

K. Velichkin
V. Ikonnikov
B. Zhelezko
V. Siniavskaya
BSEU (Minsk)

IMPROVING OF THE BANK INFORMATION TECHNOLOGIES INFRASTRUCTURE MANAGEMENT WITH THE USING OF ITSM-METHODOLOGY

In the paper the Information Technology Service Management (ITSM) methodology is analyzed, assessment of the automated banking IT-user support system is given, direction of the improving of such system in correspondence with the Information Technologies Infrastructure Library (ITIL) recommendations.

Keywords: *automated system; banking activity; information infrastructure; information services; assessment; improving; standard; incident management; knowledge management; economic efficiency.*

К. Р. Величкин
В. Ф. Иконников
доктор технических наук, доцент
Б. А. Железко
кандидат технических наук, доцент
О. А. Синяевская
кандидат экономических наук, доцент
БГЭУ (Минск)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ БАНКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОЛОГИИ ITSM

В статье проанализирована методология в области управления и обслуживания ИТ-услуг ITSM (Information Technology Service Management), выполнена оценка автоматизированной системы поддержки пользователей информационных технологий банка, предложены направления совершенствования данной системы в соответствии с рекомендациями библиотеки инфраструктуры информационных технологий ITIL.

Ключевые слова: *автоматизированная система; банковская деятельность; информационная инфраструктура; информационные услуги; оценка; совершенствование; стандарт; управление инцидентами; управление знаниями; экономическая эффективность.*

Введение

В настоящее время успешность деятельности банка связана не только с качеством работы персонала, доступностью дешевых пассивов, но и в первую очередь с функционированием информационных технологий (далее — ИТ) и эффективностью управления ими. Управление ИТ представляет собой основу, которая связывает ИТ-процессы, ИТ-ресурсы и информацию со стратегией и целями банка. Таким образом, выбранная тема исследования, посвященная совершенствованию управления ИТ-инфраструктурой банка, весьма актуальна.

Целью данной статьи является разработка рекомендаций, позволяющих усовершенствовать ИТ-инфраструктуру банка с использованием международных стандартов и методологий. Для достижения данной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- проанализировать зарубежный опыт по управлению ИТ-услугами;
- провести оценку автоматизированной системы банка (на примере ОАО «Белагропромбанк») и разработать рекомендации по ее совершенствованию;
- разработать классификацию показателей эффективности процессов управления банковскими информационными технологиями.

Анализ мирового опыта в области управления ИТ-услугами

Проблема эффективного управления ИТ-инфраструктурой очень важна для банковской деятельности, в процессе которой возникают сложности, связанные с разнообразием информационных систем, недостаточно эффективным и неполным их использованием и др.

Вопросы управления ИТ-услугами рассматривали в своих трудах зарубежные исследователи П. Брукс, П. Хилл, К. Тербит, Я.В. Бон, Д. Пондман [1—3]. На территории СНГ тематика аудита и совершенствования информационной инфраструктуры и внедрения международных стандартов в данной области изучалась также российскими учеными Д.А. Исайченко, Л.Н. Семькиным, Б.Ю. Кудричевским [4—6], а в Беларуси — О.А. Сосновским, Б.А. Железко, В.Ф. Иконниковым, Г.Н. Подгорной и др. [7—10]. Тем не менее недостаточно исследованной является проблема адаптации зарубежных методологий и стандартов к условиям функционирования банковских информационных систем в нашей стране.

Общепризнанной методологией по эффективному управлению ИТ-инфраструктурой является методология сервисного управления информационными технологиями (Information Technology Service Management, далее — ITSM). ITSM базируется на процессном подходе, и ее основой является совокупность взаимосвязанных процессов управления ИТ-инфраструктурой. Основные положения ITSM изложены в библиотеке ИТ-инфраструктуры (Information Technology Infrastructure Library, далее — ITIL). ITIL — это набор руководств, разработанных Центральным компьютерным и телекоммуникационным агентством (ССТА, Великобритания) в конце 1980-х гг. XX в. [2, 4]. ITIL является фактическим стандартом управления ИТ. Мировой опыт показывает, что использование ITIL позволяет достигнуть следующих преимуществ:

- предоставление пользователям более полного и качественного обслуживания за счет повышения эффективности взаимодействия ИТ-службы и пользователей ИТ-услуг;
- уменьшение стоимости ИТ-услуг;
- повышение производительности обслуживания и максимально полное использование накопленных знаний и опыта.

