



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ КОРПОРАТИВНЫХ ЗАЁМЩИКОВ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ ОФИЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАСЧЁТОВ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19535264>

Автор

Юсупов Бехзод Юсуп угли

независимый соискатель

Ташкентский государственный экономический университет

г. Джизак, Республика Узбекистан

E-mail: bekzod130@gmail.com

Статья посвящена снижению потерь в корпоративном андеррайтинге за счёт цифровизации расчётов и маршрутизации заявок. Рассмотрен эффект внедрения инструментов Smart Financial Analytics Engine и Digital Risk Screening and Evaluation Protocol, обеспечивающих автоматизацию коэффициентного анализа и двухэтапный порядок оценки заявок. Эмпирическая оценка выполнена в формате «до/после».

Ключевые слова. *SFA-Engine; DRSEP; корпоративный андеррайтинг; автоматизация расчётов; pre-screen; кредитный анализ; риск-менеджмент; коммерческий банк*

IMPROVING THE ASSESSMENT OF CORPORATE LENDERS' CREDIT ABILITY BASED ON THE INTEGRATION OF OFFICIAL DATA AND AUTOMATED CALCULATIONS

The article focuses on reducing losses in corporate underwriting through the digitalization of settlements and the routing of applications. The effectiveness of implementing Smart Financial Analytics Engine and Digital Risk Screening and Evaluation Protocol tools, which ensure the automation of coefficient analysis and a two-stage order for evaluating applications, was examined. Empirical assessment was performed in a "before/after" format.

Keywords. *SFA-Engine DRSEP; corporate underwriting; automation of settlements; pre-screen; credit analysis; risk management; commercial bank*



RASMIY MA'LUMOTLAR VA AVTOMATLASHTIRILGAN HISOBLASHLARNI INTEGRATSIYALASH ASOSIDA KORPORATIV QARZ OLUVCHILARNING KREDIT QOBILIYATINI BAHOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH

Maqola hisob-kitoblarni raqamlashtirish va arizalarni yo'naltirish orqali korporativ anderraytingdagi yo'qotishlarni kamaytirishga bag'ishlangan. Koeffitsiyent tahlilini avtomatlashtirish va arizalarni baholashning ikki bosqichli tartibini ta'minlovchi Smart Financial Analytics Engine va Digital Risk Screening and Evaluation Protocol vositalarini joriy etish samarasi ko'rib chiqildi. Empirik baholash "oldin/keyin" formatida amalga oshirildi.

Kalit so'zlar. *SFA-Engine; DRSEP; korporativ anderrayting; hisob-kitoblarni avtomatlashtirish; pre-screen; kredit tahlili; xatarlarni boshqarish; tijorat banki*

Цель исследования. Оценить влияние цифрового модуля Smart Financial Analytics Engine и двухэтапного протокола Digital Risk Screening and Evaluation Protocol на точность расчётов, скорость подготовки заключений и организацию рассмотрения корпоративных кредитных заявок.

Материалы и методы. Выполнено квазиэкспериментальное исследование. Для оценки точности расчётов сопоставлены 300 кредитных анализов до внедрения SFA-Engine и 320 анализов после внедрения. Для оценки процессного эффекта DRSEP использованы данные о корпоративных заявках до и после запуска двухэтапного протокола. Статистическая обработка включала χ^2 -критерий и t-критерий Стьюдента. Информационную базу составили материалы внедрения SFA-Engine и DRSEP, а также банковская справка-

акт о внедрении результатов исследования.

Результаты. После внедрения SFA-Engine доля ошибок расчётов снизилась с 13% (39 из 300) до 2,2% (7 из 320), различия статистически значимы ($\chi^2=26,39$; $p<0,0001$; Cramer's $V=0,21$). Среднее время подготовки кредитного анализа сократилось с $6,7\pm 1,2$ часа до $2,0\pm 0,8$ часа ($t=51,74$; $p<0,0001$; Cohen's $d=4,53$). Оценённый годовой экономический эффект превысил 487 млн сум. После внедрения DRSEP доля раннего выявления повышенного риска выросла с 6% (41 из 560) до 29% (214 из 684), а средний срок рассмотрения заявок сократился с 5–7 дней до 2–3 дней. Доля необоснованно направленных заявок уменьшилась на 41%.

