

# Плата за пролонгацию контрактов — Rollover или SWAP поинты

Прежде чем приступить к изложению методики расчетов величины платежей за пролонгацию позиций, необходимо четко обозначить существенные особенности торговли на внебиржевом рынке FOREX (the Over-the-Counter “OTC” foreign exchange markets). Сделки на OTC рынке FOREX осуществляются по принципу маржинальной торговли. Это означает, что брокер предоставляет Вам возможность работать с суммами, которые существенно больше, чем Ваш депозит (Ваши собственные средства, внесенные в качестве залога). Базис данного типа торговли заключается в предоставлении брокером трейдеру кредитного плеча или, как его еще называют, финансового рычага (leverage). Другими словами — это проведение спекулятивных торговых операций с использованием денег, предоставляемых в кредит под залог (маржа). От простого кредита маржинальный отличается тем, что получаемая сумма денег в несколько раз (иногда в сотни раз) превышает размер залога. Ниже перечислены главные отличительные особенности присущие внебиржевому рынку FOREX:

\* Все торговые операции совершаются с датой валютирования Spot, т. е. расчеты производятся на второй рабочий день после дня заключения сделки. При этом датой валютирования являются только рабочие для данной валюты дни. По этой причине плата за пролонгацию позиций со среды на четверг в три раза выше, чем в другие дни, т. к. в субботу и воскресенье банки не проводят конверсионных операций. Следует иметь ввиду, что национальные праздники или другие события по причине, которых центральные банки страны закрыты, так же могут явиться причиной переноса даты валютирования. На Spot-рынке совершают спекулятивные операции банки, компании, частные фонды и т.д. Правила этого сегмента рынка четко не зафиксированы, однако все участники следуют таким обычаям, как :

- осуществление платежей в течение двух рабочих банковских дней без начисления процентной ставки на сумму поставленной валюты (не путать с начислением процентов за пользование маржинальным кредитом),
- сделки в основном реализуются на базе компьютерной торговли с подтверждением электронными извещениями,
- обязательность курсов, т.е. объявленные котировки являются обязательными для исполнения сделки по купле-продаже валюты.

\* Подавляющее большинство сделок на внебиржевом рынке FOREX носят спекулятивный характер и не предполагают физической доставки торгуемых объемов валют, т. е. для фиксации финансового результата клиент должен закрыть сделку. Если Брокер не получает соответствующей инструкции на погашение открытой позиции до окончания торговой сессии, то он на свое усмотрение и под ответственность Трейдера имеет право пролонгировать контракт, т. е. перенести сделку на следующую торговую сессию, передвинув тем самым дату валютирования на один день — такая операция называется SWAP или Rollover. Каждый раз при пролонгации позиций и вплоть до их

закрытия на торговый счет могут начисляться как положительные, так и отрицательные платежи. Основанием для таких платежей является увеличение сроков пользования кредитом полученного при использовании кредитного плеча (leverage) предоставляемого Брокером.

\* Величина платежей за пролонгацию открытой позиции зависит от:

- Разницы в ставках размещения/привлечения на ночь валют входящих в состав финансового инструмента – это LIBOR overnight для кредита (привлечение) и LIBID overnight для размещения свободных средств. Использование самых коротких сроков размещения/привлечения средств объясняется тем, что заранее неизвестно, сколько времени трейдер будет держать позицию открытой. Ставки LIBOR overnight ежедневно рассчитываются и публикуются British Bankers' Association (BBA);

- Типа и объема операции, а так же рыночных котировок на момент пролонгации;

- Надбавки к ставкам размещения/привлечения (Mark-up - плата Брокеру за проведение операций пролонгации).

