

Харин Юрий Сергеевич
Московская международная академия

Скоринг как метод оценки кредитного риска

Аннотация. Актуальность темы определяется ключевой ролью точных и управляемых моделей в устойчивости финансовых институтов, а также усилением регуляторных требований к управлению модельным риском и калибровке ожидаемых кредитных потерь. В работе скоринг трактуется как присвоение заемщику интегрального балла — монотонной функции вероятности дефолта на фиксированном горизонте — с применением на этапах предодобрения, андеррайтинга, лимитирования, мониторинга, взыскания и переоценки резервов. В работе рассмотрена интеграция разрозненных методических подходов в единую процессную рамку: от требований к данным (репрезентативность, качество, трассируемость преобразований) и выбора архитектур (балльные карты, логистические модели, деревья и ансамбли) до согласованной системы метрик (разделяющая способность, калибровка, стабильность, чувствительность к дрейфу) и организационных процедур управления модельным риском (независимая валидация, каталоги моделей, контроль изменений, планы аварийного восстановления). Показано, что интерпретируемость и проверяемость — необходимые условия применимости сложных алгоритмов, а совмещение статистической строгости с прозрачными операционными регламентами повышает предсказательную силу и управляемость портфеля. Эмпирически обосновано, что эффективный скоринг снижает просрочку и резервы, повышает конверсию в «зеленых» сегментах, оптимизирует цены и лимиты по риску, сокращает затраты ручной проверки и ускоряет время решения; при этом ключевые риски связаны со смещением выборки, дрейфом признаков, деградацией калибровки и ограниченной переносимостью моделей между сегментами. Результаты дополняются авторскими предложениями: создать внутреннюю библиотеку эталонных наборов и кейсов для регулярной переоценки моделей и сравнения архитектур; регламентировать сценарные стресс-тесты с оценкой чувствительности порогов одобрения и вероятностей дефолта к неблагоприятным макросценариям; систематизировать паспорт модели и внедрить независимый мониторинг дрейфа с формализованными порогами вмешательства.

Ключевые слова: скоринг, кредитный риск, методические подходы, риск-менеджмент, интерпретируемость, проверяемость, мониторинг.

Kharin Yuri Sergeevich
Moscow International Academy

Scoring as a method of assessing credit risk

Annotation. The relevance of the topic is determined by the key role of accurate and manageable models in the sustainability of financial institutions, as well as by the strengthening of regulatory requirements for managing model risk and calibrating expected credit losses. In this paper, scoring is defined as assigning a borrower an integral score, which is a monotonic function of the probability of default over a fixed horizon, and is applied at the stages of pre-approval, underwriting, limiting, monitoring, collection, and reserve revaluation. The paper discusses the integration of disparate methodological approaches into a unified process framework, from data requirements (representativeness, quality, and traceability of transformations) and the selection of architectures (ballistic maps, logistic models, trees, and ensembles) to a consistent system of metrics (separation capacity, calibration, stability, and sensitivity to drift) and organizational

procedures for managing model risk (independent validation, model catalogs, change control, and disaster recovery plans). It has been shown that interpretability and verifiability are necessary conditions for the applicability of complex algorithms, and that combining statistical rigor with transparent operational regulations increases the predictive power and manageability of a portfolio. It has been empirically proven that effective scoring reduces delinquency and reserves, increases conversion in green segments, optimizes prices and risk limits, reduces manual verification costs, and speeds up decision-making; however, key risks are associated with sample bias, feature drift, calibration degradation, and limited model portability between segments. The results are supplemented by the author's proposals: to create an internal library of reference sets and cases for regular reevaluation of models and comparison of architectures; to regulate scenario stress tests with an assessment of the sensitivity of approval thresholds and default probabilities to adverse macro scenarios; to systematize the model passport and implement independent monitoring of drift with formalized intervention thresholds.

Keywords: scoring, credit risk, methodological approaches, risk management, interpretability, verifiability, monitoring.

