

Как E.ON использует SAP S/4HANA для модернизации энергосети с помощью ИИ

Источник: AI News Healthcare

Автор: Sebastian Weber

Оригинал: <https://www.artificialintelligence-news.com/news/how-e-on-uses-sap-s-4hana-to-modernise-the-grid-with-ai/>

инфраструктура

машинное обучение

управление данными

цифровизация

энергетика

Стандартизация данных энергосетей с помощью **SAP S/4HANA** позволяет компании **E.ON** модернизировать инфраструктуру и внедрять технологии искусственного интеллекта (**AI**).

Энергетический гигант управляет инфраструктурой в трех различных областях: энергетические сети, клиентские решения и решения для энергетической инфраструктуры. Поддержание деятельности в таком масштабе требует непрерывных капитальных вложений (**CAPEX**) в обслуживание ИТ-оборудования и программного обеспечения.

Руководство изначально ставило под сомнение экономическую целесообразность крупномасштабных расходов на технологии. Инженерная группа доказала, что постоянные финансовые инвестиции гарантируют стабильность, доступность и устойчивость системы в рамках цифровизированной энергетической сети.

E.ON ставит рост, устойчивое развитие и цифровизацию в качестве основных корпоративных целей. Отставание в технических возможностях влечет за собой долгосрочные финансовые издержки.

Стандартизация инфраструктуры повышает время безотказной работы

E.ON осуществляет миграцию на облачную **ERP**-систему (планирование ресурсов предприятия) параллельно с внедрением **SAP S/4HANA**. Унаследованные **ERP**-системы в энергетическом секторе часто страдают от чрезмерной кастомизации. Инженерный отдел отказывается от фрагментированных индивидуальных разработок, чтобы избежать накопления этого технического долга. Разработчики интегрируют готовые программные пакеты непосредственно в единую архитектуру. Такая методология проектирования гарантирует масштабируемость данных в масштабах всего предприятия.

Фокус на базовой инфраструктуре приносит высокочастотные результаты в производстве. **E.ON** сообщает о сокращении времени простоя ИТ-систем на 77 процентов за пятилетний период. Достижение таких показателей времени безотказной работы требует стандартизации таблиц данных и удаления избыточного промежуточного программного обеспечения (**middleware**) из технологического стека.

SAP S/4HANA использует архитектуру базы данных в оперативной памяти (**in-memory database**). Этот выбор конструкции ускоряет время обработки запросов по сравнению с традиционными реляционными базами данных. Энергетическая компания использует эту скорость для обработки телеметрических данных, поступающих от сетевых активов в режиме реального времени. Быстрая обработка данных является необходимым условием для развертывания любых моделей машинного обучения на операционных данных.

Технологические лидеры сталкиваются с интенсивным давлением, стремясь соответствовать темпам разработки внешнего программного обеспечения. **CIO** (директор по информационным технологиям) **E.ON** Себастьян Вебер отмечает, что это давление создает напряженность. Потребительское программное обеспечение формирует ожидания от развертывания корпоративных приложений. Вебер находит, что потребительские приложения **AI**, такие как **ChatGPT**, эффективно решают бытовые задачи, создавая внутренний спрос на аналогичную автоматизацию рабочих мест. Энергетическая компания должна сократить разрыв между возможностями внешнего программного обеспечения и внутренней готовностью.

Интернационализация операций по работе с данными и кибербезопасности

E.ON рассматривает внутреннюю готовность как основную бизнес-цель. Компания агрессивно расширяла свои внутренние инженерные группы и наняла более 1000 специалистов, чтобы перевести технические компетенции внутрь компании. В ходе кампании по подбору персонала было привлечено более 500 экспертов по данным и 300 специалистов по кибербезопасности.

Перевод инженерии данных на внутренние ресурсы позволяет поставщику услуг создавать собственные озера данных (**data lakes**) и проводить аудит управления данными внутри компании. Удержание внутренних талантов в области кибербезопасности гарантирует, что компания сохраняет строгий контроль доступа к системам операционных технологий (**OT**), управляющим физической энергетической сетью. Инженерия теперь выступает основным инструментом достижения коммерческих целей в европейском секторе «зеленой» энергетики.

