



Частоты дефолта по уровням национальной рейтинговой шкалы для Российской Федерации

8 ФЕВРАЛЯ 2021 ГОДА

Авторы:

Станислав Волков

stanislav.volkov@ratings.ru

+7 (495) 139-35-41

Антон Картуесов

anton.kartuesov@ratings.ru

+7 (495) 136-40-47

Координатор направления аналитических исследований:

Михаил Доронкин

mikhail.doronkin@ratings.ru

+7 (495) 139-35-44

Кредитное рейтинговое агентство «Национальные кредитные рейтинги» (НКР) впервые публикует оценку частот дефолта по национальной рейтинговой шкале для Российской Федерации. Подходы к оценке частот дефолта учитывают рекомендации Базельского комитета по банковскому надзору (БКБН), что облегчает их использование для сопоставления со шкалами других рейтинговых агентств.

Исследование подготовлено на основе масштабного бэк-тестирования, проведённого НКР в ходе разработки и валидации ключевых методологий. В рамках бэк-тестирования определены свыше 5 000 тестовых рейтингов за период с 2006 по 2019 год по более чем 800 объектам: региональным органам власти, нефинансовым и лизинговым компаниям, кредитным и страховым организациям.

Трёхлетние частоты дефолта (рис. 1) для уровней рейтинга выше А-.ru составляют менее 1,5% даже с учётом консервативного подхода к сглаживанию. Частоты более 4% наблюдаются только начиная с ВВ+.ru. Консервативный подход к сглаживанию позволяет учесть неполноту публичной информации об объектах, которым присвоены тестовые рейтинги. Он хорошо виден на примере уровней выше АА-.ru, где наблюдаемые частоты дефолта нулевые, а сглаженные отличны от нуля.

НКР планирует ежегодно публиковать обновление оценок частот дефолта, однако не ожидает их существенных изменений. Относительная стабильность оценок обеспечивается как подходом НКР к определению наивысшего уровня рейтинга на национальной шкале, так и применением консервативных подходов при сглаживании наблюдаемых частот.

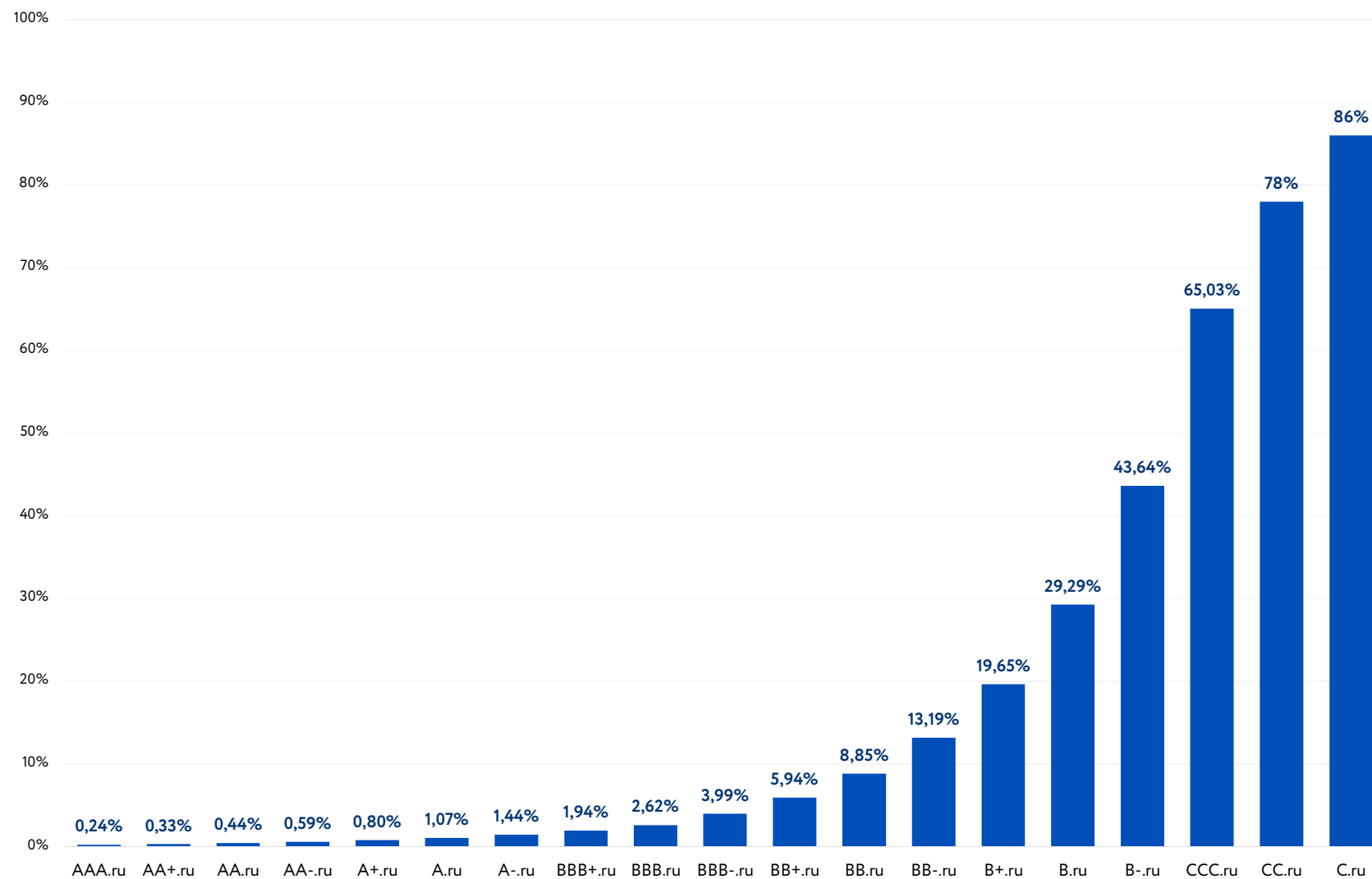
Контакты для СМИ:

