

УДК 336.7

## **НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА ПРИ- МЕРЕ ПАО «СБЕРБАНК»**

Клементьев В. И., студент гр. 6291, 2 курс

Научный руководитель: Чебенева О. Е., к. э. н., доцент

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.

Н. Туполева – КАИ

г. Казань

На сегодняшний день ПАО «Сбербанк» имеет одну из наиболее разветвленных систем цифровых технологий, которые применяются в различных направлениях деятельности, а также для обеспечения деятельности большинства сегментов функционирования банка.

Так, в ПАО «Сбербанк» используются такие цифровые технологии, как:

- мобильный банкинг;
- Интернет-банкинг;
- телефонный банкинг;
- блокчейн технологии;
- роботизация;
- элементы искусственного интеллекта.

Сбербанк располагает самой масштабной инфраструктурой и большой базой клиентов, а именно 96,2 млн активных частных клиентов (+3 млн за 2022 г.) и 2,6 млн корпоративных клиентов (+319 тыс. за 2022 г.). Поэтому одной из важнейших задач Сбербанка является совершенствование системы дистанционного управления счетами клиентов, которое осуществляется за счет:

- онлайн-банкинга «Сбербанк Онлайн»;
- мобильного приложения «Сбербанк Онлайн» для смартфонов (входит в топ-3 самых скачиваемых бесплатных iPhone-приложений в AppStore);
- SMS-сервиса «Мобильный банк»;
- «Сбербанк Бизнес Онлайн»;
- одной из самых крупных сетей банкоматов и терминалов самообслуживания (76,9 тыс. устройств) [1].

По итогам 2022 г. у Сбербанка 70 млн активных клиентов «Сбербанк Онлайн» и 2,1 млн клиентов «Сбербанк Бизнес Онлайн», то есть примерно 73% частных лиц и 81% корпоративных клиентов осуществляют финансовые операции частично или полностью в онлайн, и эта тенденция в дальнейшем будет развиваться [2].

Каждая из цифровых технологий ориентирована на свои задачи, а также на свой сегмент клиентов. При этом не все цифровые технологии реализуют-

ся в одинаковом объеме. На рисунке 1 представлена характеристика структуры цифровых технологий ПАО «Сбербанк» по их объему в деятельности банка.

Как видно из данного рисунка, в наибольшей степени на сегодняшний день задействованы интернет и мобильные цифровые технологии, что обуславливается тем, что, во-первых, они раньше появились на рынке банковских цифровых технологий, во-вторых, ориентированы на более обширное число пользователей. В тоже время мы видим, что начинают занимать свои ниши такие более новые цифровые технологии, как роботизация и искусственный интеллект.

