

ТАКСОНОМИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЭКОНОМИКИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Мошурова Е.Ю. (ИТМО)

Научный руководитель – проф, д.э.н., Максимова Т.Г. (ИТМО)

Введение. Текущий этап цифровой трансформации, базирующийся на технологиях больших данных, сопровождается значительным количеством интеграционных процессов, связанных с передовыми технологиями. Определение спектра данных технологий и возможная их категоризация является целью данного исследования.

Глобально зарождение процессов, предшествующих старту становления экономики БД, можно считать процессы автоматизации производства, начавшихся во второй половине XIX века вместе с потребностью железных дорог масштабировать производство и обеспечить безопасность перевозок, что обеспечили автоматические приборы контроля. Удачная практика сначала была перенесена на прочие департаменты железнодорожного транспорта, а после за пределы компании. Уход от ручного труда стал основой для отстранения человека от более широкого спектра процессов.

Следующим шагом стал процесс роботизации, начавшийся в первой половине XX века и позволяющей программировать определенные производственные процессы снижая издержки на производство и облегчая труд. Развитие технологий позволило говорить о старте цифровизации экономики в 90-ых годах XX века, проявившаяся в первую очередь в банковском секторе [1].

Процессы сбора, анализа и использования данных для прогнозирования и принятия решений активизировались в российском коммерческом секторе в первой половине 2010-х годов вместе с выпуском проекта Apache Hadoop 1.0 в 2011 году, что позволило на свободных условиях пользоваться набором утилит, фреймворков и библиотек для работы с БД. Это открыло возможность воссоздания технологической инфраструктуры использования БД в бизнес-процессах компаний на условиях большего экономического эффекта от их применения в сравнении с затратами на внедрение [2].

Основная часть. Для дальнейшего исследования необходимо установить отличия между следующими терминами: большие данные (далее – БД), технологии БД, технологии экономики БД.

БД — это массивы данных, обработка которых требует нетрадиционных подходов к работе с ними ввиду значительных объемов и неоднородности [3]. Описываются через свойства, называя их также “3V”: объем (Volume), скорость (Velocity), разнообразие (Variety). Дополнительными критериями могут служить “Верность” (Veracity), предполагающая точность и надежность данных, и “Ценность” (Value), говорящая о значимости и практической ценности данных [4].

Технологии БД представляют собой совокупность методов, инструментов и платформ, предназначенных для сбора, хранения, обработки, анализа и визуализации больших объемов данных. Ключевые технологии в области БД и их примеры стали результатом данной работы.

На основе рассмотренных практик использования можно кластеризовать технологии экономики БД по нескольким принципам:

1. в зависимости от сектора применения: государственный, коммерческий и некоммерческие сектора;
2. по процессам внедрения: технологии БД в маркетинге, финансах, продажах, стратегическом управлении, производстве, логистике, HR и прочее;
3. по стадии жизненного цикла работы с информацией: технологии сбора (аккумуляции) данных, хранения, обработки, использования.

Детальное рассмотрение последней сегментации технологий дает возможность выделить конкретные технологии, которые мы подразумеваем под технологиями БД. А именно:

- БД - основанный на алгоритме анализ крупномасштабных отдельных цифровых данных для целей прогнозирования, измерения и управления;
- искусственный интеллект для целей обработки собранных данных и последующего использования;
- технологии инфраструктуры передачи и хранения данных - технологические основы реализации процессов сбора, хранения обработки и использования БД.

Выводы. Технологии больших данных и информация, накопленная в ходе их использования, глубоко погружены в абсолютно разные процессы основных секторов экономики, реализуя не только оперативные, но и стратегические задачи.

Список использованной литературы:

1. Цифровизация российского бизнеса [Электронный ресурс], – URL: <https://ibs30years.vedomosti.ru/> (дата обращения 06.10.2024)
2. Apache Hadoop [Электронный ресурс], – URL: <https://hadoop.apache.org/> (дата обращения 06.10.2024)
3. Rao, T.R., Mitra, P., Bhatt, R. et al. The big data system, components, tools, and technologies: a survey. Knowl Inf Syst 60, 1165–1245 (2019)
4. Santos, A.F.C., Teles, Í.P., Siqueira, O.M.P., de Oliveira, A.A. (2018). Big Data: A Systematic Review. In: Latifi, S. (eds) Information Technology - New Generations. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 558. Springer, Cham.