

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Гребенникова, В.А. Современные подходы к оценке инвестиционной привлекательности предприятия / В.А. Гребенникова, В.А. Вареников // Международный журнал гуманитарных и строительных наук. – 2020. – № 7-2 (46). – С. 100-105
- Мелай, Е.А. Подходы к оценке инвестиционной привлекательности организации: сравнительный анализ / Е.А. Мелай, А.В. Сергеева // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2015. – № 5. – С. 80-92
- Инвестиционная привлекательность: сущность и подходы к оценке / Т.Б. Бондарева [и др.] // Стратегии бизнеса. – 2021. – Т. 9, № 1. – С. 9-12
- Пласкова, Н.С. Система методов оценки инвестиционной привлекательности коммерческой организации / Н.С. Пласкова, Л.О. Петрушина // Учет. Анализ. Аудит. – 2016. – . – № 4. – С. 50-57
- Лукьянова, С.С. Методы оценки инвестиционной привлекательности предприятия / С.С. Лукьянова, Г.Б. Шпак // Научные исследования: теория, методика и практика. – 2018. – С. 359-361

УДК 338.28

### УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ВЫПОЛНЕНИЯ В СРОК КРУПНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

*д.э.н., профессор высшей школы производственного менеджмента В. М. Макаров, аспирант Я. Г. Мочалов, СПбПУ, г. Санкт-Петербург*

**Резюме.** С развитием атомной энергетики усложняются требования к менеджменту при возведении сложнейших объектов. Риск удорожания работ часто связан с риском срыва сроков строительства. Применение усовершенствованных методов управления рисками в условиях неопределенности позволит выбирать альтернативные управленческие решения, которые повысят эффективность выполнения проектов.

**Ключевые слова:** управление, риски, атомная энергетика, проект возведения объекта

**Введение.** На форуме «Российская энергетическая неделя» осенью 2023 года президент РФ В.В. Путин объявил: «Атомная отрасль России практически не имеет конкурентов за рубежом. "Росатом" одновременно строит 22 энергоблока в других странах. Это примерно 80% мирового рынка».

Атомная энергетика является одной из самых капиталоемких отраслей в мире. Внутри жизненного цикла атомных проектов концентрируются значительные объемы ресурсов.[1] Как следствие – усложняются требования к управлению ими, а ошибочно принятое управленческое решение приводит к росту масштабов потерь.[3] Ключевое значение здесь приобретает грамотное управление рисками проектов.

Риски очень многообразны. Условно их можно разделить на: экологические, экономические, энергетические, геополитические. Цель работы – предложить усовершенствованные методы управления рисками строительства крупных энергетических объектов, например АЭС.

Результаты исследования и их обсуждение

Одновременно на разных стадиях проектирования, подготовки и строительства за рубежом находится большое число АЭС. Минимизация рисков реализации данных проектов имеет огромное значение для Госкорпорации «Росатом». Рассмотрим примеры возникновения рисков.

Первый энергоблок Белорусской АЭС был официально введен в промышленную эксплуатацию 10 июня 2021 г. Основным партнёром Белоруссии при строительстве является российская компания «Атомстройэкспорт». Общая стоимость строительства – 832 млрд руб. Для РБ ее первая атомная станция кроме улучшения энергоснабжения региона дала толчок его развитию: создано более 3 тысяч новых рабочих мест, а переход на атомную генерацию позволит экономить около 92 млрд руб. в год.[2] Однако известно, что в ходе строительства произошла нештатная ситуация: при транспортировке корпуса реактора он был незначительно поврежден. На изготовление нового корпуса реактора потребовалось бы 840 суток и 24 млрд. руб. в ценах 2016 года. Ситуация была урегулирована оптимальным образом. Техногенные риски подобного рода существуют всегда. Их реализация ведет к срыву сроков завершения проектов и к ухудшению их экономических показателей, в частности, к потерям ввиду недовыработки энергии. Налицо также репутационные потери.

Примером грамотного подхода к оценке рисков стало строительство турецкой АЭС «Аккую». Стоимость проекта – 2 трлн. рублей в ценах 2023 года.[17] При планировании АЭС была учтена сейсмическая активность в регионе. Благодаря грамотной оценке рисков АЭС «Аккую» не пострадала при катастрофическом землетрясении в Турции 6 февраля 2023 года (вспомните японскую «Фокусиму»). Как результат, сроки завершения строительства не изменились, а Турция расширяет сотрудничество с РФ.

