

Разумные финансовые стратегии в ставках на спорт.

Как часто нужно делать ставки.

Марьин Олег Павлович. Москва. 2010 г.

Здесь сделана попытка дать некоторые содержательные оценки по заключенному в заголовке вопросу. Количество ставок за единицу времени (вместе с суммой ставки) определяет оборот и если у Вас средний перевес ставки не зависит от количества ставок (проанализированных игр), то ясно что, нужно делать максимальное количество ставок, которые лимитируется только размером Вашего игрового банка количеством ставок, которые Вы можете проанализировать. Но такая ситуация менее правдоподобна. К тому же нужно отдельно рассмотреть вопрос об одновременных ставках и вопрос о том, какую часть банка разумно использовать под активные (поставленные, но не завершённые) ставки.

Поэтому попробуем сделать какие-либо оценки для следующей упрощенной постановки задачи: все ставки делаются последовательно, следующая ставка делается после завершения предыдущей, увеличение количества ставок в N раз снижает Ваш перевес в M раз за счет того, что Вы меньше времени тратите на анализ каждой ставки. Какое количество ставок нужно делать: больше (с меньшим перевесом) или меньше (с большим перевесом)?

Для решения этой задачи построим таблицу экспоненциальной скорости роста банка для различных значений перевеса при использовании оптимальной по Келли стратегии. Формула для экспоненциальной скорости роста банка при использовании оптимальной суммы ставки такая: $p \ln(1 + r) + (1 - p) \ln(1 - r/(k - 1))$, где p – вероятность выигрыша ставки, k – коэффициент, r – перевес ставки (см. статью E. Thorp [1]). Вот расчетная таблица для ставок с коэффициентом 2, 1.2 и 5.

Экспоненциальная скорость роста
при оптимальных по Келли ставках.

Перевес %	k = 2	k=1.2	k=5
1	0.00005	0.00025	0.000012
2	0.00020	0.00103	0.00005
3	0.00045	0.00235	0.00011
4	0.00080	0.00424	0.00020
5	0.00125	0.00673	0.00031
6	0.00180	0.00986	0.00044
7	0.00245	0.01366	0.00060
8	0.00320	0.01818	0.00078
9	0.00405	0.02348	0.00099
10	0.00501	0.02961	0.00122
11	0.00606	0.03664	0.00147
12	0.00721	0.04469	0.00175
13	0.00847	0.05385	0.00205
14	0.00983	0.06428	0.00237
15	0.01130	0.07618	0.00271
16	0.01286	0.08982	0.00308
17	0.01452	0.1057	0.00347
18	0.01629	0.1244	0.00388
19	0.01816	0.1475	0.00432

Экспоненциальная скорость N ставок будет равна экспоненциальной скорости одной ставки умноженной на N . Допустим, что мы имеем перевес в 4% при ставках по коэффициенту 2, если анализируем в день одну игру. Скорость (экспоненциальная) роста нашего банка в день равна (из таблицы) 0.00080. Если бы перевес был 2%, то скорость была бы в 4 раза меньше – 0.00020. Чтобы достичь той же скорости роста банка в день мы должны были бы делать в 4 раза больше ставок, то есть четыре ставки в день. Таким образом, если уменьшение числа анализируемых игр в 4 раза приводит к тому, что наш перевес увеличивается с 2% больше чем до 4%, то имеет смысл делать меньше ставок, но с лучшим перевесом. Если мы не можем увеличить настолько качество наших ставок, то лучше делать больше ставок с меньшим перевесом. **Другими словами, если мы можем увеличить 'качество' наших ставок более чем в два раза за счет уменьшения в четыре раза числа анализируемых игр (и, соответственно, ставок), то так и надо сделать – это приведет к более быстрому росту банка.** Это и является основным выводом статьи.

Похожую картину мы имеем и на ставках по другим коэффициентам – увеличение перевеса в два раза должно достигаться уменьшением числа анализируемых ставок не более чем (приблизительно) в 4 раза. Иначе оно не имеет смысла (затраты ресурсов на сами ставки не учитываются).

Аналогичный вывод можно сделать из формулы зависимости средней ожидаемой (МО) прибыли от перевеса $w = \frac{r^2 B}{(k-1)}$, где r - перевес, w – матожидание прибыли. Эта зависимость рассмотрена в предыдущей статье Зависимость перевеса и суммы ставки от коэффициента серии *Разумные финансовые стратегии в ставках на спорт*. Из нее видно, что увеличение перевеса в 2 раза увеличивает среднюю прибыль с одной 'оптимальной' ставки в 4 раза. Поэтому, чтобы достичь той же прибыли, можно делать в 4 раза меньше ставок с большим перевесом.

Литература.

1. Эвард Торп, Критерий Келли в блек-джеке, спортивном тотализаторе и на фондовой бирже, 1997