

## Теория линий.

Выдержка из книги Roxy Roxborough “Управление букмекерской конторой”.  
(перевод - Олег Марьин, olmarin@mail.ru)

### Назначение линии.

Первичная функция линии это балансировка ставок, поставленных игроками. Лайн-мейкерам нет дела до деления пополам мнения всех любителей спортивной игры или даже всех игроков. Их задача привлечь одинаковое количество денег на обе стороны ставки. Таким образом, разработка линий основана на уравнивании денег по ставкам тех игроков, деньги которых составляют основную часть денег, поставленных на событие.

Предположим, Ковбои (Cowboys) это фавориты с двумя очками над Редскинами (Redskins) и что есть 101 игрок, поставивший деньги на эту игру. 100 из которых поставили на Ковбоев (-2 )\$55 чтобы выиграть \$50. А последний игрок выбрал Редскинов и поставил \$5500, чтобы выиграть \$5000. Очевидно, что линия не разделила мнения 101 игрока пополам, но она разделила пополам деньги и отсюда видно, что это отличная линия.

### Базис линии.

Основой для создания линии служат мнения игроков, которые поставили наибольшее количество денег на событие. Лайн-мейкер предугадывает, как эти игроки будут реагировать на ту информацию, которая им известна, и таким образом создает линию. Профессионализм клиентуры, которая делает ставки, определяет то, как лайн-мейкер интерпретирует информацию. В НФЛ репутация команд играет очень большую роль, так как большинство денег ставятся людьми, которые не делают детального статистического анализа игры. В отличие от университетского баскетбола, где репутация команд имеет меньшее значения для создания линии.

Основные факторы, которые рассматривают лайн-мейкеры, этот талант команды, ситуационный анализ и то, как эти два фактора воспринимаются играющей публикой. Талант команды это ее возможности, измеряемые на основе анализа предыдущих результатов. Ситуационный анализ это изучение обстоятельств, которые могут влиять на результативность команд. Например, широко используемой стратегией в профессиональном спорте является стратегия ставок против бейсбольной команды на следующий день после того, как они стали лидерами дивизиона. Существует буквально сотни ситуаций, которые притягивают внимание игроков независимо от их прибыльности. В университетском баскетболе талант команды и его восприятие игроками имеют большее значение, чем остальные факторы. В профессиональном спорте полагаются больше на ситуационный анализ.

Роль обратной связи при создании линии трудно переоценить. Когда игроки “голосуют” своими деньгами, то они ставят ЗА эту команду или ПРОТИВ другой команды. После нескольких игр становится ясным, какие команды игроки предпочитают, а какие считают неперспективными. Анализ более сложен для профессиональных видов спорта нежели чем для университетских, из-за большей роли, которую играет ситуационный анализ. Бейсбол особенно сложен, так игроки могут ставить ЗА или ПРОТИВ питчера, так же как ЗА или ПРОТИВ команды. Однако, с течением времени в большинстве случаев предпочтения публики можно отследить. После того, как постоянная обратная связь с игроками налажена и используются в процессе создания линий, ранние линии обычно не уходят далеко от правильных линий.

Лайн-мейкеры часто слишком медленно реагируют на свежие тренды. Как результат лайн-мейкеров несправедливо обвиняют с том, что они, якобы, ленивы и плохо видят ситуацию. На самом деле такая ситуация просто подтверждает большую роль

обратной связи в процессе создания линий. Игроки не могут выигрывать постоянно на недавних событиях, лайн-мейкеры учитывают их отрицательный опыт и отвечают соответственно. Если бы игроки реагировали более оперативно на изменяющуюся ситуацию, то и первые, ранние линии на игру более существенно отражали недавние тренды.

Хотя клиенты и могут не соглашаться с этим, но контора имеет ограниченные финансовые средства. Поэтому она должна ограничивать свои обязательства на любое событие, будь то выпадение кубика, сдача карт или результат футбольной игры. Ограничение обязательств также страхует букмекера от случаев, связанных с договорными играми, и от просчетов лайн-мейкеров.