\* В настоящее время широко используются два способа проведения платежей за пролонгацию сделок. Это:

А) Операции SWAP - одновременное заключение двух противоположных сделок с разными датами валютирования, одна из которых закрывает уже открытую позицию по последней цене торговой сессии, а другая сразу же открывает ей подобную, причем по цене, учитывающей величину платежей за пролонгацию, которая определяется на момент проведения операции SWAP (как правило это время официального начала новой торговой сессии),

Б) Операции Rollover – начисление или списание на торговый счет величины платежей за пролонгацию, выраженной в валюте депозита.

**Рассмотрим на примере расчет стоимости SWAP для сделки со следующими параметрами:**

Финансовый инструмент: **EUR/AUD** (EUR – Базовая валюта, AUD – валюта Котирования);

Тип операции: **SELL** (EUR – валюта привлечения, AUD – валюта размещения, т. к. продан объем в EUR за AUD);

Валюта торговой платформы: **USD**.

Для данного примера: Объем сделки: **3.65 лота** (1 стандартный лот = 100,000 единиц Базовой валюты);

Последняя котировка сессии для EUR/USD: **1.5089/91;**

Последняя котировка сессии для AUD/USD: 0.9295/98;

Последняя котировка сессии для EUR/AUD: 1.6224/34;

LIBOR overnight EUR: 0.30750%;

LIBID overnight AUD (обычно LIBID = LIBOR - 1/8%)\*: **3.5875%** = 3.71250% (LIBOR overnight AUD) – 0.125%;

\*[http://www.ehow.com/list\\_6731458\\_differences-between-libor-libid.html](http://www.ehow.com/list_6731458_differences-between-libor-libid.html): “LIMEAN in the Middle”

Mark-up Брокера: 0.25% (обычно Брокеры берут от 0.25% до 0.75%);

**1. Рассчитаем объем данной сделки, выраженной в USD на момент пролонгации:**

Volume = 3.65 x 100.000 x 1.5091\* = 550,821.5 USD

\*в данном случае для расчета объема Базовой валюты финансового инструмента необходимо использовать ASK котировки EUR/USD, т. к. для операции **SELL EUR/AUD** необходимо иметь для продажи сумму в EUR.

**2. Рассчитаем стоимость привлечения EURO для торгового объема данной операции, выраженного в USD на базе ставки LIBOR overnight EURO, и с учетом Mark-up Брокера (при привлечении средств Mark-up Брокера прибавляется к ставке LIBOR overnight):**

Стоимость привлечения = 550,821.5 USD x ((0.30750 + 0.25) / 100 / 365) = 8.41 USD

**3. Рассчитаем стоимость размещения AUD для торгового объема данной операции, выраженного в USD на базе ставки LIBID overnight AUD и с учетом Mark-up Брокера (при размещении средств Mark-up Брокера вычитается от ставки LIBID overnight):**

Стоимость размещения = 550,821.5 USD x ((3.5875 – 0.25) / 100 / 365) = 50.37 USD

**4. Рассчитаем стоимость платежей за пролонгацию SHORT для EUR/AUD, выраженного в USD (SHORT, так как в данном примере пролонгируется операция Sell):**

Rollover SHORT (USD) = Стоимость размещения - Стоимость привлечения = 50.37 - 8.41 = 41.96 USD

**5. Величина одного пойнта для Sell EUR/AUD, выраженного в USD на момент пролонгации, равна:**

1 pip Value (EUR/AUD) = Объем сделки x (10 x 0.9298)\* = 3.65 x 9.298 = 33.93 USD

\*Один пойнт любой валютной пары равен 10 единицам Котируемой валюты. Применение в расчетах цены ASK последней котировки сессии для AUD/USD обусловлено тем, что именно по такой цене можно было приобрести AUD, когда валютой расчета является USD.

