

ПРОЦЕССНАЯ МОДЕЛЬ АНАЛИТИКИ

Веретенников Илья Александрович, студент магистратуры,

Рындина Светлана Валентиновна, к.ф.-м.н., доцент

Пензенский государственный университет

Veretennikov Ilya Alexandrovich, master's degree student,

Ryndina Svetlana Valentinovna, PhD in Physics and Mathematics

Penza State University

ilya.veretennikov.01@mail.ru, svetlanaR2004@yandex.ru

Аннотация. Статья содержит определения анализа данных и бизнес-аналитики, также в статье рассматривается процессная модель анализа данных и её основные шаги.

Ключевые слова: анализ, данные, процесс, модель, шаг, информация.

Анализ данных – это ключ к раскрытию неиспользованной мощи знаний, скрытых в окопах больших данных в эпоху информации и интеллекта. Однако не все аналитические усилия могут привести к желаемым результатам и воздействиям. Успешно выполненный проект по анализу данных основан на применении эффективной модели процесса, которая облегчает междисциплинарное сотрудничество и обеспечивает баланс технической эффективности с эффективностью организации [1].

Когда вы что-то автоматизируете, оптимизируете или создаете что-то новое, крайне важно понимать, что именно вы делаете, как это будет работать. В такой момент процессная модель (подход) становится оптимальным решением:

1. Четко определены рамки – начало работы и нужный результат. Все дальнейшие действия проходят уже в обозначенных пределах и не выходят за них, что помогает сосредоточиться на задаче.

2. Простая последовательность действий. Вы прописываете действия «шаг за шагом». Человеческий мозг так устроен, что попытки охватить все и сразу приводят к ошибкам и путанице. Намного проще и удобнее постепенно выстраивать последовательность действий, проверяя каждый из шагов на однозначность решения и выстраивая логические разветвления там, где это необходимо (конструкция типа «если – то – иначе»). Не зря именно так строятся все инструкции – четко, пошагово, однозначно [2].

Применение базовых операций к набору данных уже может обеспечить полезную информацию и помочь конечному пользователю или получателю в принятии решений. Эти базовые операции в основном включают отбор и агрегирование. Как отбор, так и агрегирование могут выполняться многими способами, что приводит к созданию множества показателей или статистических данных, которые могут быть извлечены из необработанных данных. Предоставление информации с помощью настраиваемых отчетов – это именно то, что представляет собой область бизнес-аналитики (BI).

Бизнес-аналитика – это обобщающий термин, который включает приложения, инфраструктуру и инструменты, а также лучшие практики, обеспечивающие доступ к информации и ее анализ для улучшения и оптимизации решений и производительности [3].

Процессные модели для анализа данных могут быть разными для каждого бизнеса, но большинство подчеркнутых ниже шагов похожи для большинства:

