

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И ФИНАНСОВ

Олимпиада по финансовой грамотности

Сибирский Федеральный округ
«Равные или разные: кредитование (регулятор)»

Команда:

Управленцы

Выполнили студенты СФУ:

Бадмаева Юлия Дмитриевна, jb.15@mail.ru

Плесовских Александр Евгеньевич, alexandermcme@gmail.com

Харченко Анна Андреевна, anya.kharchenko.02@mail.ru

Преподаватель СФУ:

Маслова Наталья Валерьевна, natmaslova@mail.ru,

кафедра экономических теорий СФУ

Красноярск, 2023 год

Украшенный фасад здания выходил на центральную площадь города, была видна сливавшаяся с ней улица, ведущая в северную часть Пантикапея. Платон, Орфей и Афродита ожидали начала судебного заседания в большом внутреннем дворе, окаймлённом крытой колоннадой. Двери зала распахнулись, и герои предстали перед Фемидой, которая изучала их обращение.

Введение

Вопросы допустимости дифференциации и её предела поднимались на протяжении многих десятилетий исследователями рынка такси [Пономарева, 2020], депозитов [Леонов, 2015], услуг сотовой связи [Шаститко et al, 2021] и др. В 2021 г. Центральный банк РФ выносил на обсуждение тему о запрете дифференциации ставок по потребительским вкладам¹, реакция представителей бизнеса, аналитиков показала высокую степень дискуссионности вопроса. Аналогичные проблемы присущи рынку потребительских кредитов. Выделяют базовые параметры, которые могут влиять на размер ставки процента по кредиту (сумма кредита, срочность), глубина дифференциации может увеличиваться по ряду дополнительных параметров. В США известны случаи установления ставки процента по кредитам выше или одобрения меньшего кредитного лимита для женщин в отличие от мужчин, несмотря на равенство кредитных рейтингов заёмщиков или наличие высокого рейтинга у первой группы по сравнению со второй². Кроме того, в Индии проявляется дискриминация в сфере кредитования по признаку принадлежности к социальной страте (низшие касты и неприкасаемые) и религиозным меньшинствам³.

В России банки публикуют существующие диапазоны возможных значений ставки процента по кредиту (напр., Альфа-Банк предлагает ставку от 4,00% до 29,49% годовых, которая определяется индивидуально для каждого заёмщика⁴). Анализ дисперсии ставок по кредитам в РФ показал их высокую волатильность (ст. отклонение 7,44%, вариация 49,95%), степень неоднородности (см. Приложение 1). С учётом непубличного характера⁵ кредитного договора потребитель в качестве присоединившейся стороны⁶ сталкивается с моделью «чёрного ящика», это снижает прозрачность договора (потребитель наблюдает конечную ставку, но не процесс формирования) и повышает неопределённость. Возникает

¹ <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2021/12/20/901703-rinok-neodnoznachno-otsenil-namerenie-tsb>

² <https://www.banki.ru/news/columnists/?id=10910798>

³ [https://econs.online/articles/ekonomika/tsena-kulturnykh-pedrassudkov](https://econs.online/articles/ekonomika/tsena-kulturnykh-predrassudkov)

⁴ <https://alfabank.ru/get-money/credit/credit-cash/#ApplyPilRefinForm>

⁵ Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 25.12.2018 N 49 «О некоторых вопросах применения общих положений Гражданского кодекса Российской Федерации о заключении и толковании договора».

⁶ Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 13.09.2011 N 147 «Обзор судебной практики разрешения споров, связанных с применением положений Гражданского кодекса Российской Федерации о кредитном договоре».

вопрос о том, какие предикторы могут использоваться кредиторами в скоринговых моделях, насколько справедливо применение различных условий кредитных договоров для заёмщиков с равным кредитным рейтингом, как дифференциация влияет на распределение благосостояния экономических агентов, каковы преимущества и недостатки такого подхода — нерешённые вопросы в данной сфере актуализируют проведение исследований дифференциации на рынке кредитов.

Цель данной работы – определить допустимые границы дифференциации на рынке потребительских кредитов, выявить преимущества и недостатки такого подхода. В работе предложено использование стратегии «Name your own price» [Wagner et al, 2020] и разработана модифицированная модель [Nesckman, 1976], применимая для детектирования факторов дифференциации условий кредитных договоров.

Основная часть

1) Причины дифференциации условий кредитных договоров для разных заёмщиков

Дифференциация может преследовать две цели: 1) минимизация риска, 2) максимизация прибыли. Обратимся к их рассмотрению подробнее.

1.1 Кредитный рейтинг и история. Глубина дифференциации может быть различной: от единого ценообразования [Png, 1998] до персонализированного (определение характеристик отдельных потребителей). Считается [Ароян, 2012], что определяющими факторами кредитного договора являются сумма кредита, срок возврата, которые влияют на годовую ставку процента. Скоринговые модели учитывают уровень дохода, историю возвратов займов (с весом 0,35), соотношение долга и кредитного лимита (0,3), длину кредитной истории (0,15) с целью оценки платёжеспособности заёмщика⁷. Ставка по кредиту дифференцируется в зависимости от кредитного рейтинга: чем он выше, тем ниже предложенная ставка⁸. Однако возникает две проблемы. Первая связана с тем, что кредитный рейтинг является довольно низким у заёмщиков с небольшой кредитной историей. Так, рейтинг не является достоверным сигналом для кредиторов и не отражает действительной платёжеспособности для таких групп заёмщиков. Вторая проблема – ретроспективный характер рейтинга, который строится на основании кредитной истории. Может ли он достоверно учесть, исходя из прошлого тренда, будущую вероятность возврата кредита – только в рамках некоторого доверительного интервала.

1.2 Минимизация риска дефолта, РВПС. Основная причина дифференциации – выявить кредитный риск заёмщика и установить параметры кредитного договора (напр.,

⁷ <https://www.investopedia.com/terms/f/ficoscore.asp>

⁸ <https://sovcombank.ru/blog/kredit/chno-takoe-kreditnii-reiting>

процентную ставку на уровне максимальной готовности заплатить за кредит), которые максимизируют прибыль банка, минимизируют риск невозврата, учитывая существующие законодательные ограничения (напр., полная стоимость потребительского кредита⁹). Минимизация РВПС необходима для увеличения числа выдаваемых кредитов.

