

ДАТАЦЕНТРИЧНОСТЬ КАК ТРЕНД РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Аннотация. Цель работы – обосновать необходимость перехода в стратегии разработки и использования корпоративных информационных систем к новой, датацентричной парадигме. Охарактеризована эта парадигма, приведены ее основные принципы, проведен сравнительный анализ с традиционным в настоящее время документо-центричным подходом.

В настоящее время в корпоративных информационных системах накоплены большие массивы данных о состоянии бизнеса и истории его развития. Сбор и анализ самой разнообразной информации становится все более важным для выработки управленческих решений, как тактического, так и стратегического уровней. Цифровая трансформация требует переосмысления понятия «данные» и подходов к их управлению. Уже является общепризнанным то, что одним из важнейших активов компаний на современном этапе являются данные и путь цифровой трансформации компаний предполагает внедрение новаторских подходов к управлению данными [1].

Широко применяемый в настоящее время документо-центричный подход не отвечает в полной мере требованиям цифровизации бизнеса. Опыт стран-лидеров цифровизации показывает, что достижение успеха в цифровой трансформации бизнеса требует принципиального изменения информационной архитектуры компании, а также целенаправленной работы по решению целого ряда новых задач для формирования ее фундамента – данных. Это обусловило появление датацентричной (от слова *data* – данные) парадигмы, в которой данным придается первостепенное значение, причем их интерпретация и обработка определяется смыслом данных, а не приложениями для их обработки, то есть приложения «подстраиваются» под данные, а не наоборот [2].

Датацентричный подход подразумевает такую организацию работы с данными, при которой они первичны, доступны на всех стадиях, а разнообразные документы являются вторичными, производными от данных. В силу многолетнего господствования документо-центричной парадигмы, новая парадигма у многих специалистов в области

информационных систем первоначально не получила поддержки [3]. Вместе с тем, по общественной инициативе ряда специалистов в области корпоративных информационных систем был разработан «Манифест, ориентированный на данные» (The Data-Centric Manifesto), в котором в явном виде сформулированы принципы датацентричного подхода [4]:

- данные – ключевой актив любой организации;
- данные информативны и не зависят от применения и интерпретации;
- данные представлены в открытых, незарегистрированных под конкретное приложение, форматах;
- за доступ к данным и их безопасность отвечает уровень доступа к данным, и они не контролируются приложениями;
- приложения имеют доступ к данным, они могут производить их обработку (в оригинале: «perform their magic» – «творить чудеса») и выражать результаты своих процессов снова на уровне доступа к данным для коллективного использования.

К числу недостатков преобладающей на данный момент парадигмы, названной авторами Манифеста «ориентированной на приложения», отнесены:

- накопление данных в проприетарных и сложных приложениях;
- чрезмерная стоимость и сложность корпоративных приложений, обусловленная зависимостью данных от приложений;
- ориентация на зарабатывание денег ИТ-специалистами, а не их экономия в рамках корпорации, на что нацелен датацентричный подход.

Сравнение подходов к архитектуре корпоративных информационных систем представлено в таблице.

Таблица – Сравнительная характеристика **подходов к архитектуре корпоративных информационных систем**

Критерий сравнения	Подход с ориентацией на приложения (документо-центричный)	Подход с ориентацией на данные (датацентричный)
Стоимость	Высокая стоимость изменений информационных систем	Более низкая стоимость изменений
Открытость данных	Данные сосредоточены в приложениях	Данные – это открытый ресурс, который более долговечен, чем любое конкретное приложение

Неизменяемость данных в процессе их использования	Каждый новый проект сопровождается большим преобразованием данных	Каждый новый проект использует существующие данные
Единый формат представления данных	Данные существуют в широком спектре разнородных форматов, структур, значений и терминологии	Данные глобально интегрированы, имеют однозначно определенную семантику, экспортируются из общего источника в любой необходимый формат
Затраты на интеграцию данных	Значительные затраты на интеграцию данных	Существенное снижение затрат на интеграцию данных
Возможности интеграции данных	Трудности интеграции внешних и внутренних данных.	Внутренние и внешние данные легко интегрируются

Главным препятствием для изменения существующей парадигмы признается инерционный, ментальный фактор, требующий перестройки мышления как разработчиков информационных систем, так и потребителей данных. При соответствующей информационной культуре предприятия технический аспект реализации датацентричного подхода достаточно несложен.

Эффективное использование в деятельности компании передовых цифровых технологий, таких как интеллектуальный анализ данных (Data Mining), глубинное обучение (Deep Learning) и поддержка принятия решений на их основе (Decision Making), базирующиеся на обработке больших объемов данных (Big Data), требует использования датацентричного подхода. Это будет помогать организациям эффективно использовать новые технологии для получения конкурентных преимуществ.

Таким образом, датацентричная архитектура – это современный подход, где данные помещаются в основу инфраструктуры организации, и только благодаря датацентричной архитектуре может быть реализован весь потенциал данных и эффективное управление ими.

Список использованных источников

1. Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения / под ред. И. А. Аренкова, Т. А. Лезиной, М. К. Ценжарик, Е. Г. Черновой. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. – 189 с.
2. Акаткин, Ю.М. Цифровая трансформация государственного управления. Датацентричность и семантическая интероперабельность / Ю.М. Акаткин, Е.Д. Ясиновская / – М.: ДПК Пресс, 2018. – 48 с.
3. MLW Preview: Introducing the Data-Centered Data Center / [Electronic resource] – Mode of access: <https://www.marklogic.com/blog/introducing-data-centered-data-center> – Date of access : 06.11.2020.
4. The Data-Centric Manifesto / [Electronic resource] – Mode of access: <http://www.datacentricmanifesto.org> – Date of access: 06.11.2020.

УДК 336.743:665.7

В.А. Дадалко¹, С.С. Кирелюк²

¹Финансовый университет при Правительстве РФ,

²Международный университет «МИТСО», РУП «Белоруснефть-Минскоблнефтепродукт»

BLOCKCHAIN КАК ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЯ

Аннотация. Не смотря на, порой, сдержанное развитие элементов глубокой цифровизации в отраслях экономики Республики Беларусь, цифровые инструменты (blockchain, bigdata, rfid, машинное обучение) все чаще подтверждают оправданность внедрения и высокий потенциал при использовании. Точность данных и расчетных показателей, безопасность работы с информацией, прослеживаемость и защита от несанкционированного изменения на любой стадии процесса трансфера информационного потока, позволяют строить коммуникационную цифровую инфраструктуру нового уровня, которая защищена, прежде всего, от человеческого фактора.