

- па: <http://eizvestia.isea.ru/reader/article.aspx?id=10544>, [http://economicarggu.ru/2011\\_4/index.shtml](http://economicarggu.ru/2011_4/index.shtml). – Дата доступа: 12.04.2015.
10. Сорокина, Н.А. Финансовый потенциал организации как элемент стратегического управления [Электронный ресурс] / Н. А. Сорокина // Электронный научный журнал Байкальского государственного университета экономики и права «Известия Иркутской государственной экономической академии». 2011. № 5. – Режим доступа: <http://eizvestia.isea.ru>, [http://economicarggu.ru/2011\\_4/index.shtml](http://economicarggu.ru/2011_4/index.shtml). – Дата доступа: 01.05.2015.
11. Тимофеев, Р.А. Анализ тенденций развития и основные понятия, характеризующие ресурсный потенциал промышленного предприятия / Р.А. Тимофеев, С.М. Кулиш // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 2 (30). – С. 138–140.
12. Костырко, Л.А. Финансовый анализ в управлении инвестиционной деятельностью / Л.А. Костырко, А.И. Ковшарь, Р.А. Костырко – Луганск: изд-во ВУГУ, 1998. – 166 с.
13. Костырко, Л.А. Финансовый анализ. – Луганск: Финансовый анализ. – Луганск: Изд-во ВУГУ, 1998. – 166 с.
14. Лукасевич, И.Я. Анализ финансовых отношений. Методы, модели, техника вычислений. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 2009. – 400 с.
15. Маккензи, Р.А. Ловушка времени. Как сделать больше за меньшее время. – М.: Изд. Слово и Дело. 2005. – 242 с.
16. Кивачук, В. С. Анализ финансово-коммерческой деятельности организации в условиях банкротства: монография. – Брест: Издательство брестского технического университета, 2001. – 279 с.
17. Финансовый менеджмент: учебник для вузов / Г.В. Поляк, И.А. Акодис, Т.А. Краева [и др.] – М.: Финансы, ЮНИТИ, 2007. – 518 с.

Материал поступил в редакцию 08.05.15

#### KOT N.G. Diagnosis of the financial potential as an alternative model to the bankruptcy

The scientific article is devoted to the rationale of the analysis and calculation of the financial model of the enterprise potential, which serves as an indicator for the determination of the financial position of the company. The analysis of existing methods of bankruptcy. The analysis of the crisis of predictive models of bankruptcy. Grounded on the idea that the index of financial capacity of the enterprise, as a criterion for the feasibility of further investment financing entity.

УДК 658

Осипчук Н.В., Брич О.Н.

## ДИСТАНЦИОННОЕ БАНКОВСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Введение.** Рост информационных технологий существенно повлиял на стиль жизни современного человека. Все больше операций совершается с помощью телефона или Интернета, а возможность удаленного доступа к информации и услугам в режиме реального времени играет важную роль в развитии современного бизнеса. На сегодняшний день банки предлагают достаточно широкий спектр услуг, объединенных общим термином – дистанционное банковское обслуживание (ДБО) [2, с. 46].

Это означает, что в настоящее время сложилась система, когда клиенты банка могут управлять своими счетами, а также осуществлять ряд операций дистанционно. Удаленное управление банковскими счетами населением может осуществляться различными способами посредством:

- интернета – интернет-банкинг – оказание услуг ДБО на основе банковской системы платежей через интернет;
- портативных устройств – мобильный банкинг (mobile banking, m-banking): комплексная система управления банковским счетом посредством сотового телефона или портативного компьютера (Personal Digital Assistant) с использованием технологии беспроводного доступа (Wireless Application Protocol);
- телефона – телефонный банкинг – оказание услуг ДБО на основе банковской системы голосовых сообщений;
- внешние сервисы – киоски, банкоматы, АТМ.

