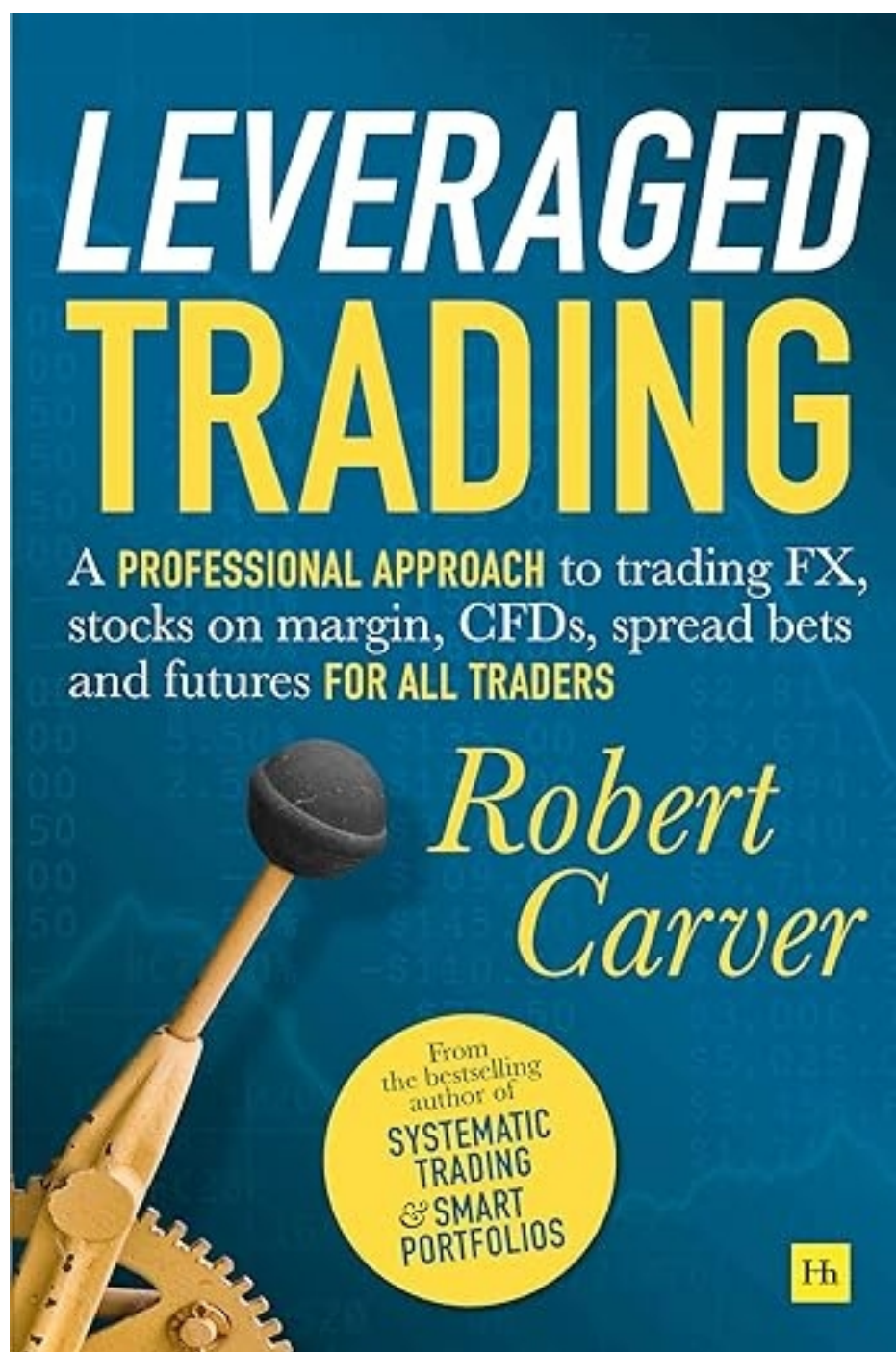




ТОРГОВЛЯ С КРЕДИТНЫМ ПЛЕЧОМ

Роберт Карвер

Переведено для сайта Tlap.club
Наш TG канал: t.me/tradelikeaprof

Часть I Основы

Глава 1

Виды продуктов, торгуемых с кредитным плечом

В этой книге рассматриваются несколько финансовых продуктов, торгуемых с кредитным плечом: валюты, маржинальная торговля акциями, CFD, ставки на спред и фьючерсы. В этой главе я объясню принципы их работы, важные различия между ними и некоторые технические детали, которые необходимо знать для безопасной торговли с использованием кредитного плеча.

Введение в торговлю с использованием кредитного плеча

Прежде чем перейти к обсуждению конкретных продуктов, рассмотрим концепцию кредитного плеча и ключевые особенности такой торговли. Когда вы усвоите азы, вам будет легче понять нюансы каждого продукта.

Что такое кредитное плечо?

Кредитное плечо, или лeverидж – это использование заемных средств, чтобы сделать ставку на цену актива. Самый простой вид торговли с кредитным плечом – мы занимаем деньги для покупки актива, надеясь, что его цена пойдет вверх (открываем длинную сделку – лонг).

Ипотечные кредиты

Это аналогично покупке дома в ипотеку. Если я куплю дом за \$ 500 000 и в течение следующего года его цена вырастет на 10%, то я заработаю \$ 50 000. Если я сдам дом в аренду, то я также буду получать доход от аренды. Если я заработаю \$ 20 000 на аренде после оплаты агентских сборов и обслуживания, общая прибыль составит \$ 70 000. В процентном выражении это будет 14%: 10% – доход от растущей цены на недвижимость и 4% – доход от аренды.

Но большинство людей не покупают дома полностью на свои деньги, поскольку такое количество свободных денег есть только у очень богатых. Вместо этого я бы, вероятно, собрал первоначальный взнос в размере \$ 100 000, а на \$ 400 000 взял бы ипотеку. К сожалению, банк вряд ли выдаст кредит бесплатно – мне придется заплатить за него проценты. При ставке 4% обслуживание кредита в течение года

обойдется мне в \$ 16 000 [10].

В представленной ниже таблице приведены соответствующие цифры:

	Я начинаю со \$ 100 000 наличными.
Я занимаю \$ 400 000	Это дает мне в общей сложности покупательную способность в размере \$ 500 000.
Я покупаю дом за \$ 500 000	Мой начальный собственный капитал в недвижимости – это стоимость дома за вычетом непогашенного кредита: \$ 500 000 – \$ 400 000 = \$ 100 000. В этом простом примере мы не учитываем любые расходы, такие как агентские комиссионные и налоги.
Через год я заработал арендную плату и выплатил проценты	Я зарабатываю \$ 20 000 на аренде и плачу \$ 16 000 в виде процентов. Мой чистый доход составляет \$ 4 000.
Стоимость дома выросла на 10%	Мой капитал через год – это стоимость дома за вычетом непогашенного кредита: \$ 550 000 – \$ 400 000 = \$ 150 000. Я получил прибыль в размере \$ 50 000 за счет роста цены.
	Общая прибыль составляет \$ 54 000 .

Обратите внимание, что я заработал деньги из двух источников:
(1) **разница между арендной платой и процентными платежами** и
(2) **полученная с помощью леввериджа прибыль от роста цены**.

Даже если цены не изменятся, я получу прибыль, потому что арендная плата (\$ 20 000) больше, чем ипотечный платеж (\$ 16 000). Разница между тем, что я зарабатываю на владении активом (аренда за дом), и тем, что я плачу за финансирование покупки (проценты по ипотеке), называется кэрри.

Данный пример является **положительным кэрри-трейдом**. Если доход от аренды ниже ипотеки, то это **отрицательный кэрри-трейд** [11]. Аналогичным образом приносят доход и определенные активы. Компании выплачивают акционерам дивиденды – долю от прибыли

фирмы. Облигации выплачивают регулярный купонный доход. Этот доход может быть больше, чем проценты, которые мы платим при заимствовании (положительный кэрри), или меньше, чем проценты (отрицательный кэрри).

Задействовав кредитное плечо, я также получил прибыль от роста цены. В оригинальном примере (без ипотеки) после повышения цены я заработал \$ 50 000 от инвестирования \$ 500 000 – это 10%. С ипотекой, после того как цена дома выросла на 10%, я тоже заработал \$ 50 000, но теперь этот доход составляет 50% от моего депозита в \$ 100 000. Это пятикратный рост.

Торговля с кредитным плечом работает аналогичным образом, но депозит называется маржой (следовательно, маржинальная торговля – это еще один термин, используемый для определения торговли с кредитным плечом).

Уровень кредитного плеча (leverage ratio), коэффициент кредитного плеча (leverage factor) и процент маржи

Кредитное плечо можно измерить несколькими способами. Первый – это **уровень кредитного плеча (leverage ratio)**. Предположим, что у вас есть \$100 и вы хотите инвестировать \$300; вам придется занять еще \$200. Уровень кредитного плеча (leverage ratio) – это соотношение заемной суммы (\$200) к имеющимся у вас наличным деньгам (\$100). Таким образом, данное соотношение составляет 2:1.

