

BIM – NOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Menedżer Informacji

BUILDER
FOR THE
FUTURE

BUILDER
FOR THE
YOUNG
ARCHITECTS

BUILDER
FOR THE
YOUNG
ENGINEERS



dr inż. Jacek Magiera
Politechnika Krakowska, ekspert Fundacji EccBIM

Menedżer Informacji to rola niezwykle ważna w projekcie BIM, mimo że w pewnym sensie ukryta. Podziwiając piękną architekturę czy znakomite finansowe lub harmonogramowe wyniki projektu BIM warto pamiętać, że prawdopodobnie nie byłoby tych sukcesów, gdyby nie sprawne, zapewniające płynność, bezpieczeństwo i rozsądne ramy zarządzanie procesem informacyjnym projektu przez Menedżera Informacji.

Rola Menedżera Informacji jest nową rolą w procesie realizacji projektu w BIM, w odróżnieniu od wielu innych nie uległa redefinicji związanej z nowymi narzędziami i metodami pracy – i wymogami, jakie w związku z tym stawiają – ale została niejako wymuszona na procesie BIM przez nowe wyzwania, jakie praca w wielobranżowych zespołach projektowych przynosi każdego dnia.

Kim jest i jaka jest rola Menedżera Informacji w procesie BIM?

Odpowiedź na to pytanie nie jest taka oczywista, nie wystarczy analiza słów „Menedżer” i „Informacja”, żeby poprawnie zdekodować treści, które niesie. Żeby zrozumieć znaczenie i umieć umiejscowić to stanowisko – czy raczej rolę – w inwestycjach realizowanych z zastosowaniem metodyki BIM odwołajmy się do istniejących dokumentów i praktyki z Wielkiej Brytanii, która, jak

wiemy, najbardziej chyba zaawansowała uporządkowanie pojęć, zasad i metod pracy w BIM.

Brytyjski proces inwestycyjny poziomu 2. (BIM Level 2) jest zdefiniowany w kilku normach i dokumentach, z których będą nas interesować cztery: norma PAS 1192-2:2013 (*The British Standards Institution*, 2013), CIC BIM Protocol (CIC_1, 2013), *Employer Information Requirements* (EIR) (BIM Task Group, 2013b) i *The outline scope of services for the role of information management* (CIC_2, 2013), pochodzący także z CIC.

Norma PAS 1192-2:2013 definiuje proces BIM, jak to jest pokazane na rys. 1., jako zarządzaną – i to jest krytyczna jej cecha dla poziomu 2. BIM – sekwencję działań inwestora i wykonawców mającą na celu doprowadzić do realizacji jakiegoś zamysłu inwestycyjnego. Na wykresie z rys. 1. jest to seria niebieskich strzałek od etapu Strategii i bloku oznaczonego NEED (potrzeba) do etapu oznaczonego *Maintenance*

and Use, a definiowanego w kolejnej normie PAS 1192-3:2014, która nie jest przedmiotem tych rozważań. W niniejszym artykule interesują nas szczególnie niektóre jej etapy:

1. *NEED* (potrzeba),
2. *Procurement* (zamawianie),
3. *Contract Award* (podpisanie kontraktu),

oraz dwa dokumenty:

1. *CIC BIM Protocol*,
2. *CIC The outline scope of services for the role of information management*.

To te etapy i te dokumenty powołują i definiują rolę oraz przestrzeń działania Menedżera Informacji, ale pamiętajmy, że nie wynika z tego absolutnie, że jego rola – i przestrzeń działania – są zawężone do tych początkowych etapów. Jak zobaczymy, istota roli Menedżera Informacji przenika cały proces budowlany realizowany w BIM.

Zarządzanie procesami informacyjnymi projektu

Wróćmy do początku inwestycji, do etapu „potrzeba”: jest to punkt, w którym Zamawiający musi określić swoje potrzeby informacyjne, określone na rys. 1. jako EIR – *Employer Information Requirements*. Czym jest EIR? Z punktu widzenia polskiego prawa PZP może być uznany za element SIWZ, fragment większej całości wymagań, które Zamawiający publikuje celem przekazania oferentom szczegółów swojego zamysłu. W odpowiedzi na ogłoszenie Zamawiającego i SIWZ/EIR oferenci składają swoje propozycje, dołączając do nich dokument *Precontract BIM Execution Plan* (Przedkontraktowy Plan Wykonania BIM), w którym przedstawiają propozycję implementacji metodyki BIM do projektu. Zamawiający analizuje propozycje, wybiera Wykonawcę i przygotowany jest kontrakt. Wymaga to zwykle pewnych uzgodnień, ale jeśli jest stosowana metodyka BIM, to etap ten wymaga jeszcze bardzo ważnych ustaleń technicznych

