

СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ, КАК ИНСТРУМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ПИКУС Д.М.¹, КУЗНЕЦОВА К.А.²

¹ канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры
«Экономика, организация строительства и управление
недвижимостью»

² инженер-специалист по недвижимости, специалист
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В контексте Указа Президента Республики Беларусь «О мерах по совершенствованию строительной деятельности» от 14.01.2014 г. № 26, в Республике Беларусь происходит поэтапное изменение структур и принципов управления в строительных организациях для динамического реагирования на изменчивость условий функционирования на рынке строительных услуг. Понятие жизненного цикла продукции строительства трансформируется в жизненный цикл проекта, введены термины инвестиционный проект в строительстве, управление проектом и др. Реализация крупных проектов строительства требует участия многих организаций в этом процессе. Наряду с традиционно понимаемыми функциями заказчика, застройщика, генерального подрядчика и др. появляются новые роли и новые участники инвестиционного процесса, что в свою очередь приводит к возникновению новых методов управления процессами в строительной деятельности.

В целях определения правил управления конкретным проектом, требований, необходимых для его успешного завершения и достижения запланированных результатов, разрабатывается план управления проектом, схему управления которым принимает заказчик.

Исследование организационных форм участия заказчика в управлении проектом с учетом происходящих трансформаций является актуальным, результатом которого будет являться достижение целей инвестиционного проекта в строительстве с оптимальными показателями.

Ключевые слова: продукция строительной деятельности, инвестиционный проект в строительстве, управление проектом, стадии реализации проекта, прединвестиционная стадия, предпроектная документация, план управления проектом, схема управления проектом.

PROJECT MANAGEMENT SCHEMES AS A TOOL FOR ACHIEVING THE OBJECTIVES OF THE INVESTMENT PROJECT IN CONSTRUCTION

PIKUS D.M.¹, KUZNETSOVA K.A.²

¹ PhD in Technical, associate professor, Associate professor of the

Department «Economics, Construction Organization and Real Estate Management»

² real estate engineer, specialist

Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

In the context of the Decree of the President of the Republic of Belarus "On measures to improve construction activities" dated January 14, 2014 No. 26, in the Republic of Belarus there is a gradual change in the structures and management principles in construction organizations to dynamically respond to the variability of the operating conditions in the construction services market. The concept of the life cycle of construction products is transformed into the life cycle of the project, the terms

investment project in construction, project management, etc. have been introduced. The implementation of large construction projects requires the participation of many organizations in this process. Along with the traditionally understood functions of the customer, developer, general contractor, etc., new roles and new participants in the investment process appear, which in turn leads to the emergence of new methods of process management in construction activities.

In order to determine the rules for managing a specific project, the requirements necessary for its successful completion and achieving the planned results, a project management plan is developed, the management scheme for which is accepted by the customer.

The study of the organizational forms of the customer's participation in project management, taking into account the ongoing transformations, is relevant, the result of which will be the achievement of the goals of the investment project in construction with optimal performance.

Key words: products of construction activities, investment project in construction, project management, stages of project implementation, pre-investment stage, pre-project documentation, project management plan, project management scheme.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время, с целью дальнейшего роста эффективности строительной отрасли, в Республике Беларусь происходит поэтапное изменение структур и принципов управления в строительных организациях для динамического реагирования на изменчивость условий функционирования на рынке строительных услуг. Увеличивается количество инженерных организаций, руководителей проекта, внедряются проектные структуры, проектное управление, проектный офис. Указанные тенденции развивает Указ Президента Республики Беларусь от 14.01.2014 г. № 26 «О мерах по совершенствованию строительной деятельности», а также СТБ 2529-2018 «Строительство. Управление инвестиционными проектами. Основные положения», СТБ ISO 21500-2015 «Руководство по менеджменту проекта», ТКП 45-1.02-298-2014 (с изм.) (02250) «Строительство. Предпроектная (предынвестиционная) документация. Состав, порядок разработки и утверждения», Инструкция о порядке оказания инженерных услуг в строительстве, утвержденная постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 10.05.2011 г. № 18).