Выводы. Совместное применение SFA-Engine и DRSEP формирует рабочий цифровой контур корпоративного андеррайтинга.



Автоматизация расчётов и ранний pre-screen снижают техническую вариативность, ускоряют кредитный процесс и сохраняют за андеррайтером и кредитным комитетом финальную ответственность за решение.

ВВЕДЕНИЕ Качество корпоративного кредитного анализа определяется не только точностью профессионального суждения, но и качеством технического контура, в котором это суждение формируется. В ручной модели андеррайтер тратит значительную часть времени на сбор разрозненных данных, на повторные сверки и на расчёт показателей, чувствительных к исходной базе. При этом часть слабых заявок проходит через весь маршрут рассмотрения и попадает на кредитный комитет, хотя её рискованный профиль мог быть выявлен значительно раньше.

Для корпоративного кредитования такая ситуация особенно чувствительна. Цена технической ошибки выше, чем в массовом розничном сегменте. Ошибка в расчёте DSCR, ICR или совокупной долговой нагрузки влияет на лимит, срок, структуру сделки и параметры обеспечения. Организационная цена также велика. Если предварительный фильтр отсутствует, кредитный конвейер замедляется, а экспертный ресурс расходуется на заведомо слабые кейсы.

В этой логике цифровизация должна решать две взаимосвязанные задачи. Первая касается точности и

воспроизводимости расчётов. Вторая относится к архитектуре процесса, включая раннюю диагностику риска и перераспределение экспертного времени в пользу более сложных кейсов. В материалах внедрения эти задачи представлены двумя инструментами: Smart Financial Analytics Engine и Digital Risk Screening and Evaluation Protocol.

Цель исследования состоит в оценке влияния SFA-Engine и DRSEP на точность расчётов, скорость кредитного анализа и организацию рассмотрения корпоративных заявок в коммерческом банке.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ Исследование выполнено в формате квазиэкспериментального сопоставления «до/после внедрения». Для аналитического контура использовались материалы внедрения SFA-Engine. Модуль обеспечивает автоматизированный сбор, консолидацию и анализ данных из банковских систем, КАТМ, налоговых органов и Единого залогового реестра. На этой основе он рассчитывает DSCR, ICR, Debt/EBITDA, показатели ликвидности и покрытия процентов.

Для оценки эффекта SFA-Engine были сопоставлены две совокупности кредитных анализов. До внедрения рассмотрены 300 анализов, после внедрения 320. В качестве основных зависимых параметров использованы доля ошибок в расчётах и среднее время подготовки кредитного анализа.



Для проверки различий применялись χ^2 -критерий и t-критерий Стьюдента.

Для процессного контура использовались материалы внедрения DRSEP. Протокол включает предварительный автоматизированный анализ на основе данных КАТМ, налоговых органов и Единого залогового реестра, после которого выполняется углублённый экспертный анализ заявок, прошедших первый этап. Оценивались изменение доли раннего выявления повышенного риска, средний срок рассмотрения заявок и динамика необоснованно направленных кейсов. Дополнительно использована банковская справка-акт о внедрении результатов исследования в корпоративное кредитование.

В прикладной части исследования учитывался и качественный организационный эффект. Для этого в анализ были включены материалы банковской справки-акта, фиксирующие изменения взаимодействия кредитного подразделения и службы риск-менеджмента после внедрения цифрового расчётного модуля, двухэтапного порядка анализа заявок и единого риск-профиля корпоративного клиента.

РЕЗУЛЬТАТЫ Внедрение SFA-Engine привело к резкому снижению доли технических ошибок в расчётах финансовых коэффициентов. До запуска модуля ошибки фиксировались в 39 из 300 анализов, что соответствовало 13%. После

внедрения ошибки были отмечены в 7 из 320 анализов, или 2,2%. Различия статистически значимы: $\chi^2=26,39$; $df=1$; $p<0,0001$. Эффект-размер Cramer's $V=0,21$ характеризует заметное практическое влияние цифрового инструмента на точность аналитического контура.