Я предпочитаю использовать коэффициент кредитного плеча (leverage factor). Коэффициент кредитного плеча (leverage factor) – это отношение общей суммы инвестиций (\$300) к имеющимся у вас наличным деньгам (\$100). В данном случае коэффициент кредитного плеча (leverage factor) равен $\$300 \div \$100 = 3$. Общая сумма инвестиций равна вашим первоначальным денежным средствам плюс заем. Для уровня кредитного плеча (leverage ratio) X:1 соответствующий коэффициент кредитного плеча (leverage factor) будет равен $(X + 1)$.

Коэффициент кредитного плеча (leverage factor) 1 означает, что вы не занимаете средства и торгуете исключительно на свои деньги. Коэффициент кредитного плеча (leverage factor) ниже 1 говорит о том, что вы используете только часть ваших денег; например, коэффициент 0,5 означает, что инвестируется только половина суммы.

Многие брокеры котируют кредитное плечо, используя **процент**

маржи. Он показывает, сколько составляет маржа в процентах от стоимости сделки. Если вы хотите инвестировать \$300 и для этого требуется \$100 маржи, то процент маржи составляет $\$100 \div \$300 = 33,33\%$. Для процента маржи X коэффициент кредитного плеча (leverage factor) будет равен $1 \div X$.

В нашем примере уровень кредитного плеча (**leverage ratio**) составляет $\$400\,000 : \$100\,000 = 4:1$. **Коэффициент кредитного плеча** (leverage factor) равен $\$500\,000 : \$100\,000 = 5$. **Процент маржи** составит $\$100\,000 \div \$500\,000 = 20\%$.

Обратите внимание, что повышение доходности, полученной от роста цены с использованием ипотеки (пятикратное: с 10% без ипотеки до 50% с ипотекой), равно коэффициенту кредитного плеча (5).

Кто решает, какой уровень кредитного плеча вы можете использовать при покупке дома?

Банк будет устанавливать максимальный уровень, но вы как покупатель можете использовать меньшее кредитное плечо. Например, если банк разрешил кредитное плечо 4:1, вы не обязаны использовать строго этот уровень – вы можете применить и меньшее кредитное плечо, но не большее. Если вы хотите купить дом большего размера, вам придется внести больше депозита.

Точно так же при торговле с кредитным плечом брокер будет устанавливать максимальный уровень кредитного плеча или эквивалентный минимальный процент маржи. В зависимости от продукта этот лимит определяется брокером, регулирующими органами или правилами рынка, на котором вы торгуете. При желании вы можете использовать меньшее кредитное плечо, но не большее.

Какой смысл использовать меньшее кредитное плечо?

Цены на дома обычно растут, и мы все предпочли бы жить в хороших больших дорогих домах, так почему бы не использовать максимально допустимое кредитное плечо? К сожалению, кредитное плечо – это палка о двух концах. Если я куплю дом в ипотеку за \$500 000 с первоначальным взносом \$100 000, а цена снизится на 10%, то я потеряю \$50 000 – половину моего депозита.

С домами это не такая большая проблема. Если мне не потребуется продать и переехать в ближайшие два года или поменять ипотечного

кредитора, я могу просто подождать, когда цены снова вырастут. В финансовом мире брокеры используют метод, называемый переоценкой по рыночной стоимости (mark to market).

Переоценка по рыночной стоимости (mark to market)

Переоценка по рыночной стоимости работает следующим образом: ежедневно брокер вычисляет рыночную стоимость всех активов на вашем торговом счете и сравнивает эту стоимость с капиталом на вашем счете. Затем он пересчитывает ваше кредитное плечо. Если коэффициент кредитного плеча слишком низкий и у вас недостаточно маржи, брокер потребует доплатить маржу, пока коэффициент кредитного плеча не станет приемлемым. Это называется маржинальным требованием (маржин-коллом). Если вы не выполните маржинальное требование, брокер начнет закрывать сделки на вашем счете – процесс, известный как ликвидация позиций.

У нас нет возможности торговать на рынке недвижимости, но если бы такая возможность была, то это работало бы следующим образом: предположим, вы покупаете дом за \$ 500 000 с максимально допустимым коэффициентом кредитного плеча 5. Ваш «жилищный счет» будет выглядеть так:

- Стоимость дома: \$ 500 000
- Кредит: \$ 400 000
- Собственный капитал = стоимость дома – кредит = \$ 100 000
- Коэффициент кредитного плеча = стоимость дома ÷ собственный капитал = 5

Скажем, на следующий день после покупки дома его цена падает на 1%. Теперь ваш счет выглядит менее привлекательно:

- Стоимость дома: \$ 495 000
- Кредит: \$ 400 000
- Собственный капитал = стоимость дома – кредит = \$ 95 000
- Коэффициент кредитного плеча = стоимость дома ÷ собственный капитал = 5,21

Чтобы вернуть коэффициент кредитного плеча к значению 5, вам нужно добавить на свой счет \$ 5 000. Ваш «жилищный брокер» отправит вам маржинальное требование на эту сумму. Если вы выполнили маржин-колл, ваш коэффициент кредитного плеча снова становится приемлемым:

- Стоимость дома: \$ 495 000
- Денежная стоимость: \$ 5 000
- Общая стоимость = стоимость дома + денежная стоимость = \$ 500 000
- Кредит: \$ 400 000
- Собственный капитал = общая стоимость – кредит = \$ 100 000
- Коэффициент кредитного плеча = общая стоимость ÷ собственный капитал = 5,0

Если вы не оплатили маржин-колл, брокер автоматически ликвидирует позицию: продаст активы на вашем счете и использует их для погашения кредита. Обычно нельзя продать часть дома, но предположим, что такое возможно, тогда брокер продаст часть вашего дома на сумму \$ 20 000 (например, ванную комнату или часть лужайки) и направит полученные от продажи средства на погашение части кредита.

- Стоимость дома: \$ 495 000 – \$ 20 000 = \$ 475 000
- Кредит: \$ 400 000 – \$ 20 000 = \$ 380 000
- Собственный капитал = стоимость дома – кредит = \$ 95 000
- Коэффициент кредитного плеча = стоимость дома ÷ собственный капитал = 5

Одна из опасностей автоматической ликвидации позиции заключается в том, что брокер не заинтересован в получении хорошей цены, а просто хочет как можно быстрее снизить свой риск. Вы можете получить еще больше убытков, потому что брокер выставил ваши активы на рынок.

Что, если цены на недвижимость очень резко упали, например, на 20%, и вы потеряли больше \$ 100 000 первоначальных инвестиций, а брокер еще не успел ликвидировать вашу позицию? Хотя цены на недвижимость вряд ли будут двигаться так быстро, на финансовых рынках такая возможность вполне реальна. «Жилищный счет» будет иметь отрицательное значение, и теоретически брокер может потребовать внести на счет дополнительные деньги, чтобы вернуть его к нулю.

В реальности всё зависит от точных правил брокерского счета и действующей нормативной базы. Некоторые брокеры предлагают гарантированные стоп-лоссы, что означает, что вы никогда не потеряете больше определенной суммы в данной сделке. Однако за

них взимается дополнительная плата. С июля 2018 года, согласно новым правилам Европейского союза, розничные трейдеры по определенным продуктам защищены от отрицательных балансов на счетах. Если вы опустошаете свой счет и после этого еще должны своему брокеру, он списывает ваш долг.

Согласно текущим правилам в США, вы обязаны внести дополнительные средства, чтобы компенсировать понесенные убытки. Эта проблема не просто теоретическая: пока я писал эту книгу, в ноябре 2018 года один американский торговый консультант (optionsellers.com) потерял все деньги своих клиентов и оставил их ответственными за убытки.

Переоценка по рыночной стоимости делает жизненно важным правильный уровень кредитного плеча. Если он слишком высокий, вам придется оплачивать маржин-коллы или столкнуться с автоматической ликвидацией позиций. Если он слишком низкий, вы упустите часть потенциальной прибыли.

Короткие продажи (short selling)

До сих пор подразумевалось, что цены на недвижимость будут расти. Но что, если цены на недвижимость будут падать, а не расти? Мы можем использовать короткую продажу (также известную как короткая позиция – шорт, противоположная длинной позиции – лонг).

Короткая продажа – это продажа актива, которым вы не владеете, в надежде, что он упадет в цене и вы сможете выкупить его дешевле.

Вы не можете продавать в шорт дома, но если бы такая возможность у вас была, это работало бы следующим образом. Во-первых, вам нужно одолжить дом у кого-то другого, заплатив ему небольшую комиссию за такую возможность. Затем вы продаете этот дом желающему покупателю и ждете, когда упадут цены на недвижимость. Если цены действительно упадут, вы сможете выкупить дом обратно по более низкой цене. Затем вы возвращаете дом первоначальному владельцу, оставляя себе прибыль.

При покупке в ипотеку вы занимаете деньги, чтобы купить дом, а при короткой продаже вы занимаете дом и продаете его в обмен на деньги. Вы также платите стоимость удержания позиции (cost of carry). При покупке в ипотеку это разница между доходом от аренды и стоимостью

финансирования вашей покупки. Однако при короткой продаже платежи отличаются. Вместо оплаты процентов за заимствование денег вы будете платить комиссию за заимствование дома. Теоретически вы также будете получать проценты с денег, которые получите от короткой продажи. Вместо получения арендной платы вам придется отдавать арендную плату первоначальному владельцу дома.

