

УДК 330.322.013:69

ЭТАПЫ И ПОРЯДОК ПРОРАБОТКИ ПРЕДЫНВЕСТИЦИОННОЙ СТАДИИ ПО ПРОЕКТАМ В МЕТАЛЛУРГИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО “БМЗ – УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА “БМК”

А. В. МАНЦЕВИЧ, заместитель главного инженера по техническому развитию;

А. В. КАРМАНОВИЧ, начальник отдела технического развития;

*С. А. МОЗГОВ, начальник бюро по техническому развитию управляющей
компании отдела технического развития, pb.pko@bmz.gomel.by*

(ОАО “БМЗ – управляющая компания холдинга “БМК”, Республика Беларусь, Гомельская обл., г. Жлобин)

Аннотация. Подготовка, организация и управление инвестиционными проектами является действенным механизмом повышения эффективности инвестиционной деятельности предприятия. В ОАО “БМЗ – управляющая компания холдинга “БМК” накоплен практический опыт по предпроектной проработке в сфере реализации инвестиционных проектов в промышленности. Отмечено, что до начала промышленного производства новой для предприятия продукции необходимо пройти уникальный путь от идеи проекта до ввода в эксплуатацию оборудования, участка, цеха, либо вовсе создания нового предприятия, применяя определенные знания, методологии и инструменты управления проектами. Раскрыты теоретические основы для выполнения предпроектной проработки по проекту, требования законодательства Республики Беларусь к составу и порядку работ по предынвестиционной стадии проекта, этапы и порядок разработки предпроектной (предынвестиционной) документации по проектам в промышленности на примере ОАО “БМЗ – управляющая компания холдинга “БМК”.

Ключевые слова: управление инвестиционными проектами, предынвестиционная стадия проекта, обоснование инвестиций, разработка предпроектной документации, технико-экономическое обоснование проекта.

Ссылка для цитирования: Манцевич А.В., Карманович А.В., Мозгов С.А. Этапы и порядок проработки предынвестиционной стадии по проектам в металлургии на примере ОАО “БМЗ – управляющая компания холдинга “БМК” // Черная металлургия. Бюллетень научно-технической и экономической информации. 2021. Т. 77. № 11. С. 1186-1193.

Doi: 10.32339/0135-5910-2021-11-1186-1193.

PHASES AND WORKUP ORDER OF PRE-INVESTMENT STAGE OF PROJECTS IN METALLURGY BY THE EXAMPLE OF OJSC “BMZ – MANAGING COMPANY OF HOLDING “BMK”

A. V. MANTSEVICH, deputy Chief engineer on technical development; A. V. KARMANOVICH, Head of

*Dpt. of technical development; S. A. MOZGOV, Head of bureau of technical development,
managing company, Dpt. of technical development, pb.pko@bmz.gomel.by*

(OJSC “BMZ – managing company of holding “BMK”, Republic of Belarus’, Gomel’ rgn., Zhlobin)

Abstract. Preparation, organization and managing by investment projects are efficient mechanism of increasing efficiency of investment activity of an enterprise. OJSC “BMZ – managing company of holding “BMK” accumulated practical experience on pre-investment workup in the sphere of implementation of investment projects in the industry. It was noted that before the industrial production of a new for an enterprise products, it is necessary to pass a unique way from the project idea to the implementation of equipment, division, shop or creation of a new plant at all, using definite knowledge, methodology and instruments of managing by the projects. Theoretical fundamentals were presented to accomplish a pre-investment workup on a project, as well as requirements of legislation of Republic of Belarus’ to the content and order of work on pre-investment stage of a project, phases and order of development of the pre-project (pre-investment) documentation for projects in the industry by the example of OJSC “BMZ – managing company of holding “BMK”.

Key words: managing by investment projects, pre-investment sage of project, basing of investments, development of pre-project documentation, technical-economic basing of project.

For citation: Mantsevich A.V., Karmanovich A.V., Mozgov S.A. Phases and workup order of pre-investment stage of projects in metallurgy by the example of OJSC “BMZ – managing company of holding “BMK”. *Chernaya metallurgiya. Byulleten’ nauchno-tekhnicheskoi i ekonomicheskoi informatsii = Ferrous metallurgy. Bulletin of scientific, technical and economic information*, 2021, vol. 77, no. 11, pp. 1186-1193. (In Russ.).

