Павел ДОВБНЯ,
руководитель группы,
Ценовой центр,
ПАО «ДОМ.РФ»

Никита ХАНИЛО,
ведущий специалист,
Секьюритизация,
АО «Банк ДОМ.РФ»

Своп как способ фиксации купона по ИЦБ: опыт ДОМ.РФ и регуляторные вызовы

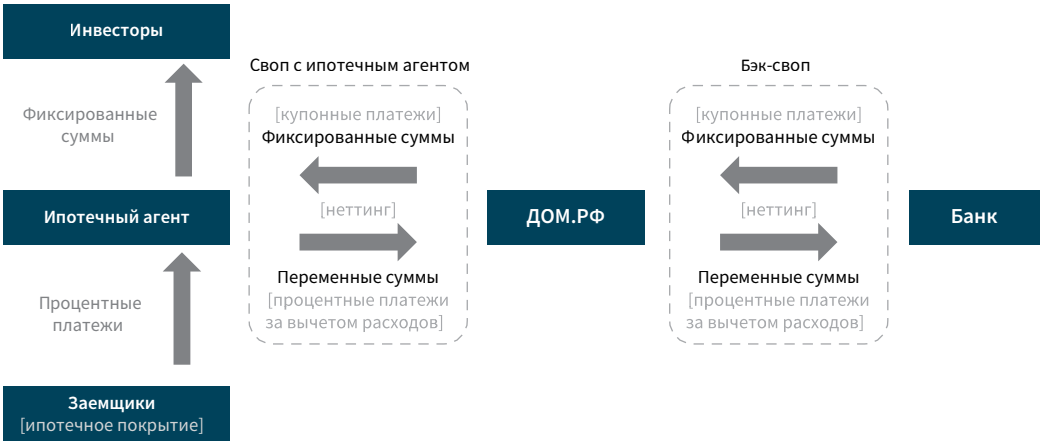
В статье рассматривается механизм фиксации ставки купона по ипотечным ценным бумагам (ИЦБ) ДОМ.РФ с использованием свопа между банком-оригинатором и ДОМ.РФ. Раскрывается экономическая природа данного инструмента, который выполняет сугубо техническую функцию трансформации процентного потока и не создает как таковой самостоятельной рыночной позиции. На основе анализа фактической динамики средневзвешенной ставки (WAC) показано, что волатильность свопов ниже значений, заложенных в нормативную калибровку для процентных производных финансовых инструментов.

ЗАЧЕМ ФИКСИРОВАТЬ СТАВКУ КУПОНА ПО ИЦБ?

Наиболее простой формой секьюритизации ипотечных кредитов в рамках программы ИЦБ ДОМ.РФ является выпуск однотраншевых ИЦБ с переменным купоном. В этой «сквозной» структуре платежи заемщиков по основному долгу направляются на амортизацию номинала облигаций, а процентные поступления (за вычетом расходов ипотечного агента) — на выплаты купонов.

Ставка купона по таким облигациям непостоянна и может незначительно колебаться. Во-первых, даже в максимально однородном по ставкам и срокам до погашения ипотечном покрытии средневзвешенная по остаткам долга процентная ставка (WAC, от англ. weighted-average coupon) меняется со временем. Это обусловлено не только более активным досрочным погашением кредитов с высокими ставками, но и различными темпами амортизации долга по графику по кредитам с разным сроком до погашения.

Рисунок 1. Механизм фиксации ставки купона по ИЦБ ДОМ.РФ
Источник: ДОМ.РФ



Во-вторых, статьи расходов ипотечного агента (вознаграждение сервисному агенту, специализированному депозитарию, страховые премии и т. д.) не только выплачиваются в различные даты, но и частично представляют собой фиксированные суммы, не зависящие от объема ипотечного покрытия, что создает нелинейность при пересчете в годовую ставку на остаток долга. В-третьих, даже незначительная доля заемщиков, находящихся на ипотечных или кредитных каникулах, а также изменение отдельными заемщиками дат ежемесячных платежей создают локальные отклонения в графике поступлений.

