

К сожалению, теория вероятностей предсказывает также, что вы, скорее всего, угадаете все шесть номеров не раньше XXVIII века. Я купила лотерейный билет и выбрала некоторые из наименее популярных (по Коксу) номеров: 26, 34, 44, 46, 47 и 49. Ни один из них не выпал. Поэтому я решила отправиться в букмекерскую контору.

Хотя опытного букмекера практически невозможно обставить в его собственной игре, можно одновременно сделать ставки у двух или трех — и тогда вы можете оказаться победителем. Так заявляет Джон Барроу, профессор математики Кембриджского университета, в своей книге «Сто вещей, о которых вы не знали, что вы их не знаете». Барроу объясняет, каким образом распределить деньги между разными букмекерами так, чтобы при любом исходе соревнований все-таки остаться в выигрыше.

Любой букмекер определяет величину выигрышей для каждой ставки, имея в виду собственную выгоду — к примеру, чтобы никакой игрок не мог одновременно поставить на всех участников заезда и при этом гарантировать себе прибыль. Но это не значит, что другой букмекер будет обязательно предлагать такое же соотношение выигрышей и ставок, замечает Барроу. Здесь-то и таится шанс для игроков.

Допустим, вы хотите поставить на результат одного из самых популярных событий британского спортивного календаря — ежегодной университетской лодочной регаты, где соревнуются давние соперники Оксфорд и Кембридж. Один букмекер принимает ставки на победу Кембриджа в соотношении 3:1, а на победу Оксфорда — в соотношении 1:4. Но другой букмекер не согласен с ним и принимает ставки на Кембридж в равном соотношении (1:1), а на Оксфорд — в соотношении 1:2.

Каждый букмекер заранее позаботился о том, чтобы вы не могли поставить у него и на Оксфорд, и на Кембридж, оставшись при этом в выигрыше независимо от результата. Но если вы распределите ставки между этими двумя конторами, можно гарантировать себе успех (подробности см. на схеме). Проведя нужные расчеты, вы ставите 37,5 фунта на Кембридж у букмекера 1 и ровно сто фунтов на Оксфорд у букмекера 2. При любом исходе вы получите прибыль в размере 12 с половиной фунтов.

Как выиграть у букмекеров

Пусть в гонке N участников.
Вы всегда получите прибыль, если $Q < 1$.

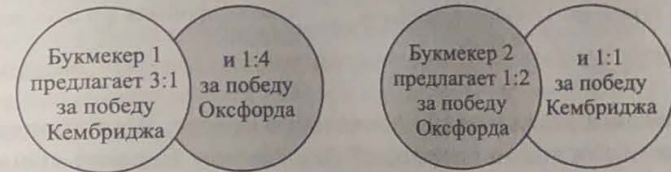
$$Q = \frac{1}{(a_1 + 1)} + \frac{1}{(a_2 + 1)} + \dots + \frac{1}{(a_n + 1)}$$

где a_1 — шансы для участника 1,
 a_2 — шансы для участника 2 и т. п.

Если $Q < 1$, есть возможность для получения арбитражной прибыли.

Можно воспользоваться ею, поставив $\frac{1}{(a_1 + 1)Q}$ ваших денег на участника 1,
 $\frac{1}{(a_2 + 1)Q}$ на участника 2 и т. п.

Простой пример — университетская лодочная регата, где участвуют Оксфорд и Кембридж:



Вы можете гарантировать себе прибыль

Поставьте на Кембридж у букмекера 1 и на Оксфорд у букмекера 2.

А вот математика

$$Q = \frac{1}{(3 + 1)} + \frac{1}{(\frac{1}{2} + 1)} = \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{11}{12}$$

шансы Кембриджа (по мнению букмекера 1)

шансы Оксфорда (по мнению букмекера 2)

< 1 , а значит, возможна арбитражная прибыль