i prawnych. I tu właśnie się pojawia miejsce dla **Menedżera Informacji**. Tradycyjne formy kontraktów budowlanych – a te są wciąż podstawowym instrumentem prawnym praktycznie we wszystkich krajach – nie zawierają zapisów stosownych do oddania specyfiki kolaboratywnego, międzybranżowego projektu BIM realizowanego na drugim poziomie dojrzałości BIM wg brytyjskiej nomenklatury. Żeby tę specyfikę uwzględnić w kontraktach, przyjęto najprostsze rozwiązanie, tzn. do tradycyjnych kontraktów budowlanych dodaje się dokument uzupełniający, zwany w USA *BIM Addendum*, a w Wielkiej Brytanii *BIM Protocol*. W jednym i drugim przypadku chodzi o aneks wzbogacający kontrakty o zapisy regulujące kwestie BIM.

W USA rolę takiego aneksu pełnią dokumenty, np. ConsensusDoc 301 czy AIA E202, AIA E203 czy DBIA E-BIMWD, na rynku brytyjskim *CIC BIM Protocol* (CIC_1, 2013).

CIC BIM Protocol został opublikowany w 2013 roku, można go bezpłatnie pobrać ze strony: <http://cic.org.uk/download.php?f=the-bim-protocol.pdf>.

Rola Menedżera Informacji jest powoływana na mocy podpunktu

3.1.2b *CIC BIM Protocol*, definiującego obowiązki Zamawiającego. Stanowisko to – a raczej rola – nie jest związane bezpośrednio z projektowaniem, nie jest to stanowisko tożsame z Głównym Projektantem, Menedżerem Projektu z „klasycznych” stanowisk w projektach ani nowymi, „bim-owymi” stanowiskami/rolami typu Koordynatora Modelu czy Menedżera BIM. Menedżer Informacji ma mieć nadzór na procesami informacyjnymi projektu. Na stronie brytyjskiego BIM Task Group, w sekcji często zadawanych pytań FAQ dot. roli Menedżera Informacji podkreślone jest, że rolą Menedżera Informacji jest zarządzanie wszelkimi procesami informacyjnymi projektu, a nie tylko tymi dotyczącym modeli BIM.