Игорь Илюхин

igor.ilyukhin@ratings.ru

+7 (495) 136-40-47, доб. 126

I Сглаженные частоты дефолта (на горизонте 3 года) для уровней национальной шкалы НКР



ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ключевая задача исследования — оценка частот дефолта, соответствующих уровням национальной шкалы НКР. Полученные оценки должны быть сопоставимы с вероятностями дефолтов в документах БКБН, что также облегчит их использование для сопоставления национальной шкалы НКР со шкалами других рейтинговых агентств. В соответствии с документами БКБН (например, «Guidelines. Standardised approach — implementing the mapping process» от апреля 2019 года) в качестве таких оценок могут использоваться наблюдаемые на горизонте трёх лет частоты дефолтов, усреднённые за 10 лет.

Документы БКБН позволяют использовать для расчётов оценки, полученные в рамках бэк-тестирования методологий (тестовые рейтинги). Для оценки частот дефолта, соответствующих уровням национальной шкалы НКР, мы использовали именно такой подход, поскольку сейчас НКР не имеет достаточных исторических данных по присвоенным кредитным рейтингам.

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

БКБН — Базельский комитет по банковскому надзору.

Бэк-тестирование (backtesting) — оценка работоспособности методологии на исторических данных. При бэк-тестировании объектам выставляются оценки на даты в прошлом (с использованием только той информации, которая могла быть доступна на такую дату). Затем эти оценки сопоставляются с информацией о последующих дефолтах.

Национальная шкала НКР — используемая НКР национальная рейтинговая шкала для Российской Федерации.

НКР — кредитное рейтинговое агентство «Национальные кредитные рейтинги».

Объект — юридическое лицо, публично-правовое образование или их финансовые обязательства, которые получили оценки (тестовые рейтинги) в соответствии с методологиями НКР. В рамках данного исследования термин трактуется шире, чем «объект рейтинга» в Федеральном законе от 13.07.2015 г. № 222-ФЗ «О деятельности кредитных рейтинговых агентств в Российской Федерации, о внесении изменения в статью 76.1 Федерального закона „О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)“ и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации».

Основные понятия — документ [Основные понятия, используемые НКР в методологической и рейтинговой деятельности](#).

Тестовый рейтинг — оценка объекта, полученная в рамках бэк-тестирования методологии. Тестовый рейтинг не является кредитным рейтингом и базируется преимущественно на публичных данных. При присвоении тестового рейтинга оцениваются все ключевые факторы соответствующей методологии (включая качественные факторы), хотя в силу недостатка публичной информации некоторые алгоритмы могут быть упрощены.

Трёхлетняя наблюдаемая частота дефолта — отношение числа дефолтов, зафиксированных (накопленных) в течение трёх лет после присвоения соответствующего тестового рейтинга, к общему числу тестовых рейтингов. Как правило, рассчитывается в разрезе уровней или категорий рейтинговой шкалы, т. е. число дефолтов и общее число тестовых рейтингов рассчитываются применительно к одному из уровней рейтинга.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВЫБОРКЕ

Используемая выборка тестовых рейтингов включает более 5 000 наблюдений по российским компаниям и органам власти за 2006–2019 годы (рейтинги их финансовых инструментов в выборку не включались во избежание дублирования). Таким образом, выборка включает информацию о поведении объектов в течение кризисов 2008–2009 годов и 2014–2016 годов. В выборку входят **более 800 уникальных объектов**, в том числе кредитные организации, нефинансовые компании, региональные органы власти, страховые организации, лизинговые компании. Сопоставимость тестовых рейтингов объектов различного типа обеспечивается применением единой рейтинговой шкалы – национальной шкалы НКР, единого определения дефолта (см. Основные понятия) и унифицированных подходов к подбору сопоставления полученных в рамках применения методологий балльных оценок и уровней рейтинговой шкалы.

Региональные органы власти вошли в выборку практически в полном составе. Хотя лизинговые компании, нефинансовые компании, кредитные и страховые организации представлены менее чем половиной от общего числа компаний, действовавших в течение рассматриваемого периода, в каждом из сегментов выборки охватывает большую часть крупнейших компаний.

На долю банков в выборке приходится более 90% активов российской банковской системы. При формировании выборки учтены все основные бизнес-модели, а также ключевые причины дефолтов: нарушение законодательства о борьбе с отмыванием денег, проблемы с капиталом, проблемы с ликвидностью.

На долю включённых в выборку нефинансовых компаний приходится почти 50% выручки участников рейтинга РБК «500 крупнейших по выручке компаний России». Протестированные компании представляют более чем 20 отраслей.

На долю страховых организаций в выборке приходится более 80% страховых премий российского рынка. При формировании выборки учтены основные бизнес модели: специализация на страховании жизни, перестраховании, автостраховании, ДМС и др.

Выборка лизинговых компаний включает около 50% крупных компаний (топ-30) различной специализации, на которые приходится не менее половины совокупных чистых инвестиций в лизинг.