2.1 Персонализация ценообразования. Может возникнуть ситуация, когда заёмщикам с равным кредитным рейтингом, доходами, при наличии обеспечения одобряются различные кредитные лимиты, устанавливаются различные условия в договоре, иногда один из заёмщиков получает отказ. В случае, если используются параметры¹⁰, а также статус «зарплатного» клиента (снижает ставку на 1,5%¹¹), пользователя услугами-комплементами («Коробка» снижает ставку на 3%¹²), страхователя определённой страховой компании (Банк союз: -3,5% годовых¹³) и др. (см. Приложение 2 – 33 из 43 параметров), такая политика дифференциации может приводить к долгосрочным негативным последствиям для экономики в целом¹⁴ в условиях асимметрии информации, смещения баланса сил в сторону кредитора¹⁵. Может ли половая, религиозная, расовая, социальная, языковая принадлежность заёмщика служить достоверным источником информации о его платёжеспособности: исследование [D’Acunto et al, 2021] показывает, что кредиторы, осуществляющие такого рода дискриминацию, за счёт снижения диверсификации кредитного портфеля сталкиваются с увеличением просроченных платежей (+14% по сравнению с выборкой без дискриминирующего отбора) и снижением доходности по кредитам (-11%). Так, персонализация ценообразования нужна для выявления максимальной готовности платить за кредит, максимизации прибыли, иногда – используется для дискриминации по различным признакам из-за присущих обществу социальных стигм.

2.2 Расширение базы клиентов. С другой стороны, доводом в пользу дифференциации ставок может служить факт наличия льготных условий для определенных групп, выделяемых по роду занятости, возрасту¹⁶ и т.д. Кредитор преследует цель охвата большего объёма рынка. Возможность применения льгот кредитором может быть связана, напр., с перераспределением излишка от потребителей с низкой эластичностью спроса к потребителям с высокой. Сочли бы это справедливым

⁹ п. 11 ст. 6 Федерального закона от 21 декабря 2013 г. N 353-ФЗ «О потребительском кредите (займе)»

¹⁰ ст. 19 Конституции РФ.

¹¹ <https://www.akbars.ru/individuals/credits/potrebiteiski/>

¹² <https://www.akbars.ru/individuals/boxes/>

¹³ <https://banksoyuz.ru/personal/credits/cash-loan/>

¹⁴ <https://www.chicagobooth.edu/review/how-discrimination-harms-economy-and-business>

¹⁵ <https://www.chicagobooth.edu/review/are-you-ready-personalized-pricing>

¹⁶ <https://www.bspb.ru/retail/consumer-loan/cash>

потребители-доноры излишка, будучи осведомлёнными – только если не посчитали бы, что их благосостояние понизилось.

2.3 Выход на смежные рынки. Другая причина дифференциации условий для различных заёмщиков связана с стремлением банка проводить кросс-маркетинг (ставка зависит от приобретения несвязанных товаров-компонентов, напр., подписка «СберПрайм+»¹⁷ и -1,5% ставки, дополнительные услуги – «Коробка»¹⁸ и -3%). Так, кредитор стремится расширить присутствие на смежных рынках, перекрыть убытки от дополнительных видов деятельности, увеличить барьеры переключения. Прирост прибыли кредитора благодаря кросс-маркетингу позволяет предоставить дисконт заёмщику, такой дисконт оказывается выгоднее издержек привлечения клиента с использованием альтернативных каналов продвижения.

Детектирование причин дифференциации. Модификация модели Heckman¹⁹

В качестве одного из инструментов детектирования причин дифференциации в исследовании предлагается использование разработанной модели (формула 1), основанной на работе [Heckman, 1976]. Тестирование модели произведено посредством генерации²⁰ с помощью библиотек pandas²¹ и random²² выборки, содержащей данные о 1 000 000 заёмщиках, обратившихся в некоторый банк за кредитом. Описание статистик и переменных выборки приведены в приложении (см. Приложение 3).

$$\begin{cases} r_{approved} = r_{base} + \beta * X + u & (1.1) \\ \Pr(\widehat{approved} = 1 | X) = F(\delta * X) & (1.2) \end{cases}$$

Где $r_{approved}$, r_{base} – одобренная и базовая ставки процента по кредиту, β и δ – векторы оценённых коэффициентов, X – вектор регрессоров, u – вектор ошибки регрессии, $\Pr(\widehat{approved} = 1 | X)$ – оценка вероятности одобрения кредита при заданных характеристиках заёмщика, F – функция логистического распределения.

При построении модели принимается гипотеза о том, что коэффициенты при соответствующих бинарных переменных окажутся положительными в (1.1) и отрицательными в (1.2), если производится дискриминация по половой, религиозной, социальной и др. принадлежности; разница между базовой и одобренной ставками

¹⁷ <https://sberprime.sber.ru/plus>

¹⁸ <https://www.akbars.ru/individuals/credits/potrebitelskiy>

¹⁹ https://rlhick.people.wm.edu/stories/econ_407_notes_heckman.html

²⁰ <https://datalore.jetbrains.com/view/notebook/YfOR5cupRUnH3isCvd5eTk>

²¹ <https://pandas.pydata.org/docs/>

²² <https://docs.python.org/3/library/random.html>

процента трактуется как премия за риск совокупно с надбавкой за проведение дискриминирующей политики.

Оценка коэффициентов двух моделей до и после применения дискриминационных множителей произведена методом максимального правдоподобия (см. таблицу 3 Приложения 3). Так, напр., при осуществлении дискриминации по социальной принадлежности низший класс получает прирост ставки на 12,5%, средний – на 6,2%, высший – на 0%; женщины получают кредит под ставку на 3% выше, чем мужчины и т.д.