Актуальность исследования обусловлена тем, что устойчивость финансовых институтов опирается на способность точно измерять и управлять кредитным риском. Как справедливо отмечают классики количественной оценки риска, систематизация опыта и перевод экспертных решений в формализованные правила является необходимым этапом индустриализации кредитного процесса, поскольку снижает произвольность и повышает воспроизводимость выводов [1].

В этой связи особенно востребован скоринг — метод присвоения заемщику интегрального балла как монотонной функции вероятности дефолта, используемый на этапах андеррайтинга, лимитирования, мониторинга, взыскания и переоценки резервов. Кроме того, усиление регуляторных требований к управлению модельным риском и ожидаемым кредитным потерям делает скоринговые модели не просто удобным, но нормативно значимым инструментом [2].

Следовательно, цель исследования состоит в теоретико-методологическом обосновании скоринга как метода оценки кредитного риска и в систематизации практик разработки, валидации и применения моделей в различных сегментах кредитования.

Соответственно, в качестве задач определены:

- уточнение понятийного аппарата; анализ источников данных и требований к качеству;
- сопоставление модельных подходов и критериев эффективности;
- раскрытие регуляторной рамки;
- рассмотрение вопросов объяснимости и недопущения предвзятости;
- оценка экономических эффектов и ограничений.

Прежде всего, под скорингом будем понимать метод количественной оценки кредитного риска, в котором на основе совокупности наблюдаемых характеристик заемщика/сделки формируется интегральный балл, связанный с вероятностью дефолта на фиксированном горизонте. Уже в ранних работах указывалось, что практический смысл скоринга состоит в «перевode накопленного опыта в числовую систему правил» и в доказуемом улучшении согласованности решений [1]. В отечественной научной традиции скоринг трактуется как элемент системы управления рисками, опирающийся на вероятностно-статистические методы и калибровку к эмпирическим частотам дефолтов [3–5].

Переходя от теоретических истоков к институциональной рамке, подчеркнем, что регулятор последовательно закрепляет требования к наличию процедур разработки, тестирования и независимой валидации моделей [6].

Скоринг является ключевым звеном в контуре «идентификация — измерение — мониторинг — контроль — отчетность». На стадии предодобрения он выступает как

фильтр, при андеррайтинге — как основа автоматизированного решения, в посткредитном цикле — как поведенческий индикатор ухудшения статуса, а во взыскании — как средство ранжирования стратегий контакта. Кроме того, перевод баллов в вероятности дефолта позволяет увязать решения с лимитной политикой и ценой риска. Эта логика находит отражение в международных подходах к оценке кредитного риска, где подчеркивается, что сочетание статистических моделей и прозрачных правил управления повышает предсказательную силу и управляемость портфеля [4]. Таким образом, прежде чем перейти к моделям, необходимо рассмотреть основу их эффективности — данные.

Эмпирически установлено, что качество данных определяет существенную долю точности любых моделей; соответственно, «мусор на входе — мусор на выходе» — не фигура речи, а практическое правило прикладной статистики. В российском контексте базовые источники включают: регистрационные и социально-демографические сведения; подтвержденные доходы и долговую нагрузку; кредитную историю из бюро кредитных историй; транзакционные и поведенческие признаки из дистанционных каналов; сведения о занятости по внешним реестрам. Как указывает регулятор, недостаточная репрезентативность обучающей выборки и дефекты качества (пропуски, дубли, некорректные значения) приводят к смещению прогнозов и завышенным оценкам точности на этапе разработки; поэтому банки обязаны поддерживать процедуры контроля качества данных и трассируемости преобразований [2]. Переходя от данных к методам, рассмотрим спектр моделей — от интерпретируемых балльных карт к вероятностным и ансамблевым подходам.