Известно, что у любой продукции есть жизненный цикл, под которым понимается совокупность взаимосвязанных процессов последовательного изменения состояния продукции от обоснования ее разработки до окончания эксплуатации и последующей ликвидации; и стадии жизненного цикла, т. е. части жизненного цикла продукции, характеризующиеся совокупностью выполняемых работ и их конечными результатами – исследование и проектирование; разработка; изготовление (производство); поставка; эксплуатация; ликвидация.

Сданный в эксплуатацию объект является продукцией строительной деятельности (строительства), у которой также существует жизненный цикл и стадии жизненного цикла. Используются следующие понятия жизненного цикла продукции строительства:

- инвестиционный цикл – период времени, в течение которого за счет средств заказчиков создается продукция строительства в виде законченных зданий и сооружений, либо отдельных работ, начиная от идеи до ввода в эксплуатацию;

- строительный инвестиционный цикл – совокупность всех видов деятельности, обеспечивающих получение конкретной строительной продукции или период от начала финансирования строительства до момента, когда построенный строительный объект сам способен приносить доход, который можно расходовать на новые инвестиции.

А к стадиям жизненного цикла продукции строительства относят:

- предынвестиционную стадию, на которой принимается окончательное решение (заказчиком, инвестором) о целесообразности реализации инвестиционного проекта, разрабатывается бизнес-план, проводится подготовка исходных данных для расчета проекта, определяются схемы и источники финансирования проекта, инвесторы;

- инвестиционную стадию, которая включает в себя инженерно-строительное и технологическое проектирование, инженерные изыскания, строительство зданий и сооружений, приобретение оборудования и ввод объекта в эксплуатацию;

- эксплуатационную стадию, предусматривающую функционирование объекта, выполнение работ по его реконструкции, модернизации, финансово-экономическому и экологическому оздоровлению;

- ликвидационную стадию, на которой осуществляется ликвидация объекта, в случае морального и физического износа на основании принятия в установленном порядке соответствующего решения.

Но с учетом нарастающих изменений понятие жизненного цикла продукции строительства трансформируется в «жизненный цикл проекта, который охватывает период времени от инвестиционного замысла до достижения целей заинтересованных сторон или досрочного прекращения проекта» [1, с. 15]. Вводится термин *инвестиционный проект в строительстве*, под которым понимается совокупность документов и организационно-технических мероприятий, связанных с инвестированием средств в объекты капитального строительства в процессе проведения предпроектных, проектных, строительных, пусконаладочных и иных работ, а также работ по вводу объекта в эксплуатацию; и термин *управление проектом*, т. е. осуществление деятельности по планированию, делегированию, мониторингу и контролю всех аспектов проекта, а также мотивирование всех участников проекта для достижения его целей в рамках оговоренных сроков, стоимости, качества, объема работ, выгод и рисков [1].

В [1] определены следующие стадии реализации проекта: предпроектная (предынвестиционная) стадия; освоение строительной площадки объекта; обеспечение проектной документацией; организация строительства объекта; финансирование, учет и отчетность; материально-техническое обеспечение объекта; приемка законченного строительством объекта; эксплуатация законченного строительством объекта в пределах гарантийного срока. А состав и содержание стадий определяются потребностями управления и контроля. Подробная детализация позволяет разделить проект на несколько обособленно управляемых элементов. Границами стадий являются точки принятия решений, состав которых зависит от организационного окружения проекта, что облегчает руководство проектом.

Реализация крупных проектов строительства требует участия многих организаций в этом процессе. В зависимости от специфики, размера и типа проекта в его реализации могут принимать участие от одной до нескольких десятков организаций и отдельных специалистов. У каждой из них свои функции, степень участия в проекте и мера ответственности за его реализацию.

Сложившееся четкое и однозначно определенное разграничение полномочий, прав и ответственности между участниками строительства, постепенно заменяется на разнообразные организационные формы управления инвестиционными проектами. Наряду с традиционно понимаемыми функциями заказчика, застройщика, генерального подрядчика и др. появляются новые роли и новые участники инвестиционного процесса, что в свою очередь приводит к возникновению новых методов управления процессами в строительной деятельности.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Известно, что возведение всех зданий и сооружений начинается с предынвестиционной стадии, кроме зданий и сооружений, относимых к пятому классу сложности по СН 3.02.07-2020 «Объекты строительства. Классификация».