Построение адекватной модели денежного потока по таким облигациям существенно усложняется: к риску досрочных погашений также добавляется модельный риск купонных платежей. Чтобы корректно спрогнозировать купонный поток, необходимо не просто рассчитать процентный платеж по каждому кредиту, но также учесть все технические детали: изменение WAC, график расходов, наличие ипотечных каникул и т. д. Совокупность этих факторов делает моделирование трудоемким и требует доступа к детализированной информации. Кроме того, инвестор не может самостоятельно рассчитать накопленный купонный доход (НКД) на дату продажи или приобретения облигаций без получения точных данных о ближайшей выплате от расчетного агента по облигациям. Все это в совокупности снижает привлекательность подобных инструментов для широкого круга участников рынка.

С целью минимизации модельного риска при расчете купонных платежей ДОМ.РФ применяется практика фиксации размера ставки купона по облигациям на весь срок их обращения. Неопределенность денежного потока в этом случае сводится исключительно к риску досрочных погашений. Инвестор не знает точных размеров купонных платежей в абсолютном выражении, так как они зависят от скорости погашения (амортизации) облигаций, однако знает фиксированную ставку, по которой они будут рассчитаны. Это заметно упрощает как понимание инструмента, так и его оценку.

МЕХАНИЗМ ФИКСАЦИИ СТАВКИ КУПОНА

Для фиксации ставки купона используется процентный своп между эмитентом облигаций — ипотечным агентом и ДОМ.РФ, предоставляющим поручительство по облигациям и обеспечивающим качество ипотечного покрытия через механизм выкупа дефолтных кре-

дитов по номинальной стоимости (остаток основного долга плюс накопленные проценты). Своп в данном случае — это соглашение об обмене потока будущих купонных выплат по выпуску облигаций, рассчитанных по фиксированной ставке купона (далее — фиксированные суммы), на поток будущих процентных поступлений по ипотечному покрытию за вычетом расходов ипотечного агента (далее — переменные суммы).

Дополнительно может быть заключен зеркальный своп между ДОМ.РФ и банком-оригинатором (далее — бэк-своп). В этом случае расхождения между фиксированными и переменными суммами транслируются банку-оригинатору. Если перед датой выплаты купона переменной суммы не хватает, банк-оригинатор доплачивает; если переменная сумма больше — разница перечисляется банку-оригинатору. При наличии бэк-свопа ДОМ.РФ не перестает выкупать дефолтные закладные из ипотечного покрытия в качестве поручителя. Данный механизм проиллюстрирован на Рисунке 1.

ЕДИНАЯ БАЗА НАЧИСЛЕНИЯ

В основе формирования значений фиксированных и переменных сумм лежит однозначное сопоставление между периодами начисления ставки купона по облигациям (купонные периоды) и периодами получения процентных поступлений по ипотечному покрытию (расчетные периоды). Каждому купонному периоду присваивается его расчетный период — срок, в рамках которого будут собраны процентные поступления, из которых ипотечный агент, заплатив расходы, сформирует переменную сумму. На Рисунке 2 представлена стандартная структура купонных и расчетных периодов для гипотетического выпуска облигаций с ежемесячным купоном.

Наиболее важным аспектом данной структуры является то, что непогашенный номинал выпуска облигаций, на который будет начисляться фиксированная ставка купона (например, для выплаты 28 августа), равен сумме остатков долга по кредитам на начало расчетного периода купонной выплаты (в нашем примере — 1 июля). В этом выражается фундаментальный принцип формирования денежного потока по ИЦБ ДОМ.РФ: каждый заемщик в каждую купонную выплату вносит свой вклад в ставку купона и погашение по ИЦБ только в рамках своего кредита.

ИЦБ по сути повторяет денежный поток ипотечного покрытия, только со сдвигом примерно на 28 дней и с агрегацией разрозненных месячных поступлений в один платеж в купонную дату. Это означает, что ускорение или замедление темпа досрочного погашения кредитов не изменяет экономического соотношения между фиксированными и переменными суммами: оба потока измеряются в сопоставимом выражении — в процентах годовых, начисляемых на согласованную базу. Досрочные погашения меняют только размер базы в будущих периодах, но не являются источником расхождения между фиксированными и переменными суммами.

