

17 июня 2022

СКИМ ЦСС – полная прозрачность в режиме реального времени

Применение новых технологий и программных решений значительно повышает производительность труда и эффективность производственных процессов, а также приносит измеримый финансовый результат. Этот факт признают компании, ведущие деятельность во всех отраслях экономики. Одним из лидеров цифровой трансформации является индустрия телекоммуникаций. Примером эффективности реализации подобных инициатив в ОАО «РЖД» служит проект по созданию Системы контроля и мониторинга Центральной станции связи – СКИМ ЦСС.

О проекте рассказывают Ирина Долженко, главный эксперт Департамента информатизации ОАО «РЖД», Михаил Мельчаков, начальник службы автоматизации бизнес-процессов и развития систем управления Центральной станции связи ОАО «РЖД», и Андрей Байбутов, директор по развитию бизнеса ГК «КОРУС Консалтинг».

Среди операторов связи и других участников рынка телекоммуникаций есть компании, которые предоставляют услуги стратегически значимым отраслям экономики страны. На их деятельность накладываются повышенные требования, особенно в вопросах, связанных с обеспечением надежности и безопасности.



Центральная станция связи – филиал ОАО «РЖД» относится к числу таких предприятий. Ее инфраструктура позволяет предоставлять услуги связи структурным подразделениям компании на всей сети российских железных дорог, а также оказывать возмездные услуги связи населению и неведомственным юридическим лицам. В ЦСС создана уникальная структура мониторинга и управления сервисами связи, структурированы ключевые производственные процессы, ежесекундно поступают и обрабатываются большие данные комплексов диагностики в производственной системе. Причем объем этих данных постоянно увеличивается.

В прошлом году в ОАО «РЖД» стартовал проект по автоматизации оперативной и аналитической отчетности – СКИМ ЦСС. Он стал частью масштабной трансформации подхода к сбору и обработке бизнес-аналитики и управлению данными. ЦСС – первый функциональный филиал ОАО «РЖД», внедривший инструменты платформы СКИМ. Главная цель изменений – достижение полной прозрачности процессов, исключение человеческого фактора при формировании оперативной и аналитической отчетности, создание единой точки правды для всех сотрудников и руководителей.

Новый подход позволил собирать и обрабатывать огромные объемы данных из различных информационных систем компании, от оборудования и клиентов. Следующим шагом стало внедрение специализированного решения для автоматизированного анализа полученных данных и оперативного мониторинга ситуации. Инструменты СКИМ предоставляют доступ к отчетности и позволяют использовать возможности предиктивной

аналитики, распространять и унифицировать отчетные формы. Все это было невозможно в условиях «ручного» формата работы с данными.

Созданием СКИМ ЦСС занималась совместная команда, в которую вошли специалисты ЦСС, Департамента информатизации ОАО «РЖД» и ГК «КОРУС Консалтинг». Ими был пересмотрен общий подход к управлению и работе с данными, проработана концепция и функциональность новой системы, а затем протестировано предлагаемое решение. Результатом работы команды стало создание удобного и интуитивно понятного с точки зрения пользовательского опыта инструмента.

В процессе работы над проектом эксперты провели интервью с ключевыми пользователями и владельцами бизнес-процессов по функциональным задачам, изучили нормативную документацию и объединили базовые принципы работы с данными и современные тенденции построения BI-систем. Были детально проработаны ключевые требования к новому инструменту.

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Применение методик формирования показателей, которые используют кросс-функциональные команды, позволяют создать единое информационное поле для всех участников на каждом уровне взаимодействия. Система выстраивается по трем уровням иерархии и включает более 25 функциональных направлений. При этом единые правила

для каждого из них – залог доверия к данным и выработки единого вектора управленческих решений.

СЦЕНАРНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ

Оперативные и аналитические отчеты разрабатываются так, чтобы пользователь в системе сначала видел общие результаты деятельности компании, а затем конкретные индикаторы функциональной области, которые нужны для решения поставленных задач. Несмотря на сложность разработки сценариев и возможности искусственного ограничения прав пользователей по выбору методов анализа данных, приоритет был отдан унификации методик работы с показателями.

ОПЕРАТИВНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ДАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

Сотрудникам важно быстро реагировать на происходящие изменения. Отраслевая специфика диктует потребность в мониторинге индикаторов работы с минимальным временным лагом. Задержка в принятии решения может повлечь значительные финансовые потери для компании, поэтому новое решение учитывает эти требования.