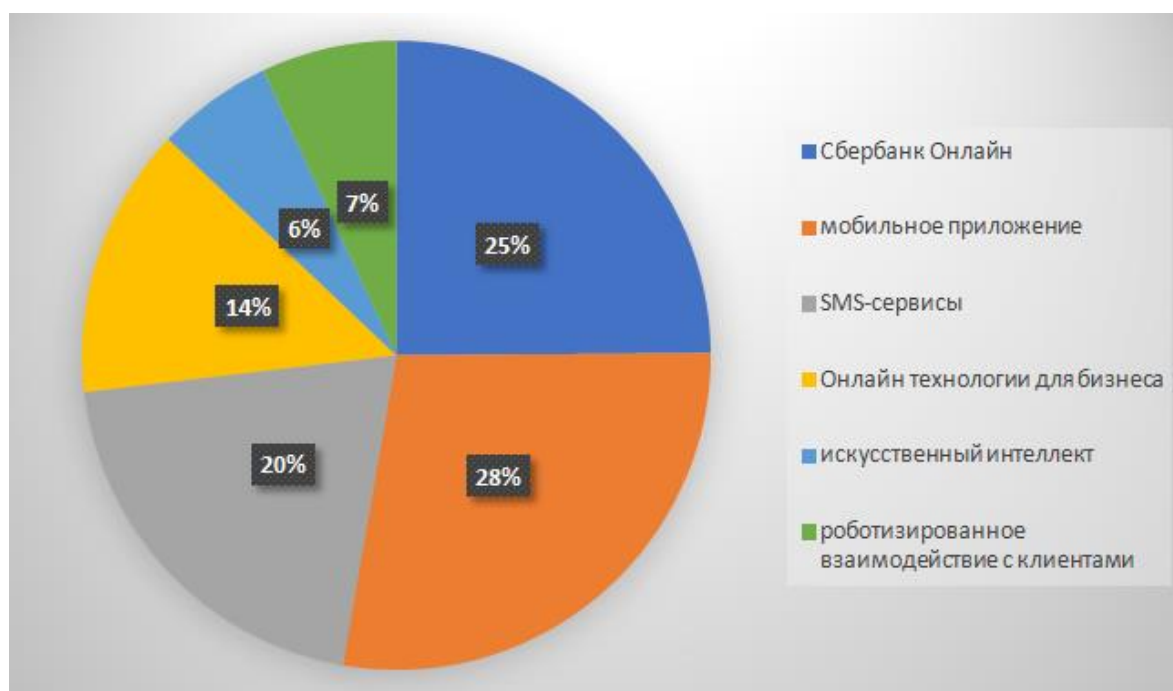


Рис. 1. Структура цифровых технологий в ПАО «Сбербанк»

Стоит отметить, что данные технологии не являются уникальными и используются многими кредитными организациями. В тоже время, у ПАО «Сбербанк» имеется и ряд отличий.

В 2020 году в ПАО «Сбербанк» появились новые цифровые сервисы:

- новый формат офисов банка;
- семейство виртуальных эмоциональных помощников;
- комплексная подписка на сервисы Сбера;
- обновленный Сбермаркет.

За прошедшие несколько лет ПАО «Сбербанк» трансформировался в технологичную компанию, оставаясь при этом ведущим российским банком.

Главная цель ПАО «Сбербанк» – это, оставаясь лучшим российским банком, составить конкуренцию крупнейшим технологическим компаниям по обслуживанию населения путем внедрения экосистемы, состоящей из следующих компонентов:

- ДомКлик;

- СберАвто;
- СберУслуги.

У новой экосистемы две основные цели:

- 1) привлечь новых и удержать старых клиентов Сбербанка;
- 2) используя опыт компании в банковской сфере, выйти на рынок цифровых инноваций.

Экосистема ПАО «Сбербанк» реализуется на базе собственной облачной платформы “Platform V”. Приоритетными направлениями ее развития являются:

- 1) повышение скорости тестирования новых сервисов для клиентов;
- 2) использование подхода к разработке программ без цифрового кода;
- 3) надежность и кибербезопасность [3].

Приоритетными направлениями работы ПАО «Сбербанк» с базами данных являются:

- 1) повышение скорости обработки данных;
- 2) сокращение стоимости хранения данных;
- 3) создание на основе искусственного интеллекта систем по подбору сервисов для клиентов.

Капитализация экосистемы ПАО «Сбербанк» планируется путем проведения ее IPO. Уровень рентабельности новой экосистемы планируется на уровне 17%, дивидендные выплаты – на уровне 50% чистой прибыли компании по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО).

Прирост выручки ПАО «Сбербанк» от сектора цифровых инноваций за три года планируется в объеме 100% ежегодно, что позволит достичь показателя 5% от консолидированной выручки группы по МСФО. Большую часть дохода планируется получить от направления «электронная коммерция». К 2030 г. планируется, что нефинансовые сервисы будут составлять 30% в консолидированной выручке группы.

Помимо всего прочего, в 2021 году ПАО «Сбербанк» выпустил собственную криптовалюту «Сберкоин» и блокчейн-платформу, через которую пользователи могут приобретать цифровые финансовые активы.

Цифровые технологии разнообразны не только со структурно-содержательной точки зрения, но и с точки зрения выполняемых функций. В ПАО «Сбербанк» функциональная сторона цифровых технологий очень разнообразна.

На сегодняшний день экосистема цифровых технологий в ПАО «Сбербанк» с функциональной точки зрения включает в себя целую совокупность направлений, в структуре которых реализуются сразу несколько цифровых решений. Совокупная информация об экосистеме ПАО «Сбербанк» представлена на рисунке 2. Как мы видим, экосистема ПАО «Сбербанк» включает в себя не только традиционные для банковской сферы цифровые технологии в виде онлайн банкинга, мобильных приложений и банковских сервисов, но также и другие направления, такие как маркетинг, электронная торговля, развлечения, образовательные технологии и т.д. То есть, по сути, цифровые тех-

нологии ПАО «Сбербанк» с функциональной точки зрения вышли за пределы исключительно банковской сферы.

