

mgr inż. Piotr Miecznikowski\*

# BIM – wybór czy konieczność?

**N**a całym świecie trwa lawinowy rozwój używania technologii BIM, a w coraz częstszych przypadkach również z wykorzystaniem zasad zintegrowanego projektowania i realizacji inwestycji. W Polsce niestety mamy do czynienia ze skandaliczną dezintegracją tych sił, które tak naprawdę nie współpracują, lecz walczą na polu inwestycji, które stało się przez to polem bitwy, a nie współpracy. Liczba sporów sądowych tylko potwierdza tę tezę. W ostatnich sześciu latach realizacja inwestycji publicznych wspieranych przez Unię Europejską była obciążona błędami, przy których tzw. błędy szkolne są tylko namiastką błędów. Poniesione przez to straty są ogromne i dobrze byłoby uniknąć ich w etapie inwestowania 2014 – 2020, kiedy będziemy mieli do czynienia z kolejną falą pomocy UE.

Prace nad standaryzacją i implementacją technologii BIM trwają od kilku lat w wielu krajach. W Europie praktycznie wszystkie kraje starej Unii przygotowują odpowiednie plany. W Wielkiej Brytanii począwszy od 2016 r. wszystkie projekty obiektów realizowanych z funduszy publicznych będą musiały być obowiązkowo wykonywane w technologii BIM. Rząd brytyjski spodziewa się, że dzięki temu oszczędności wyniosą 15 – 20% kosztów inwestycji w pierwszych latach po wdrożeniu. Plan wprowadzenia nowych metod projektowania i prowadzenia inwestycji przyjęto w Wielkiej Brytanii w maju 2011 r. i jest konsekwentnie realizowany. W następnych latach rząd brytyjski spodziewa się dalszego wzrostu oszczędności wynikających z wprowadzenia BIM. Powstał dokument określający spodziewane efekty w perspektywie do 2025 r., przewidujący oszczędności na poziomie 33%. Efekty dotyczyć mają nie tylko redukcji kosztów – przyspieszenie procesów inwestycyjnych ma sięgać 50%. Optymalizacja sprawności energetycznej budynków możliwa dzięki BIM ma sprawić, że emisja dwutlenku węgla związana z eksploatacją nowych inwestycji będzie średnio o 50% mniejsza, niż gdyby projektowano je tradycyjnymi metodami.

W Finlandii wg badań przeprowadzonych w 2007 r., 33% firm stosuje technologię BIM, a aż 93% architektów i 60% biur konstrukcyjnych potwierdza, że w części projektowanych bądź realizowanych projektów wykorzystywana jest ta technologia. Od października 2007 r. „Senatti” – instytucja zarządzająca gruntami, budynkami i inwestycjami publicznymi rozpoczęła wdrażanie dyrektyw, zgodnie z którymi w procesie inwestycyjnym wymagane jest stosowanie technologii BIM, a składana dokumentacja projektowa w postaci modelu już od 2009 r. musi mieć format IFC. Jednocześnie zostały stworzone wytyczne do współpracy z innymi branżami dotyczące projektowania.

W Norwegii sytuacja przedstawia się podobnie. Tu prace rozpoczęły się już w 2006 r. Statsbygg, która zarządza majątkiem publicznym i projektowanymi inwestycjami, również opracowała standardy, zgodnie z którymi przeprowadza się cały proces inwestycyjny. W tym przypadku zdecydowano się jednak, aby standardami objąć nie tylko projektowanie i realizację inwestycji, ale cały cykl życia budynku, przez eksploatację aż po wyburzenie. W 2007 r. zrealizowano z wykorzystaniem technologii BIM 5 projektów, a w 2010 r. już wszystkie projekty publiczne.

W Danii, wg badań z 2008 r., 50% architektów oraz 40% konstruktorów w swojej pracy wykorzystuje technologię BIM. Trzej najwięksi właściciele obiektów publicznych w tym kraju rozpoczęli prace nad wdrażaniem standardów i technologii BIM.

Oprócz prac nad wdrożeniem BIM przy realizacji inwestycji publicznych, niektóre agencje badawcze monitorują postęp prac w sektorze prywatnym. Z przeprowadzonych w 2010 r. badań przez McGraw Hill wynika, że poziom implementacji (procent firm deklarujących używanie BIM w całym procesie inwestycyjnym) technologii wygląda następująco: Wielka Brytania – 35%, Niemcy – 36%, Francja – 38%. W Unii Europejskiej, w jesiennej rewizji budżetu unijnego na lata 2014 – 2020, została przeprowadzona analiza możliwości zaimplementowania rozwiązań bry-

tyjskich oraz wypracowanych standardów wykorzystania technologii BIM jako wymagania przy udzielaniu finansowania inwestycji publicznych z funduszy unijnych. W Polsce również mamy przykłady aplikacji technologii BIM, np. SKANSKA zrealizowała w Poznaniu nad Malta inwestycję, stosując tę technologię, a rezultaty były rewelacyjne – osiągnięto zwiększenie marży o 35%, zredukowano odpady o 49% oraz wypadkowość o 53%. Przykładów jak widać jest wiele. Wszystkie brytyjskie uczelnie techniczne mają co najmniej dwa oddzielne kierunki związane z nową technologią i nowymi procesami w zarządzaniu projektowaniem i realizacją inwestycji. Wiele firm projektowych i wykonawczych stoi przed dużym wyzwaniem nie tylko implementacji nowych narzędzi, ale przede wszystkim przeprowadzenia dużej zmiany w organizacji firmy, a do tego potrzebni są wykształceni, ale przede wszystkim doświadczeni pracownicy. Obecnie najbardziej poszukiwani są specjaliści potrafiący wdrożyć właściwe systemy w firmach, tzw. BIM Managerowie, oraz osoby mogące zarządzać projektem zgodnie z nowymi zasadami i metodami.

Przegląd tego, co mogliście Państwo przeczytać w naszym dziale w ciągu ostatnich 6 miesięcy, prezentowałem wraz z zaprzyjaźnionymi architektami na testowych wykładach na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Studenci byli zachwyceni możliwościami, jakie daje BIM, ale bardzo mocno powątpiewali w to, kiedy można będzie te technologie stosować w Polsce. Pytali, czy ktokolwiek TAK pracuje w Polsce. W październiku ruszają już wykłady jako nowy przedmiot. Wybrało go ponad 30 studentów, mając nadzieję, że za kilka lat będą mieli większą szansę na pracę w nowoczesnych organizacjach budowlanych.

Cały świat budowlany wie, że jesteśmy świadkami nowej rewolucji w budownictwie. Potwierdzeniem tej tezy jest fakt, że publikowane przez Brytyjczyków standardy wdrożenia technologii BIM są najczęściej pobierane przez serwery zlokalizowane w Rosji i Chinach.

\* TCiPM.pl