

a few years ahead. The second difficulty is that some companies suddenly switched totally to digital system due to Covid-19 and were not sufficiently prepared alternative business models to predict the feasibility of this transformation. Both of these problems require companies and governments to perform further studies about their reliance largely on digital technologies. These studies could include financial impact and operational improvement, the synergetic socioeconomic relations of digital contents between providers and customers, the flexible profit models, the internet infrastructure, and the economic implications of the active social behaviors of internet users.

The digital economy is primarily driven by customer requirements and influenced by their behaviors, companies must develop processes and strategies to support this growth. For this purpose, companies should conduct specific in-depth studies about the needs and awareness of their digital customers associated to their own goods and services. Mathematical economics is the application of mathematical methods to represent theories and analyze problems in economics, for this purpose, mathematical models have been used for years to measure the efficiency of companies across the world and in almost every industry. In addition, stochastic or econometric models include randomness elements so they can produce different results even with the same initial conditions, then they can study the uncertainty involved with the implementation of digital technologies into their business models. Econometric models include both economic models and randomness of real-life situations so they can be used to assess how customers receive the digital transformation services, and also help companies to improve their strategies to achieve customer satisfaction.

*Ю. В. Королевич, аспирант
yvkorolevich@mail.ru
БГЭУ (Минск)*

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В Республике Беларусь активно развиваются сфера цифровых банковских технологий и цифровая экономика в целом. Свидетельством тому является принятие ряда нормативных правовых актов, таких как Указ Президента Республики Беларусь от 01.12.2015 г. № 478 «О развитии цифровых банковских технологий» и Декрет Президента Республики Беларусь от 21.12.2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики», Указ Президента Республики Беларусь от 18.04.2019 г. № 148 «О цифровых банковских технологиях». В этих документах рассматриваются цели и пути развития в Республике Беларусь цифровых банковских технологий, использование информационных систем при совершении банковских и других финансовых операций. На совещании в Минске 16 марта 2021 г. Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко анонсировал создание в Беларуси единого органа государственного регулирования в цифровой сфере. При его создании будет максимально использоваться опыт Китая в построении цифрового общества. Нововведение должно коснуться всех отраслей экономики страны, включая и банковский сектор.

Развитие информационных технологий в банках Республики Беларусь направлено в первую очередь на удовлетворение информационных потребностей пользователей (физических и юридических лиц) в банковских услугах. В настоящее время одним из динамично развивающихся участков работы банков является традиционное расчетно-кассовое обслуживание. С внедрением цифровых технологий качество расчетно-информационного обслуживания банком поднялось на более высокий уровень. Оно доступно 24 часа в сутки, максимально приближено к клиенту, надежно и безопасно, адаптировано к потребностям пользователя.

Развитие системы безналичных расчетов по розничным платежам способствует повсеместному переходу на безналичную форму оплаты с использованием банковских платежных карточек, являющуюся базой развития цифровых банковских технологий.

В последние годы в отечественную банковскую практику активно внедряются системы дистанционного банковского обслуживания (СДБО), которые позволяют пользователям осуществлять платежи в безналичной форме в удобное время. Основными каналами СДБО для физических и юридических лиц является Интернет-банкинг и для физических лиц — Мобильный банкинг (М-банкинг). В документе «Стратегия развития цифрового банкинга в Республике Беларусь на 2016–2020 годы», одобренном постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 2 марта 2016 г. № 108, особое внимание уделяется расширению взаимодействия банков с их пользователями при помощи цифровых каналов коммуникации.

Внедрение межбанковской системы идентификации (МСИ) позволит пользователям банков получить доступ в режиме реального времени к услугам, оказываемым всеми действующими на территории Республики Беларусь банками, что значительно сократит временные издержки как самих клиентов, так и банков.

*О. В. Корытко, ассистент
KoritkoOV@tut.by
БГЭУ (Минск)*

FINTECH: ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ

В настоящее время выделяют три этапа развития Fintech (финансовых технологий). В качестве первого этапа следует рассматривать 1860-е гг. В то время Джованни Казелли (Giovanni Caselli) изобрел устройство, известное как пантелеграф (panthelegraph), которое использовалось для проверки подписей в банковских транзакциях путем отправки и получения изображений посредством электрических сигналов на телеграфных линиях передач. Это изобретение считается первым в сфере финансовых технологий. В 1950-х гг. наблюдался быстрый технический прогресс, особенно в области связи и информационных технологий. На американском рынке банковских услуг дебютировали поставщики кредитных карт (Diners Club в 1950 г. и American Express в 1958 г.). Скачком в развитии и вторым этапом Fintech стало введение в эксплуатацию первого банкомата в Великобритании в 1967 г. Это время характеризовалось переходом финансовых услуг из аналоговой в цифровую сферу. На протяжении всего второго этапа финансовые учреждения увеличивали использование информационных технологий в своих внутренних операциях и постепенно отказывались от бумажных носителей (в 1973 г. был создан SWIFT). В конце 1980-х гг. финансовые услуги стали в основном цифровой индустрией, основанной на электронных транзакциях между финансовыми учреждениями, участниками финансового рынка и клиентами по всему миру. Появление Интернета только усилило эту тенденцию. В сфере ценных бумаг по мере развития технологий также наблюдался постепенный отказ от бумажной торговли в пользу электронной. Поворотным моментом и одновременно началом третьего этапа стал финансовый кризис 2008 г. Рыночная ситуация способствовала появлению множества компаний, применяющих в своей деятельности технологические инновации (искусственный интеллект, машинное обучение, облачные решения), получающих огромную экономию за счет масштаба. Наиболее важными причинами, способствующими динамичному развитию Fintech на третьем этапе, являются следующие:

- ужесточение регуляторных требований к традиционным финансовым учреждениям. Деятельность в сфере Fintech не подпадает под регуляторные требования, что позволяет осуществлять ее с меньшими затратами;