Научная статья
Original article

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПЛЕКСА

PROBLEMS OF USING TECHNOLOGICAL EQUIPMENT AT AN OIL AND GAS COMPLEX ENTERPRISE

Дмитриев В.В., студент кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент», Самарского государственного технического университета, г. Самара, E-mail: dmitrievvitalii89@gmail.com
Научный руководитель Бражников М.А., преподаватель кафедры «Экономика промышленности и производственный менеджмент», Самарского государственного технического университета, г. Самара, E-mail: max.brh@yandex.ru

Dmitriev V.V., student of the Department "Industrial Economics and Production Management" of Samara State Technical University, Samara, E-mail: dmitrievvitalii89@gmail.com
Scientific supervisor Brazhnikov M.A., Lecturer of the Department "Industrial Economics and Production Management" of Samara State Technical University, Samara, E-mail: max.brh@yandex.ru

Аннотация: Цифровая трансформация нефтегазового комплекса стратегическое направление развития отрасли, без которого невозможно представить её будущее. Внедрение единой информационной системы управления проектами позволит структурировать работы по управлению проектами, распределить роли и контроль выполнения проектов.

Abstract: Problems of using technological equipment at an oil and gas complex enterprise Abstract: Digital transformation of the oil and gas complex is a strategic direction for the development of the industry, without which it is impossible to imagine its future.

Ключевые слова: цифровая трансформация, сегмент, глобальная энергетика, нефтегазовые компании, инвестирование.

Keywords: digital transformation, segment, global energy, oil and gas companies, investment.

Пандемия сыграла злую шутку со всеми звеньями цепочки создания стоимости, последние отчеты компании McKinsey говорят о том, что сегменту «мидстрим» в среднем досталось сравнительно меньше из-за действующих контрактных обязательств, и всё же у них сейчас обострился интерес к оптимизации через цифровые технологии, в частности, интернету вещей для утилизации нагрузок, контроля логистической цепочки[2, с. 108].

По результатам исследования отмечено, что актуальной проблемой в рамках управления проектами в нефтегазовом комплексе является создание надежных и точных технических средств контроля.

В связи с этим предложено автоматическое управление технологическими параметрами реализуемых проектов в рамках единой информационной системы. Для повышения эффективности управления проектами на предприятиях нефтегазового комплекса необходимо обеспечить взаимосвязь всех технологических звеньев, что возможно путем автоматизации всех технологических процессов бурения.

Отличительной чертой цифровой экономики, в реалиях которой живет сейчас весь мир, является возможность достижения компаниями высокой рыночной капитализации на основе управления чужими активами и замены товаров сервисами.

И предприятия нефтегазового сектора не являются исключением. В настоящее время нефтегазовые компании России вынуждены функционировать в

условиях новых вызовов и угроз, основными из которых являются падение спроса на нефть и сокращение потребления углеводородов, что ужесточает конкуренцию на мировых рынках.

Ухудшение условий освоения месторождений, необходимость разработки трудноизвлекаемых запасов, давление секторальных санкций закономерно приводят к снижению уровня конкурентоспособности российских компаний. И в условиях, когда скорость принятия управленческих решений неуклонно возрастает, а цена ошибки может привести к катастрофическим последствиям, значение развития и внедрения цифровых технологий трудно переоценить.

Цифровая трансформация касается всех звеньев цепочки создания стоимости, но на сегодняшний момент пока это отдельные технологические вкрапления.

Для того чтобы максимально нарастить KPIкомпаниям в постпандемическом мире и сохраняться конкурентоспособными потребуется именно комплексная цифровая трансформация[1,с.202].

Инструментальные средства автоматизации, применяемые в нефтегазовом комплексе, имеют, как правило, одно предназначение, но в тоже время, выполняемые функции по составу и качеству различны, что ставит проблему выбора.

В результате, практика применения систем информатизации при формировании и реализации проектов, обусловила ряд определенных противоречий. С одной стороны, на предприятиях нефтегазового комплекса сегодня широко применимы инструменты автоматизации технологического процесса проекта: приводы, датчики, контроллеры, SCADA системы, Historianсистемы.

