

# Digitální technologie jako motor změn

## Globální konference konzultačních inženýrů FIDIC v Mexiku, 9. a 10. září 2019

Naše asociace je aktivním členem FIDIC nejen při využívání a prosazování standardů (např. smluvní standardy), ale rovněž pravidelnou účastí na výročních konferencích a valných hromadách FIDIC. Letošní výroční Mezinárodní infrastrukturní konference se konala v Mexiku v prostředí, které je pro nás vzdálené nejen geograficky. Zjistil jsem, že rozdíly jsou ve skutečnosti, pokud budeme akceptovat místní specifika, významně menší. Problémy technického, manažerského a společenského charakteru jsou v principu hodně podobné těm našim vč. inovací, digitální transformace. Právě na tomto půdorysu společných principů je vhodné stavět a spolupracovat. Doslova nebát se být poučen úspěchy a selháním i ze vzdálenějšího koutu světa. Témata jako digitální transformace a boj s korupcí jsou toho důkazem.

Na výroční konferenci jezdím jako prezident CACE většinou v doprovodu zástupce mladých profesionálů (YPs FIDIC), který je v ČR zosobněn postavou pana Ondry Budíka z HBH Projekt spol. s r. o. Je to důležité a smysluplné propojovat dva přístupy konzultantů, zkušenější a starší, spolu s odvážným, neotřelým a mladším.

### TÉMATATA

Centrálním tématem konference FIDIC 2019 ve dnech 9. a 10. září 2019 v Mexiku byl stav a vliv technologických inovací na průmysl. Velkou otázkou zůstává, jak rychle budou konzultační inženýři schopni přivodit si nové digitální nástroje a jaký vliv to bude mít na stavební průmysl. Kde skutečně dochází ke změnám a za jakou cenu rizik? Automatizace a společný datový prostor otevírají možnosti lépe pracovat s náklady, celým managementem projektu vč. významných možností pro generování dat (data mining). Na konferenci zaznělo z úst vizionáře Stephena Bropsta, že společnosti dříve nebo později budou společnostmi dat a že internet věcí bude brzy vnímám jako „internet všeho“.

### MYŠLENKY PRO INSPIRACI

Dále v článku si dovoluji uvést myšlenky některých řečníků, které nezaujaly jen mne (Stephen Bropst, Mitch Simpler, Keith Howels, Michael Gustafson, Richard Shennan):

- Posun do digitalizace umožňuje využívat data za účelem zjištění úzkých míst a zlepšení procesů spolupráce mezi všemi účastníky. Významným faktorem digitální transformace je zvýšení atraktivity pro mladou generaci. Konzultanti by měli být na čele inovací a vést klienty. Část role inženýrů spočívá ve vzdělávání klientů.
- Klíčovou otázkou zůstává motivace lidí ke změnám a podporovat je k tomu, aby investovali do schopností a znalostí.
- Vliv nových technologií na firmy pracující ve stavebnictví bude hluboký, ne pouze tím, jak firmy pracují, ale taky jak jsou strukturovány a jak pracují s daty a informacemi.
- Firmy budou muset být do budoucna strukturovány kolem propojených dat. Osvojení si nových technologií v rámci starých procesů ve firmách bude mít jen 50% efekt.
- Klíčovou zprávou je, že role konzultačního inženýra se v průmyslu mění. Přicházejí nové hrozby a taky příležitosti. Hrozba spočívající



Martin Zušitík, prezident CACE, a Ondřej Budík, představitel YPs CACE, na GAM FIDIC v Mexiku

v nedostatku talentovaných zdrojů a globalizace týmů. Přitom umělá inteligence přináší jak hrozby, tak příležitosti. Změny v následujících 5 letech budou tak rychlé, že firmy musí toto zohlednit ve svých strategiích.

- Existuje trend na vyšší požadavky směřující do projektových prací založených na výsledcích, které jsou měřeny mixem ekonomických, sociálních a environmentálních faktorů, a to vše je stimulováno vlastníky, což je považováno za důležité. Především umělá inteligence významně ovlivní firmy jak v oblasti hrozeb, tak příležitostí a to do 5 let.
- Jsme v období, kdy technologie senzorů kombinovaná s procesy velkých dat nám umožňuje měřit téměř každý fenomén. Vytvářejí se příležitosti, kdy za stejnou cenu budeme mít brzy 100x větší výkon PC a cena senzorů bude 100x nižší než dosud. Tak, jak se technologie změny zrychlují, konzultační inženýři mají možnost diverzifikovat svoji nabídku služeb.
- Na scénu přichází aplikace teorie digitálních dvojčat do praxe, která je již v některých průmyslových odvětvích využívána. Nepůjde jen o replikaci fyzického majetku, ale rovněž o modelování



Board Globální konference konzultačních inženýrů FIDIC v Mexiku, 9. a 10. září 2019



## FIDIC (www.fidic.org)

je mezinárodní federace asociací konzultačních inženýrů, která působí jako celosvětový představitel národních asociací reprezentující více jak 1 mil. odborníků, 40 000 firem ve více než 100 zemích. FIDIC byl založen v roce 1913 s cílem propagovat a realizovat strategické cíle konzultačních inženýrů.



