

УДК 33

## Особенности формирования кадрового резерва промышленного предприятия в России

**Антонов Филипп Ильич**

Аспирант,  
Воронежский филиал,  
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,  
394030, Российская Федерация, Воронеж, ул. Карла Маркса, 67-а;  
e-mail: Filipp104@yandex.ru

### Аннотация

На протяжении всей истории основной целью цифровизации менеджмента было упрощение деятельности владельцев бизнеса и персонала путем организации и координации как непосредственной, так и будущей деятельности их предприятий. Тем не менее, в нынешнюю эпоху глобализации внешняя среда становится все более неопределенной, а технологические достижения стали неотъемлемой частью деловых операций. В результате функции и инструменты управления усложнились. Чтобы оставаться конкурентоспособными в современной быстро развивающейся экономике, компании должны адаптироваться к постоянно меняющимся условиям и максимально эффективно использовать имеющиеся в их распоряжении ресурсы. Возникновение новых предприятий, сложные технологические разработки и постоянное развитие рыночных ниш ускорили создание сложных бизнес-систем, что требует новых подходов к управлению. Это привело к появлению подхода к управлению проектами, который отличается от повседневной деятельности и имеет четкую и ограниченную по времени цель, направленную на достижение конкретного результата. При сравнении проектного подхода с более импровизированной деятельностью становится ясно, что последние в первую очередь обусловлены необходимостью быстро реагировать на стимулы из окружающей среды, тогда как проектные предприятия выигрывают от большей степени предсказуемости времени и ресурсов. Однако эта стабильность достигается за счет гибкости, поскольку проекты могут быть не в состоянии реагировать на изменения так быстро и легко. Как правило, разработка крупного проекта представляет собой многогранный процесс, который включает в себя множество этапов и требует для завершения команды специализированных специалистов.

### Для цитирования в научных исследованиях

Антонов Ф.И. Особенности формирования кадрового резерва промышленного предприятия в России // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 9А. С. 15-31.

### Ключевые слова

Проект, время, ресурсы, стимулы, деятельность.

---

## Введение

Под проектом понимается тщательно спланированная серия действий, которые могут выполняться как индивидуально, так и совместно в команде. Эта деятельность предназначена для проведения исследований, разработки, внедрения и/или контроля конкретных бизнес-процессов или активов внутри организации [Alekseev, 2016; Chebukhanova, Andrey, 2022]. Каждый проект имеет четко выраженную цель, сформулированную в количественных экономических показателях и измеряемых временных параметрах. Для реализации каждого проекта указывается определенный набор ресурсов, а социальная или рабочая система разрабатывается для преобразования этих ресурсов для достижения целей проекта. В отличие от обычной оперативной деятельности, проекты представляют собой разовое мероприятие, предполагающее четкую последовательность действий. По мере того, как внешняя среда становится более неопределенной или по мере достижения определенных стадий проекта, цели проекта и другие компоненты, такие как план ресурсов, могут потребовать корректировок.

Управление проектом — это сложный процесс, который включает в себя тщательное планирование, организацию, мотивацию, руководство и контроль работы команды для достижения конкретных целей в рамках определенных параметров, таких как ресурсы, время и ограничения [Erokhin, Gao Tianming, 2023; Gulsina et al., 2022]. Основные управленческие действия при управлении проектами включают оптимизацию распределения ресурсов для соблюдения сроков и целей проекта, определенных заинтересованными сторонами проекта, например клиентами. Ключевой обязанностью управления проектом является обеспечение того, чтобы проект был завершен в соответствии с целями клиента или заказчиков. Во многих случаях управление проектами включает в себя разработку новых систем и активов или расширение и усовершенствование существующих систем или активов внутри предприятия.

## Основная часть

Влияние управления проектами огромно и затрагивает множество областей человеческой деятельности. В современном обществе управление проектами используется практически в каждой практике. Его использование имеет важное значение в ситуациях, когда риск необходимо свести к минимуму, а решение проблем должно быть структурировано с учетом конкретного результата. Сложность самого проекта определяет сложность процесса управления проектом, что, в свою очередь, влияет на количество вовлеченных сторон и участников. Более того, сложность проекта напрямую зависит от сроков, необходимых для его завершения. Мегапроекты, например, в нефтегазовой отрасли, часто требуют длительного периода реализации.

Члены проектной команды являются неотъемлемой частью успеха любого проекта. Менеджер проекта, отвечающий за контроль и организацию проекта, играет ключевую роль в достижении конкретных целей. Основой любой проектной деятельности является комплексный план, включающий в себя различные компоненты [Lipis, Schislyayeva, 2022]. Эти компоненты служат для разъяснения миссии проекта, регламентации его целей и четкого определения практических или концептуальных задач, необходимых для его завершения. Чтобы обеспечить успех проекта, все участники должны придерживаться набора принципов, основанных на уникальных характеристиках отрасли или самого проекта. Например, компания может инициировать проект по созданию и усовершенствованию нового актива, внедрению операционных улучшений или внедрению новых инноваций [Novikova, 2016].

Столкнувшись с такими обстоятельствами, руководитель проекта несет ответственность за управление и руководство своей командой для достижения желаемого результата. Это включает в себя разработку и контроль графика проекта, назначение задач членам команды, предоставление последовательной обратной связи как старшему руководству, так и отдельным участникам, а также содействие обучению и координации усилий. Кроме того, менеджеры проектов играют важную роль в консультировании и помощи в планировании и выполнении небольших задач в рамках более крупного проекта. При этом руководитель проекта оценивает вклад каждого члена команды в достижение общих целей и работает над оптимизацией выполнения отдельных задач.

Группа лиц, участвующих в выполнении задач проекта на разных стадиях или на протяжении всего проекта, обычно называется проектной командой. Эта команда в первую очередь ориентирована на достижение целей проекта в установленные сроки, корректируя отдельные действия в ходе реализации [Gulsina et al., 2022]. Поскольку каждый проект представляет собой уникальный уровень сложности, команда проекта состоит из специалистов в различных областях, которые сотрудничают друг с другом в течение ограниченного периода времени. Члены проектной команды обладают индивидуальными знаниями и опытом решения конкретных задач, а руководитель проекта привлекает их для достижения общей цели. Каждый специалист говорит на своем «языке» и хорошо разбирается в своей области знаний [Parshina, Marushchak, Kuznetsova, Davydov, 2021]. Вся команда проекта ориентирована на достижение результата, а организация их работы строится на четко определенных показателях эффективности и сроках реализации проекта. Члены команды договариваются о распределении и балансе ресурсов проекта и методах решения проблем.