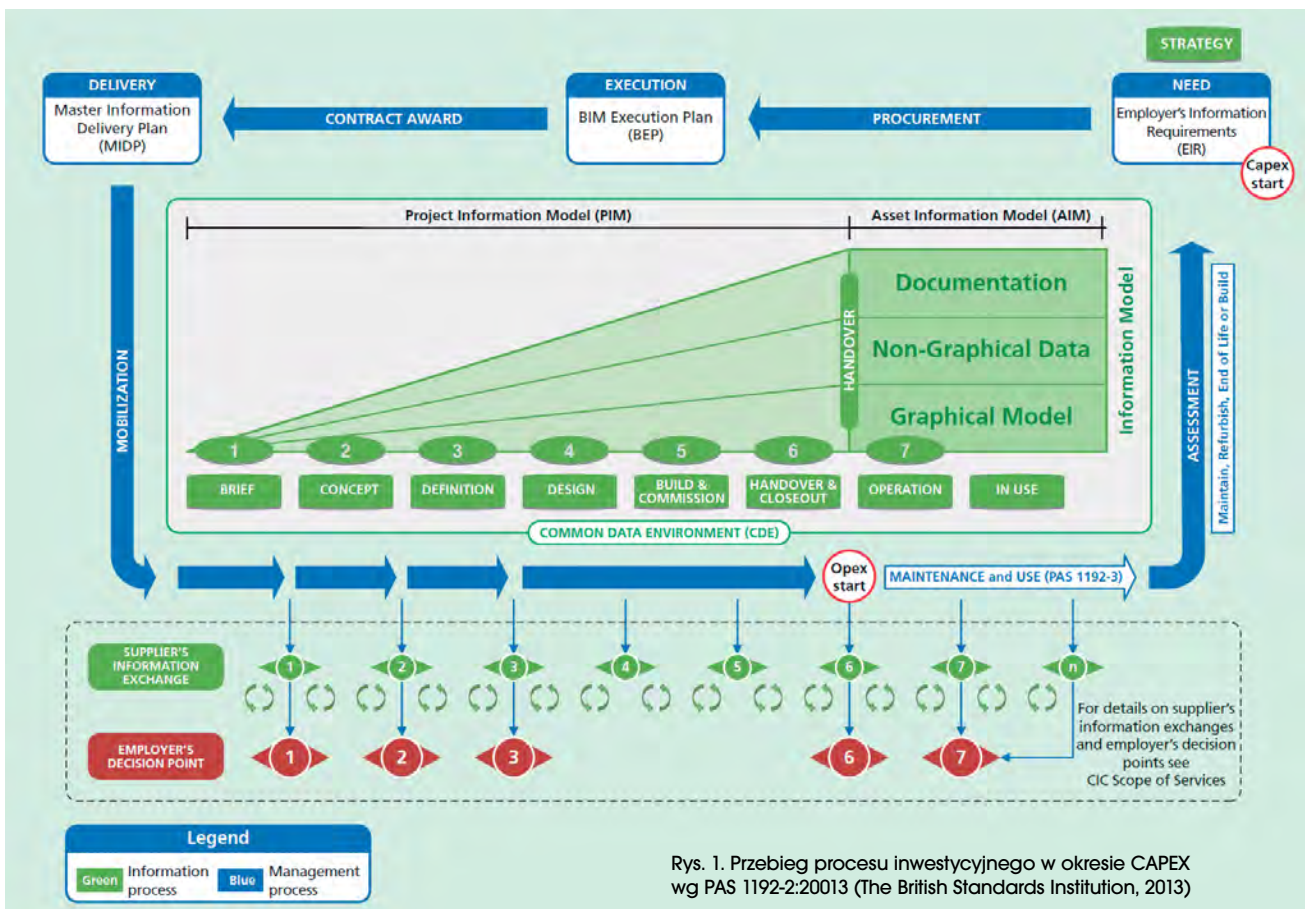
Wprowadzenie do *CIC BIM Protocol* stanowi, że jednym z ważniejszych zadań dla Menedżera Informacji – i to jeszcze przed rozpoczęciem projektu i podpisaniem kontraktów – jest przygotowanie dwóch Załączników do Protokołu:

1. Załącznika „Tabela Produkcji i Dostarczania Modeli” (ang. *Model Production and Delivery Table*) wraz z określeniem, jak są rozumiane poziomy szczegółowości modeli BIM LoD i stadiów projektu.

2. Załącznika „Wymagania Informacyjne” (ang. *Information Requirements*) określającego przyjęte normy, procesy i procedury pracy, strony umowy, listę wymagań EIR i opis procedur wymiany informacji, protokół koordynacji przestrzennej, procedury zatwierdzania i weryfikacji informacji, procedury bezpieczeństwa.

Te dwa dokumenty, które opracowuje Menedżer Informacji, są bardzo ważne, ponieważ ustanawiają reguły współpracy i sposoby wymiany informacji, jawnie artykułują wymagania informacyjne Zamawiającego i będą częścią kontraktu – czyli będą stanowić obligację prawną dla stron. W punkcie nr 3 Protokołu, w którym Zamawiający jest zobligowany do powołania Menedżera Informacji, zapisany jest także obowiązek Zamawiającego/Menedżera Informacji do uaktualniania i dostarczenia wszystkim stronom kontraktu zatwierdzonych zmian w tabeli MPDT lub Wymaganiach Informacyjnych IR projektu – jeśli takie zmiany pojawią się w toku prac nad projektem.

Już po tych wstępnych uwagach dotyczących roli i odpowiedzialności Menedżera Informacji widać, że jest to rola krytycznie ważna, wyma-



Rys. 1. Przebieg procesu inwestycyjnego w okresie CAPEX wg PAS 1192-2:20013 (The British Standards Institution, 2013)

Wymagane portfolio doświadczeń i kompetencji Menedżera Informacji

1. Świetna znajomość procesów BIM, potencjału tej technologii, potrzeb informacyjnych modeli i celów BIM.
2. Świetna znajomość całego ekosystemu oprogramowania BIM i standardów wymiany informacji, technicznych aspektów wymiany informacji, także norm budowlanych.
3. Doskonałe wyczucie możliwości zespołów, ich tempa pracy, wewnętrznych procesów – praktyka projektowa wskazana.
4. Podstawowa znajomość aspektów prawnych, kontraktów budowlanych, zagadnień ochrony własności intelektualnej, praw autorskich i pokrewnych.
5. Znajomość zasad administracji systemów IT, ich bezpieczeństwa, budowania systemów i utrzymania mission critical (krytycznych dla misji organizacji).
6. Kompetencje miękkie i zarządzania zespołami, budowania pozytywnej atmosfery i kultury pracy, zdolności negocjacyjne, umiejętność konstruktywnego rozwiązywania problemów.

gająca znajomości nie tylko praktyki projektowania czy realizacji obiektów budowlanych, ale i zagadnień prawnych.

