

УДК 336.719

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ

Изофатенко М.В.,

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск,
email: marina.izofatenko@yandex.ru

Аннотация. В статье исследуется, как трансформируется банковское регулирование в контексте стремительного развития цифровой экономики, вызванного внедрением передовых технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и анализ больших данных (Big Data). Появление этих инновационных решений ставит перед регуляторами новые вызовы и требует пересмотра устоявшихся методов управления банковским сектором. Важно не только учитывать преимущества, которые предоставляют цифровые технологии, но и осознавать риски, сопутствующие их использованию. Автор статьи предлагает целостный механизм управления изменениями в банковском регулировании в эпоху цифровых технологий, который включает последовательный план внедрения. Важное внимание уделяется ключевым принципам, функциям и методам, которые способствуют эффективному банковскому регулированию в условиях цифровизации. Представленный механизм управления позволит регуляторам более гибко подстраиваться под цифровую трансформацию процессов.

Ключевые слова: цифровизация, банковское регулирование, искусственный интеллект, блокчейн, киберугрозы, цифровая безопасность, инновации, механизм.

TRANSFORMATION OF THE REGULATORY MECHANISM OF BANKS IN THE DIGITAL ECONOMY: CHALLENGES AND SOLUTIONS

Izofatenko M.V.,

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk,
email: marina.izofatenko@yandex.ru

Abstract. The abstract explores how banking regulation is being transformed in the context of the rapid development of the digital economy caused by the introduction of advanced technologies such as artificial intelligence, blockchain, and Big Data analysis. The emergence of these innovative solutions poses new challenges for regulators and requires a review of established methods of managing the banking sector. It is important not only to take into account the advantages that digital technologies provide, but also to be aware of the risks associated with their use. The author of the article suggests a holistic mechanism for managing changes in banking regulation in the digital age, which includes a consistent implementation plan. Important attention is paid to the key principles, functions and methods that contribute to effective banking regulation in the context of digitalization. The presented control mechanism will allow regulators to adjust more flexibly to the digital transformation of processes.

Keywords: digitalization, banking regulation, artificial intelligence, blockchain, cyber threats, digital security, innovation, mechanism.

Банковский сектор, как и многие другие области, ощутимо изменился под влиянием цифровизации экономики. Вместе с новыми способами предоставления

финансовых услуг возникли и новые требования к регулирующим органам. Применение передовых технологий, включая искусственный интеллект, блокчейн и большие данные, обуславливает необходимость наличия соответствующих моделей регулирования, учитывающих особенности цифровых инноваций и сопутствующие риски. Цифровая экономика требует совершенно иного подхода к регулированию, что подчеркивает важность создания динамичных и инновационных систем.

Цель исследования

Цель данного исследования – рассмотреть, как банки адаптируются к вызовам цифровизации и какие принципы и методы регулирования становятся важными в условиях стремительного технологического прогресса.

Материал и методы исследования

Методологической основой исследования послужил системный анализ в сочетании с общенаучными методами научного исследования, включая методы обобщения, сравнения, анализа. Информационной базой исследования явились материалы научных и практических исследований, посвященных внедрению цифровых технологий и цифровой трансформации экономических систем, банков.

Результаты исследования

Влияние цифровизации экономики на банковскую сферу в эпоху стремительно развивающихся технологий становится одной из наиболее актуальных тем в современных исследованиях. Искусственный интеллект, Big Data, блокчейн и другие технологии меняют сам подход взаимодействия банков и клиентов, требуется все более качественное обслуживание, оптимизация операций, защита персональных данных клиентов. Однако в связи с внедрением цифровых технологий возникают угрозы кибербезопасности, утечки данных клиентов, что может катастрофически сказаться на репутации и финансовой стабильности банков. Все это приводит к тому, что необходимо создание механизма управления процессом трансформации банковского регулирования, который сможет более быстро реагировать на технологические изменения и уже существующие и новые риски (рис. 1).

Первым шагом создания механизма управления были рассмотрены принципы, на которые следует основываться при разработке регулирования банковской деятельности.

1. Принцип цифровой прозрачности в банковской деятельности. Для увеличения доверия клиентов к собственным услугам и продуктам перед банками стоит задача предоставления полного доступа к сведениям, описывающим деятельность банка и предоставляемых услуг, под эту необходимость попадают предоставление данных о транзакциях, для осуществления которых был задействован блокчейн.