Не менее существенным оказался временной эффект. Среднее время подготовки кредитного анализа сократилось с $6,7\pm 1,2$ часа до $2,0\pm 0,8$ часа. Статистическая проверка дала $t=51,74$ при $p<0,0001$. Значение Cohen's $d=4,53$ соответствует очень крупному эффекту. В материалах внедрения годовой экономический эффект оценён более чем в 487 млн сум. Этот результат связан не только с ускорением расчётов, но и с уменьшением числа повторных проверок и исправлений.

DRSEP изменил организацию маршрута кредитной заявки. После внедрения доля раннего выявления повышенного риска увеличилась с 6% до 29%. В абсолютном выражении речь идёт о переходе от 41 высокорисковой заявки из 560 до внедрения к 214 из 684 после внедрения. Различия статистически значимы: $\chi^2=127,41$; $df=1$; $p<0,0001$. Средний срок рассмотрения заявок сократился с 5–7 дней до 2–3 дней. Доля необоснованно направленных заявок уменьшилась на 41%. Это означает, что предварительный цифровой отбор взял на себя часть работы, которая ранее выполнялась на



поздних стадиях и стоила банку существенно дороже.

Практический эффект получил подтверждение и на уровне банковского акта внедрения. В нём зафиксированы унификация расчётов, снижение числа ручных вычислений и связанных с ними ошибок, сокращение времени, затрачиваемого андеррайтерами на подготовку заключений, а также более раннее выявление повышенных кредитных рисков до вынесения вопроса на кредитный комитет. Одновременно был внедрён единый риск-профиль корпоративного клиента, усиливший взаимодействие кредитного подразделения и службы риск-менеджмента.

Полученные данные позволяют рассматривать SFA-Engine и DRSEP не как разрозненные инструменты, а как единый цифровой контур корпоративного андеррайтинга. Первый снижает техническую вариативность и ускоряет расчёты. Второй перестраивает процесс прохождения заявки, сокращая путь слабых кейсов к поздним стадиям анализа. Их совместное применение изменяет как микротехнику кредитного анализа, так и общую пропускную способность кредитного блока.

ОБСУЖДЕНИЕ Результаты исследования имеют двойную интерпретацию. На первом уровне речь идёт о точности расчётов. Снижение ошибок с 13% до 2,2%

означает, что автоматизированная обработка данных снимает значительную часть технической нестабильности, характерной для ручного анализа. Для корпоративного кредитования это особенно важно, поскольку ошибка в одном коэффициенте способна изменить структуру сделки или логику решения по обеспечению.

На втором уровне результаты касаются архитектуры самого процесса. DRSEP вводит ранний фильтр и перераспределяет экспертный ресурс. В традиционной схеме слабая заявка способна пройти почти весь маршрут и занять время аналитиков, риск-службы и кредитного комитета. После внедрения двухэтапного протокола часть таких заявок получает рисковую квалификацию раньше. За счёт этого ускоряется обработка тех кейсов, которые действительно нуждаются в детальном экспертном анализе.

Важно и то, что цифровизация не устраняет экспертную ответственность. Материалы внедрения прямо фиксируют сохранение решающей роли андеррайтера и кредитного комитета. Эта особенность имеет принципиальное значение. Корпоративное кредитование включает факторы, которые не сводятся к формуле: качество управления компанией, устойчивость бизнес-модели, отраслевые циклы, структура контрагентской базы. По



этой причине эффективная цифровая модель строится не как замещение эксперта, а как его усиление.

Практическая ценность рассмотренных инструментов состоит в их поэтапной внедряемости. SFA-Engine и DRSEP могут быть встроены в действующий кредитный процесс без полного демонтажа существующей методологии. Именно это делает их релевантными для коммерческих банков Узбекистана, где потребность в ускорении и стандартизации анализа уже сформировалась, а переход к

полностью новой архитектуре в один шаг не всегда реалистичен.

Ещё один важный аспект связан с воспроизводимостью решения. Когда банк использует единый расчётный модуль и единый pre-screen протокол, риск разнонаправленных трактовок при сходной экономической ситуации снижается. Это особенно значимо для корпоративных заёмщиков со сложной структурой потоков и обязательств. В такой среде воспроизводимость становится не только технической категорией, но и элементом управляемости кредитного портфеля.