Применение ITIL позволяет банку соответствовать требованиям отраслевых, европейских и мировых стандартов (ISO 9000, CobiT и др.).

Согласно ITSM ИТ-подразделение должно рассматриваться как бизнес-единица внутри банка, предоставляющая сервисы своим клиентам и пользователям и управляющая данными сервисами. При этом в роли клиентов выступают другие подразделения банка, внешние организации или физические лица, которым необходимо оплачивать предоставляемые им ИТ-сервисы, а в роли пользователей — те, кто не оплачивает ИТ-услуги. ИТ-подразделение банка выполняет функцию службы поддержки сервисов, а одним из основных ее элементов является диспетчерская служба (Service Desk), которая несет ответственность перед клиентами и пользователями за предоставление согласованных с ними ИТ-услуг. Ее сотрудники осуществляют прием всех жалоб и предложений, контролируют текущее состояние ИТ-услуг, имеют полномочия по выдаче указаний другим сотрудникам ИТ-подразделений на устранение возникающих неисправностей и сбоев в ИТ-инфраструктуре, а также на контроль процесса устранения неисправностей.

В последнее время наблюдается значительное повышение интереса к принципам ITSM со стороны организаций различного масштаба и специализации, включая те из них, для которых оказание ИТ-услуг не является профильной деятельностью. В нашей стране в том или ином виде ITSM существует только в информационно развитых отраслях, таких как телекоммуникации, банковский сектор, ИТ-аутсорсинг. Однако рассматриваемый подход завоевывает все большую популярность [6, с. 32].

Оценка функционирования автоматизированной системы банка (на примере ОАО «Белагропромбанк»)

В 2012 г. в ОАО «Белагропромбанк» началось внедрение автоматизированной системы поддержки пользователей информационных технологий (далее — АСПИТ) на базе программного обеспечения HP Service Manager 9.2. Основными целями создания системы являлись общее повышение качества и снижение затрат (временных, финансовых и управленческих) на поддержку ИТ-услуг, предоставляемых следующими подразделениями банка: Центр информационных технологий, Контакт-центр, Управление безопасности и защиты информации. На момент исследования (2015 г.) руководство ОАО «Белагропромбанк» столкнулось с рядом проблем при переходе на новые принципы управления, а именно:

- высокая стоимость внедрения (более 4 млрд бел. руб.) при наличии более дешевых аналогов;
- недостаточно качественное обучение сотрудников банка при работе с новым программным обеспечением;
- неполная формализация процесса классификации и приоритизации входящих обращений;
- неформальное наличие VIP-сотрудников и VIP-подразделения, обращения которых имеют высший приоритет.

Кроме того, в Контакт-центре справочная система по продуктам и услугам банка до сих пор ведется в Банковской информационно-аналитической системе (БИАС), базы наиболее популярных вопросов и ответов не перенесены в базу знаний АСПИТ. На момент исследования статистическая отчетность функционирования процессов управления ИТ была представлена 16 ключевыми показателями, описанными в табл. 1.

Таблица 1. Перечень показателей функционирования процессов управления информационными технологиями

Наименование показателя	Средние значения за 2014 г.	Целевое значение
1	2	3
Процесс управления взаимодействием с пользователями ИТ-услуг		
Процент обращений, закрытых диспетчером Service Desk без последующей эскалации, %	7,62	(20) ↑
Степень удовлетворенности пользователей ИТ-услуг по пятибалльной шкале	4,14	(4,5) ↑
Процент обращений пользователей через систему самообслуживания, %	56,8	(80) ↑
Процент неправильно эскалированных обращений, %	1,53	(10) ↓
Процесс управления инцидентами		
Процент повторно открытых инцидентов, %	—	(10) ↓
Процент инцидентов, не решенных вовремя в соответствии с нормами, %	4,09	(5) ↓
Динамика инцидентов за период, %	—	(25) ↓
Процент инцидентов, решенных диспетчерами Service Desk, %	12,5	(20) ↑

