

**ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ СЕРВЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ
БАНКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ БАНКОВСКИХ УСЛУГ**

Мухаммадиев Камолиддин

Самаркандский институт экономики и сервиса

Ассистент кафедры «Банковское дело»

Шамсиева Рухшона

Самаркандский институт экономики и сервиса

Студентка 4 курса факультета «Банковского дело и аудита»

Рахматова Нилуфар

Самаркандский институт экономики и сервиса

Студентка 4 курса факультета «Банковского дело и аудита»

Аннотация

В условиях активной цифровизации банковских услуг серверная инфраструктура становится ключевым элементом устойчивости, надёжности и конкурентоспособности коммерческих банков. Рост объёмов дистанционных операций, развитие мобильного и интернет-банкинга, внедрение автоматизированных систем принятия решений, а также использование больших данных и облачных технологий приводят к качественному усложнению требований к организации и управлению серверной средой банковских учреждений. В этих условиях традиционные подходы к построению серверной инфраструктуры утрачивают эффективность и требуют системной трансформации, ориентированной на цифровые бизнес-процессы.

В статье рассматриваются теоретические и прикладные аспекты организации серверной инфраструктуры банков с учётом современных тенденций цифровизации финансовых услуг. Особое внимание уделяется вопросам централизованного и распределённого размещения серверных ресурсов, управлению вычислительными мощностями, обеспечению отказоустойчивости и непрерывности банковских операций. Анализируется роль серверной инфраструктуры в поддержке критически важных банковских сервисов, включая платёжные системы, автоматизированные банковские системы, клиентские цифровые каналы и внутренние аналитические платформы.

Ключевые слова

цифровизация банковских услуг; серверная инфраструктура банка; управление ИТ-инфраструктурой; банковские информационные системы; центры обработки данных; отказоустойчивость серверов; масштабируемость вычислительных ресурсов; информационная безопасность банков; автоматизированные банковские системы; цифровая трансформация финансового сектора; управление серверными рисками; технологическая устойчивость банков.

Введение: Современный этап развития банковского сектора характеризуется глубокой цифровой трансформацией, охватывающей практически все аспекты деятельности кредитных организаций. Цифровизация банковских услуг проявляется в активном внедрении дистанционных каналов обслуживания, автоматизированных систем обработки операций, интеллектуальных аналитических платформ и новых форм взаимодействия с клиентами. В этих условиях технологическая инфраструктура банков перестаёт выполнять исключительно вспомогательную функцию и становится фундаментом, обеспечивающим устойчивость, безопасность и непрерывность финансовых процессов. Особую роль в данной инфраструктуре занимает серверная среда, от уровня организации и качества управления которой напрямую зависит эффективность функционирования цифровых банковских сервисов. Рост объёма электронных транзакций, увеличение числа пользователей мобильного и интернет-банкинга, а также расширение перечня цифровых продуктов приводят к значительному увеличению нагрузки на серверные ресурсы банков. При этом требования к скорости обработки данных, доступности сервисов и защите информации постоянно ужесточаются. Банковские учреждения вынуждены обеспечивать круглосуточную работу критически важных систем, минимизируя риски простоев и технических сбоев. В результате серверная инфраструктура превращается в один из ключевых объектов управления, требующий системного подхода, стратегического планирования и постоянного совершенствования. Актуальность исследования вопросов организации и управления серверной инфраструктурой банков обусловлена также изменением характера банковских рисков в условиях цифровизации. Технические сбои, кибератаки, утечки данных и отказ серверных мощностей способны привести не только к финансовым потерям, но и к снижению доверия клиентов, нарушению нормативных требований регуляторов и подрыву репутации банка. В этой связи надёжность серверной инфраструктуры становится важнейшим фактором обеспечения операционной устойчивости банковских организаций. Эффективное управление серверными ресурсами позволяет минимизировать технологические риски и создать условия для стабильного развития цифровых банковских услуг.

Следует отметить, что цифровизация банковской деятельности сопровождается усложнением архитектуры серверных систем. Современные банки используют многослойные информационные среды, включающие центры обработки данных, виртуализированные серверы, облачные платформы и распределённые вычислительные ресурсы. Такая архитектура требует внедрения новых методов администрирования, мониторинга и контроля производительности. Традиционные модели управления серверной инфраструктурой, ориентированные на статические

нагрузки и ограниченное количество сервисов, становятся недостаточно эффективными в условиях динамично изменяющихся цифровых процессов.

Особое значение в контексте цифровизации приобретает интеграция серверной инфраструктуры с бизнес-стратегией банка. Серверные мощности должны не только обеспечивать текущие операционные потребности, но и быть готовыми к масштабированию в условиях внедрения новых цифровых продуктов и услуг. Это предполагает необходимость прогнозирования нагрузок, оптимального распределения ресурсов и выбора технологических решений, способных поддерживать долгосрочные цели развития банка. Таким образом, управление серверной инфраструктурой выходит за рамки технической функции и становится элементом стратегического управления.

Основная часть: Цифровизация банковских услуг оказывает прямое и комплексное воздействие на архитектуру серверной инфраструктуры банковских организаций. Переход к дистанционным каналам обслуживания, рост количества цифровых транзакций и автоматизация внутренних процессов приводят к устойчивому увеличению нагрузки на вычислительные ресурсы. В этих условиях серверная инфраструктура должна обеспечивать не только высокую производительность, но и гибкость, масштабируемость и устойчивость к внешним и внутренним рискам. Организация серверной среды банка становится сложной многоуровневой задачей, требующей согласования технических решений с операционными и стратегическими целями кредитной организации.