Разумеется, управление цифровыми экосистемами такого объема требует строгого надзора. Техническая группа устанавливает централизованные структуры управления во всех бизнес-подразделениях. Администраторы внедряют стандартизированные рамки заключения контрактов и унифицированные консоли управления ИТ-системами.

Наличие такой административной архитектуры обеспечивает соблюдение стандартов безопасности и дисциплину расходов без ограничения разработки новых функций. Стандартизация контрактов с поставщиками ускоряет сроки закупок программного обеспечения, ограничивая при этом неконтролируемые расходы на лицензирование.

Отказ от изолированных инновационных центров

Предприятия часто изолируют экспериментальные технологии в отдельных бизнес-единицах. **E.ON** полностью отказалась от этой методологии и упразднила экспериментальные «гаражи» и изолированные цифровые лаборатории. Руководство интегрирует цифровые инструменты непосредственно в активные бизнес-процессы.

Отделение инновационных команд от производственных сред часто мешает приложениям успешно пройти переход на рабочие серверы. Принуждая разработчиков создавать решения в рамках основной архитектуры, инженерный отдел гарантирует их жизнеспособность в промышленной эксплуатации.

«Чтобы ускорить работу системы, необходима внутренняя готовность», — объяснил Вебер. «Это означает, что мы должны глубоко задумываться об инвестициях, приоритизации и, что самое важное, о людях и культуре».

Вебер ожидает, что операционная скорость останется высокой, отмечая, что компания не вернется к прежним темпам реализации проектов. Развертывание нового программного обеспечения требует точного соответствия бизнес-требованиям.

E.ON внедряет операционную модель «**BizDevOps**». Эта структура заставляет разработчиков создавать функции, которые приносят конкретную коммерческую выгоду. Инженеры напрямую сотрудничают с бизнес-аналитиками на начальном этапе проектирования архитектуры.

Эта методология сочетается с целевым обучением сотрудников. Линейный персонал и менеджеры получают специальные инструкции по эксплуатации вновь развернутых инструментов. Такое наращивание потенциала гарантирует, что персонал сможет извлекать проверяемую выгоду из модернизированной инфраструктуры.

E.ON применяет прагматичный подход к AI

E.ON управляет внедрением **AI** с осознанной осторожностью и отказывается создавать собственные платформы **AI** с нуля. Вместо этого руководство предпочитает использовать партнерские отношения с признанными поставщиками технологий. Такая стратегия закупок поддерживает гибкость корпоративного портфеля программного обеспечения.

Инженеры исследуют конкретные, ограниченные варианты использования для приложений машинного обучения. Технологическая дорожная карта нацелена на автоматизацию обслуживания клиентов, предиктивное техническое обслуживание и оптимизацию операционной деятельности.

Применение алгоритмов предиктивного технического обслуживания к энергетическим сетям предотвращает катастрофические отказы оборудования. Датчики обнаруживают аномалии напряжения и передают

данные обратно в центральный экземпляр **S/4HANA**. Модели машинного обучения анализируют эту телеметрию для выявления паттернов износа физической инфраструктуры. Ремонтные бригады получают автоматизированные распоряжения о выезде до того, как оборудование фактически выйдет из строя. Эта стратегия активного смягчения последствий снижает затраты на аварийный ремонт и предотвращает локальные отключения электроэнергии.

Тестирование этих приложений через сторонних поставщиков предотвращает чрезмерное выделение капитала компании на непроверенные платформы. **E.ON** встраивает эти функции автоматизации непосредственно в основные системы, а не рассматривает их как необязательные дополнения. Технология обслуживает клиентскую базу из 47 миллионов пользователей. Обработка пользовательских запросов через автоматизированные рабочие процессы обслуживания клиентов снижает нагрузку на колл-центры и ускоряет разрешение инцидентов.

«По сути, наш опыт подчеркивает более широкую истину о цифровой трансформации», — отметил Вебер. Он пояснил, что внедрение нового программного обеспечения в производство не может ставить под угрозу стабильность системы, кибербезопасность или структуры управления.

Без надлежащего соответствия бизнес-требованиям передовые технологии не приносят пользы. Модернизированная архитектура обеспечивает **E.ON** необходимую основу для надежного масштабирования инфраструктуры «зеленой» энергетики.