Но существуют и крайние ситуации. Прогнозировать риски вообще крайне сложно, а геополитические риски – тем более. Речь идет о строительстве АЭС Ханхикиви-1 в Финляндии. Станцию начинал строить «Росатом». В ценах 2013 года стоимость проекта – 338 млрд. рублей. Ввод в эксплуатацию был запланирован на 2029 год, однако в 2022 году после долгих проволочек контракт был расторгнут Финляндией. «Росатом» выполнил большой объем подготовительных работ и в результате понес значительные потери. Дело было передано в международный суд, исход дела не определен...

Предложения по управлению рисками

В связи с этим возникает вопрос: как в условиях неопределённости предусмотреть, спрогнозировать и снизить отрицательные последствия возможных рисков?

Выполнение проекта всегда находится в рамках «тройного ограничения»: сроки завершения, бюджет проекта, полнота и качество выполнения работ. Можно варьировать двумя элементами, однако третий всегда будет функцией первых двух. Такое ограничение принято изображать в форме треугольника (рисунок 1). Для упрощения возьмем за аксиому следующее условие: качество выполнения работ по строительству АЭС соответствует всем необходимым требованиям. Следовательно, будем рассматривать только связку: «время-стоимость».

Во время строительства важной целью является его завершение в заданный (договорной) срок. Особое значение приобретает это требование при создании крупных энергетических объектов. Как можно управлять временем строительства и успеть в срок, избежав штрафов, судебных разбирательств и пр.?

Для управления рисками в подобных условиях предлагается комбинировать метод управления проектами *PERT-time* с одним из методов управления рисками — методом «Дерево решений». При возведении крупных объектов методы проектного управления применяются практически всегда. Однако дело заканчивается обычно построением графиков Ганта и анализом их выполнения. Метод *PERT-time* рассматривает время выполнения каждой работы проекта как случайную величину и позволяет оценить вероятность завершения проекта к заданному сроку. Альтернативные «ветви» «Деревя решений» моделируют использование дополнительных ресурсов для сокращения длительности этапов проекта, тем самым, управляя рисками проекта через рассчитанные ранее вероятности исходов. [3-7]



Рисунок 1 – Проектный треугольник

Предлагается также использовать другие технологии оценки и управления рисками по ГОСТ Р ИСО 31000-2019<sup>1</sup>, ГОСТ Р 51897-2011<sup>2</sup>, ГОСТ Р 58771-2019<sup>3</sup>. Кроме этого необходимы дальнейшие исследования и сбор статистических данных для определения взаимосвязи продолжительности работ при возведении энергетических объектов и объема ресурсов и денежных средств, затрачиваемых на их выполнение. Отсутствие адекватной отраслевой нормативной базы, как обычно, сильно затрудняет применение оптимизационных методов управления на практике.

Заключение.

1. Реалии современных масштабных проектов строительства требуют комплексного подхода к оценке и управлению рисками проектов с использованием современных методов оптимизации и адекватной нормативной базы.

2. Ошибки управления связаны с действием большого числа факторов неопределенности и с возникновением рисков. Результат – значительные потери. Предлагаемый метод способен нивелировать риски при исполнении проектов, снижая вероятность сдвига срока их завершения.

3. На первый взгляд использование количественного инструментария на стыке проектного менеджмента и риск-менеджмента не претендует на научную новизну. Однако, если данный инструментарий грамотно применить для решения конкретных задач (например при строительстве АЭС за рубежом, где любой сдвиг сроков оборачивается финансовыми потерями), используя также метрики ГОСТов и стандарты СМК<sup>4</sup>, то он приобретает высокую практичность.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Зорина Т.Г. Атомная энергетика как одно из направлений устойчивого энергетического развития республики Беларусь// Информационные и математические технологии в науке и управлении. 2022., №3.С. 7.

2. Зубов И. А. Сотрудничество между республикой Беларусь и Российской Федерацией в сфере ядерной энергетики// Постсоветские исследования. 2021., Т.4. № 4 (2021), С. 6.

3. Макаров В. М., Круляс П. Метод управления рисками невыполнения в срок проектов создания крупных энергетических объектов // *π-Economy*. 2021., Т.14. № 1, С. 98-116.

4. Демкин И.В. Управление инновационным риском на основе имитационного моделирования. Основные подходы к оценке инновационного риска// Проблемы анализа риска, том 2, №3, 2005, с. 249.

<sup>1</sup> Международный стандарт управления рисками.

<sup>2</sup> Руководство менеджмента риска: “термины и определения”.

<sup>3</sup> Стандарт РФ менеджмента риска: “технологии оценки риска”.

<sup>4</sup> Система менеджмента качества.