Команда, которой поручено выполнить проект, действует в рамках уникальной организационной структуры, созданной либо внутри, либо за пределами линейной организации, ответственной за проект [Alekseev, 2016; Chebukhanova, Andrey, 2022]. Все члены команды, включая руководителя проекта, являются временными участниками. Проектная группа состоит из нескольких рабочих групп, при этом руководитель проекта работает вместе с секретарем, которому поручено вести корреспонденцию, встречи, документацию и обработку результатов работы. Внешние консультанты также могут быть привлечены к команде проекта на временной основе, иногда на более короткий период, чем основные члены команды. Внешняя часть команды проекта состоит из спонсора, комитетов по мониторингу и комитета экспертов. Эти организации сотрудничают для установления и регулирования целей проекта и основных этапов реализации. Как правило, эти внешние группы несут ответственность за назначение менеджера проекта.

Понятие заинтересованных сторон проекта является важным компонентом управления проектом. Этими заинтересованными сторонами являются внешние стороны, на которых проект по-разному влияет и которые напрямую используют его результаты [Alekseev, 2016; Chebukhanova, Andrey, 2022]. Внешние заинтересованные стороны включают спонсоров, поставщиков, консультантов и клиентов. Внешняя среда проекта включает государственные органы, регулирующие комитеты и другие заинтересованные стороны. Кроме того, заинтересованными сторонами также могут считаться люди, проживающие в регионе реализации проекта.

Инициирование проекта, а также его финансовая поддержка входят в компетенцию спонсора проекта. Этот человек отвечает за поддержку менеджеров проекта и обеспечение осведомленности всех участников о целях и задачах проекта. Вообще говоря, есть

единственный спонсор, который вносит большую часть бюджета проекта. Однако конкретные цели, масштаб и характеристики конкретного проекта могут потребовать привлечения нескольких спонсоров [Alekseev, 2016; Chebukhanova, Andrey, 2022]. Спонсор проекта, регулирующий цели проекта, должен быть в состоянии дать удовлетворительный ответ на вопрос: «Почему спонсору необходимо участвовать в проекте и какую выгоду он получит от его результатов?» Установление своевременных и эффективных средств связи между руководителем проекта и спонсором крайне важно для обеспечения своевременного получения запросов от спонсора.

Человеческие ресурсы играют решающую роль в проектной деятельности, и будущие пользователи проекта не являются исключением. Эти потенциальные пользователи часто участвуют в работе проекта, активно проверяя или тестируя отдельные компоненты внедряемых систем или разрабатываемых методологий, чтобы обеспечить практическое использование результатов, достигнутых в ходе реализации проекта. Спонсор проекта, менеджер и члены команды поддерживают открытое общение с этими будущими пользователями, обеспечивая максимально полное удовлетворение их потребностей и точное понимание целей и задач. В конечном итоге проект должен оказаться полезным для всех участвующих участников [Podgornaya, Grudina, Avdonina, 2015].

Классификация ролей членов команды Р.М. Белбина делит их на три отдельные категории: интеллектуальные, социальные и эффективные. Доказано, что такое разделение является оптимальным методом организации проектной деятельности [Lipis, Schislyaeva, 2022]. Операционные роли относятся к тем, кто несет прямую ответственность за разработку и реализацию проекта. Эти люди должны характеризоваться сильной трудовой этикой и практичностью, а также способностью проявлять самодисциплину. С другой стороны, члены команды, ориентированные на действия, должны быть менее гибкими, но сохранять систематическое внимание к задачам и достижению результатов. Можно выделить две дополнительные роли в деятельности: координатор и наблюдатель. С другой стороны, интеллектуальные роли отведены отдельным экспертам, которые специализируются на разработке и внедрении конкретных продуктов или услуг. Эти члены команды должны обладать исключительным воображением и генерировать значительное количество оригинальных идей в ходе мозговых штурмов. Они, как правило, индивидуалистичны, мало обращают внимания на практические детали, могут быть небрежными и чрезвычайно чувствительными к критике [Lipis, Schislyaeva, 2022].

В наше время сфера управления проектами претерпела изменения благодаря технологиям с акцентом на цифровые инструменты, которые облегчают сотрудничество и эффективную организацию проектных команд. Эта тенденция особенно очевидна при использовании различного программного обеспечения и приложений, которые были разработаны для оптимизации коммуникации и распределения задач между членами команды [Shchepkina et al., 2022]. Чтобы облегчить сотрудничество и обмен информацией и знаниями, для крупномасштабных проектов зарезервированы специализированные порталы и дорогостоящие коммерческие платформы. Цифровая среда играет решающую роль в поддержке сотрудничества, прежде всего предоставляя платформу для объявления важных вех и структурных изменений в проекте. Кроме того, это позволяет участникам проекта быть в курсе текущей стадии проекта и определять ключевые задачи, которые необходимо решить в ближайшем будущем, вместе с показателями эффективности и диаграммами на различных уровнях. Методы связи, способствующие сотрудничеству, включают телеконференции и обмен

документами, как описано в [Podgornaya, Grudina, Avdonina, 2015]. К документам, составляющим основу проектной деятельности и регламентирующим основные процессы, относятся предложения участников и внешних заинтересованных сторон, планы проекта, заметки, отчеты, экспертные заключения, расчеты и презентации. Кроме того, цифровая среда служит платформой для обмена технической документацией и различными техническими файлами, которые скомпилированы в универсальные форматы для облегчения обмена между всеми участниками проекта. В цифровой среде каждый документ разделен в зависимости от области его использования и соответствующего уровня доступа. Например, относительно элементарных и бесплатных программ, таких как Google Docs, может быть достаточно для небольших предприятий. С другой стороны, когда дело доходит до более сложных задач, требующих огромных объемов секретных и конфиденциальных данных, задача становится экспоненциально более сложной.

