

АНАЛИЗ ДАННЫХ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

А. А. Таицкий, М. О. Курашова

ataitski@mail.ru, kurashova.marie@gmail.com;

Научный руководитель – Н. И. Шандора, старший преподаватель

В статье анализируются данные в сфере управления предприятием как неотъемлемой части цифровой трансформации экономики. Описываются основные концепции анализа данных на предприятии, этапы процесса управления при помощи данных, инструменты анализа больших данных, подробно рассматривается процесс принятия управленческих решений при помощи данных. В заключении освещаются преимущества, которые получает компания при организации процесса управления с помощью анализа данных.

Ключевые слова: Data Driven Management; анализ данных в управлении; Big Data; Data Driven Decision Management.

От зарождения понятия «цифровой экономики» в 1995 году прошло уже много лет. В данный момент народное хозяйство находится на стадии цифровой трансформации. Данная веха в развитии цифровой экономики характеризуется цифровой зрелостью хозяйствующих субъектов. Цифровая зрелость предприятий свидетельствует о возможности и способности использовать современные цифровые технологии, глубокой реструктуризации бизнес-процессов, обработки больших данных для принятия управленческих решений на основе предиктивной аналитики, и переход от традиционных к новым бизнес-моделям (платформенным решениям) [1]. Одним из направлений цифровизации предприятия является управление организацией на основе данных – DDM (Data Driven Management) [2].

Процесс управления при помощи данных начинается с самого сбора данных. В условиях трансформации сбор осуществляется как с внутри-корпоративных источников, так и из окружающей среды предприятия. Далее при помощи ряда алгоритмов данные преобразуются в информацию, используемую затем для принятия решений, при этом информация о состоянии внутренней среды представляется руководству в режиме онлайн. Кроме этого, анализ данных, выполненный с помощью специальных алгоритмов, способен предоставлять какие-то предписывающие действия для руководства и даже альтернативы решений в зависимости от анализируемой ситуации. Кроме этого, управление на основе данных подразумевает управление качеством данных, т. е. данные должны быть использованы и соответствовать требованиям качества. Под качеством данных также стоит понимать и их содержание. Для неопытных в DDM

компаний существует опасность безудержного накопления данных. Хранение большого количества ненужной информации влечет за собой ущерб, выраженный в увеличении издержек на обслуживание мощностей для хранения и обработки данных, а также в сложности поиска и анализа необходимых данных в большом их массиве [1].

После прохождения данных через цепочку «данные – информация – знания», исходя из описанной выше методики принятия решений в DDM, они выступают в качестве ресурса в бизнес-процессах компании. Также данные, преобразованные в знания, могут служить конкурентным преимуществом. Исходя из этого можно говорить, что данные в условиях цифровой трансформации и DDM, можно принимать за актив, увеличивающий стоимость компании. Также DDM предполагает возможность мониторинга текущего состояния большинства активов и бизнес-процессов. В подобных условиях появляется возможность реструктуризации и удешевления некоторых бизнес-процессов за счет сокращения контролирующих лиц, появляется возможность реже проводить плановое обслуживание оборудования за счет постоянного мониторинга его состояния. В результате полученных возможностей компания становится способной быстро перестраивать свои бизнес-процессы и быстро изменять свою бизнес-модель вслед за колебаниями рынка.

Сама концепция DDM состоит из трех основных факторов: цифровые технологии обработки данных, изменение бизнес-модели под действием новой концепции управления, организация процессов принятия решений на основе анализа актуальных данных [1].

Изменение бизнес-модели предполагает развитие цифровых платформ, как основы реализации нового класса бизнес-модели. Новый класс бизнес-модели должен обеспечивать новые аспекты менеджмента – управление на основе данных, выраженное в оперативной реакции подразделений компании на изменение условий рынка, повышение коммуникации с клиентом, повышение функциональной эффективности компании за счет быстрой реакции подразделений компании на изменения [3].

Одной из основных цифровых технологий, которые лежат в основе цифровых платформ является технология больших данных (Big Data). Отличия данной технологии от классических технологий обработки и анализа данных можно выразить в концепции 5V. Velocity (скорость ответа увеличивается за счет параллельных вычислений и параллельной обработки данных); Volume (увеличение объема), Variety (многообразие, обусловленное слабой структурированностью и несистемностью данных); Veracity (достоверность данных характеризуется их слабой связанностью, что делает необходимым предварительную очистку данных путем последовательного их моделирования), Value (получение на выходе

ценной информации, представляющей из себя цифровые активы). Также Big Data предполагает наличие своего инструментария методов и техник, используемых при обработке данных. К часто употребляемым относятся статистический и семантический анализы; интеграция; имитационное моделирование; прогнозная и предикативная аналитика; машинное обучение и нейронные сети; data mining и другие.

В концепции DDM ключевым процессом, в результате которого образуется основной продукт концепции управления при помощи данных, является процесс принятия решений – DDDM (Data Driven Decision Management). Данный процесс состоит из следующих этапов:

1. Понимание контекста бизнеса. Данный этап заключается в установлении причинно-следственных связей между разными событиями и событиями предприятия. Также происходит изучение приоритетов и общего видения организации.

2. Определение KPI. На данном этапе устанавливаются целевые значения показателей для возможности контроля процесса реализации управленческого решения.

3. Визуализация. Установленные целевые и текущие значения показателей собираются на одном графике с целью удобства контроля над ними.

4. План действий. Представляются конкретные решения и действия, направленные на достижение поставленной задачи. Определяются необходимое время и бюджет.

5. Расстановка приоритетов. На данном этапе происходит расстановка приоритетов по задачам и определяется критический путь.

6. Реализация. Устанавливаются контрольные точки по реализации решения, на каждой из которых будут делаться соответствующие выводы.

7. Анализ результатов. Данный этап проводится после полной реализации решения, выясняются причины успеха или неудачи того или иного решения.

8. Цикл обучения. Данный этап основан на предыдущем и заключается в формировании знания из полученных результатов, которые в последующем будут использованы как входящий в DDDM ресурс [1].

Внедрение подобной методологии принятия решений и анализа поступающей информации обеспечивает компании следующие преимущества:

- **Объективность и точность.** Процесс анализа данных в условиях DDM происходит при минимально возможном наличии субъективных факторов, что обеспечивает принятие фактов, а не предположений и мнений.

- Объем и скорость обработки данных. Автоматическая обработка данных банально быстрее делает свою работу, чем аналитик.

- Выявление закономерностей в данных, прогнозирование. Зачастую форма представления данных при DDM в виде диаграмм помогает разглядеть закономерности без использования математических и статистических методов анализа.

- Предупреждение рисков и снижение затрат. Система моментально будет сигнализировать об отклонении от KPI, что обеспечит своевременное устранение узких мест.

В условиях цифровой трансформации экономики данные могут приравниваться к полноценным ресурсам, потребляемым и производимым в ходе функционирования бизнес-процессов. Именно поэтому с данными стоит обращаться как с потенциально ценным активом, формируя и используя концепции управления ими и управления с помощью них. При подобной правильно сформированной модели оборота данных ресурсов компания может получить конкурентное преимущество.

Библиографические ссылки

1. Трофимов В. В. О концепции управления на основе данных в условиях цифровой трансформации // Петербургский экономический журнал. 2021. № 4. С. 149–155.
2. Филлипс Т. Управление на основе данных. Как интерпретировать цифры и принимать качественные решения в бизнесе. М. 2016. 143 с.
3. Трофимов В. В. Основные тренды и условия активизации процессов цифровой трансформации // Известия СПбГЭУ. 2020. № 5. С. 139–143.