Если покупка актива является положительным кэрри-трейдом, то короткая продажа будет отрицательным кэрри-трейдом. Если вы зарабатываете \$ 4 000 в год на покупке дома (чистый доход от аренды за вычетом ипотечных платежей), то логично, что вам придется заплатить \$ 4 000, чтобы открыть короткую позицию. Тем не менее, обычно вы не платите точно такую же сумму, которую заработали бы в длинной позиции. В банках процентные ставки по депозитам ниже, чем по ипотечным кредитам. Вместо 4% по ипотечной ставке вы будете зарабатывать значительно меньше – возможно, только 2%. Эта разница представляет собой финансовый спред и является источником дохода для банка. Аналогичным образом брокеры зарабатывают на финансовом спреде между разными ставками, которые они применяют к длинным и коротким маржинальным сделкам.

Вот подробный пример (теоретической) короткой продажи в сфере недвижимости.

Пример: теоретическая короткая продажа дома с использованием маржи

	Я начинаю со \$ 100 000 наличными. Как и в случае с ипотекой, для покрытия любых потенциальных убытков в ходе сделки необходимы наличные деньги.
Я занимаю дом за \$ 500 000 и продаю его	Кредитное плечо этой сделки рассчитывается обычным способом: Коэффициент кредитного плеча = значение позиции ÷ собственный капитал = \$ 500 000 ÷ \$ 100 000 = 5. Как и в случае с маржинальной покупкой, существуют лимиты кредитного плеча для коротких продаж.
	Теперь у меня есть \$ 600 000 наличными, и я опасаюсь падения цен на недвижимость.

В течение года я зарабатываю или плачу: арендную плату, проценты и комиссию за заимствование	Я заработаю 2% от своего депозита размером в \$ 600 000 = \$ 12 000. Мне нужно заплатить 1% комиссии за заимствование дома стоимостью \$ 500 000, что составит \$ 5 000. Мне нужно заплатить \$ 20 000 первоначальному владельцу дома в качестве компенсации за потерянный доход от аренды. Чистый платеж (отрицательный кэрри-трейд): \$ 13 000.
Через год стоимость дома упала на 10%	Я выкупаю дом, который продал, за \$ 450 000. Я получил \$ 50 000 прибыли от прироста капитала с использованием заемных средств.
Я возвращаю заемный дом	Опять же, мы игнорируем любые другие расходы, такие как комиссионные или агентские налоги.
	Чистая прибыль: \$ 37 000.

Такие сделки трудно совершать с домами, так как люди не любят одалживать дома другим, чтобы те могли временно их продать, и вам будет сложно найти кого-то, кто согласится продать свой дом с убытком через год после того, как купил его у вас. Но на финансовых рынках это обычная практика.

Три ключевые характеристики продуктов, торгуемых с кредитным плечом

Продукты, торгуемые с кредитным плечом, отличаются друг от друга по следующим признакам:

1. Они являются либо физическими продуктами, либо производными инструментами (деривативами).
2. Производные инструменты могут иметь срок истечения (срочные) или не иметь срока истечения (бессрочные).
3. Продукты могут торговаться на официальных биржах или вне официальных бирж (ОТС).

1. Физические продукты и деривативы

Можно сделать ставку на повышение или понижение цены на недвижимость, не покупая и не продавая ее в шорт, если вы найдете кого-то, кто примет противоположную сторону сделки. Если вы ставите на рост (совершаете покупку – лонг) и цены действительно вырастают, вы получаете прибыль. Если же цены падают, вы получаете убыток. В любом случае проигравший платит выигравшему.

Аналогичным образом для ставок на рыночные цены финансовые трейдеры могут использовать деривативы. Дериватив – это вид финансового продукта, который позволяет получать прибыль от изменения цены без владения самим активом. Он выплачивает вам то, что вы заработали бы на покупке с использованием маржи (длинная позиция) или на продаже в шорт (короткая позиция).

Доходность по ставке на дериватив должна быть эквивалентна доходности физического актива, иначе можно было бы одновременно купить актив и сделать ставку против него, гарантированно получая фиксированную прибыль или убыток независимо от изменения цены (это называется арбитражной сделкой). Следовательно, вы получаете положительный кэрри-трейд или платите отрицательный кэрри-трейд, как если бы владели базовым активом.

Недеривативные продукты часто называют «наличными», «спотовыми» или «физическими», чтобы отличать их от деривативов.

2. Срочные и бессрочные деривативы

Деривативы бывают двух видов: срочные и бессрочные. Бессрочный дериватив работает как обычная маржинальная сделка – вы открываете позицию и держите ее как угодно долго. Нет конкретной даты, до которой данную позицию нужно закрыть. Срочный дериватив имеет конкретную дату закрытия, называемую датой истечения (expiry date).

Пример срочного дериватива на дом: вы делаете ставку на рост цены вашего дома стоимостью \$ 500 000 через год. Если сейчас январь 2020 года, то датой истечения будет январь 2021 года.

Делая ставку на рост или падение цены срочного дериватива, вы также получаете положительный доход (кэрри) или оплачиваете отрицательный доход (кэрри). В отличие от бессрочных деривативов, этот доход не выплачивается вам в течение срока, а уже включен в цену дериватива.

Например, если покупка дома принесет вам \$ 4 000 дохода в течение следующего года, то цена срочного дериватива будет со скидкой \$ 4 000 от спотовой цены \$ 500 000 – то есть \$ 496 000. Если цены не изменятся и дом по-прежнему будет стоить \$ 500 000, то к концу года длинная позиция (лонг) принесет \$ 4 000 прибыли. А если бы вы ставили на падение (шорт), то потеряли бы \$ 4 000, так как цена дериватива выросла с \$ 496 000 до \$ 500 000, что эквивалентно отрицательному доходу в короткой позиции.

Обратите внимание, что для срочных деривативов нет финансового спреда: отрицательный доход от шорта равен положительному доходу от лонга. Поскольку доход включен в цену, он одинаков для обеих сторон.

Вам не обязательно держать срочный дериватив до даты истечения – позицию можно закрыть в любой момент. Но если по мере приближения даты истечения вы хотите сохранить позицию, вы можете закрыть текущую сделку и одновременно открыть такую же с более поздней датой истечения. Это называется роллингом сделок (rolling).

3. Биржи и внебиржевая торговля (OTC)

Брокеры выступают посредниками между вами и рынком. Но что такое «рынок»? Существует два вида финансовых рынков – биржи и внебиржевая торговля (OTC).

Биржа – это официальная площадка для торговли, на которой нельзя торговать без членства. Брокеры либо сами являются членами биржи, либо отправляют ваши ордера членам биржи. Раньше биржи располагались в физических местах, где люди в ярких куртках подавали друг другу причудливые сигналы руками, но сейчас подавляющее большинство сделок совершается электронно. На биржах торгуются фьючерсы и акции.

Внебиржевая торговля (OTC) ведется вне бирж через электронные каналы связи между крупными банками и брокерами, а также между брокерами и их клиентами. При торговле ставками на спред, валютой (FX) и контрактами на разницу (CFD) ваши договорные отношения заключены с брокером, и ваш ордер не передается дальше на биржу [12]. Всё это виды внебиржевой торговли. В Главе 2 я подробнее расскажу о плюсах и минусах биржевой и внебиржевой торговли.

Какие продукты можно торговать с кредитным плечом и как это работает?

В этом разделе мы рассмотрим продукты, торгуемые с использованием кредитного плеча:

1. Покупка акций с использованием маржи
2. Короткая продажа акций
3. Биржевые фонды (ETF)
4. Валютный рынок (FX)
5. Контракты на разницу (CFD)
6. Ставки на спред
7. Фьючерсы
8. Срочные CFD и ставки на спред

1. Покупка акций с использованием маржи

Первый тип продуктов, торгуемых с кредитным плечом – это покупка акций с использованием маржи, что эквивалентно покупке дома в ипотеку. Вы можете легко купить акции, если у брокера есть маржинальные счета.

Представим, что мы хотим инвестировать \$ 6 000 в акции Citigroup, но у нас есть только \$ 3 000. Остальные \$ 3 000 мы можем занять, что дает нам коэффициент кредитного плеча $\$ 6\,000 \div \$ 3\,000 = 2$ [13].

К сожалению, брокер не дает \$ 3 000 в долг в качестве благотворительного жеста. За этот кредит он берет повышенную процентную ставку. Процентные ставки устанавливаются относительно эталонной ставки, такой как Лондонская межбанковская ставка предложения (LIBOR), плюс дополнительный финансовый спред. Брокеры берут более высокий процент за заемные средства, добавляя спред, и платят меньший процент по депозитам, вычитая спред [14].

При покупке акций мой брокер сейчас взимает процент, равный ставке LIBOR в USD, плюс спред, что в общей сложности составляет 3,2% годовых.

Брокеры также зарабатывают на комиссиях (плата за каждую сделку) или на торговом спреде (вы платите более высокую цену при покупке и получаете меньшую цену при продаже), а иногда и на том, и на другом. В качестве примера торгового спреда предположим, что брокер взимает \$71,25, если мы хотим продать акции Citigroup,

и \$71,30, если мы хотим купить их. Цена, по которой брокер покупает (а мы продаем, \$71,25), называется ценой спроса (bid), а цена, по которой брокер продает (а мы покупаем, \$71,30) – ценой предложения (offer). Спред составляет $\$71,30 - \$71,25 = \$0,05$ за акцию.

Ниже приведен пример покупки акций с использованием маржи.