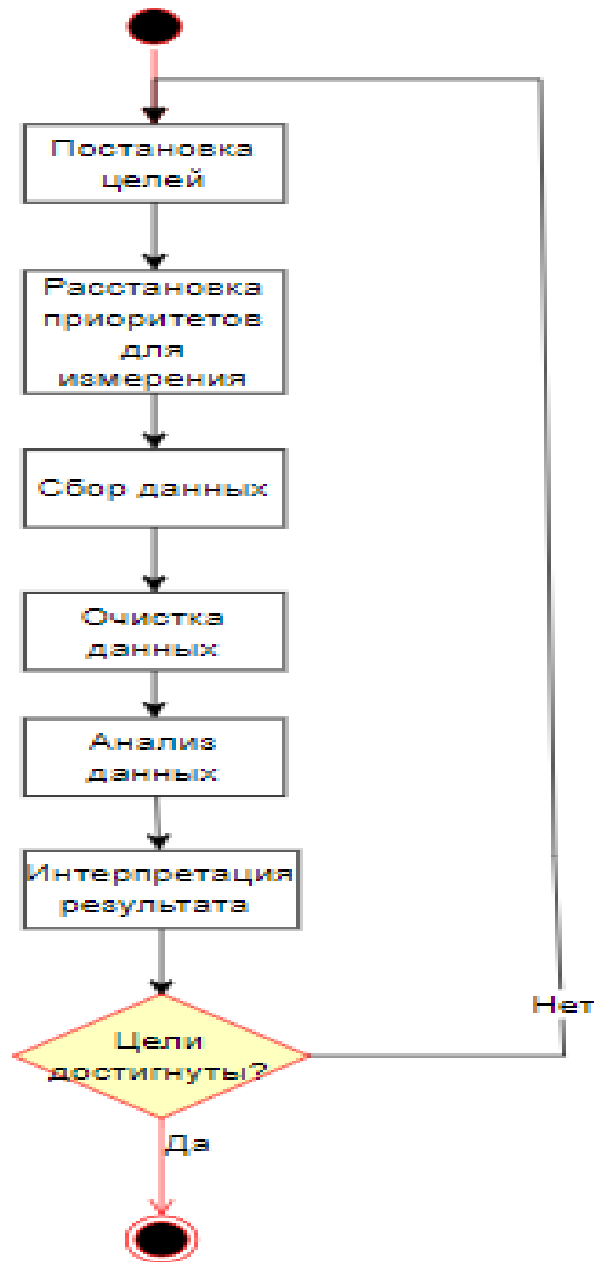


Рисунок – Процессная модель анализа данных

1. Постановка целей – анализ данных является длительной, а иногда и дорогостоящей процедурой, поэтому важно, чтобы понятные, простые, короткие и измеримые цели были определены до начала сбора данных, так как анализ данных является длительной, а иногда и дорогостоящей процедурой. Эти цели могут быть изложены в формате вопрос [4, с. 72].

2. Расстановка приоритетов для измерения – какие данные будут измеряться, какой у них приоритет, и какие методы будут использованы для их измерения.

На этом этапе требуется определить, какие данные понадобятся для того, чтобы ответить на вопросы из первого шага. Все данные, собранные для ответа на

основные и второстепенные вопросы, могут быть преобразованы в полезную информацию, которая будет нужна компании в принятии решений.

Крайне важно выбрать критерии, которые будут использоваться при измерении данных, которые требуется собрать.

Также нужно оценить сколько времени и финансов организация может потратить на анализ и сбор данных.

И необходимо знать единицы измерения, которые будут использованы [4, с. 75].

3. Сбор данных – после того, как приоритеты расставлены и выяснено, что требуется измерять сбор данных становится организованным.

Прежде чем собирать данные, следует иметь в виду несколько вещей:

- Требуется проверить, имеются ли какие-то данные по вопросам из первого шага, чтобы не было дублирования информации.

- Требуется найти способ объединить всю имеющуюся информацию.

- Подготовить данные. Подготовка данных включает сбор данных, проверку их точности и ввод их в компьютер для создания базы данных [4, с. 76].

4. Очистка данных – удаление лишних или неверных данных. Часть собранной информации может быть продублированной, лишней или неполной. Поскольку компьютеры не могут рассуждать, как люди, ввод данных должен быть высокого качества. Крайне важно, чтобы этот процесс был выполнен, поскольку «ненужные данные» повлияют на дальнейшие шаги организации [4, с. 78].

5. Анализ данных – для анализа собранных данных можно использовать несколько методов, например, интеллектуальный анализ данных, бизнес-аналитика, визуализация данных или исследовательский анализ данных [4, с. 80].

6. Интерпретация результата – после сортировки и анализа данных их можно интерпретировать. Если все вопросы решаются с помощью имеющихся в настоящее время данных, то исследование можно считать завершенным, а полученные данные – окончательными. Теперь результаты анализа данных могут использоваться для той цели, для которой они были собраны, – чтобы принести пользу бизнесу [4, с. 81].

В последние годы объем данных, генерируемых отдельными лицами и организациями, вырос в геометрической прогрессии, что привело к появлению больших данных и необходимости более совершенных методов анализа данных. Именно поэтому так важно использовать процессную модель анализа данных [5].

Список использованных источников

1. Beyond Technology: An Integrative Process Model for Data Analytics // [igi-global.com](https://www.igi-global.com). Официальный сайт. 09.10.2023. URL: <https://www.igi-global.com/chapter/beyond-technology/317519> (дата обращения 09.10.2023)

2. Процессная модель, как пошаговая инструкция // biconsult.ru. Официальный сайт. 09.10.2023. URL: <https://biconsult.ru/products/processnaya-model-kak-poshagovaya-instrukciya> (дата обращения 09.10.2023)

3. Big data in business analytics: Talking about the analytics process model // sas.com. Официальный сайт. 09.10.2023. URL: <https://blogs.sas.com/content/sgf/2019/05/14/big-data-in-business-analytics-talking-about-the-analytics-process-model/> (дата обращения 09.10.2023)

4. Zhang, A. Data Analytics: Practical Guide to Leveraging the Power of Algorithms, Data Science, Data Mining, Statistics, Big Data, and Predictive Analysis to Improve Business, Work, and Life/ A. Zhang - CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017. - 280p.

5. Data Analysis – Process, Methods, Types model // entri.app. Официальный сайт.
09.10.2023. URL: <https://entri.app/blog/data-analysis-process-methods-types/> (дата обращения 09.10.2023)