Ограничение обязательств реализуется двумя способами: лимитом на сумму, принимаемую по данной линии, и движением самой линии. В идеальном случае первая, самая ранняя линия должна делить пополам сумму поставленных (с момента появления линии до начала игры) денег. Однако, в реальном мире не существует идеальных линий. Сумма денег поставленных по начальной линии будет, как правило, не сбалансирована. Так как мы не можем принимать неограниченные ставки на одну из сторон события, то мы вводим лимиты на игру (не путать с лимитами на ставку) – максимальное количество денег, которое будет принято по текущей линии. Когда лимит достигнут, то линия меняется, то есть мы “двигаем” линию с тем, чтобы привлечь деньги на другую сторону события. Контора может изменить коэффициент выплаты или фору, или и то и другое одновременно. Выбор зависит от потенциальной способности данного изменения создавать сбалансированный поток ставок и его влияния на теоретический процент дохода.

Наиболее часто предпочитают двигать фору. Метод очень прост и его влияние на процент дохода (его снижение) является приемлемым.

Для примера движение футбольных линий детально представлено ниже в таблице.

<b>Обязательства (ед. = \$100)</b>	<b>Фора</b>	<b>Поставлено/Чтобы выиграть</b>
Broncos Giants 50	-1	0/0 5500/5000
Broncos Giants 20,10,15,20	-1.5	0/0 7150/6500
Broncos 20,30,10,20 Giants 10,20,25,40,30,10	-2	8800/8000 14850/13500
Broncos 20, 30, 20 Giants 10	-2.5	7700/7000 1100/1000
Broncos 20, 10, 20, 40 Giants 30, 10, 10, 10	-2	9900/9000 6600/6000

Сумма денег, поставленных по всем ставкам, приводится в колонке “обязательства”. Например, “20” означает ставку в размере \$2200, чтобы попытаться выиграть \$2000. Когда разница в суммах поставленных на разные стороны при линии Джайентс –1 достигает лимита, то линия двигается к Джайентс –1.5. Когда игроки продолжают ставить на Джайентс и сумма снова достигает лимита, то линия двигается к Джайентс –2. Несмотря на то, что после этого некоторые игроки делают ставки на Бронкос +2 разница в суммах ставок поставленных на Джайентс и Бронкос по этой линии снова достигает лимита и линия движется к Джайентс –2.5. Начиная с этого момента большинство игроков делает ставки на Бронкос +2.5. Когда достигнут лимит на Бронкос по линии +2.5, линия снова возвращается к Джайентс –2. С этого момента поток ставок

достаточно сбалансирован и нет нужды двигать линию с Джайентс -2. Заметьте, что линия была сдвинута с Джайентс -2.5 к Джайентс -2 после того, как лимит на Бронкос +2.5 несмотря на то, что игра до сих пор еще была не сбалансирована больше чем на 10000 (то есть несмотря на то, что на Бронкос был недобор на \$10000, его линия была ухудшена).

Этот метод движения линий известен как принцип **лестницы** так как движения делаются шапками, основываясь на постоянном дисбалансе потока ставок.

Как было сказано выше, двигать линии необходимо, потому что в реальном мире не существует идеальных линий. На практике же недостаток этой стратегии движения линий становится очевидным в случае, когда игра заканчивается с разностью счетов в точности равной форы. В примере который приведен выше в том случае если Джайентс выигрывают с перевесом в два очка почти НИКТО не теряет за исключением букмекерской конторы (а также того неудачника, который ставил на Джайентс при линии -2.5, то есть который не удосужился найти эту ставку по лучшей форы). Игроки, которые поставили на Джайентс при форы 1 и 1.5 выигрывают. Те кто ставил на Джайентс -2 получают деньги обратно и игроки, поставившие на Бронкос +2.5 также от души веселятся. Это кошмар букмекера известен как **коридор** (getting middled), так как игроки, поставившие на обе стороны события, все выигрывают. Коридоры это основная причина, по которой теоретический процент дохода практически не достижим. Конкретное влияние коридоров на процент дохода при долговременной игре зависит от частоты, с которой они случаются.

