

РАЗВИТИЕ СФЕРЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ: ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ЭКОСИСТЕМОЙ ДАННЫХ

Р. А. Гребнев

Белорусский государственный университет, г. Минск;

roman.gr.115@tut.by;

науч. рук. – Е. А. Минюкович, канд. экон. наук, доц.

Телекоммуникационные компании не только активно участвуют в цифровой трансформации экономики, но и сами подвергаются значительным цифровизационным изменениям, которые коренным образом меняют ландшафт сферы телекоммуникаций, тем самым определяя более масштабные кросс-индустриальные процессы создания коннективной ценности. Сфера телекоммуникаций оказывает положительный экстернальный эффект на множество сфер экономики в связи с интенсификацией взаимодействия экономических агентов, повышения качества этого взаимодействия, а также усложнения организационных структур. В статье проанализированы тенденции развития современного рынка телекоммуникаций, а также аспекты функционирования экосистем управления данными телекоммуникационных компаний.

Ключевые слова: телекоммуникации; цифровая трансформация; скоринг; аналитика; большие данные; оптимизация; бизнес-процессы; машинное обучение; медиа-сервисы.

Развитие сферы телекоммуникаций тесно связано с эффективностью экономических субъектов и ростом национального благосостояния. Поэтому следует отметить особую важность рассмотрения факторов и механизмов трансформации телекоммуникационной сферы, так как в силу высокой системной значимости результатов работы телекоммуникационного сектора, возникает комплексный мультипликативный экономический эффект [1].

Так проблемы качества и доступности услуг связи по мере коммодизации телекоммуникационных услуг отступают на второй план в массовом восприятии потребителей. Тем не менее, инфраструктура передачи данных, являющаяся базовой для многих цифровых процессов, первична и играет критическую роль в цепочке создания ценности в информационной экономике. Экономические агенты в большей степени осознают ценность информации, в связи с чем возникают новые индустрии. Например, на стыке промышленности и информационных технологий появилась индустрия интернета вещей. Накопление данных, а также наращивание вычислительных мощностей в течение последнего десятилетия привело к развитию концепции больших данных и совершенствованию подходов управления данными. Также синергетический эффект от соприкосновения сферы информационных технологий и различных прикладных сфер активизировал развитие подходов, ассоциируемых с искусственным интеллектом и машинным обучением. Помимо этого, на-

блюдается активное слияние телекоммуникаций с другими отраслями, такими как медиа, информационные технологии, а также финансовые услуги [2].

Опираясь на вышесказанное, можно констатировать: функционал, надстраиваемый над физическими сетями передачи данных приводит к глубокой трансформации общества и экономических процессов, меняет принципы взаимодействия и формирует новые цепочки создания ценности. В связи с этим требуют проработки вопросы максимально эффективного использования существующей инфраструктуры, извлечения дополнительной ценности из данных, накапливаемых компаниями на этом рынке и выделение точек роста для обеспечения наращивания глобального позитивного экономического эффекта.

Телекоммуникационные компании (ТКК) собирают огромные объемы данных из записей о вызовах, использовании мобильных телефонов, сетевого оборудования, журналов серверов, биллинговых систем и социальных сетей, генерируя многомерные массивы информации о своих клиентах и сетях. Современные бизнес-системы, используемые в телеком-компаниях, относятся к классу больших данных, так как обрабатывается детализированная информация о миллионах транзакций, совершаемых клиентами в рамках различных бизнес-измерений, определяемых предоставляемыми компаниями сервисами и продуктами.

На рынке телекоммуникаций перед бизнесом возникает ряд задач, связанных с извлечением ценности из накапливаемого многообразия данных. С развитием и интеграцией решений класса Business Intelligence телеком-компании начали аккумулировать значительные массивы данных о своей операционной деятельности. Крупные компании первыми столкнулись с проблемой избыточности структурированных и неструктурированных данных, используемых в целях администрирования бизнеса, в связи чем появилась потребность в систематизации и приоритизации решения задач управления данными. Вместе с развитием концепции больших данных происходит переход от восприятия представителями бизнеса данных как побочного продукта, создаваемого в процессе функционирования организации, к их восприятию как главного и наиболее ценного нематериального актива, выступающего в роли ключевого рыночного дифференциального фактора. Естественный способ извлечения ценности из таких данных – моделирование процессов и явлений, оказывающих прямой эффект на операционную деятельность компании. В связи с этим актуализируется задача построения эффективной системы управления жизненным циклом данных, в частности, поиск методологий трансформации сырых данных в тактические и стратегические организационные решения.

