

BIM w infrastrukturze drogowej i kolejowej 2016

tekst i zdjęcia: **BIG BANG MEDIA**

W 2016 r. weszło w życie nowe Prawo zamówień publicznych. Proponowane w nim rozwiązania stanowią pierwszy etap przekształcania systemu zamówień publicznych w silny instrument realizacji polityki gospodarczej i społecznej państwa. Do projektu wprowadzono regulacje implementujące europejskie dyrektywy 2014/24/UE i 2014/25/UE.

Narzędziami tymi są powszechnie stosowane w wielu krajach Europy Zachodniej technologie BIM, czyli *Building Information Modelling*. Ustawodawstwo w Polsce już się do tego dostosowuje. Zainteresowanie nowymi technologiami, a zwłaszcza korzyściami, jakie odniosą właściciele infrastruktury, wyraziło również Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, zapraszając różnych interesariuszy na cykl konsultacji dotyczących możliwości wdrożenia BIM w polskim budownictwie.

W Polsce nikt już nie pyta, czy wprowadzać BIM, w tej chwili toczy się dyskusja o tym, jak to zrobić i kiedy zacząć. Odpowiedzi na te i inne pytania przyniosła Ogólnopolska Konferencja *infraBIM*, zorganizowana przez Big Bang Media we współpracy z Politechniką Śląską w Gliwicach. Pomysłodawcą i inicjatorem wydarzenia był dr hab. inż. Marek Salamak, prof. PŚI, pełniący funkcję przewodniczącego Komitetu Programowego konferencji.

Konferencja odbyła się 8–9 listopada 2016 r. w Gliwicach – mieście nowych technologii, które jest członkiem World Technopolis Association, zrzeszającym w swych szeregach 80 najbardziej zaawansowanych technologicznie ośrodków na świecie. Honorowym patronatem konferencję objęli: Jarosław Gowin, wiceprezes Rady Ministrów, minister edukacji i szkolnictwa wyższego, Andrzej Adamczyk, minister infrastruktury i budownictwa, Jarosław Wieczorek, wojewoda śląski, Wojciech Saługa, marszałek województwa śląskiego, Zygmunt Frankiewicz, prezydent miasta Gliwice, Arkadiusz Mężyk, rektor Politechniki Śląskiej, Michał Beim, członek zarządu PKP SA.

W obradach uczestniczyło 188 osób reprezentujących administrację drogową i kolejową, środowisko akademickie, projektantów, przedsiębiorstwa wykonawcze oraz dostawców rozwiązań IT. Obecne były również studenckie koła naukowe z Politechnik Gdańskiej, Rzeszowskiej, Śląskiej i Wrocławskiej. Nad zawartością merytoryczną konferencji czuwał Komitet Programowy, który zakwalifikował do wygłoszenia 33 referaty dotyczące technologii BIM i jej wykorzystania do planowania, projektowania, budowy i zarządzania obiektami infrastruktury drogowo-kolejowej.

W wystąpieniu powitalnym głos zabierali kolejno: Marek Morawiak, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego konferencji, właściciel firmy Big Bang Media, Piotr Wieczorek, zastępca prezydenta Gliwic, prof. dr hab. inż. Janusz Kotowicz, prorektor ds. współpracy z otoczeniem gospodarczym i społecznym Politechniki Śląskiej, Jerzy Grzesik z Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa oraz dr hab. inż. Marek Salamak, prof. PŚI.

Referaty wygłaszane były na sześciu sesjach tematycznych, nazwanych kolejno: *Problemowa, Narzędzia BIM, BIM w projektowaniu, Inne zagadnienia*. Oprócz tego odbyła się specjalna sesja przygotowana przez firmę Skanska, która pokazała swoją wizję BIM w infrastrukturze. Frekwencja wśród autorów dopisała, dzięki czemu zaprezentowano wszystkie odczyty.

W sesji *Problemowej*, odbywającej się pod przewodnictwem dr. hab. inż. Marka Salamaka, prof. PŚI, wygłoszonych zostało pięć referatów generalnych. Wiktor Piwkowski z PZITB przedstawił historię inicjatyw wdrażania BIM w Polsce, po-



dejmowanych przez różne stowarzyszenia i instytucje w kraju. Wskazał jednocześnie na konieczność powołania silnej jednostki wdrażającej, która miałaby mandat do działania udzielony przez najwyższe organy administracji. Szymon Piechowiak z Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa omówił działania podejmowane przez urząd w obszarze metodyki BIM. Następnie prof. Adam Glema z Politechniki Poznańskiej przedstawił strategię działania międzynarodowej organizacji *buildingSMART*, która jest obecnie największym stowarzyszeniem promującym ideę *openBIM*, czyli standardu niezależnego od producentów oprogramowania. Po nim Piotr Dudek ze Stowarzyszenia Inżynierów i Techników w Wielkiej Brytanii pokazał londyńską inwestycję *Crossrail* w kontekście wykorzystania technologii BIM. Na koniec śląski poseł PiS Jerzy Polaczek przybliżył słuchaczom założenia *Krajowego programu kolejowego do roku 2023*.

Obrady drugiej sesji (siedem referatów), której przewodniczył dr Janusz Bohatkiewicz z Politechniki Lubelskiej, poświęcone były narzędziom BIM. Kolejno występowali: Wojciech Stolarski (Geotronics Dystrybucja) – produkty firmy Trimble, Sławomir Woźniak (Construsoft) – oprogramowanie firmy Tekla, Łukasz Jarno (JD Engineering) – propozycja BIM firmy Midas dla mostów, Maciej Dejer (BIM Klastr) – IFC dla infrastruktury, Tomasz Siwy (Novelty Rpas) – inspekcje z użyciem UAV.

