



# Vpeljava BIM po 2025 v Sloveniji

Gornja Radgona, 18.4.2024

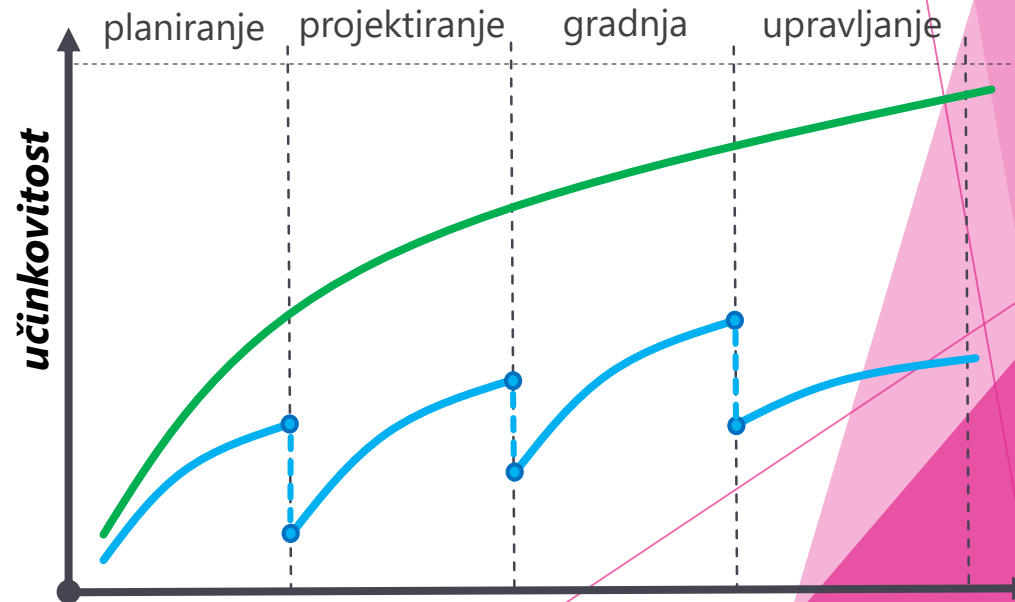
# O predavatelju



- ▶ Diplomiral na FAGG leta 1987
- ▶ Ustanovitelj podjetja CGS - CGS Labs
- ▶ 35 let izkušenj na področju digitalizacije
- ▶ Ustanovni član siBIM
- ▶ Podpredsednik siBIM
- ▶ Predsednik buildingSMART Chapter Slovenija

# Kaj je BIM in zakaj BIM?

- ▶ BIM je postopek ali metoda upravljanja informacij v zvezi z grajenimi objekti, pri čemer se uporabljajo skupni digitalni prikazi fizičnih in funkcionalnih lastnosti grajenih objektov.
- ▶ Building Information Modeling
- ▶ Building Information Management

