

## СЕКЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА»

# ЭЛЕКТРОННЫЕ БАНКОВСКИЕ УСЛУГИ: ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Борейша Н.В.*

*Кашникова И.В. – к.ф.-м.н., доцент*

В условиях растущей конкуренции на рынке банковских услуг многие банки ставят для себя первоочередной задачей постоянное улучшение качества обслуживания клиентов, сокращение длительности проведения клиентских операций, их упрощение и повышение безопасности.

Банковские электронные услуги весьма разнообразны, однако основным критерием их оказания является технология электронного обслуживания клиента. Принято выделять услуги, оказываемые с помощью банковских (финансовых) карт; услуги дистанционного банковского обслуживания клиентов; межбанковские электронные переводы; электронные (цифровые) деньги.

Ввиду растущего количества и объемов электронных операций банки ставят перед важным вопросом о совершенствовании системы безопасности проводимых операций при улучшении их качества и увеличении скорости проведения. В эпоху цифровых технологий факторы безопасности и защиты информации, скорости и приемлемой стоимости операций (транзакций) решает применение технологии Blockchain (блокчейн), которая позволяет провайдеру финансовых услуг соединить все указанные факторы для предоставления качественного и удобного сервиса клиентам.

Информационная технология блокчейн получила широкое распространение с 2008 года. Отличительной особенностью блокчейна является децентрализованная структура хранения идентичных во всей сети блоков информации, что обеспечивает встроенную устойчивость к ошибкам, отсутствие централизованного контроля и точек отказа. Информация, хранящаяся в сети блокчейн, прозрачна, так как общая база данных одновременно существует на всех компьютерах, входящих в сеть. Сохраняемые в ней записи публичны и легко проверяются. Сеть блокчейн не может быть разрушена, так как изменение даже единицы информации требует необходимости подмены информации во всей сети.

В последнее время крупнейшие международные банки активно изучают технологию блокчейн в целях применения в своих электронных сервисах, так как упомянутые выше свойства блокчейн сделали технологию перспективной с точки зрения применения в финансовой сфере.

В качестве примера использования технологии блокчейн при предоставлении клиентам банковских услуг можно привести Международную Группу Сбербанк: Группа разработала информационную систему на базе технологии блокчейн, которая применяется для расчетов в форме аккредитива. Безопасность в системе обеспечивает четкое распределение ролей участников и доступа каждого из них только к определенной части информации. Например, двустороннее соглашение между аппликантом (покупателем) и банком-эмитентом аккредитива будет доступно только указанным участникам системы, а сам аккредитив и его условия будут видны всем участникам сделки на определенных этапах. Также удобной особенностью системы является работа с электронными документами и цифровыми подписями. Так, для продавца по сделке физическое присутствие в банке для представления документов по аккредитиву не требуется, а исполняющий банк по аккредитиву может не высылать проверенные документы покупателю курьерской службой – они станут автоматически ему видны в системе после их проверки банком. Такие возможности технологии блокчейн экономят время и ресурсы сторон по сделке.

Проведение первой международной сделки в рамках Группы Сбербанк с применением технологии блокчейн было реализовано в сентябре 2017 года на базе ОАО «БПС-Сбербанк» как одного из лидеров белорусского рынка торгового финансирования.

Немаловажно, что документы по обычному аккредитиву проводят в пути между сторонами по сделке до нескольких недель, что задерживает платеж. С применением указанной системы данный срок сокращается до нескольких минут, а почтовые расходы отсутствуют вовсе.

Кроме того, открытие аккредитива по технологии блокчейн предоставляет возможность не только контролировать в реальном времени весь жизненный цикл сделки, но и получить ряд дополнительных преимуществ для всех ее участников, таких как высокая степень прозрачности, упрощение документооборота, увеличение скорости расчетов, сокращение расходов и все это на базе специально разработанной надежной и безопасной системы.

Также одним из первых в Беларуси примеров практического использования технологии блокчейн при проведении электронных банковских операций стала возможность передачи информации о выданной банковской гарантии и непосредственно самой банковской гарантии. Новый механизм ведения реестров банковских гарантий будет способствовать обеспечению взаимного доступа субъектов хозяйствования государств – членов Евразийского экономического союза к процедурам государственных закупок товаров (работ, услуг).

Следующим этапом планируется внедрение технологии блокчейн при предоставлении услуг на рынке ценных бумаг. Белорусская валютно-фондовая биржа планирует использовать сеть для ведения реестра операций с ценными бумагами на биржевом и внебиржевом рынках. Реализация проекта позволит формировать данный реестр на качественно новом уровне, что создаст условия для повышения прозрачности и дальнейшего развития фондового рынка в Республике Беларусь.