Модель успешно определяет дискриминационные условия, которые были искусственно имитированы в сгенерированной выборке, о чём свидетельствует значимость оценённых коэффициентов, точно детектирует силу влияния предикторов на одобряемую банком ставку процента и вероятность отказа. Может ли обнаруженная дифференциация вызвать негативные последствия – необходимо перейти к рассмотрению недостатков.

2) Негативные последствия дифференциации условий кредитных договоров для разных заёмщиков (подробное описание интересов стейкхолдеров приведено в Приложении 4).

Трансакционные издержки и неэффективность. Рост глубины дифференциации может замедлять развитие банковской системы, что связано с ростом трансакционных издержек. Так, ресурсы отвлекаются от научно-исследовательской деятельности и направляются на поддержание и усовершенствование системы дифференциации заёмщиков по сегментам для более полного изъятия потребительского излишка (эффект положительной обратной связи²³).

Смещение баланса сил в пользу кредитора. Изъятие излишка потребителя, в свою очередь, вызывает перераспределение прибыли в пользу кредитора, вызывая несправедливое размещение общественного благосостояния. Совокупно, общественное благосостояние может уменьшиться на величину омертвлённых затрат и потерь эффективности. Такой эффект присущ рынкам несовершенной конкуренции с высокой концентрацией, которым является рынок потребительского кредитования (CBR-Composite²⁴ в подавляющем большинстве субъектов РФ превышает отметку в 80²⁵, банковский сектор находится в красной зоне).

Исключение добросовестных заёмщиков и ошибки ИИ. ИИ активно применяется в скоринговых системах крупнейших банков РФ (выдача до 100%

²³ https://en.wikipedia.org/wiki/Positive_feedback

²⁴ https://www.cbr.ru/Content/Document/File/90556/Consultation_Paper_191125.pdf

²⁵ <https://www.rbc.ru/newspaper/2021/07/29/6100feff9a7947f9e866c6dd>

кредитов²⁶), однако его использование сопряжено с систематическими ошибками спецификации моделей, ИИ может научиться применять повышенные коэффициенты к отдельным группам заёмщиков. Ошибки в данных, потеря контроля при росте количества предикторов²⁷ могут приводить к смещению, ошибочному рейтингу заёмщика, эффективному исключению добросовестных заёмщиков²⁸.

«Черный ящик» для заёмщика. Заёмщик несёт явные и неявные издержки из-за наличия дифференциации на рынке²⁹, как наиболее экономически слабая сторона кредитных отношений³⁰. Заёмщик упускает выгоду, сталкиваясь с барьерами переключения. Непрозрачность ценообразования на рынке кредитов, сложность описания продуктов кредитной линейки, практика тарификации исключительно в индивидуальном порядке (при отсутствии доступа заёмщиков к единой публичной системе с условиями кредитования и правилами формирования ставки процента) – создают барьеры на пути сопоставления доступных предложений, совершения информированного выбора заёмщиком. Он выбирает наименее подходящие продукты, с него взимается сверхвысокий процент, трансформирующийся в сверхдоход кредитора. Такие практики угрожают правам потребителей, вступая в противоречие с конституционными свободами, законом о защите прав потребителей³¹.

«Казнить нельзя дискриминировать». Анализ судебной практики^{32,33} показал, что заёмщики часто, сталкиваясь с дифференциацией на рынке кредитов, достоверно могут сослаться только на условия по страхованию / приобретению дополнительных услуг (наблюдаемая связь со ставкой) в иске. Многие параметры остаются ненаблюдаемыми, заёмщик не может узнать, как формируется рейтинг и индивидуальные условия, может только присоединиться или не присоединиться к договору. Такой «чёрный ящик» создаёт предпосылки для скрытой дискриминации³⁴.

Вывод. Дифференциация кредитных условий позволяет банку учесть различия в уровне риска у разных заёмщиков и минимизировать вероятность дефолта, отсеив неплатёжеспособных клиентов, с другой стороны, дифференциация — это возможность

²⁶ <https://rg.ru/2021/09/14/oformleniem-kreditov-v-bankah-nachal-zanimatsia-iskusstvennyj-intellekt.html>

²⁷ <https://towardsdatascience.com/the-curse-of-dimensionality-50dc6e49aa1e>

²⁸ <https://towardsdatascience.com/artificial-intelligence-in-finance-opportunities-and-challenges-cee94f2f3858>

²⁹ https://www.cbr.ru/about_br/bankstructute/szpp

³⁰ Постановление Конституционного Суда РФ от 23.02.1999 N 4-П «По делу о проверке конституционности положения ч. второй ст. 29 ФЗ от 3.02.1996 «О банках и банковской деятельности» в связи с жалобами граждан О.Ю. Веселяшкиной, А.Ю. Веселяшкина и Н.П. Лазаренко»

³¹ <https://13.rosпотребнадзор.ru/content/finansovoe-prosveshchenie-o-prave-potrebitelya-na-otkaz-ot-dopolnitelnyh-platnyh-uslug-pri>

³² 7-ой кассационный суд общей юрисдикции. Определение от 26.06.2020 по делу N 88-9879/2020

³³ 7-ой кассационный суд общей юрисдикции. Определение от 14.05.2020 N 88-6900/2020

³⁴ <https://www.equalityhumanrights.com/en/advice-and-guidance/equality-law-banks-and-other-financial-services-providers>

увеличения извлекаемой кредитором прибыли. Модель «чёрного ящика» противоречит основным целям³⁵ ЦБ РФ по развитию доступности, транспарентности услуг и приоритизации интересов потребителей на финансовом рынке, что постулирует необходимость рассмотрения иной стратегии взаимодействия кредитора и заёмщика.