На разных этапах планирования проекта используемые программные инструменты могут различаться. Эти инструменты играют решающую роль в определении приоритетов задач, финансовых расчетах, создании диаграмм Ганта и мониторинге хода проекта. Некоторые программные приложения также предлагают возможность проведения анализа чувствительности во время выполнения проекта. Анализ чувствительности является мощным инструментом, позволяющим определить, как изменение ключевых показателей может повлиять на результат проекта или конкретные этапы его реализации. Эта функция особенно важна в управлении цифровыми проектами, поскольку она позволяет заинтересованным сторонам оценить степень гибкости в распределении ресурсов и времени для реализации проекта. Более того, анализ чувствительности является жизненно важным компонентом управления рисками в управлении проектами [Shulga, Petrov, Kudrov, Verchuk, 2021]. В общем, в процессе совместного проектирования участвует большое количество членов команды, использующих специализированное программное обеспечение, и меры контроля доступа и безопасности данных имеют первостепенное значение.

В свете последствий пандемии 2020 года для мировой практики управления проектами произошел всплеск разработки цифровых инструментов сотрудничества и сотрудничества. Эти инструменты облегчают не только организацию базового обмена информацией, данными и цифровыми документами, но также позволяют осуществлять коллективное редактирование документации в режиме онлайн. Более того, они даже позволяют проводить отдельные творческие этапы планирования, включая, помимо прочего, сессии мозгового штурма.

Фазы управления проектом являются важнейшим аспектом любого успешного проекта. Начальный этап включает в себя концептуализацию проекта, что влечет за собой формализацию общих идей и создание проектного предложения. После того как предложение представлено и одобрено спонсором, концептуальная фаза подходит к концу. На этом этапе назначается менеджер проекта, который будет контролировать разработку плана проекта. Существует множество причин, по которым компании приступают к разработке проектов. Например, бурные изменения во внешней среде могут показать, что спонтанные действия по решению текущих проблем не всегда эффективны для обеспечения успеха. В таких случаях компании могут решить разработать проект по улучшению своей конкурентной позиции путем создания активов или улучшения определенных бизнес-процессов в своей внутренней структуре. Кроме того, компании могут реализовывать проекты, связанные с исследованием и разработкой новых продуктов и услуг, которые могут создать новую продуктовую нишу или обеспечить качественное преимущество на рынке. На предварительном этапе проекта

большинство компаний обычно проводят комплексную оценку своих внутренних возможностей и внешней среды путем проведения SWOT-анализа. Этот аналитический инструмент широко используется на практике, поскольку позволяет бизнесу выявить свои сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. Кроме того, компании могут разрабатывать серию периодических планов, которые впоследствии воплощаются в конкретные проекты. В настоящее время промышленные предприятия, в частности, все больше склоняются к цифровой трансформации своих производственных и управленческих процессов. Этот сдвиг позволяет им лучше контролировать всю свою бизнес-модель, а также дает им возможность управлять ею на основе прозрачных и измеримых показателей, которые генерируются в реальном времени.

Первым шагом в любом корпоративном предприятии является определение текущего положения предприятия. Внутренние слабые стороны компании необходимо выявить, поскольку они часто служат движущей силой инициирования проекта [Lipis, Schislyaeva, 2022]. Признание недостатков компании или организации в целом позволяет менеджерам точно определить области, в которых можно добиться прогресса и сохранить, развивать или трансформировать текущие возможности. В процессе проведения SWOT-анализа крайне важно выявить новые сильные стороны, например, возникающие в результате сотрудничества с новыми партнерами или интеграции инновационных технологий, которые могут снизить затраты или произвести революцию на рынке [Tolstykh, Gamidullaeva Shmeleva, 2020]. Внешние факторы анализируются для выявления угроз и возможностей. На основе этого анализа принимаются решения и определяются направления действий по устранению конкретных угроз и возможностей. Формализация этого этапа позволяет создать письменное проектное предложение. В определенных ситуациях предложение проекта может проявиться как обращение сотрудника к вышестоящим менеджерам. Это обращение обычно содержит различные элементы, в том числе название проекта, вводный раздел с исторической подоплекой проекта, сведения об авторе предложения и будущем спонсоре, подробное объяснение потенциальных результатов проекта, график реализации проекта, а также персонал и ресурсы, необходимые для его выполнения. Особое значение в проектном предложении имеет предварительная смета расходов и, возможно, внутренняя критика, а также определение ограничений, разумности и возможных узких мест. Обычно проектное предложение завершается заявлением о влиянии, которое проект окажет на организацию. Визуальное представление основных этапов управления проектом представлено на рисунке 1.

Как уже говорилось ранее, планирование проектов часто осуществляется с помощью цифровых средств. Один из его основополагающих компонентов предполагает распределение задач в соответствии с запланированным календарем, исходя из их последовательности и продолжительности. Процесс планирования служит нескольким целям. Во-первых, это важно для определения общей продолжительности проекта, которая достигается путем оценки времени, необходимого для выполнения каждой задачи, необходимой для достижения целей проекта. Во-вторых, необходимо составить календарный график, чтобы оценить влияние любой задержки в завершении отдельных этапов проекта или несоблюдения сроков проекта. Кроме того, диаграммы реализации проекта могут включать таблицы, в которых генерируются затраты для каждого этапа, а также описываются потоки платежей для каждого этапа реализации проекта, например, на ежедневной основе. Календарный график также служит важным наглядным пособием, позволяющим отслеживать ход проекта и своевременно корректировать отдельные этапы командой проекта в случае нарушения сроков.



Составлено автором

**Рисунок 1 – Основные фазы проектной деятельности**

Концепция планирования — это четкое описание действий, которые должны быть выполнены на протяжении всего проекта, продолжительность проекта с точки зрения требуемых часов, а также обзор основных этапов реализации проекта, а также критических задач. При формулировании концепции крайне важно учитывать ресурсы, необходимые для успешного завершения проекта.

