

## Цифровая трансформация повышает эффективность строительства

Цифровая трансформация бизнеса – это главный технологический тренд 21-ого столетия, оказывающий влияние на каждую из отраслей и меняющий способ взаимодействия заинтересованных сторон. Строительная отрасль не является исключением и находится под сильным воздействием изменений, которые приносит цифровизация. Однако простая цифровизация бизнес-

процессов не обеспечит успешную трансформацию. Необходимо использовать лучшие отраслевые практики для достижения положительных результатов. В статье рассматриваются причины недостаточной производительности в строительной отрасли и то, как внедрение в процесс строительства интегрированной информационной платформы может помочь в решении этой проблемы.

### Повышение производительности – вложение времени

Несмотря на то что в последние десятилетия компьютеры и ИТ-технологии повсеместно пришли на строительные площадки, производительность в отрасли существенно не увеличилась. Аналитические отчеты показывают значительный разрыв по

этому показателю с другими отраслями, например с производством, где внедрение прогрессивных технологий приводит к увеличению производительности труда.

Можно выделить несколько ключевых причин низкой производительности в строительной отрасли:

▶ Строительная деятельность, как правило, является многоуровневым субподрядным бизнесом,

зачастую имеющим сложную и неэффективную систему взаимодействия между различными участниками проекта.

▶ Наличие нескольких независимых организаций, задействованных в одном и том же проекте, подразумевает работу с многочисленными разрозненными ИТ-системами, что затрудняет интеграцию потоков данных.



- ▶ Отсутствие прозрачности в части влияния изменений на ход реализации проекта приводит к незапланированным трудозатратам и перерасходу бюджета.
- ▶ Плохая согласованность между долгосрочным и краткосрочным планированием, а также отсутствие при этом должной автоматизации порождают необходимость постоянного планирования работ на строительной площадке, что приводит к увеличению незапланированных трудозатрат и времени простоя при реализации проекта.
- ▶ Некорректно сформированные контрактные отношения, приводящие к противоречиям между сторонами вплоть до судебного разбирательства, неизбежно влекут за собой задержки и снижение качества выполнения проекта. Это в свою очередь приводит к переделкам и большому перерасходу бюджета.

Как следствие, вышеперечисленные факторы оказывают негативное влияние на процессы принятия решений на местах, сокращая объемы выполненных работ и, соответственно, снижая производительность.

Давление рынка, направленное на повышение производительности, будет неуклонно возрастать, поскольку отрасль остро нуждается в повышении прибыльности. Вслед за теми немногими новаторами, которые уже несколько лет назад начали применять цифровые технологии для планирования процесса строительства и управления информацией о проекте, в настоящее время все больше (и больше) перспективных строительных компаний изучают варианты цифрового развития своего бизнеса.

При этом основной движущей силой процесса цифровизации строительных площадок является не только насущная необходимость для участников строительного рынка приспособиться к новым реалиям и изменить методы ведения бизнеса, но и потребность общества в том, чтобы деятельность в сфере строительства стала частью цифровой революции, поскольку влияние этой отрасли распространяется далеко за

ее пределы и определяет стандарты и уровень комфорта той среды, в которой мы живем и работаем. Вся индустрия пойдет путем цифровой трансформации, и только тот, кто включился в эту глобальную трансформацию, останется в бизнесе.

Опыт компаний, уже использующих цифровые инструменты в своей деятельности, наглядно показывает высокую отдачу от новых методов работы.

## **DNIC повышает эффективность**

Корейская компания Doosan Heavy Industries & Construction (DNIC)

является ведущим на мировом рынке подрядчиком по проектированию, материально-техническому снабжению и строительству (EPC-подрядчик), услуги которого включают инженерные разработки и проектирование, изготовление основных материалов, установку оборудования, ввод в эксплуатацию и создание производственных мощностей в области энергетики и систем водоснабжения.

Основой высокой конкурентоспособности главных направлений бизнеса DNIC являются постоянные инвестиции в информационные технологии для оптимизации реализации EPC-проектов.

Выполняя недавний строительный проект, DNIC увидела необходимость улучшить управление информацией, в частности огромной номенклатурой деталей, конструкций и строительных материалов, а также другими многочисленными сложными переменными в материально-техническом и операционном обеспечении проекта. Руководству компании необходим был эффектив-

ный способ планирования и управления рабочими пакетами, который обеспечил бы доступ к максимально точной информации в отношении объемов строительства как основы для принятия более обоснованных решений.

Конкретно требовалось решение, которое позволило бы DNIC контролировать процесс строительства, используя текущую информацию из различных источников, включая 3D-модели, и анимировать работы с использованием подробных графиков.

Будучи давним клиентом Hexagon PPM, DNIC выбрала для решения стоящих задач программное обеспе-



чение Intergraph Smart Construction, предназначенное для эффективного планирования и контроля рабочих процессов и повышения производительности строительных проектов.