На сегодняшний момент не существует однозначной трактовки дистанционного банковского обслуживания (ДБО, дистанционный банкинг) и его определение является весьма расплывчатым в понимании многих специалистов самого широкого круга. Стоит отметить, что в белорусском законодательстве оно нашло свое отражение только в середине 2009 года путем внесения изменений в инструкцию о банковском переводе Постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь и получило следующую трак-

товку: "система дистанционного банковского обслуживания – совокупность технологий предоставления банковских услуг и осуществления банковских операций с использованием программных, технических средств и телекоммуникационных систем, обеспечивающих взаимодействие банков и клиентов, в том числе передачу клиентом в банк платежных инструкций в электронном виде". Анализ различных интернет-порталов позволяет рассматривать дистанционное банковское обслуживание как:

- способ управления финансовыми потоками по различным каналам связи;
- инструмент организации электронного документооборота;
- доступ к банковским услугам на расстоянии с использованием различных каналов телекоммуникации;
- инновационное использование информационных и коммуникационных технологий для предоставления финансовых услуг посредством каналов, альтернативных традиционным банковским филиалам и банкоматам.

Более точным определением необходимо считать следующее: **дистанционное банковское обслуживание** – это технологический комплекс, обеспечивающий возможность предоставления банковских услуг на основании распоряжений, передаваемых клиентом удаленным образом, с использованием различных электронных каналов доставки, каждый из которых при этом может дублировать и дополнять прочие.

Впервые дистанционное обслуживание появилось примерно 25 лет назад, когда строительное общество Nottingham Building Society, британская телефонная компания British Telecom и Bank of Scotland объединили свои усилия для создания новой технологии — программы Homelink. Это был качественный скачок в развитии удаленных банковских технологий. Дистанционное банковское обслуживание по телефону получило особенно благодатную почву для своего распространения в США. Одним из родоначальников в этом деле

Осипчук Наталья Валентиновна, старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Брестского государственного технического университета.

Брич Оксана Николаевна, студентка специальности «Финансы и кредит» Брестского государственного технического университета. Беларусь, БрГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

был North Carolina National Bank, который в 1990 г. предложил своим клиентам более 30 услуг и операций через телефонную систему, для чего был создан довольно большой call-центр, который позднее был усовершенствован с сокращением численности операторов. В 1990 г. ежедневное число обращений в систему составляло около 200 тыс. В последнее время также активно начали развиваться технологии WAP- и SMS-обслуживания, которые используют коммуникационные возможности мобильной телефонии для оперативного обслуживания клиентов [1].

Развитие средств связи и одновременное увеличение числа людей, пользующихся платными услугами связи, способствовало развитию телебанкинга. Первоначально банки использовали телефонную сеть и операторские центры для обслуживания клиентов. Позже у клиента появилась возможность, минуя оператора, самостоятельно осуществлять операции с помощью прямого модемного соединения – системы "Клиент-Банк".

Среди достоинств систем удаленного банковского обслуживания класса Клиент-Банк – высокая безопасность проводимых расчетов, которую обеспечивали программные средства криптографии, а также хорошая интеграция с другими средствами автоматизации бизнеса. Но имелись и недостатки: в частности, эти системы требовали установки на компьютер клиента специального программного обеспечения. Выходом из этой ситуации стало непосредственное возникновение системы Интернет-банкинг, благодаря которой необходимость установки дополнительного специального оборудования отпала.

Таким образом, путем совершенствования банковских операций и модернизации телекоммуникационных систем была создана качественно новая составная часть системы Онлайн-банкинг, дающая возможность доступа клиента к банковским услугам в режиме реального времени, посредством Интернета, без установки специального оборудования, с использованием минимальных затрат, – система Интернет-банкинга.

Родоначальником интернет-банкинга стали США (1975–1980). Одной из причин возникновения стало существующее в США ограничение на открытие банками филиалов в других штатах. Перемещение клиента (в США миграция населения очень высока) влекла за собой негативные последствия для обеих сторон: банк терял клиента, а клиент терял все привилегии, приобретенные им в банке, и должен был доказывать свою платежеспособность заново. Банкам пришлось искать варианты предоставления услуг клиенту, находящемуся в другом штате или стране. Так и появился интернет-банкинг.

Необходимо отметить, что каждая страна, регион и даже континент имеет свои специфические черты, обусловленные рядом географических, исторических и культурных особенностей. Так, являясь родоначальником интернет-банкинга, США является лидером по оказанию данного вида услуги. По данным, собранным Selent, в прошлом году мобильный удаленный доступ к банку использовали около 20 млн потребителей в США. Годом ранее этот показатель равнялся 10,9 млн., а в 2012 году — лишь 2,2 млн. Аналитики предсказывают, что число таких пользователей в этом году увеличится до 47 млн., а к 2016 году составит уже 61 млн. Эксперты же Всемирного банка считают, что процент проникновения интернет-банкинга в среде домашних пользователей к 2017 году превысит 90 %.

