Совершенствование проектного управления в сфере гражданского строительства

Маштакеев Д.К., магистрант, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия
Ильенкова Н.Д., доктор экономических наук, профессор Департамента менеджмента, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия

Аннотация. Представленная статья посвящена анализу методов совершенствования проектного управления в сфере гражданского строительства. Гражданское строительство является старейшей и широкомасштабной инженерной областью. Здесь рассматриваются вопросы планирования, проектирования и строительства зданий и различных сооружений. На сегодняшний день наблюдается тенденция снижения показателей гражданского строительства. Актуальность повышения эффективности управления проектами в сфере гражданского строительства очевидна. В статье рассмотрены инструменты совершенствования проектного управления в сфере гражданского строительства.

Ключевые слова: гражданское строительство, управление проектами, совершенствование процессов управления.

Improvement of project management in the field of civil engineering

Mashtakeev D.K., magister, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
Ilienkova N.D., doctor of Economics, professor, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Annotation. Civil engineering is the oldest and largest engineering field among all fields of engineering. Here we consider the planning, design and

construction of buildings and various structures. Today there is a tendency of decrease in indicators of civil engineering. The urgency of improving the efficiency of project management in the field of civil engineering is obvious. The article describes

Keywords: civil engineering, project management, improvement of management processes.

Введение

В области гражданского строительства рассматриваются вопросы планирования, проектирования и строительства зданий и различных сооружений – от огромных плотин до высокоэтажных зданий, от подвесных мостов до морских буровых платформ. Кроме того, по мере увеличения населения мира, технологии становятся все более продвинутыми и необходимость улучшения инфраструктуры растет по всему миру. Гражданское строительство служит по-прежнему для удовлетворения инфраструктурных потребностей во всех областях и аспектах жизни человека.

Результаты исследования

Необходимость развития инфраструктуры растёт. Для того, чтобы сконцентрироваться и эффективно управлять процессом строительства в каждом секторе, области гражданского строительства были разделены на различные субдисциплины. Это означает, что на основании заявок, поток гражданского строительства был разделен на несколько ветвей, чтобы сделать процесс строительства более простым и управляемым. К основным отраслям гражданского строительства относятся: мостостроение, машиностроение, строительство, машиностроение, инженерно-геологическая, эколого-технологическая, транспортное машиностроение, геодезия и другие.

Таким образом, гражданское строительство – это создание надежных конструкций с гарантией долговечности. Для сохранения природной среды от растущих промышленных производств была создана системная защита – инженерная экология, включающая различные методы для очистки

загрязненного воздуха и воды, использование солнечной энергии, генерирование пресных вод, использование водной и ветровой энергии и защиты морской среды.

На сегодняшний день наблюдается тенденция снижения показателей гражданского строительства. За 2017 год в Российской Федерации введено было около 130 млн кв. м. жилых зданий и помещений и нежилых, что на 4-5% меньше уровня 2016 года. Ввод нежилых зданий снизился на 4% в связи со снижением ввода коммерческих объектов. Доля нежилой недвижимости при этом в общей структуре ввода возросла на 0,1 п.п. — до 20%. Ввод жилых зданий снизился на 3-5% — до 76-78 млн кв. м. Более существенное снижение продемонстрировал сегмент индивидуального жилищного строительства. Согласно информации, представленной в адресной инвестиционной Программе Минэкономразвития на 2017 год на проектирование и строительство 1421 объекта капитального строительства из бюджета было выделено 798,8 млрд руб., что на 4,4% больше, чем в 2016 году. По итогам 2017 года было запланировано введение 483 объекта, из которых за 9 месяцев 2017 года было введено 53 (46 объекта введены на полную мощность, 7 введены частично).

Данная динамика связана с эффективностью управления проектами в сфере гражданского строительства. Таким образом, актуальность повышения эффективности управления проектами в сфере гражданского строительства очевидна.

В рамках планирования проектов гражданского строительства предполагается:

- составление графика работ (определяется продолжительность и взаимосвязь выполняемых работ);
- распределение ресурсов;
- расчет затрат на реализацию проекта гражданского строительства;

- окончательное формирование базового плана проекта гражданского строительства с распределенными ресурсами[1];
- выбор источников финансирования.

Квалифицированно управлять исполнением проектов гражданского строительства – базовая функция проектного менеджера или руководителя проекта.

Неизбежность сбоев в ходе выполнения проектов вызывает необходимость применять инструменты по прогнозированию сроков их выполнения. Для того чтобы оценить и повысить уровень эффективности проектов в сфере гражданского строительства, разрабатываемых проектными организациями строительного профиля, необходимо предложить принципиально новые методы управления и оценки как самих проектов, так и процесса проектирования, уровень которого определяет характеристики готовых проектов.

