5



MARKET 6



MARKET 7



MARKET 8



MARKET 9

Slovenija: cilji, stopnje, mejniki (I)

- **na slovenskem trgu ni jasno opredeljenih ciljev BIM-a ali dobro definiranih nivojev implementacije in strateških mejnikov za BIM**
- **EU direktiva (2014) je bila 2015 s strani IZS celo relativizirana**

Slovenija: šampioni in znanilci (II)

● Združenje siBIM (sibim.si): 100 članov + 30 simpatizerjev

sibim

SLOVENSKO ZDRUŽENJE
ZA INFORMACIJSKO
MODELIRANJE V GRADBENIŠTVU

● + 5% mesečno

● Portal BIM.SI : blog za uporabnike BIM-a

● BIMpogovori.si: pogovori o BIM-u

● slovenski BIM-šampioni

● posamezniki, podjetja, raziskovalne ustanove



Slovenija: regulativni okvir (III)

- na slovenskem trgu ni formalnega regulativnega okvirja za t.i. obdobje BIM-a (npr. BS PAS 1192/UK, DIN SPEC 91400, ÖNORM A 6241)
- siBIM ima v predalu pripravljeno projektno nalogo “Priprava nacionalnih BIM-smernic za projekte grajenega okolja v Sloveniji”

PREDLOG PROJEKTNE NALOGE	2
A1: PREGLED NAJPOMEMBNEJŠIH BIM-STRATEGIJ V EVROPSKEM PROSTORU	2
A2: PRIPRAVA NACIONALNE KLASIFIKACIJE POJMOV ZA PODROČJE GRAJENEGA OKOLJA	2
A3: IZDELAVA SMERNIC ZA UPORABO ODPRTEGA BIM-A (OPEN BIM) ZA PROJEKTE NA PODROČJU GRAJENEGA OKOLJA	3
A4: IZDELAVA NACIONALNIH SMERNIC ZA UPORABO BIM-A V PROJEKTIH NA PODROČJU GRAJENEGA OKOLJA V SLOVENIJI	3
TERMINSKI PLAN	3
POTREBNA SREDSTVA	4

Slovenija: pomembne publikacije (IV)

- objavljenih je bilo že kar nekaj publikacij s primeri dobre prakse slovenskih izobraževalnih, svetovalnih, projektantskih in arhitekturnih organizacij
- veliko publikacij s ponavljajočimi se (redundantnimi) vsebinami, ki nakazujejo na vrzeli v znanju in razumevanju
- primanjkuje navodil, smernic
 - slovenski klasifikacijski sistem za elemente, sisteme grajenega okolja (kot npr. OmniClass/USA, Uniclass/UK) ne obstaja
 - smernic za vgraditev BIM-pristopa v (javne) razpise/projektne naloge (npr. EIR - Employer's Information Requirements/UK) ne obstajajo

Slovenija: izobraževanje (V)

- BIM-vsebine so integrirane v izobraževalne nivoje (univerze) in naslavljaajo potrebe vseh deležnikov grajenega okolja
- UM FGPA:
 - 1. stopnja: Digitalno modeliranje, 2. stopnja.: predmeti BIM, BIM projekt itd.
 - V akreditacijo: Mednarodni skupni mag. št.p. z UCC/Irska : Informacijske tehnologij v gradbeništvu



Ralph Montague

@ralph_arcdox

Ireland leading in [#BIM](#) education out of 21 countries in macro maturity model [@KassemMhm](#) [@BSuccar](#) [#IBIAwards](#)

10. 11. 16 18:00

Slovenija: statistike in merila (VI)

- merjenje kapacitete posameznikov, organizacij in skupin
- na slovenskem trgu ni definiranih metrik za merjenje razširjenosti BIM-a, kapacitete organizacij ali učinkovitosti projektov
 - siBIM:
 - Izdelava registra projektov v SLO pri katerih je bil uporabljen BIM-pristop
 - Nacionalna siBIM raziskava 2016 bo izvedena v okviru raziskave “Barometer digitalizacije gradbene industrije v obdobju digitalne preobrazbe” za področje DACH (Nemčija-Avstrija-Švica)+Slovenija

Slovenija: standardizirani objekti (VII)

- **primer: COBiE (Construction Operations Building information exchange)**
- **nekatero objektne knjižnice slovenskih proizvajalcev za področje grajenega okolja obstajajo, vendar sledijo različnim vzorcem modeliranja in klasifikacijskim standardom, so neformalno definirani in se uporabljajo osamljeno**
 - **obstajajo BIM-komponente razvite za M-Sora, Trimo, Knauf Insulation itd.**

Slovenija: tehnološka infrastruktura (VIII)

- **razpoložljivost in dostopnost strojne opreme, programske opreme in omrežne opreme, tudi uporabnost, povezljivost in odprtost informacijskih sistemov, ki skladiščijo BIM-modele**
- **tehnološka oprema je ustrezne kvalitete in je dostopna za implementacijo BIM-a znotraj organizacij in skupno rabo med različnimi deležniki grajenega okolja.**

POVABILO

sibim
2016

BIM – DNK grajenega okolja

24.11.16

25.11.16

BIMathlon

konferenca

HOTEL CITY, MARIBOR

POVABILO

sibim
2016

BIM – The DNA of Built Environment

24.11.16

25.11.16

BIMathlon

conference

HOTEL CITY, MARIBOR

HVALA LEPA!



Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo,
prometno inženirstvo in arhitekturo

**SLOVENSKO ZDRUŽENJE
ZA INFORMACIJSKO
MODELIRANJE V GRADBENIŠTVU**

- **andrej.tibaut@um.si, Twitter: @AndrejTibaut**
- **contact@sibim.si, Twitter: @siBIMGroup**