Риск от движения линии зависит от вероятности, с которой игра заканчивается с разностью счетов в точности равной конкретной форы. Это в свою очередь зависит от самой форы. Ниже в таблице видно, что наиболее вероятные исходы или “ключевые значения” разности счета по играм НФЛ за пять изученных лет это 3,7,10,4 и 6, именно в этом порядке.

**ТАБЛИЦА ЧАСТОТЫ РАЗНОСТИ СЧЕТА В НФЛ.**

Разность очков	Кол-во игр	%
1	40	3.3
2	42	3.5
3	193	16.0
4	78	6.5
5	34	2.8
6	72	6.0
7	87	7.2
8	29	2.4
9	21	1.7
10	80	6.6
11	43	3.6
12	21	1.7
13	35	2.9
14	61	5.1
15	33	2.7
16	27	2.2
17	54	4.5

18	20	1.7
19	21	1.7
20	24	2.0
21	21	1.7
22	13	1.1
23	13	1.1
24	29	2.4
25	13	1.1
26	6	0.5
27	19	1.6
28	19	1.6
29	2	0.2
30	6	0.5
31	10	0.8
32	6	0.5
33	1	0.1
34	9	0.7
35	8	0.7
36	2	0.2
37	2	0.2
38	8	0.7
39	2	0.2
41	1	0.1
43	1	0.1
44	1	0.1

Следовательно наибольший одномоментный риск и наибольшее влияние на процент дохода будут иметь движения форы С и К 3,7,10,4 и 6. При движении форы в районе 3, долговременный процент дохода снижается до 0.5%, то есть он меньше чем одна пятая его теоретического значения 4.55%. Следующие вычисления иллюстрирует механику этого падения дохода при движении форы около числа 3, с использованием таблицы частот разности счета.

В 16% случаев разница в счете равна 3. Предположим, что когда фора равна 3 фаворит выигрывает в 8% случаев. Предположим, что контора имеет \$11000, поставленных на каждую из 100 игр. В каждой игре \$5500 поставлено на фаворита по линии -2.5 и \$5500 поставлено на аутсайдера по линии +3. Когда игра заканчивается не с разницей в счете в 3 очка, контора делает свою законную маржу \$500. Когда игра оканчивается с разницей в счете в 3 очка ровно, контора теряет \$5000.

$$92 \text{ игры} * \$500 = +\$46000$$

$$8 \text{ игр} * -\$5000 = -\$40000$$

$$= +\$6000$$

Таким образом, процент дохода равен  $\$6000 / (100 \text{ игр} * 11000) = 0.5\%$

Влияние “коридоров” в районе 7,10,4 и 6 значительно меньше. При этом практический процент дохода падает лишь до 3%.

Сдвигка с ключевого числа уменьшает ожидаемый доход с 4.55% до 0.5%. Для того, чтобы избежать “коридора”, лайн-мейкер должен двигать линию более осторожно около ключевых фор в пропорции соотнесенной с ожидаемый доходом. Более точно, при движении около фор 7,10,4 и 6 контора должна использовать лимит в 1.5 раза больший, чем обычный лимит конторы, и при движении около форы 3 лимит должен быть в 2 раза больше чем обычно. Если лимит конторы, используемый для начала движения линии, равен \$5000, то около форы 3 он должен быть \$10000, а в районе 7,10,4, и 6 он должен быть \$7500.

### **Движение линий с учетом экспрессов.**

В предыдущем примере движения футбольных фор мы рассматривали только ставки-ординары. На практике для учета обязательств по экспрессам применяется упрощенная методика.

Описываемый метод применим в случае, если большинство денег проставлено на ординары. Экспресс нужно рассматривать как набор ординаров на каждую команду на сумму экспресса. Например, \$500 экспресс на Rams-Lions нужно рассматривать как два ординара по \$500 на Rams и Lions в отдельности. Однако контора не должна двигать линию, основываясь только на кол-ве денег проставленных на экспрессы.