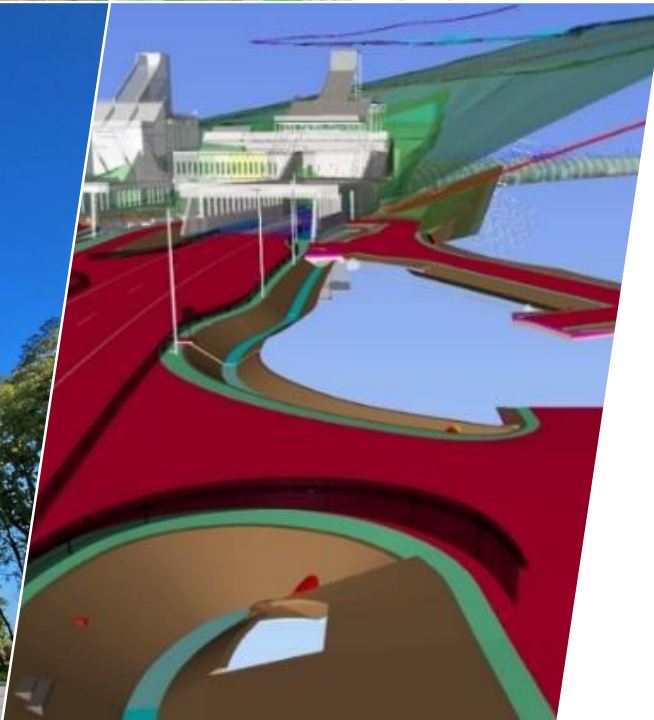
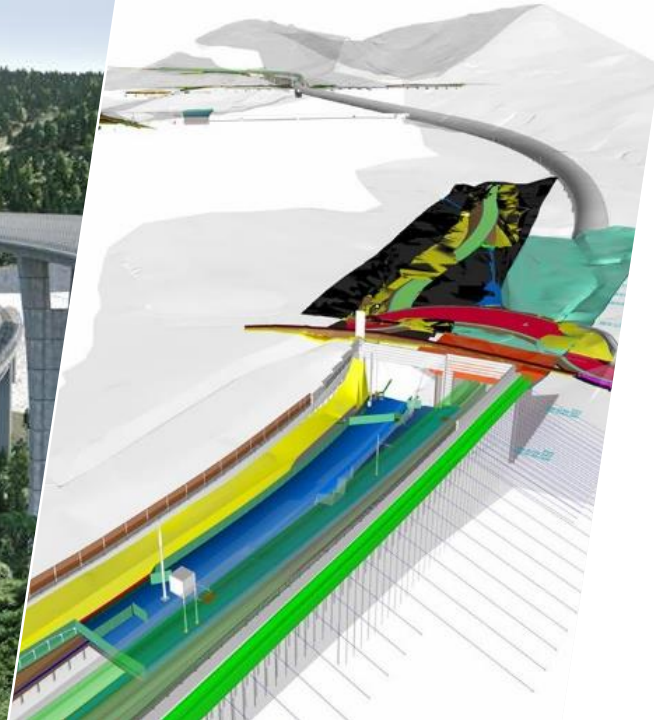
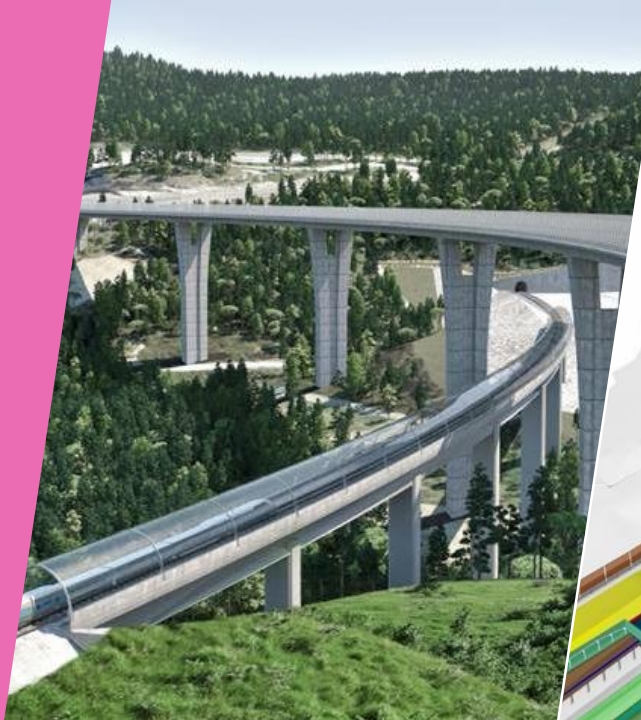