Варианты регулирования кредитного рынка. Стратегия «Name your own price»

Всё более наблюдаемый процесс цифровой трансформации³⁶ открывает возможности по преобразованию клиентского пути в сфере потребительского кредитования (к 2026 г. рынок цифровых финтех-платформ оценивается в 13,9 млрд USD, CAGR 11,3%)³⁷. Диджитализация процесса предоставления финансовых услуг (78,8%³⁷), развитие межведомственного взаимодействия³⁸ в РФ в совокупности с масштабированием Единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА) и Единой биометрической системы позволят преодолеть проблемы транспарентности и «чёрного ящика». Предлагаемое решение заключается в внедрении системы, работающей по принципу обратного аукциона: верифицированные в ЕСИА заёмщики, предоставившие согласие на получение данных о кредитной истории, доходах / транзакционной активности, публикуют заявку на получение кредита. Система на основании дохода, кредитного рейтинга (необходима организация взаимодействия с БКИ), срока и суммы кредита – базовые параметры – рекомендует ставку процента на основании единой рыночной (клиент может указать собственную ставку). Анонимная заявка, включающая только базовые параметры, становится доступна пулу кредиторов площадки, которые могут удовлетворить её или отказаться.

Дизайн такой системы обладает рядом преимуществ (см. Приложение 4): кредиторы осведомлены о кредитном риске, верифицированном статусе заёмщика и выдвинутых им условиях, что снижает издержки поиска и проверки информации; заёмщик больше не сталкивается с моделью «чёрного ящика» и совершает информированный выбор; исключается возможность дискриминации; дифференциация по сроку и сумме кредита, как необходимые условия, остаются. Равновесие системы достигается на уровне единой ставки: если клиент указывает слишком низкую ставку, заявка остаётся без ответа; слишком высокие ставки вступают в противоречие с интересами клиента (заинтересованные в высокой ставке и быстром получении отклика клиенты не влияют на рост ставки – группа составляет меньшинство³⁹). Вероятность

³⁵ https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf

³⁶ <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858>

³⁷ См. Приложение 1

³⁸ <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/49>

³⁹ https://finuslugi.ru/navigator/nakopit-i-sohranit/stat_luchshie_banki_dlya_millionerov

появления мошеннических заявок обуславливает использование алгоритмов искусственного интеллекта (AI fraud detection⁴⁰).

Заключение

Подводя итог, можно сделать вывод, что дифференциация кредитных условий для разных заёмщиков возникает из-за различия в сумме и сроке кредита, уровне кредитного риска. Дифференциация по таким условиям необходима. Кредитор учитывает риск дефолта клиента. Однако правовой дизайн кредитного договора, который является непубличным, позволяет осуществлять скрытую дискриминацию, индивидуализацию условий с целью максимизации прибыли. Для кредитора это не создаёт серьёзных рисков, за исключением репутационных. Заёмщик, как экономически наиболее слабая сторона кредитных отношений, сталкивается с моделью «чёрного ящика». Банковский сектор является высококонцентрированным (CBR-Composite > 80), дифференциация кредитных условий в РФ высока (коэффициент вариации ставок составляет 49,95%). Учитывая положения Конституции РФ, Закона N 2300-1 «О защите прав потребителей», ФЗ N 353 «О потребительском кредите (займе)», сложившуюся судебную практику и мировой опыт (см. Приложение 2), кредитор не может осуществлять дифференциацию, исходя из обстоятельств, зависящих от него, аффилированных лиц, заёмщика, проводить дискриминацию по религиозной, половой, социальной принадлежности. Дискриминация возможна в скоринговых моделях на базе AI, выявить её можно благодаря предложенной авторами модифицированной модели Neckman. Заёмщик в реальных условиях, сталкиваясь с низкой прозрачностью системы кредитования, не может доказать наличие дифференциации по ненаблюдаемым параметрам. Барьеры переключения, персонализация ценообразования с применением AI-систем снижают возможности принятия информированных решений заёмщиков, выбора наиболее выгодных финансовых продуктов. Всё это приводит к необходимости пересмотра модели взаимоотношений кредитора и заёмщика. Предлагается модель обратного аукциона, которая позволит повысить прозрачность, конкурентоспособность на рынке, увеличить справедливость предоставления финансовых услуг и достичь целей, установленных ЦБ РФ⁴¹ на 2023-2025 гг. Стратегия «Name your own price» обладает множеством преимуществ для заёмщиков (см. Приложение 4), позволяет мегарегулятору проводить мониторинг соблюдения законодательства РФ, снижать концентрацию на рынке, нивелировать риски экосистемного, персонализированного подхода, создающего угрозы для добросовестной конкуренции и информационной безопасности.

⁴⁰ <https://seon.io/resources/fraud-detection-with-machine-learning>

⁴¹ https://www.cbr.ru/about_br/publ/onfinmarket/

Список литературы

1. Ароян О. Р. К вопросу о существенных условиях кредитного договора // Вестник Московского университета МВД России. 2012. №. 7. С. 47–50.
2. Леонов М. В. Количественные показатели ценовой дискриминации на рынке банковских вкладов // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2015. №. 1 (29). С. 151–159.
3. Пономарева Е. А. Ценовая дискриминация на двухсторонних рынках: пример такси // Экономическое развитие России. 2020. Т. 27. №. 9. С. 70–79.
4. Шаститко А. Е., Ионкина К. А., Павлова Н. С. Индивидуальное злоупотребление коллективным доминированием в сфере сотовой связи: проблемы определения // Современная конкуренция. 2021. Т. 15. №. 3 (83). С. 50–70.
5. D'Acunto F., Ghosh P., Jain R., Rossi A. G. How costly are cultural biases? // Evidence from FinTech. 2021. No. 34. DOI: 10.2139/ssrn.4147353.
6. Heckman J. J. The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models // Annals of economic and social measurement, volume 5, number 4. NBER, 1976. P. 475–492.
7. Png I. Managerial Economics (6th ed.). London: Routledge, 2022. 340 p. DOI: 10.4324/9781003239857.
8. Wagner R. L., Pacheco N. A. Name-your-own-price as participative pricing strategy: a review of the literature from 2001–2017 // Journal of Strategic Marketing. 2020. Vol. 28. No. 7. P. 583–600.