6. Рассчитаем стоимость платежей за пролонгацию SHORT сделки, выраженную в пойнтах:

$$\text{SWAP SHORT (pips)} = \text{Rollover SHORT (USD)} / 1 \text{ pip Value (EUR/AUD)} = 41.96 / 33.93 = \underline{1.24 \text{ pips}}$$

Таким образом, в зависимости от способа проведения платежей за пролонгацию сделок, на торговом счете будет выполнена операция:

\* SWAP SHORT – закрытие позиции Sell EUR/AUD по цене 1.623400<sup>a</sup> и открытие новой позиции с теми же параметрами по более **выгодной**<sup>b</sup> для трейдера цене 1.623524<sup>a</sup>, что на 1.24 пойнта выше, чем цена закрытия,

либо

\* Rollover SHORT – **начисление**<sup>b</sup> на торговый счет 41.96 USD

<sup>a</sup>в торговых терминалах, применяющих SWAP, могут использоваться цены с 8 - 10 знаками после запятой.

<sup>b</sup>т.к. Стоимость размещения выше, чем Стоимость привлечения,

Аналогично проводятся расчеты для операций с другими валютными парами и типами операций. Необходимо учитывать, что для операций “BUY” Базовая валюта является предметом размещения, а Котируемая валюта - предметом заимствования.

Существуют методики для расчета стоимости пролонгаций открытых позиций на базе текущих значений базовых ставок центральных банков для кредитования коммерческих банков страны. По мнению автора настоящей статьи - такой подход не является корректным, т.к. не учитывает разницы ставок по привлечению или размещению средств.

В пользу приведенной выше методики основанной на использовании краткосрочных ставок, говорит и тот факт, что в периоды кризисов ликвидности ставки overnight могут быть в разы выше, чем текущая базовая ставка центробанка. Использование долгосрочных ставок в расчетах стоимости пролонгации позиций на следующую торговую сессию при таких условиях не может соответствовать экономической сути данной операции. В подтверждении сказанного, можно рассмотреть график динамики ставки LIBOR overnight USD второй половины 2008 года (см. график - **US dollar LIBOR rates charts**). Из графика следует, что ставки LIBOR overnight достигали значений в районе 6.5%, тогда как ставка FED на тот же период была на уровне 2% (см. таблицу - **Fed federal funds rate**).

**US dollar LIBOR rates charts:**



### Fed federal funds rate

12-16-2008	0.250%
10-29-2008	1.000%
10-06-2008	1.500%
04-30-2008	2.000%
03-18-2008	2.250%
01-30-2008	3.000%
01-22-2008	3.500%
12-11-2007	4.250%

Четкое представление о методике расчета стоимости переноса позиций через ночь, необходимо участникам рынка FOREX, особенно начинающим трейдерам, для оптимизации своих торговых стратегий и в выборе Брокера.

### Методика расчета величин SWAP / Rollover при совершении операций с драгоценными металлами в условиях маржинальной торговли.

Прежде всего необходимо обозначить существенные различия между операциями с драгоценным металлом осуществляемые на условиях типа "SPOT" и "SWAP".

Цель проведения операций типа "SPOT" это исполнение кредитной организацией клиентских заявок либо управление собственным фондом драгоценных металлов, т.е. операции связанные с физической поставкой металла покупателю. Все операции данного типа проводятся на условиях «spot» с датой валютирования на 2-ой рабочий день после дня заключения сделки, где дата валютирования - это дата зачисления-списания металла и валюты согласно полному объему сделки. Основой для определения ценовых параметров сделок на рынке "SPOT", к примеру для золота, является цена лондонского рынка - локо Лондон, где «локо» означает место поставки металла, что является важнейшим условием сделок с физическим золотом.

Операции типа «SWAP», применительно к рынку золота - это купля-продажа металла на условиях "SPOT" с одновременным осуществлением обратной сделки на условиях "FORWARD", где дата исполнения более близкой сделки, на условиях "SPOT" - это дата валютирования, а исполнения более удаленной сделки —

является датой окончания свопа. Суть операции заключается в возможности конвертации золота в валюту с сохранением права выкупа золота по истечении «свопа» и наоборот. Ценой выкупа является форвардная цена, которая определяется на момент заключения сделки на основании цены золота на условиях “SPOT” и процентной ставки по заимствованиям либо депозитам для драгоценного металла и валюты сделки действующим на момент транзакции. Такие соглашения могут быть заключены практически на любой срок: от одного дня до нескольких лет. При осуществлении таких операций на внебиржевом рынке с применением кредитного плеча, где любой участник торгов может в любой момент выйти из сделки, операции типа «SWAP» применяются со сроком в один день.