При планировании проекта существует множество диаграмм, которые можно использовать для управления временем. Одной из таких диаграмм является диаграмма Ганта, состоящая из отдельных полос, расположенных как последовательно, так и параллельно. Каждая полоса представляет собой отдельный тип деятельности или задачи в ходе проекта, а соответствующий список задач отображается в правой части диаграммы. Ход реализации проекта отображается на графике слева направо напротив каждой задачи. Этот прогресс обычно измеряется днями или, в некоторых случаях, часами. Диаграммы Ганта могут быть как очень подробными, так и более обобщенными, охватывающими более крупные периоды, такие как недели, месяцы или кварталы. Используя эти диаграммы, можно разработать графики проекта, указывая четкую последовательность задач и результатов, которые должны быть достигнуты на каждом этапе

проекта. Еще одним эффективным инструментом планирования проекта является сетевая диаграмма. Эта диаграмма помогает рассчитать критический путь проекта путем сложения продолжительности отдельных действий. Список задач каждого проекта уникален и сильно различается в зависимости от отрасли, например, нефтегазовой. Чтобы лучше понять состав и порядок выполнения этих задач, необходимо проконсультироваться с экспертами команды проекта и соответствующей литературой. План работы должен быть обсужден с командой проекта, спонсором и менеджером проекта. Иногда создание иерархической структуры задач может оказаться полезным для понимания распределения задач между исполнителями и менеджерами, занимающими различные должности и роли в проекте, например менеджерами среднего звена и главными менеджерами проекта.

В таких отраслях, как нефть и газ, крупномасштабные проекты должны быть разделены на отдельные этапы, чтобы обеспечить успешное выполнение. Эти этапы включены в комплексный общий план, который обеспечивает общий обзор всего проекта. Для каждого этапа разрабатывается подробный план и стратегия реализации с необходимым уровнем декомпозиции, необходимым исполнителям проекта для полного понимания тонкостей отдельных задач. На протяжении всего процесса реализации крайне важно постоянно контролировать эффективность плана и вносить любые необходимые корректировки. Отдельные этапы проекта могут вращаться вокруг функциональных областей или следовать стандартным этапам реализации проекта, начиная с определения концепции и формирования предложений, переходя к предварительному и детальному проектированию и заканчивая производственным планом. Кроме того, создается система мониторинга и обратной связи для облегчения корректировки результатов проекта.

Начало организационного этапа начинается со встречи со спонсором, на которой изучается первичная документация и принимаются дальнейшие решения. Вполне возможно, что на данном этапе компания решит сформировать проектную группу для дальнейшей оптимизации процесса.

В процессе реализации проекта тайм-менеджмент играет решающую роль на этапе планирования. Для исполнителей проекта эффективное управление своим временем для обеспечения своевременного завершения проекта является серьезной ответственностью. Эффективное планирование предполагает создание подробного списка ежедневных задач, который не должен занимать более 10 минут в начале каждого дня. Этот подробный список представляет собой план действий на день и гарантирует, что проект будет идти по графику. Для будущих задач рекомендуется электронное планирование, а время выполнения необходимо тщательно контролировать. В случае превышения расчетного времени завершения или необходимости дополнительных ресурсов или времени для реализации определенного этапа проекта команда проекта или руководство должны быть незамедлительно проинформированы. Такие корректировки должны сопровождаться соответствующими обоснованиями для обеспечения прозрачности.

Фаза реализации проекта требует тщательного подхода к организации и планированию выбранных мероприятий. Шестишаговый метод, выдающийся организационный инструмент, включает в себя инициацию, организацию, планирование, выполнение, информирование и завершение проекта. На организационном этапе решающее значение имеет сбор и классификация информации из различных источников. Мозговой штурм, важный вид деятельности на начальном этапе, дает прямые результаты, которые способствуют генерации идей. Кроме того, важным источником информации являются мысли спонсора о бизнес-модели



и концепции. Экспертное мнение, сформированное за счет внешнего привлечения или компетенций, наработанных внутри команды проекта, является еще одним важным источником информации, который следует тщательно рассмотреть. Как правило, члены команды обладают определенным уровнем знаний в конкретном аспекте проекта и, следовательно, имеют полное представление о своих профессиональных областях. Кроме того, внешние заинтересованные стороны и другие ресурсы могут служить ценными источниками информации. Эти источники информации могут включать в себя соответствующие подробности о рыночных тенденциях и сигналах, а также более широкий экологический контекст, в рамках которого проект стремится создать ценность для своих клиентов.

Процесс поиска и подбора эффективной команды, способной реализовать проект в течение запланированного срока, является важнейшим аспектом организации проекта. Члены команды, работающие над проектом, должны обладать определенными компетенциями, характерными для проектной работы, такими как способность контролировать и отслеживать время, обеспечивая выполнение запланированных задач в ожидаемые сроки и с соответствующим уровнем мотивации и усилий. Кроме того, члены команды должны обладать способностью контролировать и управлять финансами и ресурсами проекта. Это требует от каждого члена команды ответственности за затраты по проекту, ведения документации и точного учета времени, затраченного на каждую задачу, включая оценку необходимых резервов, необходимых для внесения любых необходимых изменений в список задач. Третья важная компетенция — контроль качества реализации проектов. Управление качеством направлено на обеспечение соблюдения всех требований и принципов проекта, а также на то, чтобы продукты и услуги, создаваемые на каждом этапе проекта, соответствовали определенным стандартам. Проекты обычно производят значительное количество промежуточных продуктов, таких как незаконченные эскизы, чертежи, отчеты, заметки и другие официальные документы. Политика управления качеством реализуется для сохранения таких данных для анализа и формирования базы знаний.

В управлении проектами четвертая компетенция, которая считается характерной, — это мониторинг информации. Это требует определения ключевых источников информации, категоризации типов информации и распределения соответствующих областей ответственности за каждый информационный поток на протяжении всего проекта. В наше время также крайне важно установить уровень секретности обмена данными, чтобы сохранить его конфиденциальность и безопасность. Анализ чувствительности позволяет учитывать различные инциденты, которые потенциально могут привести к искажению или потере данных. Эти показатели оказывают существенное влияние на конечный результат проекта, о чем свидетельствуют исследования.

Пятая и последняя важнейшая черта компетенции управления проектами — это искусство управления рисками. Эта черта включает в себя тщательный анализ, тщательную оценку и возможное принятие управленческих решений, касающихся любых возможных неблагоприятных событий, которые могут возникнуть в ходе реализации проекта. Риски присутствуют повсеместно на каждом этапе проекта и часто присутствуют при переходе между различными этапами, особенно в случае более крупных проектов. Риски можно разделить на общие и специфические для рассматриваемого проекта.

