

ОГЛЯД СВІТОВОГО ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

На жаль, не всі фахівці в Україні знайомі з інформаційним моделюванням будівель (Building Information Modeling, BIM), а ті, хто знайомі, часто сприймають його просто як інструмент для тривимірного проектування будівельних проектів. Однак у розвинених країнах світу BIM швидко поширюється і розглядається як велика революція в управлінні будівництвом.

Порівнюючи BIM з нинішніми реаліями в Україні, можна побачити потенційні економічні вигоди від впровадження BIM як способу трансформації всього інвестиційно-будівельного комплексу, включаючи інтеграцію операційних складових. Аналіз того, як інші країни впроваджували BIM, може дати уявлення про інноваційні інституційні підходи, які можуть бути актуальними для ситуації в Україні, незважаючи на відмінності в інфраструктурі інформаційних технологій.

BIM - це система комп'ютерного моделювання, яка відрізняється від традиційних CAD-систем тим, що надає комплексну модель об'єкта та процесу будівництва. BIM об'єднує всю інформацію про об'єкт у базу даних, що дозволяє в будь-який момент отримати актуальну документацію та візуалізацію для аналізу.

Середовище BIM полегшує командну роботу, забезпечуючи ефективне використання інформації протягом усього життєвого циклу будівлі без суперечностей і втрати даних. За допомогою BIM архітектори, дизайнери, інженери та інші спеціалісти проекту можуть працювати паралельно, скорочуючи час проекту на 20-50%, згідно з іноземними джерелами. Економія часу може бути ще більшою при внесенні змін до проекту: спеціалізовані фірми повідомляють про економію до 90%. Хоча на початку впровадження може знадобитися певний час для навчання, довгострокові переваги використання BIM у будівництві є значними.

Інформаційне моделювання будівель революціонізувало принципи управління будівництвом, надаючи нове джерело ефекту, відмінне від ринкового механізму. Для активації цього джерела необхідно розкрити внутрішню інформацію учасників проекту та організувати командну роботу на основі багатосторонніх контрактів для спільної реалізації проекту. Крім того, слід впроваджувати варіантне проектування, починаючи з найбільш ранніх стадій, уникати проектних помилок, ціноутворення повинно

базуватися на ринкових відкритих стандартах, а також забезпечувати ефективну експлуатацію будівель у проектах.

Впровадження BIM в Україні, ймовірно, зростатиме завдяки вільному конкурентному середовищу та зближенню з більш розвиненим ринком ЄС. Як наслідок, інформаційні моделі будівель дедалі ширше використовуватимуться в промисловому, комерційному та житловому будівництві.

Але впровадження BIM в деякій мірі є проблемою для існуючої системи проектування і ціноутворення в будівництві. Очікуються наступні перешкоди впровадженню BIM:

- висока вартість програмного та апаратного забезпечення;
- перенавчання персоналу;
- трудомістке формування інформаційних баз даних тощо.

Та через деякий час в будівельній галузі нашої країни постане питання готовності підрядних будівельних організацій до прийому проектно-кошторисної документації у новому форматі. Тому для активного застосування BIM-технологій в Україні необхідно змінювати психологію замовників і проєктантів, привести систему вітчизняного законодавства у відповідність до кращих міжнародних практик.

Розробка та впровадження інформаційного моделювання будівель (Building Information Modeling, BIM) в управлінні будівництвом - це не лише технологічний прогрес, а й зміна парадигми підходу до будівельних проєктів. BIM надає комплексну комп'ютерну модель, яка описує як об'єкт, так і процес його будівництва, що дозволяє ефективно співпрацювати, зменшити кількість помилок і заощадити час. Впровадження BIM вимагає накопичення та розкриття внутрішньої інформації учасників проєкту, командної роботи на основі багатосторонніх контрактів та ефективної експлуатації будівель у проєктах. Очікується, що впровадження BIM в Україні зростатиме, оскільки ринок стає більш конкурентним і зближується з більш розвиненим ринком ЄС. Майбутнє BIM виглядає багатообіцяючим, особливо в сегментах промислового, комерційного та житлового будівництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Aish, R. (1986). Building Modelling: The Key to Integrated Construction CAD, CIB 5th International Symposium on the Use of Computers for Environmental Engineering Related to Buildings, 7-9 July.
2. C. Eastman, C.M. Eastman, P. Teicholz, R. Sacks (2011). BIM handbook: A guide to building information modeling for owners, managers, designers, engineers and contractors. John. Wiley & Sons. – 626 p.