Как и при покупке дома, наша прибыль увеличивается за счет кредитного плеча. Цена акций выросла примерно на 5%, а наша прибыль составила 10%. Прибыль удвоилась, как и следовало ожидать, исходя из коэффициента кредитного плеча 2 (отрицательный доход \$8,10 в этом случае несущественен). Если бы мы получили убыток, он, естественно, тоже бы увеличился.

Обычно по акциям мы получаем дивиденды, которые для инвестора в сфере недвижимости аналогичны плате за аренду. Дивиденды – это регулярные выплаты акционерам компаний, обычно ежеквартально или раз в полгода. В приведенном ниже примере за месяц дивиденды не выплачивались.

Пример: покупка акций с использованием маржи

Мы начинаем с \$ 3 000	
Мы занимаем \$ 3 000, что дает нам в общей сложности \$ 6 000	Коэффициент кредитного плеча составляет $\$ 6\,000 \div \$ 3\,000 = 2$. Процентная ставка моего брокера за маржинальные покупки в USD в настоящее время составляет 3,2% в год.
Мы покупаем 84 акции Citigroup, и у нас остается \$9,80 наличными	В настоящее время цены offer и bid брокера составляют \$71,30 и \$71,25 соответственно, а комиссия за каждую сделку равна \$1. Мы платим \$71,30 за акцию, что означает, что мы можем купить 84 акции [15] по цене $\$71,30 \times 84 = \$ 5\,989,20$, в результате чего на нашем счете остается $\$ 6\,000 - \$1 - \$ 5\,989,20 = \$ 9,80$.
Ждем один месяц	Выплачиваемые проценты составляют 3,2% в год, что за месяц составит около 0,27%; т.е. от суммы \$ 3 000 это \$8,10.

Мы продаем акции Citigroup	Цены offer и bid брокера составляют \$75,05 и \$75,00 соответственно, а комиссия за сделку равна \$1. Мы продаем наши акции по цене \$75,00, что дает нам $75 \times 84 = \$6\,300$. После вычета комиссии за сделку в размере \$1 это будет \$6 299.
Наша прибыль составляет \$303,89	У нас осталось \$9,80 от первоначальной сделки плюс \$6 299 от продажи акций минус \$8,10 проценты – итого \$6 300,70. После погашения кредита в размере \$3 000 у нас остается \$3 300,70. Наша прибыль составляет \$300,70, или около 10% от первоначальных инвестиций в \$3 000.

Покупка акций с использованием маржи имеет одно важное отличие от покупки дома в ипотеку. Если цены на недвижимость существенно упадут, у меня останется кредит, который превышает стоимость моего дома. Но пока я продолжаю выплачивать ипотеку, банку всё равно – до тех пор, пока я не решу продать этот дом или перезаложить его.

Но совсем другое дело, когда вы покупаете акции с использованием маржи: вы должны беспокоиться о переоценке по рыночной стоимости (mark to market). Если цена акций Citigroup начнет падать, брокер позвонит вам и потребует внести больше денег на счет для покрытия убытков [16]. Если я не выполню требования брокера, моя позиция по акции Citigroup будет автоматически ликвидирована. Запомните: автоматическая ликвидация – это плохо, ее нужно избегать любой ценой.

Возможно, вы задаетесь вопросом, зачем вообще рассчитывать такие мелочи, как \$2 комиссий и \$8,10 отрицательной доходности в приведенном выше примере? Общая сумма этих затрат составляет примерно 0.34% от первоначальных \$3 000 наличных инвестиций. Даже с учетом торгового спреда стоимость сделки будет менее 0,5%. Это ничтожно мало по сравнению с 10% прибыли.

Однако, как мы увидим в следующих главах, торговые издержки крайне важны, потому что, в отличие от прибыли, они гарантированы. Мы платим их за каждую сделку, независимо от ее прибыльности. Если мы точно не знаем, каковы наши торговые издержки, тогда мы не будем знать, сколько сделок можно открыть, не переплачивая

брокеру. Все успешные трейдеры прекрасно осведомлены о своих торговых издержках, и вы должны подражать им, не игнорируя даже несколько фунтов или долларов своих расходов.

Маржинальные счета распространены в США, но их сложнее найти в Великобритании.

- Покупка с использованием маржи – это физическая сделка, в которой мы покупаем базовый актив с помощью заемных средств.
- Акции котируются на биржах, таких как Нью-Йоркская фондовая биржа (NYSE) и Лондонская фондовая биржа (LSE).
- У покупки с использованием маржи нет установленной даты истечения – маржинальная сделка является бессрочной.

2. Короткая продажа акций

Короткая продажа – это продажа акций, которыми вы не владеете, в надежде, что их цена упадет и вы сможете купить их дешевле.

Короткая продажа не вызывает всеобщего одобрения. Многие считают, что аморально делать ставку на падение цены акций компании. Более 200 лет назад Наполеон Бонапарт утверждал, что короткая продажа – это непатриотично, и многие политики позже согласились с ним. Исторически короткая продажа часто запрещалась или строго регулировалась. Во время финансового кризиса 2007-2008 года было запрещено продавать в шорт акции банков и других финансовых компаний. Это серьезно повлияло на деятельность хедж-фонда, в котором я тогда работал, так как нам приходилось постоянно проверять, разрешена ли та или иная сделка в шорт.

Тем не менее, большинство экономистов считают, что короткая продажа делает рынок более эффективным. Без нее цены на акции поднимались бы слишком высоко, что приводило бы к крупным крахам.

Короткая продажа и покупка акций с использованием маржи – это две стороны одной медали: обе используют заемные средства для ставок на цену одного и того же базового актива.

Покупка с использованием маржи (buying on margin)	Короткие продажи (short selling)
--	---

Мы хотим, чтобы акции выросли в цене.	Мы хотим, чтобы акции упали в цене.
В начале сделки мы занимаем деньги и используем их для покупки акций.	В начале сделки мы занимаем акции, а затем продаем их, получая деньги.
Мы платим проценты по заемным деньгам.	Мы платим владельцу акций комиссию за заимствование. Это зависит от акций и от того, сколько людей в настоящее время хотят их заимствовать. Мы получаем проценты на денежную выручку от коротких продаж (иногда теоретически – многие брокеры не платят за это).
Мы получаем дивиденды по акциям.	Мы возмещаем владельцу акции любые дивиденды, которые он бы получил.
Если цены на акции падают, мы платим маржин-коллы.	Если цены на акции растут, мы платим маржин-коллы.
В конце сделки мы продаем купленные акции и возвращаем заемные деньги.	В конце сделки мы выкупаем акции, которые мы шортили, и возвращаем заемные акции.

Поскольку обе сделки задействуют кредитное плечо, покупка с использованием маржи и короткая продажа подразумевают наличие маржинального счета. В этой книге для обозначения обоих типов торговли я буду использовать термин «маржинальная торговля».

Две вещи, которые делают короткую продажу странной

Немного странная вещь в короткой продаже – это концепция заимствования акций и необходимость платить за это комиссию. Но это ничем не отличается от покупки с использованием маржи, где мы «арендуем» деньги и платим комиссию – процентную ставку. При продаже в шорт вы арендуете акции и платите комиссию за заимствование.

Еще более странная вещь в короткой продаже – это то, что вы должны возместить дивидендные выплаты. Чтобы понять почему, приведу

простой пример. Предположим, мистер А – первоначальный владелец акций. Мисс Б хочет продать эти акции в шорт, поэтому она занимает их у мистера А. Затем мисс Б продаёт акции миссис В.

Когда выплачивается дивиденд, он поступает текущему владельцу акций, т.е. миссис В. Однако мистер А тоже хочет получить свою дивидендную выплату: договор займа не влияет на его право на дивиденды (на самом деле мистер А может даже не знать, что его акции были заимствованы у брокера). Поэтому мисс Б должна выплатить мистеру А тот дивиденд, который он получил бы в ином случае.

Вот наглядный пример короткой продажи. Мы хотим сделать ставку на падение акций Citigroup и собираемся зашортить акции на сумму до \$ 6 000. При максимальном коэффициенте кредитного плеча 2 мы должны иметь как минимум \$ 3 000 на торговом счете. Стоимость заимствования акций составляет 4,8% в год, и в следующем месяце выплата дивидендов не ожидается.

Пример: короткая продажа акций

Мы начинаем с \$ 3 000	
Мы занимаем и продаем 84 акции Citigroup, оставляя себе наличные в размере \$ 8 984	В настоящее время цены offer и bid брокера составляют \$71,30 и \$71,25 соответственно, а комиссия за каждую сделку равна \$1. Мы продаем 84 акции по цене \$71,25 за акцию, реализуя $84 \times \$71,25 = \$5\,985$, оставляя себе наличными $\$3\,000 + \$5\,985 - \$1 = \$8\,984$.
Ждем один месяц	Стоимость заимствования составит 4,8% в год, а за месяц 0,4%; т.е. от суммы в \$ 6 000 это \$24. Мы должны возместить владельцу акций любые дивиденды, но ни один из них не подлежит выплате. Мы также можем заработать проценты от \$ 8 984, которые лежат на нашем счете. В этом примере предполагается, что брокер не выплачивает нам проценты.