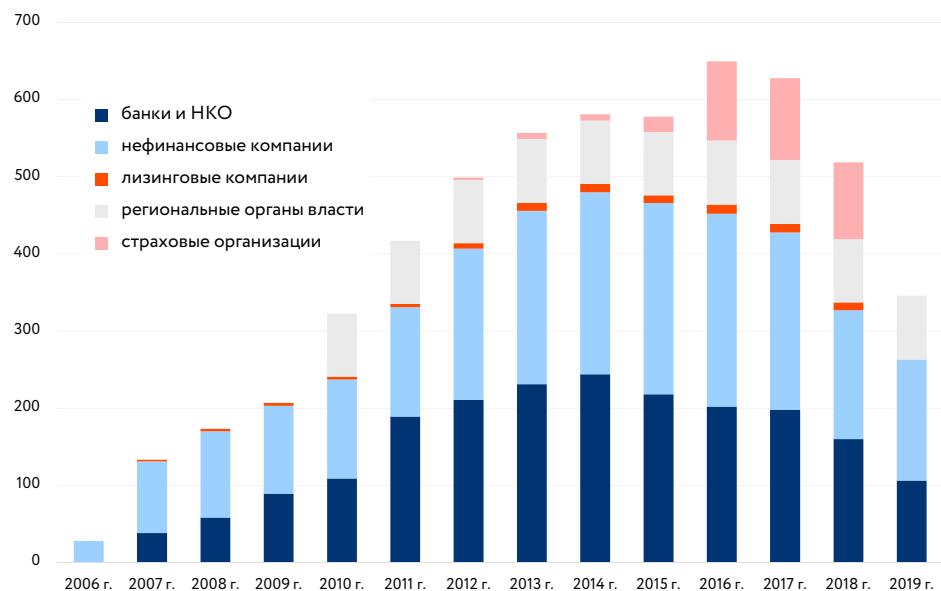
В выборке преобладают частные компании, но доля государственных и квазигосударственных объектов несколько выше, чем характерно для российской экономики, что связано с недоступностью информации, необходимой для индивидуальной оценки кредитного качества значительного числа частных компаний, преимущественно **малых и средних (таблица V)**. С одной стороны, благодаря этому выборка хорошо отражает совокупность клиентов российских рейтинговых агентств, с другой – её характеристики не всегда можно экстраполировать на все российские компании.

Значительная часть тестовых рейтингов была рассчитана в рамках разработки методологий в 2019 году, однако в 2020 году эти расчёты были проверены, дополнены и при необходимости скорректированы (периоды, когда актуализация соответствующих тестовых рейтингов была завершена, приведены в **таблице II**). В частности, в 2020 году выборка кредитных организаций, нефинансовых компаний и региональных органов власти была существенно дополнена за счёт наблюдений по итогам 2019 года. Информация о дефолтах по всем типам объектов была актуализирована по состоянию на 31 декабря 2020 года.

II Структура уникальных объектов рейтинга по типам

	Число уникальных объектов	Число уникальных объектов с дефолтом на горизонте 3 года	Актуальность расчёта тестовых рейтингов
нефинансовые компании	327	43	декабрь 2020 г.
банки и НКО	284	91	декабрь 2020 г.
региональные органы власти	83	3	сентябрь 2020 г.
страховые организации	136	30	июль 2020 г.
лизинговые компании	19	6	август 2020 г.
Итого	849	173	

IV Структура наблюдений (тестовых рейтингов) по периодам и типам объектов



III Структура наблюдений (тестовых рейтингов) по типам объектов

	Количество наблюдений		
	без дефолта на горизонте 3 года	с дефолтом на горизонте 3 года	всего
нефинансовые компании	2 224	102	2 326
банки и НКО	1 834	219	2 053
региональные органы власти	815	9	824
страховые организации	285	63	348
лизинговые компании	75	13	88
Итого	5 233	406	5 639

V Структура тестовых рейтингов нефинансовых компаний по размеру выручки

	Размер выручки за соответствующий год, млрд руб.					
	< 2	не менее 2, но менее 10	не менее 10, но менее 35	не менее 35, но менее 80	не менее 80, но менее 200	> 200
2006 г.	1	6	11	2	6	2
2007 г.	5	15	41	12	13	7
2008 г.	2	17	36	29	14	14
2009 г.	4	16	34	31	16	13
2010 г.	5	16	30	36	21	20
2011 г.	5	19	32	31	33	22
2012 г.	12	41	52	31	31	29
2013 г.	19	58	46	37	35	30
2014 г.	25	56	50	37	36	32
2015 г.	26	59	51	39	35	38
2016 г.	28	52	51	40	38	41
2017 г.	27	41	43	41	37	41
2018 г.	15	20	27	34	29	42
2019 г.	4	22	25	30	37	39
Итого	178	438	529	430	381	370

СТАБИЛЬНОСТЬ ЧАСТОТ ДЕФОЛТА ПО УРОВНЯМ НАЦИОНАЛЬНОЙ ШКАЛЫ НКР

Одно из ключевых допущений, используемых при оценке частот дефолта, — относительная стабильность их «истинных» (рассчитанных по генеральной совокупности) значений. Ниже описаны подходы, которые позволяют рассматривать получаемые оценки частот дефолта по уровням национальной шкалы НКР как относительно стабильные.

В соответствии с Основными понятиями в настоящее время наивысшим уровнем кредитоспособности по национальной рейтинговой шкале для Российской Федерации обладают, в частности, финансовые обязательства правительства Российской Федерации и Банка России. Однако НКР ассоциирует наивысший уровень кредитного рейтинга по национальной шкале для Российской Федерации (AAA.ru) не с кредитоспособностью какого-либо одного объекта рейтинга, а с кредитоспособностью пула лучших заёмщиков и эмитентов, работающих преимущественно в Российской Федерации, включая дочерние организации иностранных компаний высокого кредитного качества. Это делает национальную шкалу НКР гораздо более стабильной относительно международной шкалы и абсолютных значений частот дефолта.