2. Принцип обеспечения безопасности цифровых финансовых операций. По текущему состоянию, к наиболее часто используемым способам развития цифровой трансформации можно отнести автоматическую обработку данных, сбор данных, их хранение, введение роботизированных систем в производство, другими словами, упразднение необходимости использовать ручной труд. В данных условиях сложно переоценить важность таких технологий, как шифрование, многоступенчатая аутентификация, а также внедрение ИИ с целью отследить действия, которые имеют признаки мошенничества, и минимизировать угрозы.

3. Принцип поддержания конкурентной среды в цифровом банковском секторе. Учитывая, что цель банковской сферы, как и любого бизнеса увеличить прибыль и нейтрализовать возможные издержки, важно не забывать о необходимости честной конкуренции, а также придерживаться существующих правил всеми, кто принимает участие в функционировании данного рынка. Для реализации данной цели рекомендуется упростить возможности для новых участников войти на рынок, дабы гарантировать их развитие под конкретные, определенные потребности клиентской группы, учитывая тот факт, что вести конкуренцию с крупными банками по всем параметрам не представляется реализуемым. Так же важно активно и непредвзято использовать регуляторы, давать доступ более мелким финансовым организациям.

4. Принцип внедрения инноваций в финансовое регулирование. Ввиду постоянной конкуренции, каждому банку необходимо работать над улучшением качества предоставляемых услуг, для этой цели необходимо адаптировать новые технологии и применять регулирования рынка центральным банком.

5. Принцип защиты интересов клиентов в цифровом банкинге. Одна из главных целей банков в эпоху стремительной цифровизации — использование любых инструментов и механизмов для обеспечения конфиденциальности и безопасности клиентов, по причине чего клиентские группы должны быть своевременно информированы о тарифах, услугах, возможности получения компенсации учреждением, если произошла ошибка, или банк стал целью кибератаки. Важным фактором так же является безопасность биометрии.

6. Принцип эффективного управления рисками в условиях цифровой трансформации. Регуляторы должны прибегать к использованию Big data и машинное обучение, дабы проводить качественный анализ и на его основе контролировать существующие риски, что позволит банкам добиться минимизации издержек.

7. Принцип обеспечения макроэкономической стабильности финансового рынка в условиях цифровизации финансовых рынков. Банковская сфера — важное звено в цепи функционирования экономики, учитывая данный факт, контроль инфляции и поддержание данной сферы в состоянии стабильности — приоритетная цель. Для реализации данной цели следует использовать точные формы анализа данных, рынка, политических событий. Данные меры гарантируют возможность предпринять своевременные действия, направленные на нейтрализацию угроз

8. Принцип гибкости регулирования в ответ на быстрое развитие цифровых технологий. Развитие цифровых технологий переживает взлет, учитывая данное обстоятельство, в интересах регуляторов адаптироваться под изменяющийся цифровой ландшафт, используя регуляторные песочницы, изменять законодательство в соответствии с необходимыми мерами реагирования, принимать во внимание то, как с этим справились другие экономики

В условиях глобальной цифровизации экономики и финансовой системы вышеперечисленные принципы банковского регулирования приобретают особую значимость, обеспечивая стабильность и эффективность функционирования банковского сектора. Реализация данных принципов осуществляется через соответствующие функции управления, которые формируют целостную систему, где каждый элемент взаимосвязан и взаимодополняет. В контексте стремительного развития цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн, Big Data и облачные вычисления, банковское регулирование сталкивается с новыми вызовами, требу-

ющими адаптации существующих механизмов. Ключевыми аспектами становятся управление технологическими рисками, обеспечение кибербезопасности, внедрение инновационных финансовых продуктов и защита интересов потребителей в цифровой среде.

1. Функция анализа финансовых и технологических рисков. Экономическое статус-кво пребывает в состоянии нестабильности, поддерживаемой давлением санкций, ввиду этого перед регуляторами стоит задача масштабного анализа стандартных рисков существующей финансовой системы, а также цифровых уязвимостей, которые являются объектами кибератак, издержки, следующие за разработкой и интеграцией новых технологий: блокчейна, ИИ, облачных сервисов. Без должного внимания к этим рискам последствия могут стать катастрофическими, поскольку архитектура финансовой системы может оказаться под угрозой, если регуляторы не обеспечат должного уровня анализа и прогнозирования.

2. Функция целеполагания и выстраивания стратегии цифровой трансформации. Скорость цифровой трансформации в финансовом секторе продолжает нарастать, и для её успешного завершения необходимо чётко определить цели и шаги для достижения устойчивого и безопасного внедрения технологий. Перед регуляторами стоит задача формулирования и внедрения нормативных актов, которые помогут интегрировать такие новшества, как криптовалюты, цифровые валюты центральных банков (CBDC) и блокчейн-технологии. Для малого и среднего бизнеса, а также для граждан, эти нововведения открывают новые горизонты в доступе к финансовым услугам.

