

УДК 65.658

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭТАПОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Боданова Е.Н.

магистрант,

Петербургский государственный университет путей сообщения

императора Александра I

Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

В статье уделяется внимание моделированию этапов инновационного развития промышленного предприятия. Автором приводятся показатели эффективности инновационного развития промышленного комплекса. Сделан вывод, что модель, учитывающая необходимость оценки эффективности инновационного развития промышленного предприятия, должна стать неотъемлемым элементом проводимой стратегии, а также планируемым результатом модель инновационного развития предприятия является достижение уровня управления финансами, при котором в расходах за последний отчетный год отсутствуют расходы на инвестиционные проекты, удовлетворяющие условиям для досрочного прекращения их реализации.

Ключевые слова: инновационное развитие, модель, промышленное предприятие, управление финансами, эффективность.

**MODELING OF STAGES OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF
INDUSTRIAL ENTERPRISE**

Bodanova E.N.

master's degree student

Petersburg state transport University of Emperor Alexander I

Abstract

The article pays attention to modeling stages of innovative development of an industrial enterprise. The author gives the indicators of the effectiveness of innovative development of the industrial complex. The conclusion is drawn that a model that takes into account the need to evaluate the efficiency of innovative development of an industrial enterprise should become an integral part of the strategy, and the planned result of an innovative development model of an enterprise is the achievement of a level of financial management in which expenditures for the last fiscal year do not include expenditures for investment projects, They satisfy the conditions for early termination of their implementation

Keywords: innovative development, model, industrial enterprise, financial management, efficiency.

Для России инновационный путь развития является приоритетным в современных экономических условиях. Эффективное управление инновациями требует понимания тенденций, барьеров и перспектив инновационного развития. Инновационная экономика оказывает трансформирующее воздействие на ряд социальных институтов, таких как наука и образование, на сферу трудовых отношений и характеристики рабочей силы, на личностные характеристики человека в современном обществе.

Оценивая эффективность инноваций, существенное внимание уделяют проблемам учета риска и неопределенности, их количественной оценке и рассмотрению организационно-экономического механизма их снижения, а также механизму учета инфляции. В мировой экономической науке достаточно полно разработаны теоретические и методические основы инноваций на промышленных предприятиях в условиях рыночной экономики

[1, с. 23]. Однако особенности экономической системы в России и специфика законодательства не позволяют использовать мировой опыт без адаптации к российской действительности. Над темой инноваций в России работают многие отечественные ученые [2; 4; 6].

Таким образом, актуальность выбранной темы заключается в том, что инновации выступают одним из важнейших факторов и необходимым условием экономического развития промышленного предприятия. От качественных и количественных показателей инноваций, интенсивности инновационных процессов зависят производственный потенциал предприятия, эффективность его функционирования, отраслевая и воспроизводственная структура.

Формирование инновационного развития базируется на комплексе критериальных показателей, характеризующих реализацию инвестиционных проектов. Важнейшими характеристиками служат такие составляющие, как непрерывность и наличие стабильных показателей и индикаторов [2, с. 30]. В ходе инновационного развития необходимо проанализировать, как точно описана деятельность предприятия, сопоставляется календарный план и особенности финансово-хозяйственной деятельности, оцениваются реальная потребность, размер и сроки освоения инвестиций и т.п. Контур оценки результативности инновационного развития базируется на системе ключевых показателей и предназначен для оценки результативности процесса развития проектов промышленного комплекса (табл.1).

Таблица 1 – Показатели эффективности инновационного развития промышленного комплекса

Группа показателей	Содержание
Развитость институциональной среды мониторинга инвестиционных проектов (качественные индикаторы)	Наличие нормативно-правовой базы реализации мониторинга инвестиционных проектов
	Наличие институтов развития мониторинга инвестиционных проектов
	Наличие координационных центров мониторинга инвестиционных проектов
	Наличие функциональных подразделений для мониторинга инвестиционных проектов
Показатели практики	Количество реализуемых проектов в промышленном комплексе
	Количество приостановленных проектов

реализации инвестиционных проектов (количественные индикаторы)	Количество поданных заявок на предоставление займов и кредитов
	Количество объявленных конкурсов по привлечению частного партнера в проекты промышленного комплекса
Показатели инвестиционной деятельности в рамках проекта (однокомпонентные показатели)	Объем и динамика инвестиций в объекты капитального строительства в промышленной отрасли
	Объем привлеченных частных инвестиций в проекты, реализуемые в промышленном комплексе
	Структура инвестиций в промышленном комплексе по источникам финансирования
	Объем инвестиций, направленных в проекты, с выделением удельного веса предприятий
	Показатели объектов инвестиционной деятельности (стоимость индексы физического объема основных фондов предприятий, коэффициенты обновления, выбытия, степень износа)
Инновационно-инвестиционная активность предприятий	

На этапе прединвестиционного мониторинга инновационного развития контролируются не только задачи и цели инвестирования, но и уровень оценки внешней среды (экономическая и социальная ситуация, изменение налогового законодательства и т.п.) [3, с. 86]. Также на данном этапе проводится оценка анализа рисков, изучаются возможности реализации проекта, проверяются расчеты и подготовленная документация по проекту.

