

Rozwój technologii BIM

Pierwsze narzędzia programowe do modelowania budynków pojawiły się pod koniec lat 70. Wczesne aplikacje i sprzęt potrzebny do ich tworzenia były drogie, co ograniczało ich rozpowszechnienie. Termin „model budynku” został po raz pierwszy użyty w połowie lat 80-tch odnosząc się do użytkowania oprogramowania na londyńskim lotnisku Heathrow.

Jednak zjawisko upowszechniało powoli, w 2002 r. firma Autodesk wydała białą księgę zatytułowaną „Modelowanie informacji o budynku”, inni producenci oprogramowania również zaangażowali w tej dziedzinie - Graphisoft jako „Virtual Building”, Bentley Systems jako „Integrated Project Models”, a przez Autodesk lub Vectorworks jako „Building Information Modeling”.

Aplikacje BIM obecnie różnią się od narzędzi do rysowania architektonicznego, takich jak AutoCAD, ponieważ umożliwiają dodawanie do modelu budynku dodatkowych informacji (czas, koszt, dane producenta, zrównoważenie, informacje o konserwacji itp.) a także zarządzanie takimi danymi. Ponieważ twórcy oprogramowania BIM tworzą w swoim oprogramowaniu zastrzeżone struktury danych, dane i pliki utworzone przez aplikacje jednego dostawcy mogą nie działać w rozwiązaniach innych dostawców. Aby osiągnąć interoperacyjność między aplikacjami, opracowano neutralne, niezastrzeżone lub otwarte standardy udostępniania danych BIM między różnymi aplikacjami.

W styczniu 2019 r. ISO opublikowało dwie pierwsze części normy ISO 19650, zapewniając ramy dla modelowania informacji o budynku, oparte na standardach procesowych opracowanych w Wielkiej Brytanii. Specyfikacje UK BS i PAS 1192 stanowią podstawę dalszych części serii ISO 19650, z częściami dotyczącymi zarządzania aktywami (część 3) i zarządzania bezpieczeństwem (część 5) opublikowanymi w 2020 r.

ISO 19650:2019 definiuje BIM jako:

Wykorzystanie wspólnej cyfrowej reprezentacji obiektu budowlanego w celu ułatwienia procesów projektowania, budowy i eksploatacji w celu stworzenia wiarygodnej podstawy do podejmowania decyzji.

Tradycyjny projekt budynku w dużej mierze opierał się na dwuwymiarowych rysunkach technicznych (plany, elewacje, przekroje itp.). Modelowanie informacji o budynku rozszerza trzy podstawowe wymiary przestrzenne (szerokość, wysokość i głębokość), włączając informacje o czasie (tzw. 4D BIM), kosztach (5D BIM), zarządzanie aktywami, zrównoważony rozwój itp. obejmuje więcej niż tylko geometrię. **Obejmuje również relacje przestrzenne, informacje geoprzestrzenne, ilość i właściwości elementów budowlanych (na przykład szczegóły producenta) i umożliwia szeroki zakres procesów współpracy związanych z obiektem budowlanym, od wstępnego planowania do budowy, a następnie przez cały okres jego eksploatacji.**