Исполнение опционов

- Автоэкспирация (автоматическое исполнение опционов в последний день их срока действия)[1] и досрочное исполнение
- Алгоритм распределения неисполненных опционов
- Алгоритм распределения досрочно исполненных опционов

Раздел 1. Автоэкспирация и досрочное исполнение

1. Алгоритм исполнения опционов:

   - Автоматическая экспирация действует для всех опционов, допущенных к торгам (все базовые активы, все сроки исполнения – квартальные, месячные, недельные).

   - Автоматическая экспирация осуществляется в вечернем клиринге дня истечения опциона.

   - Автоматически исполняются все опционы «в деньгах»: коллы, страйк которых строго меньше расчетной цены фьючерса[2], и путы, страйк которых строго больше расчетной цены фьючерса.

   - Для опционов «на деньгах» (коллы и путы, страйк которых равен цене исполнения фьючерса) автоматическое исполнение осуществляется для половины открытой опционной позиции с данным страйком. Если величина открытой позиции является нечетным числом, то при расчете величины исполняемой позиции для коллов применяется округление вверх (0.5 = 1), для путов – округление вниз (0.5 = 0).

     Пример: покупатель держит позицию из 101 опциона call и 101 опциона put со страйками 200. Если цена исполнения фьючерса будет 200, то у покупателя автоматически исполнится 51 опцион call (округлвверх(101/2;0)=51) и 50 опционов put (округлвниз(101/2;0)=50).

     Такой подход необходим для устранения рисков асимметричного исполнения синтетических позиций.

   - Для досрочного исполнения опциона необходимо подать заявку. В ближайшем клиринге будет исполнен весь объём, указанный покупателем в заявке на исполнение.

2. В торговой системе есть возможность отказаться от автоматической экспирации – для этого в существующем поручении «Заявка на исполнение опциона» необходимо ввести количество контрактов, экспирация которых нежелательна, как отрицательное (со знаком минус). Таким образом, отказ выставляется с детализацией по конечному клиенту и серии опциона. Выставление отказа от автоэкспирации возможно в день истечения опционов[3] до 18:50.

3. Досрочное исполнение, а также исполнение опционов вне денег в день экспирации, возможно с помощью поручения «Заявка на исполнение опциона». В поручении необходимо

---

[1] Далее по тексту для удобства восприятия в качестве эквивалента терминов «исполнение» и «автоматическое исполнение» будут также применяться термины «экспирация» и «автоэкспирация».

[2] Имеется в виду расчетная цена, определенная перед вечерним клирингом дня истечения опционов

[3] С учетом того, что день истечения опциона, как и любой другой Торговый день, начинается в 19:05 предыдущего рабочего дня.

указать контракт и количество инструмента для исполнения. На основе собранных заявок исполнение происходит в ближайший вечерний или промежуточный клиринг. Поручения возможно подавать до 18:50 для исполнения в вечерний клиринг[4].

4. Брокер может выставить общий запрет на прием поручений от клиентов относительно опционов – в этом случае ни один клиент не сможет самостоятельно исполнить опцион досрочно или отказаться от автоэкспирации опциона, для этих действий он должен будет обратиться к брокеру. Алгоритм автоэкспирации при этом работает без изменений.

5. Брокер может выставить запрет на исполнение (как досрочное, так и в последний[5] клиринг) клиентами опционов «вне денег» в разрезе базового актива. При этом клиент сможет исполнять досрочно опционы «в деньгах» и «на деньгах». Алгоритм автоэкспирации сработает без изменений.

Раздел 2. Алгоритм распределения неисполненных опционов

Если перед последним клирингом покупатели отказались от автоматического исполнения опционов, то исполненные опционы распределяются пропорционально открытой позиции с округлением вниз.

Оставшаяся часть исполненных контрактов распределяется в порядке очереди: последние проданные контракты экспирируются в первую очередь (метод LIFO).

