

Случайность и закономерность в ставках на спорт.

Марьин О.П.

Оценивая способность команд произвести вместе тот или иной результат, игрок оперирует либо коэффициентами выплат, либо вероятностями, либо и тем и другим. Полагаясь на свою интуицию и опыт, опытный игрок частенько делает выводы, основываясь только на величине коэффициента. Но, тем не менее, в основе оценки ситуации лежат именно вероятности. Пересчет вероятностей в коэффициенты и сравнение их с действующими коэффициентами букмекерских контор составляет суть так называемой процедуры 'value betting', которую часто ошибочно называют стратегией. Называть 'value betting' стратегией можно с таким же успехом, с каким можно стратегией успешной игры назвать 'нахождение выигранных ставок'. Ясно, что и то и другое необходимо и достаточно для успешной игры в букмекерской конторе. Но ни там, ни там не говорится, как это делать. Определение 'value betting' дает лишь простой и очевидный рецепт в том случае, если Вы уже имеете оценки вероятности исходов, сделать вывод о целесообразности ставки в той или иной конторе. Не более того. Это имеет смысл в том случае, если Ваши оценки проверены практикой, то есть, если они верны в 'среднем'.

Что же имеется в виду под вероятностями того или иного исхода матча?

Существует несколько определений вероятности. Начнем с того, что вероятность события это мера его случайности. Это не определение. Сказано лишь то, что вероятность это количественное свойство (мера) случайных событий. Случайным событием называют обычно событие, которое может произойти при данных условиях, а может и не произойти (при точно таких же условиях).

Классическое определение вероятности применимо к простым случаям, когда испытание может приводить к конечному числу равновероятных элементарных исходов. Например, выпадение орла или решки, при бросании симметричной монеты. Или бросание сбалансированного кубика. В этом случае вероятностью события называют отношение числа благоприятствующих событию исходов к общему числу исходов.

В случае бесконечного числа возможных исходов или когда нельзя сделать вывод о равновероятности элементарных исходов пользуются статистическим определением вероятности. За вероятность события принимают относительную частоту события при достаточно большом количестве испытаний (проводящихся при одних и тех же условиях), или число близкое к ней. Понятно, что это нестрогое определение вероятности, требующее к тому же проведения реальных (или мысленных, возможно компьютерных) экспериментов.

Но самое главное, что эти два определения неприменимы к ставкам на спорт. В ставках на спорт невозможно выделить равновероятные элементарные или неэлементарные исходы. Также невозможно создать одинаковые условия испытаний (спортивных событий).

Существует третье, аксиоматическое определение вероятности. В этом случае вероятность определяется как математический объект с определенными свойствами. А все вопросы, связанные с применением его на практике выносятся за рамки этого определения.

В ставках на спорт можно просто постулировать, что исход спортивного события имеет некоторую вероятность. Это не простая игра слов, а имеет вполне определенный, и не совсем тривиальный смысл. Проведем мысленный эксперимент. Допустим, что мы можем повторять одну и ту же игру при условиях, воссозданных с любой точностью, но конечной. Существует точка зрения, согласно которой, создавая те же условия игры в нашем эксперименте с какой-то большой, но конечной точностью, мы сможем делать так, что результат игры будет повторяться. В этом случае у самого исхода нет вероятности, так как он не случаен. Просто мы его не знаем, и не имеем физических возможностей

вычислить этот неслучайный результат. В этом случае 'случайность' это мера неопределенности наших знаний об условиях спортивного события.

Согласно другой точке зрения (которой придерживается и автор книги), с какой бы большой, но конечно точностью, мы не воссоздавали условия спортивного события, результат его принципиально случаен. В этом случае каждому исходу можно приписать вероятность в смысле третьего, аксиоматического определения вероятности. Уточняя условия игры, мы можем лишь сделать более определенной значение вероятности исхода, но не сам исход.

Тем не менее, это только усложняет, ситуацию математически. Так мы получаем ситуацию, при которой вероятность P некоторого события (исхода) сама является 'случайной' величиной. Вторая случайность, как и в первой точке зрения, появляется как мера неопределенности, вследствие неполного знания условий игры, и невозможности правильно интерпретировать те условия игры, которые можно зафиксировать.

Получается случайность, 'помноженная' на случайность. В теории вероятностей такая конструкция, когда параметр распределения случайной величины сам является случайной величиной s , возможно, другим распределением, называется рандомизацией. То есть, исход спортивного события имеет вероятность P , которую букмекерская контора, а также игроки пытаются определить, 'измерить'. В результате 'измерения' получается случайная ошибка. И первоначальное, истинно случайное, распределение рандомизируется вторым распределением, которое является следствием неопределенности в условиях игры.

Оно может быть также следствием неопределенности и неадекватности процедур интерпретации условий игры, даже если сами они измерены достаточно точно. Например, имея на руках одну и ту же предматчевую информацию о командах, разные эксперты могут дать разные оценки вероятности исходов. Предматчевая информация в данном случае используется как нулевое, грубое, приближение для 'условий игры', которые интерпретируется с помощью алгоритма оценки вероятностей. Существует и более тонкие и менее формальные процедуры для уточнения оценок вероятностей исходов.

Букмекерские конторы оперируют коэффициентами выплат. Существует простая формула, которая связывает коэффициент выплаты и вероятность исхода: $K = 1/P$. В связи с этим встает несколько вопросов. Что это за коэффициент выплаты K и вероятность P , которые присутствуют в этой формуле? Какое отношение имеют они к коэффициентам выплаты букмекерских контор и вероятностям исходов спортивных событий? Некоторые достаточно опытные игроки, на практике познав всю сложность отношений между коэффициентами букмекерских контор и вероятностями исходов, вообще отрицают какую-либо связь, например, между коэффициентом выплаты на исход в реальной букмекерской конторе и вероятностью исхода. А заодно и способность теории вероятностей и/или математической статистики способствовать успешной игре.