Выкупаем акции Citigroup	Цены offer и bid брокера составляют \$70,00 и \$69,95 соответственно, а комиссия за сделку равна \$1. Мы выкупаем наши акции по цене \$70,00, что обходится нам в $70 \times 84 = \$5\,880$ плюс комиссия за сделку \$1: \$5 881.
Мы получили прибыль в размере \$91,50	У нас на счете было \$8 984 минус затраты по займам в размере \$24. После оплаты за выкуп акций (\$5 881) мы имеем на счете \$3 079. Это \$79 прибыли при первоначальных инвестициях в размере \$3 000, что составляет около 2,6%.

- Короткая продажа – это физическая сделка, в которой мы заимствуем базовый актив.
- Акции котируются на биржах.
- Установленной даты окончания сделки нет – короткие продажи являются бессрочными.

3. Биржевые фонды (ETFs)

Биржевые фонды (ETFs) – это особый тип акций, позволяющий получить доступ к индексам, таким как S&P 500. Также доступны ETF, которые отслеживают множество других видов активов, таких как облигационные индексы и товары. Вы можете покупать их с кредитным плечом или продавать в шорт. Это позволяет владельцам маржинальных счетов торговать множество различных активов. Такие акции являются настоящим благом для американских трейдеров, которым в настоящее время не разрешено торговать некоторые виды продуктов с кредитным плечом.

Существуют также ETF, которые уже включают в себя кредитное плечо. Они потенциально очень опасны. Вы не можете контролировать размер используемого ими плеча, и у них очень высокие комиссии. Избегайте таких продуктов.

Маржинальная торговля ETF имеет те же характеристики, что и маржинальная торговля акциями: это физические продукты, которые торгуются на бирже и не имеют срока истечения.

4. Валютный рынок (FX)

FX, форекс, валютный рынок – как бы его ни называли, это один из самых популярных продуктов для торговли с кредитным плечом.

Торговля на валютном рынке – это просто ставка на обменный курс одной валюты по отношению к другой.

Почти каждый, кто бывал в другой стране, знает, что такое обмен валюты. Если я хочу поехать в Нью-Йорк, я обменяю немного британских фунтов на доллары США. Сейчас я могу купить \$ 1 000 за £750 (обменный курс $£1 = \$1,3333$). На профессиональном жаргоне ставка на то, что фунт ослабнет по отношению к доллару США, означает, что я «открыл короткую позицию» по фунту против доллара США, или продал валютную пару GBPUSD [17]. И наоборот, если бы я думал, что фунт укрепится, я мог бы открыть длинную позицию, или купить пару GBPUSD [18]. Но это еще не торговля с кредитным плечом, потому что я не занял деньги.

Предположим, курс меняется в мою пользу и падает до \$1,25 за £1. Мои \$ 1 000, которые я купил за £750, теперь стоят $\$ 1\,000 \div 1,25 = £800$. Я получил £50 прибыли.

Торговля на рынке форекс в реальной жизни работает точно так же, кроме двух важных исключений. Плохая новость – никто не поедет в Нью-Йорк. Хорошая новость – нам не нужно иметь £375. FX-брокер даст нам займы бо́льшую часть этой суммы.

Как и в маржинальной торговле, сумма, которую брокер даст в долг, зависит от максимально допустимого кредитного плеча. Многие FX-брокеры предлагают плечо 30:1 и выше [19]. Но давайте использовать более скромное кредитное плечо 9:1. Это означает, что при депозите в £75 мы можем занять в 9 раз больше – £675. В итоге у нас будет

	£750	для	торговли.
--	------	-----	-----------

В настоящее время за заем британских фунтов мой брокер взимает процентную ставку, которая равна ставке LIBOR в GBP (сейчас 0,3%) плюс финансовый спред 1,5%, итого 1,8% в год. Брокер также будет платить процент за любую сумму в долларах, которую я размещаю у него. Это ставка LIBOR в USD (1,7%) минус финансовый спред 1,5%, то есть 0,2% в год.

Разница между курсами покупки и продажи составляет $1,3334 - 1,3332 = 0,0002$. Спреды на валютном рынке часто выражаются в пунктах (pips). Один пункт – это $1 \div 10\,000$, или 0,0001. В данном случае спред составляет 2 пункта.

Вот пример FX-сделки:

Пример: прибыльная сделка на валютном рынке

Мы начинаем с £75	
Мы занимаем £675, что дает нам в общей сложности £750	Коэффициент кредитного плеча составляет $£750 \div £75 = 10$. Процентная ставка составляет 1,8% в год.
Обмениваем £750 на \$ 999,90	Цены offer и bid брокера составляют 1,3334 и 1,3332 соответственно, комиссии за сделку нет. Мы продаем в шорт пару GBPUSD: покупаем \$ и продаем £ по валютному курсу 1,3332, что дает нам $£ 750 \times 1,3332 = \$ 999,90$. Теперь у нас есть открытая короткая позиция по GBPUSD: мы хотим, чтобы курс GBPUSD упал (GBP ослабел, а USD укрепился).
Ждем месяц	Выплачиваемые проценты составляют 1,8%, за месяц $1,8\% \div 12 = 0,15\%$; т.е. от суммы £675 это составит $£675 \times 0,15\% = £1,01$. Полученные проценты составляют 0,2% в год, за месяц 0,0167%; т.е. от суммы \$ 990,90 это составит \$0,17.
Теперь у нас есть \$ 1 000,07	Это первоначальная сумма, которую мы конвертировали (\$ 999,90), плюс проценты по депозиту (\$0,17).
Мы конвертируем \$ 1 000,07 в £ 799,99	Цены offer и bid брокера составляют 1,2501 и 1,2499 соответственно, комиссии за сделку нет. Мы продаем \$ 1 000,07 и покупаем £ по курсу 1,2501, что дает нам $\$ 1\,000,07 \div 1,2501 = £ 799,99$. И наша позиция по GBPUSD закрыта.
Мы погашаем кредит, и у нас остается £61,98.	После вычета уплаченных процентов в размере £1,01 от суммы £ 799,99 стерлингов у нас остается £ 798,98; после погашения кредита в размере £ 675 у нас остается £ 123,98. Это £ 48,98 прибыли от первоначального депозита £75, что принесло нам 65,3% доходности.

Обратите внимание на эффект кредитного плеча: цена валюты

изменилась примерно на 6% (с 1,3332 до 1,2501), но мы заработали почти в десять раз больше (65,3%). Если бы валютный курс пошел в другую сторону, мы бы, естественно, потеряли деньги.

- Торговля на валютном рынке – это физическая торговля, в которой мы используем кредитное плечо для заимствования валюты.
- Торговля на валютном рынке – это внебиржевая торговля (OTC): она не ведется через биржу.
- Торговля на валютном рынке является бессрочной: она не имеет установленной даты истечения.

5. Контракты на разницу (CFD)

На этом этапе может показаться, что торговля с финансовым рычагом – это очень сложно. Нужно что-то занимать (деньги, акции или валюту), платить разные виды комиссий и отслеживать начисление процентов и, возможно, дивидендов.

Но что, если кто-то готов взять всё это на себя?

Тогда вы можете просто сказать: «Я хочу поставить на то, что фунт упадет по отношению к доллару США (зашортить пару GBPUSD)» или «Я хочу поставить на то, что акции Citigroup подешевеют (зашортить акцию Citigroup)» – а все тонкости пусть возьмет на себя кто-то другой.

Этим кем-то является дружелюбный CFD-брокер. CFD расшифровывается как “contract for difference” («контракт на разницу»). Вы заключаете контракт с брокером, по которому он выплачивает вам разницу – изменение цены за время действия контракта. CFD – это производный финансовый инструмент, поскольку мы никогда не владеем базовым активом.

Давайте реализуем короткую сделку по паре GBPUSD с использованием CFD. Сначала рассмотрим CFD без фиксированной даты истечения (бессрочный контракт), а позже в этой главе рассмотрим контракты с датой истечения. В отличие от предыдущих примеров, CFD предлагаются только в стандартных единицах. Один контракт по паре GBPUSD у моего брокера составляет £ 10 000 в эквиваленте валюты. Минимальное требование по марже у брокера – 3,33%, что соответствует кредитному плечу 30. Как мы увидим позже в этой книге, это слишком много. Чтобы использовать более разумное

плечо 10, потребуется внести депозит в размере £ 1 000.

Мы начинаем с £ 1 000	
Ставим £ 10 000 на падение пары GBPUSD	Цены offer и bid CFD-брокера составляют 1,3334 и 1,3332 соответственно, комиссии за сделку нет. Короткая позиция исполняется по цене 1,3332. Стоимость нашего контракта составляет $10\,000 \times 1,3332 = \$ 13\,332,0$ Мы фактически заняли $10\,000 - 1\,000 = £ 9\,000$. Коэффициент кредитного плеча составляет $10\,000 \div 1\,000 = 10$ – такой же, как и в предыдущем примере с валютой.
Ждем один месяц	Если вы не открываете и не закрываете бессрочную сделку по CFD в тот же день, вы оплачиваете ежедневную стоимость финансирования. Стоимость финансирования обычно взимается со всей позиции, а не только с £ 9 000, которые мы фактически заимствовали. Предположим, что эта стоимость идентична указанной в предыдущем примере, когда мы платили проценты по GBP в размере 1,8% в год и получали проценты по USD в размере 0,2% в год. Для CFD при расчете стоимости финансирования эти две ставки вычитаются: $1,8\% - 0,2\% = 1,6\%$. $1,6\%$ в год за месяц составит $1,6\% \div 12 = 0,13\%$, а $£ 10\,000 \times 0,13\% = £ 13,33$.
Закрываем сделку и получаем прибыль в размере £ 651,41	Цены offer и bid брокера составляют 1,2501 и 1,2499 соответственно, комиссии за сделку нет. Чтобы закрыть короткую позицию, мы покупаем по цене 1,2501. Стоимость нашего контракта на \$ 13 332 теперь равна $\$ 13\,332 \div 1,2501 = £ 10\,664,75$ Наша прибыль составляет £ 664,75. После оплаты стоимости финансирования (£13,33) у нас остается £ 651,41. Как и в предыдущем примере с валютой, это около 65% от денежной маржи в £ 1 000, которую мы должны были опубликовать.