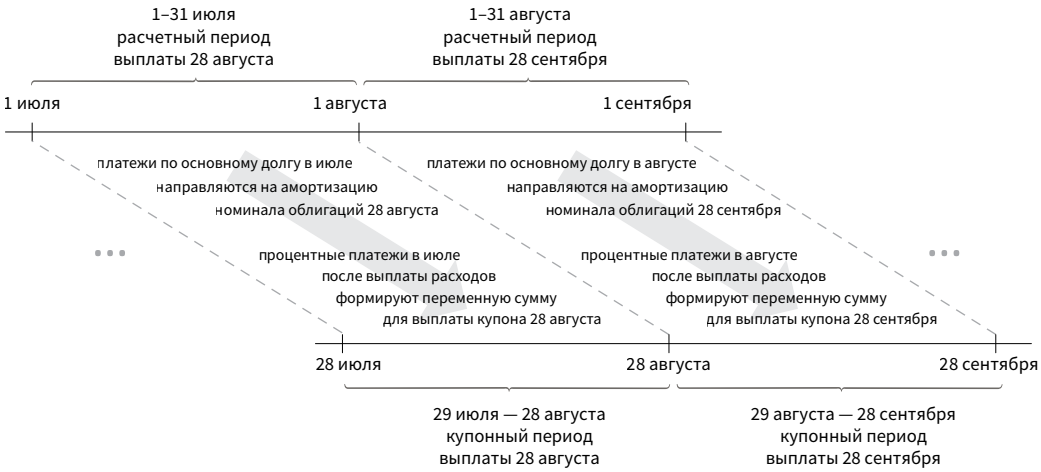
Единая шкала измерения позволяет естественным образом рассчитать максимальное значение фиксированной ставки, которое может обеспечить ипотечное покрытие (и которая будет зафиксирована на весь срок обращения облигации). Для начала необходимо рассчитать WAC — средневзвешенное по текущим остаткам долга значение ставки по кредитам:

$$\mathrm{WAC} = \frac{\sum_i \text{ставка кред.}_i \cdot \text{текущ. долг кред.}_i}{\sum_i \text{текущ. долг кред.}_i}$$

Например, если в ипотечном покрытии, которое банк-оригинатор подготовил к секьюритизации, WAC составляет 10.5 % годовых, а расходы ипотечного агента в общей сумме — 1.5 % годовых[1], то фиксированная ставка ежемесячного купона не должна превысить 9 % годовых (и, как было замечено выше, это число практически не зависит от заложенного прогноза досрочных погашений и выходов в дефолт).

[1] Анализ расходов ипотечного агента и их перевод в годовые проценты выходят за пределы этой статьи. В случае возникновения вопросов по этой теме вы можете обратиться на calculator.support@domrf.ru.

Рисунок 2. Структурирование денежного потока по ИЦБ ДОМ.РФ
Источник: ДОМ.РФ



БЭК-СВОП — НЕ КЛАССИЧЕСКИЙ IRS

Вариант выпуска ИЦБ ДОМ.РФ с бэк-свопом и максимально возможной фиксированной ставкой купона без продажи инвесторам на первичном размещении пользуется большой популярностью среди оригинаторов. Такая структура представляется оптимальной по многим причинам. С помощью такой секьюритизации оригинатор не только полностью передает кредитный риск ипотечного портфеля на ДОМ.РФ, но также трансформирует неликвидный, труднопредсказуемый денежный поток по кредитам в понятные инвесторам облигации, которые потенциально может продать по более низким спредам, чем облигации без фиксированного купона.

Взамен на балансе банка появляется своп — инструмент, требующий отдельного внимания с точки зрения его оценки и учета. На первый взгляд такой своп может показаться сложным высокорискованным производным инструментом. Действительно, по юридической форме это процентный своп (обмен процентных потоков), однако по экономической цели и профилю рисков он ближе к механизму балансировки денежных потоков внутри сделки секьюритизации. Попробуем содержательно сравнить стандартный процентный своп (IRS, от англ. Interest Rate Swap) с бэк-свопом ИЦБ ДОМ.РФ.