Определяющими критериями выбора Smart Construction стало наличие в данном программном пакете требуемой функциональности и его совместимость с другим используемым компанией ПО, в частности с проектными решениями Intergraph, включая Intergraph Smart 3D, а также с собственной системой управ-



ления строительными материалами (CMMS).

Руководитель команды DHIC по внедрению Smart Construction Янг Гын Ли объясняет преимущества выбранного решения: “Intergraph Smart Construction позволяет нам достичь более эффективного планирования работ в рамках наших проектов и лучшего управления проектами. Мы можем использовать информацию из самых разных источников, например таких, как 3D-модели, для создания точных списков материалов и определения точных объемов строительства. Intergraph Smart Construction предоставляет нам платформу для просмотра 3D-моделей, создания списков материалов и верификации данных. Данная платформа позволяет нам точно собирать фактические данные на площадке сооружения, используя преднастроенные правила для сбора факта, и отчитываться о текущих статусах. Мы можем видеть прогресс на всех этапах строительства и с уверенностью принимать обоснованные решения”.

Благодаря наличию в Smart Construction технологии 4D планировщики DHIC теперь могут упорядочивать процесс строительства для оптимизации хода реализации проектов и осуществлять визуализацию данных из календарно-сетевых графиков. Решение помогает DHIC идентифицировать критические пути проекта на графике и повторно упорядочивать рабочие пакеты для обеспечения соблюдения сроков реализации проекта.

Янг Гын Ли резюмирует те бизнес-цели, которые компания дости-

гает с помощью внедренного программного обеспечения: “В нашем бизнесе главное – повысить эффективность капитальных вложений. Вот почему мы нацелены на постоянное повышение точности доступной информации, чтобы иметь возможность лучше управлять людьми и материалами и выполнять наши проекты вовремя, в рамках бюджета и самым безопасным и эффективным способом”.

Значимым результатом внедрения нового ПО стало также улучшение функциональности собственной системы DHIC CMMS благодаря ее интеграции со Smart Construction. Это позволило компании повысить качество, эффективность и продуктивность выполнения проектов и открыло перспективы для дальнейшей оптимизации процессов управления строительством.

## Как улучшить показатели эффективности строительной организации

Пример компании DHIC демонстрирует четыре ключевых урока, которые каждая строительная компания должна учитывать для улучшения результативности своей деятельности:

1. **Точность данных – важнейший фактор эффективного управления процессом строительства.** При работе над крупными строительными заказами, в которых задействовано большое количество трудовых ресурсов,

оборудования и материалов, управление проектом на основе точных оперативных данных – залог его своевременной и успешной реализации.

2. **Интеграция данных – механизм обеспечения всей полноты информации о проекте.** Возможность настройки интеграции для сбора данных из различных источников, таких как 2D- и 3D-модели, системы управления материалами, системы управления проектами, а также системы планирования, гарантирует принятие точных и своевременных решений.
3. **Используйте проверенные и успешные технологии.** Сотрудничайте с компаниями, обладающими отраслевым опытом, технологиями и знаниями в области интеграции, достаточными для эффективного информационно-технологического обеспечения всех потребностей бизнеса.
4. **Инвестируйте в обучение сотрудников.** Обучение специалистов компании новым системам обеспечивает их быстрое внедрение и помогает преодолеть естественное сопротивление людей по отношению к новым инструментам работы.

В заключение необходимо подчеркнуть, что обеспечение постоянного уровня цифровизации во всех процессах проектирования, закупок и строительства, а также постоянного доступа к централизованно хранящимся данным по проекту строительства являются необходимыми условиями повышения эффективности строительства. Повышение эффективности обеспечивает дополнительные преимущества для владельца сооружаемого объекта, поскольку увеличивает прибыльность подрядчиков и обеспечивает завершение проекта в срок и с должным качеством, а также позволяет максимально приблизить показатели CAPEX (капитальные затраты) и ROCE (рентабельность затраченных средств) к изначально прогнозируемым.

По материалам компании Hexagon PPM



# ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

## РЕШЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ НА ВСЕХ ЭТАПАХ ЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

EcoSys™ - это глобальный стандарт программного обеспечения для повышения эффективности реализации корпоративных проектов. EcoSys предоставляет вам возможности для обеспечения высокого уровня прогнозируемости реализации портфелей, проектов и контрактов в масштабе всего предприятия.

- Интегрируйте данные, объединяя сроки из графиков, стоимостные показатели и другую важную информацию о проекте.
- Повышайте качество планирования, используйте широкие возможности бюджетирования и прогнозирования.
- Прогнозируйте ход реализации проекта, получая и анализируя данные в реальном времени.
- Максимизируйте прибыль, следя за тем, чтобы ваши проекты выполнялись вовремя и в соответствии с графиком.

Завершайте проекты в срок. Каждый раз.

[ecosys.net](https://ecosys.net)