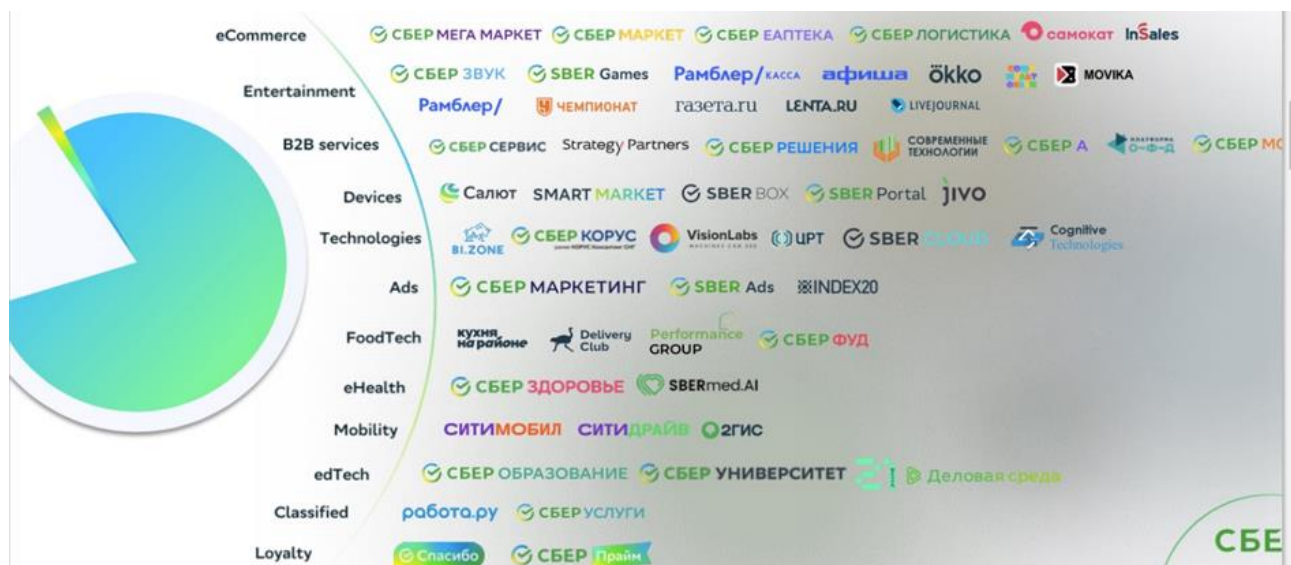


Рис. 2. Экосистема цифровых технологий ПАО «Сбербанк» [1]

Отдельно необходимо остановиться на цифровых технологиях ПАО «Сбербанк», используемых для бизнеса. По данной функции могут быть выделены следующие цифровые технологии:

- Сбермобайл – промышленный интернат вещей, который объединяет цифровые решения, используемые в цехах или логистических комплексах, в единую систему;
- Сбербизнесбот – искусственный интеллект, который позволяет осуществлять оперативное взаимодействие с клиентами;
- электронный документооборот, который дает возможность избежать бумажных носителей и сохранение документов в электронном виде;
- Сберлид – сервис, позволяющий увеличить конверсию и продажи.

Это лишь основные цифровые технологии ПАО «Сбербанк», ориентированные на клиентов банка – юридических лиц.

Важнейшей функцией современных цифровых технологий является обеспечение цифровой безопасности. Здесь речь идет о следующих направлениях обеспечения безопасности:

- конфиденциальность данных клиентов банка;
- предотвращение мошенничества;
- защита от киберугроз.

В ПАО «Сбербанк» используются следующие цифровые технологии в сфере обеспечения информационной безопасности:

Антивирусы — специальные программы для обнаружения и удаления вирусов, а также блокировки спама.

Межсетевое экранирование — программный или программно-аппаратный элемент компьютерной сети, который защищает информационную систему через фильтрацию информации, а также игнорирование неавторизованных запросов из внешней среды.

Системы обнаружения вторжений — программный продукт или устройство для выявления несанкционированной и вредоносной активности в адрес защищаемой сети.

DLP-системы — технологии и технические устройства, которые формируют цифровой периметр вокруг организации, предотвращают утечку конфиденциальной информации из информационных систем, вычисляют корпоративное мошенничество.