Управление рисками проекта представляет собой сложную задачу, имеющую множество различных аспектов. Эти аспекты охватывают различные области проекта, такие как управление, финансирование, экономика, маркетинг и технологическая основа проекта.

Реализация проекта подвержена множеству рисков, которые можно разделить на две отдельные категории: внутренние риски и внешние риски. Внутренние риски обычно связаны с угрозами на концептуальном уровне, включая возможность реализации самого проекта. Другой внутренний риск связан с продолжительностью проекта, которая может не соответствовать текущему подходу организации к работе и, таким образом, может оказаться неудовлетворительной для желаемых целей заказчика. Кроме того, опыта, необходимого для завершения проекта, может оказаться недостаточно, что особенно актуально при оценке опыта проектной группы в проектах такого рода. Важно отметить, что внешние риски также являются критически важным фактором, поскольку они часто связаны с факторами окружающей среды, которые находятся вне контроля команды проекта.

Человеческий капитал проектной команды представляет собой множество потенциальных опасностей, которые можно разделить на несколько отдельных групп. Эти риски связаны с компетенциями, знаниями, мотивацией и степенью вовлеченности членов команды в проект. Неадекватное участие в проекте может серьезно подорвать его эффективность и даже поставить под угрозу его реализацию. Менеджер проекта, являясь жизненно важной частью команды, играет решающую роль в определении успеха проекта, а его способности и опыт имеют первостепенное значение. Кроме того, участники проекта могут не иметь полного понимания особенностей проекта или обладать недостаточными знаниями. Знание отраслевой специфики проекта, что может привести к неоптимальным результатам.

Для эффективного управления рисками крайне важно оценить вероятность их возникновения на основе статистических или экспертных ожиданий, а также степень их влияния на реализацию проекта. Это влияние может проявиться в виде потенциальных финансовых потерь или временных неудач, которые могут возникнуть при реализации того или иного риска [Shulga, Petrov, Kudrov, Verchuk, 2021]. Для этой цели существует множество методов, многие из которых ориентированы на количественную идентификацию факторов риска и последующую монетизацию их воздействия на отдельные этапы проекта или проект в целом. Эти методы основаны не только на качественной оценке риска, но и используют ряд методов для достижения всестороннего понимания потенциальных факторов риска.

В сфере управления рисками важным аспектом является предотвращение таких рисков до того, как они наступят. В условиях проектной работы, которая включает в себя высокую степень бизнес-процессов, ключ к предотвращению проектных рисков на каждом этапе лежит не только в тщательном планировании, но и в эффективной коммуникации между членами проектной команды и оперативном получении сигналов из внешней среды. Многие компании используют различные технологии для улучшения коммуникации, например, управление знаниями. Это предполагает не только создание прозрачной и качественной среды обмена знаниями между сотрудниками на основе взаимного доверия, но и обеспечение плавности процесса передачи знаний из формального в неформальное и наоборот. Проще говоря, жизненно важные концепции и идеи членов проектной команды, относящиеся к их ценному человеческому капиталу, должны быть формализованы и интегрированы в общую платформу обмена знаниями. Крайне важно, чтобы все официальные документы, относящиеся к проекту, были легко понятны всем участникам и интерпретировались единообразно. Эти документы должны быть составлены на языке, соответствующем уровню опыта проектной команды. Управляя обменом знаниями, проект может обойти проблемы, связанные с чрезмерным использованием ресурсов и превышением бюджетов, вызванными задержкой сообщения о проблемах. Для достижения этой цели каждый член команды должен обладать набором навыков и

компетенциями управления знаниями, необходимыми для эффективного обмена данными и информацией, которые затем могут быть преобразованы в ценные знания.

На протяжении многих десятилетий нефть и газ были основными источниками энергии на мировых рынках, и многие исследователи и практики управления утверждают, что они будут продолжать играть ведущую роль на протяжении всего XXI века. По данным Аль-Дури Д.А., Ирак занимает третье место в мире по добыче нефти и имеет сбалансированные доказанные запасы в 143,1 млрд баррелей, при этом экспорт сырой нефти и нефтепродуктов составляет до 95% валютных поступлений ежегодно. Россия же сильно зависит от экспорта нефти, которая составляет примерно 30% общего экспорта в денежном выражении, а в сочетании с нефтепродуктами эта цифра увеличивается примерно до 50%. Также следует отметить, что цены на природный газ, третий по величине компонент экспорта, находятся под значительным влиянием уровня цен на нефть и нефтепродукты.

На фоне углубляющихся экономических и политических потрясений нефтяная промышленность Ирака, похоже, относительно не пострадала от самого значительного падения цен на нефть в современной истории. Однако иракским компаниям пришлось значительно сократить темпы производства по сравнению с предыдущими годами. Согласно федеральным данным добычи, темпы добычи в сентябре составили 4,228 миллиона баррелей в сутки, тогда как темпы добычи в курдском Ираке составили 0,546 миллиона баррелей в сутки; это составляет общую добычу 4,774 миллиона баррелей в день. Соглашение ОПЕК (Организация производителей и экспортеров нефти) 2020 года помогло смягчить дальнейшее падение цен на нефть. Тем не менее, группа производителей достигла консенсуса о том, чтобы свернуть свою стратегию увеличения добычи и даже сократить добычу нефти. Некоторые страны ОПЕК, например Ирак, изо всех сил стараются соблюдать ранее заключенные соглашения.

В условиях экономического климата, чреватого нестабильностью, и длительного отсутствия развития инфраструктуры в Ираке, управление проектами стало незаменимым инструментом развития отрасли. Высокодинамичный глобальный рынок в сочетании с уязвимостью окружающей среды из-за быстрого технического прогресса представляет собой ряд серьезных проблем для тех, кто планирует и реализует нефтегазовые проекты. Таким образом, внедрение методов и стратегий управления проектами имеет важное значение для комплексной структуры нефтегазового бизнеса. Традиционно проект определяется как уникальное мероприятие с определенной целью, определенным началом и определенной кульминацией. Таким образом, подобные проекты могут способствовать цифровизации добычи нефти и процессу улучшения окружающей среды в компаниях, работающих в Ираке.