Doi: 10.32339/0135-5910-2021-11-1186-1193

Цель настоящей работы заключается в том, чтобы поделиться положительным практическим опытом ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК» (БМЗ) по предпроектной проработке в сфере реализации инвестиционных проектов в промышленности, предусматривающих строительство производственных объектов (возведение, реконструкция), относимых в соответствии с классификацией по СН 3.02.07–2020 «Объекты строительства. Классификация» к 1–4 классам сложности, в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.

До начала промышленного производства новой для предприятия продукции необходимо пройти уникальный путь от формирования идеи (концепции) проекта до ввода в эксплуатацию оборудования, участка, цеха либо создания нового предприятия, применяя определенные знания, методологии и инструменты управления проектами.

Актуальность темы заключается в том, что реализация любого проекта, особенно крупного, такого как, реконструкция или строительство нового производства, всегда сопровождается определенными рисками при достижении плановых показателей бюджета, сроков реализации, качества выполнения по проекту (основные критерии проекта) из-за глубины и детализации

проработки на предынвестиционной стадии вопросов маркетинга в части спроса и предложения продукции, технической концепции (технология, оборудование), площадки для строительства, логистики поставок и сбыта, общих инвестиционных затрат, источников финансирования, сроков реализации проекта, объемов строительно-монтажных работ и др. Как было отмечено, почти всегда отсутствие предварительной технической предпроектной проработки и игнорирование указанных рисков на начальном этапе предварительной проработки концепции проекта могут привести к определенным проблемам и существенным отклонениям проекта на этапе его реализации. Поэтому очень важно ответственно и предупреждающе подходить к предпроектной проработке новых проектов и моменту принятия решения о начале реализации проекта. Для этого требуются компетенции, длительное время и определенные ресурсы, что зависит от уровня квалификации задействованных специалистов и уровня организационно-технической зрелости предприятия в целом.

Настоящая статья отражает раскрытие последовательности и содержания основных этапов предынвестиционной стадии по проектам в металлургии на примере БМЗ.

Теоретические основы для выполнения предпроектной проработки по проекту. Состав и порядок работ по предынвестиционной стадии проекта

Архитектурная и строительная деятельность в Республике Беларусь по возведению, реконструкции и реставрации зданий и сооружений, относимых в соответствии с классификацией согласно СН 3.02.07–2020 «Объекты строительства. Классификация» к 1–4 классам сложности, осуществляется в две стадии: предынвестиционная и инвестиционная. Основные фазы и работы проекта определены и должны проходить в логической последовательности в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Беларусь.

1. Указом Президента Республики Беларусь от 14.01.2014 № 26 «О мерах по совершенствованию строительной деятельности» [1] и законом Республики Беларусь от 5 июля 2004 г. № 300-з «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь».

Справочно. Установлено следующее.

До разработки проектной документации на возведение, реконструкцию и реставрацию объектов строительства, относимых в соответствии с классификацией, установленной Государственным комитетом по стандартизации, к 1–4 классам сложности:

заказчиками, застройщиками, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь,

разрабатывается и утверждается предпроектная (предынвестиционная) документация, включая обоснование инвестиций и задание на проектирование, в которой определяются необходимость, техническая возможность, оценка воздействия на окружающую среду (в случаях, предусмотренных законодательством о государственной экологической экспертизе), экономическая целесообразность осуществления инвестиций в возведение, реконструкцию и реставрацию объектов строительства, требования к земельному участку (при возведении, реконструкции объектов), варианты объемно-планировочных и технологических решений, сведения об инженерных нагрузках, а также источники и объемы финансирования, расчеты по определению эффективности осуществления инвестиций, социальных, экологических и других последствий возведения, реконструкции, реставрации и эксплуатации объектов строительства.

2. ТКП 45-1.02-298–2014 «Строительство. Предпроектная документация. Состав, порядок разработки и утверждения» [2].

3. 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 [3].

Справочно.