Окончание табл. 1

1	2	3
Процесс управления запросами на обслуживание		
Процент запросов на обслуживание, не выполненных вовремя, %	13,07	(5) ↓
Процент запросов на обслуживание, выполненных диспетчерами Service Desk, %	10	(15) ↑
Процесс управления проблемами		
Процент инцидентов, вызванных проблемами, %	—	(50) ↑
Темп закрытия проблем, %	—	(50) ↑
Процесс управления знаниями		
Процент инцидентов с категорией «запрос на информацию», %	—	(30) ↓
Процент инцидентов, связанных с проблемой или известной ошибкой, закрытых с использованием статей базы знаний, %	—	(10) ↑
Процесс управления изменениями (в части изменений прикладного ПО)		
Процент изменений, возвращенных на доработку в результате тестирования, %	—	(20) ↓
Темп закрытия изменений, %	—	(50) ↑

Примечание. Символы ↑ и ↓ рядом с целевым значением означают, что требуется соответственно увеличение или снижение значения данного показателя.

Источники: внутренняя документация ОАО «Белагропромбанк».

Даже беглый анализ данных табл. 1 с учетом рекомендаций методологии ITIL позволяет сделать следующие выводы:

- чем больше обращений без последующей эскалации (инцидентов, запросов на обслуживание) будет решено на первой линии поддержки и чем больше функций Центра информационных технологий будет передано на первую линию поддержки, тем меньше ресурсов (работников) со второй линии поддержки будет нужно для решения обращений. Согласно рекомендациям методологии ITIL показатель «Процент заявок, закрытых с первого раза» должен составлять не менее 40 % (опасное значение), поскольку в идеале все заявки должны обрабатываться с первого раза. Целевое значение данного показателя должно стремиться к 65 %;

- программное обеспечение настроено таким образом, что если пользователь не выставил оценку решенному запросу (инциденту), то оно автоматически ставит оценку 4 — Хорошо. Средний показатель 4,14 % свидетельствует о низкой заинтересованности работников банка оценивать работу сотрудников первой (второй) линии поддержки;

- в руководствах по работе с автоматизированной системой поддержки пользователей информационных технологий описано, что исключительно в случае отсутствия доступа к Подсистеме самообслуживания пользователю ИТ-услуг следует обращаться на первую линию поддержки по телефону или электронной почте. В 43,2 % случаев пользователю проще позвонить в Службу Service Desk.

Разработка предложений по развитию автоматизированной системы банка

По результатам анализа работы АСПИТ ОАО «Белагропромбанк» предложены следующие направления ее развития:

- организация работы по постоянному совершенствованию внедренных процессов управления ИТ и их адаптации к происходящим в банке изменениям (организация мониторинга и т.п.);

- совершенствование перечня ключевых показателей эффективности процессов управления ИТ.

На основе анализа литературы по проектированию и реализации метрик для сервисных ИТ-подразделений, работающих по стандартам ITIL [1, с. 66—99], и собственного опыта было рекомендовано использовать перечень показателей эффективности процессов управления ИТ, представленный в табл. 2.

Таблица 2. Ключевые показатели эффективности процессов управления ИТ

Наименование показателя	Критическое значение	Целевое значение
Процесс управления взаимодействием с пользователями ИТ-услуг		
Среднее время ожидания ответа на звонок, с	20	10
Процент обращений через веб	20	60
Число звонков, заявки по которым были эскалированы на второй уровень поддержки	10	5
Степень удовлетворенности клиентов по 5-балльной шкале	<3	4,5
Процесс управления инцидентами		
Процент инцидентов, решенных на первой линии поддержки в общем количестве инцидентов	<65	85
Средняя продолжительность обработки инцидента до момента эскалации, мин	>20	10
Процент инцидентов, решенных в течение заданного времени согласно приоритету	<90	95
Среднее время решения инцидента, мин	>30	20
Процент инцидентов, правильно решенных с первого раза, в общем количестве инцидентов	75	90
Процент неправильно классифицированных инцидентов в общем количестве инцидентов	50	30
Процесс управления запросами на обслуживание		
Процент запросов на обслуживание, не выполненных вовремя в общем количестве запросов	10	<5
Среднее время исполнения запроса на обслуживание определенного типа, мин	Зависит от приоритета запроса	
Процесс управления проблемами		
Число решенных проблем (за месяц)	8	15
Общее число инцидентов (за месяц)	300	150
Соотношение затрат и выгод при решении проблем	Затраты на решение < выгоды	Решение должно быть прибыльным
Процесс управления знаниями		
Процент инцидентов с категорией «запрос на информацию»	30	10
Процент инцидентов, связанных с проблемой или известной ошибкой, закрытых с использованием статей базы знаний	10	30
Процесс управления изменениями (в части изменений прикладного программного обеспечения)		
Процент изменений, возвращенных на доработку в результате тестирования	20	10

Источники: собственная разработка авторов.