Как и валюты драгоценные металлы могут быть размещены в качестве депозита, либо переданы в качестве займа. Такая ситуация сложилась вследствие того, что существенная часть золотых запасов является частью резервов центробанков, которые хотели бы извлекать из этого дополнительные доходы. В итоге, в настоящее время, сформировался очень развитый международный рынок золотого кредита. Банк, привлекая драгоценные металлы в рамках депозитных договоров, может в течение определенного срока использовать их в схемах финансирования золотодобычи, для арбитражных операций и т. д. Владельцы же золота получают доход на вложенное золото, а также освобождаются от издержек, связанных с хранением физического металла.

Рассмотрим суть операций LONG и SHORT одного стандартного лота по GOLD (100 troy oz) при цене на спот маркете 1604.15/25 USD за одну тройскую унцию (1 troy oz) на внебиржевом рынке с применением кредитного плеча;

Тип операции	Займ с учетом плеча	Размещение(Deposit)	Примечание (значения всех ставок - overnight)
LONG	\$160.425	100 troy oz	Займ USD под % Libor (\$160.425), Депозит Gold под % GLOR (100 troy oz)
SHORT	100 troy oz	\$160.415	Займ GOLD под % GLBR (100 troy oz), Депозит USD под % Libid (\$160.415)

Где,

Libor – London Interbank Offered Rate — средневзвешенная процентная ставка overnight по межбанковским кредитам, предоставляемым банками, выступающими на лондонском межбанковском рынке с предложением средств в разных валютах. (<http://www.bbalibor.com/bbalibor-explained/the-basics>)

Libid – London Interbank Bid Rate - средневзвешенная процентная ставка overnight, по которой банки готовы принимать депозиты от других банков.

Ставки Libor и Libid фиксируются Британской банковской ассоциацией начиная с 1985 года ежедневно в 11:00 по Западно-европейскому времени на основании данных, предоставляемых избранными банками. Между установленными ставками LIBID и LIBOR существует небольшой спрэд (причем ставка LIBOR выше ставки LIBID). Сами ставки устанавливаются в результате активной межбанковской торговли и непрерывно изменяются, стремясь уравновесить спрос и предложение средств на межбанковском рынке. Для ставок LIBID не существует официальной процедуры фиксации, принято, что  $LIBID = (LIBOR - 0,125\%)$  (отличие на 1/8 базисных пункта). ([http://en.wikipedia.org/wiki/London\\_Interbank\\_Bid\\_Rate](http://en.wikipedia.org/wiki/London_Interbank_Bid_Rate)).

Значения Libor по каждой валюте ежедневно публикуются на сайте Британской банковской ассоциации <http://www.bbalibor.com/rates/historical>. (см. ниже).