Отличие №1: бэк-свопы не привязаны непосредственно к волатильному рыночному индикатору. В рыночном IRS плавающая «нога», как правило, индексируется к ставке денежного рынка (например, к индикатору, связанному с ключевой ставкой) и поэтому зависит от ожиданий рынка относительно будущей траектории ставок. Переменные суммы бэк-свопа привязаны к экономике ипотечного покрытия. Они рассчитываются на базе средневзвешенной ставки по ипотечному покрытию (WAC) и фактического объема остатков долга, т. е. отражают доходность конкретного пула кредитов, а не динамику рыночной кривой. WAC при этом может изменяться со временем (в том числе из-за досрочных погашений/рефинансирования) и тем сильнее, чем более неоднороден пул по процентным ставкам. Например, если одна половина покрытия сформирована из свежих кредитов со ставками 20% годовых, а другая — из старых кредитов со ставками 7% годовых, логично ожидать резкого снижения WAC после первой волны рефинансирования кредитов со ставками 20% годовых.

Фиксированная ставка купона по ИЦБ устанавливается только для покрытий, удовлетворяющих требованиям к однородности, что снижает риск существен-

ного отклонения WAC от значения на дату размещения. На Рисунке 3 видно, что в среднем по выпускам с фиксированным купоном WAC за 5 лет с даты размещения облигаций снизился менее чем на 0.2 % (т. е. если на момент размещения WAC был 10 % годовых, то через 5 лет стал бы 9.98 % годовых). При этом разброс вокруг среднего также невелик: у выпуска ИЦБ с максимальным снижением WAC через 5 лет уменьшение составило всего 3.3 % (т. е. если на момент размещения WAC был 10 % годовых, то через 5 лет стал бы 9.67 % годовых). Похожая ситуация с выпуском с максимальным ростом WAC[1]. В совокупности это означает, что риск дрейфа WAC признается и контролируется через критерии отбора.

Отличие № 2: у бэк-свопов существенно ниже рыночный процентный риск. Для классического IRS справедливая стоимость чувствительна к изменению рыночной кривой процентных ставок: при сдвигах кривой меняется приведенная стоимость будущих фиксированных и плавающих платежей, что, как правило, требует регулярной mark-to-market переоценки и (при наличии соответствующих условий) маржирования. Бэк-своп в структуре ИЦБ ДОМ.РФ устроен иначе: обе «ноги» формируются на базе одного и того же ипотечного покрытия и одного и того же условного номинала (текущего остатка долга), а фиксированная ставка устанавливается исходя из ожидаемого чистого процентного потока покрытия (WAC за вычетом расходов ипотечного агента). В результате основные источники возможного расхождения между фиксированными и переменными суммами связаны не с рыночной кривой ставок, а с фактической динамикой WAC, уровнем/структурой расходов и иных факторов, влияющих на сбор процентных поступлений. При соблюдении критериев отбора и достаточной однородности покрытия разница между фиксированными и переменными суммами, как правило, остается небольшой, поэтому справедливая стоимость бэк-свопа в относительном выражении обычно меняется ограниченно. Это позволяет на практике фокусироваться на переоценке на отчетные даты, а не на ежедневной переоценке, характерной для рыночных IRS.

Отличие № 3: бэк-своп не формирует самостоятельную «рыночную позицию» и не создает экономического плеча сверх ипотечного покрытия.

[1] Рост WAC в пуле может быть вызван тем, что в нем кредиты с низкими ставками и меньшими сроками погашаются быстрее, чем кредиты с высокими ставками и большими сроками.