Альбом схем состоит из алгоритмов выполнения основных этапов инвестиционного проекта, включающих:

- состав работ (услуг), необходимых для их выполнения;
- последовательность выполнения работ (услуг);
- требования, предъявляемые законодательством к их исполнителям;
- административные процедуры, которые должны соблюдаться при организации выполнения основных этапов инвестиционного проекта;
- результаты, которые должны быть получены после завершения этапа инвестиционного проекта.

4. Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 31 августа 2005 г. № 158 “Об утверждении правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов”.

Справочно. Правилами установлено следующее.

Формирование основополагающей информации, необходимой для разработки бизнес-плана, осуществляется на предынвестиционной стадии посредством:

- исследований рынков сбыта товаров, продукции, работ, услуг (далее — продукция) и их сегментов (с подготовкой маркетингового отчета), сырьевых зон, а также определения балансов производства и потребления, позволяющих принять окончательное решение о целесообразности производства конкретного вида продукции или увеличения объемов его выпуска;
- исследований по выбору технологий и оборудования, способных обеспечить выпуск конкурентоспособной продукции, анализа предложений от поставщиков оборудования, информации о технических характеристиках, стоимости и условиях его поставки;
- проработки альтернативных вариантов реализации проекта и определения оптимального из них;

– разработки в установленных законодательством случаях обоснований инвестиций;

– определения возможных поставщиков оборудования и технологий, а также сырья, материалов и комплектующих изделий;

– поиска инвесторов, определения схемы и источников финансирования проекта;

– подготовки иных данных и сведений, необходимых для выполнения финансово-экономических и других расчетов проекта, оценки рисков его реализации.

5. СТБ ISO 21500–2015 “Руководство по менеджменту проекта”, который предоставляет высокоуровневое описание концепций и процессов, которые формируют надлежащую практику менеджмента проекта, также которые являются важными и оказывают воздействие на пригодность проектов.

6. СТБ 2529–2018 “Строительство. Управление инвестиционными проектами. Основные положения”, который устанавливает общие положения по управлению инвестиционным проектом в строительстве.

7. Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 4 февраля 2014 г. № 4, которое устанавливает перечень функций заказчика, застройщика, руководителя (управляющего) проекта по возведению, реконструкции, капитальному ремонту, реставрации и благоустройству объекта строительства.

В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь результаты предпроектной деятельности являются основанием для принятия решения о реализации инвестиционного проекта, корректировки инвестиционного замысла или отказа от реализации проекта.

Ввиду специфики реализации инвестиционных проектов в металлургии, с учетом необходимости больших капитальных вложений и длительных сроков реализации крупных, масштабных и/или нестандартных проектов в данной отрасли до принятия решения о реализации требуется предварительной детальной проработки на предынвестиционной стадии возможных вариантов реализации проекта с целью определения достаточно точного объема общих инвестиционных затрат и определения оптимального варианта реализации проекта.

Этапы и порядок разработки предпроектной (предынвестиционной) документации по проектам в промышленности на примере БМЗ

Управленческий аппарат БМЗ видит необходимость проработки и реализации инвестиционных проектов в соответствии с методологией, предложенной в обновленном белорусском законодательстве в области архитектурной и строительной деятельности. По каждому значимому прорабатываемому на предприятии инвестиционному проекту, предусматривающему строительство производственных объектов (возведение, реконструкция, модернизация), необходимо разработать обоснование инвестиций и пакет документов, входящих в предпроектную проработку.

Следует отметить, что сложившийся в Республике Беларусь порядок и детальность предпроектной (предынвестиционной) проработки по инвестиционному проекту соответствуют мировой устоявшейся практике в сфере управления проектами, а также «Руководству по подготовке промышленных технико-экономических исследований» [4], опубликованному Организацией Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО).

Для решения обозначенных задач на предприятии выстроена определенная методология и имеются соответствующие подразделения со специалистами требуемой квалификации для проработки и сопровождения инвестиционных проектов от формирования идеи, инвестиционного замысла до реализации проекта на предынвестиционной, инвестиционной стадиях и ввода в эксплуатацию.