В ходе мониторинга инвестиционного планирования и прединвестиционного мониторинга анализируется огромное количество документов: учредительные, бухгалтерские, налоговые документы, бизнес-план, маркетинговое исследование, базовые контракты и многое другое [5, с. 69]. Изучается прогнозная финансовая информация, ее надежность и реальность. Устанавливается правовая, финансовая и организационная основа осуществления инвестиционного проекта, а также подтверждаются такие показатели как реализуемость и целесообразность проекта. Выводятся комплексные агрегатные показатели инвестиционных рисков.

В рамках после инвестиционного контроля подтверждаются фактические показатели, которые в дальнейшем сравниваются с показателями, запланированными [3, с. 88]. В частности, такими, как

календарный план, объемы работ, затраты, прибыль, налоговая нагрузка и т.п.

Модель, учитывающая необходимость оценки эффективности инновационного развития промышленного предприятия, должна стать неотъемлемым элементом проводимой стратегии [1, с. 22]. Ключевыми перспективными направлениями деятельности в данном направлении будут:

- совершенствование системы планирования расходов бюджета проекта, внедрение процедур проведения оценки обеспеченности объектами инфраструктуры, оценки экономической и социальной эффективности;
- совершенствование системы формирования мониторинга реализации проекта, предусмотренных программой расходов.

1 этап разработки модели инновационного развития предприятия.

Для улучшения модели необходимо проведение оценки экономической и социальной эффективности проекта за весь период и текущий финансовый год. В других моделях анализировалась только экономическая эффективность.

Также необходимо внедрение оценки влияния результатов инновационного развития на общие показатели деятельности предприятия, что ранее не оценивалось. Анализ должны быть повергнуты все этапы. Предварительно в целях проведения оценки планируется обобщить информацию о реализованных проектах и определить методологию проведения оценки экономической и социальной эффективности проектов.

Итогом реализации мероприятия станут аналитическая записка, статистические, табличные материалы, отражающие следующие моменты:

- методологию проведения оценки экономической и социальной эффективности инновационного развития;
- характеристику и анализ показателей экономической и социальной эффективности в отношении каждого этапа за весь период реализации стратегии инновационного развития;

– рекомендации по формированию порядка оценки экономической и социальной эффективности инновационного развития.

2 этап разработки модели развития промышленной организации, исследующей, изучающей и внедряющей инновации промышленной отрасли.

Далее необходима разработка порядка оценки экономической эффективности инфраструктуры инновационного развития. Данная оценка проводится после оценки экономической и социальной эффективности всех этапов и мероприятий инновационного развития. Также необходима разработка порядка оценки социальной эффективности инфраструктуры инновационного развития [2, с. 34]. Данный порядок должен представлять собой унифицированный инструмент, позволяющий принимать решения об эффективности инфраструктуры с учетом показателей социальной эффективности инновационного развития. Разработка и утверждение порядка позволит сформировать механизм ранжирования приоритетности реализации этапов и мероприятий инновационного развития на основе результатов оценки экономической и социальной эффективности [4, с. 62], а также оценки обеспеченности объектами инфраструктуры.

Результатом реализации мероприятия станет разработка и утверждение документа, регулирующего:

– процедуру проведения оценки экономической и социальной эффективности предлагаемых к реализации мероприятий в рамках инновационного развития предприятия с использованием средств с учетом эксплуатационных расходов будущих периодов;

– процедуру оценки обеспеченности объектами инфраструктур инновационного развития;

– порядок включения в бюджет расходов на осуществление мероприятий, планируемых к реализации.

3 этап разработки модели инновационного развития предприятия (на примере промышленной отрасли). Следующим шагом в рамках реализации реформирования планируется внедрение автоматизации процессов

формирования заявок (перечня) на финансирование мероприятий [3, с. 89]. В развитие системы планирования расходов предлагается внедрение системы мониторинга хода реализации стратегии инновационного развития и утверждение системы критериев, удовлетворение которым может являться основанием для досрочного прекращения (или переработки) реализации конкретного мероприятия.

Для этого планируется внедрение автоматизации процессов расчета экономической и социальной эффективности, а также влияния внедрения конкретного мероприятия по реализации стратегии инновационного развития на общую деятельность предприятия.

В качестве критериев для досрочного прекращения мероприятия планируется использовать следующие основные показатели для оценки эффективности:

- изменение параметров экономической и социальной эффективности мероприятия, значительные временные задержки его реализации;
- снижение финансовых результатов реализации мероприятия от запланированного уровня;
- значительное снижение потребности в реализации мероприятия;
- значительное увеличение затрат на реализацию мероприятия;
- выявленные нарушения правовых, технических, экологических и других норм.