Важнейшим аспектом построения аналитической экосистемы являются данные, которые пользуются доверием у бизнес-пользователей и лиц, принимающих решения. Для этого необходимо выполнение требований достаточности уровня развития культуры данных, наличие необходимых элементов инфраструктуры данных и целостная система менеджмента данных. Все эти элементы являются базовыми для извлечения ценности из накапливаемых массивов информации. Аналитика больших данных по отчетам консалтинговой компании Deloitte является одной из наиболее востребованных технологических инноваций в 2018 году, так как именно большие данные как комплекс технологических решений позволяют структурировать бизнес-процессы, а также более эффективно управлять цепочкой создания ценности [3].

Многие организации признают, что их данные являются жизненно важным активом, определяющим конкурентное положение компании и эффективность ее бизнес-процессов. Данные и информация дают им представление о клиентах и предоставляемых продуктах и услугах. Глубокое понимание специфики бизнеса на основании аналитики данных способствует внедрению инноваций и достижению стратегических целей. Несмотря на это, лишь немногие организации эффективно управляют данными как активом. Извлечение ценности из данных невозможно без тщательного планирования процессов работы с данными. Также необходимо понимать место аналитических систем в контексте целостного подхода управления данными, объединяющего все аспекты цепочки извлечения ценности из данных.

Важнейшим условием эффективного управления экосистемой данных ТКК является оптимальный выбор абстрактной схемы формализации процессов управления данными. В результате сравнительного анализа методологий управления данными, в качестве наиболее применимой была определена методология DAMA-DMBOK. При рассмотрении подходов к извлечению ценности из данных, были проанализированы три методологии: SEMMA, KDD и CRISP-DM [4–5]. CRISP-DM соответствует современным практикам построения систем углубленной аналитики, в связи с чем, данный подход может быть рекомендован к внедрению телекоммуникационными компаниями в качестве методологической основы для извлечения ценности из данных. Помимо методологий управления данными и способами извлечения из них ценности, также были выделены организационные схемы, учитывающие цели построения высокоэффективной аналитической культуры. Принимая во внимание ориентацию на данные в процессах принятия решений на, можно выделить гибридную организационную модель в качестве наиболее эффективной.

В результате анализа подходов управления экосистемой данных был сформирован набор методологий, при использовании которых достигается наибольшая эффективность реализации потенциала данных.

Многообразие данных, которыми обладают ТКК, позволяет им создавать комплексную аналитическую картину. Однако, для реализации потенциала данных, необходимо понимание их природы. Рассмотренные типы данных имеют наибольшую ценность при построении аналитических решений в случае их комбинированного использования. Внедрение новых подходов поведенческого анализа в бизнес-процессы является ключевым приоритетом телеком-компаний, ориентированных на извлечение ценности из данных.

Проблематика качества цифровой трансформации белорусских ТКК является одним из важнейших факторов, оказывающих влияние на цифровизационные процессы в масштабе страны. Также важно отметить, что развитие телекоммуникационной инфраструктуры является приоритетной задачей, отмеченной в пункте 6.1 программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 гг. [6].

Целью дальнейшего исследования методов повышения эффективности функционирования аналитических экосистем является анализ бизнес-контекстов применения технологий анализа больших данных и обеспечиваемых ими экономических результатов.

Библиографические ссылки

1. The Economic Impact of Telecommunications Networks and Broadband Internet: A Survey [Электронный ресурс]. URL: <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp16056.pdf> (дата обращения: 15.01.2019).
2. The evolution of the telecommunications industry – What can we learn from it? [Электронный ресурс]. URL: <https://link.springer.com/article/10.1057/dddmp.2014.80#citeas> (дата обращения: 14.02.2019).
3. Opportunities in Telecom Sector Arising from Big Data [Электронный ресурс]. – URL: <https://www2.deloitte.com/in/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/opportunities-in-telecom-sector-big-data.html> (дата обращения: 12.03.2019).
4. KDD meets Big Data [Электронный ресурс]. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/KDD-meets-Big-Data-Grady/bec7f9de0ec5bef2ccd1d4f518e0152fa80b9ed5> (дата обращения: 12.03.2019).
5. Руководство по CRISP-DM для IBM SPSS Modeler [Электронный ресурс]. URL: <ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/modeler/18.0/ru/ModelerCRISPDM.pdf> (дата обращения: 12.03.2019).
6. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.economy.gov.by/uploads/files/Programma-2020.pdf> (дата обращения: 12.03.2019).