Оценить эффективность управления проектами в сфере гражданского строительства, можно с помощью системы показателей KPI, а именно:

KPI результата – какой результат и в каком объеме произведен. KPI результата характеризуют количественные показатели деятельности проектных или строительных организаций;

KPI затрат показывает затраченное количество ресурсов. Показатели затратоотдачи (прямые) и затратоемкости (обратные) свидетельствуют об эффективности производства;

KPI производительности содержат в себе производные показатели, которые характеризуют соотношение между потраченным временем и полученным результатом;

KPI эффективности – это производные показатели эффективности, которые, характеризуются соотношением полученного результата и затратами ресурсов.

[1] Айроян З.А., Коркишко А.Н., Управление проектами на основе технологий информационного моделирования (BIM-технологий) // Инженерный вестник Дона. 2016. Т. 43. № 4 (43). С. 151-153.

Отметим, что по сути все перечисленные показатели определяются соотношением результата и затрат ресурсов, таким обазом не вполне ясно, в чем состоит специфика показателей эффективности последней группы. В тоже время очевиден не просто отход от классической схемы KPI, но игнорирование ее основополагающих принципов, а именно: финансы-клиенты – бизнес процессы – развитие.

К показателям, наиболее полно характеризующим эффективность управления проектами гражданского строительства можно отнести:

- уровень качества строительных проектов;
- уровень их инновационности;
- уровень конкурентоспособности.

Любой из приведенных показателей характеризует процесс проектирования.

Уровень качества проектной документации предопределяет долю прибыли, получаемой предприятием-разработчиком и степень надежности и безопасности объектов строительства, заставляет уделять особое внимание инструментам управления качеством строительных проектов. Поскольку «качество» — это комплексное понятие, с увеличением значений показателей прибыли. Уровень качества проектов растет. В случае если степень надежности и безопасности объектов строительства снижается, показатели качества могут иметь отрицательное значение, уровень качества проектных решений будет неудовлетворительным.

Уровень качества гражданского строительства проектов следует рассматривать, трактуя его с трех позиций:

1. организации-разработчика проекта;
2. заказчика;
3. позиции органов государственной экспертизы.

В зависимости от выбранной позиции «качество» получает различный экономический смысл.

Технологическое качество проекта гражданского строительства — это степень соблюдения технологии его разработки с учетом установленных нормативных трудозатрат. Качество в данном контексте имеет экономический смысл для организации-разработчика и является показателем экономической эффективности разработки проекта. Повышение уровня технологического качества разрабатываемых проектов гражданского строительства является одной из главных целей проектных организаций и страны в целом.

Технико-экономическое качество проекта гражданского строительства — это технико-экономический уровень проектных решений, определяющий потребительную стоимость проектируемого объекта. Технико-экономическое качество имеет экономический смысл для потребителя, приобретающего проект. Увеличение уровня технико-экономического качества позволяет потребителю снизить сметную стоимость строительства, а также стоимость эксплуатации и обслуживания проектируемого объекта за счет внедрения в проект современных технологий, применения технологичного оборудования, современных материалов и различных научных разработок.

Нормативное качество проекта в сфере гражданского строительства — это степень соблюдения требований к проектной документации, установленных государственными и местными законодательными и исполнительными органами. Для проектных предприятий в условиях конкуренции актуальными становятся проектные решения инновационного типа, ориентированные на совершенствование потребительских параметров строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Инновационность строительных проектов позволяет оценить технико-экономический уровень инноваций, вводимых в материалы, оборудование, технологии строительства и эксплуатации проектируемых объектов, сделать заключение о технической и экономической целесообразности введения инноваций [2].

---

[2] Балашов, А.И. Управление проектами: Учебник и практикум для академического бакалавриата / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова и др. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 383 с.

Инновационность проекта гражданского строительства – это степень его новизны и отличий от принятых стандартов, свойств или потребительских характеристик, присущих аналогу, которые не ухудшают его потребительную и экономическую ценность.

Уровень конкурентоспособности проектов в сфере гражданского строительства предлагает оценку на основе определения и статистическую оценку технико-экономических показателей – факторов конкурентоспособности строительных проектов, основными из которых являются их стоимость и сроки разработки, предопределяющий успех проекта на рынке. Оценка уровня конкурентоспособности производится посредством сравнения альтернативных вариантов исполнения одного и того же проекта экспертным методом в баллах по каждому из факторов конкурентоспособности.