	1-Feb	2-Feb	3-Feb	6-Feb	7-Feb	8-Feb	9-Feb	10-Feb
<b>EUR</b>								
<b>s/n-o/n</b>	0.28286	0.28286	0.28286	0.28143	0.28143	0.28143	0.28143	0.28143
<b>1w</b>	0.34443	0.33943	0.33871	0.33643	0.33286	0.32986	0.32271	0.32129
<b>2w</b>	0.40543	0.39900	0.39614	0.38857	0.38214	0.37743	0.37057	0.36314
<b>1m</b>	0.64143	0.63143	0.62357	0.61143	0.60071	0.59214	0.58214	0.57500
<b>2m</b>	0.82271	0.81214	0.80357	0.79500	0.78357	0.77414	0.76657	0.75586
<b>3m</b>	1.04943	1.03971	1.03171	1.02214	1.01786	1.01086	0.99943	0.99157
<b>4m</b>	1.16071	1.15143	1.14714	1.13643	1.12829	1.12300	1.11300	1.10671
<b>5m</b>	1.25857	1.24929	1.24357	1.23571	1.22714	1.21929	1.20929	1.20429
<b>6m</b>	1.36643	1.35714	1.35143	1.34214	1.33857	1.33143	1.32357	1.31786
<b>7m</b>	1.43714	1.42786	1.42214	1.41286	1.40500	1.39786	1.39143	1.38429
<b>8m</b>	1.49929	1.49000	1.48429	1.47643	1.46757	1.46000	1.45214	1.44500
<b>9m</b>	1.55714	1.54786	1.54071	1.53286	1.52529	1.51786	1.51000	1.50286
<b>10m</b>	1.61214	1.60429	1.59857	1.59071	1.58171	1.57429	1.56643	1.55929
<b>11m</b>	1.66714	1.65929	1.65500	1.64571	1.63929	1.63214	1.62286	1.61714
<b>12m</b>	1.72000	1.70929	1.70500	1.70000	1.69214	1.68500	1.67714	1.67143
<b>USD</b>								
<b>s/n-o/n</b>	0.13900	0.14100	0.14200	0.14150	0.14400	0.14200	0.14200	0.14200
<b>1w</b>	0.19520	0.19550	0.19550	0.19550	0.19500	0.19400	0.19220	0.19120
<b>2w</b>	0.22400	0.22350	0.22250	0.22150	0.22100	0.22000	0.21950	0.21850

и т.д

GLBR – Gold Lease Bid Rate - средневзвешенная процентная ставка, которую претенденты готовы заплатить за арендованные золотые слитки - заимствование.

GLOR – Gold Lease Offered Rate - средневзвешенная процентная ставка по которой участники рынка готовы сдавать в аренду золотые слитки – размещение.

Ставки GLBR и GLOR - процентные ставки, которые в физическом выражении выплачиваются по золотым депозитам и заимствованиям коммерческими банками — дилерами золота, так называемыми Bullion Banks. Данные ставки котируются на рынке, приблизительно, со спредом в 20 пунктов, т.е. GLOR = (GLBR – 0.20%) (<http://www.lppm.com/OTCguide.pdf> page 21). Для ставок GLOR и GLBR не существует официальной процедуры фиксации. Вместо этого, Ассоциацией Лондонского Рынка Драгоценных Металлов (London Bullion Market Association - LBMA) ежедневно рассчитывается средневзвешенная процентная ставка **GOFO mean** (Gold Forward Offered Rate), которая является международным эталоном для операций типа «SWAP», применительно к рынку золота и рассчитывается для 1, 2, 3, 6 и 12 месячных периодов. Значения GOFO ежедневно публикуются на сайте LBMA, Reuters и т.д. в 11:00 (время Лондон) и рассматривается участниками рынка золота, как эквивалент Ставки Libor для валют. Расчет GOFO mean проводится на основании данных о процентных ставках, как минимум, от шести маркетмейкеров рынка золота — членов LBMA (NM Rothschild & Sons Ltd, Bank of Nova Scotia, Deutsche Bank AG, HSBC Bank USA, Societe Generale и т.д.). Из расчета усредненной величины исключаются значения самой высокой и самой низкой ставок. Исходя из того, что процентные ставки по займам и депозитам золота котируются со спредом в среднем 20 (двадцать) базисных пунктов, то можно представить усредненные значения GLBR и GLOR в виде:

$$\text{GLBR} = (\text{GOFO mean} + 0.1\%)$$

$$\text{GLOR} = (\text{GOFO mean} - 0.1\%)$$

Значения **GOFO mean** ежедневно публикуются на сайте Ассоциации Лондонского Рынка Драгоценных Металлов [http://www.lbma.org.uk/pages/index.cfm?page\\_id=55&title=gold\\_forwards&show=2012](http://www.lbma.org.uk/pages/index.cfm?page_id=55&title=gold_forwards&show=2012). (см. ниже).