Пример 1. *Предположим, по опциону «в деньгах» есть три продавца (по 100 проданных контрактов у каждого) и один покупатель. У покупателя 300 купленных контрактов, при этом 100 из них он решает не исполнять, тогда в последнем клиринге:*

	Открытая позиция	*Количество неисполненных контрактов*	*Количество исполненных контрактов*
Продавец A	*-100*	*34*	*66*
Продавец B	*-100*	*33*	*67*
Продавец C	*-100*	*33*	*67*

*Продавцам B и C помимо кратно распределенного объема исполненных опционов (66 контрактов) также достаётся «остаток» исполненных опционов (ещё по 1 контракту, поскольку 300 = 66 * 3 + 2), так как их сделки на продажу были заключены позднее других сделок на продажу.*

Пример 2. *На момент последнего клиринга есть 4 продавца опционов со следующими открытыми позициями:*

1. *клиент A = -2*
2. *клиент B = -2*
3. *клиент C = -11*
4. *клиент D = -20*

Они совершали следующие сделки в хронологическом порядке:

1. *клиент A - 10*

[4] Если в вечерний клиринг исполняются какие-либо опционы, то заявки на досрочную экспирацию и отказ от автоэкспирации принимаются до начала вечернего клиринга по любым опционам.

2. *клиент B - 1*
3. *клиент C - 11*
4. *клиент A + 20*
5. *клиент B - 1*
6. *клиент A - 12*
7. *клиент D - 20*

В этом случае очередь на распределение исполненных опционов будет выглядеть следующим образом:

1. *клиент B - 1*
2. *клиент C - 11*
3. *клиент B - 1*
4. *клиент A - 2*
5. *клиент D - 20*

Этапы формирования данной очереди:

(1) новые проданные контракты добавляются в очереди в хронологическом порядке:

1. *клиент A - 10*
2. *клиент B - 1*
3. *клиент C - 11*

(2) A закрывает короткую позицию, его контракты исключаются из очереди (в порядке их заключения):

1. *клиент B - 1*
2. *клиент C - 11*

(3) B дополнительно продает контракты. Новые проданные контракты добавляются в конец очереди. Теперь контракты B присутствуют в очереди в 2 местах:

1. *клиент B - 1*
2. *клиент C - 11*
3. *клиент B - 1*

(4) A закрывает длинную позицию и открывает короткую. D открывает короткую позицию. Новые проданные контракты добавляются в очередь в хронологическом порядке:

1. *клиент B - 1*
2. *клиент C - 11*
3. *клиент B - 1*
4. *клиент A - 2*
5. *клиент D - 20*

Открытый интерес на рынке 1 + 11 + 1 + 2 + 20 = 35. Пусть при автоэкспирации не исполняются 15 опционов. Тогда распределяется 35 – 15 = 20 исполненных опционов. При пропорциональном распределении участники получают:

*Объём OI продавца * количество исполненных опционов/суммарный объём OI*

*A: [2 * 20 / 35] = 1*

*B: [2 * 20 / 35] = 1*

*C: [11 * 20 / 35] = 6*

*D: [20 * 20 / 35] = 11*

Распределенные контракты убираются из очереди в порядке заключение сделок. Новая очередь:

1. *Клиент C – 5*
2. *Клиент B – 1*
3. *Клиент A – 1*
4. *Клиент D – 9*

Остаток из 1 контракта (20 - 1 - 1 - 6 - 11 = 1) распределяется по очереди методом LIFO (то есть с конца очереди):

1. *D - 1*

Итоговое распределение исполненных контрактов:

A = 1

B = 1

C = 6

D = 12

Раздел 3. Алгоритм распределения досрочно исполненных опционов

При досрочном исполнении N американских опционов контрагенты-продавцы выбираются по такому же алгоритму, как при автоэкспирации (см. раздел 2).

Пример: открытый интерес на рынке - 100 контрактов. Короткие позиции держат 2 продавца по 50 контрактов. Досрочно исполняется 11 контрактов. Очередь на получение исполненных контрактов (см. раздел 2):

1. *Клиент A – 50*
2. *Клиент B – 50*

При пропорциональном разделении контракты получают:

*A: [11 * 50 / 100] = 5*
*B: [11 * 50 / 100] = 5*

После пропорционального распределения очередь выглядит как:

1. *Клиент A – 45*
2. *Клиент B – 45*

Оставшийся 1 контракт распределяется по очереди методом LIFO (с конца). Его получает B. Итого исполненные контракты получают:

1. *Клиент A – 5*
2. *Клиент B – 6*