Мы также можем использовать CFD для ставок на цены акций. Открытие лонга по конкретной акции через CFD похоже на покупку акций с использованием маржи. Когда вы покупаете акции через CFD, вы обычно получаете ту же дивидендную выплату, как если

бы вы покупали эти акции с использованием маржи, хотя многие брокеры выплачивают только 80% или 90% дивиденда, оставляя себе разницу в качестве небольшой дополнительной прибыли.

Ставка на падение цен акций с помощью CFD – это то же самое, что и короткая продажа. Когда вы открываете короткую позицию по акции через CFD, с вас взимается 100% от суммы всех предстоящих дивидендных выплат.

Даты, связанные с дивидендами

Существует три важных даты, связанных с дивидендами:

- Дата объявления размера дивиденда.
- Экс-дивидендная дата. Если вы покупаете акцию в этот же день или позже, вы не имеете права на получение дивиденда.
- Дата выплаты – когда дивиденд фактически выплачивается.

Предположим, что за день до экс-дивидендной даты акция торгуется по цене \$100 и компания должна выплатить дивиденд в размере \$10. При прочих равных условиях цена акции упадет на \$10 на открытии рынка в экс-дивидендный день, так как покупатели в этот день уже не получают дивиденд. Чтобы сгладить падение цены, поставщики CFD обычно зачисляют дивиденд держателям длинных позиций именно в экс-дивидендную дату, а не дожидаются даты выплаты. Если вы находитесь в короткой позиции, сумма дивиденда будет списана с вашего счета тоже в экс-дивидендный день.

Как и в любой торговле с использованием кредитного плеча, по CFD возможны маржин-коллы, если рынок идет против вашей позиции, и автоматическая ликвидация позиции, если ситуация сильно ухудшится. Наконец, важной особенностью CFD является то, что они могут использоваться для торговли множества различных финансовых продуктов, а не только валют или акций – это могут быть ETF, сырьевые товары и криптовалюты.

На момент написания этой книги большинству непрофессиональных трейдеров в США и некоторых других странах сложно получить доступ к CFD. Прежде чем торговать CFD, вы должны прозондировать местную нормативную ситуацию.

- CFD – это деривативы.
- Они торгуются вне официальной биржи (OTC).
- У них нет фиксированной даты истечения – это бессрочные продукты. Некоторые виды CFD могут быть срочными продуктами, об этом мы поговорим позже.

6. Ставки на спред

Я небрежно использовал слово «ставка» несколько раз, потому что, на мой взгляд, трейдинг и азартные игры – это аналогичные виды деятельности, которые различаются только базовым активом.

Трейдинг и азартные игры

Безусловно, азартные игры – прибежище грустных, попавших в зависимость неудачников, а трейдинг – уважаемая профессия. Это если вкратце.

Существует множество видов деятельности, связанных с риском: ставки на лошадей или футбольные матчи, трейдинг, инвестирование (грань между трейдингом и инвестированием тоже является предметом споров). Даже когда вы кладете деньги в банк или под матрас, вы рискуете: банк может обанкротиться, а инфляция обесценит ваши сбережения.

На самом деле неважно, какое именно рискованное действие вы совершаете – важно, как вы это делаете. Это и определяет, будете вы неудачником или уважаемым участником рынка.

Грустные, попавшие в зависимость неудачники подвергают себя высоким рискам в ситуациях, где шансы против них: делают ставки на маловероятных лошадей, бросают монетки в игровые автоматы, инвестируют деньги в сомнительные нерегулируемые продукты, торгуют бинарными опционами или внутри дня (позже в этой книге я подробно объясню, почему это опасно).

Умные игроки подвергают себя умеренным рискам там, где шансы складываются в их пользу: делают ставки на проверенных лошадей, считают карты в казино, инвестируют в долгосрочные диверсифицированные портфели или торгуют по определенной системе.

Однако между трейдингом и азартными играми есть значительное юридическое различие.

Ставки на спред в США в данный момент являются незаконными. Читатели из США должны немедленно перейти к следующему разделу, чтобы не поддаваться искушению нарушить закон.

В Великобритании доходы от азартных игр не облагаются налогом (государство получает свою долю, облагая налогом прибыль букмекеров). А вот прибыль от торговли акциями может облагаться налогом. Это создает большую лазейку. Если вы пытаетесь спрогнозировать цены акций, покупая их (возможно, с использованием маржи) или открывая длинную позицию по CFD, вы обязаны заплатить налог с прибыли. Но если вы прогнозируете цену акции посредством ставки на спред, ваша прибыль обычно не облагается налогом [20].

Налоги

Большинство трейдеров должны беспокоиться о налогах, если только не живут в каком-нибудь экзотическом оффшорном месте. Я не буду углубляться здесь в эту тему, поскольку налоговые правила слишком сложные, постоянно меняются и различаются в каждой стране. Я лишь представлю очень краткий обзор влияния налогов на большинство трейдеров, но вам нужно будет узнать, какие местные правила налогообложения действуют в вашем регионе, и вы должны проконсультироваться по поводу них с профессиональным налоговым специалистом.

Индивидуальным трейдерам обычно не приходится беспокоиться о подоходном налоге, поскольку маловероятно, что их торговля будет классифицирована как полноценный бизнес. Налоговые органы неохотно разрешают это, поскольку в данном случае вы сможете компенсировать свои торговые убытки за счет других доходов и вернуть налог на расходы по ведению вашего торгового бизнеса (например, расходы на получение рыночных данных).

Основной налог, который влияет на трейдеров – это **налог на прирост капитала**. По сути, если вы покупаете что-то по дешевой цене и продаете по более высокой, то обязаны отдать часть своей прибыли государству. В Великобритании ставки на спред освобождены от

налога на прирост капитала, но в остальных случаях этого налога трудно избежать.

Доход с дивидендов от физических позиций в акциях и ETF тоже облагается налогом. Трейдеры, владеющие деривативами, не получают дивиденды, но учет комиссий и затрат на финансирование на спотовом рынке Форекс и рынке бессрочных деривативов очень сложен, и вам нужно проконсультироваться с профессионалом.

В некоторых странах вы обязаны платить налог на сделки при покупке акций. В Великобритании это называется гербовый сбор и на данный момент составляет 0,5% от стоимости сделки. Вы можете избежать уплаты гербового сбора, используя такие деривативы, как CFD или ставки на спред. ETF тоже обычно не облагаются гербовым сбором.

В Великобритании вы можете избежать налогов, торгуя внутри безналоговых оболочек: 401K и Roth IRA в США, ISA и SIPP. К сожалению, внутри этих оболочек доступны не все продукты. Наконец, вы можете скорректировать свою торговую стратегию, чтобы уменьшить налоги. Это сложная тема, и я не буду рассматривать ее в этой книге.

Таким образом, ставки на цену акций называются *спред-беттингом*. Название происходит от торгового спреда, который котируется брокерами. Как и CFD, ставки на спред – это производный продукт, при котором мы фактически не владеем базовым активом. Сначала мы рассмотрим бессрочные ставки на спред, а позже в этой главе перейдем к срочным.

Спред-беттинг работает так же, как и торговля CFD, если не учитывать различия в налоговом и нормативном регулировании. При спред-беттинге мы делаем ставку на определенную сумму «за пункт». Пункт (point) – это минимальное ценовое движение.

Для валютной пары GBPUSD один пункт обычно равен одному пипсу (pip), то есть движению на 0,0001. Для простоты цена часто указывается в пунктах. Курс пары GBPUSD будет указан как 13333 вместо 1,3333 (как на валютном рынке).

Минимальная ставка у моего брокера составляет £1 за пункт. Один пункт пары GBPUSD при цене 13333 имеет номинальную стоимость $13333 \times £1 = £13\,333$ в валюте. Чтобы сохранить

коэффициент кредитного плеча на уровне 10 [21], нам нужно внести депозит в размере £ 1 333,30.

Как и на спотовых CFD, поскольку у них нет фиксированной даты истечения, мы должны ежедневно платить стоимость финансирования. По этой причине такие бессрочные ставки на спред часто называют «ежедневно финансируемыми ставками».

