

Konfederace

zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR

*Sekretariát:* Václavské nám. 21 tel.: 222 324 985

110 00 Praha 1 fax: 224 109 374 mail: [kzps@kzps.cz](mailto:kzps@kzps.cz)

**S t a n o v i s k o**

**Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR**

**k „Návrhu Aktualizace Koncepce zavádění metody BIM v České republice“**

**V rámci mezirezortního připomínkového řízení jsme obdrželi výše uvedený návrh a k tomuto Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR (KZPS ČR) a jeho členský svaz SPS uplatňuje následující připomínky:**

1. **Zásadní obecné připomínky k předloženému materiálu**

1. Koncepce v úvodu nepopisuje dostatečně specifika stavebnictví oproti jiným oborům (např. strojírenství) a jaký mají tato specifika vliv na omezenou míru jeho digitalizace a stagnující efektivitu. Pokládáme na účelné vysvětlit proč stavebnictví v oblasti rozvoje digitalizace potřebuje státní koncepci a jiné obory ne, proč stavebnictví potřebuje zákony k zvýšení efektivity prostřednictvím vyšší míry digitalizace stavebních procesů a ostatní obory ne atd, Toto chybějící vysvětlení je podstatné pro zdůvodnění a pochopení navrhovaných opatření širokou veřejností vzhledem ke globálnímu cíli, kterým by mělo právě být Zvýšení efektivity českého stavebnictví a správy majetku státu,

2. Koncepce by měla více zdůraznit možnosti využití DiMS pro rozvoj digitalizace stavební výroby, s ohledem na nutnost zachování lidsky zpracovatelných a interpretovatelných výstupů, které jsou stále pro přípravu, povolení a provedení staveb zásadní. Idealizovaná digitalizace určitých vstupů (v podobě digitálních modelů) s vypuštěním vypracování standartních 2D výstupů sice ušetří práci projektantům ale pouze posune problém dále (na zhotovitele staveb, případně stavební úřady) a nepřispěje tudíž ke kýženému zvýšení efektivity a kvality.

1. **Zásadní konkrétní připomínky k předloženému materiálu**
2. **2.Úvod**

Upravit text:

Platná východiska Koncepce lze shrnout v následujících bodech:

* strategický význam stavebnictví pro hospodářství České republiky,
* omezená digitalizace odvětví se stagnující mírou produktivity práce,
* ~~systémové nedostatky v procesu výstavby vedoucí k nižší efektivitě vynaložených veřejných financí a vyššímu finančnímu riziku kvůli možným nepředvídatelným překročením výdajů,~~
* ~~opožděné dodávky staveb veřejné infrastruktury a~~ dodatečné změny dokumentace staveb **v průběhu realizace** ,
* efektivita BIM pro naplnění principů udržitelné výstavby v celém životním cyklu stavby,
* význam BIM pro stavebnictví srovnatelný s digitalizací průmyslu,
* efektivnější výstavba a správa staveb,
* posun od fragmentace procesů v životním cyklu staveb ke spolupráci,
* ~~omezení lidských chyb během přípravy a provádění stavby, které ve svém důsledku vedou k překročení plánovaných nákladů na stavbu,~~
* zvýšení transparentnosti využívání veřejných finančních prostředků,
* nezbytnost užší spolupráce všech zúčastněných stran ~~spojené se vzájemnou důvěrou~~.

Odůvodnění: Koncepce postrádá specifikaci systémových nedostatků, které vedou k nižší efektivitě vynaložených veřejných financí a jejich řešení . Omezení lidských chyb je již dostatečně vystiženo v efektivnější výstavbě a správě staveb. Opožděné dodávky se nemusí týkat pouze uvedených staveb. Nežádoucí jsou ale zejména změny v průběhu realizace stave.