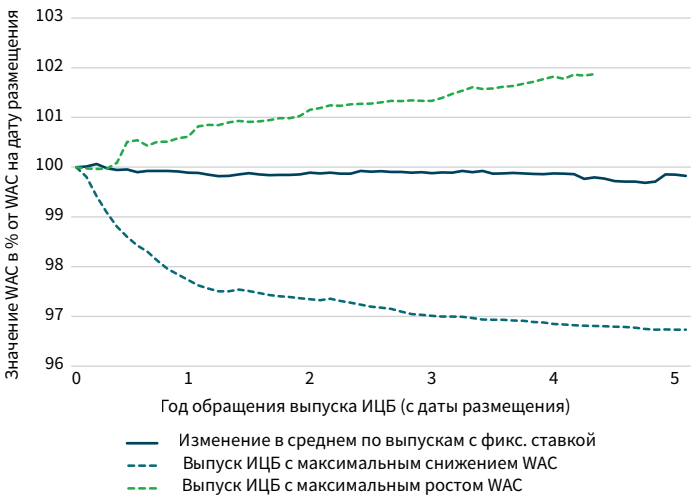


Рисунок 3
Изменение WAC в выпусках ИЦБ ДОМ.РФ с фикс. ставкой купона с течением времени

Источник: данные ДОМ.РФ

Классический IRS может существовать в отрыве от реальных активов участников: его номинал условен и используется только для расчета процентных платежей. Для участия в сделке с номиналом 1 млрд руб. сторонам не нужно его иметь. При отсутствии должного контроля со стороны регулятора это создает условия для неограниченного наращивания кредитного плеча и позволяет участникам открывать позиции, многократно превышающие их реальные активы и способность отвечать по обязательствам. В отличие от IRS номинал бэк-свопов всегда равен текущей сумме остатков долга по кредитам. Такие свопы не создают нового риска, а только переупаковывают уже существующий реальный денежный поток в более удобную для инвестора форму.

Отличие №4: бэк-своп выполняет сугубо техническую функцию. Рыночные IRS заключаются либо для хеджирования процентного риска (например, чтобы изменить профиль чувствительности активов/пассивов к ставкам), либо для торговых целей. Целевая функция бэк-свопов сугубо техническая — снять с инвестора в ИЦБ модельный риск расчета купонных платежей при оценке облигаций. Иными словами, это элемент механики сделки, который делает купонный поток более предсказуемым, а не самостоятельная сделка, цель которой — занять позицию относительно будущих рыночных ставок.

КЛАССИФИКАЦИЯ БЭК-СВОПА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

В соответствии с действующей нормативной базой бэк-своп классифицируется как стандартный процентный производный финансовый инструмент (ПФИ). Данная классификация влечет за собой применение к нему нормативного подхода, разработанного для сделок, базисом которых являются рыночные процентные ставки. Например, Положение Банка России от 12 января 2021 г. №754-П относит бэк-своп к категории «Процентные ПФИ». При этом указанное Положение основывается на международном стандарте Базель III, который не учитывает особенности бэк-свопа, так как данный инструмент не используется в международной практике.

Согласно требованиям указанного Положения величина кредитного риска по ПФИ (КРС) рассчитывается с использованием коэффициента фактора риска (КФР). Для категории «Процентные ПФИ» КФР установлен в размере **0.5%.** Данный коэффициент применяется к эффективному номиналу инструмента для определения надбавки, учитываемой в дальнейшем при расчете норматива достаточности капитала банка-оригинатора.

Методология расчета КРС, закрепленная в Положении Банка России №754-П, базируется на подходах, разработанных Базельским комитетом по банковскому надзору. В рамках этой методологии КФР (Supervisory Factor, SF) калибруется таким образом, чтобы отражать потенциальную волатильность стоимости инструмента, обусловленную изменениями его базового актива. Разработчики нормативов со стороны Базельского комитета калибровали коэффициенты, отталкиваясь от исторической волатильности рыночных индикаторов[1], и выводили значения КФР на основе формулы[2]:

$$\sigma = \frac{3 \cdot SF}{2 \cdot \varphi(0)} \cdot |\delta|$$

где σ — стандартное отклонение переоценки (МТМ) базового актива ПФИ (в случае процентных свопов с плавающей и фиксированной «ногами» — стандартное отклонение плавающей ставки) на горизонте одного года (исчисляется в процентах от номинала ПФИ);

$|\delta|$ — дельта-коэффициент (в случае процентных свопов равен единице);

$\varphi(0)$ — значение плотности стандартного нормального распределения в нуле;

SF — коэффициент фактора риска (КФР).