В современную эпоху интеграция мегапроектов является значительным достижением в управлении проектами. Мегапроекты определяются как сложные, дорогостоящие инициативы, расходы которых превышают миллиард долларов, охватывают длительный период времени и требуют сотрудничества между многочисленными заинтересованными сторонами [Kudelin, Kutcherov, 2021]. Нефтяные и газовые компании активно реализуют подобные проекты на протяжении последних двух десятилетий, причем заинтересованными сторонами являются физические и юридические лица, которые прямо или косвенно заинтересованы в успешной реализации и результате указанного проекта. Мегапроекты являются важнейшим источником дохода для этих заинтересованных сторон, в число которых входят правительства принимающих стран. Хотя заинтересованные стороны обычно разделяют выгоды от проектов, они также уязвимы к негативным последствиям мегапроектов, таким как задержки во времени и перерасход средств, а также недостаток доходов или выгод; это явление известно как

«железный закон» мегапроектов. Исследование мегапроектов, проведенное Ernest and Young в 2014 году, показало, что почти 64% таких проектов пострадали от перерасхода средств и примерно 73% столкнулись с задержками графика. В 2013 году Глобальный институт McKinsey опубликовал отчет, в котором прогнозировалось, что к 2030 году на инфраструктуру для мегапроектов во всем мире будет потрачено ошеломляющие 57 триллионов долларов США. Это указывает на то, что мегапроекты являются важнейшим элементом в развитии современного управления проектами в нефтегазовой отрасли, промышленности, поскольку они требуют применения сложных стратегий принятия решений и инклюзивных планов развития производства и привлечения инвестиций.

Развитие технологий привело к парадоксальной ситуации при реализации мегапроектов. Хотя некоторые технологические разработки, такие как искусственный интеллект и управление большими данными, утверждают, что повышают производительность и эффективность использования капитала, например, за счет использования блокчейна в управлении цепочками поставок, они также воспринимаются как прорыв, который заменяет опыт, основанный на знаниях, передовыми технологиями. аналитика и машинное обучение [Kudelin, Kutcherov, 2021]. Несмотря на растущую потребность в таких технологиях, как искусственный интеллект, они, возможно, не смогут полностью заменить интуитивные и рефлексивные подходы, основанные на отношениях. Эти подходы необходимы для укрепления доверия и содействия взаимопониманию между всеми сторонами, участвующими в мегапроекте, что в конечном итоге повышает вероятность успешной реализации. Эффективность адаптивных технологических систем зависит от жизнеспособности как стратегии мегапроекта, так и более широкой организационной стратегии, а также когнитивных процессов персонала, использующего возможности ИИ.

Исследования в области экономики привели к выдающимся и революционным открытиям, которые привели к присуждению Нобелевской премии нескольким известным экономистам. Эти открытия во многом способствовали нашему пониманию механизмов, регулирующих глобальную торговлю, сложности финансовых рынков и тонкостей принятия решений человеком в условиях дефицита ресурсов. Вклад этих нобелевских лауреатов сыграл важную роль в разработке политики, направленной на решение проблемы бедности, неравенства доходов и других экономических проблем. Их неоценимый труд расширил наши знания о том, как работает наша экономика, и заложил основу для дальнейшего прогресса и роста в области экономики.

Область науки показала, что у людей есть когнитивные «слепые зоны», когда дело доходит до принятия решений [Kudelin, Kutcherov, 2021]. Это явление характерно не только для населения в целом, но распространяется и на тех, кто участвует в разработке, реализации и реализации мегапроектов. Следовательно, это представляет собой непосредственную и решающую проблему для успешной реализации таких проектов. «Иллюзия знания» является одной из основных причин этой тенденции. Люди склонны полагать, что они обладают огромным объемом знаний, основанных на их опыте, мнениях или убеждениях, хотя на самом деле их знания ограничены. Если кто-то будет представлять факты людям, которые считают себя экспертами или знающими, это может раскрыть их ограниченные знания, что приведет к враждебности со стороны людей с чрезмерно раздутым эго, что мешает оптимальному и эффективному выполнению работы. Кроме того, люди предрасположены избегать чувства неуместности или дискомфорта при столкновении с многочисленными фактами, особенно в присутствии сверстников.

Кроме того, люди часто подчиняются тем, кто разделяет их убеждения, или ограничиваются ими — явление, известное как «групповое мышление». Эта склонность к групповому мышлению ставит последовательность и солидарность в принятии решений выше независимого критического анализа, что приводит к некачественному выбору, что негативно влияет на мегапроекты. Такие тенденции особенно распространены в национальных или организационных культурах, где групповое мышление является обычным явлением. Более того, наш разум имеет естественную склонность воспринимать новую информацию в том виде, в котором она представлена, что делает нас восприимчивыми к «эффекту фреймирования». Этот эффект характеризуется тем, как менеджеры формулируют рекомендации или информацию, которые могут существенно повлиять на реакцию команды проекта на проблему, независимо от фактической сложности или реальности мегапроекта.

Реализация мегапроектов обычно требует скоординированных усилий сети проектных групп. Исследования реализации таких мегапроектов неизменно показывают, что групповое мышление является постоянным препятствием, с которым эти команды сталкиваются при формулировании рекомендаций или принятии решений. Эта проблема возникает, когда стремление к достижению консенсуса между членами команды становится настолько доминирующим, что оно игнорирует любую объективную или оптимальную оценку или альтернативные варианты действий как со стороны члена проектной команды, так и со стороны самой проектной команды. В контексте мегапроектов утверждается, что когнитивные проблемы и проблемы, связанные с групповым мышлением, представляют собой значительную и фундаментальную угрозу успеху реализации мегапроектов. Решение и смягчение этих проблем требует сочетания методов.

В эпоху цифровизации развитие управления проектами становится все более сложным. Мегапроекты, в частности, требуют наличия надежных и эффективных механизмов подотчетности. Однако существенной проблемой, возникающей в этом контексте, является долгосрочный горизонт реализации мегапроектов. Поскольку в проектной организации происходит текучесть или перемещение персонала, это влияет на способность реализовать мегапроект в договорные сроки. Эта проблема особенно пагубна, когда работодатель сталкивается с дорогостоящими договорными претензиями, но не может сформулировать твердую позицию в ответ. Кроме того, замена руководящих должностей мешает чиновникам точно оценить недостатки в работе и принять незамедлительные меры по их устранению. Следовательно, неэффективность мегапроектов сохраняется и становится системной.

