

УДК 004.41, 330.47

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЛОГИСТИКИ ШЕЛЬФОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Дмитриева А.А. (Национально-исследовательский университет «Высшая школа экономики»),

Научный руководитель – к.э.н., тьютор Маевский А.Г. (Национально-исследовательский университет «Высшая школа экономики»)

Аннотация (Цифровизация процессов позволяет нефтедобывающим компаниям выдерживать конкуренцию на рынке. Шельфовые месторождения являются уникальными объектами, в том числе со сложными нетипичными логистическими схемами. Цифровизация процесса снабжения позволит выйти на качественно новый уровень, снизив при этом затраты и риски, связанные с особенностями морских буровых платформ)

Введение. Менее, чем за 15 лет технологические компании обошли по капитализации крупнейших нефтяных гигантов: ExxonMobil, Shell, Total и др. При этом рынок энергетики сам является достаточно конкурентным и затрагивает внешнюю и внутреннюю экономику стран, в чьи интересы входит нефть и нефтепродукты. Для того, чтобы совершенствовать свою деятельность и повышать эффективность всей цепочки (разведка и добыча, переработка, сбыт), компании разрабатывают стратегии цифровизации своего бизнеса.

Традиционная добыча существует не одно десятилетие, активно совершенствуется и модернизируется, в том числе с помощью инновационных технологий. Существует большое количество научных трудов, посвященных каждому из аспектов данной проблемы.

Противоположная ситуация наблюдается при изучении месторождений на шельфе России. Цифровизация морских месторождений для отечественных компаний – непростая комплексная задача в текущих экономических и политических условиях. Одним из ключевых факторов в развитии добычи на шельфе является эффективная и устойчивая логистическая схема снабжения морских буровых установок. В отечественной литературе данный вопрос слабо освещен в силу небольшого возраста самой отрасли, и, как следствие, отсутствия многолетних сформированных компетенций в данной сфере деятельности. Зарубежные коллеги имеют значительно больший опыт, однако в литературе также представлены лишь некоторые аспекты.

Основная часть.

Данная проблема была рассмотрена на примере деятельности морских буровых платформ для проведения геологоразведочных работ. Логистическая схема в данном случае глобально состоит из береговой базы обеспечения, морской буровой установки и морских судов. Для того, чтобы осуществлять мониторинг и контроль на всей цепи поставок традиционные модули ERP-систем не справляются по нескольким причинам:

1. морская платформа является производственным объектом, находящимся в акватории в определенный промежуток времени;
2. при транспортировке на место проведения работ платформа выполняет функцию баржи, перемещая часть МТР на собственных площадях;
3. принимая груз, платформа часть выгружает обратно (в силу небольшой вместимости площадей), а часть сразу отпускает в производство (например, трубную продукцию).

Важным фактором также является качественное планирование. В условиях ограниченных сроков и высоких затрат на ресурсы, сбои в поставках могут привести к простоя буровой установки, что влечет за собой срыв производственной программы, который существенно повышает финансовые затраты на проведение работ.

Еще одним отличием от проведения добычных работ является смена локаций при освоении новых лицензионных участков, что также затрудняет работы ввиду необходимости налаживания старых процессов на новом месте.

Решением проблем логистики снабжения может стать единая система, включающая в себя блок управления складом и причалом, транспортная учетная система и специализированный модуль для планирования и учета грузооборота на буровой установке, который позволит учесть специфику данного объекта. Принимая во внимание тот факт, что процесс планирования в силу большого количества факторов и ограничений является трудозатратным, а несогласованность действий участников цепи поставок, работающих в различных программах сказывается на качестве, единая система позволит существенно повысить эффективность как стратегической, так и операционной работы логистической системы в целом и морской платформы в частности.

Выводы. Проведенный анализ логистической схемы одной из компаний, работающих на российском шельфе, показал возможность получения значительных экономических и операционных эффектов, например, снижение FTE до 12%, а также повышение эффективности процессов до 6%, что подтверждается исследованиями немецких коллег. Таким образом, единая система планирования и мониторинга грузооборота сможет качественно улучшить процессы снабжения, что позитивно отразится на деятельности компании в целом.