1. Дисперсия процентных ставок по потребительским кредитам в РФ по состоянию на 20.02.2023



Дисперсия = 55,39
 Стандартное отклонение = 7,44 %
 Коэффициент вариации = 49,95 %
 (Высокая степень неоднородности)

Источник: рассчитано авторами на основании https://www.banki.ru/products/credits/?source=submenu_credits&page=4

2. Уровень цифровизации финансовых услуг для физических лиц в РФ

В первом полугодии 2021 и 2022 показатель имел положительную динамику, ЦБ РФ прогнозирует рост индикатора

Источники:
https://www.cbr.ru/Content/Document/File/131935/onfr_2021-12-24.pdf,
https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf

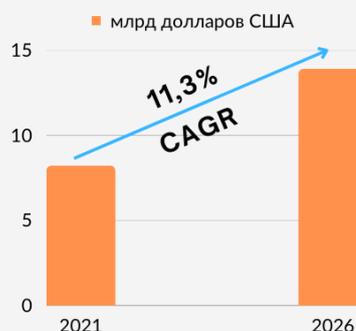


3. Развитие глобального рынка финтех-кредитования с 2012 по 2025 гг.



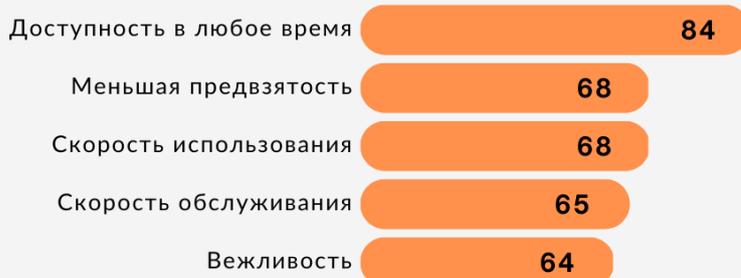
Источник:
<https://appinventiv.com/blog/investment-friendly-fintech-sectors>

4. Динамика глобального рынка цифровых банковских платформ с 2021 по 2026 гг.



Источник:
<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/digital-banking-platforms-market-90744083.html>

5. Преимущества цифрового платформенного решения в сфере потребительского кредитования, %*



* Доля респондентов, ответивших «Согласен» или «Полностью согласен»

Источник:
<https://appinventiv.com/blog/digital-transformation-driving-customer-experience>

Приложение 2 – Анализ НПА РФ и мирового опыта в сфере дифференциации кредитных условий

Таблица 1 – Матрица параметров дифференциации на рынке кредитов

Признак	Законодательство РФ	Мировой опыт	Пример	Допустимость дискриминации
1. Защищённые от дифференциации признаки				
Пол	ст. 19 Конституции РФ (далее – КРФ); ст. 5.62 КоАП РФ (далее – КоАП)	Глава X Руководства по защите прав потребителей ЮНКТАД (далее – ЮНКТАД); Equal Credit Opportunity Act, США (далее – ЕСОА).	<p>РФ: дифференциация в банках на основании пола учитывает вероятность декретного отпуска, отпуска по уходу за ребёнком, а также связана с ранним выходом женщин на пенсию. Мужчины также подвергаются дискриминации: минимальный возраст для получения кредита может быть выше⁴².</p> <p>Экспобанк – осуществление половой и возрастной дифференциации.</p> <p>США, 2009 г.: латиноамериканцы, темнокожие фермеры, фермеры-женщины и фермеры-индейцы обратились с исками, обвиняя кредитные организации в дискриминации, банки выдавали займы на невыгодных условиях или выносили частые отказы⁴³.</p> <p>США: заимодавцы не имеют право отказывать заёмщику в получении кредита и применять более высокую процентную ставку (ЕСОА).</p> <p>Индия: шудры, неприкасаемые**, мусульмане* чаще сталкиваются с отказами в получении займа или невыгодными условиями по кредиту⁴⁴. Проявляется ргоху-дискриминация: лёгкость определения касты по ФИО (окончания, постфиксы) или месту жительства.</p>	Недопустимо согласно КРФ, КоАП, ЮНКТАД, ЕСОА
Раса				
Национальность				
Цвет кожи				
Язык				
Происхождение				
Должностное положение				
Имущественное положение				
Религия*				
Социальная группа**				
Семейное положение	КоАП			
Сексуальная ориентация / гендерная идентичность	Управление систематизации законодательства и анализа судебной практики Верховного Суда РФ ⁴⁵ (далее – УСЗиАСП)	ЮНКТАД, ЕСОА	-	

⁴² <https://www.kommersant.ru/doc/812416>

⁴³ <https://pravo.ru/interpravo/news/view/22135>

⁴⁴ <https://econs.online/articles/ekonomika/tsena-kulturnykh-predrassudkov>

⁴⁵ http://www.vsrif.ru/documents/international_practice/27156/

Признак	Законодательство РФ	Мировой опыт	Пример	Допустимость дискриминации
Обязанность заёмщика выплачивать алименты, платежи на содержание	-			Недопустимо согласно КРФ, КоАП, ЮНКТАД, ЕСОА
Место жительства	КРФ, КоАП	-	Индия ²	
Убеждения		-	Индия ²	
(Не)принадлежность к общественным объединениям		-	-	
Статус получателя социальной помощи от государства	-		-	
Защита прав и свобод заёмщиком	КРФ	ЕСОА	США: при подаче жалобы или искового заявления заёмщиком кредитор запрещается отказывать в выдаче кредита или увеличивать ставку процента (ЕСОА)	
Наличие (отсутствие) открытого банковского счёта	п. 17 ст. 5 353-ФЗ	-	-	
Инвалидность	Информационное письмо Банка России от 01.09.2022 N ИН-01-59/112 (далее – ИПБР)	-	РФ: граждане с установленной инвалидностью не могут получить сниженную ставку процента по займу из-за получения отказа в страховании жизни и здоровья (ИПБР)	
Вакцинация от COVID-19	-	-	РФ: недопустимо увеличение ставки процента по кредиту в случае отсутствия сведений об иммунизации COVID-19 ⁴⁶	
Возраст	КоАП; ИПБР	ЮНКТАД, ЕСОА	Открытие, Енисейский объединённый банк, Уралсиб, Совкомбанк, Банк союз, Банк Интеза, Райффайзен, Левобережный банк, Банк Акцепт, Экспобанк, Банк Русский Стандарт, УБРИР (минимальный порог 19–23; верхнее ограничение 65–85)	Недопустимо согласно КоАП и ИПБР, практикуется в РФ, допустимо при предоставлении льгот (ИПБР, ЕСОА)
2. Уменьшающие ставку признаки				
Статус страхователя страховой компании-партнёра банка	пп. б, в п. 3 Постановления Правительства РФ от 18.01.2023 N 39 (далее – ПП-39)	-	Банк союз (снижение ставки при наличии договора от определенного страхователя, противоречит ПП-39)	Недопустимо согласно ПП-39
Статус «зарплатного» клиента банка-кредитора	ЦБ РФ: Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов (далее – ОНРФР)	-	Ак Барс Банк, Банк Открытие, Енисейский объединённый банк, ББР Банк, БСПБ, Левобережный Банк, Дальневосточный Банк, УБРИР. (Банк Интеза – уменьшение минимального дохода заёмщика для одобрения кредита)	Недопустимо с позиции мегарегулятора создавать барьеры переключения (ОНРФР)