Это работает следующим образом:

Мы начинаем с суммы £ 1 333,20	
Мы делаем ставку на падение цены валютной пары GBPUSD, оплачивая £1 за пункт	Как и в других продуктах, ставки на спред торгуются со спредом (а иногда и с комиссией). Цены offer и bid брокера составляют 13 334 и 13 332 соответственно, комиссии за сделку нет. Короткая позиция по паре GBPUSD исполняется по цене 13 332. Наша сумма под риском составляет £ 13 332. Коэффициент кредитного плеча равен $£ 13 332 \div £ 1 333,20 = 10,0$, то же кредитное плечо, что и в более ранних примерах.
Ждем один месяц	Если вы не открываете и не закрываете ежедневно финансируемую ставку на спред, вы должны оплачивать ежедневную стоимость финансирования. Предполагаем, что она такая же, как и в предыдущем примере с CFD – 1,6% в год, или 0,13% за месяц. От суммы £ 13 332 это составит £ 17,33.
Закрываем сделку и получаем прибыль в размере £ 488	Цены offer и bid брокера составляют 12 501 и 12 499 соответственно, комиссии за сделку нет. Чтобы закрыть короткую позицию, мы покупаем пару GBPUSD по цене 12 501. Цена изменилась на $13 332 - 12 501 = 831$ пункт. Мы ставим £1 за пункт, т. е. наша прибыль равна £ 831. После оплаты стоимости финансирования мы заработали £ 813,67, или около 61% от наших первоначальных инвестиций.

Мы также можем делать ставки на изменение цен акций. Как и в случае

с CFD, если вы открываете длинную позицию по ставке на спред по акции, то на экс-дивидендную дату на ваш счет будут начисляться дивиденды. Если вы открываете короткую позицию по ставке на спред по акции, то с вашего счета будет списана эта сумма. Так же, как и CFD, ставки на спред можно делать по различным финансовым инструментам, включая валюты и акции.

Разумеется, что ставки на спред тоже подлежат маржин-коллам и автоматической ликвидации позиций.

- Ставки на спред – это деривативы.
- Они торгуются вне официальных бирж (OTC).
- У них нет установленной даты истечения, т.е. они являются бессрочным продуктом. Некоторые специальные виды ставок на спред имеют дату истечения, о них я расскажу позже.

7. Фьючерсы

Последний производный финансовый инструмент, торгуемый с кредитным плечом, который мы рассмотрим – это фьючерсы. Это ставка на то, где окажется цена в определенную дату в будущем. Таким образом, фьючерсы – это **срочные продукты**, имеющие дату истечения, и также **деривативы**, так как мы не владеем базовым активом. В отличие от других деривативов, рассмотренных выше (ставок на спред и CFD), фьючерсы торгуются на биржах. Условия торгового контракта стандартизированы и определяются биржами.

Конкретная **дата истечения** фьючерса называется **датой экспирации**, или **датой расчета**. Обычно существует множество дат расчета, на которые можно делать ставки. Доступные даты зависят от базового актива, которым вы торгуете. Фьючерс с определенной датой истечения называется контрактом.

Для валютного рынка (FX) соответствующие фьючерсы имеют контракты с ежемесячной экспирацией [22]. Другие фьючерсы, например, фьючерс на фондовый индекс США S&P 500, имеют контракты с ежеквартальной экспирацией: каждые три месяца появляется новый фьючерсный контракт, на который можно делать ставки. Можно ставить на цену S&P 500 в марте, июне, сентябре и декабре. Большинство фьючерсов имеют ежемесячную или ежеквартальную экспирацию, но есть исключения. Например, фьючерс

на золото на Чикагской товарной бирже (CME) экспирируется раз в два месяца: в феврале, апреле, июне и так далее.

Некоторые фьючерсы, такие как фьючерс на нефть, имеют активно торгуемые контракты с экспирацией на годы вперед. Другие, например, фьючерс на S&P 500, активно торгуются только в ближайшем контракте (тот, который истекает следующим). Можно удерживать позицию по фьючерсу до даты экспирации, закрыть ее перед этой датой или перенести на следующий контракт (rollover). Однако при каждом переносе вы будете платить транзакционные издержки (спред и комиссию), а также, возможно, и налог на прирост капитала.

У фьючерсов нет явной стоимости финансирования, и если вы покупаете фьючерс, основанный на акциях, вы не получите дивиденды (и не будете обязаны их компенсировать, если продаете фьючерс). Цена фьючерса уже включает стоимость финансирования и любые дивиденды, если они есть. Если базовая цена не изменится, движение фьючерсной цены будет отражать положительную или отрицательную стоимость удержания позиции (carry), присущую базовому активу.

В качестве примера рассмотрим сделку по фьючерсу на валютную пару GBPUSD, описанную ранее. Процентная ставка по заимствованию GBP составляла 0,3%, а доход по USD – 1,7%. В предыдущем примере брокер добавлял к этим ставкам и вычитал из них спред финансирования, но это не относится к фьючерсам. Положительный кэрри от короткой позиции по GBPUSD равен $1,7\% - 0,3\% = 1,4\%$. При текущем курсе 1,3333 цена фьючерса на GBPUSD через год должна быть $1,3333 \div (1 - 0,014) = 1,3522$.

Если вы открываете короткую позицию по фьючерсу по цене 1,3522 и курс не меняется, то через год на дату экспирации фьючерс будет стоить ровно столько же: 1,3333. Продажа по 1,3522 с расчетом по цене 1,3333 принесет вам доход $(1,3522 - 1,3333) \div 1,3520 = 1,4\%$, что полностью соответствует положительному кэрри-трейду.

Но что, если фьючерс не стоит 1,3522? Если цена отличается, можно заключить спотовую сделку и полностью застраховать ее фьючерсом, обеспечив гарантированную прибыль арбитражной сделкой [23].

Обратите внимание, что разница между ценой фьючерса и спота отражает только стоимость удержания позиции (cost of carry) – она не означает, что через год курс пары GBPUSD вырастет.

Цена фьючерса одинакова как для покупателей, так и для продавцов (если не учитывать торговый спред, из-за которого для покупателей цена чуть выше), поэтому обе стороны получают или платят одинаковую стоимость за удержание позиции. Ни покупателю, ни продавцу не нужно беспокоиться о спреде финансирования, который уменьшает положительный кэрри при короткой спотовой позиции или увеличивает отрицательный кэрри – при длинной.

Как и CFD, фьючерсы имеют фиксированный размер контракта. Контракт на GBPUSD на CME составляет £ 62 500. Из-за такого большого объема многие фьючерсы доступны только крупным трейдерам. Одним из таких крупных игроков на фьючерсном рынке является многомиллиардный хедж-фонд AHL, где я раньше работал и до сих пор торгую в нем.

Маржа по фьючерсному контракту на GBPUSD сейчас составляет \$ 1 800. При обменном курсе 1,3333 маржа соответствует $1\,800 \div 1,3333 = \text{£ } 1\,350,03$, так что в настоящее время максимально допустимый коэффициент кредитного плеча составляет $62\,500 \div 1\,350,03 = 46,3$. Это меньше, чем теоретически возможно на ставках на спред или CFD, но всё равно выше, чем коэффициент кредитного плеча 10, который мы использовали в предыдущих примерах.

Мы начинаем с £ 6 250	
Открываем шорт по одному фьючерсному контракту на GBPUSD	Фьючерсы обычно имеют более узкие спреды, чем CFD или ставки на спред, но на короткой стороне обычно приходится платить комиссию за каждую сделку. Цены offer и bid брокера составляют 1,3334 и 1,3333 соответственно, и комиссия за контракт составляет £1. Короткая позиция исполняется по цене 1,3333. Мы фактически занимаем $\text{£ } 62\,500 - \text{£ } 6\,250 = \text{£ } 56\,250$. Наш коэффициент кредитного плеча равен $\text{£ } 62\,500 \div \text{£ } 6\,250 = 10$ – такой же, как и в предыдущих примерах.
Ждем один месяц	С фьючерсов не взимается плата за финансирование, поэтому нет текущих расходов (если только мы не открыли позицию перед датой истечения срока действия контракта, ибо в этом случае нам нужно будет оплатить расходы на роллинг позиции).

Закрываем сделку и получаем прибыль в размере £ 4 158	Цены offer и bid брокера составляют 1,2501 и 1,2500 соответственно. Чтобы закрыть нашу короткую позицию, мы покупаем по цене 1,2501. Во фьючерсах существует фиксированное значение прибыли для каждого дробного изменения цены. Для фьючерсов на пару GBPUSD мы зарабатываем \$6,25 за каждое ценовое движение на 0,0001 (один пункт). Мы получаем $10\,000 \times (1,3333 - 1,2501) = 832$ пункта. Это прибыль в размере $832 \times \\$6,25 = \\$5\,200$, или \$5 198 после уплаты двух комиссий в размере \$1. Т. е. наша прибыль составляет $\\$5\,198 \div 1,25 = £4\,158,40$ – это 66,5% от наших первоначальных инвестиций в размере £ 6 250.
--	--

При торговле фьючерсами мы тоже можем столкнуться с маржин-коллами. Если мы внесли депозит в размере £ 6 250, у нас не возникнет проблем, пока мы не потеряем более £ 4 900. В этот момент у нас останется менее £ 1 350, а так как для маржи требуется £ 1 350 на контракт, нам придется выложить еще деньги или столкнуться с ужасной перспективой автоматической ликвидации позиции. При торговле фьючерсами дополнительные средства, требующиеся после убытков, называются поддерживаемой маржой (maintenance margin), или вариационной маржой (variation margin), чтобы отличить ее от начальной маржи (initial margin), требующейся перед началом торговли.

- Фьючерсы – это деривативы.
- Они торгуются на фьючерсных биржах, таких как Чикагская товарная биржа (CME).
- У них есть установленные даты истечения, т. е. они являются срочными продуктами.