Если сумма денег, поставленная на ординары, значительно меньше суммы, поставленной на экспрессы, то контора может попасть в ситуацию, когда линии нужно будет двигать слишком часто. Например, если игроки ставят много экспрессов на Ram-Lions, то контора согласно этому методу двигать линии как на Rams, так и Lions. Если это движение привлечет ставки на соперников данных команд, то контора проиграет, в случае если обе команды проигрывают. По этой причине избегайте движения линий, основываясь только на суммах проставленных экспрессов.

Системы это особый вид экспрессов и, таким образом, их можно рассчитывать аналогично экспрессам. Рассматривайте систему как один экспресс на всю сумму системы. Например, система их трех команд (Bears, Lions, Rams) по две по \$100 на каждый входящий в нее экспресс дает в сумме \$300, так как возможны три комбинации-экспресса. Просто рассматривайте эту систему как \$300-й экспресс на Bears, Lions, Rams. И снова, избегайте двигать линии, основываясь только на суммах, проставленных на экспрессы.

### **Погода и/или травмы.**

Принцип лестницы в тандеме со стратегией движения линий вокруг ключевых фор полностью исчерпывает случай движения линий, когда это вызвано несбалансированным потоком ставок. Следующая проблема это как реагировать на случайные независимые друг от друга события, такие как изменение погоды травмы или мотивация. Когда появляется необходимость движения линии вследствие таких событий возникающая ситуация должна трактоваться как отдельное новое событие. Другими словами, игнорируем все предыдущие ставки и начинаем все с начала. В таблице, иллюстрирующей принцип лестницы, предположим, что квотербэк Giants получил травму на тренировке в субботу днем. Ваш источник, откуда Вы берете линию, снимает игру до выяснения природы и деталей травмы.

Предположим далее что, становится очевидным, что квотербэк Giants пропустит игру, и Ваш источник линии ставит линию на Giants как Pickem (без форы, на чистую победу с одинаковыми шансами). На первый взгляд кажется привлекательным поставить линию Giants -2 и позволить игрокам, ставящим на Broncos выровнять

несбалансированную на этот момент сумму ставок. Несмотря на иллюзию того, что мы сбалансировали ставки, единственное чего мы добьемся это то, что подарим 1.5 очка игрокам ставящим на Broncos. Правильное решение это двинуть линию к Giants 0 (pk) понимая, что предыдущие ставки были приняты нужным образом, но сейчас другая ситуация не имеющая отношение к текущему моменту.

Стратегия, применяемая к травмам, применима и к играм, на которые может повлиять плохая погода. Хотя будет разумным по поводу погоды полагаться на мнение профессиональных консультантов по спорту, было бы полезно знать об основных путях влияния погоды на результаты игр и о том, как это компенсировать. Две важнейшие погодные проблемы в американском футболе это сильный дождь на траве и снег на любом поле. Если какое-то из этих событий очень вероятно, то уменьшите лимиты на игру, уменьшите слегка фору для фаворитов с двузначной форой и уберите из линии тотал. Если плохие погодные условия, по-видимому, не настанут, то Вы можете дать снова тотал и приподнять фору для фаворитов. Однако обычно Вам следует полагаться на совет профессионального консультанта по данному типу движения линий.

Здесь читатель может засомневаться в вышеприведенных стратегиях, поскольку они не всегда балансируют поток ставок. Однако важно понять, что сбалансированные ставки на практике это не правило, а исключение. Более того, нет необходимости балансировать поток ставок точно, чтобы обеспечить себе перевес при долговременной игре. В таблице иллюстрирующей движение линий мы имеем \$5500 поставленных по линии Giants -1 и \$7150 поставленных по линии Giants -1.5. При Giants -2 мы имеем \$3450 на Giants и \$18700 на Broncos и при Giants -2.5 мы имеем \$7700 на Broncos и \$1100 на Giants. Предполагая, что игра не окончится с разницей 1 или 2 очков, давайте понаблюдаем, каково будет финансовое состояние. Если Giants выигрывает против форы - контора теряет \$5600. Если деньги получают те, кто ставил на Broncos, то контора теряет \$11200.

