

Волошин Никита Александрович

студент

Владимирова Тамара Михайловна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

АНАЛИЗ БОЛЬШИХ ДАННЫХ ДЛЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Аннотация: в статье рассматривается роль анализа больших данных в стратегическом планировании современных организаций. Описаны основные компоненты анализа, включая сбор, хранение, обработку, анализ и визуализацию данных. Особое внимание уделено применению анализа больших данных для прогнозирования тенденций, оптимизации процессов, управления рисками и персонализации. Приведены примеры успешного использования больших данных в компаниях, таких как Amazon, Netflix и General Electric, демонстрирующие их преимущества в различных отраслях.

Ключевые слова: анализ больших данных, стратегическое планирование, сбор данных, хранение данных, обработка данных, визуализация данных, прогнозирование тенденций, оптимизация процессов, управление рисками, персонализация, Amazon, Netflix, General Electric.

Процесс бизнес-планирования актуален не только для вновь создающихся, но и для уже существующих организаций. В этом случае бизнес-планирование применяется как для реализации инвестиционных проектов, так и для формирования стратегий развития. Применение стратегического бизнес-планирования позволяет:

– в режиме реального времени отслеживать отклонения финансовых показателей от запланированного уровня;

– выявить факторы, отрицательно влияющие на финансовое положение организации;

– оценить эффективность деятельности и провести корректировку будущих мероприятий. Бизнес-план действующей организации разрабатывается на основе бизнес-модели, которая наиболее полно характеризуется финансовой моделью организации, что позволяет получить количественную оценку деятельности в соответствии с планом и перспективами достижения поставленных целей. Стоит отметить, что бизнес-модель должна учитывать как ресурсы организации в динамике (внутренней среды), так и изменение факторов внешней среды [1].

В современном мире объем данных, доступных для анализа, растет в геометрической прогрессии. Большие данные, или Big Data, представляют собой совокупность информации, которая характеризуется большими объемами, высокой скоростью поступления и разнообразием форматов. Эти данные могут включать структурированные, полуструктурированные и неструктурированные данные, поступающие из различных источников, таких как социальные сети, сенсоры, транзакции и многое другое. Стратегическое планирование, опирающееся на анализ больших данных, становится неотъемлемой частью управления организациями и принятием решений.

Сбор данных: сбор данных является первым шагом в процессе анализа. Включает в себя агрегирование информации из различных источников, таких как внутренние базы данных компании, внешние источники данных, API, социальные сети и т. д.

Хранение данных: большие данные требуют эффективных систем хранения, которые способны обрабатывать огромные объемы информации. Популярные решения включают Hadoop, Apache Spark и облачные хранилища данных, такие как Amazon S3 и Google Cloud Storage.

Обработка данных: после сбора данные необходимо обработать для дальнейшего анализа. Это может включать очистку данных, трансформацию, нормализацию и объединение из различных источников. Инструменты, такие как Apache Hadoop и Spark, предоставляют необходимые мощности для распределенной обработки данных.

Анализ данных: анализ данных включает применение различных методик, таких как статистический анализ, машинное обучение, искусственный интеллект и моделирование. Эти методы помогают извлечь ценные инсайты из сырых данных.

Визуализация данных: визуализация играет важную роль в понимании результатов анализа. Инструменты визуализации, такие как Tableau, Power BI и другие, помогают представлять сложные данные в виде понятных графиков и диаграмм.

Прогнозирование и предсказание тенденций: анализ больших данных позволяет компаниям предсказывать будущие тенденции на основе исторических данных. Это особенно полезно в таких отраслях, как маркетинг, финансы и производство, где понимание будущих тенденций может значительно улучшить стратегическое планирование.

Оптимизация процессов: с помощью больших данных компании могут анализировать свои внутренние процессы и выявлять области для улучшения. Это может привести к снижению затрат, повышению эффективности и улучшению качества продукции или услуг.

Управление рисками: анализ больших данных помогает в выявлении потенциальных рисков и их минимизации. Например, в финансовой сфере анализ данных может помочь в выявлении мошеннических транзакций, а в производстве – предсказать поломки оборудования.

Персонализация: компании могут использовать большие данные для создания персонализированных предложений для своих клиентов. Это особенно актуально для розничной торговли и онлайн-сервисов, где понимание предпочтений клиента может значительно повысить лояльность и продажи.

Amazon: один из лидеров в использовании больших данных. Компания анализирует огромное количество данных о покупках клиентов, их поведении на сайте и предпочтениях, чтобы предлагать персонализированные рекомендации и оптимизировать запасы на складах.

Netflix: использует большие данные для рекомендации фильмов и сериалов своим пользователям. Анализирует историю просмотров и предпочтения клиентов, что помогает удерживать аудиторию и привлекать новых пользователей.

General Electric: применяет анализ больших данных для предиктивного обслуживания своего оборудования. Это помогает предсказывать поломки и проводить обслуживание до того, как произойдет реальная поломка, что снижает затраты и простои.

Анализ больших данных становится неотъемлемым элементом стратегического планирования в различных отраслях. Компании, которые эффективно используют большие данные, получают конкурентные преимущества, такие как улучшение операционной эффективности, снижение рисков и повышение удовлетворенности клиентов [2]. В условиях быстро меняющегося мира данных, способность анализировать и интерпретировать большие объемы информации становится ключевым фактором успеха в долгосрочной перспективе.

Список литературы

1. Воловикова Б.П. Стратегическое бизнес-планирование на промышленном предприятии с применением динамических моделей и сценарного анализа / Б.П. Воловикова. – М.: Инфра-М, 2015. – 226 с. – DOI 10.12737/10304. – EDN TZPIEX
2. Boyd D. Critical Questions for Big Data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon / D. Boyd, K. Crawford // Information, Communication & Society. – 2012. – Т. 15. №5. – P. 663.