Как уже было сказано, можно предположить, что у каждого исхода спортивного состязания есть истинная вероятность, оценить которую очень трудно. Коэффициент выплаты соответствующий этой вероятности можно назвать fair, 'справедливым', безубыточным коэффициентом. Справедливость означает, что при таком коэффициенте ни одна из сторон участвующих в пари не будет иметь преимущества и при долгосрочной игре будет где-то более или менее в нулях. Таким образом, появляется первое соотношение между коэффициентом выплаты букмекерской конторы и/или биржи ставок и реальной вероятностью исхода. А именно, если контора или биржа дает коэффициент K на исход спортивного события, то Вы будете иметь прибыль в долгосрочной перспективе, только тогда, когда реальная вероятность P исхода события больше чем $1/K$. При этом неважно дается коэффициент букмекерской конторой, которая дает 'согласованные' коэффициенты на все исходы спортивного события или биржей ставок, где коэффициенты на противоположные исходы могут выглядеть несогласованно и весьма странно. Это к выше поставленному вопросу о взаимосвязи любого реального

коэффициента выплаты контор и истинной вероятности исхода. Других ‘точных’ отношений между этими понятиями либо не существует, либо они являются следствиями отношения приведенного выше.

Иногда говорят, что букмекерские конторы выставляют коэффициенты выплат, совсем не оценивая никаких вероятностей. Если учесть что безубыточный коэффициент и истинную вероятность события связывают простые симметричные соотношения, то вопрос о том, что первичнее (важнее) коэффициент или вероятность становится похожим на вопрос о курице и яйце. Любую процедуру, оценивающую истинные вероятности исходов, можно записать в терминах безубыточных коэффициентов, так что вероятности даже не появятся в формулах или программах. Более того, существуют и весьма широко используются методы прогнозирования, использующие Рейтинги Силы команд, которые не являются ни вероятностями, ни коэффициентами выплат. Например, согласно одной из возможных моделей разность рейтингов силы двух команд дает наиболее ‘правильную’ разность голов команд в предстоящей игре. После нахождения таких рейтингов силы прямо вычисляется фора – основной элемент линии гандикапа. Уточнение линии форы коэффициентами выплат также может быть сделано без употребления слова ‘вероятность’. Это связано с тем, что вероятность в ставках на спорт вводится ‘математическим’ путем, а не ‘физическим’. То есть прямо ее вычислить нельзя, а оценить можно только косвенно по результатам. Но, с другой стороны, во многих случаях, выставляя коэффициенты, будут пользоваться вероятностями определенными эмпирически, по статистике прошлых игр. Ясно, что это может быть грубым приближением к реальным вероятностям. Но возможность ошибки для букмекерской конторы во многом нивелируется большой маржей для такого рода коэффициентов.

Рассмотрим, например, матч между двумя командами. Ясно, что результат игры ‘случаен’, хотя бы в одном из двух смыслов определенных выше. Большинство читателей, возможно, предпочтут в данном случае случайность вызванную ‘незнанием всех условий игры’ и/или неумением их проинтерпретировать. Согласно этой позиции нужно лишь достаточно точно знать все существенные условия игры, уметь их правильно учитывать и Вы сможете указать правильный результат игры. В идеале если Вы все знаете об игре, погоде, игроках и.д. и т.п., то результат игры, в соответствии с этой позицией, не случаен. То есть, допустим, что у Вас есть возможность воссоздать очень точно те же самые условия игры еще раз, с очень большой точностью, с какой угодно большой, но конечной. Поскольку результат игры дискретен, то тогда возможно существует такая большая, но конечная точность всех условий игры, воссоздав которую, Вы получите тот же самый результат игры.

Однако современная наука о нелинейных, неравновесных системах, теория ‘хаоса’ считает по-другому. Большинство событий в реальном мире несводимо случайно. То есть случайно не в силу незнания всех условий процессов, а в силу законов природы. Эта возможно даже не та случайность, которую мы имеем в квантовой физике. Это случайность, обусловленная бесконечной чувствительностью к начальным условиям нелинейных процессов составляющих основное содержание мира. Большинство реальных систем таково, что как бы мы не старались поставить две системы в ‘одинаковые’ условия, с какой угодно большой, но конечной точностью, их траектории, через определенное конечное время (время Ляпунова), начинают экспоненциально расходиться. Дальнейшее развитие этой идеи приводит (нобелевский лауреат, бельгийский ученый русского происхождения, Илья Пригожин, “Время, Хаос, Квант”) к выводу о том, что ‘правильным’ описанием большинства таких процессов природы будет именно вероятностное описание. Это доказывается не просто рассуждениями, а с привлечением сложного математического аппарата.

Таким образом, результаты игры не только зависят от условий игры, которые неизвестны, но и принципиально случайны. Точнее, от условий игры зависит не точный результат игры, а точные вероятности реализации того или иного конкретного исхода. То

есть, более точное знание условий игры может дать только более точную оценку вероятности того или иного исхода игры, но не сам результат. А может и не дать, если наша процедура уточнения вероятности исходов в соответствии с вновь открывшимися условиями игры не совсем верна. Поэтому результаты игры для игрока, грубо знающего условия игры или не умеющего их правильно проинтерпретировать, случайны одновременно в обоих смыслах, что еще более запутывает ситуацию.