3. Функция планирования внедрения цифровых технологий и повышения безопасности. Не менее важным элементом является планирование внедрения новых технологий в банковскую инфраструктуру с учётом требований безопасности и соответствия международным стандартам. Регуляторы обязаны не только разработать и внедрить стратегии интеграции технологий, но и обеспечить их соответствие жестким требованиям по защите данных и безопасности финансовых транзакций. Внедрение новых технологий не должно происходить в ущерб безопасности, поэтому каждый шаг по внедрению блокчейна, криптовалют или искусственного интеллекта должен быть тщательно проверен с точки зрения возможных уязвимостей.

4. Функция организации системы цифрового контроля и мониторинга. Во время создания системы цифрового контроля важно учитывать необходимость использования стандартные методы управления существующих технологий, учитывая сложности данного процесса. Между регуляторами необходимо выстроить эффективное взаимодействие, а также Центральным банком и финтех-компаниями, данные меры поспособствуют интеграции новых идей в существующие процессы и усовершенствуют методы анализа для определения подозрительных транзакций.

5. Функция мотивации инновационного развития банковской отрасли. Задачей данной функции является стимулирование развития технологий, улучшение показателей финансовой осведомленности персонала, и помощь новым стартапам. Банкам рекомендуется брать на себя риск проведения экспериментов, улучшать существующие услуги и качество их предоставления, клиенты не должны скептически относиться к новым механизмам услуг банков.

6. Функция контроллинга за соблюдением новых стандартов и безопасности. В условиях текущего статус-кво, когда новые технологии совершили скачок в раз-

вители, контроль соблюдения нормативно-правовых актов становится все более важной задачей. Для решения данного вызова можно прибегнуть к автоматизированным системам и ИИ, анализируя возможные угрозы, тем не менее, эффективная система является на данный момент недостижимой без участия человека.

Возможности регулирования являются важным звеном в цепи воплощения ключевых управленческих принципов, в которых есть необходимость, если целью являются изменения в банковской отрасли. Несмотря на это, было бы нецелесообразно не принимать во внимание существующие управленческие инструменты, которые дают возможность справиться со стоящими перед учреждением вызовами и способствовать инновационному развитию.

1. Метод моделирования рисков и сценариев. Данный метод используется для моделирования возможных негативных вариантов исхода: технические неполадки, обвалы рынков, или кибератаки, благодаря чему банки смогут стать более устойчивыми и безопасными.

2. Статистический и аналитический метод оценки финансовых рисков. Учитывая стремительную цифровизацию, множество существующих методов оценки рисков не дают необходимого результата. С помощью аналитических и статистических инструментов можно выявлять риски в конкретный момент, прогнозировать направление трендов, данный фактор является особенно важным в быстро меняющейся конъюнктуре.

3. Метод тестирования через регуляторные песочницы. Перед тем, как выпустить на рынок новый продукт, необходимо тщательно проводить тестирование, регуляторные песочницы – безопасная среда, с помощью которой разные игроки на рынке могут проверять имеющиеся идеи, не подвергая систему риску. Параллельно этому, регуляторы следят за происходящим, тем самым нейтрализуя риски для финансовой системы.

4. Метод комплексного анализа данных. Всеобъемлющий анализ имеющихся данных, который базируется на технологиях машинного обучения дает возможность обрабатывать значительные объемы, что позволяет устанавливать взаимосвязь различных показателей и усовершенствовать понимание их взаимного влияния. Используя ИИ представляется возможным проводить анализ транзакции и обнаруживать подозрительные операции, благодаря этому можно в значительной степени нейтрализовать угрозу мошенничества.

5. Метод мониторинга цифровых операций. Дабы своевременно реагировать на подозрительные события, необходимо организовывать мониторинг транзакций. Данный фактор особенно важен в вопросе противодействия мошенничеству, отмыванию денег. Существующие платформы предоставляют банкам возможность придерживаться правил и нейтрализовать риск потерь.

6. Метод делегирования и партнерства с внешними экспертами. Существуют случаи, когда имеет смысл отдать часть задач определенным подготовленным специалистам. Делегирование определенных аспектов другим организациям, в том числе в технологическом секторе окажется важным аспектом в адаптации к смене статус-кво на рынке. Сотрудничество с финансово-техническими компаниями даст возможность применять новые решения без излишних затрат.