ДЕМОКРАТИЗАЦИЯ ДАННЫХ

ЦСС было важно предоставить доступ к работе с отчетностью для руководителей и специалистов разных уровней, что учитывалось при реализации проекта. Ролевая модель разработана так, чтобы в процесс были вовлечены руководители филиала и структурных подразделений, а также работники подразделений на всех уровнях управления. Работа с едиными данными на разных уровнях иерархии и детализации способствует более быстрому достижению поставленных целей, организовывая процесс анализа не только «сверху-вниз», но и «снизу-вверх», с привлечением непосредственных исполнителей к принятию обоснованных и взвешенных решений.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ UX/UI

Проработка различных сценариев использования системы на персональных компьютерах, мобильных устройствах и видеостенах разных форматов позволила создать универсальное и доступное решение, готовое к масштабированию и развитию.

Интерфейс СКИМ ЦСС включает несколько уровней навигации и разграничивает работу пользователя по режимам формирования данных (мониторинг оперативных показателей, работа с аналитическими отчетами) и по функциональным блокам. Помимо горизонтального продвижения по формам и разделам системы пользователю доступны несколько уровней детализации показателей по организационной структуре, влияющим факторам, временной шкале с возможностью перехода к объектам учета и их

характеристикам.

Такой подход к построению аналитического решения закладывает основу для качественного и количественного развития системы без необходимости перестроения всей архитектуры. Унификация визуальных представлений данных и структуры отчетных форм поддерживает концепцию сценарного анализа, позволяя подключать новых пользователей с минимальными временными затратами на их подготовку.

Для реализации проекта применялся комплекс решений с открытым исходным кодом и отечественное программное обеспечение, которое используется в рамках программы проектов СКИМ в ОАО «РЖД». Оно позволяет решить и ряд специфических задач ЦСС, продиктованных отраслевой спецификой.

В рамках реализации первой очереди СКИМ ЦСС была интегрирована только с информационной производственной системой филиала, но обрабатывает исходные данные более чем по 50 сущностям, что в разы превосходит другие проекты программы.

В процессе эксплуатации системы контроля и мониторинга форма, которая будет развиваться в соответствии с концепцией Data Mesh, позволит загружать большое количество гетерогенных данных с разной задержкой и обеспечивать мультиарендность. Данные будут накапливаться, что откроет новые возможности для ее развития. Собранная база знаний в будущем позволит строить прогнозные модели и на основе их расчетов проактивно

предупреждать о возможных инцидентах в бизнес-процессах подразделений, повысить эффективность планирования и управления, а также решать более сложные задачи.

Текущая архитектура СКИМ ЦСС позволяет масштабировать ее с минимальными усилиями, моделировать систему управления на основе интеллектуальных прогнозирующих моделей и применять их в бизнес-процессах. Уже сегодня понятно, что с развитием искусственного интеллекта роль человека в производственной деятельности скорее станет координационной и более творческой.

Концептуальная модель проекта СКИМ ЦСС предполагает поэтапное качественное и количественное развитие данного решения с подключением новых функциональных областей, индикаторов мониторинга и уровней пользователей. В настоящий момент завершена первая очередь проекта, в которую вошла наиболее критичная для хозяйства связи функциональная область – эксплуатация сетей связи.

В том числе, отображаются показатели процессов обработки событий с оборудования, управления надежности работы оборудования и сети связи в целом, управления инцидентами, плановыми работами, загрузкой производственного персонала и оценкой их работы. В рамках одной функциональной области охвачены 12 отчетных форм, 39 графических представлений, почти 350 показателей и атрибутов. Данные доступны всем пользователям системы в рамках ролевой модели.

Ближайший горизонт развития проекта включает реализацию отчетных форм для топ-менеджмента по таким направлениям как: безопасность и надежность, технологические процессы, персонал и развитие. Это приоритетные показатели, которые контролируются не только в ЦСС, но и органами государственной власти.

Подключение новой функциональности потребует расширения интеграционного взаимодействия. Для того чтобы пользователи ЦСС получили необходимые индикаторы работы процессов, система будет консолидировать и обрабатывать данные от пяти и более корпоративных информационных систем компании.

Кардинальное изменение подхода к управлению данными уже приносит первые результаты. Проект СКИМ ЦСС предоставил современные инструменты мониторинга состояния ключевых бизнес-процессов, что позволило существенно снизить объем несвоевременно обработанных событий, поступающих от оборудования и систем управления, повысить дисциплину планирования работ эксплуатационным персоналом, оперативно контролировать нормативные сроки выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объектов технологической электросвязи, предупреждать нарушения технологии и требований безопасности при выполнении работ.

Основная цель любой организации – создание единого информационного пространства, которое обеспечит прозрачность и контролируемость процессов, а также позволит повысить операционную эффективность. Проект

СКИМ ЦСС – подтверждение открытости филиала современным технологиям и трендам.