Диспропорции технологизации требуют еще больших затрат, чтобы вся цепочка работала. Когда компания последующим осуществляет комплексную цифровизацию всех звеньев показатели вновь приобретают положительную динамику.

Сценарий «обостренной конкуренции» NWoR–это создание принципиально новых моделей бизнеса в том числе развитие новых топлив, например, водорода и

услуг, например, каршеринга, и увеличение производства информационнотехнологической продукции. Сценарий автономизации –это переход к распределенной платформе управления человеческими и финансовыми ресурсами с вертикальной иерархической структурой в высокорисковых сегментах бизнеса (например, СНГ).

При этом для каждой компании должны быть выработаны свои индивидуальные пути и подходы в зависимости от решаемых задач и условий работы, должна формироваться своя стратегия «избегания кризисных событий», а не эффективной борьбы с ними и их последствиями. Цифровая основа позволяет оценить ситуацию в режиме реального времени, своевременно отреагировать и принять оптимальное решение.

Рассматривая перспективы цифровой трансформации нефтегазового сектора экономики России в контексте государственного управления, необходимо отметить, что настоятельной потребностью государства в современных условиях цифрового преобразования общества является создание единой модели актуальных данных и сервисов, повышающих эффективность стратегического планирования и осуществление функций федеральных органов исполнительной власти.

Таким примером могут служить «умные скважины», которые объединяют в себе технологии измерения, контроля и управления; кроме этого, они способны собирать информацию об окружающей среде, корректируя при этом режимы технологического процесса и снижая на 20% себестоимость разработки месторождений. Такая экономия средств особенно важна при снижении мировых цен на нефть и реализации дальнейших проектов по добыче углеводородного сырья.

Вызовы и угрозы современного мира, нестабильность и турбулентность мировой экономики настоятельно требуют от компаний эффективных действий по поиску источников рентабельного освоения минерально-сырьевых ресурсов, а от государства — формирования механизма и создания инструментов качественного управления развитием нефтегазового сектора экономики России.

Цифровая трансформация нефтегазовой отрасли в этих обстоятельствах объективно является драйвером роста, так как разработка новых и интегрированное использование передовых IT-решений обеспечат возможность оперативного управления разработкой месторождения.

Основными точками приложения усилий для успешной реализации цифровых реформ в нефтегазовой сфере являются:

1) активное развитие межфирменной кооперации и стратегических партнерств между нефтегазовыми компаниями и предприятиями военно-промышленного комплекса;

2) формирование на базе нефтегазовых холдингов дочерних структур по разработке программ цифровизации бизнес-процессов разведки, добычи и транспортировки нефти и газа с привлечением ведущих технологических лидеров - ГК «Ростех», «РосНано», АО «РВК»;

3) развитие национального механизма технологического трансферта высоких технологий в нефтегазовом секторе и др.

Литература

1. Светлов, Н.М. Информационные технологии управления проектами./ Н.М Светлов- Москва: ИНФРА-М, 2012. - 232 с.
2. Трахтенгерц, Э.А, Степин, Ю.П., Андреев А.Ф. ... Компьютерные методы поддержки принятия управленческих решений в нефтегазовой промышленности./ Ю.П Степин, А.Ф Андреев– Москва: СИНТЕГ, 2005.-592 с.
3. Пыткин, А.Н. Организационные и экономические инструменты управления предприятиями энергетики в конкурентной среде // Российское предпринимательство./ А.И. Хисамова – 2013. – Том 14. – № 15. – С. 109-122.

Literature

1. Svetlov, N.M. Information technologies of project management./ N.M. Svetlov- Moscow: INFRA-M, 2012. - 232 p.

2. Trakhtenherts, E.A., Stepin, Yu.P., Andreev A.F. ... Computer methods of management decision support in the oil and gas industry./ Yu.P. Stepin, A.F. Andreev- Moscow: SINTEG, 2005.-592 p.
3. Pytkin, A.N. Organizational and economic tools for managing energy enterprises in a competitive environment // Russian entrepreneurship./ A.I. Hisamova - 2013. - Volume 14. - No. 15. - pp. 109-122.

© Дмитриев В.В., Бражников М.А., 2021 Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №12/2021.

Для цитирования: Дмитриев В.В., Бражников М.А. ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ на предприятии нефтегазовой комплекса // Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №12/2021.