5. Бовтеев С.В., Чайка Ю.О. Вероятностное планирование строительства объектов. URL: <https://prosvet.su/articles/menagement/article1/>(дата обращения 11.12.2023)

6. Лемешко Д. С. Принятие управленческих решений в условиях неопределённости и оценка риска волатильности// Образование, Экономика, Общество, №3-4, 2014, с. 42-54.

7. Матвеев Б.А. Спектральная оценка рисков при статистическом исследовании экономических процессов// Экономический анализ: теория и практика, №37 (340), 2013, с. 12-14.

УДК 658.336

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В БАНКЕ

канд. экон. наук, доцент О.Н. Монтик, ФММП БНТУ, г. Минск

**Резюме.** В статье раскрываются теоретико-методологические основы системы управления персоналом в банковском секторе экономики. Выявлена прямая взаимосвязь и взаимозависимость между уровнем эффективности системы стимулирования труда персонала, наполненностью и качеством системы образовательных программ и их соответствием особенностям функционирования банковской сферы. Предложены алгоритм формирования системы обучающих образовательных курсов и программ для обеспечения развития компетенций сотрудников банка и система показателей оценки эффективности работы сотрудника банка для ранжирования работников и принятия кадровых решений.

**Ключевые слова:** банк, инновационная деятельность в банковской сфере, мотивация, обучение, персонал, результативность управления

**Введение.** Банки выступают главными посредниками в комплексе взаимоотношений между разными субъектами хозяйствования. Банковская система имеет особое назначение и выполняет присущие ей функции в экономике, и, следовательно, существенно влияет на развитие экономики, что требует наличия у банков качественного управления персоналом. Качество управления в свою очередь зависит от компетентности работников, эффективного управления трудовым потенциалом банка.

Налицо факт потребности постоянного повышения кадрового потенциала банков, а также прямая связь между генерацией банком новых услуг и состоянием системы обучающих курсов кадров, их инновационной направленности, необходимость обоснованного ранжирования банковских кадров с выработкой общих объективных критериев, что влияет в конечном счете на степень повышения их конкурентных преимуществ.

**Основная часть.** Существуют различные методические подходы к определению сущности категории «управление персоналом». Так, мотивационная теория подчеркивает, что управление персоналом — это «непрерывный процесс, направленный на целевое изменение мотивации людей, чтобы добиться от них максимальной отдачи, а, следовательно, высоких конечных результатов» [1]. Соглашаясь в целом, следует отметить, что весьма проблематичным является изменение мотивационного ядра конкретного человека. Скорее для организации нужен действенный механизм внешнего стимулирования, включающий меры и рычаги воздействия на профессиональные и личностные компетенции сотрудника в интересах компании, что требует актуальной гибкой и востребованной системы курсов, учитывающей взаимосвязи, между особенностями функциональных обязанностей сотрудника и приоритетами долгосрочного периода компании в сочетании с потребностями внешнего окружения.

Дескриптивная (описательная) концепция основывается на выделении алгоритма процесса управления персоналом в самостоятельную конкретную функцию сотрудников профессии и должностей определенного вида [2]. Обладая в силу образования и квалификации соответствующими компетенциями, сотрудники кадровой службы в управленческом бизнес-процессе «управление персоналом» по определенному алгоритму организуют и управляют подпроцессом развития компетенций посредством образовательных услуг. В целом данная теория адекватна сегодняшним реалиям, но в ней слабо освещены вопросы оценки результативности мероприятий кадровой службы и не учитываются отличия сферы производства от сферы услуг, к которой относятся банки. Данные отличия существенны с точки зрения алгоритма и характера действий кадровых служб банка.

В рамках телеологического методического подхода управление персоналом представляет собой систему взаимоувязанных управленческих мероприятий и программ, которые обеспечивают трансформацию изменений в количественном и качественном составе кадров в реализацию целей и задач предприятия через более осмысленное, грамотное, профессиональное выполнение должностных обязанностей [3; 4]. Но недостаточно внимания уделяется особенностям этого механизма трансформации и специфике целей в банковской деятельности.

Дескриптивно-телеологичное направление делает акцент на эффективную, сообразную целям компании расстановку кадров и результативное его использование[5]. Действительно, максимальная отдача от сотрудников является приоритетом для компании, но не все целевые ориентиры могут быть однозначно определены и измерены.

Управление персоналом – это целенаправленный бизнес-процесс, владелец которого - руководящий состав предприятия, по разработке концепции, долгосрочных и тактических программ кадровой политики и инструментов управления человеческими ресурсами, обеспечивающий повышение гибкости и адаптивности