Например, в 1998 году правительство РФ допустило дефолт, в то же время не произошло радикального ухудшения кредитоспособности многих крупных государственных компаний, региональных органов власти и работающих в РФ компаний с иностранным участием. Согласно подходу НКР, часть из них по-прежнему входила в пул лучших российских заёмщиков с рейтингом AAA.ru, при этом соответствующая этой группе частота дефолта в 1998 году изменилась не очень существенно. Привязка AAA.ru к кредитоспособности только правительства РФ привела бы к резкому смещению национальной шкалы НКР относительно международной и необходимости кардинального пересмотра частот дефолта, соответствующих уровням национальной шкалы.

При практическом применении данного подхода мы отслеживали, чтобы в выборке сохранялось относительно стабильное ядро из 20–30 объектов с тестовыми рейтингами AAA.ru. Другими словами, перечень объектов с рейтингами AAA.ru ежегодно менялся, но в каждый момент времени среди них был пул компаний, имевших тестовый рейтинг AAA.ru на протяжении двух и более лет подряд.

В рассматриваемой выборке тестовых рейтингов за 2012–2019 годы от 24 до 37 объектов с тестовыми рейтингами AAA.ru имели такой же рейтинг как минимум на 2 предшествующие 2 даты. В период до 2012 года таких наблюдений меньше 20, поскольку общее число наблюдений на соответствующие даты невелико в силу недостаточной доступности данных.

Вместе с тем национальная шкала НКР может смещаться относительно международной и абсолютных значений частот дефолта, поскольку кредитоспособность пула лучших заёмщиков РФ все же меняется во времени. Но заметить это изменение, как правило, можно только на горизонте более 10 лет. Например, если сравнить текущий период и 1998 год, когда в РФ ещё было мало дочерних организаций сильных иностранных компаний, даже лучшие (с точки зрения кредитного качества) национальные компании имели более слабое управление и финансовый профиль, то разница будет заметна. Но если мы говорим о горизонте, не превышающем бизнес-цикл, то сопоставление национальной шкалы НКР и абсолютной шкалы вероятностей дефолта можно считать достаточно стабильным. Таким образом, НКР использует гибридную рейтинговую шкалу, обеспечивающую баланс между значениями на определённый момент времени (point in time) и значениями на протяжении бизнес-цикла (through the cycle). Как видно на [рисунке IV](#), где представлена структура тестовых рейтингов по периодам, большая часть наблюдений, используемых для оценки частот дефолта, приходится на 2011–2018 годы, т. е. укладывается в рамки одного бизнес-цикла.

Дополнительную стабильность сопоставлению национальной шкалы НКР и абсолютных частот дефолта призваны обеспечить описанные ниже консервативные подходы, применяемые при оценке ожидаемых частот дефолта. В частности, для уровней рейтинговой шкалы, где наблюдаемая частота дефолтов существенно ниже, чем у соседних уровней, при подборе сглаживающей функции используется не наблюдаемая частота данного уровня, а средняя между частотами соседних уровней. Кроме того, эти подходы компенсируют несовершенство публичной информации (включая информацию о дефолтах), доступной НКР в отношении лиц, которым присвоены тестовые рейтинги, а также позволяют заранее учесть возможный всплеск наблюдаемых дефолтов в 2021 году, когда прекратится действие моратория на банкротство системообразующих и стратегических предприятий¹. По мере накопления статистики дефолтов по присвоенным кредитным рейтингам (в том числе за кризисные и посткризисные годы) и практики применения рейтинговых методологий, а также дальнейшего расширения выборки этот консерватизм может стать излишним, но пока выглядит дополнительной гарантией стабильности наших оценок частот дефолтов.

С учётом изложенного выше мы можем говорить о том, что каждому из уровней национальной шкалы НКР можно сопоставить относительно стабильную оценку частоты дефолта, а также определить порог (верхнюю границу доверительного интервала), который эта частота вряд ли превысит в течение бизнес-цикла.

СОПОСТАВИМОСТЬ ТЕСТОВЫХ И КРЕДИТНЫХ РЕЙТИНГОВ

Сопоставимость тестовых рейтингов, полученных в рамках бэк-тестирования методологий, с кредитными рейтингами (и, как следствие, сопоставимость частот дефолтов, полученных на их основе) НКР обеспечило за счёт следующих мероприятий:

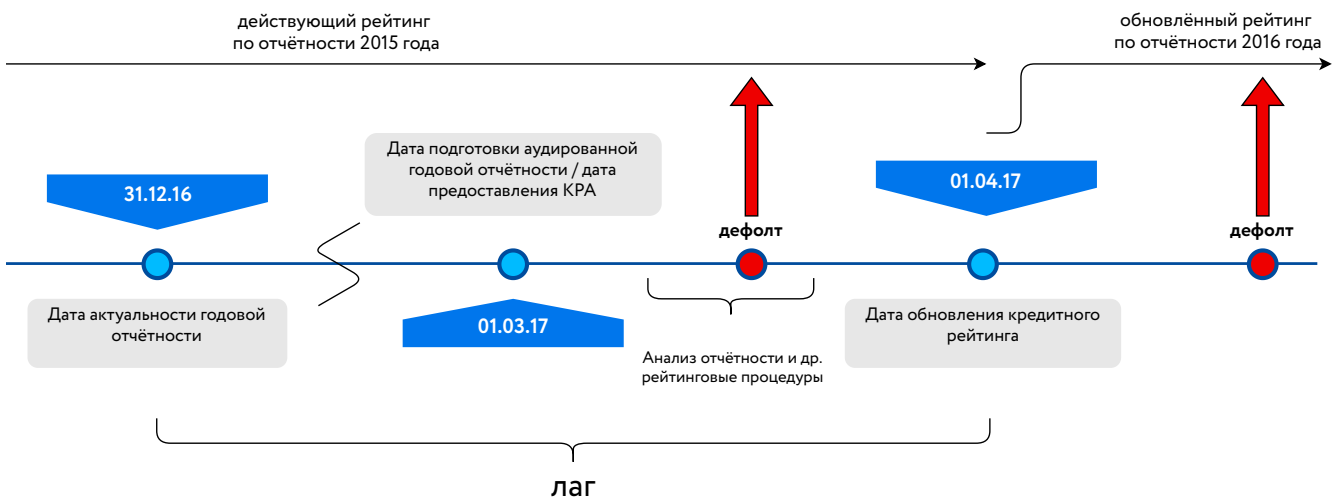
- 1) Тестовые рейтинги рассчитаны только по наблюдениям с приемлемым качеством данных. В частности, в силу недостаточной детализации и иных особенностей отчётности нефинансовых компаний по РСБУ ключевым критерием включения в выборку являлось наличие отчётности по МСФО. Отчётность банков по РСБУ достаточно детализирована, но оценка ряда важных показателей требует дополнительного анализа отчётности по МСФО и примечаний к ней, в этой связи для банков в выборку включались наблюдения, по которым доступна отчётность обоих типов (РСБУ и МСФО).
- 2) Организация кросс-проверки оценок субфакторов, требующих участия экспертов. Например, оценки субфакторов «Управление и стратегия» и «Акционерные риски», а также уровня экстраординарной поддержки проверялись несколькими аналитиками НКР с целью обеспечения последовательности подходов и исключения влияния информации, которая не могла быть доступна на дату оценки.
- 3) Учёт временного разрыва (лага) между отчётной датой и принятием рейтинговым агентством решения о кредитном рейтинге. Этот лаг включает, прежде всего, время, необходимое для подготовки финансовой отчётности и её обработки рейтинговым агентством.

