Направление: Технические науки

Барский Максим Евгеньевич, Студент, Финансового Университета при Правительстве РФ г. Москва Barskiy Maxim Evgenyevich

**Максютов Пётр Александрович**, Студент, Финансового Университета при Правительстве РФ г. Москва Maksyutov Petr Alexandrovich

## ТРУДНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ DIFFICULTIES IN IMPLEMENTING AND USING ELECTRONIC SIGNATURES IN THE BANKING SECTOR

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются основные аспекты внедрения и использования электронной подписи в банковской сфере. Статья анализирует технологические, юридические и операционные проблемы, с которыми сталкиваются банки при попытке интеграции этой технологии в свои системы. Особое внимание уделяется анализу юридических ограничений и регуляторных рамок, а также техническим вызовам.

**Ключевые слова:** электронная подпись, банковская сфера, юридические проблемы, технологические трудности, операционные риски, внедрение технологий, безопасность данных.

В современном мире цифровые технологии оказывают решающее влияние на развитие всех сфер экономики, включая банковскую индустрию. Электронная подпись, как один из ключевых элементов цифровизации, играет важную роль в трансформации банковских операций, обеспечивая не только ускорение процессов, но и повышение их безопасности и прозрачности. Однако, несмотря на значительные преимущества, внедрение электронной подписи в банковскую практику сопряжено с рядом сложностей. Эти трудности не ограничиваются технологическими аспектами; они также включают в себя юридические, регуляторные и операционные вызовы.

Электронная подпись представляет собой комбинацию символов или пароль, служащий цифровым эквивалентом традиционной подписи на бумаге. В условиях всемирной цифровизации, эта технология играет ключевую роль в переводе важных документов в онлайн-формат, что существенно упрощает документооборот, минимизирует риски их потери или порчи, а также делает обмен документами более доступным, поскольку все необходимые файлы всегда находятся под рукой.

Особенно актуальна электронная подпись в услугах государственных порталов, где каждый гражданин может быстро подтвердить свою учетную запись для получения необходимых справок или услуг, минуя длительные очереди. Банковский сектор также не остается в стороне: использование электронной подписи активно применяется при оформлении ипотек и других кредитных продуктов, а также позволяет удаленно заключать трудовые договоры. Получение цифровой подписи занимает всего 15 минут, однако для этого часто требуется личное присутствие в удостоверяющем центре, что может создавать определенные неудобства [5].

На фоне привычки к быстрой доставке всех возможных товаров и услуг, кажется логичным, что и доставка электронной подписи должна стать стандартной услугой. Более тесное сотрудничество удостоверяющих центров с банками может значительно упростить этот процесс, увеличивая доступность финансовых продуктов и удобство для клиентов.

Однако вопросы безопасности остаются актуальными. Технологии блокчейна и криптографии, сертифицированные ФСБ РФ, лежат в основе квалифицированной электронной подписи, обеспечивая высокий уровень защиты данных. Несмотря на это, возможности компрометации ЭП существуют, особенно из-за невнимательности владельцев. Потеря токена или его кража может стать проблемой, поэтому важно аннулировать сертификат в случае его компрометации и хранить токен в безопасном месте или использовать облачные решения для уменьшения рисков [2].

Проблемы совместимости при внедрении электронной подписи в банковскую систему часто становятся значительным барьером. Основная сложность заключается в том, что банковские системы разрабатывались и модернизировались в разное время, и каждая из них может поддерживать разные стандарты и технологии. Это приводит к трудностям при интеграции новых решений, таких как системы электронной подписи, которые требуют взаимодействия с различными программными и аппаратными компонентами банка.

Для обеспечения совместимости, банкам приходится либо адаптировать существующие системы под требования новой технологии, что может быть связано с дорогостоящими и времязатратными процессами перепрограммирования и тестирования, либо разрабатывать мосты или адаптеры, которые позволят различным системам корректно взаимодействовать друг с другом.

Также проблема совместимости усугубляется, когда банковские системы используют устаревшее оборудование или ПО, для которых может не существовать прямых или безопасных способов интеграции с современными технологиями электронной подписи. Это требует от банков либо полной замены устаревших систем, что финансово затратно, либо поиска специализированных решений, способных работать в таких условиях [4].

Из-за этих проблем банки сталкиваются с необходимостью тщательного планирования проектов по внедрению электронной подписи, а также выделения дополнительных ресурсов на разработку и внедрение необходимых адаптаций. Это включает в себя анализ существующей ИТ-инфраструктуры, выявление потенциальных точек интеграции и проработку плана по постепенной модернизации систем с минимальным воздействием на текущую операционную деятельность.