Индустриальным стандартом в рознице являются балльные карты, где признаки предварительно группируются (бининг), затем оцениваются веса, после чего коэффициенты масштабируются в баллы. Достоинства — устойчивость, интерпретируемость и простота внедрения в операционные правила. Российские учебно-методические материалы подчеркивают, что балльная карта — это не просто частный случай регрессии, но управленческий инструмент, протестированный на стабильность и объяснимость, что особенно важно для фронт-офиса и контроля комплаенса [7].

Наиболее распространены логистические модели для бинарного исхода, позволяющие интерпретировать коэффициенты через воздействие признаков на логарифм отношения шансов и калибровать вероятность дефолта на заданном горизонте. Как отмечают отечественные авторы, логит-модели остаются «золотым стандартом» промышленных решений благодаря балансу точности и объяснимости [8].

Этот вывод согласуется с международной учебной традицией прикладной эконометрики [1].

Следующий подход опирается на деревья решений и ансамбли, что повышает разделяющую способность в условиях нелинейностей и взаимодействий. Вместе с тем их использование должно сопровождаться процедурами объяснения и контроля смещения выборки, о чем последовательно напоминают надзорные органы в открытых руководствах по управлению модельным риском: сложные модели допустимы при наличии прозрачных процедур независимой валидации и мониторинга.

Согласуясь с лучшими практиками, оценка модели включает разделяющую способность (доля верных классификаций, коэффициент Джини, площадь под характеристической кривой), калибровку вероятностей (соответствие прогнозов фактическим частотам), стабильность по времени и чувствительность к дрейфу признаков. Университетские курсы по оценке рисков в открытом доступе рекомендуют рассматривать разделяющую способность и калибровку совместно, поскольку «хорошо разделяющая, но плохо калиброванная модель приводит к ошибкам в резервировании и ценообразовании» [8].

Переходя от набора методов к практике разработки, систематизируем процесс построения модели.

1. Постановка задачи и горизонта оценки с привязкой к бизнес-целям и порогам

одобрения.

2. Отбор признаков на основании экономического смысла, доступности и соблюдения законодательства о персональных данных.

3. Предобработка данных: нормализация, обработка пропусков, биннинг, агрегации.

4. Обучение и кросс-проверка с учетом временной структуры (разделение на обучающий, валидационный и тестовый периоды).

5. Калибровка вероятностей с опорой на наблюдаемые частоты дефолтов.

6. Документирование: паспорт модели, область применимости, ограничения, метрики качества, план мониторинга.

7. Внедрение и параллельный запуск (контрольный эксперимент «как есть»/«как будет»).

8. Непрерывный мониторинг и периодическая валидация, включая стресс-тесты и обратную связь от бизнеса.

Такая процедура соотносится с регуляторными ожиданиями по управлению модельным риском и качеству данных [2]. С точки зрения национального надзора, организации должны иметь «структурированную систему управления модельным риском», включающую независимую валидацию, каталоги моделей, процедуры изменений, план аварийного восстановления, а также требования к непрерывному мониторингу качества и корректной калибровке вероятностей дефолта и компонентов ожидаемых кредитных потерь [2]. В международной практике акцент делается на обоснованности, прозрачности и документировании моделей, а также на регулярном стресс-тестировании и анализе чувствительности. Переходя от норм ко внедрению, рассмотрим, как обеспечить качество и беспристрастность.

Валидация, согласно лучшим практикам, должна быть независимой и охватывать: разделяющую способность (коэффициент Джини/площадь под кривой), калибровку вероятностей (сравнение прогнозов и фактических частот), стабильность признаков и баллов по времени, чувствительность к изменениям портфеля и проверку на отсутствие недопустимой дискриминации по защищенным признакам. Российские авторы по риск-менеджменту подчеркивают необходимость регулярной переоценки качества и контроля дрейфа распределений, чтобы предотвратить деградацию точности и управляемости решений [3-5]. В созвучие этому зарубежные руководства делают акцент на проверяемости и объяснимости сложных алгоритмов [9-11].