Современный мир информационных технологий диктует правила игры в банковском деле: уровень предоставления услуг и пути доступа к ним, а это означает, и способность удовлетворить потребности самого требовательного клиента и продвинутого пользователя уже существующих систем управления текущим счетом, к которому выпущена банковская платежная карточка. Примером целесообразности совершенствования систем дистанционного банковского обслуживания является планируемый отказ Швеции от наличных денег, доля которых в экономике страны составляет всего 3 % против 7%, например, в США и 9% в Евросоюзе.

По данным Национального банка по состоянию на 01.10.14 в Республике Беларусь действовали 32 банка, из них 23 предоставляли услугу Интернет-банкинга. Количество пользователей услуги в

Беларуси на начало 2013 года составляло 222 тыс. человек (2,3 % населения); в январе 2012 года — 100 тыс. человек. Сумма безналичных платежей, совершенных посредством Интернет-банкинга за январь 2013 года, превысила 62,7 млрд. рублей, увеличившись по сравнению с январем 2012 года более чем в 4 раза. Однако доля пользователей услуги Интернет-банкинг в республике остается незначительной и сильно уступает платежам через банкоматы и другие внешние устройства (только 7 % от общего объема операций). Несмотря на значительное расширение перечня платежей, основными видами платежей по-прежнему остаются оплата коммунальных услуг и услуг мобильных операторов.

Согласно данным исследования, Интернет-банкинг доступен для физических лиц в 23 банках, что составляет 71,9% банковского сектора и 84,6% банков, которые вообще предоставляют услуги дистанционного банкинга.

Рассматривая комплекс услуг предоставляемых через Интернет-банкинг необходимо отметить, что в целом все банки предлагают стандартный набор, в который входят:

- 1) получение информации о доступной сумме по карточке;
- 2) получение информации об остатке денежных средств на вкладном (депозитном), текущем (расчетном) счете, счете по учету кредитной задолженности, зарегистрированных в системе "Интернет-банкинг";
- 3) получение выписки по карточке, текущему (расчетному), вкладному (депозитному) счету;
- 4) совершение платежей с использованием карточки: оплата услуг операторов мобильной связи; оплата услуг Интернет-провайдеров; оплата коммунальных услуг; оплата услуг операторов кабельного телевидения; оплата квартирного телефона оператора РУП "Белтелеком"; погашение кредитов, выданных обслуживающим банком; пополнение текущего (расчетного), вкладного (депозитного) счета, открытого в банке; оплата иных услуг в зависимости от региона;
- 5) просмотр сумм задолженностей, выставленных к погашению по кредитам, выданным в банке;
- 6) регистрация и отмена регистрации услуги "SMS-банкинг";
- 7) приостановка и возобновление услуги "SMS-банкинг";
- 8) активация и деактивация услуги SMS-информирования;
- 9) блокировка и разблокировка карточек;
- 10) добавление и удаление карточек в системе "Интернет-банкинг";
- 11) заказ справки об оплате, проведенной посредством услуги "Интернет-банкинг" и др.

Шесть банков представляют единый Интернет-банк как "Систему дистанционного самообслуживания" (ЗАО "РРБ-Банк", ОАО "Технобанк", ЗАО "Альфа-Банк", ОАО "Банк Москва-Минск", ЗАО "БелСвис-Банк" и ОАО "Белвнешэкономбанк"), которая дает ряд преимуществ. Например, возможность подключения услуги без обращения в банк, возможность сравнения тарифов по оказываемым услугам банков, состоящих в этой системе, а также автоматического добавления мобильного банкинга при необходимости без дополнительной платы.

Сдерживающим фактором в развитии систем ДБО является отсутствие их популяризации среди всех категорий населения независимо от возраста, социального положения, принадлежности к группе клиентов каждого конкретного банка. Поэтому привлечение младших групп населения к использованию дистанционных услуг, будь то пополнение депозитного счета, который открыли родители или оплата услуг мобильных операторов делает более эффективным работу каждой системы и повышает долю активных пользователей систем ДБО.