Результатом реализации мероприятия станет утверждение нормативного правового акта, предусматривающего:

- перечень критериев и пороговых значений критериев, удовлетворение которым может являться основанием для досрочного прекращения (или переработки) реализации мероприятия;
- порядок действий в случае достижения пороговых значений установленных критериев досрочного прекращения (или переработки) реализации мероприятия.

Планируемым результатом модель инновационного развития предприятия является достижение уровня управления финансами, при котором в расходах за последний отчетный год отсутствуют расходы на инвестиционные проекты, удовлетворяющие условиям для досрочного прекращения их реализации.

Инновационное развитие, рассматриваемого в качестве инструмента инвестиционной политики, как ожидается, позволит моделировать и управлять развитием приоритетных направлений социально-экономического развития путем формирования целеориентированного потока и эффективного использования инвестиционных ресурсов социально-экономического развития предприятия промышленной отрасли и состояния производства.

Компьютерное информационное моделирование зданий - это современнейшая технология, имеющая массу преимуществ:

- четкая систематизация визуальных данных;
- комплексность представления данных о промышленном объекте;
- возможность рассмотрения наиболее полной информации о каждом элементе конструкции отдельно;
- удобство разработки чертежей и необходимых отчетов об отдельных частях конструкций, непосредственно на этапе их реализации, при анализе их свойств через BIM.

Главным аргументом при внедрении инноваций в данном сегменте является то, что компьютерное информационное моделирование обеспечивает удобство работы, благодаря возможности наглядно видеть каждый проектируемый узел в объеме, упрощает работы над сложными объектами, исключает неувязки различных разделов проектной документации, позволяет скоординировать эффективную совместную работу с коллегами, исключает дублирование информации и работы проектировщиков и тем самым снижает вероятность ошибок.

Инвестиционные программы промышленных компаний в значительной степени привязаны к стоимости земли и промышленных материалов. В

период сокращения доходов компании, как правило, придерживаются более осторожной стратегии в отношении капитальных вложений.

Внедрение инновационного развития обеспечивает повышение качества, оперативности, а также эффективности сбора показателей и контроля инвестиционной программы и проектов за счет:

- повышения качества и эффективности управления отдельными проектами и программой в целом;
- оптимизации методологии и процедур мониторинга исполнения инвестиционной программы;
- унификации и стандартизации процессов обработки аналитических и отчетных документов;
- интеграции данных, процессов, персонала и технологий управления процессами в ходе реализации программы;
- автоматизации процесса подготовки регламентной и аналитической отчетности для всех уровней управления;
- создания единого информационного пространства, обеспечивающего непротиворечивость данных на всех уровнях управления;
- контроля исполнения инвестиционной программы, выявление наиболее критичных отклонений от запланированных значений.

Многие компании испытывают проблемы при налаживании эффективного межфункционального взаимодействия. Например, руководитель проекта может принять решение о приобретении и использовании нового оборудования или материалов, основываясь на их эффективности для конкретного проекта и не оценивая общую стоимость владения оборудованием, в том числе возможность его использования в других проектах компании. Несомненно, что проектирование, где объем внедрения инноваций находится на последнем месте из всех возможных инновационных сегментов, скрывает в себе огромные потенциальные возможности. С учетом того, что промышленный комплекс России является одним из наиболее крупных и значимых секторов экономики, который во

многим определяет социально-экономическое развитие России, главенствующая роль в вопросе внедрения инноваций должна быть отведена архитекторам и проектировщикам.

Библиографический список:

1. Ганин А.Н. Внедрение в производство инновационных технологий как основной фактор экономического роста предприятий радиоэлектронного комплекса // Вопросы инновационной экономики. – 2017. – Том 7. – № 1. – С. 23-30
2. Горфинкель, В. Я. Инновационный менеджмент: учебник / В. Я. Горфинкель, А. И. Базилевич, Л. В. Бобков; под ред. В. Я. Горфинкеля. – М : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 380 с.
3. Емельянова О.В., Перцева Я. И. Механизм управления инновационной деятельностью // Новый университет. Серия: Экономика и право. 2016. № 5 (63). С. 86–90
4. Молодчик А.В., Севастьянов В.П. О возможностях самофинансирования инновационных программ промышленных предприятий // Вестник Пермского научно-исследовательского политехнического ун-та. Социально-экономические науки. 2016. № 1. С. 62—77.
5. Петросянц, Д.В. Опыт государственной инновационной политики Японии: парадигма прогресса для XXI века [Текст] / Д. В. Петросянц // Региональные проблемы преобразования экономики. - 2016. - № 2. - С. 68-75.