# Koristi...

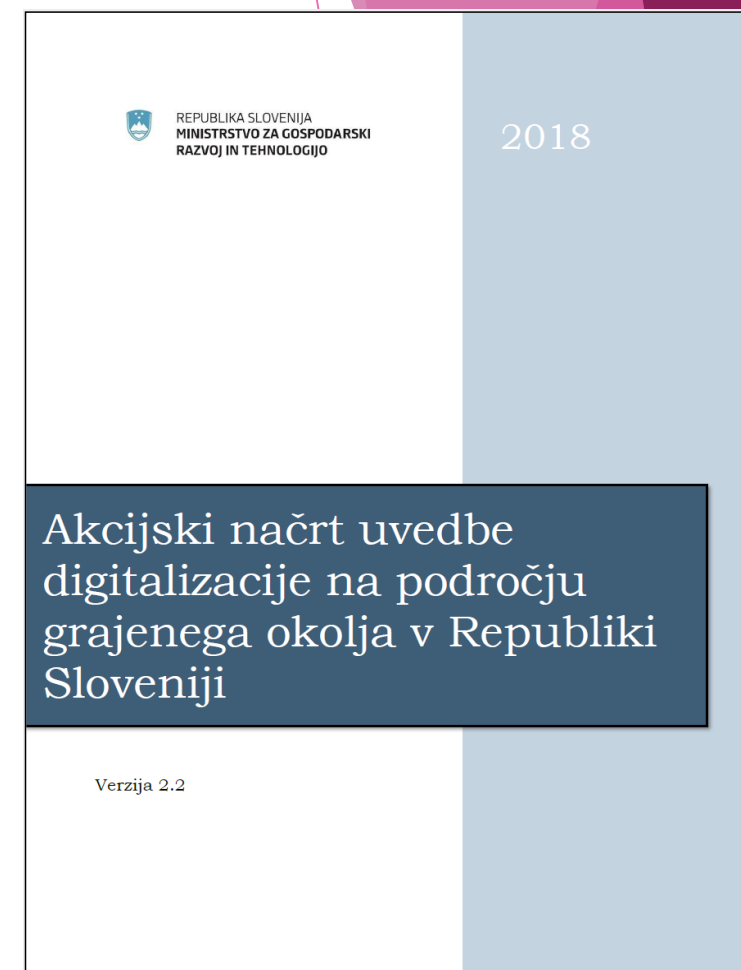
- ▶ Manjša tveganja za prekoračitev časovnih in finančnih okvirov,
- ▶ boljša kakovost zgrajenih objektov,
- ▶ večja produktivnost sektorja,
- ▶ prilagajanja trajnostnemu grajenemu okolju (podnebne spremembe, krožno gospodarstvo),
- ▶ večja preglednost poteka projektov,
- ▶ nove priložnosti za rast sektorja z izvozom in dodatno ponudbo storitev,
- ▶ močnejši sektor ki privablja nadarjene osebe in naložbe.

# BIM časovnica v Sloveniji

- ▶ 2015: ustanovljeno je Združenje siBIM
- ▶ 2017: Slovenija postane članica EU BIM Task Group
- ▶ 2018: z MGRT pripravimo Akcijski načrt uvedbe digitalizacije...
- ▶ 2020: Slovenija dobi svoj buildingSMART Chapter
- ▶ 2021: slovenski parlament sprejme novi GZ-1 z BIM obvezo
- ▶ 2023: ustanovimo Slovenski BIM Forum
- ▶ 2025: obvezna uporaba BIM na projektih javnega pomena



# BIM projekti v Sloveniji







22. decembra 2021 je slovenski parlament sprejel novi Gradbeni zakon, imenovan GZ-1, v katerem je zapisana naslednja dikcija:

### **39. člen**

(projektna in druga dokumentacija)

(9) Projektna dokumentacija za objekte\* iz četrtega odstavka 9. člena tega zakona se izdelava s pomočjo informacijsko podprtega projektiranja (BIM orodja)

\* ... velja za objekte javnega pomena

Začetek veljavnosti BIM obveze je 1.1.2025.

# Trenutne aktivnosti

- ▶ Slovenski BIM Forum se z MNVP dogovarja okoli operativne ureditve BIM določbe v GZ-1, ki bi omogočila pozitivno implementacijo in hkrati odpravila nepotrebne obveznosti investitorjem po 1. 1. 2025
  - ▶ zaradi nesmiselnosti uporabe BIM v primerih, ko BIM model objekta od prej ne obstaja (legalizacija, sprememba namembnosti, odstranitev objekta, rekonstrukcija, ...) ali
  - ▶ zaradi primerov, ko je projektiranje že v fazi PZI ali PID, pogodba za projektiranje pa ne predvideva uporabo BIM
- ▶ Pripravlja se tudi predlog vsebine tehnične smernice, s katero bi postavili osnove oz. koncepte procesnih in informacijskih vsebin pri projektiranju z uporabo BIM.

# buildingSMART International

- ▶ Je neprofitna in neodvisna mednarodna organizacija, ki se ukvarja z razvojem **odprtih BIM standardov** na področju digitalizacije grajenega okolja.
- ▶ Odprti BIM standardi omogočajo učinkovito sodelovanje in izmenjavo digitalnih informacij.
- ▶ Odprti BIM standardi podpirajo krožno gospodarstvo, zeleni prehod in razogljičenje



# Odpri BIM standardi

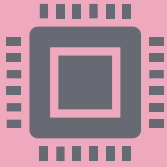
- IFC - Industry Foundation Classes (ISO 16739-1:2018)
- IDS - Information Delivery Specifications
- BCF - BIM Collaboration Format
- IDM - Information Delivery Manual