Для совершенствования ДБО можно предложить создание полноценного электронного офиса с возможностью проведения через Интернет всевозможных финансовых операций:

- оформление страхового полиса – банку необходимо разработать данную услугу совместно с несколькими страховыми компаниями. В комплекс Интернет-страхования предлагается включить: заполнение формы заявления на страхование; расчет величины страховой премии и определение условий ее выплаты;

заказ и непосредственно оплата полиса страхования; осуществление периодических выплат; обслуживание договора страхования в период его действия и т.д.;

- подписка на газеты или журналы – создание шаблона платежа по перечислению денежных средств с текущего счета клиента на счет редакции средств массовой информации;
- самостоятельное изменение клиентом персональных данных, например, о смене места жительства, работодателя, номера телефона – целесообразно в данном случае требовать от клиента подтверждения внесенных изменений по телефону во избежание допущения ошибок и своевременности их предотвращения;
- получение разрешения на умеренный овердрафт – данную услугу целесообразно применять для постоянных и проверенных клиентов банка;
- телефонное подтверждение платежа – данную услугу предлагается ввести для клиентов, совершающих платежи на суммы, свыше одного миллиона белорусских рублей в целях уверенности клиента в безопасности сохранности средств и их верном перечислении. После заполнения всех необходимых полей для совершения платежа клиент звонит по телефону удаленному администратору банка и подтверждает платеж известным только ему PIN-кодом, выданному ему в банке на данную цель;
- интернет-консультации – консультирование клиентов в сфере страхования, приобретения недвижимости, расчет минимизации рисков финансовых вложений и платежей по кредитам, т.п.;
- онлайн-игры и другие сетевые игры для пользователей интернет-банкинга – данная услуга привлечет клиентов к использованию интернет-банкинга, а банк тем самым получит хорошую рекламу.

Необходимо создание полноценного электронного офиса с возможностью проведения через Интернет всевозможных финансовых операций, что, очевидно, приведет к увеличению количества проводимых операций, и, следовательно, увеличит доход банка. Авторами работы предлагается расширить перечень доступных операций при помощи автоматизированной банковской системы «Агрегирование счетов клиента» (АБС «АСК»).

Данная система сможет производить агрегацию всех счетов – предоставление клиенту консолидированной информации по всем его счетам, открытым в разных банках, через единый web-сайт Национального банка РБ. Клиент, находясь на сайте банка, сможет управлять депозитным, кредитным и текущим счетом, вне зависимости от банка их открытия. Для этого необходимо заключить соглашения с другими банками, заинтересованными в предоставлении такой возможности своим клиентам.

Главными целями АБС «АСК» являются:

- снижение расходов на выпуск наличных денег;
- увеличение безналичных расчетов в республике;
- обеспечение сохранности денежных средств вкладчиков.

В результате внедрения АБС «АСК» Национальный банк РБ получит ряд преимуществ:

- снижение расходов на выпуск наличных денег;
- развитие финансовой и банковской систем;
- повышение финансовой грамотности населения;
- снижение доли теневой экономики.

Преимущества также появятся и у коммерческих банков, которые будут использовать предложенную банковскую систему. К ним можно отнести:

- стимулирование развития банковских продуктов и повышение качества банковских продуктов;
- увеличение ресурсной базы банков;
- увеличение ликвидности банка;
- стимулирование конкуренции между банками.

И у населения также появится ряд преимуществ:

- увеличение личного времени;
- повышение уровня личной безопасности;
- планирование и контроль личных доходов;

- дополнительный доход (за счет более оперативного ведения своих счетов).

Единственным недостатком для населения является плата за пользование данной системой. Недостатком для коммерческого банка будет риск уменьшения ресурсной базы ввиду менее оперативного ведения депозитной и кредитной политики по сравнению с конкурентами.

Внедрение системы АБС «АСК» предполагает первоначально ее разработку. Эта задача должна быть возложена на Национальный банк РБ, который не только должен разработать систему АБС «АСК», но и издать соответствующий указ об обязательном уведомлении коммерческими банками своих клиентов о данной системе и ее пользе для них.

Схематично взаимодействие всех участников АБС «АСК» отражено на рисунке 1.