## CACE (www.cace.cz)

byla založena v roce 1991 s prvotním cílem napojení na již existující FIDIC a EFCA (Evropská federace konzultačních inženýrů). Nyní CACE reprezentuje 50 konzultačních firem různých velikostí a představuje jedinou profesní asociaci konzultačních firem v ČR s cílem prosazovat a rozvíjet konzultační inženýrství nejen ve prospěch konzultantů samotných, ale rovněž ve prospěch celé společnosti.

### Užitečné odkazy:

- [www.fidic.org](http://www.fidic.org)
- [www.efca.be](http://www.efca.be)
- [www.cace.cz](http://www.cace.cz)
- [www.fidic2019.org](http://www.fidic2019.org)
- [www.infra.globa/subscribe](http://www.infra.globa/subscribe)

dynamiky jeho využívání. Dříve byl koncept digitálních dvojčat doménou především strojírenství, ale brzy se budou vytvářet dvojčata nejen pro stavby, ale i pro zemědělství. Předpovídá se, že během následujících 5 let, 85 % IoT platform využívá digitální dvojčata za účelem zvýšení úspěšnosti v inovacích a taky v produktivitě (25 %).

### TÉMATATA VH FIDIC

- Klíčová témata jednání na valné hromadě FIDIC 2019 byla:
- Vedoucí role konzultantů v procesu digitalizace.
  - Budoucnost firem usilujících o digitální transformaci – „změň anebo zemři“.
  - Digitální transformace je příležitost – přináší změnu a lepší život.
  - Mega-města přinášejí pro inženýry obrovské výzvy a příležitosti.
  - Klíčová role FIDIC v boji s korupcí.

### ZÁVĚR

Stále platí i pro konzultanty a inženýry, uvažuj globálně a jednej lokálně. Být otevřený novým myšlenkám a trendům je esence moderního inženýrství.

Česká inženýrská scéna má mnoho pozitivních rysů, bohatou tradici, na kterých lze stavět. Nicméně výzvy se řeší poměrně opatrně a pomalu (např. zavádění BIM, nákladů na celou životnost stavby, moderní management, inovativní obstarávání...). CACE a FIDIC nabízí všem, kteří mají zájem, a to i politikům, mnoho užitečného. Nejen standardy, dokumenty, ale především pak profesionály. Ve spolupráci mezi profesními organizacemi a politickou reprezentací, která je zodpovědná za strategické směřování země, je stále velký prostor, ve kterém lze zlepšovat.

**Martin Zušitík**

prezident České asociace konzultačních inženýrů (CACE)

[info@cace.cz](mailto:info@cace.cz)

**CACE přispívá k úspěšnému zavádění vyspělých standardů v českém stavebnictví.**

## Škola FIDIC – podzim 2019 – jaro 2020

Pokračujeme v programu certifikovaných školení k otázkám smluvních podmínek ve stavebnictví.

- Základní čtyřdenní školení o smluvních vzorech FIDIC v termínech:

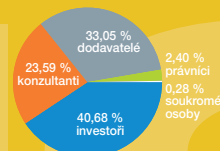
- 13., 14., 26. a 27. listopadu 2019, Brno – *obsazeno*
- 14., 15., 29. a 30. ledna 2020, Praha – *obsazeno*
- 25. a 26. února a 10. a 11. března 2020, Brno
- 12., 13., 26. a 27. května 2020, Praha

- 3 nástavbová jednodenní školení pro absolventy základního školení:

- Správce stavby – 15. října 2019, Praha
- Žlutá kniha – 28. listopadu 2019, Brno
- Claim management – 3. prosince 2019, Praha



### Absolventi školení



Od září 2015 do září 2019 se již téměř 1 400 absolventů školení stalo majitelem číslovaného certifikátu potvrzující základní znalosti o smluvních podmínkách ve stavebnictví podle vzorů FIDIC. [Viz http://www.cace.cz/dokumenty/registr-udelenych-certifikatu.pdf](http://www.cace.cz/dokumenty/registr-udelenych-certifikatu.pdf). Všechna školení jsou zařazena do programů celoživotního vzdělávání ČKAIT a ČKA a jsou oceněna 1 až 3 body.



Podrobné aktuální informace ke školením najdete na [www.cace.cz](http://www.cace.cz).