⁴⁶ <https://www.kommersant.ru/doc/5154675>

Признак	Законодательство РФ	Мировой опыт	Пример	Допустимость дискриминации
Статус держателя карты / пользователя услуг банка-кредитора	пп. 5 п. 2 ст. 16 Закона РФ N 2300-1 «О защите прав потребителей» (далее – ЗоЗПП)	-	Ак Барс Банк, Открытие, Совкомбанк, БСПБ, Левобережный Банк, Банк Акцепт, Банк Хоум кредит, ББР Банк	Недопустимо согласно ЗоЗПП
Доход заёмщика	-	ЮНКТАД	Райффайзен (клиентам с высоким доходом ставка назначается ниже при наличии остатка на счетах не ниже 2 500 000 / покупок от 250 000 руб. в мес. / заработной платы, перечисляемой на счёт в банке, от 500 000 руб.)	Недопустимо согласно ЮНКТАД
Статус сотрудника банка, сотрудника компании-партнёра, сотрудника бюджетных организаций	КРФ, КоАП	-	Ак Барс Банк, Левобережный Банк, Банк Акцепт, ВБРР, Хакаский муниципальный банк, Дальневосточный банк, Банк Русский Стандарт	Недопустимо согласно КРФ, КоАП
Статус ИП, собственника бизнеса совместно со статусом держателя карты банка-кредитора	ЗоЗПП	-	ББР Банк, Банк Акцепт, Дальневосточный банк, УБРИР	Недопустимо согласно ЗоЗПП
Пользование программами банка / участие в акциях банка	ЗоЗПП	-	ВБРР (скидка по программе «Бонус», снижение ставки в период Акции «Весеннее настроение»)	Недопустимо согласно ЗоЗПП
Кредитная история	ФЗ от 30.12.2004 N 218-ФЗ «О кредитных историях» (далее – ФЗоКИ)	Развитие бюро кредитных историй может помочь заёмщикам с низкими доходами и хорошей кредитной историей (ЮНКТАД)	Ак Барс Банк, Банк Открытие, Енисейский объединённый банк, ББР Банк, БСПБ, Левобережный Банк, Дальневосточный Банк, УБРИР	Допустимо согласно ФЗоКИ, ЮНКТАД
Пенсионные выплаты, получаемые на счёт, открытый в банке кредитора	ИПБР	ЕСОА	БСПБ, Почта банк, Левобережный Банк	Допустимо при предоставлении льгот (ИПБР, ЕСОА)
Договор личного страхования, договор добровольного страхования (жизни / здоровья)	п. 2.2, п. 11 ст. 7, п. 14 ст. 11 353-ФЗ; Постановление Правительства РФ от 18.01.2023 N 39	Было бы правильно запретить продажу продуктов страхования в момент предоставления кредита (ЮНКТАД)	Ак Барс Банк, Уралсиб, Банк союз, ББР Банк, БСПБ, Левобережный Банк, Банк Акцепт, Экспобанк, Хоум кредит, ВБРР, ОТП Банк, Дальневосточный Банк, Банк Русский Стандарт	Допустимо согласно п. 2.2, п. 11 ст. 7, п. 14 ст. 11 353-ФЗ
3. Увеличивающие ставку признаки				
Статус нового клиента	ОНРФР	-	Левобережный Банк	Недопустимо согласно позиции ЦБ РФ (ОНРФР)
Размер кредитного лимита	-	ЮНКТАД	Почта банк (ростовщичество – краткосрочное дорогостоящее кредитование – на основании критериев ЮНКТАД)	Недопустимо согласно ЮНКТАД

Признак	Законодательство РФ	Мировой опыт	Пример	Допустимость дискриминации
Статус ИП, собственника бизнеса	-	-	Ак Барс Банк	Допустимо, поскольку соответствует повышенному кредитному риску
Форма предоставления справки о доходах заёмщика	-	-	ББР Банк (доход по форме банка вместо 2-НДФЛ)	
4. Признаки, несоблюдение которых влечёт отказ в получении кредита				
Место открытия счёта	КоАП	-	Банк Русский Стандарт (отсутствие прописки в регионе присутствия банк – отказ в получении кредита)	Недопустимо согласно КРФ, КоАП
Официальный сайт организации-работодателя заёмщика	ст. 29 ФЗ N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФЗ от 13 июля 2020 г. N 196-ФЗ, Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций РФ и Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ N 74/114/пр и некоторые другие категории организаций, обязанных вести вебсайт	-	Банк Интеза (отказ в случае отсутствия официального сайта работодателя)	Наличие / отсутствие сайта не может стать причиной отказа. По законодательству РФ сайт обязаны иметь не все категории организаций
Непредоставление согласия на обработку персональных данных	п. 7 ст. 14.8 КоАП РФ			Недопустимо согласно КоАП
Срок действия организации-работодателя заёмщика	-	-	Банк Интеза (компания-работодатель зарегистрирована не менее 2 лет)	Учёт кредитного риска (исключает риск фирмы-однодневки), но при этом есть требование к стажу на текущем месте работы, что создаёт риск 2-ой фильтрации
Судебные иски	-	ЮНКТАД, ЕСОА	Отказ в случае наличия судебных исков, предъявленных к заёмщику (Дальневосточный банк)	Судебные иски не могут являться причиной отказа, если: не связаны с последующим взысканием денежных средств, доля средств, подлежащих взысканию, незначительна относительно дохода. Ограничение на наличие любых судебных исков – недопустимо (ЕСОА).