Предложенная классификация обладает научной новизной и может использоваться для совершенствования информационной инфраструктуры банков. Отличие ее от ранее использовавшихся классификаций состоит в соответствии требованиям ITIL и ITSM, а также в возможности получить экономический эффект при выполнении процессов управления инцидентами.

Экономическое обоснование целесообразности применения разработанного перечня показателей

На протяжении прошедшего 2015 г. в АСПИТ ОАО «Белагропромбанк» в среднем ежемесячно регистрировалось 1896 инцидентов. Из них специалистами службы Service Desk было разрешено без последующей эскалации 12,5 % инцидентов (237 инцидентов), тогда как методологией ITIL рекомендуется 65—85 %. Учитывая, что в календарном месяце в среднем 21 рабочий день, можно рассчитать среднее количество разрешаемых без последующей эскалации инцидентов в день на одного специалиста (237 инцидентов / 6 специалистов / 21 день = 1,88 инцидента в день на одного работника). Эти данные показывают, что имеются существенные резервы в повышении производительности труда специалистов службы Service Desk за счет более эффективного использования возможностей программного обеспечения HP Service Manager 9.2.

Согласно ITIL среднее время решения инцидента требуется сократить до 20—30 минут. Так, специалист службы Service Desk сможет ежедневно решать 16—24 инцидента без последующей эскалации, что будет соответствовать приросту эффективности решения инцидентов в 8,5—12,8 раза (16 инцидентов в день на одного специалиста / 1,88 инцидента в день на одного специалиста = 8,5, соответственно 24 инцидента / 1,88 = 12,8).

Для расчета максимально возможной эффективности работы специалистов службы Service Desk возьмем целевые значения ключевых показателей по методологии ITIL: процент инцидентов, решенных на первой линии поддержки (85 %), и среднее время решения инцидента (20 минут). Так, максимальное количество решенных инцидентов на первой линии поддержки без последующей эскалации будет составлять 3024 инцидента в месяц (24 инцидента в день на одного специалиста · 6 специалистов · 21 рабочий день = 3024 инцидента в месяц).

Таким образом, на данный момент служба Service Desk может решать все возникающие инциденты. На долю второй линии поддержки останется решение 533 инцидентов в месяц (3024 инцидента в месяц · 15 % / 85 % = 533), которые не будут входить в компетенции данной службы.

В результате проведенных расчетов было выявлено следующее:

- нагрузка на вторую линию поддержки снизится в 3,11 раза (1896 в среднем инцидентов ежемесячно — 237 инцидентов, решенных специалистами первой линии) / 533 инцидента в месяц = 3,11);
- высвободится 5726 человеко-часов (106 специалистов второй линии поддержки · 21 рабочий день · 8 рабочих часов ежедневно) / 3,11 = 5726 человеко-часов), которые можно перенести на решение прочих задач, либо можно сократить 34 специалиста Центра информационных технологий (106 специалистов / 3,11 = 34), что позволит ОАО «Белагропромбанк» уменьшить расходы на заработную плату.

Таким образом, внедрение предложенной классификации показателей эффективности процессов управления ИТ является целесообразным и экономически обоснованным для банка. Результаты исследования рассмотрены Отделом поддержки пользователей ИТ-услуг Контакт-центра ОАО «Белагропромбанк» и запланированы к внедрению в данном банке.

Заключение

Совершенствование информационной инфраструктуры является важной и актуальной задачей для успешного осуществления банковской деятельности, управления инцидентами в частности. Проведенное в данной статье исследование позволило по результатам анализа зарубежного опыта в сфере управления ИТ-услугами и текущего состояния ИТ-инфраструктуры банка (на примере ОАО «Белагропромбанк») разработать предложения по развитию банковской автоматизированной системы на основе международной методологии ITSM.