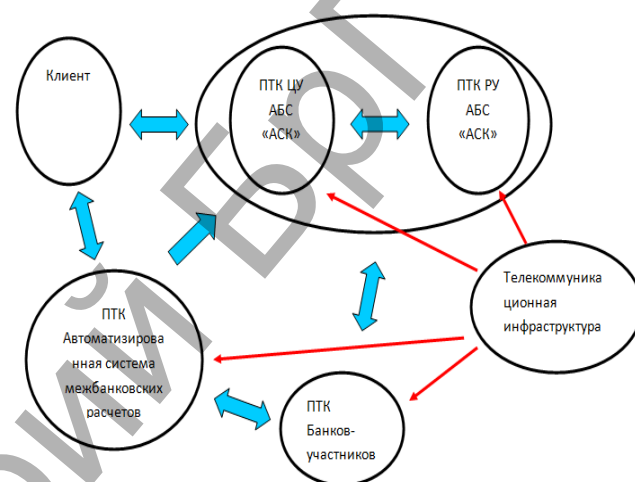


Рис. 1. Схема АБС «Агрегирование счетов клиента»  
Источник: собственная разработка

Центральный узел (ЦУ) – структурное подразделение Национального банка Республики Беларусь, осуществляющее взаимодействие с региональными узлами и расчетными агентами. Региональный узел (РУ) – структурное подразделение Национального банка Республики Беларусь (в составе Главных управлений Национального банка Республики Беларусь по областям), осуществляющее взаимодействие с производителями услуг в регионе и Центральным узлом.

ПТК Центрального узла АБС «АСК» выполняет следующие функции в автоматическом режиме:

- принимает от региональных узлов информацию об условиях договоров с производителями услуг, самих услугах и сценариях оплаты услуг, при необходимости, о протоколах и регламенте доступа к биллинговым системам (прикладному программному обеспечению) тех производителей услуг, которые предоставляют такой доступ;
- передает расчетным агентам информацию о производителях услуг, самих услугах и сценариях их оплаты, необходимую для выполнения операций оплаты услуг и проведения расчетов с производителями услуг;
- принимает от региональных узлов требования к оплате, содержащие данные о задолженности потребителей услуг, тех производителей услуг, которые не предоставляют доступ в режиме on-line к своим биллинговым системам;
- предоставляет расчетным агентам доступ в режиме on-line к данным о задолженности потребителей услуг в своей базе данных, или выполняя, при необходимости, запросы к биллинговым системам региональных производителей услуг;
- регистрирует в своей базе данных в режиме on-line данные о результатах выполнения операций оплаты услуг в пунктах приема платежей расчетных агентов;

- передает в региональные узлы оперативные реестры совершенных платежей, которые содержат данные об операциях оплаты услуг в пользу производителей услуг, выполненных потребителями услуг, но по которым расчетные агенты еще не перечислили средства на расчетные счета производителей услуг;
- принимает от расчетных агентов реестры оплаченных платежей, по которым расчетные агенты перечислили средства на расчетные счета производителей услуг;
- передает в региональные узлы реестры оплаченных платежей, по которым расчетные агенты перечислили средства на расчетные счета производителей услуг;
- передает нормативно-справочную информацию в региональные узлы и расчетным агентам;
- регистрирует плательщика в АБС «АСК», присваивая ему уникальный номер плательщика в АБС «АСК», ведёт базу данных плательщиков, совершенных ими платежей, список личных услуг, последних оплаченных услуг и т.д.

ПТК Регионального узла АБС «АСК» выполняет следующие функции в автоматическом режиме:

- передает в центральный узел информацию об условиях договоров с производителями услуг, самих услугах и сценариях оплаты услуг, при необходимости, о протоколах и регламенте доступа к биллинговым системам тех производителей услуг, которые предоставляют такой доступ;
- передает в центральный узел информацию о требованиях к оплате, содержащие данные о задолженности потребителей услуг, тех производителей услуг, которые не предоставляют доступ в режиме on-line к своим биллинговым системам;
- принимает из центрального узла оперативные реестры совершенных платежей, которые содержат данные об операциях оплаты услуг в пользу производителей услуг, выполненных потребителями услуг, но по которым расчетные агенты еще не перечислили средства на расчетные счета производителей услуг;
- передает производителям услуг, при необходимости, оперативные реестры совершенных платежей, которые содержат данные об операциях оплаты услуг в пользу производителя услуг, выполненных потребителями услуг, но по которым расчетные агенты еще не перечислили средства на расчетный счет производителя услуг;
- принимают из центрального узла реестры оплаченных платежей, по которым расчетные агенты перечислили средства на расчетные счета производителей услуг;
- принимают из центрального узла нормативно-справочную информацию, которая используется в системе;
- передает производителям услуг реестры оплаченных платежей, по которым расчетные агенты перечислили средства на расчетные счета производителей услуг;
- передает производителям услуг по запросу нормативно-справочную информацию, которая используется в системе;
- осуществляет контроль своевременности и полноты исполнения обязательств по договорам с производителями услуг;
- заключает договоры с производителями услуг в регионе на прием платежей через АБС «АСК» от имени всей системы; автоматизированная информационная система единого расчетного и информационного пространства (АБС «АСК») регистрирует в базе данных регионального узла условия договоров с производителями услуг, сами услуги и сценарии их оплаты;
- формирует для местных органов власти отчетные документы, содержащие аналитическую, статистическую и учетную инфор-

