

**Внедрение бережливого производства в бизнес-процесс технико-экономической оценки нефтегазовых проектов**

**Научный руководитель – Пименова Наталья Анатольевна**

*Скрытник Григорий Владимирович*

*Студент (магистр)*

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина, Факультет международного энергетического бизнеса, Базовая кафедра «Инновационный

менеджмент», Москва, Россия

*E-mail: ahl.sc2@gmail.com*

Концепция бережливого производства сегодня как никогда раньше актуальна для нефтегазовой отрасли, а многолетний положительный опыт ее внедрения в других сферах позволяет не сомневаться в эффективности при правильном подходе.

Научно-проектный комплекс может стать идеальным проводником идей бережливого производства, ведь именно он отвечает за реализацию стратегических задач компании по повышению эффективности использования ее минерально-сырьевой базы.

Однако следует понимать, что TPS (Toyota Production System), которая в западной литературе получила название lean production («бережливое производство»), имеет свои границы. В первую очередь, TPS заточена именно под производственные предприятия. В случае же с обслуживающими компаниями, такими как научно-проектный комплекс, требуется адаптация прикладных решений (инструменты, этапы внедрения) на основе других исходных посылок (потери, принципы).

В бережливом производстве потери относятся к любой деятельности, продукту, сервису и т. д., которые не повышают ценность для клиента. Согласно концепции бережливого производства, большая часть потерь происходит из неэффективности (рисунок 1).

Одним из способов устранения потерь является использование существующих в практике принципов бережливого производства [2]. Согласно проведенному анализу, абсолютное большинство принципов работы этой концепции актуально и для научно-проектного комплекса. Определенная адаптация потребовалась лишь для тех принципов, которые в классической системе непосредственно связаны с производственным процессом.

Алгоритм внедрения бережливого производства, предложенный Джеймсом Вумеком [1], лучше остальных подходит для компаний, которые выступают как составляющая большой группы с устоявшейся за многие годы системой ведения бизнеса.

Для адаптации алгоритма внедрения бережливого производства в бизнес-процесс технико-экономической оценки проектов в научно-проектном комплексе можно использовать концепцию «шести сигм». Она дополняет концепцию бережливого производства построением формализованных процедур реализации, описанием обязанностей руководства, особенностей и времени обучения, а также метриками, по которым отслеживается прогресс.

Анализ бизнес-процесса ТЭО проекта также показал, что значительная часть времени тратится на дополнительные согласования. Дело в том, что после выполнения ТЭО исполнителем результаты поступают на экспертизу в головную компанию, где во многом заново выполняется работа, которая ранее уже была проделана исполнителем. Таким образом, налицо дублирование. Отсутствие четких стандартов проведения ТЭО, действующих в рамках всей группы компаний, приводит к тому, что в процессе экспертизы разные специалисты предлагают разные методики проведения расчетов, и согласование этих мнений занимает значительное время. Недропользователь при этом часто предлагает собственную методику, отличающуюся от той, которую использовал исполнитель.

Для устранения этих потерь рекомендуется пересмотреть бизнес-процесс и внести в него следующие изменения:

1) Разработать четкий и подробный стандарт проведения ТЭО, согласованный со всеми компаниями группы.

2) Внедрить этап экспертизы непосредственно в процесс проведения ТЭО с целью выявления возможных ошибок на промежуточных этапах, а не постфактум.

Реализация данных изменений будет проводиться с использованием методики формирования команды DMAIC. Предварительный расчет выявил положительный дифференциальный эффект от внедрения проекта.

### Источники и литература

- 1) Вумек Дж. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; Пер. с англ. — 12-е изд. — М.: Альпина Паблишер, 2018. — 472 с.
- 2) Лайкер Джеффри. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер; Пер. с англ. — М.: Издат. группа «Точка», 2018. — 400 с.

### Иллюстрации

Классические потери в бережливом производстве	Потери в бережливом научно-проектном комплексе
Перепроизводство	Неэффективные проекты
Транспортировка	—
Дефекты	Ошибки в работе
Запасы	Накопление незавершенной работы
Ожидание	Ожидание
Движение	Движение
Дополнительная обработка	Дополнительные согласования
	Дублирование
	Недостаточная мотивация сотрудников
	Недостаточное участие руководства компании в процессе преобразований и улучшений
	Потери времени и энергии менеджмента компании
	Потери, связанные с окружающей средой и энергией

**Рис. 1.** Потери в бережливом производстве и их адаптация в бережливом научно-проектном комплексе