В процессе исследования была предложена классификация показателей эффективности процессов управления банковскими информационными технологиями, обладающая научной новизной. Обоснована целесообразность внедрения разработанных рекомендаций в ОАО «Белагропромбанк».

Таким образом, достигнута цель исследования — предложены рекомендации, позволяющие усовершенствовать ИТ-инфраструктуру банка с использованием международных стандартов и методологий.

Литература

1. Брукс, П. Метрики для управления ИТ-услугами / П. Брукс. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. *Brooks, P. Metrics for IT-services management / P. Brooks. — М. : Alpina Business Books, 2008.*
2. Хилл, П. Комбинация ITIL и COBIT: ваш ответ на вызов / П. Хилл, К. Тербит // ВМС software. — 2006. — С. 1—10.
Hill, P. Combination of ITIL and COBIT: your answer on call / P. Hill, K. Terbit // BMC software. — 2006. — P. 1—10.
3. Бон, Я. В. Введение в ИТ-сервис менеджмент / Я. В. Бон, Д. Пондман. — Амстердам : Van Haren Publishing, 2003.
Bon, Y. V. Introduction into IT-service management / Y. V. Bon, D. Pondman. — Amsterdam : Van Haren Publishing, 2003.
4. Кудричевский, Б. Ю. Введение в ITIL, основные понятия / Б. Ю. Кудричевский. — М. : Софт-интегро. — 2002.
Kudrichevsky, B. Y. Introduction into ITIL, basic concepts / B. Y. Kudrichevsky. — М. : Softintegro, 2002.
5. Семькин, Л. Н. Основные тенденции и проблемы в области управления информационными технологиями / Л. Н. Семькин // Банк. вестн. — 2014. — № 9. — С. 59—63.
Semykin, L. N. Main tendencies and problems in the sphere of IT-management / L. N. Semykin // Banking Bull. — 2014. — № 9. — P. 59—63.
6. Исайченко, Д. А. Управление уровнем ИТ-услуг / Д. А. Исайченко // Альманах itSMF России. — 2013. — С. 30—35.
Isaychenko, D. A. Management of the IT-services level / D. A. Isaychenko // Almanah itSMF Russia. — 2013. — P. 30—35.
7. Сосновский, О. А. Процессы управления ИТ-услугами как важнейшая составляющая ИТ-аутсорсинга / О. А. Сосновский, А. С. Берестень, А. В. Макаревич // Весн. Беларус. дзярж. экан. ун-та. — 2014. — № 2. — С. 25—33.
Sosnovsky, O. A. Processes of IT-service management as the main part of IT-outsourcing / O. A. Sosnovsky, A. S. Beresten, A. V. Makarevich // Belarus State Economic Univ. Herald. — 2014. — № 2. — P. 25—33.
8. Совершенствование маркетинговых бизнес-процессов с помощью геоинформационных технологий / Б. А. Железко [и др.] // Науч. тр. : юбилейн. сб. / Беларус. гос. экан. ун-т. — Минск, 2013. — Вып. 6. — С. 127—132.
Improving of marketing business-processes by means of geo-information technologies / B. A. Zhelezko [et al.] // Proceedings : anniversary issue / Belarus State Economic Univ. — Minsk, 2013. — Is. 6. — P. 127—132.
9. Железко, Б. А. Рейтинговые оценки в управлении проектами по совершенствованию информационной инфраструктуры организаций / Б. А. Железко // Актуальные проблемы бизнес-образования : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. / Беларус. гос. ун-т. — Минск, 2012. — С. 78—79.
Zhalezka, B. A. Rating evaluations in the organization information infrastructure improving project management / B. A. Zhelezko // Urgent problems of business education : proceedings of the 11th Intern. sci.-practical conf. / Belarus State Univ. — Minsk, 2012. — P. 78—79.
10. Подгорная, Г. Н. Выбор рациональной информационной инфраструктуры организации / Г. Н. Подгорная // Весн. Беларус. дзярж. экан. ун-та. — 2014. — № 5 (106). — С. 54—61.
Podgornaya, G. N. Choice of the rational organization information infrastructure / G. N. Podgornaya // Belarus State Economic Univ. Herald. — 2014. — № 5 (106). — P. 54—61.

Статья поступила в редакцию 10.12.2015 г.