1. **2.Úvod**

Upravit text odstavce:

Koncepce BIM poskytuje stavebnictví jasně formulovanou strategii rozvoje a digitalizace procesů tak, aby na ně mohly navázat subjekty podílející se na digitalizaci navazujících agend veřejné správy. Standardizace tvorby, správy a výměny informací o stavbách během celého životního cyklu urychlí a zkvalitní postup přípravy, provádění, užívání a provozování staveb a uspoří související náklady. Koncepce BIM stanovuje cíle a navazující opatření ~~potřebné pro běžné~~ **potřebná pro jejich dosažení** ~~a efektivní~~ **prostřednictvím efektivního** využívání managementu informací o stavbách v České republice.

Odůvodnění: Management informací je prostředkem k dosažení cílů

1. **Kap.2.2.Důvody aktualizace Koncepce 7. odst.**

Upravit text:

Evropská unie v souvislosti s digitalizací stavebnictví v kontextu přechodu k udržitelnému a odolnému stavebnímu ekosystému a vystavěnému prostředí prostřednictvím Evropské komise organizuje a podporuje řadu iniciativ zastřešených strategií „Transition pathway for Construction“ (Přechodová cesta pro stavebnictví) vydanou v březnu 2023. Strategie poskytuje důkladnou analýzu výzev, kterým ekosystém čelí, a pomáhá zúčastněným stranám a tvůrcům politik identifikovat oblasti pro zlepšení. To otevírá cestu pro odolný, ekologický a digitálně vyspělý průmysl~~, podmíněný využitím BIM včetně otevřeného konceptu openBIM.~~ **s využití BIM založeném na celkové interoperabilitě jednotlivých technických řešení (SW) a otevřenosti pořizovaných systémů, aby bylo možné k jednotlivým datům přistupovat (třeba přes API nebo systémové mosty) i skrze SW nástroje/systémy třetích stran bez nutnosti nákupu konkrétní licence.**

Odůvodnění: V předchozím textu koncepce není vysvětlen pojem openBIM a ani koncept openBIM, proto pro pochopení poslední věty uvádíme upřesňující text.

1. **Kap. 2.2. 13. odst**

Upravit text:

Používaný nevhodný pojem **„stavební předmět“** nahradit správným.

Odůvodnění: stavební praxe nezná pojem stavební předmět.

1. **Kap. 2.2. 14. odst**

Vysvětlit doplnit případně vypustit text:

Důvodem pro aktualizaci Koncepce je též globální uplatnění konceptů otevřených datových formátů, služeb a procesů pro tvorbu, správu a výměnu informací, známých pod označením openBIM, jehož rozvoji se věnuje mezinárodní asociace buildingSMART, zastoupená ve většině členských zemí Evropské unie a od roku 2021 i v České republice.

Odůvodnění: Uplatnění konceptů otevřených datových formátu konkrétně IFC (jehož rozvoji se věnuje mezinárodní asociace buildingSMART) bylo jednou z operací současné koncepce již vyřešeno. Jaké uplatnění dalších formátů je zde myšleno? Požadujeme doplnit konkrétně jaké služby a procesy pod označením openBIM jsou v koncepci uvažovány a jak přispějí k efektivitě zavádění BIM? Koncepce neobsahuje v tomto směru žádné konkrétní opatření. Vyjma opatření 4.4 . „Zapojení do mezinárodních iniciativ v oblasti otevřených standardů pro strukturu a výměnu dat a jejich uplatnění v podmínkách ČR.“ Ale to rozhodně nepokládáme za důvod aktualizaci koncepce. Nehledě k tomu, že není zřejmé, kdo a jak se zapojí.

1. **Kap. 4. Vize a globální cíle koncepce**

Upravit text :

***Vizí koncepce BIM je ~~využití standardizace managementu a modelování informací o stavbách a vystavěném prostředí pro digitalizaci postupů ve stavebnictví.~~******zvýšení efektivity českého stavebnictví a správy majetku státu,***

Odůvodnění: Vizí a tedy i sledovaným cílem musí být nový lepší stav. Využívání standardizace managementu a modelování informací o stavbách a digitalizace je jedním z nástrojů jak toho dosáhnout. Otázkou je, zda lze takto definovat vizi koncepce resp. zda „Zvýšení efektivity českého stavebnictví a správy majetku státu“ není globální cíl koncepce. Z toho pohledu vyznívají dále uvedené globální cíle GC 1-5 spíš jako dílčí cíle podporující cíl globální. Zvažte úpravu názvů.