Придерживаясь требований ТКП 45-1.02-298–2014 «Строительство. Предпроектная документация. Состав, порядок разработки и утверждения», специалисты БМЗ выстраивают порядок организации и выполнения предпроектной проработки согласно следующим четырем этапам:

1-й этап — поиск бизнес-идеи, оценка необходимости и технической возможности ее реализации, формирование инвестиционного замысла проекта, в котором определены цели инвестирования, назначение, мощность, место размещения объекта строительства, возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую природную среду, дается оценка возможностей инвестирования и достижения намеченных технико-экономических показателей.

Идея проекта должна быть детально проработана на стадии более подробного исследования. Однако формулирование технико-экономического обоснования (далее — обоснование инвестиций), позволяющего принять определенное решение по проекту, является дорогостоящим и длительным процессом. Поэтому, прежде чем вкладывать более крупные средства в такие исследования, следует дополнительно оценить

идею проекта с помощью предварительного технико-экономического обоснования. Основные цели предварительного технико-экономического обоснования заключаются в определении того, выполняются ли следующие положения:

- все возможные альтернативы проекта рассмотрены;
- концепция проекта оправдывает проведение детального анализа с помощью обоснования инвестиций;
- все аспекты проекта имеют важное значение с точки зрения его осуществимости и признания необходимости глубокого изучения;
- экологическая ситуация на участке планируемого строительства и потенциальное воздействие на нее предполагаемого производственного процесса соответствуют национальным стандартам.

Предварительное технико-экономического обоснование следует рассматривать как промежуточную стадию между исследованием возможностей проекта (формирование инвестиционного замысла) и детальным технико-экономическим обоснованием (обоснование инвестиций, бизнес-план). Различие заключается в степени детализации получаемой информации и глубине рассмотрения вариантов проекта. Структура предварительного технико-экономического обоснования должна быть такой же, что и структура подробного технико-экономического обоснования (обоснования инвестиций, бизнес-плана).

Для этого проводятся технический маркетинг технологии и оборудования, маркетинговые исследования по продукции и спросу, изучаются возможные варианты реализации проекта, по результатам которых разрабатывается предварительное технико-экономическое обоснование, включающее также раздел «Обоснование состава работ по предпроектной стадии».

Для подготовки информации, полученной в результате исследования возможностей проекта и предварительного технико-экономического обоснования, не привлекаются какие-либо значительные расходы, поскольку она предназначена главным образом для выявления принципиальных аспектов возможного предложения по инвестированию промышленного объекта. Цель таких исследований — оперативно и без существенных издержек оценить наиболее важные моменты инвестиционных возможностей.

2-й этап — оформление декларации о намерениях.

3-й этап — подготовка и выдача комплекта разрешительной документации на проектирование, возведение, реконструкцию и (или) реставрацию объектов строительства и принятие ре-

шения о разработке предпроектной документации.

4-й этап — разработка и утверждение предпроектной документации с учетом обязательных требований государственных органов и заинтересованных организаций в объеме, достаточном для принятия заказчиком (инвестором) решения о целесообразности дальнейшего инвестирования и разработки проектной документации.

Деление предынвестиционной фазы на этапы не позволяет действовать от идеи проекта до окончательного технико-экономического обоснования (обоснования инвестиций, бизнес-плана) непосредственно, без поэтапной проверки идеи или представления альтернативных решений. Это деление позволяет также исключить большое количество лишних технико-экономических обоснований тех проектов, для которых шанс

достичь инвестиционной фазы маловероятен. Даже технико-экономическое обоснование, в результате которого не появляется решение об инвестировании и иницировании реализации проекта, имеет большое значение, так как предотвращает ошибочное вложение инвестиций.

Для 1–4 классов сложности объектов строительства (возведение, реконструкция) предпроектная документация разрабатывается в составе:

- обоснования инвестиций;
- бизнес-плана (в установленных случаях);
- задания на проектирование.

Разработка предпроектной документации осуществляется в порядке, представленном в табл. 1.