Опасения по поводу безопасности и мошенничества с электронной подписью в банковской сфере являются значительным препятствием для её широкого принятия. В корне проблемы лежит сама природа цифровых данных: электронные подписи могут быть подвержены кибератакам, которые стремятся изменить, подделать или украсть ключи доступа для совершения нелегальных операций.

Основной вызов заключается в обеспечении надёжной аутентификации пользователя и защите данных от несанкционированного доступа. Компрометация личных ключей может привести к несанкционированному доступу к банковским счетам и выполнению транзакций от имени пользователя. Это угрожает не только финансовой безопасности клиентов, но и репутации самого банка [3].

Банки и разработчики систем электронной подписи должны принимать меры для усиления защиты. Это включает в себя использование современных методов шифрования для защиты ключей и данных. Однако, технологии не стоят на месте, и методы кибератак становятся всё более изощрёнными, что требует постоянного обновления защитных систем и алгоритмов.

Кроме технических аспектов, важно также обучение сотрудников и клиентов правильному и безопасному использованию электронной подписи. Многие инциденты связаны с человеческим фактором, например, с недостаточной осведомлённостью пользователей о методах защиты своих данных и способах распознавания фишинговых атак [1].

Для успешного внедрения электронной подписи в банковской сфере, крайне важно уделить внимание не только технической реализации, но и стратегическому планированию на уровне управления, а также обучению и информированию сотрудников.

Техническая реализация должна базироваться на выборе надежных и проверенных технологий, адаптированных под нужды банка. Это включает в себя разработку или интеграцию системы электронной подписи, которая будет совместима с текущими ИТ-системами банка. Необходимо также предусмотреть механизмы шифрования и безопасности для защиты данных клиентов. При этом следует учитывать возможности масштабирования системы, чтобы она могла адекватно справляться с растущим объемом операций [5].

В области стратегического планирования, управленческая команда должна четко определить цели и задачи внедрения электронной подписи, а также разработать план реализации проекта. Это включает определение бюджета, временных рамок, критериев успеха и методов мониторинга прогресса. Особое внимание следует уделить анализу рисков и разработке стратегий их минимизации. Эффективное стратегическое планирование также предполагает наличие четкой коммуникационной стратегии, чтобы обеспечить поддержку проекта на всех уровнях организации.

Обучение и информирование сотрудников имеет решающее значение для минимизации ошибок, связанных с человеческим фактором, и для повышения общей информационной безопасности. Подготовка должна включать не только техническую подготовку по работе с новой системой, но и образование в области кибербезопасности. Регулярные тренинги и семинары помогут сотрудникам лучше понять потенциальные угрозы и научиться предотвращать типичные ошибки и нарушения безопасности.

Принятие этих мер в комплексе позволит банку не только успешно внедрить систему электронной подписи, но и обеспечить ее эффективное и безопасное использование в долгосрочной перспективе.

Таким образом, внедрение и использование электронной подписи в банковской сфере имеет свои значительные преимущества, но также сопровождается рядом технических и безопасностных вызовов. Проблемы совместимости с существующими системами требуют от банков дополнительных усилий и инвестиций в адаптацию и модернизацию ИТ-инфраструктуры, в то время как вопросы безопасности и мошенничества подчёркивают необходимость использования передовых методов защиты данных и непрерывного обновления защитных механизмов. Кроме того, обучение и повышение осведомлённости как сотрудников, так и клиентов играют критическую роль в предотвращении потенциальных угроз и инцидентов, связанных с электронной подписью. Очевидно, что только комплексный подход, включающий технические, организационные и образовательные аспекты, может обеспечить успешное внедрение и эффективное использование электронной подписи в банковской отрасли, принося все более явные плоды в виде повышения эффективности, доступности и безопасности.

## Список литературы:

- 1. Федеральный закон "Об электронной подписи" от  $06.04.2011~\mathrm{N}$  63-ФЗ (последняя редакция)
- 2. Давыдов, Д. А. Применение электронных подписей, их характеристики и свойства / Д. А. Давыдов, И. В. Зайцева // Новости науки в АПК. 2019. № 3 (12). С. 286-289
- 3. Кессаева, Ю. О. Использование электронной подписи и электронных документов при разрешении дел, связанных с банковской деятельностью / Ю. О. Кессаева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. -2016. -№ 3. С. 8-11

## **РАЗДЕЛ**: Инженерное дело, технологии и технические науки Направление: Технические науки

- 4. Середа, К. В. Проблемы внедрения электронной подписи / К. В. Середа // Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. -2014. -№ 3. C. 196-202
- 5. Сямиуллина, Г. Х. Особенности и проблемы внедрения электронной подписи в организацию / Г. Х. Сямиуллина, А. А. Садулханов // Научно-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАДЕЛ ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ: сборник статей Международной научно-практической конференции, Волгоград, 15 февраля 2019 года. Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2019. С. 31-35