Признак	Законодательство РФ	Мировой опыт	Пример	Допустимость дискриминации
Общий трудовой стаж, стаж на текущем месте работы	-	-	Уралсиб, Совком банк, Банк союз, Банк Интеза, Левобережный Банк, Банк Акцепт, Экспобанк, Банк Хоум Кредит, ОТП Банк, Хакаский муниципальный банк, Дальневосточный банк, Банк Русский Стандарт, УБРИР	Допустимо, поскольку учитывает риск возникновения неплатёжеспособности
Кредитная история	ФЗоКИ	ЮНКТАД	Дальневосточный банк (отказ в случае наличия отрицательной кредитной истории); УБРИР (отказ в случае наличия просроченной задолженности по текущим кредитам)	Допустимо, поскольку учитывает историю платежей, риск дефолта (ЮНКТАД)

Источник: составлено авторами исследования.

Приложение 3 – Модифицированная модель Нескман: детектирование дифференциации

Используемые для оценки модели переменные: базовая ставка (r-base, %), доля расходов заёмщика на оплату коммунальных услуг в среднемесячной заработной плате (house-exp-to-wage, %), категориальная переменная (credit-score), описывающая кредитную историю (1 – отсутствие в истории клиента просроченных платежей, 2 – наличие просроченных платежей с средним сроком не уплаты менее 15 дней, 3 – наличие просроченных платежей с средним сроком не уплаты более 15 дней, но менее 30, 4 – наличие просроченных платежей сроком в 31 день и более, 5 – наличие текущих непогашенных кредитов с просроченными платежами до 30 дней, 6 – наличие невыплаченных кредитов с просроченными платежами более 30 дней), принадлежность к социальному классу (social-class: 2 – низший класс, 1 – средний класс, 0 – высший класс) и бинарные переменные (1 присваивается в случае, если клиент: имеет в кредитной истории записи о безнадежном списании долга и инициировании процедуры банкротства (public-bad-score), является женщиной (female), не имеет страховки (denied-insurance), является ИП (self-employed), не состоит в браке (single), не имеет высшего образования (high-school-diploma), является представителем меньшинств (minority), 0 – иначе).

Таблица 2 – Описательные статистики выборки

Предиктор	Кол-во	Среднее	Ст. ошибка	Минимум	50%	Максимум
house-exp-to-wage	1000000	0,24	0,15	0,06	0,19	0,99
credit-score	1000000	3,50	1,71	1,00	3,00	6,00
public-bad-score	1000000	0,50	0,50	0,00	0,00	1,00
denied-insurance	1000000	0,50	0,50	0,00	0,00	1,00
self-employed	1000000	0,50	0,50	0,00	0,00	1,00
single	1000000	0,50	0,50	0,00	1,00	1,00
high-school-diploma	1000000	0,50	0,50	0,00	1,00	1,00
minority	1000000	0,50	0,50	0,00	0,00	1,00
social-class	1000000	2,00	0,82	0,00	1,00	2,00
female	1000000	0,50	0,50	0,00	0,00	1,00
nodisc-rate	1000000	33,25	8,57	14,94	32,76	71,63
disc-rate	1000000	17,80	6,49	8,70	18,38	45,14
nodisc-credit-denied	1000000	0,31	0,46	0,00	0,00	1,00
disc-credit-denied	1000000	0,02	0,15	0,00	0,00	1,00

Источник: рассчитано авторами исследования⁴⁷.

Таблица 3 – Оценка коэффициентов

Предиктор	1.1 без дискриминации	1.1 с дискриминацией	1.2 без дискриминации	1.2 с дискриминацией
r-base	6,8680*	6,6296*	-	-
house-exp-to-wage	13,8150*	13,7670*	-0,1252*	-0,1907*
credit-score	0,0999*	0,0939*	-1,4520*	-1,5620*
public-bad-score	9,0111*	9,0125*	-1,8290*	-1,6731*
denied-insurance	0,3023	0,3022*	-0,6637	-0,7148*
self-employed	0,0034	0,0044***	-0,7459	-0,7929*
single	0,0191	0,0198*	-0,7498	-0,7969*
high-school-diploma	6,24e-05	0,0011***	-0,7432	-0,7908*
minority	0,0024	2,9856*	-0,0360	-0,1173*
social-class	0,0006	6,2386*	-2,3389	-2,1207*
female	0,0090	2,9900*	-0,0576	-0,0294*
R ² / Псевдо-R ²	0,704	0,817	0,2055	0,2365

Источник: рассчитано авторами исследования⁴⁷. * – значимость обозначена на 1%-уровне. ** – значимость обозначена на 5%-уровне. *** – значимость обозначена на 10%-уровне.