Внедрение проектного управления в строительной сфере – это внедрение новой методологии, принципов, более эффективных методик, процессов для достижения поставленной цели. Использование проектов гражданского строительства может быть разделено на следующие этапы:

а) Разработка и обоснование проекта гражданского строительства.

б) Внедрение WBS. Здесь под WBS понимается классификатор, который содержит все основные виды деятельности строительной компании. Для финансового отдела – это перечень доходов и расходов на основе данных бухгалтерского учета. Кроме того, это информация об источниках финансирования: собственных и привлеченных. Информация о рентабельности для эффективного управления строительным бизнесом. Для планового отдела - виды и график работ. Иначе говоря, WBS – систематизация всей поступающей в компанию информации. Сложность заключается во внедрении в деятельность предприятия; сложно преломить давно сложившиеся принципы работы сотрудников, заставив их мыслить в рамках разработанных статей классификатора.

в) Разработка календаря планирования. Внедрение календарного планирования на предприятии позволяет сэкономить значительную часть

существующего бюджета, рационально распределять ресурсы между объектами, а также сократить сроки реализации всех этапов проекта.

г) Ведение форм отчетности. Внедрение во все подразделения единых форм отчетности позволяет максимально эффективно использовать проектное управление при реализации существующих проектов. Это сокращает время для принятия мер, так как любой сотрудник будет точно знать, где искать необходимую ему информацию.

д) Формирование проектного комитета. Создание проектного комитета на любом строительном объекте позволит сотрудникам отчитываться перед руководством об эффективности проделанной работы и возникших во время ее выполнения дополнительных работах. Со своей стороны, руководством может быстро реагировать на сложившиеся критические ситуации, перераспределять обязанности и т.д. Все это повышает эффективность проектного управления.

е) Использование системы поручений. Система поручений в сфере гражданского строительства крайне необходима в связи с постоянным протоколированием всех действий. Поэтому важно, чтобы все протоколы не просто были записаны, а централизованно хранились в единой системе, позволяющей легко отслеживать их и обращаться к любому из протоколов в любой момент времени.

На сегодняшний день имеются следующие проблемы управления п[3]роектами в сфере гражданского строительства:

а) малый информационный обмен между исполнителями и проектировщиками, что приводит к игнорированию имеющегося опыта генерального подрядчика и препятствует фирме повысить уровень генерального подряда;

б) недостаточная вовлеченность техподдержки и контроля за фактическим строительством со стороны проектной команды, что ведет к потере опыта;

[3] Заренков В.А. Управление проектами: Учеб. пособие. – 2-е изд. -М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2016. – 312с.

в) дефицит квалифицированных сотрудников и своевременного необходимого контроля.

Внедрение проектного управления в сфере гражданского строительства связано с рядом проблем, которые, вызваны спецификой деятельности. Среди таких проблем надо отметить:

- отсутствие опыта работы в системе, но это не означает низкий уровень компетентности в своих должностных обязанностях;
- слабая связь между руководством предприятия и рабочими;
- часть участников строительного процесса не нацелены на повышение эффективности; для них важно, что есть работа, которая приносит реальный доход;
- отсутствие единой нормативно-правовой базы;
- нежелание заказчика проработать технико-экономическое обоснование проекта, работая по аналогиям, заложенным еще во времена советских строек.

Таким образом, можно сказать, что управление сроками реализации и бюджетом – практически невыполнимая задача, в то время, как влиять на качество вполне по силам любой организации.

Исходя из данных проблем, можно предложить следующее решения - это укрепление функций и связей с подрядными организациями и координация между ведомствами. Для своевременного обмена и передачи информации следует использовать информационные системы управления. Необходимо также использовать имеющиеся человеческие ресурсы в полной мере и укреплять резервы специалистов для формирования практической базы данных персонала, нужно контролировать достоверность предоставляемой информации и своевременно ее обновлять. Это упрощает соотношение сроков реализации проекта и необходимых человеческих ресурсов, а также повышает эффективность управления проектом гражданского строительства.