мацию по оплате услуг региональных производителей услуг через АБС «АСК»;

- осуществляет мониторинг функционирования технических средств, системного и прикладного программного обеспечения регионального узла;
- контролирует информационную безопасность функционирования регионального узла – регулярное резервное копирование базы данных.

ПТК Автоматизированная система межбанковских расчетов выполняет межбанковский перевод денежных средств. Так как данный ПТК является внешним по отношению к АБС «АСК», он здесь не описывается.

Взаимодействие ПТК ЦУ БС «АСК» и ПТК РУ АБС «АСК» позволяет:

- предоставить нормативно-справочную информацию;
  - описать дерево услуг;
  - сформировать реестр совершенных платежей, оплаченных платежей, сторнированных платежей;
  - предоставить данные о банках-участниках.
- Взаимодействие ПТК ЦУ БС «АСК» с клиентом позволяет:
- предоставить данные об участниках системы;
  - описать список услуг;
  - предоставить нормативно-справочную информацию;
  - предоставить данные, необходимые для произведения операции;
  - сформировать реестр оплаченных платежей.

Взаимодействие ПТК РУ АБС «АСК» и ПТК банков-участников позволяет:

- сформировать реестр совершенных платежей, реестр оплаченных платежей, реестр сторнированных платежей;
  - выдвинуть требования к оплате;
  - предоставить нормативно-справочную информацию.
- Взаимодействие ПТК ЦУ АБС «АСК» и ПТК банков-участников позволяет:
- получить информацию о совершенных операциях;
  - получить информацию о сторнированных платежах;
  - сформировать реестр оплаченных платежей;
  - предоставить извещение о результатах оплаты.

**Заключение.** Американцы подсчитали, что если с клиентом общается операционист в зале, банк тратит на это 1 доллар США, если общение происходит по телефону, то цена снижается до 60 центов, в случае же Интернет-банкинга и других подобных систем стоимость снижается до 1 цента. Таким образом, использование автоматизированной банковской системы «Агрегирование счетов клиента» поможет сэкономить время и денежные средства, а также принесет дополнительный доход всем ее участникам.

#### СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Белов, О. Банк по клику / О. Белов // Коммерсант.ру [Электронный ресурс]. – 2014. – №46(4828). Режим доступа: <http://kommersant.ru/doc/1898361/print?stamp=634720433172124232>. – Дата доступа: 16.03.2015.
2. Дистанционное банковское обслуживание в России и странах Европы и США // А.В. Пашкова, Ю.В. Иванова. Методический журнал «Банковский ритейл». – 2009. – №2. – С. 46–53.
3. Швеция планирует одной из первых в мире отказаться от наличных денег // Новости Беларуси. Белорусское телеграфное агентство [Электронный ресурс] – 2012. – Режим доступа: [http://www.belta.by/ru/all\\_news/world/Shvetsija-planiruet-odnoj-iz-pervyx-v-mire-otkazatsja-ot-nalichnyx-deneg\\_i\\_592767.html](http://www.belta.by/ru/all_news/world/Shvetsija-planiruet-odnoj-iz-pervyx-v-mire-otkazatsja-ot-nalichnyx-deneg_i_592767.html). – Дата доступа: 22.03.2015.

Материал поступил в редакцию 28.05.15

#### OSIPCHUK, N.V., BRICH, O.N. Remote bank service: history of emergence and ways of development at the present stage in Republic of Belarus

In article treatments of concept «remote bank service» are considered, preconditions and ways of development ДБО are specified.

Authors offer the automated bank system which can make aggregation of all accounts - granting to the client of the consolidated information under all its accounts opened in different banks, through a uniform web-site of National bank RB, and also possibility to operate the depository, credit and current account, without dependence from bank of their opening. Advantages and lacks of use of the offered system are specified.