1. **SC8 – Ověřování standardů a metodik v rámci pilotních projektů**

Požadujeme doplnit do SC koncepce (a souvisejících opatření) sdílení výsledků všech pilotních projektů (ČAS, SFDI) s odbornou veřejností v celém cyklu pilotu (od zadání po hodnotící zprávu a především výsledný DiMS modely v otevřeném formátu IFC) pro připomínky a jako studijní materiál pro další práci.

1. **6.2.4. Digitalizace stavebního řízení a územního plánování**

Zcela chybí základní koncepce zda bude Digitální stavební řízení založené na DiMS. To znamená transparentní, rychlý, jednotný proces se sníženými požadavky na lidské zdroje na straně státu. Toto je možné díky maximálně možnému eliminování 2D dokumentace resp. jejím nahrazení 3D reprezentací formou DiMS.

1. **7.3.1. Specifikace informací 3. odst.**

Odstavec níže vypustit

I odlišné druhy informací mohou být mezi sebou v digitální podobě provázány, nicméně jsou ukládány do různých souborů, v různé struktuře a v různých formátech, využitelné v různých softwarových aplikacích. Pro specifikaci vazeb slouží nově uváděný pojem „informační kontejner“, který ve svém technickém popisu tuto funkčnost zahrnuje.

Odůvodnění: Pro obsah koncepce nepodstatné.

1. **7.6.1 Využití IMS pro tvorbu projektové dokumentace**

Doplnit text:

Pro projektovou dokumentaci s využitím BIM je nejčastější úlohou předávání modelů stavby DiMS a zajištění souladu ~~této části modelu~~ DiMS s **výkresovou částí projektové dokumentace**. Vzhledem k současně používaným procesům při stavebním řízení **a realizaci staveb** je stále nutná výkresová dokumentace (2D) založená na dokumentech podle určitých pravidel pro interpretaci člověkem. Proto je potřeba při specifikaci obsahu projektové dokumentace vytvořit odpovídající podmínky, respektovat technologický vývoj, způsob práce **při přípravě a realizaci staveb** a procesy spojené se stavebním řízením.

Odůvodnění: Je potřeba zdůraznit i požadavky zhotovitelů staveb na projektovou dokumentaci v případě realizace stavby v BIM. Prozatím platí i na základě novely SZ povinnost zhotovitelů staveb a stavbyvedoucího provádět stavbu v souladu s projektovou dokumentací. Výkresová část projektové dokumentace je také podstatnou informací pro provádění stavebních činností stavebními řemeslníky. 3D zobrazení neposkytuje všechny požadované informace pro interpretaci člověkem (např. v náhledu nezobrazuje kóty a rozměry stavebních prvků a pod)

1. **7.6.2 Využití IMS pro oceňování, rozpočty a harmonogramy**

**Upravit zvýrazněný text podle odůvodnění**

Modely stavby DiMS jsou objektově orientované (tzn. založené na udržování informací a vazeb o objektech z reálného světa s určeným významem) a umožňují vykazování použitého množství materiálu, výrobků, zařízení v plánované stavbě. **Pro využití v prostředí České republiky je tak potřeba v první fázi vytvořit pravidla pro způsob modelování prvků a konstrukcí v modelu stavby DiMS tak, aby bylo možné automatické vytvoření seznamu modelovaných prvků a konstrukcí s vlastnostmi jako základu pro výkaz výměr.** Do budoucna je dalším stupněm vývoje vzájemné sblížení přístupů při tvorbě modelů stavby DiMS s postupy pro oceňování

Odůvodnění: V první fázi by se měla změnit pravidla pro rozpočtování, dále respektovat definice standardu IFC ohledně výměr a množství. Cíl je nejen pouhý export tabulky z DiMS pro rozpočtáře a přípraváře staveb, ale přímá práce s DiMS.