Building



Infrastructure



Product



Technical

## buildingSMART Domains



Airport



Railway



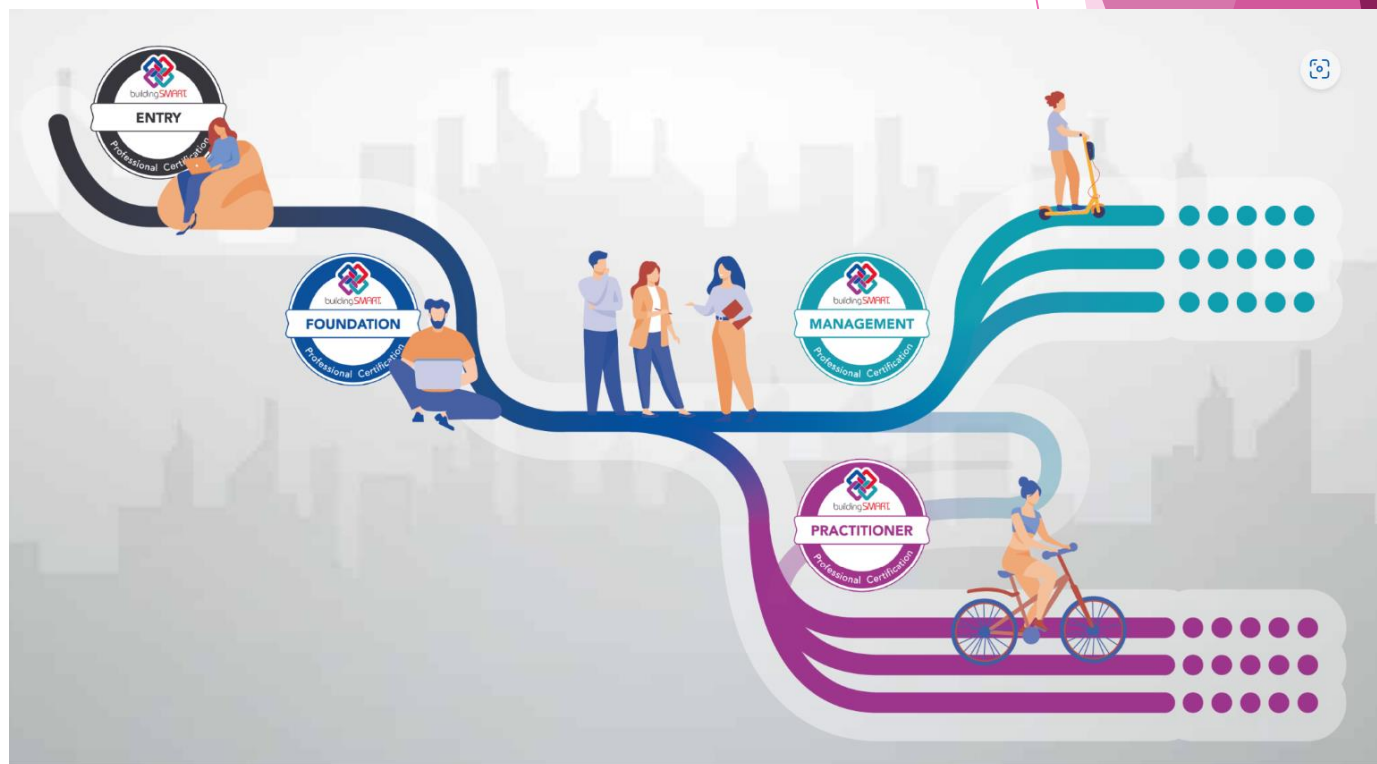
Regulatory



Construction

# buildingSMART openBIM certificiranje

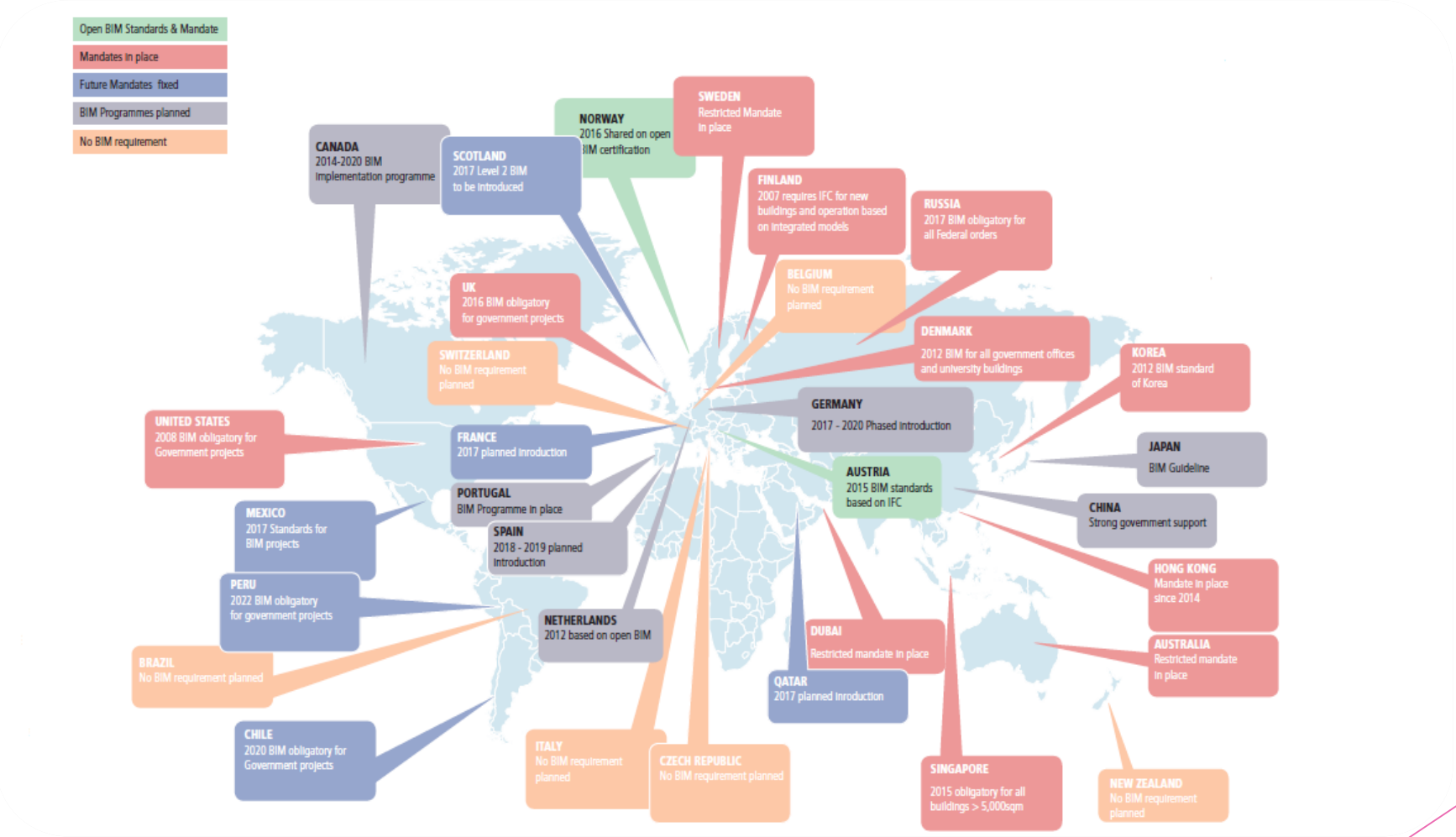
- ▶ bSI certificiranje na voljo od decembra 2022
- ▶ Izvaja jih 7 pooblaščenih izobraževalnih centrov
- ▶ Do sedaj je v Sloveniji certificiranih okoli 100 oseb



# Načini uvajanja BIM-a

- ▶ Podjetja (bottom-up)
- ▶ Država (top-down)
  
- ▶ BIM zahteva (Mandate)
  - ▶ IFC zahteva
  - ▶ Izdaja gradbenih dovoljenj na osnovi BIM modelov
  
- ▶ Zahteve so smiselne, v kolikor izhajajo iz potreb in ciljev naročnika

# BIM zahteve - države





# Obvezno uporabo BIM uvajajo:

- ▶ Swiss railways - SBB
- ▶ French Railways - SNCF
- ▶ Deutsche Bahn - DB
- ▶ Swedish road authorities
- ▶ AASHTO
- ▶ ...



# Zaključki

- ▶ Slovenija v uvajanju digitalizacije na področju grajenega okolja že krepko zaostaja za razvitimi državami
- ▶ Pogrešamo aktivnejšo vlogo pristojnih ministrstev
- ▶ Potrebno je urediti regulativo
- ▶ Imamo lepe primere dobrih praks tudi v Sloveniji



# siBIM konferenca 2024

16. maj, Brdo pri Kranju



Hvala za pozornost!