Чтобы избежать тех или иных проблем, нивелировать риски и наиболее эффективно внедрить новые управленческие технологии, обеспечить

синхронизацию различных инструментов координации и гармонизацию нормативно-правового регулирования, предлагается к реализации комплекс работ, включающий:

- разработку модели проектного управления, учитывающую уникальные особенности органа власти, субъекта РФ, в том числе сложившиеся управленческие традиции и опыт программно-целевого бюджетирования;
- формирование пакета правовых актов и методических документов, необходимых для бесперебойного функционирования системы управления проектами;
- создание условий для стимулирования процесса внедрения проектного управления в органах государственной власти субъекта РФ и муниципальных образованиях путем внедрения системы рейтингования и поощрения органов власти, муниципальных образований;
- проведение работ, направленных на обеспечение взаимосвязи проектной деятельности в органах государственной власти субъекта РФ с приоритетами, целями и задачами социально-экономического развития субъекта Российской Федерации, отраженными в документах стратегического планирования;
- консультационно-методологическое сопровождение реализации проектов и обучение представителей заказчика базовым знаниям в сфере проектного управления.

Наибольший эффект будет получен от реализации вышеперечисленных мероприятий в совокупности с внедрением автоматизированной информационной системы в сфере гражданского строительства

Совершенствование управлением проектом гражданского строительства – это менеджмент перемен. Процесс совершенствования управления проектом гражданского строительства сам по себе требует постоянного контроля и дисциплины в организации, постоянного управления отдельными элементами всего процесса. Этот процесс необходимо рассматривать только на

протяженном участке времени, и направлять его на радикальное повышение ценности компаний, работающих в сфере гражданского строительства.

Библиографический список:

1. Айроян З.А., Коркишко А.Н., Управление проектами на основе технологий информационного моделирования (BIM-технологий) // Инженерный вестник Дона. 2016. Т. 43. № 4 (43). С. 151-153.

2. Балашов, А.И. Управление проектами: Учебник и практикум для академического бакалавриата / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова и др. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 383 с.

3. Гонтарева И.В. Управление проектами / И.В. Гонтарева, Р.М. Нижегородцев, Д.А. Новиков. – М.: КД Либроком, 2014. – 384 с.

4. Грузина Ю.М., Зейналов А.А., Ильенкова Д.Н., Ильенков Д.А. Краудфинансирование как перспективный инструмент финансирования малого и среднего бизнеса в Российской Федерации / журнал прикладной экономической науки. 2016. Т. 11. № 8. С. 1650-1660.

5. Заренков В.А. Управление проектами: Учеб. пособие. – 2-е изд. – М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2016. – 312с.

6. Клиффорд Ф-Грей, Эрик У.Ларсон Управление проектами: Практическое руководство/ Пер с англ.-М: Издательство «Дело и Сервис»,2013. – 528с.

7. Соснин Э.А. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Э.А. Соснин. – Рн/Д: Феникс, 2013. – 202 с.

8. Труфанова В.А., Коркишко А.Н., Проведение технического аудита подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ для объектов обустройства, как гарантия исполнения обязательств по договору // Юридический мир. №2 (241). 2017. С. 60-36.

9. Филь О.А. Нормативно-информационное обеспечение управления стоимостью строительного проекта // Научное обозрение. – 2014. – № 7-2. – С. 709-714.

References

1. Iraan Z.A., Korkishko, A.N., Project management based on building information modeling (BIM) // Engineering journal of don. 2016. Vol. 43. № 4 (43). P. 151-153.

2. Balashov A.I. project Management: Tutorial and workshop for undergraduate academic / A.I. Balashov, E.M., Rogov, M.V. Tikhonova, etc. – Lyubertsy: yurayt, 2016. – 383 c.

3. Gontareva I.V. Project Management / I.V. Gontareva, R.M. Nizhegorodtsev, D.A. Novikov. – Moscow: Librokom, CD, 2014. – 384 p.

4. Gruzina Y.M., Zeinalov A.A., Ilienkova N.D., Ilienkov D.A. Crowd investing as a perspective instrument of financing small and middle-sized businesses in the Russian Federation / Journal of Applied Economic Sciences. 2016. T. 11. No. 8. P. 1650-1660.

5. Zarenkov V.A. project Management: Studies. benefit. – 2nd ed. – M.: Publishing house DIA; St. Petersburg.: Spbgasu,2016. – 312c.

6. Clifford f gray, Erik W. Larson project Management: A Practical guide/ translated from English. – M: Publishing house «Business and Service»,2013-528c.

7. Sosnin E.A. management of innovative projects: textbook / E.A. Sosnin. – PH / D: Phoenix, 2013. – 202 c.

8. Trufanova V.A., Korkishko A.N., Technical audit of the contractor to perform construction and installation works for the objects of arrangement as a guarantee of performance of obligations under the contract // Legal world. №2 (241). 2017. P. 60-36.

9. Phil O.A. Regulatory and information support of construction project cost management // Scientific review. – 2014. – № 7-2. – P. 709-714.