¹ В условиях моратория на банкротство возрастает доля непубличных дефолтов: иски о банкротстве, которые являются важным источником информации о произошедших дефолтах, по части компаний не подаются. Кроме того, увеличиваются периоды выявления дефолтов нефинансовых компаний, по которым даты возникновения просроченной задолженности зачастую определяются исходя из материалов дел о банкротстве.

Особенности учёта указанных выше лагов могут существенно влиять на итоговые оценки. Так, если получение и обработка отчётности рейтинговым агентством занимают 3 месяца после завершения года, то рейтинг, учитывающий итоги 2016 года, появится не ранее 1 апреля 2017 года. А рейтинг, фактически действующий на 1 января 2017 года, в лучшем случае будет отражать отчётность объекта рейтинга на 1 октября 2016 года. НКР в расчётах учитывало эту особенность, смещая окно наблюдения за дефолтом на соответствующий лаг: к примеру, в случае трёхмесячного лага тестовый рейтинг, рассчитанный по данным за 2016 год, сопоставлялся с дефолтами, которые произошли в период с 1 апреля 2017 по 1 апреля 2020 г. (дефолты, зафиксированные до 1 апреля 2017 года в этом случае должны быть «предсказаны» тестовыми рейтингами, рассчитанными на более ранних данных — по итогам 2013, 2014 или 2015 года).

Периоды времени, необходимые для получения и обработки отчетности, существенно различаются и зависят от типа объекта. С учётом практики рейтинговой деятельности НКР использовало в расчётах лаг в 150 дней для нефинансовых и лизинговых компаний, 90 дней для страховых организаций, 60 дней для кредитных организаций и 45 дней для региональных органов власти. Исключение — рейтинги СС.ru и С.ru, которые не привязаны к отчётности и используют текущую информацию, по ним определён лаг в 10 дней.

VI Иллюстрация сдвига окна наблюдения за дефолтом



Поскольку тестовые рейтинги в выборке НКР рассчитаны с интервалом в 1 год (т. е. не учитываются возможные пересмотры рейтинга с учетом полугодовой или квартальной отчётности), расчёты НКР при прочих равных даже более консервативны, чем может быть характерно для реальной рейтинговой деятельности. В рассматриваемом на рисунке VI примере рейтинг мог быть снижен к 1 января 2017 года на данных отчётности на 1 июля 2016 года. В реальной рейтинговой деятельности любой дефолт, произошедший в 2017–2019 годах (в т. ч. до 1 апреля 2017 года), сопоставлялся бы с этим сниженным рейтингом, в то время как в расчётах НКР дефолты до 1 апреля 2017 года сопоставляются с более высоким рейтингом, полученным на основе отчётности по итогам 2015 года.

НАБЛЮДАЕМЫЕ ЧАСТОТЫ ДЕФОЛТОВ

Документы БКБН при сопоставлении шкал рейтинговых агентств рекомендуют использовать трёхлетние наблюдаемые частоты дефолтов, и оценки частот в данном исследовании основаны именно на них, но в таблице VIII также приведены частоты на горизонтах 1 и 2 года. Сравнение разных горизонтов показывает, что однолетние частоты плохо подходят для дифференциации уровней национальной шкалы НКР: например, однолетние частоты для BBB+.ru и BB+.ru близки, хотя на горизонте 3 лет очевидно различие между ними. Отчасти это связано с тем, что за 1-2 года до дефолта часть объектов перестаёт публиковать отчётность и исключается из выборки. Аналогичный эффект (только в форме отказа от поддержания рейтинга) характерен и для рейтинговой деятельности.

Трёхлетние наблюдаемые частоты дефолтов по уровням рейтинга и верхние границы доверительных интервалов (с уровнями доверия 95% и 99%) для них приведены в таблице VII. Доверительные интервалы получены исходя из распределения Бернулли, использован метод Клоппера — Пирсона. При этом из таблицы VII видно, что для отдельных уровней незначительно нарушена монотонность возрастания наблюдаемых частот по мере движения вниз по рейтинговой шкале. Вместе с тем достаточно легко подобрать варианты сглаживания наблюдаемых частот таким образом, чтобы сглаженные частоты монотонно и экспоненциально возрастали, но не превышали верхние границы соответствующих доверительных интервалов.