ТАБЛИЦА 1. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ПРЕДПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

TABLE 1. PROCEDURE OF DEVELOPING OF PRE-DESIGN DOCUMENTATION

№	Наименование работ	Содержание работ
1	Издается приказ о начале проекта и назначении руководителя (управляющего) проекта	Определяется рабочая группа по проекту
2	Определяется схема управления проектом в соответствии с альбомом схем	Определяется выполнение работ собственными или сторонними силами
3	Разрабатывается и утверждается предварительный комплексный график реализации проекта	Разрабатываются график разработки предпроектной документации и комплексный график реализации проекта, включая предынвестиционную и инвестиционную стадии
4	Формируется инвестиционный замысел/ концепция проекта	Определяются объем и номенклатура готовой продукции; технология; оборудование; варианты места размещения; общие инвестиционные затраты, включая строительно-монтажные работы, основное и вспомогательное оборудование; источники финансирования. Результат — предварительное технико-экономическое обоснование и декларация о намерениях
5	Разрабатывается обоснование инвестиций и план управления проектом	Проводятся инженерно-геологические и геодезические изыскания, составляется техническое заключение по результатам обследования технического состояния зданий, внутренних и наружных инженерных систем зданий. Разрабатывается архитектурно-планировочная концепция. Проводится обоснование выбора варианта технологических и конструктивных решений, инженерных систем и оборудования проводится государственная экологическая экспертиза разработанной предпроектной документации (в установленных случаях)
6	Разрабатывается бизнес-план (в установленных случаях)	При подготовке исходных данных бизнес-плана используется обоснование инвестиций (в случае, если его разработка требуется в соответствии с законодательством)
7	Разрабатывается задание на проектирование	

За последние 7 лет на БМЗ было разработано несколько обоснований инвестиций по крупным инвестиционным проектам и предварительных технико-экономических обоснований. Выполнены соответствующие маркетинговые исследования и инженерные изыскания, проведена проработка технических вопросов по продукции, технологии, оборудованию, стоимости, определению источников и механизмов финансирования. Для этого специалисты БМЗ сотрудничали с зарубежными

компаниями, выполняющими маркетинговые исследования продукции, а также с компаниями являющимися поставщиками инжиниринга, технологии, оборудования (Metal Bulletin Research, Danieli, Primetals, SMS, Mair Research SpA, SAS Engineering and Planning, EGP, Gertnergrou, MST Technology S.r.l., Promostar S.r.l., DEM SpA, “Дело-Про”, “Росстройтех”). БМЗ сотрудничал с ведущими белорусскими проектными институтами в части разработки и консультаций по

обоснованию инвестиций, с проведением общественных обсуждений отчета об “Оценке воздействия на окружающую среду” и прохождением государственной экологической экспертизы (УП “Институт “Белпромстройпроект”, УП “Белпромпроект”). Проведены консультации с представителями банковской сферы, кураторами различных инновационных и инвестиционных фондов. Также и специалисты БМЗ на основании собранных исходных данных способны самостоятельно разработать необходимую предпроектную документацию для объектов строительства 1–4 классов сложности.

Разработка обоснования инвестиций и предварительных технико-экономических обоснований с углубленной технической проработкой на начальном этапе проекта неоднократно доказала свою эффективность. Определение состава работ по проекту, уровня затрат на строительномонтажные работы по возведению производственного здания, вспомогательного производства и сопутствующей инфраструктуры по проекту по этой методологии по сравнению с методом определения затрат по коэффициентам для других проектов более эффективно. Зачастую объектов-аналогов нет, а каждое создаваемое производство является новым и уникальным для предприятия, страны.

Результатом разработки обоснования инвестиций является пакет документов с разделами, которые формируют всю необходимую информацию по проекту (табл. 2).

ТАБЛИЦА 2. СОСТАВ ПАКЕТА ДОКУМЕНТОВ ПО ОБОСНОВАНИЮ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПРОЕКТА
TABLE 2. LIST OF DOCUMENTS FOR JUSTIFICATION OF A PROJECT INVESTMENTS

Марка раздела	Наименование разделов обоснования инвестиций
...-ПЗ	Пояснительная записка
...-МИ	Мощность объекта (маркетинговое исследование по продукции)
...-ТХ	Технологические решения
...-АК	Архитектурно-планировочная концепция
...-ВК	Водопровод и канализация
...-ТС, ТМ	Теплоснабжение
...-ГС	Газоснабжение
...-ВС	Воздухоснабжение
...-СС	Сметная документация. Сводный сметный расчет. Сводка средств
...-ООС	Охрана окружающей природной среды
...-ЭПП	Экологический паспорт проекта
...-РР	Расчет рассеивания вредных веществ
...-ЭИ	Бюджет проекта. Эффективность инвестиций