Интерпретируемость — условие доверия и корректного применения решений на фронт-офисе: признаки должны иметь экономический смысл, правила — исключать недопустимую предвзятость, а заемщик — получать понятное объяснение отказа и перечень компенсирующих документов. Российские авторы в открытых учебных курсах по управлению рисками прямо указывают, что «объяснимость — необходимое свойство модели, а не опция», особенно при применении сложных алгоритмов.

Переходя к вопросам организационного обеспечения, отметим, что модельный риск проявляется в ошибках отбора, росте просрочки, искажении резервов и репутационных потерях. Его снижение достигается через четкое разграничение ролей (разработчик/владелец/валидатор), реестр моделей с оценкой критичности, план замены и аварийные процедуры, независимые проверки и контроль изменений. Регуляторные материалы указывают, что слабости в управлении чаще связаны с недооценкой зависимости бизнеса от моделей и отсутствием формализованных процедур на уровне организации [2].

Рассмотрим особенности применения скоринга в сегментах:

1. Потребительское кредитование: краткие горизонты, высокий уровень автоматизации, опора на кредитную историю и поведенческие признаки.

2. Ипотека: высокое значение факторов залога, долговой нагрузки и устойчивости дохода домохозяйства.

3. Автокредитование: учет износа и ликвидности предмета залога, региональной

специфики.

4. Малый и средний бизнес: сочетание финансовых коэффициентов, транзакционной активности и поведенческих параметров, повышенные требования к качеству управленческого учета.

5. Корпоративный сегмент: «рейтинговые» методики с экспертной настройкой и статистической калибровкой.

Отраслевые различия определяют не только состав признаков, но и режимы валидации и мониторинга. Скоринг неизбежно затрагивает конфиденциальность и справедливость. Требуются правомерная обработка персональных данных, информирование субъектов, безопасное хранение, а также недопущение дискриминации по защищенным признакам. Российские исследователи в открытых публикациях по правовому регулированию подчеркивают, что соблюдение законодательства и принципов справедливого кредитования является необходимым условием допустимости скоринга [3, 4]. Правовые ограничения, в свою очередь, влияют на экономику решений.

Эмпирически подтверждено, что эффективный скоринг снижает долю просрочки и объем резервов за счет лучшего отбора, увеличивает конверсию в «зеленых» сегментах, оптимизирует цену и лимиты, сокращает затраты на ручную проверку и ускоряет время решения. Банки в открытых корпоративных отчетах связывают эффект автоматизации с улучшением ключевых показателей эффективности (KPI) и устойчивости портфеля [2]. Вместе с тем эти выгоды зависят от ограничения рисков и своевременной реконфигурации моделей. К числу ключевых рисков относятся: смещение выборки (изменение макроусловий и структуры спроса), деградация модели из-за дрейфа признаков и изменений политики, ошибки и пропуски данных, избыточная перекалибровка без пересмотра спецификации, ограниченная переносимость между регионами/сегментами. В открытых публикациях по риск-менеджменту подчеркивается, что «непрерывный мониторинг и своевременная реконфигурация — необходимое условие устойчивости скоринговых систем» [7].

Обратимся к тенденциям, определяющим траекторию развития. Текущая повестка включает: расширение внешних источников (включая данные бюро кредитных историй и транзакционную информацию), сквозные цифровые процессы (онлайн-идентификация, удаленная проверка документов, скоринг в реальном времени), развитие процедур объяснимости для сложных моделей, автоматизацию мониторинга дрейфа, а также сценарное стресс-тестирование с увязкой порогов одобрения и ценообразования с макросценариями. В совокупности зарубежные и отечественные публикации подтверждают, что «сочетание качественных данных, строгой методологии и надлежащего управления рисками важнее, чем выбор конкретного алгоритма». Эти тенденции задают рамку для сопоставления национальной и международной практик [1, 2, 3-5, 9-11].