VII Наблюдаемые частоты дефолтов по уровням национальной шкалы НКР на горизонте 3 года (полная выборка)

Уровень рейтинга по национальной шкале НКР	Количество наблюдений		Наблюдаемая частота дефолтов на горизонте 3 года	Верхняя граница доверительного интервала для наблюдаемой частоты дефолтов	
	всего	из них с дефолтом на горизонте 3 года		95%-й	99%-й
AAA.ru	448	0	0,00%	0,82%	1,18%
AA+.ru	215	0	0,00%	1,70%	2,43%
AA.ru	271	0	0,00%	1,35%	1,94%
AA-.ru	227	1	0,44%	2,43%	3,23%
A+.ru	290	2	0,69%	2,47%	3,16%
A.ru	315	2	0,63%	2,27%	2,91%
A-.ru	365	4	1,10%	2,78%	3,41%
BBB+.ru	429	5	1,17%	2,70%	3,26%
BBB.ru	423	3	0,71%	2,06%	2,57%
BBB-.ru	435	14	3,22%	5,34%	6,08%
BB+.ru	448	19	4,24%	6,54%	7,33%
BB.ru	451	37	8,20%	11,13%	12,10%
BB-.ru	409	40	9,78%	13,08%	14,17%
B+.ru	357	65	18,21%	22,61%	24,02%
B.ru	266	78	29,32%	35,19%	37,03%
B-.ru	263	118	44,87%	51,10%	52,99%
CCC.ru	26	17	65,38%	82,79%	86,62%
CC.ru	1	1	100%	100%	100%

**VIII Наблюдаемые частоты дефолтов по уровням национальной шкалы НКР
на горизонтах 1 и 2 года (полная выборка)**

Уровень рейтинга по национальной шкале НКР	Количество наблюдений			Наблюдаемая частота дефолтов	
	всего	с дефолтом на горизонте 2 года	с дефолтом на горизонте 1 год	на горизонте 2 года	на горизонте 1 год
AAA.ru	448	0	0	0,00%	0,00%
AA+.ru	215	0	0	0,00%	0,00%
AA.ru	271	0	0	0,00%	0,00%
AA-.ru	227	0	0	0,00%	0,00%
A+.ru	290	2	1	0,69%	0,34%
A.ru	315	1	0	0,32%	0,00%
A-.ru	365	1	0	0,27%	0,00%
BBB+.ru	429	5	3	1,17%	0,70%
BBB.ru	423	2	0	0,47%	0,00%
BBB-.ru	435	9	6	2,07%	1,38%
BB+.ru	448	9	4	2,01%	0,89%
BB.ru	451	19	5	4,21%	1,11%
BB-.ru	409	23	9	5,62%	2,20%
B+.ru	357	42	16	11,76%	4,48%
B.ru	266	54	24	20,30%	9,02%
B-.ru	263	93	51	35,36%	19,39%
CCC.ru	26	15	5	57,69%	19,23%
CC.ru	1	1	1	100%	100%

СГЛАЖЕННЫЕ ЧАСТОТЫ ДЕФОЛТОВ

Как указано в разделе «Информация об используемой выборке», в выборку включены практически все региональные органы власти, при этом все остальные типы объектов представлены менее чем половиной от общего количества. Это может приводить к занижению частот дефолтов, особенно в верхней части рейтинговой шкалы, где сосредоточены тестовые рейтинги региональных органов власти. В связи с этим перед сглаживанием наблюдаемых частот дефолтов НКР провело дополнительную ребалансировку расчётной выборки, включив в неё:

- 1) все наблюдения по страховым и кредитным организациям, нефинансовым и лизинговым компаниям;
- 2) все наблюдения по региональным органам власти с дефолтом на горизонте 3 года;
- 3) случайно отобранную треть наблюдений по региональным органам власти без дефолта на горизонте 3 года (использовалось случайное равномерное распределение).

IX Наблюдаемые частоты дефолтов по уровням национальной шкалы НКР на горизонте 3 года (расчётная выборка)

Уровень рейтинга по национальной шкале НКР	Количество наблюдений		Наблюдаемая частота дефолтов	Верхняя граница доверительного интервала для наблюдаемой частоты дефолтов	
	всего	из них с дефолтом на горизонте 3 года		95%-й	99%-й
AAA.ru	418	0	0,00%	0,88%	1,26%
AA+.ru	188	0	0,00%	1,94%	2,78%
AA.ru	255	0	0,00%	1,44%	2,06%
AA-.ru	184	1	0,54%	2,99%	3,97%
A+.ru	231	2	0,87%	3,09%	3,95%
A.ru	245	2	0,82%	2,92%	3,73%
A-.ru	300	4	1,33%	3,38%	4,14%
BBB+.ru	369	5	1,36%	3,13%	3,79%
BBB.ru	376	3	0,80%	2,31%	2,89%
BBB-.ru	395	14	3,54%	5,88%	6,68%
BB+.ru	415	19	4,58%	7,06%	7,90%
BB.ru	426	37	8,69%	11,77%	12,80%
BB-.ru	392	40	10,20%	13,64%	14,77%
B+.ru	355	65	18,31%	22,73%	24,15%
B.ru	266	78	29,32%	35,19%	37,03%
B-.ru	263	118	44,87%	51,10%	52,99%
CCC.ru	26	17	65,38%	82,79%	86,62%
CC.ru	1	1	100%	100%	100%

Структура полученной расчётной выборки в разрезе уровней рейтингов приведена в [таблице IX](#). Поскольку бóльшая часть наблюдений, изъятых из полной выборки, приходится на верхнюю часть шкалы, увеличение частот дефолта (по сравнению с полной выборкой) наблюдается именно там.

