

тенденции и практические рекомендации [Текст]/ Н.А. Молчанова //Менеджмент сегодня. — 2018. — № 4. — С.286–291.

5. Rose, K. Modern Project Management: Successfully Integrating Project Management Knowledge Areas And Processes [Text]/ K. Rose// Project Management Journal. - 2020. - Т. 33. - № 1. - С. 60.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ НА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

Р.К. Асадулина

Научный руководитель Т.В. Алайцева

Потребность в постоянной разработке и внедрении новых проектов в отрасли нефтепереработки обусловлена необходимостью увеличения глубины переработки нефти, соответствия требованиям экологии и безопасности, стремлением сохранять конкурентоспособность НПЗ на глобальном рынке нефтепродуктов. Также получение максимального экономического эффекта в нефтеперерабатывающей промышленности невозможно без своевременной реакции на изменение спроса, модернизации производства и развития цифровых технологий.

В настоящее время нефтеперерабатывающая промышленность находится на пороге новой революции, связанной с цифровой трансформацией, сопровождающейся масштабными технологическими и организационными преобразованиями, направленными на существенное повышение эффективности работы заводов. Для поддержания конкурентоспособности планируются и реализуются в основном мегапроекты, которые требуют больших временных затрат и в отличие от традиционных проектов, как правило, предполагают развитие экономики в определенной области, создание инфраструктуры для используемых территорий, решение наиболее важных социально-экономических задач.

По данным Министерства энергетики Российской Федерации, в 2020-2024 годах инвестиции в проекты нефтепереработки в России достигнут 1,3 трлн рублей. В период с 2020 по 2030 годы в нефтехимическое производство будет вложено порядка 3,1 трлн рублей. Наиболее известные мегапроекты, которые будут реализованы в ближайшие годы, представлены в таблице 1 [1, 2, 3, 4].

Таблица 1 – Новые мегапроекты в российской нефтепереработке.

Заказчик	Проект	Объем инвестиций	Дата завершения
АО «ФортеИнвест»	Модернизация Афипского НПЗ	46 млрд руб.	2022 г.
ООО «КНГК-Групп»	Модернизация Ильского НПЗ	57 млрд руб.	2024 г.
АО «Славнефть-ЯНОС»	Строительство комплекса глубокой переработки нефти	67 млрд руб.	2024 г.
ПАО «Газпром нефть»	Комплексная модернизация Московского НПЗ	350 млрд руб.	2025 г.

Управление крупными проектами на рынке нефтепереработки связано с большими рисками. Данный рынок подвержен большому количеству неопределенностей, и на него могут влиять сразу нескольких видов рисков: финансовый, строительный, операционный, а также глобальные риски, к которым относятся политические, экологические, юридические и коммерческие. Особое внимание при разработке и реализации должно уделяться специфическим рискам таким как геологические, высокая волатильность, а также влияние большого количества стейкхолдеров.

В связи с перечисленными рисками нефтеперерабатывающие предприятия теперь с осторожностью относятся к запуску новых проектов. Дорогостоящие работы на севере могут не оправдать вложенных средств, сложность запасов и отсутствие эффективных способов их добычи, отмена ряда налоговых льгот, «зеленая» повестка и смещение фокуса с нефти на газ — все это представляет собой большое препятствие для осуществления новых проектов.

В настоящее время трудно представить проведение проектно-исследовательских работ без имитационного моделирования технологических процессов, которое позволяет решать многие проектные задачи, принимать оптимальные решения и спроектировать автоматику объекта. Динамическая системная модель или другими словами цифровой двойник выполняет роль эталона, позволяя выявлять отклонения, характерные для дефектов на ранней стадии развития, в реальном ходе процессов и формировать динамические уставки. Возможность учитывать факторы условий окружающей среды, изменения режимов работы и технического состояния при создании уставок в процессе эксплуатации оборудования позволяет корректно формировать тренд отклонений и делать точные оценки и прогнозы, тем самым оптимизируя деятельность предприятия [5].