После возникновения инвестиционного замысла, т. е. целесообразности того или иного строительства перед тем, как приступить к проектированию и строительству выбранных объектов, заказчику (застройщику, инвестору) необходимо решить ряд вопросов, связанных с уточнением целесообразности намеченного строительства, выбором его места, определением источников

финансирования и т. п. Решение этих вопросов и объединяется в самостоятельный этап, называемый предынвестиционной стадией.

В соответствии с ТКП 45-1.02-298-2014 «Строительство. Предпроектная (предынвестиционная) документация. Состав, порядок разработки и утверждения», предынвестиционная стадия состоит из четырех этапов:

1-й этап – поиск бизнес-идеи, оценка необходимости и технической возможности ее осуществления, создание инвестиционного замысла проекта в виде декларации о намерениях, в которой определены задачи инвестирования, назначение, место размещения объекта строительства, мощность, влияние намечаемой деятельности на окружающую природную среду, представлена оценка возможностей инвестирования и достижения намеченных технико-экономических показателей;

2-й этап – оформление инвестором (заказчиком) декларации о намерениях для получения пакета разрешительной документации на проектирование и строительство;

3-й этап – подготовка и выдача пакета разрешительной документации на строительство и принятие решения о разработке предпроектной документации;

4-й этап – разработка и утверждение предпроектной документации.

В результате прохождения 1-3 этапов при всех положительных решениях заказчик (инвестор) получает земельный участок, разрешение на строительство объекта и архитектурно-планировочное задание. Далее заказчиком разрабатывается предпроектная документация.

Под предпроектной документацией понимают «комплекс документов о результатах предынвестиционных исследований, предшествующий принятию инвестором (заказчиком) решения о реализации инвестиционного проекта, корректировке инвестиционного замысла или отказа от дальнейшей реализации проекта, включающая обоснования инвестиций, план управления проектом и (или) задание на проектирование» [2].

В свою очередь план управления проектом это «документированный и согласованный заинтересованными сторонами проекта план, содержащий ключевые требования к проекту, состав и сроки получения его результатов с изложением методов достижения целей и результатов проекта» [2].

В общем, под управлением проектом подразумевается планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта.

План управления проектом разрабатывается руководителем (управляющим) проекта в целях определения правил управления конкретным проектом, требований, необходимых для его успешного завершения и достижения запланированных результатов применительно к специфике проекта, применяемой схеме управления (принятой заказчиком/застройщиком) и методам контроля хода его реализации.

В Альбоме схем, определяющих последовательность действий при осуществлении инвестиционного проекта в строительстве, раскрывающих основные стадии этого процесса (от инвестиционного замысла до введения в эксплуатацию построенного объекта и его государственной регистрации) и установленные законодательством требования (условия, административные процедуры), соблюдение которых обязательно при прохождении этих стадий, утвержденном постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 19.03.2018 № 14, описываются следующие основные схемы управления проектами:

- генподрядная схема управления проектом;
- подрядная схема управления проектом;
- схема строительства объекта «под ключ».

Для сравнительного анализа последовательности действий основных участников предынвестиционной стадии по вышеуказанным схемам управления проектом данные, представленные в [4], сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Сравнительная таблица схем управления проектом:

	Инициатор проекта	Заказчик, застройщик	Проектировщик	Инженерная организация
Генподрядная схема управления проектом	Обоснование необходимости в результатах проекта, оценка инвестиционных возможностей, предварительное определение источников и объемов инвестиций. Определение целей инвестирования, в т.ч: результатов проекта (товаров, работ и услуг), выгод и коммерческих результатов проекта [4].	Определение предварительных параметров проекта (разработка декларации о намерениях). Получение разрешительной документации на строительство объекта. Выбор разработчиков предпроектной документации и заключение договоров на выполнение работ. Утверждение задания на проектирование [4].	Разработка обоснований инвестиций и бизнес-плана. Разработка задания на проектирование [4].	
Подрядная схема управления проектом	Обоснование необходимости в результатах проекта, оценка инвестиционных возможностей, предварительное определение источников и объемов инвестиций. Определение целей инвестирования, в т.ч: результатов проекта (товаров, работ и услуг), выгод и коммерческих результатов проекта. Определение предварительных параметров проекта (разработка декларации о намерениях). Получение разрешительной документации на строительство объекта. Выбор исполнителей и заключение договоров на выполнение работ. Разработка обоснований инвестиций и бизнес-плана. Разработка и утверждение задания на проектирование [4].			
Схема строительства объекта «под ключ»	Обоснование необходимости в результатах проекта, оценка инвестиционных возможностей, предварительное определение	Выбор инженерной организации и заключение договора на комплексное управление	Разработка разделов инвестиционного замысла. Разработка обоснований инвестиций.	Инженерно-консультационные услуги по осуществлению функций заказчика. Управление разработкой замысла проекта, в т. ч.:

	Инициатор проекта	Заказчик, застройщик	Проектировщик	Инженерная организация
	источников и объемов инвестиций. Определение целей инвестирования, в т.ч: результатов проекта (товаров, работ и услуг), выгод и коммерческих результатов проекта. Определение (выбор, назначение) заказчика, застройщика [4].	строительной деятельностью. Согласование выбора исполнителей, подписание договоров, подписание актов. Утверждение протоколов выбора исполнителей, подписание договоров, оплата выполненных работ. Принятие инвестиционного решения: утверждение ТЭП, определение ключевых параметров проекта. Утверждение задания на проектирование [4].	Разработка задания на проектирование [4].	выбор исполнителей, подготовка договоров и заданий на выполнение работ, техническая приемка результатов. Получение разрешительной документации на строительство объекта. Управление разработкой обоснований инвестиций и бизнес-плана проекта, в т.ч.: выбор исполнителей, подготовка договоров и заданий на выполнение работ, техническая приемка результатов. Техническое задание на проектирование [4].

Источник: собственная разработка автора на основании [4]

Под генподрядной схемой управления проектом понимают «организационную форму участия заказчика в управлении проектом на договорной основе с генеральным проектировщиком и генеральным подрядчиком с осуществлением технического надзора, поставки отдельных видов технологического оборудования, инвентаря и мебели» [2].

Подрядная схема управления проектом это «организационная форма участия заказчика в управлении проектом путем заключения договоров с проектировщиками, подрядными организациями на осуществление отдельных видов работ, включая технический надзор за строительством с выполнением собственными силами поставки технологического оборудования, инвентаря и мебели» [2].

Исходя из данных, изложенных в таблице 1, в подрядной схеме управления проектом заказчик (инвестор) распределяет обязанности между участниками строительного процесса и связан с ними (проектировщиками, подрядчиками, поставщиками, организациями, осуществляющими технический надзор) большим количеством договоров. Помимо этого, он обязан сам выполнять множество обязательств – получить исходно-разрешительную документацию, провести процедуры закупки, приобрести оборудование, включенное в его объем поставки. Для оказания поддержки при выполнении отдельных из данных обязательств заказчик может воспользоваться услугами инженера.

К недостаткам данной схемы управления проектом относят сложность выявления ответственных за недостатки в ходе строительства и конечном результате, трудный процесс координации для заказчика строительной деятельности в части отношений различных

подрядчиков и поставщиков. Но в тоже время заказчик может поручить одному из подрядчиков работу по координации строительного процесса (полностью или частично).

Для передачи рисков несоответствующего выполнения работ отдельными подрядчиками заказчик может заключить договор на строительство объекта «под ключ».

Схема строительства «под ключ» (долевое строительство) это «осуществление строительной деятельности управляющей организацией (проектно-строительным предприятием) по созданию объекта недвижимости на продажу с выполнением функций инвестора, заказчика, генерального проектировщика и генерального подрядчика с передачей готового к эксплуатации объекта собственникам» [2].