7. Метод целевого стратегического управления. Для банковских учреждений важно не только должным образом реагировать на меняющуюся конъюнктуру, но и продумывать механизм интеграции новых технологий. Разработка методов не только

принесет пользу в вопросе адаптации, но и позволит открывать новые возможности, с помощью чего можно обеспечить стабильность на рынке.

8. Метод поддержки инновационного развития. Чтобы способствовать интенсификации развития, необходимо создать возможности для тестов. Такие методы, как налоговые льготы, субсидии для новых стартапов помогут банкам в вопросе интеграции новых технологий. Например, в Сингапуре данных методы позволили создать одну из наиболее устойчивых и эффективных систем в мире.

Совмещение данных мер даст возможность спроектировать устойчивую систему регулирования, которая может эффективно справляться с вызовами цифровой эпохи. С помощью этого финансовая система будет более стабильной, а также это откроет новые возможности для банковского сектора.

Успешное внедрение нового механизма управления в условиях цифровой экономики требует тщательной проработки на каждом этапе (рис. 2). Ключевым аспектом является не только адаптация нормативных, технологических и институциональных структур, но и обеспечение их гибкости для оперативного реагирования на динамичные изменения современной экономической среды.



Рис. 1. Механизм управления процессом трансформации банковского регулирования в условиях развития цифровых технологий

На начальном этапе важно провести комплексный анализ существующих регуляторных норм и оценить степень внедрения цифровых технологий в банковскую деятельность. В России Центральный банк активно занимается подобными исследова-

дованиями, выявляя пробелы в регулировании и определяя ключевые финансовые и технологические риски. Так, в отчетах ЦБ РФ отмечается, что недостаточное внимание к киберрискам может привести к значительным убыткам для финансовых институтов.