В настоящее время российский рынок характеризуется высокой автоматизацией в рознице и развитой инфраструктурой кредитных историй; к сильным сторонам относятся воспроизводимые процедуры валидации и интеграция внешних данных. Среди зон развития — расширение открытых эталонных наборов для обучения и тестирования, углубление независимой валидации и стандартизация внутренней документации моделей. Международная практика акцентирует прозрачность, обоснованность, регулярное стресс-тестирование и контроль справедливости решений; сближение подходов происходит через унификацию надзорных ожиданий и открытые публикации регуляторов [1, 2, 3-5, 9-11].

В заключении, подчеркнем: скоринг как метод оценки кредитного риска представляет собой фундаментальный инструмент, сочетающий статистическую строгость, интерпретируемость и операционную применимость. Исследование показало, что:

- качество и репрезентативность данных определяют устойчивость и точность моделей;
- балльные карты и логистические модели при корректной калибровке остаются надежной основой автоматизированных решений;

- применение сложных алгоритмов целесообразно при наличии процедур объяснимости и независимой валидации;
- регуляторные ожидания концентрируются на управлении модельным риском, калибровке вероятностей и непрерывном мониторинге;
- экономический эффект скоринга проявляется в снижении просрочки, улучшении конверсии и оптимизации цены риска;
- устойчивость скоринговых систем требует мониторинга дрейфа, регулярной реконфигурации и обновления признаков.

Проведенный анализ позволил автору сформулировать предложения по развитию скоринга. Так, по мнению автора, необходимо:

Во-первых, создать внутреннюю библиотеку эталонных наборов и кейсов для сравнительной оценки альтернативных архитектур и периодической переоценки моделей.

Во-вторых, регламентировать сценарные стресс-тесты, оценивающие чувствительность порогов одобрения и распределения вероятностей дефолта к неблагоприятным макросценариям.

Список источников

1. David Durand Risk Elements in Consumer Instalment Financing, 1941. URL:<http://www.nber.org/chapters/c9260> (дата обращения 12.09.2025 г.)
2. Управление рисками. Банк России. URL:<https://cbr.ru/search/?text=Управление+рисками> (дата обращения 12.09.2025 г.)
3. Усов А. С. Скоринг как ключевой метод оценки кредитных рисков заемщика / А. С. Усов // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. – 2021. – № 3. – С. 473-478.
4. Оценка кредитного риска заемщика с применением скоринга / И. В. Меркулова, Н. В. Видеркер, С. В. Аханова, А. С. Удодова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 13, № 1(154). – С. 135-143.
5. Таштамиров М. Р. Скоринг как инструмент минимизации кредитного риска банка на уровне региона / М. Р. Таштамиров // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 4-3(62). – С. 73-79.
6. Обзор финансовой стабильности ЦБ России. URL:<https://cbr.ru/finstab/#highlight=финансовая%7Cстабильность%7Cобзор%7Cфинансовый%7Cстабильности> (дата обращения 12.09.2025 г.)
7. Николаенко В.С. Безупречный риск-менеджмент: учеб. пособие / В.С. Николаенко. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2023.
8. Картаев Ф. С. Введение в эконометрику: Учебник / Ф. С. Картаев. – Москва : Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2019.
9. Кулик Г. Ю. Зарубежный опыт внедрения риск-менеджмента в государственное управление / Г. Ю. Кулик // Государственное управление. Электронный вестник. – 2013. – № 37. – С. 32-44.
10. Бутрова Е. В. Зарубежный опыт риск-менеджмента в управлении организацией как основа лидерства / Е. В. Бутрова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2021. – Т. 1, № 2(110). – С. 146-153.
11. Большакова Г. И. Проблемы управления рисками в государственном управлении: зарубежный и российский опыт / Г. И. Большакова // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2022. – № 11(150). – С. 142-146.

Сведения об авторе

Харин Юрий Сергеевич, аспирант Московской международной академии, г. Москва, Россия

Information about the author

Kharin Yuri Sergeevich, PhD student at the Moscow International Academy, Moscow,
Russia