В соответствии с Правилами заключения и исполнения договоров строительного подряда, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.09.1998 № 1450 “при строительстве объектов «под ключ» генеральный подрядчик по договору, заключенному на основании утвержденной предпроектной (предынвестиционной) документации, по договорной (контрактной) цене обязан: получить исходную и разрешительную документацию; обеспечить выполнение работ по проектированию, строительству; выполнить часть функций заказчика по управлению строительством, переданных ему на основании договора; обеспечить выполнение пусконаладочных работ, работ по приемке объекта в эксплуатацию и передаче его заказчику” [3].

При данной схеме основной риск за реализацию проекта переходит на подрядчика, а заказчик занимает в проекте наблюдательную и неактивную роль.

Заключение договора по схеме строительства объекта «под ключ» перекладывает все риски заказчика на профессионального субъекта строительной деятельности – генерального подрядчика. Однако определены и недостатки такой схемы строительства:

- заказчик по договору на строительство объекта «под ключ» не имеет полномочий для принятия решений на промежуточных стадиях строительства. Внесение им изменений в утвержденную проектную документацию, изменение параметров возводимого объекта возможно только по согласованию с подрядчиком и за дополнительную плату.

- заказчик на подготовительной стадии, как правило, не в состоянии конкретно и полно сформулировать требования к возводимому объекту строительства;

- принятие подрядчиком на себя рисков влечет их денежную оценку и существенное общее удорожание строительства объекта;

В итоге, заключение такого договора может повлечь для заказчика строительство объекта, не в полной мере соответствующего его ожиданиям и требованиям по цене, существенно превышающей планируемый объем инвестиций.

ВЫВОДЫ

Таким образом, выбор схемы управления проектом зависит от ряда факторов, влияние на которые оказывает заказчик (объем финансирования, квалификация собственного персонала, технологическая сложность объекта, наличие технической документации на объект) и условия строительства (порядок получения исходно-разрешительной документации, имеющиеся на рынке строительных работ подрядные организации, административные барьеры и др.).

Целесообразно детально исследовать организационные формы участия заказчика в управлении проектом и практику их применения, а также проанализировать факторы, влияющие на конечные результаты проекта. Результат может послужить формированию и аккумулированию в сложившейся системе рационального опыта, для его учета и распространения, и достижения целей инвестиционного проекта в строительстве с оптимальными показателями всеми его участниками.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СТБ 2529-2018. Строительство. Управление инвестиционными проектами. Основные положения.
2. ТКП 45-1.02-298-2014 (с изм.) (02250). Строительство. Предпроектная (предынвестиционная) документация. Состав, порядок разработки и утверждения.
3. Правила заключения и исполнения договоров строительного подряда, утвержденные постановлением Совета Министров РБ от 15.09.1998 г. № 1450 (с изм. и доп.).
4. Альбом схем, определяющих последовательность действий при осуществлении инвестиционного проекта в строительстве, раскрывающих основные стадии этого процесса (от инвестиционного замысла до введения в эксплуатацию построенного объекта и его государственной регистрации) и установленные законодательством требования (условия, административные процедуры), соблюдение которых обязательно при прохождении этих стадий, утвержденный постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 19.03.2018 № 14.
5. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by>. – Дата доступа: 16.11.2021.

REFERENCES

1. STB 2529-2018. Construction. Investment project management. Basic provisions.
2. ТКП 45-1.02-298-2014 (as amended) (02250). Construction. Pre-design (pre-investment) documentation. Composition, development and approval procedure.
3. Rules for the conclusion and execution of construction contracts, approved by the resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus of 15.09.1998, No. 1450 (with amendments and additions).
4. An album of schemes that determine the sequence of actions in the implementation of an investment project in construction, disclosing the main stages of this process (from the investment concept to the commissioning of the constructed object and its state registration) and the requirements established by law (conditions, administrative procedures), the observance of which is mandatory for passing these stages, approved by the decree of the Ministry of Architecture and Construction of the Republic of Belarus dated 03.19.2018 No. 14.
5. National legal Internet portal of the Republic of Belarus [Electronic resource]. - Access mode: <https://pravo.by>. – Date of access: 11/16/2021.