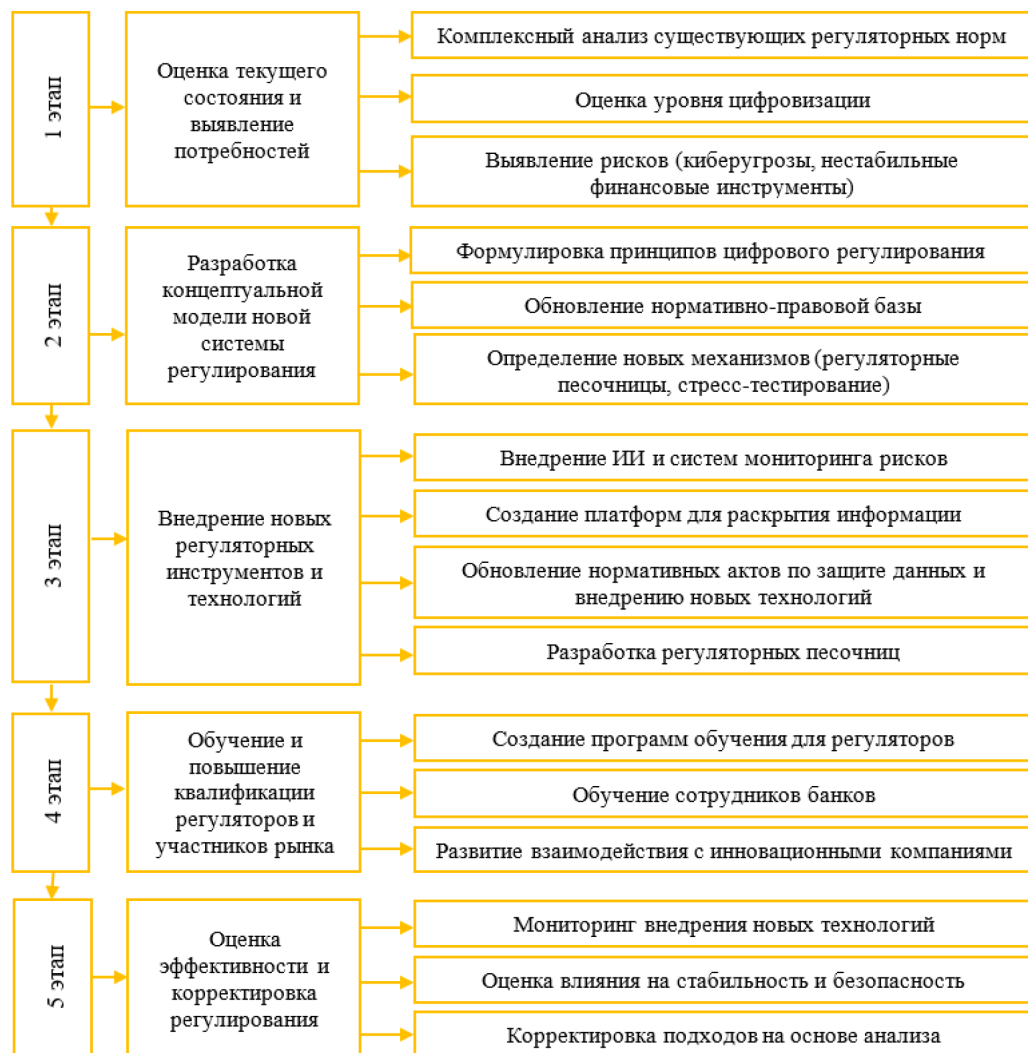


Рис. 2. Ключевые этапы перехода к новой модели регулирования в условиях цифровизации экономики

На основе проведенного анализа необходимо разработать концептуальную модель новой системы регулирования. Это включает пересмотр нормативно-правовой базы с учетом принципов управления трансформацией, таких как прозрачность, гибкость и инновационность. В России уже реализуются подобные инициативы: например, стратегия цифровой трансформации финансового рынка, разработанная ЦБ РФ, предусматривает интеграцию новых технологий, таких как блокчейн и искусственный интеллект, в банковскую систему.

Следующим этапом является внедрение новых инструментов и технологий, определенных на предыдущих этапах. Регуляторные песочницы играют ключевую роль в тестировании инновационных решений, позволяя корректировать их до широкого внедрения. В России такие песочницы уже используются для тестирования финтех-проектов, что способствует их безопасному внедрению в финансовую систему.

После обновления нормативной базы и внедрения технологий важно обеспечить обучение регуляторов и участников рынка. В России ЦБ РФ активно развивает программы повышения квалификации для сотрудников финансовых учреждений, что позволяет им эффективно работать с новыми стандартами и технологиями. Например, в рамках программы «Цифровой рубль» проводятся обучающие семинары и тренинги для банковских специалистов.

Для обеспечения стабильности и безопасности важно регулярно оценивать эффективность новой модели регулирования. Это включает мониторинг внедрения новых технологий и корректировку регуляторных мер в случае выявления угроз. В России ЦБ РФ проводит регулярные аудиты и стресс-тесты, которые помогают выявлять слабые места в системе регулирования и оперативно их устранять.

Таким образом, успешное внедрение нового механизма управления в условиях цифровой экономики требует комплексного подхода, включающего обновление нормативной базы, внедрение современных технологий и обучение участников рынка. В России уже предприняты значительные шаги в этом направлении, что позволяет создавать гибкую и устойчивую систему регулирования, способную оперативно реагировать на вызовы цифровой эпохи.

Выводы

В результате данного исследования можно сделать вывод о том, на сколько важно эффективное управление процессом трансформации банковского регулирования в условиях цифровизации экономики. Внедрение новых технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и Big Data, требует от банков и регуляторов гибкости, инновационного подхода и постоянного обновления нормативных актов. Принципы, такие как цифровая прозрачность, безопасность и защита интересов клиентов, а также функции, направленные на анализ рисков и поддержку инновационного развития, являются основой для создания устойчивой системы регулирования. Методы управления, включая моделирование рисков, использование регуляторных песочниц и комплексный анализ данных, позволяют не только оперативно реагировать на вызовы, но и минимизировать риски, связанные с цифровыми операциями. Важно, чтобы новый механизм регулирования был гибким и адаптивным, что позволит банкам успешно функционировать и поддерживать финансовую стабильность в условиях стремительно меняющейся цифровой среды.

Литература

1. Анненкова Е.А. Механизм цифровой трансформации российских банков в современных условиях // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2023. № 3. С. 42-51.
2. Аналитический доклад Банка России Цифровизация платежей и внедрение инноваций на платежном рынке // Москва. 2024.
3. Анненкова Е.А. Инновационные тренды развития российских банковских продуктов и услуг // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2019. № 6. С. 18-24.

4. Травкина Е.В., Анненкова Е.А. Формирование и роль технологической платформы в инновационной деятельности коммерческих банков // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2019. № 4. С. 60-64.

5. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LA_W_358753/. (дата обращения: 26.02.2025).

6. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71670570/> (дата обращения: 28.02.2025).

Дата поступления статьи в редакцию: 20.02.2025

Дата принятия статьи в печать: 27.03.2025