Марка раздела	Наименование разделов обоснования инвестиций
...-ОИ	Организация железнодорожного транспорта
...-ПП	Внешние высоковольтные электрические сети
	Отчет об оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности
	Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания
	Техническое заключение по результатам обследования технического состояния зданий, внутренних и наружных инженерных систем зданий

Итогом разработки обоснования инвестиций является:

1. По рассматриваемому инвестиционному проекту имеется подробная техническая вариантная проработка по: составу и компоновке основного и вспомогательного оборудования; месту размещения объекта; архитектурно-планировочным решениям; составу и потребности в инженерной инфраструктуре.

2. Заказчик располагает обширным пакетом документов по инвестиционному проекту и получает достаточно точное представление о планируемом к реализации объекте, что в последующем позволяет взвешенно принять решение о возможности, целесообразности и сроках реализации инвестиционного проекта.

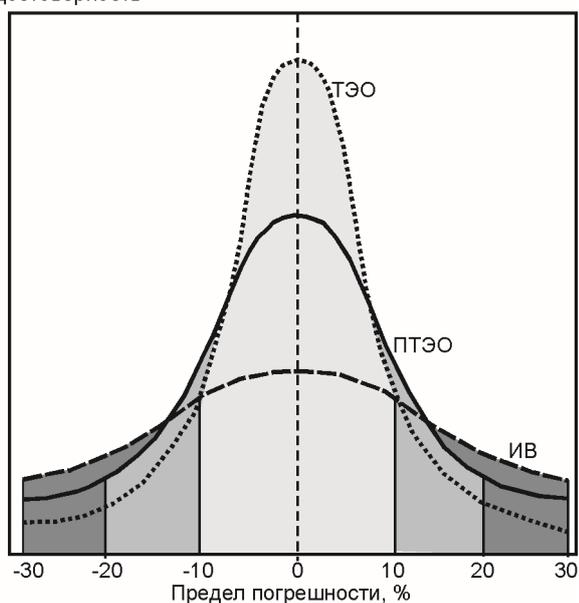
Определяющую роль в показателях эффективности проекта играют такие факторы, как источники и условия финансирования, позволяющие произвести оценку эффективности и финансовой реализуемости проекта, вклада в экономику организации, региона, отрасли, страны, которые детально прорабатываются в бизнес-плане.

В соответствии с принятыми изменениями в законодательстве и нормативных документах разработка бизнес-плана по инвестиционному проекту должна осуществляться после разработки обоснования инвестиций. Специалисты БМЗ неоднократно были убеждены в пользе первичной разработки обоснования инвестиций, так как такая последовательность работ по проекту позволяет более точно определить техническую часть, состав работ и бюджет проекта, избежать начала реализации проекта с неэффективной и непроработанной концепцией, пополнить поиск оптимальной концепции либо все приостановить реализацию проекта.

Заключение

Таким образом БМЗ, последовательно выполняя предпроектные исследования (формирование инвестиционного замысла → разработка предварительного технико-экономического обоснования → разработка обоснования инвестиций и бизнес-плана), повышается достоверность оценки инвестиционных и производственных издержек по прорабатываемому инвестиционному проекту, что ориентировочно можно соотнести с графическим представлением процентных диапазонов достоверности, которые считаются приемлемыми согласно “Руководству по подготовке промышленных технико-экономических исследований” (см. рисунок) [4].

Достоверность



Достоверность различных видов предынвестиционных исследований

Reliability of different types of pre-investment studies

Выполненная предпроектная проработка позволяет на этапе принятия решения о начале реализации проекта сформировать техническую концепцию, бюджет, сроки (комплексный линейный план-график проекта), которые в дальнейшем при реализации проекта будут иметь минимальные неучтенные отклонения, которые допускаются устоявшейся мировой практикой, также будут выявлены и сокращены риски по проекту.