Модули доверенной загрузки — комплекс аппаратно-программных средств, предназначенных контролировать целостность ПО и реализовывать загрузку с доверенного носителя.

Системы криптографии — инструменты, которые преобразуют, то есть шифруют данные. Дальнейшая расшифровка может быть выполнена только с помощью шифров.

Прокси-сервер — серверное приложение, выступающее посредником между клиентом, который запрашивает ресурс, и сервером, который этот ресурс предоставляет.

Решения SIEM — система управления информацией о безопасности. По сути, этот инструмент мониторинга позволяет получать и сопоставлять информацию из разных систем в нужный момент.

Так же необходимо отметить, что в ПАО «Сбербанк» функционируют цифровые технологии, направленные на осуществление непосредственно банковских операций. Здесь наиболее передовыми являются:

- Единая биометрическая система (ЕБС, удаленная идентификация) – это механизм, который дает возможность физическим лицам дистанционно получать банковские услуги, подтвердив свою личность с помощью своих биометрических данных (изображение лица и голос);

- Система быстрых платежей (СБП) – система, позволяющая пользователям в любое время проводить межбанковские переводы по номеру телефона без комиссии либо же за очень низкую плату. Данный сервис дает возможность оплачивать покупки как по номеру, так и по QR-коду, а также получать выплаты от организаций.

- Финансовые сервисы: цифровая ипотека; цифровое торговое финансирование; цифровые финансовые активы.

ПАО «Сбербанк» в своей деятельности использует различные средства автоматизации бизнес-процессов. Автоматизация банковской деятельности в ПАО «Сбербанк» позволяет создать единый центр учёта клиентов, сформировать линейку продуктов, обеспечить высокую скорость принятия решений.

В ПАО «Сбербанк» используются сразу несколько программных продуктов, которые позволяют осуществлять процесс принятия управленческих решений более эффективно.

Средства автоматизации, используемые в ПАО «Сбербанк» имеет ряд преимуществ:

- использование системы Digital2GO для повышения безопасности;

– сервер нотификации, позволяющий осуществлять эффективное взаимодействие клиента с банком;

– Fraud-анализ, который был добавлен для обеспечения автоматической работы средств защиты.

Рассмотрим их подробнее.

Digital2GO. Благодаря открытому API и быстрому SDK система позволяет осуществлять быстрый вывод продуктов на рынок. А удобный интерфейс заметно облегчит жизнь вашим сотрудникам.

При этом Digital2GO обеспечивает безопасность и надёжность. SSO был реализован в таком объёме, чтобы можно было работать с облачной бухгалтерией. А Omni Channel позволит наладить эффективную и прозрачную коммуникацию с пользователями благодаря большому количеству проверенных каналов связи.

Сервер нотификации. Этот сервис позволяет сделать общение между клиентом и банком проще и удобнее. С его помощью можно проводить автоматические рассылки. Это можно использовать и для рассылки в маркетинговых целях, и для информирования об актуальных изменениях.

Клиенты тоже получают свою выгоду. Теперь им не нужно регулярно звонить или приходить в банк. Информация об операциях будет моментально приходить на телефон в сообщении. А ещё пользователи получают возможность удалённо управлять средствами, которые находятся на картах.

Fraud-анализ. Это современная система, которая позволяет обеспечить безопасное дистанционное обслуживание. Fraud-анализ очень легко и быстро настраивается. Она отвечает всем стандартам, установленным законодательством Российской Федерации. На данный момент система используется в более чем 40 кредитных организациях по всей стране.

Сейчас система включает в себя:

– умный анализ пользователя. Если система замечает подозрительную активность, то требует прохождения двухфакторной авторизации;

– анализ устройства. Также Fraud-анализ останавливает злоумышленников и ботов благодаря идентификации профиля пользователя;

– проверка контрагентов. База юридических лиц даёт возможность выявить ненадёжных контрагентов;

– пассивно-биометрическое определение пользователя. Система на протяжении всего сеанса анализирует действия клиента. Если они покажутся подозрительными, будет проведена проверка на легитимность.

Автоматизированная система позволяет ПАО «Сбербанк» сделать взаимодействие с клиентами эффективнее. Автоматизация банка также поможет пресечь мошенничество со стороны ваших сотрудников, сохранив репутацию. А увеличение скорости принятия решений положительно скажется на работе с клиентами.