Так, например, «Газпромнефть-Оренбург» ввел в действие цифровой двойник Восточной части месторождения в Оренбурге, который объединяет модели пластов и развитую производственную инфраструктуру технологического комплекса. Инновационная система необходима для повышения эффективности и безопасности добычи, оперативного прогнозирования параметров работы оборудования [6]. Планируется, что до 2030 года экономический эффект от проекта составит 3,3 млрд руб.

Рассматривая проектную деятельность нефтеперерабатывающих предприятий важно отметить, что на них реализуются не только крупные и сложные проекты, но и что много внимания уделяется идеям работников с производства. Проводя различные конкурсы и научные конференции, заводы получают возможность узнать о проблемах на установках и их возможных решениях, улучшить взаимодействие с персоналом, повысить безопасность работы на предприятии и реализовать пилотные проекты для апробации представленных уникальных предложений. К примеру, АО «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий завод» показывает своим сотрудникам, что их проекты интересны и необходимы для предприятия. При этом внедрение предложенного проекта является не единственным

бонусом, для работников: у них будет шанс более быстрого продвижения по карьерной лестнице и вероятность в перспективе возглавлять ключевые позиции на заводе.

Одной из наиболее известных разработок на АО «НК НПЗ» стал проект Светланы Токтаровой «Контроль за охраной труда с применением нейросети и информационных технологий», который полностью соответствует концепции «Цифрового завода». Синхронизация проекта с системой видеонаблюдения позволяет фиксировать отсутствие средств индивидуальной защиты и передавать инженеру по охране труда данные о нарушителях[7]. На АО «НК НПЗ» из проекта сотрудницы внедрили также умные каски, предназначенные для защиты заводчан во время работы и неожиданных проблем со здоровьем. Если человек упадет или будет находиться вблизи аварийного объекта, то каска подаст сигнал о помощи коллегам, находящимся у монитора.

Резюмируя работу, можно сделать вывод, что ключевыми особенностями управления проектами на нефтеперерабатывающем предприятии являются:

1. реализация крупных и сложных проектов;
2. необходимость учета множества специфических рисков;
3. использование цифровых двойников;
4. привлечение сотрудников к предложению проектов.

Несмотря на то, что совершенствование предприятий и производства требует значительных капитальных и эксплуатационных затрат, нефтеперерабатывающим заводам важно реализовывать новые проекты, чтобы поддерживать свое техническое состояние и впоследствии продолжать оказывать положительное влияние на различные экономические показатели в стране.

Список использованных источников

1. Гузенко Г. Ярославский НПЗ построит комплекс глубокой переработки нефти [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5039542> (дата обращения 28.10.2021).

2. Маликов А. Строительство газохимического кластера на Амуре, модернизация Афипского и Ильского НПЗ [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: https://iadevon.ru/news/chemistry/stroitelstvo_gazohimicheskogo_klastera_na_amure,_modernizatsiya_afipskogo_i_ilskogo_npz%E2%80%A6-10846/ (дата обращения 28.10.2021).

3. Программа технологической модернизации Московского НПЗ [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: <https://mnpz.gazprom-neft.ru/production/modernization/>(дата обращения 30.10.2021).

4. Спиридонов С. Почти 50 млрд рублей: в убыточный Афипский НПЗ хотят вдохнуть вторую жизнь труда [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: https://nn.tsargrad.tv/articles/pochti-50-mlrd-rublej-v-ubytochnyj-afipskij-npz-hotjat-vdohnut-vtoruju-zhizn-2_363843 (дата обращения 28.10.2021).

5. Кочетков М. Применение цифровых двойников в нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: https://digitaltwin.ru/media/resources/digital-twin-in-oil-gas-industry_compressed.pdf (дата обращения 30.10.2021).

6. Загребельный Е. Цифровые технологии повышают эффективность добычи «Газпром нефти» в Оренбургской области [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: <https://orb.gazprom-neft.ru/press-center/news/79802/> (дата обращения 1.11.2021).

7. Федорова А. «Умная система» станет ещё умнее: на НК НПЗ внедряется интеллектуальная система охраны труда [Электронный ресурс] / Режим доступа: URL: <https://www.samara.kp.ru/daily/27162.3/4260470/> (дата обращения 1.11.2021).