В перспективе данная технология может быть широко использована в банковской системе при проведении электронных операций ввиду ее устойчивости к ошибкам, прозрачности информации, высокой безопасности и отсутствию централизованного контроля.

Список использованных источников:

1. <http://www.nbrb.by/press/?id=6534>
2. <https://news.tut.by/economics/565911.html>
3. <https://www.bps-sberbank.by/online/ru.about.news.201710241212>
4. <http://www.nbrb.by/bv/articles/10449.pdf> (Банкауски весник, листопад 2017).
5. <http://www.nbrb.by/press/?id=6534>

## ПРОГРАММЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

*Белорусский Государственный Университет Информатики и Радиоэлектроники  
Минск, Республика Беларусь*

*Грибовская В.К.*

*Горностай Л.Ч. – ст. преподаватель*

21 век, век информации и информационных технологиях. Все чаще и чаще для удобства работы с проектами используют программы для управления проектами. Системы управления проектами позволяет быстро приступить к работе и упрощает реализацию проектов, а также повышают продуктивность руководителей проектов и проектных групп.

Существует большое количество программ для управления проектами, рассмотрим наиболее популярные из них.

Почти монополюный лидер среди платных программ с долей рынка в 80% – продукт от Microsoft – Ms Project. Программа позволяет детально планировать проект, распределяя ресурсы по задачам, помогая в отслеживании прогресса работ и в анализе результатов. Софт создаёт расписание критического пути с учётом имеющихся ресурсов. Цепочки наглядно представляются на диаграммах Ганта. Продукт продвигается в нескольких комплектациях, в каждой из которых функциональные возможности увеличиваются.

На основе данной программы рассмотрим диаграмму Ганта.

Диаграмма Ганта предназначена для иллюстрации разных этапов работы в сфере малого и среднего бизнеса. Визуально представляет собой простой набор полосок, состоящих из двух главных осей: дел и времени. Каждому временному промежутку приписывается определённая задача, которая должна быть выполнена. На диаграмме, помимо основных блоков, может присутствовать специальный дополнительный столбец, показывающий процент выполнения работы. Особые отметки – вехи – применяются для выделения двух и нескольких задач и демонстрации последовательности их выполнения. Диаграмма Ганта является своеобразным стандартом в области управления проектами, ведь именно с его помощью является возможность показать структуру выполнения всех этапов проекта наглядно.

Тwrproject — это онлайн-сервис для управления проектами, задачами и делами сотрудников. Каждый проект в Тwrproject можно структурировать как дерево задач, диаграмму Ганта или как бизнес-процесс. После определения структуры проекта и задания, пользователь получает командное управление и средства совместной работы. Можно общаться с командой, оценивать приоритеты и изучать рабочую нагрузку сотрудников. Тwrproject также умеет отслеживать эволюцию проектов. Доступно планирование ресурсов на неделю и месяц. Поддерживает Agile, Scrum, Kanban.

На основе данной программы рассмотрим методологии Agile, Scrum, Kanban.

Гибкая методология разработки (англ. Agile software development, agile-методы) — серия подходов к разработке программного обеспечения, ориентированных на использование итеративной разработки, динамическое формирование требований и обеспечение их реализации в результате постоянного взаимодействия внутри самоорганизующихся рабочих групп, состоящих из специалистов различного профиля. Большинство гибких методологий нацелены на минимизацию рисков путём сведения разработки к серии коротких циклов, называемых итерациями, которые обычно длятся две-три недели.

Scrum — это набор принципов, на которых строится процесс разработки, позволяющий в жёстко фиксированные и небольшие по времени итерации, называемые спринтами (sprints), предоставлять конечному пользователю работающее ПО с новыми возможностями, для которых определён наибольший приоритет. Возможности ПО к реализации в очередном спринте определяются в начале спринта на этапе планирования и не могут изменяться на всём его протяжении. При этом строго фиксированная небольшая длительность спринта придаёт процессу разработки предсказуемость и гибкость.

Kanban — метод управления разработкой, реализующий принцип «точно в срок» и способствующий равномерному распределению нагрузки между работниками. При данном подходе весь процесс разработки прозрачен для всех членов команды. Задачи по мере поступления заносятся в отдельный список, откуда каждый разработчик может извлечь требуемую задачу.