Таким образом, контора ставит 2 к 1 (5600 чтобы выиграть 11200) на событие, которое имеет равные шансы на обе стороны. При долговременной игре значение такого рода конкретных решений по движению линий становится пренебрежимо малым. Всего лишь только после пяти выигрышей и пяти проигрышей для вышеприведенного случая доход будет \$28000 ( $5 * 11.200 - 5 * 5600$ ).

### **Большие форы.**

Когда форы в НФЛ являются двузначными, то контора может пожелать менять линию на целое очко при достижении лимита (но не с 10 или 14). Когда фора такая большая, то маловероятно, что реальная разница в счете будет именно 10 или 14. Таким образом, движение больших фор шагами по пол-очка не будет эффективно балансировать поток.

### **Кухня по приготовлению линий.**

Я всегда полагал, что всякое варево из линий содержит как научную составляющую, так и элементы искусства. Степень, в которой оба ингредиента появляются в конечном продукте, зависит от того, кто помешивает в кастрюльке.

В Las Vegas Sports Consultants каждый руководитель направления имеет свой собственный рецепт. "Мы все индивидуальны и каждый имеет свои собственные предпочтения и свои собственные процедуры, но каждый учитывает оба аспекта при создании линий", - соглашается Cesar Robaina, менеджер отдела линий в LVSC и приверженец "интуитивной" школы. Это также зависит от спорта. Например, когда дело касается НФЛ, то я делал это в течении столь длительного времени, что сначала я "чувствую" это число (фору). Затем я проверяю его, используя рейтинги силы, тренды и

другие данные, которые мы используем для того, чтобы убедиться, что первоначальная оценка имеет смысл.

Если Robaina, который родился на Кубе в Гаване, 32 лет от роду с почти десятилетним стажем разработки линий взять за прототип “интуитивщика” когда дело касается разработки линий, то Joel Brewster это его наиболее ярко выраженный антипод.

Brewster (в переводе - Вареный) калифорнийского разлива, изучавший теорию вероятностей и статистику в Berkly, получивший две степени, по экономике и статистике. Подход Брюстера к созданию линий, хотя и так же успешный, более основан на аналитике.

“Я думаю, что я полагаюсь на рейтинги силы и формулу, которую мы разработали, больше чем Cesar”, - говорит Брюстер. Если моя интуиция говорит одно, а математический анализ другое, то я обычно склоняюсь к аналитическому варианту. Но для меня это также зависит от вида спорта. Некоторые области требуют больше математики.

Robaina соглашается: “В НФЛ, где играет много публики, верное число достаточно легко ‘почувствовать’”. Но есть области, такие как университетский футбол, тоталы НБА, где профессиональные игроки были столь успешны, что необходимо более тщательно использовать математический подход.

Несмотря на различие в подходах Robaina и Brewster соглашаются в том, что наиболее трудный момент в разработке линий, это обеспечение качественного обоснования огромному количеству линий, выпускаемых LVSC каждый день для игр по различным видам спорта.

“Мы всегда все проверяем и перепроверяем с тем, чтобы не сделать ошибку”, - говорит Robaina. У нас очень много игр, много спортивных событий, с которыми мы имеем дело, и мы должны вести учет всего. Помните, букмекеры должны принимать ставки на все, тогда как успешные игроки, чтобы выигрывать, могут выбирать, куда ставить.

“Только в одном университетском баскетболе Вы имеете дело с сотнями команд, поэтому Вам действительно нужно быть на высоте”, - добавляет Brewster. Хотя иногда правы игроки, и это заставляет лучших лайнмейкеров и букмекерские конторы двигать свои линии со своих первоначальных значений.

Неудивительно, что имея разные подходы к созданию линий, Robaina и Brewster оценивают свои неудачи по разному. “Если Вы хотите преуспеть в бизнесе Вам необходимо иметь свое собственное Я”, - объясняет Robaina. С другой стороны, Вам необходимо четко отделять Ваши чувства от реальности. “Это плохое чувство, когда ты делаешь ошибки, но из-за того, что мы создаем так много линий, это случается”, - замечает Brewster. Ты возвращаешься к этой игре и говоришь: “Почему они так ставят ? и ты находишь ситуацию, которая определяет их решение”.