В отношении и полной, и полученной расчётной выборки следует отметить, что:

- 1) Наибольшая глубина наблюдений доступна по компаниям с высоким кредитным качеством за счёт того, что они, как правило, публичны (привлекают публичный долг), а также за счёт более низкой частоты дефолтов. Вместе с тем частоты в верхней части шкалы очень чувствительны даже к единичным дефолтам, а выборка НКР не охватывает все объекты, которые могут претендовать на верхнюю часть шкалы.
- 2) Дефолтность компаний со средним кредитным качеством может быть занижена за счёт того, что часть дефолтов по финансовым обязательствам непублична, поскольку их запаса финансовой прочности зачастую достаточно для быстрого восстановления платежеспособности после допущенного дефолта.
- 3) Выборка нефинансовых компаний с низким кредитным качеством недостаточно репрезентативна, т.к. количество нефинансовых компаний с отчётностью по МСФО относительно невелико. Отчасти эта особенность выборки компенсируется включением большого числа кредитных организаций с низким кредитным качеством. Улучшить репрезентативность в дальнейшем может включение в выборку большего числа малых и средних нефинансовых компаний. НКР ведёт работу в данном направлении.

С учётом изложенных выше особенностей при сглаживании низкие наблюдаемые значения частот дефолтов (относительно наблюдаемых значений для соседних уровней) трактовались как нерелевантные. Недостаточно релевантными признаны значения наблюдаемых частот дефолтов для уровней AA+.ru, AA.ru, A.ru, BBB+.ru, BBB.ru, BB+.ru, BB-.ru. Подобные значения предварительно сглаживались с помощью линейного усреднения по соседним точкам, и лишь затем подбирались подходящие экспоненциальные функции. Такой подход к сглаживанию выбран как достаточно консервативный, при этом простой и, как следствие, прозрачный.

В целях усреднения для уровня AAA.ru взято значение 0,25%². Значение несколько смещено относительно середины доверительного интервала, полученного для полной выборки (0,00%; 0,82%), что соответствует смещённому характеру интервалов распределения Бернулли для частот, близких к нулю.

² Несмотря на наличие численных методов оценки вероятности дефолта по низкодефолтному портфелю, включая матрицы миграции, байесовские методы, подход Плуто и Таше (Pluto & Tasche), в связи с отсутствием общепринятого подхода на данном этапе было принято решение об использовании экспертной оценки с учётом требований БКБН к минимальному уровню дефолтности.

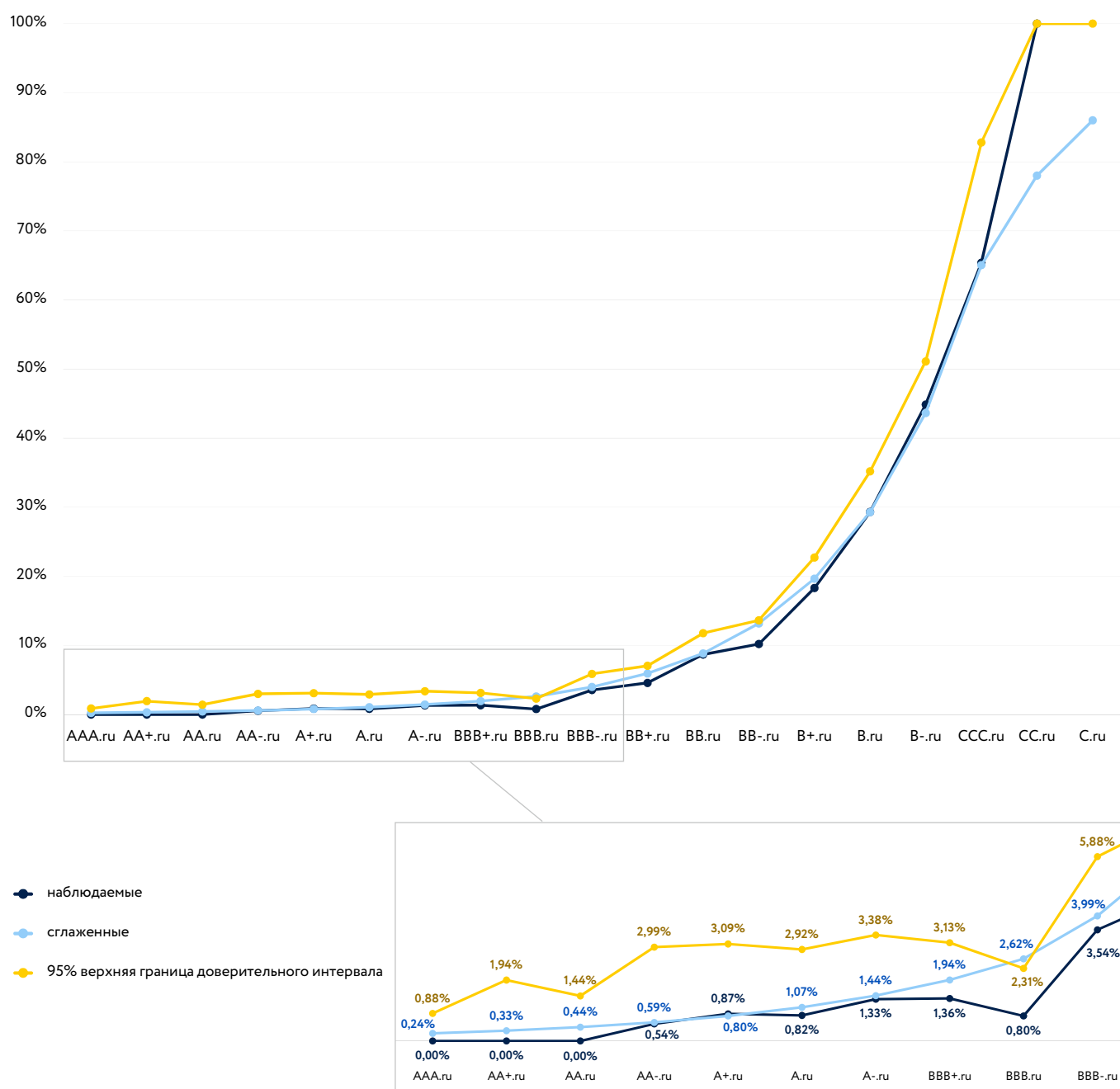
Для скорректированных значений, полученных после применения описанного выше линейного усреднения к наблюдаемым частотам, с помощью метода наименьших квадратов подобраны подходящие экспоненциальные функции, отдельно для 2 групп уровней (AAA.ru – BBB.ru и BBB-.ru – CCC.ru). В связи с крайне низким числом наблюдений с соответствующими тестовыми рейтингами сглаженные частоты дефолтов для уровней CC.ru и C.ru определены экспертно исходя из предположения, что общий вид сглаженных частот дефолта должен быть близок к логистической кривой. Низкое число наблюдений с тестовыми рейтингами CC.ru и C.ru связано с тем, что из определений этих уровней в методологиях НКР следует, что объект рейтинга не может иметь такой уровень рейтинга длительное время, обычно оно не превышает 2 недели.