⁴⁷ <https://datalore.jetbrains.com/view/notebook/YfOR5cupRUnH3isCvd5eTk>

Приложение 4 – Анализ интересов стейкхолдеров

Таблица 4 – Описание интересов стейкхолдеров

Стейкхолдер	Модель «чёрного ящика» и персонализированное ценообразование	Стратегия «Name your price» и снижение диверсификации
Регулятор	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расширение границ рынка и вход на него потребителей с низкой готовностью платить за кредит (перекрёстное субсидирование, льготные условия, акции). <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Увеличение транзакционных издержек мониторинга деятельности кредитных организаций на возможность наличия условий, нарушающих положения законодательства, совместно с ростом омертвлённых потерь приведут к аллокативной неэффективности в банковском секторе. - Ценовая и неценовая дискриминация из-за ошибок в скоринговых системах на базе ИИ может привести к снижению покупательной способности и замедлить развитие экономики. - Увеличение концентрации на рынке кредитов и снижение конкуренции замедляют развитие инноваций в банковском секторе. - Снижение уровень транспарентности предоставляемой потребителям информации. 	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение участниками кредитного рынка законодательства, запрещающего любые формы ограничения прав по социальной, расовой, национальной, религиозной, половой и др. принадлежности, Российской Федерации в сфере защиты конституционных прав и свобод граждан за счёт унификации параметров скоринговых систем. - Упрощение организации контроля и мониторинга за работой различных систем формирования кредитного рейтинга заёмщика. - За счёт увеличения однородности рынка кредитных продуктов снизится концентрация из-за слияния смежных дифференцированных сегментов. - За счёт снижения уровня изъятия потребительского излишка благосостояние равномернее распределится без смещения в сторону кредиторов. - Способствование достижению основных целей развития финансового рынка⁴⁸ РФ на период 2023-2025 гг. в части: приоритизирования интересов потребителей; развития справедливой конкуренции на основах транспарентности предоставляемой информации и политики ценообразования; обеспечения равного доступа к рынку; повышения доступности финансовых услуг для различных категорий граждан; нивелирования рисков экосистемного, персонализированного подхода, создающего угрозы для добросовестной конкуренции, информационной безопасности; предоставления недискриминационного доступа к сервисам и инновационным технологиям. <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Возможность появления цифровой дискриминации, необходимость сохранения альтернативных форм предоставления кредитов. - Возможность появления новых видов мошенничества на цифровой платформе, необходимость разработки систем детектирования. - Возможная компрометация данных заёмщиков, необходимость обеспечения защиты данных, шифрования, хеширования.

⁴⁸ https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf

Стейкхолдер	Модель «чёрного ящика» и персонализированное ценообразование	Стратегия «Name your price» и снижение диверсификации
<p>Банки и другие кредитные организации</p>	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Банки несут различный уровень средних затрат при выдаче кредитов для заёмщиков, которым принадлежит или не принадлежит статус «зарплатного» клиента / сотрудника банка, клиентам трудоспособного и пенсионного возраста. - Банк имеет возможность перераспределить часть извлекаемого излишка в пользу клиентов, приносящих высокую доходность по кредитам, стимулируя спрос с их стороны. - Возможности стимулирования спроса на продукты-комплементы, несвязанные банковские продукты, и перекрытия убытка, увеличения комиссионного дохода от других продуктов за счёт создания пакетов-услуг / коробочных предложений. - Индивидуализированный учёт кредитного риска позволяет увеличить вероятность возврата и доходность банка. - Персонализация продукта позволяет с высокой точностью оценить готовность клиента платить за кредит и максимизировать прибыль. - Дифференциация продукта позволяет минимизировать издержки обслуживания кредитов с небольшой суммой, сроком. - За счёт дифференциации по способу выдачу кредита (онлайн или в отделении) возможна оптимизация затрат на содержание помещений и персонала. - Сниженные ставки для новых клиентов позволяют расширять клиентскую базу. <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Риск негативной реакции потребителей, репутационные проблемы, связанные с применением непрозрачных, сегментирующих алгоритмов. - Скоринговые системы банков, дифференцирующие условия на основе собственных разработок в сфере ИИ, обладающего предвзятостью, способны влиять на рентабельность кредитных организаций при множественных ошибках. 	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Снизится число подозрительных и мошеннических операций, направленных на изменение неявных параметров кредита. - Меньшая регуляторная нагрузка на банки благодаря масштабированию единой системы с едиными требованиями к участникам платформы. <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Банки получают меньше возможностей продвижения дополнительных услуг и опций. - Рост конкуренции между банками по неценовым параметрам (скорость и качество обслуживания, юзабилити веб-приложения и сайта и др.). - Возможности оперативного управления активами банка снизятся.
<p>Страховые компании</p>	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рост прибыли страховых компаний за счёт учёта наиболее оптимальных характеристик заёмщиков-страхователей. - Расширение клиентской базы благодаря кросс-маркетингу, осуществляемому банками, предложению ими услуг страхования в рамках пакетов услуг / коробочных предложений. <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Возможность уменьшения клиентской базы, прибыли из-за предоставления преференций определённым страховым компаниям во время переговоров, заключения кредитного договора. 	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Равный доступ клиентов компаний к страховым услугам при оформлении кредита. - Отсутствие недобросовестного кросс-маркетинга со стороны банков. <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Снижение возможности получения прибыли за счёт отсутствия возможности банков осуществлять кросс-маркетинг.

Стейкхолдер	Модель «чёрного ящика» и персонализированное ценообразование	Стратегия «Name your price» и снижение диверсификации
<p>Заёмщики</p>	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Клиенты с высокой степенью предпочтения многообразия параметров банковского продукта приобретают возможность получения уникальных предложений / акций. - Возможность приобретения значимых благ по сниженным ставкам (напр., льготные условия для пенсионеров). <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отсутствие прозрачности политики формирования условий кредитных договоров, невозможность получения информации о работе скоринговых систем не позволяют формировать информированный потребительский выбор. - Наличие ошибок в работе скоринговых систем способно привести к исключению добросовестных заёмщиков, блокированию возможностей получения источников финансирования. - Высокая степень неопределённости и сложности предоставляемых финансовых услуг. - Снижение доступности финансовых услуг для различных групп граждан, снижение благосостояния. - Высокие барьеры переключения не позволяют реализовать наиболее оптимальный выбор. 	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Исключается взаимообусловленность покупки дополнительных, несвязанных с кредитом, сопутствующих продуктов. - Привлекательность кредитных продуктов сохранится для клиентов по базовым параметрам (сумма, срочность кредита). - Клиенты получают больше прозрачности в отношении формирования ставки. - Понизится сложность предоставляемого продукта в отношении количества параметров, которые клиенты не контролируют явным образом. - Появятся дополнительные финансовые структурированные продукты. - Снизятся барьеры переключения за счёт устранения необходимости в статусе «зарплатного» клиента, пользователя коробочных услуг / предложениями / опциями. - Снизится степень изъятия потребительского излишка. <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Снизится степень разнообразия кредитных продуктов для активных клиентов.

Источник: составлено авторами исследования.



Рисунок 1 – Карта клиентского пути

Источник: составлено авторами исследования.