Различные повара, различные рецепты, но, в основном, те же “готовые продукты”.

### **Когда давать линии.**

Проблема, рассматриваемая здесь, не имеет оптимального решения. Мы не можем с математической точностью доказать, что вывешивание Ваших линий в определенное время даст Вам большую прибыль. Мы сфокусируемся на том эффекте, который дает вывешивание линий в моменты времени отличные от тех, когда вывешивают свои линии другие букмекерские конторы.

Оптимальная ситуация это когда финальная линия известна до вывешивания первоначальной линии. Тогда мы могли бы ставить линию в любое время, иметь сбалансированный поток ставок и не подвергаться никакому риску. Но этого никогда не случается.

Однако если бы мы вывешивали линии за 5 мин до того как начинается игра, мы, вероятно, приблизились бы к финальной линии настолько насколько это возможно. К несчастью мы не смогли бы привлечь много ставок таким способом.

Если мы повесим нашу линию за 20 мин. До начала игры, линия тоже будет хорошим приближением к финальной линии, хотя и не таким хорошим, как линия, выпущенная за 5 мин. До начала матча. Но все равно, мы не получим достаточного количества ставок-денег. Дело в том, что чем раньше мы даем линию, тем большему движению она подвержена.

Предыдущий абзац не предполагает, что финальная линия всегда лучше предсказывает исход игры, чем первоначальная линия. В действительности так же часто, как и нет, первоначальная линия является более точной в предсказании результата игры, чем финальная линия. Таким образом, наш долгосрочный процент отъема будет приблизительно тем же самым независимо от того, когда мы даем линию, в предположении, что используются аналогичные методы движения линий и контингент игроков делает ставки на обе стороны событий. При этих условия вывешивание линий рано увеличивает нашу долговременную прибыль из-за того, что мы увеличиваем поток ставок.

Исключение составляет ситуация когда Вы первый среди всех даете линию. Ранние линии, конечно, имеют некоторые недостатки, которые обламываются профессиональными игроками. Примеры недостатков включают те случаи, когда поступают новости от тренеров и новости о травмах, которые были неизвестны лайн-мейкерам. Эти проблемы возникают потому, что лайн-мейкер не может изучить каждую игру так полно, как он этого бы желал. Это особенно справедливо в субботние дни во время сезона университетского баскетбола, когда необходимо проанализировать более 80 игр за один день.

Эффект от публикации линии рано в сравнении с публикацией их позднее заключается в том, что мы будем испытывать большие финансовые колебания от недели к неделе в NFL и от дня к дню в бейсболе, баскетболе и хоккее. Чем большее количество денег мы принимаем, тем больше может быть негативный эффект во время проигрышной серии в играх. Контора должна заранее решить, какой объем денег она будет принимать перед тем, как давать линию рано. Консервативный подход здесь является более разумным.

Следует отметить, что большой объем принимаемых денег также увеличивает потенциальный доход на выигранных сериях. Однако объем ставок обычно падает после того как публика теряет деньги в течении нескольких недель подряд. И наоборот, он возрастает, когда публика (средний игрок) выигрывает несколько недель подряд. Проблема в том, что количество денег, которые мы можем выиграть у игроков, зависит от их **ОГРАНИЧЕННЫХ** игровых банков, но количество денег, которые они могут выиграть у нас относительно **НЕОГРАНИЧЕНО**. Мы должны соблюдать предосторожности при попадании в проигрышные серии.

Консерватизм проходить красной нитью через это повествование. Надежные консультанты по спорту учитывают самую последнюю информацию для того, чтобы дать Вам хорошую линию независимо от того, когда Вы публикуете ее. И все же, чем раньше Вы даете линию, ты выше риск того, что Ваш проигрыш превзойдет приемлемые стандартные размеры. Исполнительный директор букмекерской конторы Strip сказал: "Вам никто не даст приз за того, что Вы были первым".