

## Вилки, как источник ставок с перевесом.

Марьин О.П.

Вилки являются хорошим инструментом игрока сами по себе. Но у них есть еще одно полезное свойство. Они являются неплохим источником ставок с перевесом. А именно – среди ставок составляющих вилку хотя бы одна ставка является ставкой с перевесом над конторой.

Если Вы посмотрите на все ставки данной конторы или множества контор, то много ли Вы сможете сказать наверняка про количество ставок с перевесом? – я думаю практически ничего. А вот если мы рассмотрим все ставки, входящие вилки то мы можем высказать одно вполне обоснованное суждение – среди ставок входящих в вилки не меньше 33% составляют ставки с перевесом. Действительно рассмотрим истинные вероятности исходов матча:

$$P_1 + P_X + P_2 = 1$$

Допустим, что все коэффициенты в вилке ( $K_1, K_X, K_2$ ) меньше коэффициентов соответствующих этим истинным вероятностям исходов спортивного события.

$$K_1 \leq 1/P_1$$

$$K_X \leq 1/P_X$$

$$K_2 \leq 1/P_2$$

Тогда, суммируя неравенства, получаем

$$1/K_1 + 1/K_2 + 1/K_3 \geq P_1 + P_X + P_2 = 1$$

Что противоречит исходному предположению, что коэффициенты образуют вилку. Значит, хотя бы один из коэффициентов  $K_1, K_X$  или  $K_2$  будет удовлетворять условию  $K > 1/P$ , то есть являться ставкой с перевесом.

Понятно, что если рассматривать только двух-исходные вилки, то процент ставок с перевесом среди них будет не меньше 50%. Неплохая исходная позиция для реального практического поиска ставок с перевесом.

Существует простая стратегия, дающая гарантированный выигрыш в среднем за большой период – ставить случайным образом на один из исходов вилки. Доказательство выигрышности этой стратегии очень простое, хотя и не совсем строгое. Возьмем двух игроков. Один будет делать ставки из тех, что входят в состав вилки, совершенно случайным образом. А второй будет делать каждый раз ставку противоположную, той которую сделал первый игрок. Ясно, что ставки сделанные вторым игроком тоже 'случайны'. То есть, математическое ожидание выигрыша у обоих игроков должно быть одинаковым. Пусть оно будет равно  $W$ . Но вместе они выигрывают  $2*W$ . Поскольку, фактически каждый раз вместе оба игрока 'проводят' вилку, то  $2*W > 0$  и  $W > 0$ , то есть стратегия случайного отбора ставки в вилке – выигрышная в среднем стратегия.

Для практического использования алгоритм следует уточнить. Сумма ставки – постоянный возможный выигрыш (флет), или случайна, в каком-то диапазоне. Существует большая вероятность, что для плеча вилки, имеющего реальный перевес, контора быстро урежет максимум суммы ставки до величины ниже, чем предполагаемая сумма ставки. Если это не учитывать, то возникнет асимметрия, которая сделает алгоритм неприемлемым. Для восстановления симметрии применяем следующее правило. Перед тем как делать ставку на выбранное случайное плечо, проверяем также и противоположное плечо. На тот предмет, что там можно сделать ставку по той сумме, которую Вы заранее определили. То есть, что максимум не урезан. Если максимум урезан хотя бы в одном из плеч вилки, то ставка не делается вообще.

Применяя метод 'случайного плеча вилки', Вы можете иметь представление о величине Вашего перевеса. Как следует из доказательства его 'прибыльности', величина перевеса случайного плеча вилки будет равна величине прибыльности вилки, из которой выбирается случайное плечо. Для того, чтобы в этом убедиться достаточно в предыдущем

доказательстве выбирать случайно ставки но не из всего множества вилок, а из множества вилок с определенной прибылью. А значит можно вполне обоснованно применить какой-нибудь вариант критерия Келли, который для увеличения скорости прироста банка ставит сумму ставки в зависимость от Вашего перевеса.

Дальнейшие изыскания могут быть в направлении дополнительной фильтрации вилочных исходов, с тем, чтобы повысить процент ставок с перевесом в отфильтрованном множестве. Например, часто в трех-исходной вилке два исхода находятся в одной конторе, а третий в другой. На мой взгляд, в такой ситуации более вероятно, что ставка с перевесом не будет среди тех двух, что находятся в одной и той же конторе.

Весьма правдоподобным будет предположение, что плечо с перевесом будет с меньшей вероятностью достигаться на линиях, которые предлагаются несколькими конторами одновременно. Так как маловероятно, что несколько контор сразу сдвинули линии настолько, что смогла образоваться ставка с перевесом. Но это все только предположения.