Po przerwie na lunch odbyła się nietypowa sesja, którą zaaranżowała w całości firma Skanska. Czoro jej pracowników: Anna Tryfon-Bojarska, Aleksander Szerner, Marcin Sokołowski i Maciej Kindler, uzupełniając się wzajemnie, zaprezentowali w bardzo dynamicznej formie swoją wizję BIM w infrastrukturze. Było to bardzo kompleksowe spojrzenie na całą branżę budowlaną w kontekście rewolucyjnych zmian, jakie wiążą się z rozwojem tech-

nologii BIM. Pokazane zostały bogate doświadczenia w tym zakresie, uzyskane przez Skanska przy realizacji projektów drogowych i kolejowych w Wielkiej Brytanii, Polsce i Szwecji. Na koniec prelegenci przedstawili syntetyczną wizję dalszego rozwoju technologii BIM, w której coraz większą rolę będzie odgrywała zarządzanie istniejącą infrastrukturą.

Sesja czwarta, prowadzona przez dr. Tomasza Owerkę z AGH, poświęcona była projektowaniu obiektów infrastruktury z użyciem technologii BIM. Krzysztof Majer z Państwowego Instytutu Geologicznego omówił sposób pozyskiwania i prezentacji danych geoinżynierskich, które wykorzystywane są do planowania i projektowania inwestycji infrastrukturalnych. Joanna Bohatkiewicz z firmy Ekkom przybliżyła założenia metody Lean management i jej powiązanie z technologią BIM. Relacje między uczestnikami procesu budowlanego w kontekście BIM opisał Piotr Dudek, a na koniec Piotr Żółtowski (YLE Inżynierowie) pokazał praktyczne aspekty wykorzystania BIM w budownictwie mostowym.

Drugi dzień konferencji i piątą sesję otworzył dr Paweł Hawryszków z Politech-

niki Wrocławskiej. Jako pierwszy wystąpił dr Jacek Magiera z Politechniki Krakowskiej. W swojej prezentacji zaproponował pakiet dokumentów normalizacyjnych, które mogą stać się podstawą implementacji BIM w Polsce. Marcin Abel z firmy Aecom przedstawił projekt obwodnicy Sztokholmu, w budowę której duży wkład mieli również polscy inżynierowie. Następnie dzięki dr. Tomaszowi Owerce mieliśmy okazję zobaczyć praktyczne możliwości wykorzystania skaningu laserowego do pozyskiwania danych potrzebnych do modelowania BIM, a zarządzanie czasem i kosztami w modelach BIM omówiła Katarzyna Orlińska-Dejer z firmy Datacomp. Sesję zakończył dr Adam Zofka z IBDiM referatem na temat projektu CREDIBLE.

Ostatnia sesja, prowadzona przez dr. Wojciecha Trochymiaka z Politechniki Warszawskiej, obejmowała pięć referatów. Pierwszy z nich, zaprezentowany przez Jakuba Kuliga, był pokazem efektywnego podejścia do wdrożenia technologii BIM, jaką promuje firma Robotat. Następnie dr hab. inż. Marek Salamak, prof. PŚI zaproponował modyfikację obecnie stosowanych systemów gospodarki mostowej

przez powiązanie ich z modelami BrIM obiektów mostowych, a dr Marcin Januszka z Politechniki Śląskiej przedstawił założenia systemu do inspekcji mostów, który korzysta jednocześnie z technologii BIM i poszerzonej rzeczywistości. Problemy kształcenia inżynierów dróg i mostów w zakresie BIM omówił dr Janusz Bohatkiewicz z Politechniki Lubelskiej. Ostatnim prelegentem był dr Rafał Żuchowski z Politechniki Śląskiej, który przedstawił możliwości wykorzystania technologii BIM do modelowania hałasu w otoczeniu obiektów infrastruktury.

Dyskusję generalną i całą konferencję podsumował dr hab. inż. Marek Salamak, prof. PŚI razem z dr. Wojciechem Trochymiakiem. Podkreślono wagę samej tematyki spotkania i jej wielorakie innowacyjne aspekty. Zwrócono uwagę na duże zainteresowanie nowymi narzędziami nie tylko wśród przedstawicieli branży budowlanej, ale również administracji rządowej, o czym świadczą udzielone honorowe patronaty oraz obecność przedstawicieli najważniejszych instytucji i właścicieli infrastruktury.



9-11.05.2017

Targi Kielce
exhibition & congress centre

INFRASTRUKTURA BUDUJE SIĘ Z NAMI!

Międzynarodowe Targi
Budownictwa Drogowego
* Maszyn i Sprzętu Budowlanego
* Transportu Drogowego
* Infrastruktury * Techniki Parkingowej

WSPÓŁPRACA  Instytut Badawczy
Dróg i Mostów
www.ibdim.edu.pl

Sprawdź aktualne promocje na:
www.autostrada-polska.pl

Targi Kielce SA,
Kontakt: Dyrektor Projektu - Bogusława Grzechowska
tel. 41 365 12 10, fax 365 14 26, e-mail: autostrada@targikielce.pl

TARGI DAJĄ WIĘCEJ