

данных, открывает еще больше возможностей для изучения и контроля собственного бизнеса. Так, например, «умные» счетчики в цифровых энергетических сетях Smart Grid позволяют автоматически обнаруживать нестандартное поведение потребителей и предотвращать фрод, регулировать ценовую политику в зависимости от сезона и географического месторасположения клиентов.

При этом гибридные модели построения информационных систем с использованием «облачных» технологий внутри компании дают гибкость и возможность оперативного предоставления сервисов внутренним заказчикам.

Цифровизация в ресурсных отраслях затрагивает и взаимодействие сотрудников. Процессы обучения, ведения проектов, совместной работы становятся социализированными. Внутри компаний выстраиваются даже соб-

ственные социальные сети, которые позволяют отслеживать взаимодействие сотрудников. А при использовании технологий Social Network Analysis работодатель может выявить неформальных лидеров организации и предотвращать массовый уход сотрудников из компании. Ведь если один из авторитетных специалистов переходит на работу в другое место, нередко он переманивает своих коллег, привыкших работать с ним в одной связке.

Учитывая распределенный характер многих ресурсных подразделений в сочетании с необходимостью быстрого принятия решений, важное направление цифровизации ресурсных компаний — использование современных персональных цифровых технологий для повышения мобильности сотрудников. Такие технологии для России часто бывают просто необходимы.

«Развитие мобильной связи, появление планшетных компьютеров и смартфонов, а также специализированных приложений к ним позволяет повысить оперативность использования корпоративных информационных систем, то есть повысить мобильность сотрудников. Другими словами, уже сегодня они во многих случаях не привязаны к своему рабочему месту, — добавил Дмитрий Смоляров. — Корпоративные коммуникации приобретают новый вид: помимо электронной почты становится нормой использование видеоконференцсвязи, средств обмена сообщениями социальных сетей и других атрибутов современной жизни, что позволяет всегда оставаться на связи».

СМЕНА ПАРАДИГМЫ Но чтобы решить актуальные задачи внедрения новых цифровых технологий,

необходимо изменить парадигму работы с основными системами. Для этого прежде всего необходимо решить задачу интеграции и унификации данных в масштабах всего распределенного предприятия, предусмотреть безопасный доступ к основным информационным ресурсам, интегрировать интерактивные системы общения в корпоративную среду.

Пример успеха в этой области — компания Shell, все подразделения которой по всему миру работают фактически в одной информационной системе, обеспечивающей обмен информацией по всему миру. Это позволяет легко переводить сотрудников и оптимизировать свои ресурсы, а также производить аналитические выборки на глобальном уровне, получая преимущества от развивающегося сегодня подхода BigData. ■

ДЛИННЫЕ РУКИ

Компания Saipem начала проект цифровизации бизнеса еще в 1990-х. Тем не менее история реализации проекта может служить примером того, как компании российской нефтегазовой отрасли сегодня могут использовать цифровые технологии для повышения эффективности бизнеса. Особенность данного проекта в том, что он реализовывался для территориально-распределенной компании.

Энергетические компании давно находятся под давлением тех обстоятельств, что добыча полезных ископаемых с каждым годом становится все более сложной. Получение доступа к новым ресурсам и извлечение как можно большего количества из открытых месторождений — главные задачи, которые стоят перед предприятиями нефтедобывающей отрасли. Решаются они сегодня за счет повышения эксплуатационной надежности и эффективности, что возможно за счет цифровой трансформации. Примером компании, которая идет по такому пути, является дочернее предприятие итальянской энергетической компании Eni — Saipem. Компания поставляет всевозможные услуги для нефтегазодобывающей отрасли, специализируется на проектировании, поставке, монтаже и строительстве проектов «под ключ».



Штаб-квартира компании находится в Италии, а представительства открыты в более чем сотне стран мира. Годовая выручка компании составляет более \$14 млрд, а в ее стенах трудится около 38 тыс. сотрудников. Компания старается отличаться от конкурентов за счет качества сервисов, а также за счет фокусировки на сложных проектах, в которых задействуются самые продвинутые технологии. Это проекты, которые ведутся, как правило, в отдаленных и труднодоступных местах, например под водой, когда речь идет о добыче «тяжелой» нефти.