[1] Basel Committee on Banking Supervision. The standardized approach for measuring counterparty credit risk exposures. March 2014 (rev. April 2014). Пункт 160 «Supervisory Factors».

[2] Basel Committee on Banking Supervision. Working Paper No 26. Foundations of the standardised approach for measuring counterparty credit risk exposures. August 2014 (rev. June 2017). Пункт 3.1. Trade-level add-ons. Уравнение (22).

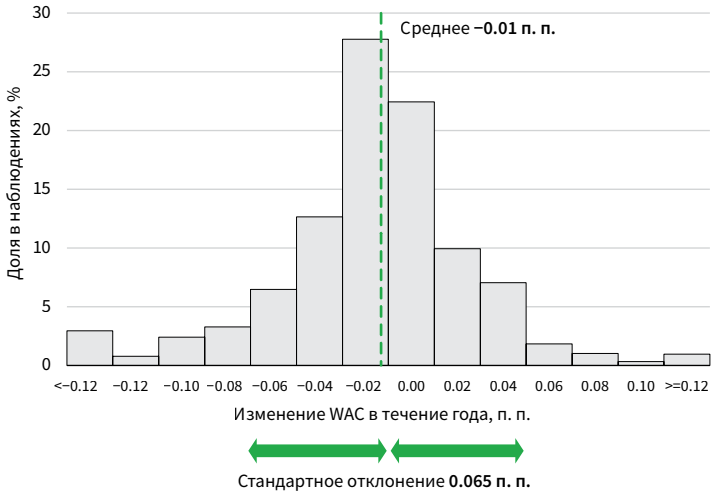


Рисунок 4
Гистограмма изменения WAC в течение года по выпускам ИЦБ ДОМ.РФ с фикс. ставкой купона
Источник: данные ДОМ.РФ

Произведя обратные вычисления и подставив в уравнение значение КФР, равное 0.5 %, можно определить стандартное отклонение значения процентной ставки σ, заложенное регулятором в данный коэффициент. Результат расчета показывает, что предполагаемое стандартное отклонение плавающей процентной ставки **составляет 1.88 % в годовом выражении.** Иными словами, это означает, что за год рыночная ставка в среднем отклоняется от своего текущего уровня примерно на 1.88 п. п. в ту или иную сторону: например, если ставка составляла 10 % годовых, то с вероятностью около 68 % (в предположении нормального распределения) через год она окажется в интервале от 8.12 до 11.88 %. Такое значение характерно для рыночных процентных индикаторов.

Проведенный анализ исторических данных по выпускам ИЦБ ДОМ.РФ с фиксированным купоном (см. Рисунки 3 и 4) демонстрирует высокую степень стабильности WAC на протяжении срока жизни облигаций. Благодаря жестким критериям отбора кредитов в состав ипотечного покрытия и их однородности стандартное отклонение изменения WAC за год (а следовательно, и разницы между переменными и фиксированными суммами) составило всего **0.065 %** (при среднем отклонении −0.01 п. п.). Таким образом, фактическая волатильность бэк-свопа на порядок ниже волатильности, заложенной в коэффициент риска 0.5 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение коэффициента, существенно превышающего реальный уровень риска бэк-свопа, создает избыточную нагрузку на капитал для банка-оригинатора и снижает экономическую целесообразность фиксации ставки купона в сделках секьюритизации. В конечном счете это сдерживает развитие секьюритизации, так как ИЦБ с фиксированной ставкой купона более привлекательны для инвесторов, чем ИЦБ с переменной ставкой. Учет экономической специфики бэк-свопов при расчете нормативов достаточности капитала позволил бы устранить это препятствие и привести регулирование в соответствие с реальным уровнем риска.