В дальнейшем на БМЗ будет продолжена работа по изучению и совершенствованию методов управления проектами, в том числе с применением современных информационных технологий, как это определено планами развития архитектурной и строительной деятельности в Республике Беларусь. Данная деятельность будет направлена в целом на подготовку информации высокого качества, готовящейся руководителю организации для принятия стратегических решений. Для этого сегодня на БМЗ имеются структурные подразделения, обеспеченные квалифицированным персоналом.

Подводя итог, можно сделать вывод, что подготовка, организация и управление инвестиционными проектами на предынвестиционной стадии в металлургии является действенным механизмом для повышения эффективности инвестиционной деятельности предприятия в сфере реализации новых проектов по возведению, реконструкции объектов строительства в промышленности. Совершенствование организации и овладение навыками проектного управления будет создавать и укреплять стратегическое преимущество, а следовательно, и конкурентоспособность организации в будущем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Указ Президента Республики Беларусь от 14 января 2014 г. № 26 “О мерах по совершенствованию строительной деятельности”.
2. ТКП 45-1.02-298–2014 “Строительство. Предпроектная документация. Состав и порядок разработки”.
3. 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.
4. Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований. — М., 1995.
5. Карманович А.В., Мозгов С.А. Обоснование инвестиций и предпроектная проработка инвестиционных проектов в металлургии на примере ОАО “БМЗ – управляющая компания холдинга “БМК” // Литьё и металлургия. 2020. № 2. С. 29–35.
6. Карманович А.В., Мозгов С.А. Подготовка, организация и управление инвестиционными проектами по ТКП 45-1.02-298 в металлургии на примере ОАО “БМЗ – управляющая компания холдинга “БМК” // Литейное производство и металлургия: Труды участников конференции. 2020. С. 114–122.

Поступила 20 августа 2021 г.

REFERENCES

1. *Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' ot 14 yanvarya 2014 g. № 26 "O merakh po sovershenstvovaniyu stroitel'noi deyatel'nosti"* [Decree of the President of the Republic of Belarus dated January 14, 2014 No. 26 "On measures to improve construction activities"]. (In Russ.).
2. *TKP 45-1.02-298–2014 "Stroitel'stvo. Predproektnaya dokumentatsiya. Sostav i poryadok razrabotki"* [TCP 45-1.02-298-2014 "Construction. Predesign documentation. Composition and order of development"]. (In Russ.).
3. *Al'bom skhem, opredelyayushchikh posledovatel'nost' deistvii pri osushchestvlenii investitsionnogo proekta v stroitel'stve, raskryvayushchikh osnovnye stadii etogo protsessa (ot investitsionnogo zamysla do vvedeniya v ekspluatatsiyu postroennogo ob'ekta i ego gosudarstvennoi registratsii) i ustanovlennye zakonodatel'stvom trebovaniya (usloviya, administrativnye protsedury), soblyudeniye kotorykh obyazatel'no pri prokhozhenii etikh stadii* [An album of schemes that determine the sequence of actions in the implementation of an investment project in construction, revealing 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 -procedures), the observance of which is mandatory during the passage of these stages]. (In Russ.).
4. *Rukovodstvo po podgotovke promyshlennykh tekhniko-ekonomicheskikh issledovaniy* [Guidelines for the preparation of industrial feasibility studies]. Moscow, 1995. (In Russ.).
5. Karmanovich A.V., Mozgov S.A. Justification of investments and pre-design study of investment projects in metallurgy on the example of OJSC "BMZ – the managing company of the holding "BMK". *Lit'e i metallurgiya*, 2020, no. 2, pp. 29–35. (In Russ.).
6. Karmanovich A.V., Mozgov S.A. *Podgotovka, organizatsiya i upravlenie investitsionnymi proektami po TKP 45-1.02-298 v metallurgii na primere OAO "BMZ – upravlyayushchaya kompaniya kholdinga "BMK"* [Preparation, organization and management of investment projects for TCP 45-1.02-298 in metallurgy on the example of JSC "BMZ – the managing company of the holding "BMK"]. *Liteinoe proizvodstvo i metallurgiya: Trudy uchastnikov konferentsii* [Foundry and metallurgy: Proceedings of the conference participants]. 2020, pp. 114–122. (In Russ.).

Received August 20, 2021