Таблица 1. Эффект внедрения SFA-Engine

Показатель	До внедрения	После внедрения	Оценка различий
Ошибки расчётов	39 из 300 анализов (13%)	7 из 320 анализов (2,2%)	$\chi^2=26,39$; $df=1$; $p<0,0001$; Cramer's $V=0,21$
Среднее время подготовки анализа	6,7±1,2 часа	2,0±0,8 часа	$t=51,74$; $p<0,0001$; Cohen's $d=4,53$
Оценённый годовой экономический эффект	—	> 487 млн сум	Положительный экономический результат внедрения

Таблица 1 отражает изменения ключевых количественных параметров после внедрения цифрового модуля SFA-Engine в процесс корпоративного кредитного анализа. В ней сопоставлены показатели точности расчётов, длительности подготовки аналитического заключения и экономического эффекта, что позволяет оценить влияние автоматизации на качество и оперативность работы андеррайтера.

Таблица 2. Эффект внедрения DRSEP

Показатель	До внедрения	После внедрения	Характер изменения
Раннее выявление повышенного	41 из 560 заявок (6%)	214 из 684 заявок (29%)	$\chi^2=127,41$; $df=1$; $p<0,0001$



риска			
Средний срок рассмотрения заявки	5–7 дней	2–3 дня	Сокращение длительности маршрута
Необоснованно направленные заявки	Базовый уровень	На 41% ниже	Снижение избыточной нагрузки на поздние стадии анализа

Таблица 2 демонстрирует результаты применения двухэтапного протокола DRSEP в маршруте рассмотрения корпоративных кредитных заявок. В ней представлены данные по срокам прохождения заявки, доле раннего выявления повышенного риска и сокращению необоснованно направленных кейсов, что характеризует влияние цифрового предварительного отбора на эффективность кредитного процесса.

Таблица 3. Распределение функций между цифровым и экспертным контурами

Этап кредитного процесса	Цифровая поддержка	Экспертная функция
Сбор и консолидация данных	Интеграция банковских систем, КАТМ, налоговых и залоговых данных	Контроль релевантности и полноты аналитического массива
Предварительный отбор	Автоматизированный pre-screen по внешним официальным сигналам	Подтверждение или уточнение первичной рискованной квалификации
Финансовые расчёты	Автоматизированный расчёт DSCR, ICR, Debt/EBITDA, ликвидности	Интерпретация показателей с учётом бизнес-модели клиента
Углублённый анализ	Поддержка единым риск-профилем	Оценка стратегии, отраслевого положения, структуры сделки и обеспечения
Кредитное решение	Стандартизированный пакет аналитики	Финальное решение кредитного комитета



Таблица 3 показывает разграничение задач между автоматизированной системой и андеррайтером в рамках цифрового корпоративного андеррайтинга. В ней выделены функции, выполняемые цифровым контуром, включая сбор и первичную обработку данных, расчёт показателей и ранний фильтр заявок, а также функции экспертного контура, связанные с интерпретацией результатов, оценкой бизнес-модели и принятием окончательного кредитного решения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ Внедрение SFA-Engine и DRSEP дало измеримый эффект по двум ключевым направлениям. Первое связано с качеством аналитического расчёта. Второе относится к скорости и

рациональности маршрута кредитной заявки. Снижение технических ошибок, сокращение времени подготовки анализа и усиление раннего отбора риска формируют устойчивую основу для цифрового корпоративного андеррайтинга.

Для коммерческого банка совместное применение двух инструментов означает не просто ускорение работы. Оно меняет структуру кредитного процесса, разгружает поздние стадии анализа и делает решение более воспроизводимым. При этом сохраняется базовый принцип корпоративного кредитования: финальное решение остаётся за андеррайтером и кредитным комитетом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Akerlof G. A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism // *Quarterly Journal of Economics*. 1970.
2. Stiglitz J., Weiss A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information // *American Economic Review*. 1981.
3. Berger A., Udell G. Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance // *Journal of Business*. 1995.
4. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the Management of Credit Risk. Basel, 2000.
5. European Banking Authority. Guidelines on loan origination and monitoring. 2020.
6. International Valuation Standards Council. Материалы по Automated Valuation Models и применимости AVM в оценке.
7. World Bank / OECD. Обзорные материалы по Open Finance, обмену финансовыми данными и эффектам для доступа к кредиту.