1. **7.9.Vzdělávání a osvěta**

**Doplnit text:**

Vzdělávání je pro potřeby Koncepce rozčleněno do pěti pilířů – motivace k přijetí BIM na příkladech dobré praxe, pochopení terminologie z oblasti metody BIM a jejích principů, vzdělávání odborníků pro oblast BIM, vzdělávání žáků a studentů (ZŠ, SŠ a VŠ) **vedoucí ke zvýšení digitální gramotnosti v práci s datovými formáty** a s informacemi a vše je nutné zasadit do rámce celoživotního vzdělávání tak, aby se stalo užitečnou součástí průběžného navyšování kvalifikace. V rámci vzdělávání je nutné se zaměřit nejen na potřeby současných zaměstnanců veřejných institucí a soukromých subjektů, ale i budoucích generací. Vzdělávání je nutné institucionálně opřít jak o vzdělávací instituce, tak o profesní sdružení a specialisty v oboru.

Odůvodnění: Vzdělávání by mělo být založeno na základech digitální gramotnosti. Je potřeba zdůraznit, že BIM je pouze jedna z dovedností nikoliv samostatná profese či kvalifikace.

**Připomínky k Příloze k Implementačnímu plánu**

1. **SC2 Zavedení systému vzdělávání pro veřejnou správu, podpora dalšího vzdělávání a osvěta**

Upravit text uvedených opatření

2.2 Podpora zavádění vzdělávání v BIM do studijních programů SŠ a VOŠ **jako doplněk k profesnímu vzdělávání**

Odůvodnění: Stavební praxe nepotřebuje specialisty pouze na BIM ale stavební odborníky ovládající metodu BIM v praxi.

Upravit, doplnit text :

2.5 Vazba stanovení profesních kvalifikací v NSK na využívání BIM

Zajištění souladu požadavků na vzdělávací systém ve vazbě na profesní kvalifikace uvedené v NSK.

Odůvodnění: Z uvedeného textu není zřejmé co je opatřením myšleno. Jaká by měla být vazba stanovaní profesních kvalifikací na využívání BIM. Toto opatření je potřeba přesně vysvětlit včetně potvrzení, že uvedené budoucí kvalifikace nebudou podmiňovat účast na nadlimitních veřejných zakázkách (nebudou vyžadovány v rámci prokazování profesní kvalifikace).

Zajištění souladu požadavků na vzdělávací systém (pokud se bavíme o systému vzdělávání opřeném o vzdělávací instituce) nemá přímou vazbu na PK NSK.

1. **SC3 Zavádění standardů, technických norem, terminologie a ontologie**

Upravit text opatření:

3.2 Transpozice a tvorba technických norem pro prostředí ČR

Překlady mezinárodních technických norem. ~~Možnosti~~ **D**oplnění těchto technických norem pro podmínky ČR formou národních příloh a jiných normalizačních dokumentů.

Odůvodnění: Vzhledem k obecnosti zejména ČSN EN ISO norem je pro efektivní zavedení těchto norem do stavební praxe ČR a jejich používání v podmínkách ČR potřeba (v souladu s požadavky těchto norem) vypracovat národní přílohy. Národní příloha musí zajistit jednoznačnost intepretace obecných požadavků norem. Tyto národní přílohy je nutné začlenit od systému vzdělávání.

1. **SC4 Vytvoření a zajištění podpory rozvoje a využívání datového standardu stavby**

Vypustit opatření

4.4 Využití principů, standardů a služeb openBIM

Zapojení do mezinárodních iniciativ v oblasti otevřených standardů pro strukturu a výměnu dat a jejich uplatnění v podmínkách ČR.

