Аннотация

Диссертационное исследование посвящено разработке теоретико-методических и практических рекомендаций, направленных на обеспечение эффективной имплементации технологий информационного моделирования (далее ТИМ) в процессы административно-цифровой трансформации субъектов градостроительной деятельности. Сформирована концепция административно-цифровой трансформации как интегрированного процесса, предполагающего системное переосмысление организационно-управленческих механизмов, нормативной базы и цифровой инфраструктуры в градостроительной сфере. Уточнено содержание и роль технологий информационного моделирования в цифровом пространстве градостроительной деятельности, выявлены их функциональные возможности как инструмента управления жизненным циклом объектов капитального строительства. Обоснована необходимость комплексного внедрения ТИМ с учетом институциональных ограничений и специфики отрасли. Проведен анализ факторов, определяющих развитие мирового и российского рынков ТИМ, выявлены их ключевые особенности и тенденции. Установлены стратегические альтернативы имплементации ТИМ, основанные на принципах свободного рынка и государственного регулирования, и доказано преимущество модели с активным участием государства в условиях «провалов рынка». Разработана концептуальная модель обеспечения доступности ТИМ с государственным участием, включающая инструменты нормативного регулирования, стимулирования и координации взаимодействия субъектов градостроительной деятельности. Предложен комплекс мероприятий программно-целевого характера, направленный на формирование единой цифровой среды, развитие кадрового потенциала и интеграцию цифровых технологий в управленческие процессы отрасли. Результаты исследования ориентированы на повышение эффективности, прозрачности и устойчивости градостроительной деятельности, а также на формирование условий для развития национальной цифровой экосистемы в строительной сфере.

Ключевые слова: административно-цифровая трансформация, технологии информационного моделирования, градостроительная деятельность, цифровизация, государственное регулирование, цифровая экономика, рынок ТИМ, управление проектами.

Abstract

The PhD thesis is devoted to the development of theoretical, methodological, and practical provisions aimed at ensuring the effective implementation of Building Information Modeling technologies (BIM) in the administrative and digital transformation processes at urban planning entities. The study formulates the concept of administrative and digital transformation as an integrated process involving a systemic reconsideration of organizational and management mechanisms, regulatory frameworks, and digital infrastructure in the urban development sector. The content and role of BIM technologies in the digital environment of urban development are specified, and their functional capabilities as a tool for managing the life cycle of capital construction projects are identified. The necessity of comprehensive implementation of BIM is substantiated, taking into account institutional constraints and industry-specific characteristics. The factors determining the global and Russian BIM markets development are analyzed, and their key features and trends are identified. Strategic alternatives for BIM implementation based on free market principles and state regulation are established, and the advantages of active government participation model under conditions of market failures are substantiated. A conceptual model for ensuring the accessibility of BIM with state participation is developed, including regulatory, incentive, and coordination mechanisms for interaction among urban development stakeholders. The study proposes a set of program-oriented measures aimed at creating a unified digital environment, developing human capital, and integrating digital technologies into management processes in the industry. The results of the study can contribute to raising the efficiency, transparency, and sustainability of urban development activities, as well as to forming the necessary conditions for the national digital ecosystem development in the construction sector.

Keywords: administrative and digital transformation, Building Information Modeling (BIM), urban development, digitalization, state regulation, digital economy, BIM market, project management.