

Секция «Цифровая экономика и перспективные технологии управления данными»

Концептуализация понятия экономики больших данных и стратегии исследования её неопределённости

Научный руководитель – Мошурова Елизавета Юрьевна

Петросян Анна Мнацакановна

Студент (магистр)

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: anyapet6020@gmail.com

Работа выполнена в рамках темы НИР №624091 “Исследование становления экономики больших данных на основе данных рынка труда”. Целью работы является исследование экономики больших данных как понятия, что достигается с помощью решения задачи выбора стратегии исследования её неопределённости. Информационный рост, опережающий понимание его процессов и механизмов, является причиной рисков, а трансформация информации в знание занимает много времени [1].

Определение экономики больших данных в настоящее время формулируется с учётом её свойств, а именно разнообразность, объем и скорость его роста. Если описывать экономику больших данных как концепцию, то она основана на применении этих свойств для создания экономической ценности, а так как экономика больших данных возникла благодаря развитию технологий, то она охватывает процессы создания, хранения, сбора и анализа данных с последующей интерпретацией результатов анализа. Цифровизация во многих областях наступила как факт, как явление, но как процесс она постоянно продолжает видоизменяться и видоизменять, а такие факторы как доступ к интернету и цифровая компетентность остаются сдерживающими [2].

Несмотря на повсеместное внедрение, использование и омниканальность технологических методов, цифровизация всё ещё остаётся достаточно новым и инновационным явлением, что означает некоторую неизвестность и неопределенность с точки зрения влияния на будущее, хоть и с результатами цифровизации общество знакомо продолжительное время. Пользование результатами цифровизации не означает факт полной осведомленности или компетентности в вопросах и проблемах, с ней связанных.

При этом следует учитывать, что неопределенность не уменьшается с увеличением данных, которые иногда даже генерируют для тестовых случаев, а растёт, так как при обработке этих данных приходится задумываться о количественной и качественной оптимизации методов, применяемых для хранения и анализа.

Помимо более тщательной настройки и адаптации алгоритмов, необходимо также помнить о корректности данных, шумах, чтобы минимизировать риски, связанные с неправильной или искаженной интерпретацией результатов анализа. Кроме того, стоит уделять внимание регулярной проверке данных и учитывать контекст изменений. Зависимость качества данных и надежности анализа характеризуется прямой зависимостью, поэтому внимание к данным и бережное обращение с ними позволит получать более точные результаты.

Прикладной характер исследуемой концепции заключается как раз в интерпретации результатов анализа, что влияет на принятие более обоснованных бизнес-решений и оптимизации процессов с учетом текущих условий. Особенно важной эта задача является в маркетинге, где на основе данных выделяется бюджет на проработку и реализацию стратегий.

С этой точки зрения данные следует рассматривать как стратегический ресурс для достижения значительных экономических выгод, а инструментами будут служить системы хранения данных или аналитические платформы.

С цифровизацией данных появилась потребность выстраивать культуру организации данных на предприятиях с целью создания благоприятной информационной обстановки, ведь с увеличением количества информации возникает тревога о возможности упустить важные моменты, которые могут быть упущены из-за растущего объема. Однако с этим барьером можно бороться с помощью прохождения специализированного обучения и выстраивания надежной и интуитивно понятной инфраструктуры баз данных, создания и проработки механизмов обратной связи.

Кроме того, вопросы конфиденциальности, безопасности, управления доступом и этики также должны быть отрегулированы в соответствии со всеми нормативно-правовыми актами, однако это тема должна раскрываться более полно и широко в отдельном исследовании, проведенном юристами, и упоминается в данной работе исключительно с точки зрения необходимости учитывания правовой стороны.

Большие данные, представляя собой материал для анализа в экономике больших данных, одновременно создают и неопределенность. С точки зрения технической (или обеспечения кроссплатформенных систем качества данных) вопросы мониторинга решаются с помощью внедрения уровней, разделяемых по специфическим функциям [3].

В основном это касается качества данных и сложности анализа. Неполнота и неточность данных, частота обновления может привести к ошибочному анализу или усложнить его с точки зрения необходимости применения более сложных аналитических методов или интерпретации.

Устранение неполноты и неточности зачастую требует привлечения специалистов из конкретных сфер деятельности, а не только инженеров баз данных, что в больших проектах и компаниях может потребовать дополнительных затрат, которые необходимо учитывать.

Исследование неопределённости можно начинать с теоретического изучения, литературного обзора. Опыт предыдущих исследований может служить хорошей основой для понимания направлений, в которых могут содержаться интересные вопросы и проблемы. Понимание контекста является основой для дальнейшего применения математических, статистических и аналитических моделей. Моделирование, в свою очередь, является инструментом проверки гипотез, в том числе, направленных в будущее, то есть, направлено на решение прогностических задач.

Перед этим следует изучить качество данных, применив интердисциплинарный подход, так как дополнение данных из разных сфер деятельности может помочь в устранении неточностей или восполнить пропуски в данных.

В качестве инструмента моделирования можно указать методы машинного обучения, так как они автоматизируют обработку больших объемов данных, что в экономике больших данных является важным критерием выбора инструмента, и выявить скрытые паттерны, что помогает в некоторой мере устранить неопределенность.

Для еще большего упрощения работы с данными после применения инструментов моделирования стоит пользоваться различными методами визуализации, например, презентациями, дашбордами, постерами, в которые будут включены графики. Моделирование, прототипирование и дизайнерское мышление являются значительным моментом в работе [4].

Таким образом, понятие экономики больших данных является самостоятельным, обособленным концептом, обладающим определенными характеристиками. Они предоставляют значимые возможности для выявления новых паттернов и знаний, однако проблема со-

стоит в корректности интерпретации информации, анализа, что спровоцировано неопределенностью данных. Однако, если научиться управлять неопределённостью и рисками, ею порождаемыми, то большие данные представляют огромный потенциал для бизнес-сферы и экономики в целом.

Именно поэтому концептуализация понятия экономики больших данных представляет интерес с теоретической и практической точек зрения. Важно отметить, что успешное и благоприятное для процветания общества применение больших данных требует интеграции междисциплинарных знаний, включая технические (информатику, инженерию баз данных) и социальные науки. Благодаря этому достигается более глубокое и четкое понимание динамики различных факторов, влияющих на социально-экономические процессы.

Источники и литература

- 1) Микрюков А.А., Гранатов М.Г., Абдрахманова З.А. Методы анализа больших данных в экономике. Общество, экономика, управление. 2023. №4. С. 70-74. <https://doi.org/10.47475/2618-9852-2023-8-4-70-74>
- 2) Мухачёва А.В. Инструменты обеспечения цифрового качества жизни населения в национальной экономике. *π-Economy*. 2025. Т. 18 №1. С. 57-79. <https://doi.org/10.18721/JE.18103>
- 3) Лопатин И. Н. Многоуровневые системы качественных данных на основе моделей искусственного интеллекта: проблемы и решения. Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2025. №1. С. 70-74. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mnogourovnevye-sistemy-kachestvennyh-dannyh-na-osnove-modeley-iskusstvennogo-intellekta-problemy-i-resheniya>
- 4) Исаева Е. Р., Кокова Э. А., Смущенко Н. А. Инновационный дизайн как инструмент научных исследований. Вестник науки. 2025. №1 (82). С. 274-279. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-dizayn-kak-instrument-nauchnyh-issledovaniy>