Интеграция цифровизации и современных прикладных информационных технологий является важнейшим аспектом для компаний нефтегазового сектора. В настоящее время отрасль переживает значительный рост в области информационных технологий и цифровизации, при этом компании активно стремятся внедрять новые технологии. Например, в недавнем исследовании исследователь Гуниранте С.П. и др. отметили, что автоматизация и оцифровка направлены на интеграцию датчиков/устройств и алгоритмов для улучшения процесса извлечения, анализа и преобразования необработанных данных в полезную информацию. Эта информация затем может быть использована для улучшения буровых работ в нефтегазовых компаниях. Таким образом, нефтегазовым компаниям крайне важно активно внедрять цифровизацию в свои проекты для поддержки своего бизнеса. При принятии решений по внедрению цифровых технологий в проекты нефтедобычи следует учитывать эффективность этих технологий.

## Заключение

Влияние экологических тенденций нельзя недооценивать. Охрана окружающей среды должна быть главным приоритетом в регионах и странах, где работают компании. Хотя это не новая проблема, в последние годы многие компании приняли меры по смягчению воздействия на окружающую среду посредством различных проектов. По словам Ибрагима М. Джозефа, нефтегазовая промышленность Ирака осознает, что устойчивое развитие является ключевым вопросом [Parshina, Marushchak, Kuznetsova, Davydov, 2021]. Сайфуллина С.Ф. обнаружила, что нагрузка на окружающую среду нефтегазовых компаний, состоящая из многочисленных частиц и летучих химических соединений, может привести к значительным рискам для здоровья. К таким рискам относятся респираторные заболевания и рак, поражающие как работников производства, так и окружающее население в одном и том же регионе присутствия. В результате компании должны продолжать уделять приоритетное внимание экологическим проектам, чтобы улучшить свою практику добычи нефти и газа в ближайшие годы.

Несмотря на влияние нефтегазовой отрасли на потребительский рынок, ее уникальная природа требует развития практичной, эффективной и рентабельной энергетической инфраструктуры, которая становится все более необходимой. Неотъемлемые риски являются неотъемлемой составляющей нефтегазовой отрасли. По мнению известного исследователя Чадиной Д.Н., управление рисками должно быть основным элементом любого портфеля управления проектами в нефтегазовой отрасли. Кроме того, цифровые технологии представляют существенные угрозы процессам добычи нефти и газа в Ираке. Кроме того, потенциальные риски несут и экологические проекты, направленные на восстановление природы, уже пострадавшей от антропогенного воздействия.

Нынешняя ситуация в Багдаде является чрезвычайной экономической, поскольку страна борется с последствиями сокращения доходов от нефти и политической нестабильности, последовавшей за длительными протестами и сменой руководства правительства. В мае 2020 года уровень добычи упал вдвое по сравнению с обещанным сокращением на 1,06 миллиона баррелей в день, что привело к значительному спаду. Технологические, финансовые и политические ограничения не позволяют чиновникам добиться полного соблюдения правил. В свете различных препятствий, которые ждут впереди, недавно созданное правительство столкнулось с огромным испытанием сил по мере приближения знойных летних месяцев в Ираке. Учитывая ограниченность финансовых ресурсов, становится необходимым разработать современные инструменты управления проектами, которые могут способствовать повышению эффективности практики управления проектами по всей стране.

Учитывая наши знания в этой области, становится очевидным, что многочисленные публикации были посвящены изучению рисков, связанных с нефтегазовыми проектами. Однако в нефтегазовых проектах недостаточно внимания уделяется стратегиям управления рисками, которые учитывают уникальные аспекты управления проектами в современной отрасли. Оценка рисков — это жизненно важный инструмент, который помогает принимать решения, поскольку минимизация риска может значительно повысить успех проекта или его компонентов. Таким образом, точно оценивая риски, нефтегазовые компании могут принимать обоснованные решения и эффективно управлять рисками. В нашем предстоящем исследовании мы стремимся разработать инструменты принятия решений, которые помогут менеджерам оценивать риски и управлять ими путем реализации структурированных планов проектов и повышения общей эффективности проекта, что в конечном итоге приведет к улучшению бизнес-результатов.

## Библиография

1. Alekseev A. Young Professional's In-House Communication Features at Industrial Enterprises of Russia // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2016. No. 236. P. 301-304.
2. Bazhenov S.Yu. Dobrovolsky A.M., Zhdaneev O.V. Key Challenges for the Development of the Hydrogen Industry in the Russian Federation // *Sustainable Energy Technologies and Assessments*. 2022. No. 54.
3. Chebukhanova L.V., Andrey M.Z. Resource Support of Innovative Small and Medium-Sized Enterprises for Space Industry Development in Russia // *Acta Astronautica*. 2022. No. 200. P. 626-634.
4. Erokhin V., Gao Tianming. Chapter 3 - Energy Innovations and Sustainable Development of Circumpolar Territories in Russia // Carolina Machado and J Paulo Davim (eds.) *Innovation and Sustainable Manufacturing*, Woodhead Publishing Reviews: Mechanical Engineering Series. Woodhead Publishing, 2023. P. 67-108.
5. Gulsina G. et al. Development of Normative Values of Indicators for Assessing the Financial Condition of Enterprises in Various Industries // *Transportation Research Procedia*. 2022. No. 63. P. 1139-1146.
6. Gurianova E., Mechtcheriakova S. Design of Organizational Structures of Management According to Strategy of Development of the Enterprises // *Procedia Economics and Finance*. 2015. No. 24. P. 395-401.
7. Kryukov V., Tokarev A. Spatial Trends of Innovation in the Russian Oil and Gas Sector: What Does Patent Activity in Siberia and the Arctic Reflect? // *Regional Science Policy & Practice*. 2022. No. 14(1). P. 127-147.
8. Kudelin A., Kutcherov V. Wind ENERGY in Russia: The Current State and Development Trends // *Energy Strategy Reviews*. 2021. No. 34.
9. Lipis E., Schislyaeva E. Qualification and Mobility of Transport Complex Personnel in the Digitalization of Shipbuilding // *Transportation Research Procedia*. 2022. No. 63. P. 2138-2150.
10. Novikova N.I. Who Is Responsible for the Russian Arctic?: Co-Operation between Indigenous Peoples and Industrial Companies in the Context of Legal Pluralism // *Energy Research & Social Science*. 2016. No. 16. P. 98-110.
11. Parshina V., Marushchak T., Kuznetsova E., Davydov A. Motivational Elements of the Human Factor for the Implementation of the 'Vision Zero' Concept in Railway Transport // *Transportation Research Procedia*. 2021. No. 54. P. 191-199.
12. Podgomaya A., Grudina S., Avdonina S. Anticrisis Potential Of Innovative Enterprises (Russia and Germany Case Study) // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2015. No. 191. P. 275-279.
13. Shchepkina N. et al. Intellectual Capital as a Factor in Ensuring the Competitiveness of the Railway Transport Enterprises // *Transportation Research Procedia*. 2022. No. 63. P. 1444-1453.
14. Shulga V., Petrov P., Kudrov A., Verchuk V. On the Issue of Accelerating the Development of the Northern Territories in Russia // *Transportation Research Procedia*. 2021. No. 57. P. 634-638.
15. Tolstykh T., Gamidullaeva L., Shmeleva N. Approach to the Formation of an Innovation Portfolio in Industrial Ecosystems Based on the Life Cycle Concept // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2020. No. 6(4): 151.