Żeby jeszcze doprecyzować i uszczegółwić ogólnikowe niekiedy pojęcia typu: „Menedżer Informacji zarządza całością procesów informacyjnych projektu”, organizacja CIC opublikowała w 2013 roku kolejny dokument pt. *The outline scope of services for the role of information management* (CIC_2, 2013), który precyzuje, że na Menedżera Informacji nakłada się obowiązki i zadania takie, jak:

1. Utrzymanie środowiska i procesów w CDE. Menedżer Informacji ma:
 - a. ustanowić środowisko współdzielenia CDE, ustanowić standardy i procedury wiarygodnej wymiany informacji w CDE między Zamawiającym, zespołem projektowym, podwykonawcami i konsultantami; zarządzać utrzymaniem, procedurami, weryfikować zgodność z nimi i powiadamiać o jej braku;
 - b. ustanowić oraz uzgodnić strukturę informacji i zasady zarządzania oraz utrzymania informacji w CDE;
 - c. zarządzać modelem (-ami) w sposób zapewniający bezpieczeństwo i integralność danych, przyjmować i weryfikować zgodność dostarczanych modeli z wymaganiami informacyjnymi projektu i uzgodnionymi procedurami.
 2. Zarządzanie Modelem Informacyjnym Projektu PIM Menedżer Informacji powinien:
 - a. zainicjować, uzgodnić i zaimplementować modele informacyjne: projektu PIM i nieruchomości AIM, obejmujące:
 - strukturę informacji w łańcuchu wykonawców i podwykonawców projektu (wszystkie poziomy) zgodnie z wymaganiami informacyjnymi Zamawiającego EIR i wiodących projektantów;
 - odpowiedzialności stron za dostarczanie informacji na wszystkich etapach;
 - poziomy szczegółowości informacji dla poszczególnych wydań projektu (planowanie, zamawianie, zamawianie usług zarządzania nieruchomością);
 - proces inwentaryzacji informacji powykonawczej modelu, testowania, walidacji i oddania do użytku;
 - b. umożliwi integrację informacji wewnątrz zespołu projektowego i jej koordynację przez Głównego Projektanta;
 - c. uzgodni formaty dla wytworzonej dokumentacji projektowej;
 - d. wspiera członków zespołu projektowego w gromadzeniu informacji potrzebnych do wytworzenia dokumentacji projektowej.
 3. W zakresie współpracy międzybranżowej, wymiany informacji, zarządzania pracą zespołu projektowego Menedżer Informacji ma za zadanie:
 - a. wspierać wdrażanie zapisów Protokołu BIM, włączając w to aktualizowanie załączników;
 - b. kooperować z Zamawiającym i zespołem projektowym celem wspierania wzajemnego szacunku, kultury współpracy i współdziałania;
 - c. wspierać członków zespołu projektowego w ustanawianiu procesów wymiany informacji, włączając w to zdefiniowanie i uzgodnienie procedur spotkań koordynacyjnych, ich prowadzenia, uczestnictwa i odpowiedzialności za rejestrację zmian będących wynikiem tych spotkań;
 - d. uczestniczyć i podporządkować się procedurom i procesom zarządzania obowiązującym wewnątrz zespołu projektowego, włączając w to:
 - zarządzanie wartością i ryzykiem;
 - zarządzanie wydajnością i metrykami;
 - zarządzanie zmianami, w tym korektom budżetu i programu;
 - jeśli jest potrzeba, uczestnictwo w spotkaniach członków projektu i projektantów;
 - uzgodnienie i wdrożenie procedury dokumentowania zmian, archiwizacji i inspekcji informacji modelu.
- Jako dodatkowe zadanie dokument *The outline scope of services for the role of information management* nakłada na Menedżera Informacji zadania hostowania – czyli utworzenia na własnych zasobach IT – środowiska pracy zespołowej i współdzielenia danych CDE.
- Dopiero więc *The outline scope of services for the role of information management* pokazują całą rozciągłość i znaczenie roli Menedżera Informacji. Jest to rola krytyczna, zakres obowiązków szeroki, odpowiedzialność – bardzo duża.

PARTNER PROGRAMU