Автоматизация процессов также позволяет более эффективно распоряжаться средствами и временем. С ней банк может сформировать удобную линейку продуктов, которые будет предлагать клиентам.

Автоматизация используется по таким направлениям сбора информации и принятии управленческих решений:

- бюджетное планирование;
- управленческий учет.

Рассмотрим их подробнее.

Бюджетное планирование включает в себя ряд составляющих, таких как:

- сбор бюджета;
- согласование бюджета с учетом выработанной стратегии банка;
- анализ основных бюджетных показателей.

Схема бюджетного планирования представлена на рисунке 3.

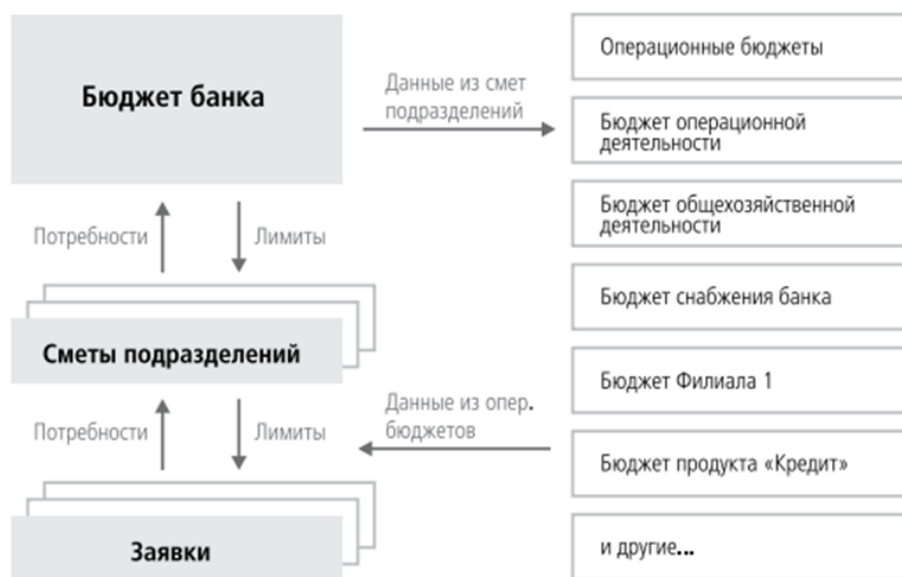


Рис. 3 Схема автоматизированного формирования бюджета в ПАО «Сбербанк»

Использование автоматизированного программного обеспечения по бюджетному планированию позволяет руководству банка прогнозировать уровень эффективности управленческих решений, при этом используя оптимальный набор ресурсов с учетом выделения наиболее эффективных путей развития банка. Считаем использование данного автоматизированного средства очень эффективным.

Что касается управленческого учета, то его автоматизация является залогом эффективного управления. Схема управленческого учета представлена на рисунке 4.





Рис. 4. Общая архитектура автоматизированного управленческого учета в ПАО «Сбербанк»

Автоматизация управленческого учета может быть использована при любом виде учета с целью не только осуществления непосредственно самих операций, но также и прогнозирования эффективности принимаемых решений.

Резюмируя, можно сделать вывод, что ПАО «Сбербанк» является лидером банковского сектора России по развитию цифровой трансформации. В банке используются все виды цифровых технологий, которые известны финансовому сектору. Более того, в компании имеется специальное структурное подразделение – Сбертех, которое осуществляет разработку IT-технологий. В наибольшей степени в ПАО «Сбербанк» применяются такие технологии, как мобильный банкинг; Интернет-банкинг; телефонный банкинг; блокчейн технологии; роботизация; элементы искусственного интеллекта. Активно развиваются такие экосистемы, как ДомКлик; СберАвто; СберУслуги. Имеются собственные облачная и блокчейн платформы, выпущена собственная криптовалюта «Сберкоин».

#### Список литературы:

1. ПАО «Сбербанк»: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sberbank.com/ru/about>
2. ПАО «Сбербанк»: годовой отчет за 2022 год [Электронный ресурс]. – URL: <https://shareholder.sberbank.com/AR22/>
3. Облачная цифровая платформа “Platform V” [Электронный ресурс]. – URL: <https://platformv.sbertech.ru/>