Одной из ключевых особенностей современной серверной инфраструктуры банков является её ориентация на непрерывность предоставления цифровых услуг. Банковские информационные системы функционируют в круглосуточном режиме, обслуживая платёжные операции, дистанционное управление счетами, кредитные сервисы и аналитические платформы. Любые сбои в работе серверов способны привести к приостановке обслуживания клиентов и нарушению финансовых обязательств банка. В связи с этим при организации серверной инфраструктуры приоритетное значение приобретают механизмы резервирования, отказоустойчивости и балансировки нагрузки. Использование дублирующих серверов, распределённых центров обработки данных и автоматизированных систем восстановления позволяет минимизировать технологические риски и повысить надёжность банковских сервисов.

Управление серверной инфраструктурой в условиях цифровизации предполагает переход от статического распределения ресурсов к динамическому управлению вычислительными мощностями. Современные банковские системы характеризуются неравномерностью нагрузки, связанной с пиковыми периодами проведения операций, сезонными колебаниями и запуском новых цифровых продуктов. В этой связи возрастает значение виртуализации серверов и применения облачных технологий,

позволяющих оперативно перераспределять ресурсы в зависимости от текущих потребностей. Такие решения способствуют повышению эффективности использования серверных мощностей и снижению затрат на содержание ИТ-инфраструктуры.

Важным аспектом управления серверной инфраструктурой банков является интеграция серверных систем с ключевыми бизнес-процессами. Серверная среда должна быть выстроена таким образом, чтобы обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных банковских систем, платёжных шлюзов, клиентских интерфейсов и аналитических модулей. Это требует тесного взаимодействия ИТ-подразделений с функциональными службами банка, а также внедрения процессного подхода к управлению серверной инфраструктурой. В условиях цифровизации технические решения должны разрабатываться с учётом требований бизнеса, а не исключительно на основе технических параметров.

Цифровая трансформация банковских услуг сопровождается ростом объёма обрабатываемых данных, что существенно повышает требования к серверным системам хранения и обработки информации. Банки аккумулируют большие массивы данных о клиентах, операциях и финансовых потоках, которые используются для аналитики, оценки рисков и персонализации услуг. Серверная инфраструктура должна обеспечивать высокую скорость доступа к данным, их целостность и защиту от несанкционированного вмешательства. Это обуславливает необходимость применения современных систем хранения данных, распределённых вычислительных платформ и средств мониторинга производительности.

Особое значение в управлении серверной инфраструктурой банков в условиях цифровизации приобретает обеспечение информационной безопасности. Серверы являются основными узлами хранения и обработки конфиденциальной информации, что делает их приоритетной целью кибератак. Рост числа цифровых каналов обслуживания увеличивает поверхность потенциальных угроз и усложняет задачу защиты серверной среды. В этих условиях управление серверной инфраструктурой должно включать комплекс мер по защите данных, контролю доступа, мониторингу инцидентов и регулярному обновлению программного обеспечения. Безопасность серверных систем становится неотъемлемой частью общей системы управления банковскими рисками.

Заключение: Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что в условиях цифровизации банковских услуг серверная инфраструктура приобретает принципиально новое значение в системе управления банковской деятельностью. Она перестаёт быть исключительно техническим элементом и трансформируется в стратегический ресурс, от которого напрямую зависят устойчивость банковских операций, качество цифровых сервисов и конкурентные позиции кредитных организаций. Современные тенденции развития банковского сектора демонстрируют

устойчивую зависимость между уровнем развития серверной инфраструктуры и способностью банка эффективно функционировать в цифровой среде. Цифровизация банковских услуг сопровождается значительным ростом объёмов обрабатываемых данных, усложнением информационных потоков и увеличением требований к скорости и надёжности выполнения операций. В этих условиях традиционные подходы к организации серверной инфраструктуры оказываются недостаточными и требуют пересмотра. Банки вынуждены переходить к более гибким, масштабируемым и отказоустойчивым архитектурам, способным обеспечивать непрерывность предоставления услуг даже при резком увеличении нагрузки или возникновении внешних угроз. Таким образом, серверная инфраструктура становится ключевым фактором обеспечения операционной устойчивости банковских организаций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баранов А. А. Цифровая трансформация банковской деятельности: теория и практика. — Москва: Финансы и статистика, 2022.
2. Воронов В. Н. Информационные технологии в банковском секторе: архитектура и управление. — Санкт-Петербург: Питер, 2021.
3. Григорьев И. Ю. Управление ИТ-инфраструктурой коммерческого банка в условиях цифровизации. — Москва: КНОРУС, 2023.
4. Ковалёв В. В. Банковские информационные системы и технологии. — Москва: Юрайт, 2020.
5. Лapidус Л. В. Цифровая экономика: управление, бизнес-модели и инфраструктура. — Москва: ИНФРА-М, 2021.
6. Абдукаримов И. Т. Банковское дело и информационные технологии в коммерческих банках Республики Узбекистан. — Ташкент: Иқтисодиёт, 2020.
7. Алиходжаев Б. Б. Цифровая трансформация банковской системы Узбекистана. — Ташкент: Фан ва технология, 2021.
8. Министерство цифровых технологий Республики Узбекистан. Стратегия развития цифровой экономики в Республике Узбекистан на 2020–2025 годы. — Ташкент, 2020.
9. АО «Узбекский республиканский центр обработки данных». Инфраструктурные решения для банковского сектора. — Ташкент, 2022.