ИНТЕЛЛЕКТ ТРУБЫ

Перестройка российских нефтегазовых компаний в сторону применения инновационных технологий пока находится на начальной стадии, несмотря на очевидные вызовы, с которыми имеет дело отрасль. ЛУКОЙЛ — одна из компаний, которые стремятся быть в числе технологических лидеров.

Крупные западные компании тратят огромные средства на применение и разработки новых технологий. В России же перспективы этих инвестиций по-прежнему сильно недооценены. Некоторое пренебрежение, с которым российские компании относятся к НИОКР, уже сегодня сказывается на производственных показателях. Как говорится в обзоре Агентства нефтяной информации, если в Норвегии коэффициент извлечения нефти составляет почти 0,4% (к 2020 году планируется достигнуть отметки 0,5%, то есть добывать половину от общего объема залегающей нефти), то в России средний показатель по отрасли, по разным оценкам, составляет 0,25–0,28%. Российские компании тратят на НИОКР в разы — а подчас в десятки раз — меньше, чем их мировые конкуренты. И все говорит о том, что, если ситуация не изменится, в недалеком будущем Россия рискует потерять звание мирового лидера по объемам добычи нефти. Отдельные игроки имеют шанс сохранить свои позиции за счет стремления к цифровизации.

В прошлом году один оператор зарубежных проектов группы ЛУКОЙЛ компания «ЛУКОЙЛ Оверсиз Холдинг» приступила к реализации пятилетней ИТ-стратегии, результатом которой должен стать переход на «цифру» на всех уровнях ведения бизнеса: начиная от разработки месторождений и заканчивая подготовкой сотрудников. Весной 2011 года в рамках пилотного проекта «ЛУКОЙЛ Оверсиз Холдинг» запустил на Кокуйском месторождении пять «интеллектуальных» скважин. Этот проект положил начало внедрению ЛУКОЙЛом практики так называемых интеллектуальных месторождений, заимствованных у западных гигантов. В основе системы — огромное количество данных, поступающих со всех уровней производства в режиме реального времени, что позволяет своевременно реагировать на происходящие изменения и принимать быстрые, экономически обоснованные технологические решения. Вести мониторинг и управлять параметрами добычи при этом возможно как со стационарного рабочего места, так и с мобильно-

го устройства. Кроме того, система позволяет свести к минимуму участие обслуживающего персонала в процессе разработки месторождения.

Концепция «интеллектуального» месторождения (Life-Field — LUKOIL Intelligent Functional Environment), по мнению Надежды Лядовой, заместителя гендиректора ООО «ЛУКОЙЛ Инжиниринг», (выступление на конференции «Интеллектуальное месторождение: от моделирования к оптимизации и управлению»), позволяет увеличить эффективность добычи на 10–25%, в том числе за счет сокращения операционных затрат на всех этапах: от геологоразведочных работ до рекультивации земель. Такой подход показывает свою эффективность как на крупных и перспективных месторождениях, так и на проектах с сильно падающей добычей.

Широкое международное присутствие компании «ЛУКОЙЛ Оверсиз Холдинг», которая помимо стран бывшего СССР реализует проекты на Ближнем Востоке, в Африке и Латинской Америке, значительно усложняет кадровую политику предприятия. Необходимо понимать, какие функции должны выполнять собственные экспатрированные сотрудники, а что можно отдать на аутсорсинг местным партнерам. И здесь также встает вопрос о применении инновационных методов в образовании с использованием виртуальных, цифровых моделей месторождений в качестве учебных пособий.

Менеджмент «ЛУКОЙЛ Оверсиз Холдинга» встал перед необходимостью разработки системы обмена опытом между сотрудниками корпорации на всех уровнях. Для этого международная консалтинговая компания Accenture, которая является одним из авторов ИТ-стратегии компании, создала общекорпоративную базу данных, в рамках которой любой сотрудник холдинга может поделиться своим опытом. В результате получилась своего рода внутрикорпоративная «Википедия».

Международный масштаб деятельности «ЛУКОЙЛ Оверсиз Холдинга» также ставит перед ИТ-департаментом ряд других серьезных задач. Приходится адаптировать различные информационные системы для совместной с иностранными партнерами разработки проектов. При такой интеграции одной из ключевых задач становится максимальная защита конфиденциальной информации, такой, как геологоразведочные данные или иные технологические конкурентные преимущества.