х Наблюдаемые частоты дефолтов по уровням национальной шкалы НКР на горизонте 3 года (расчётная выборка)

Уровень рейтинга по национальной шкале НКР	Числовое значение, присвоенное уровню шкалы (z)	Частоты дефолтов			Функция/подход, использованные для сглаживания
		наблюдаемые по расчётной выборке	скорректированные значения	сглаженные	
AAA.ru	1	0,00%	0,25%	0,24%	0,0018 * EXP(0,2975 * z)
AA+.ru	2	0,00%	0,35%	0,33%	0,0018 * EXP(0,2975 * z)
AA.ru	3	0,00%	0,45%	0,44%	0,0018 * EXP(0,2975 * z)
AA-.ru	4	0,54%	0,54%	0,59%	0,0018 * EXP(0,2975 * z)
A+.ru	5	0,87%	0,87%	0,80%	0,0018 * EXP(0,2975 * z)
A.ru	6	0,82%	1,10%	1,07%	0,0018 * EXP(0,2975 * z)
A-.ru	7	1,33%	1,33%	1,44%	0,0018 * EXP(0,2975 * z)
BBB+.ru	8	1,36%	2,07%	1,94%	0,0018 * EXP(0,2975 * z)
BBB.ru	9	0,80%	2,81%	2,62%	0,0018 * EXP(0,2975 * z)
BBB-.ru	10	3,54%	3,54%	3,99%	0,000738 * EXP(0,3989 * z)
BB+.ru	11	4,58%	6,11%	5,94%	0,000738 * EXP(0,3989 * z)
BB.ru	12	8,69%	8,69%	8,85%	0,000738 * EXP(0,3989 * z)
BB-.ru	13	10,20%	13,50%	13,19%	0,000738 * EXP(0,3989 * z)
B+.ru	14	18,31%	18,31%	19,65%	0,000738 * EXP(0,3989 * z)
B.ru	15	29,32%	29,32%	29,29%	0,000738 * EXP(0,3989 * z)
B-.ru	16	44,87%	44,87%	43,64%	0,000738 * EXP(0,3989 * z)
CCC.ru	17	65,38%	65,38%	65,03%	0,000738 * EXP(0,3989 * z)
CC.ru	18	100%	–	78%	экспертная оценка
C.ru	19	нет наблюдений	–	86%	экспертная оценка

На рисунке XI видно, что кривая сглаженных частот дефолта в целом соответствует задаче исследования и сглаживает в первую очередь отклонения наблюдаемых частот дефолта от тренда вниз. Кроме того, следует отметить, что полученные сглаженные частоты дефолта не превышают верхние границы 95%-х доверительных интервалов для наблюдаемых частот дефолта, рассчитанных по полной выборке тестовых рейтингов (см. таблицу X), за исключением незначительного превышения для уровня BBB.ru.

XI Наблюдаемые (по расчётной выборке) и сглаженные частоты дефолтов



© 2021 ООО «НКР»

**Ограничение
ответственности**

Данное исследование является интеллектуальной собственностью Общества с ограниченной ответственностью «Национальные Кредитные Рейтинги» (далее — ООО «НКР») и охраняется законом. Представленная информация предназначена для использования исключительно в ознакомительных целях. Вся информация для данного исследования получена из источников, которые, по мнению ООО «НКР», являются точными и надёжными. ООО «НКР» не несет ответственности за достоверность и полноту информации. Данное исследование не является подготовленным в рамках оказания ООО «НКР» дополнительных услуг.

ООО «НКР» не несет ответственности за любые прямые и косвенные убытки, затраты, расходы, судебные издержки или иного рода убытки или расходы (включая недополученную прибыль) в связи с любым использованием информации, автором которой является ООО «НКР». Любая информация, являющаяся мнением ООО «НКР», является актуальной на момент её публикации, не является гарантией получения прибыли и не служит призывом к действию и носит исключительно информационный характер.

Воспроизведение и распространение информации, авторами которой является ООО «НКР», допускается любым способом и в любой форме только при наличии ссылки на источник. Использование указанной информации в нарушение указанного требования запрещено.

Указанная информация не может быть использована для каких-либо незаконных или несанкционированных целей или целей, запрещённых законодательством Российской Федерации.