## Features of forming a personnel reserve at an industrial enterprise in Russia

**Filipp I. Antonov**

Postgraduate student,  
Plekhanov Russian University of Economics (Voronezh branch),  
394030, 67-a, Karla Marksa str., Voronezh, Russian Federation;  
e-mail: Filipp104@yandex.ru

### Abstract

Throughout history, the main goal of digitalization of management has been to simplify the activities of business owners and staff by organizing and coordinating both the immediate and future activities of their enterprises. However, in the current era of globalization, the external environment is becoming increasingly uncertain, and technological advances have become an integral part of business operations. As a result, management functions and tools have become more complex. In order to remain competitive in today's rapidly developing economy, companies must adapt to

constantly changing conditions and make the most effective use of the resources at their disposal. The emergence of new enterprises, complex technological developments and the constant development of market niches have accelerated the creation of complex business systems, which requires new management approaches. This has led to the emergence of an approach to project management that differs from daily activities and has a clear and time-limited goal aimed at achieving a specific result. When comparing the project approach with more improvised activities, it becomes clear that the latter are primarily driven by the need to respond quickly to environmental stimuli, whereas project enterprises benefit from a greater degree of predictability of time and resources. However, this stability is achieved at the expense of flexibility, since projects may not be able to respond to changes so quickly and easily. As a rule, the development of a large project is a multifaceted process that includes many stages and requires a team of specialized specialists to complete.

### For citation

Antonov F.I. (2024) Osobennosti formirovaniya kadrovogo rezerva promyshlennogo predpriyatiya v Rossii [Features of forming a personnel reserve at an industrial enterprise in Russia]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (9A), pp. 15-31.

### Keywords

Project, time, resources, incentives, activity.

## References

1. Alekseev A. (2016) Young Professional's In-House Communication Features at Industrial Enterprises of Russia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 236, pp. 301-304.
2. Bazhenov S.Yu. Dobrovolsky A.M., Zhdaneev O.V. (2022) Key Challenges for the Development of the Hydrogen Industry in the Russian Federation. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 54.
3. Chebukhanova L.V, Andrey M.Z. (2022) Resource Support of Innovative Small and Medium-Sized Enterprises for Space Industry Development in Russia. *Acta Astronautica*, 200, pp. 626-634.
4. Erokhin V., Gao Tianming (2023) Chapter 3 - Energy Innovations and Sustainable Development of Circumpolar Territories in Russia. *Carolina Machado and J Paulo Davim (eds.) Innovation and Sustainable Manufacturing, Woodhead Publishing Reviews: Mechanical Engineering Series*. Woodhead Publishing, pp. 67-108.
5. Gulsina G. et al. (2022) Development of Normative Values of Indicators for Assessing the Financial Condition of Enterprises in Various Industries. *Transportation Research Procedia*, 63, pp. 1139-1146.
6. Gurianova E., Mechtcheriakova S. (2015) Design of Organizational Structures of Management According to Strategy of Development of the Enterprises. *Procedia Economics and Finance*, 24, pp. 395-401.
7. Kryukov V., Tokarev A. (2022) Spatial Trends of Innovation in the Russian Oil and Gas Sector: What Does Patent Activity in Siberia and the Arctic Reflect? *Regional Science Policy & Practice*, 14(1), pp. 127-147.
8. Kudelin A., Kutcherov V. (2021) Wind ENERGY in Russia: The Current State and Development Trends. *Energy Strategy Reviews*, 34.
9. Lipis E., Schislyaeva E. (2022) Qualification and Mobility of Transport Complex Personnel in the Digitalization of Shipbuilding. *Transportation Research Procedia*, 63, pp. 2138-2150.
10. Novikova N.I. (2016) Who Is Responsible for the Russian Arctic?: Co-Operation between Indigenous Peoples and Industrial Companies in the Context of Legal Pluralism. *Energy Research & Social Science*, 16, pp. 98-110.
11. Parshina V., Marushchak T., Kuznetsova E., Davydov A. (2021) Motivational Elements of the Human Factor for the Implementation of the 'Vision Zero' Concept in Railway Transport. *Transportation Research Procedia*, 54, pp. 191-199.
12. Podgomaya A., Grudina S., Avdonina S. (2015) Anticrisis Potential Of Innovative Enterprises (Russia and Germany Case Study). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, pp. 275-279.
13. Shchepkina N. et al. (2022) Intellectual Capital as a Factor in Ensuring the Competitiveness of the Railway Transport Enterprises. *Transportation Research Procedia*, 63, pp. 1444–1453.



- 
14. Shulga V., Petrov P., Kudrov A., Verchuk V. (2021) On the Issue of Accelerating the Development of the Northern Territories in Russia. *Transportation Research Procedia*, 57, pp. 634-638.
  15. Tolstykh T., Gamidullaeva L., Shmeleva N. (2020) Approach to the Formation of an Innovation Portfolio in Industrial Ecosystems Based on the Life Cycle Concept. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4): 151.