Odůvodnění: Sloučit s opatřeními v SC 9. konkrétně s opatřením 9.2. Název opatření 4.4. příliš nekoresponduje s upřesňujícím popisem. Není tedy jasné co je názvem opatření myšleno. Jaké standardy a jaké služby openBIM budou využity. Pokud jsou již nějaké standardy v této oblasti definované, je potřeba je v koncepci uvést. Viz přip. 3. ke kap. 2.2. Uvedené zapojení do mezinárodních iniciativ je obsaženo právě v opatření 9.2

1. **SC5 Vytvoření a zavedení standardizovaných metodik**

Doplnit 5.6. Aktualizace souboru stávajících metodik.

Odůvodnění:V současné době je zveřejněno velké množství metodik kdy některé z nich jsou již novými a nebo budou budoucími překonány, případně v nich nejsou zohledněny poznatky z pilotních projektů. Soustava metodik by tak se tak mohla stát nepřehlednou a neefektivní. V rámci efektivity systému je nutné soubor metodik v maximální možné míře zeštíhlit.

Upravit text opatření:

5.5 Metodika ~~modelování~~ **pro tvorbu DiMS** ve vztahu k **realizaci stavby**, rozpočtování , oceňování staveb **a ve vztahu na tvorbu výkresové části projektové dokumentace**

~~Příprava a využívání metodiky modelování ve vztahu k rozpočtování a oceňování staveb~~.

**Definování požadavků na postup a formu vytváření DiMS tak, aby splňoval požadavky na generování potřebných výstupů pro praxi a aby podle těchto zásad (požadavků) bylo možné hodnotit jeho kvalitu**.

Odůvodnění: Je potřeba stanovit standard požadavků nejen ve vztahu k rozpočtování ale i pro jeho efektivní využití i v přípravě a realizaci staveb

1. **SC6 Zajištění vazby BIM a DSŘ včetně dokumentace a povolování staveb**

Vypustit opatření:

6.2 Příprava projektové dokumentace pomocí nástrojů pro BIM

Stanovení požadavků na informace a postupů pro tvorbu projektové dokumentace v souladu s právními předpisy pro dokumentaci staveb při využití metody BIM.

Odůvodnění: Požadavky na informace v projektové dokumentaci jsou dané právními předpisy a není třeba je řešit. Postupy vytváření projektové dokumentace jsou v plné kompetenci projektantů ostatní je řešeno v opatření 5.5.

1. **SC7 Zajištění vazby BIM a NIPI**

Doplnit upřesnění opatření

7.1 Stanovení využití informací z informačního modelu stavby v rámci NIPI

Odůvodnění: Není jasné jaké informace a z jakého modelu ( zda z DiMS a nebo IMS) jsou uvažována. V rámci NIPI se používají geodetická data zjištěná na fyzických stavbách.

1. **SC8 Ověřování standardů a metodik v rámci pilotních projektů**

Doplnit text opatření:

8.3 Evaluace pilotních projektů ve vztahu k BIM

Vyhodnocování dosažení sledovaných cílů při aplikaci metody BIM v rámci **pilotních** projektů **včetně jejich zveřejnění pro odbornou veřejnost**

Odůvodnění: Viz připomínka 7. k SC8.

1. **SC9 Podpora výzkumu, vývoje a inovací, mezinárodní spolupráce a financování**

Doplnit text opatření:

9.2 Mezinárodní spolupráce a využití zahraničních zkušeností

Zapojení do mezinárodních iniciativ v oblastech digitalizace stavebnictví a vystavěného prostředí **včetně** **mezinárodních iniciativ v oblasti otevřených standardů pro strukturu a výměnu dat** a využití získaných zkušeností v podmínkách ČR.

Odůvodnění: Uvedené opatření 4.4. více odpovídá uvedenému popisu SC9 než CS3.

**Kontaktní osoby:**

**Ing. Pavel Ševčík e-mail:** [**sevcik@sps.cz**](mailto:sevcik@sps.cz) **tel: 605 205 650**

**Dr. Jan Zikeš e-mail:** [**zikes@kzps.cz**](mailto:zikes@kzps.cz) **tel: 222 324 985**

**V Praze dne 21. února 2024**

**Ing. Jiří Horecký, Ph.D., MSc., MBA**

**p r e z i d e n t**