

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ BSS В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Глинская О.Э.

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича»*

**Научный руководитель: Кривоносова Н.В.**

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»*

В работе будет освещен процесс развития BSS, а также влияние цифровых технологий на требования к BSS.

В настоящий момент цифровая трансформация ставит перед компаниями необходимость быстро и качественно анализировать клиентский опыт и стремительно трансформировать бизнес под текущие потребности рынка. На помощь телекоммуникационным компаниям приходят системы поддержки бизнеса (BSS).

BSS (Business Support System) — программные продукты, обеспечивающие помощь компаниям телекоммуникационной отрасли в автоматизации и улучшении своих бизнес-процессов, прежде всего — так или иначе замкнутых на взаимодействие с клиентами.

К основным задачам BSS относятся: улучшение качества обслуживания клиентов, создание многофункционального продукта, нахождение более подходящих решений для любого клиента и отрасли, поддержание сотрудничества с партнерами, выставление счетов, начисление платы и расчетов, управление процессом размещения и обработки заказов. Данные задачи BSS поддерживаются 5 процессами, которые формируют бизнес-поток. К ним относятся управление клиентами, управление продуктами, управление заказами, управление доходами и управление партнерами.

С первых дней существования телекоммуникационных операторов (компаний, предлагавших такие телекоммуникационные услуги, как телефония) эти действия выполнялись вручную. С появлением компьютеров операторы связи начали использовать свои вычислительные мощности, разрабатывая приложения, которые помогают им управлять своими обширными сетями и списками абонентов.

С годами многие телекоммуникационные компании расширяли продуктовую линейку за счет внедрения нового узко специализированного оборудования и соответствующих BSS-систем, и, параллельно проводя слияния и поглощения, довели количество таких отдельных BSS систем до нескольких десятков. Таким образом, эти операторы сформировали у себя ИТ-среду, которая естественным образом препятствует изменениям и не может эффективно справляться с добавлением новых сервисов, поддерживать реализацию новых идей и предложений.

Такая ситуация противоречила доминирующему явлению на российском рынке телекоммуникаций. Они не могли подстроиться к быстрым изменениям, которые наблюдались во всех взаимодействиях и отношениях в экосистеме потребителей и поставщиков телекоммуникационных услуг.

В таких условиях фокус усилий оператора неизбежно смещается в сторону трех главных направлений:

- взаимодействие с пользователем (анализ поведения пользователей необходим для соответствия ожиданиям текущих и для привлечения новых клиентов);
- бизнес-инновации (способность создавать новые продукты и быстро адаптироваться к новым технологическим прорывам);
- бизнес-эффективность (упрощение технологических и бизнес-процессов, управление своей доходностью и доходностью бизнес-партнеров).

Данные направления обуславливаются необходимостью уметь быстро, дешево и надежно включать в единое информационное поле предприятия все новое. Решением

проблемы, возникшей в связи с изменениями и появлением главных направлений, является стандартизация, компонентизация и взаимозаменяемость.

Под влиянием цифровой трансформации появилась необходимость сформировать новую экосистему, в центре которой будет конечный потребитель, а возможность обеспечения цифровых сервисов предоставлялась при помощи единой комплексной платформы (digital service platform), которая требует множество элементов для ее построения: вся инфраструктура: сети, аппаратное обеспечение, все необходимое программное обеспечение, в первую очередь OSS/BSS система, все необходимые данные, в первую очередь о клиентах и их предпочтениях, выстроенные процессы, в том числе процессы взаимодействия с партнерами и внутренние процессы, культура: все сотрудники телеком-оператора должны понимать куда движется компания и поддерживать идею цифровой трансформации, методология изменений, бизнес-модель.

Продуктовая стратегия BSS вендоров включает в себя создание, развитие и продвижение на рынок следующих функциональных и технических возможностей систем:

- поддержка конвергентности и новых бизнес-моделей. Оператор связи в условиях новой экономики должен предлагать своим клиентам широкую линейку услуг, тарифов и способов оплаты, управляя ими в одной BSS платформе, которая должна создавать, доставлять и поддерживать сложные пакетные предложения, при этом обеспечивая единый биллинг по нескольким типам услуг;

- наличие открытых программных интерфейсов приложений (API) и микросервисов, позволяющих реализовать модель создания партнерской цифровой экосистемы, а также упрощающих интеграцию продуктов различных вендоров между собой; о поддержка комплексного управления клиентским опытом;

- поддержка управления M2M-сервисами и разработка комплексного стека решений, которые позволяют оператору диверсифицировать свою бизнес-модель с целью перехода к цифровой бизнес-моделям; о возможность развертывания BSS системы в облачной инфраструктуре;

- возможности аналитики, предоставляющей доступ к информации о том, что происходит в любом сегменте новой многомерной и многоаспектной цепочки создания стоимости в рамках цифрового продукта или услуги, и обеспечивающие оперативную реакцию на события, происходящие во внешней среде;

- реализация принципа multitenancy, подразумевающего возможность предоставления части инфраструктуры оператора в аренду нескольким юридическим лицам одновременно, гарантируя при этом их полную изолированность друг от друга и безопасность данных;

- архитектура BSS должна учитывать потребность в обработке больших данных (Big Data), позволяя реализовать телеком-компаниям сложные модели управления клиентскими данными как с целью улучшения клиентского опыта своих абонентов, так и с целью получения дополнительной прибыли при выведении на рынок сервисов, основанных на использовании данных;

- развитие функциональности управления партнерами в новой экосистеме, включая одновременную поддержку неограниченного количества партнеров и возможность корректного расчета дохода, приносимого от деятельности, несвязанной напрямую с традиционным бизнесом в телеком-сегменте;

- обеспечение соответствия отраслевым стандартам из-за стандартизации и жестких требований к времени вывода на рынок, включая стандарты TM Forum и 3GPP, внедрять agile-методологии, применять DevOps-подходы, разрабатывать автономные решения и предлагать управляемые услуги.