DATE	1 Month	2 Months	3 Months	6 Months	12 Months
01-May-12	0.36200	0.38800	0.41400	0.48400	0.55800
02-May-12	0.36000	0.38200	0.41600	0.48400	0.55000
03-May-12	0.36200	0.39000	0.42600	0.49200	0.56200
04-May-12	0.35000	0.38200	0.41000	0.47800	0.55200
08-May-12	0.33000	0.36600	0.39400	0.47200	0.54000
09-May-12	0.32667	0.36000	0.38333	0.47000	0.54667
10-May-12	0.35333	0.38167	0.41167	0.49000	0.56667

и т.д

Расчитаем значение SWAP для LONG и SHORT позиций для финансового инструмента GOLD/USD:

$$\text{SWAP(long)} = V * \text{GOLD/USD(ask)} * (1/365) * \text{GLOR} / 100 - V * \text{GOLD/USD(ask)} * (1/365) * \text{Libor} / 100$$

$$\text{SWAP(long)} = V * \text{GOLD/USD(ask)} * (1/365) * (\text{GLOR} - \text{Libor}) / 100,$$

Выразим GLOR как  $\text{GLOR} = (\text{GOFO mean} - 0.1\%)$ , получаем окончательную формулу для,

$$\text{SWAP(long)} = V * \text{GOLD/USD(ask)} * (1/365) * (\text{GOFO mean} - 0.1\% - \text{Libor}) / 100$$

аналогично для SHORT:

$$\text{SWAP(short)} = V * \text{GOLD/USD(bid)} * (1/365) * \text{Libid} / 100 - V * \text{GOLD/USD(bid)} * (1/365) * \text{GLBR} / 100$$

$$\text{SWAP(short)} = V * \text{GOLD/USD(bid)} * (1/365) * (\text{Libid} - \text{GLBR}) / 100.$$

Выразим Libid =  $(\text{Libor} - 0.125\%)$ , а GLBR =  $(\text{GOFO mean} + 0.1\%)$ , получаем окончательную формулу для,

$$\text{SWAP(short)} = V * \text{GOLD/USD(bid)} * (1/365) * (\text{Libor} - 0.125\% - (\text{GOFO mean} + 0.1\%)) / 100.$$

Получаем формулы в приведенном виде:

$$\text{SWAP(long)} = V * \text{GOLD/USD(ask)} * (1/365) * (\text{GOFO mean} - \text{LIBOR} - 0.1\%) / 100$$

$$\text{SWAP(short)} = V * \text{GOLD/USD(bid)} * (1/365) * (\text{LIBOR} - \text{GOFO mean} - 0.225\%) / 100.$$

Где,

V – объем сделки выраженный в тройских унциях,

GOLD/USD(ask), GOLD/USD(bid) – цена на финансовый инструмент на момент исчисления SWAP.

1/365 – SWAPs на OTC market начисляются каждый календарный день,

LIBOR, LIBID, GLOR, GLBR, GOFO mean\* – см. Выше,

(\*В целях данных расчетов применяется значение ставки GOFO mean для минимального публикуемого периода времени – один месяц.)

Дилер, предоставляющий услуги для совершения операций на Gold OTC market применяет к ставкам LIBOR и GOFO mean, так называемый Mark Up – дополнительный процент начисляемый за исполнение переноса



позиций на следующую дату валютирования, как правило от 0.25 до 0.75%. На практике это приводит к тому, что клиент получает чуть меньший процент при размещении металла и выплачивает чуть больший процент при заимствовании.

Аналогично можно получить формулы расчета SWAPs для Silver.