8. Срочные CFD и ставки на спред

Последняя категория продуктов, которую нам нужно рассмотреть – это срочные варианты внебиржевых (OTC) деривативов, а именно CFD и ставок на спред:

- Ставки на спред, основанные на фьючерсах.
- CFD, основанные на фьючерсах.
- Квартальные ставки на спред и CFD, не основанные на фьючерсах.

Срочный внебиржевой дериватив создается на основе бессрочного биржевого дериватива с датой. Это облегчает брокерам расчет цен и хеджирование рисков и позволяет клиентам проверить справедливость ценообразования. Есть фьючерсы на многие рынки, поэтому срочные ставки на спред и CFD обычно создаются с привязкой к цене фьючерса. Однако на многие валютные пары, отдельные акции и ETF фьючерсы отсутствуют. В этих случаях брокер создаёт собственный деривативный продукт с нуля.

Каждый из указанных продуктов торгуется с установленной датой истечения. Например, при открытии короткой позиции по GBPUSD на одном из этих продуктов вы должны указать, что «совершаете короткую продажу пары GBPUSD со сроком истечения в июне 2019 года». Вы можете закрыть позицию в любое время до даты истечения или продолжить ее после даты истечения, то есть закрыть сделку и открыть такую же с новой датой истечения. Как и на фьючерсах, это называется роллингом (rolling) позиции.

Там, где это применимо, даты истечения обычно совпадают с датой истечения соответствующего фьючерса, хотя не все сроки фьючерсных контрактов доступны на ставках на спред и CFD. При отсутствии соответствующего фьючерса сроки истечения, как правило, устанавливаются ежеквартально.

Как и у фьючерсов, здесь нет стоимости финансирования и не выплачиваются дивиденды: положительный или отрицательный кэрри срочного продукта заложен в его цену [24]. Теоретически у этих продуктов не должно быть разницы процентных ставок (спреда финансирования), хотя некоторые хитрые брокеры могут всё же ее взимать.

Спреды по срочным внебиржевым продуктам, как правило, шире, чем по бессрочным, но если вы торгуете нечасто, они будут ниже, так как вы не платите высокую процентную ставку за удержание позиции. Тем не менее, срочные продукты не свободны полностью от затрат на удержание позиций, поскольку при роллинге позиции вы должны закрыть одну сделку и открыть другую, что означает уплату спреда и, возможно, комиссии. Определение наиболее выгодного продукта по стоимости удержания позиции зависит от вашего стиля торговли, о чем будет позже сказано в этой книге.

- Все эти продукты являются деривативами.
- Хотя они могут быть основаны на биржевых фьючерсах или акциях, все они торгуются вне бирж (OTC).
- У них есть установленные даты истечения, то есть они срочные.

Краткая характеристика продуктов

Маржинальная торговля акциями*	Физический	Бессрочный	Биржевой
Маржинальная торговля ETF*	Физический	Бессрочный	Биржевой
Спотовая торговля валютами	Физический	Бессрочный	Внебиржевой
Спотовая торговля CFD	Дериватив	Бессрочный	Внебиржевой
Ежедневно финансируемая ставка на спред	Дериватив	Бессрочный	Внебиржевой
Фьючерс	Дериватив	Срочный	Биржевой
Квартальная ставка на спред и CFD	Дериватив	Срочный	Внебиржевой
Ставка на спред, основанная на фьючерсах	Дериватив	Срочный	Внебиржевой
CFD, основанный на фьючерсах	Дериватив	Срочный	Внебиржевой

**Включает короткие продажи и маржинальные покупки*

Продукты и базовый инструмент отличаются друг от друга

Есть важное различие между типом продукта, торгуемого с кредитным плечом (CFD, фьючерс, валютная пара, ставки на спред...), и базовым инструментом, из которого получен данный производный продукт. Иногда это одно и то же: мы торгуем валютой на спотовом валютном рынке и торгуем акциями с использованием маржинальной покупки (или короткой продажи). Но мы можем торговать CFD, ставкой на спред или фьючерсом практически на что угодно: валюту, акции, криптовалюты и так далее. Эти различные группы инструментов называются классами активов.

В таблице 1 показано, какие продукты с кредитным плечом обычно можно использовать для торговли базовыми инструментами в

различных классах активов. Не все брокеры предлагают показанные варианты, а некоторые продукты запрещены в определенных странах.

Таблица 1а: Продукты с кредитным плечом и базовые инструменты

	Валютные пары	Акции	Фондовые индексы	Облигации и индексы
Бессрочные продукты				
Спотовые валютные контракты	v			
Наличный CFD	✓v	✓v	✓v	✓v
Ежедневно финансируемая ставка на спред	✓v	✓v	✓v	✓v
Акции с использованием маржи		✓v		
ETF с использованием маржи	✓v		✓v	✓v
Срочные продукты				
CFD на фьючерс	✓v		✓v	✓v
Квартальная ставка на спред и CFD	✓v	✓v		
Ставка на спред на фьючерс	✓v		✓v	✓v
Фьючерс	✓v		✓v	✓v

Таблица 1б: Продукты с кредитным плечом и базовые инструменты

	Процентные ставки	Волатильность	Сырьевые товары	Криптовалюты
Бессрочные продукты				
Спотовая торговля валютами				
Наличный CFD			v✓	✓v
Ежедневно финансируемая ставка на спред	✓v	✓v	✓v	✓v

Акции с использованием маржи				
ETF с использованием маржи		✓v	✓v	
Срочные продукты				
CFD на фьючерс	✓v	✓v	✓v	
Квартальная ставка на спред и CFD				
Ставка на спред на фьючерс	✓v	✓v	✓v	
Фьючерс	✓v	✓v	✓v	✓v

Некоторые из этих базовых инструментов мы уже обсуждали ранее, а некоторые являются новыми:

Валютные пары	Покупка одной валюты, например, доллара США (USD), и продажа другой, например, фунт стерлингов (GBP).
Акции	Доля в собственности отдельной компании, например, Citigroup. Акционеры имеют право на долю от прибыли, выплачиваемой в виде дивидендов.
Фондовые индексы	Группа акций, образующих индекс, например, американский S&P 500 или британский FTSE 100.
Облигации и индексы	Облигации выпускаются как правительствами, так и компаниями, и дают их владельцам право на выплату процентов. Как и акции, они могут быть частью индекса. Фьючерсы на государственные облигации основаны на конкретной облигации, хотя используемая облигация со временем меняется.
Процентные ставки	Общие процентные ставки включают LIBOR и EURIBOR. Это Лондонские и Европейские межбанковские ставки соответственно – процентные ставки, по которым банки кредитуют друг друга на Лондонском и Европейском рынках. Американский эквивалент – курс «евродолларов».

Волатильность	Волатильность – это технический термин, обозначающий, насколько сильно цены движутся вверх и вниз. Цены акций могут быть более или менее рискованными. Флагманским продуктом волатильности является индекс VIX, который измеряет рискованность фондового индекса США S&P 500.
Сырьевые товары	Сырьевые товары реальны и осязаемы, в отличие от чисто финансовых активов, которые мы видели до сих пор. Они включают товары энергетического сектора (например, сырую нефть), сельскохозяйственную продукцию (например, кукурузу) и металлы (например, золото).
Криптовалюта	Относительно новый продукт в инвестиционном пространстве. Криптовалюты являются формой электронных денег. Они основаны на новой технологии под названием блокчейн. Самой старой и наиболее известной криптовалютой является биткоин, но сейчас их тысячи.

10

Я игнорирую любой элемент погашения по ипотеке. Обычно инвестиционные объекты недвижимости покупают в ипотеку и выплачивают только проценты. Это делает пример актуальным для трейдеров, торгующих с кредитным плечом, которым не нужно погашать кредит до завершения сделки.

11

Иногда можно услышать, как трейдеры говорят о стоимости удержания позиции (carry, cost of carry), подразумевая отрицательный кэрри-трейд.

12

Однако брокер обычно хеджирует свой риск, заключая аналогичную сделку на широком внебиржевом рынке (OTC) или на официальной бирже. Более подробно я расскажу об этом в Главе 2.

13

Типичные коэффициенты кредитного плеча ниже для маржинальных сделок с акциями, чем для других видов продуктов с использованием кредитного плеча. Согласно действующему законодательству США, кредитное плечо ограничено уровнем 1:1 по «Регламенту Т» (Regulation T), что эквивалентно коэффициенту кредитного плеча 2. Есть и другой тип счета – «портфельная маржа» (portfolio margin), который доступен

определенным инвесторам и имеет более высокое кредитное плечо.

14

Часть этого спреда финансирования объясняется тем, что брокеры не могут сами занимать или предоставлять займы под ставку LIBOR, и это действительно отражает их издержки на ведение бизнеса. Но бо́льшая часть спреда – это источник прибыли для брокеров. На самом деле брокерам, торгующим внебиржевыми продуктами, вообще не нужно занимать или предоставлять займы, если они находят двух клиентов с противоположными сделками. В таком случае они могут оставить себе всю сумму спреда финансирования.

15

На самом деле у нас достаточно денег, чтобы купить 84,15 акций, но купить дробные акции нельзя, поэтому мы округляем в меньшую сторону.

16

На практике брокеры звонят по телефону только крупным учреждениям, которые должны им миллионы. Обычные люди, такие как мы с вами, получают строгое письмо по электронной почте.

17

Когда мы обозначаем валютные пары, первая валюта (в данном случае GBP) – это та, которая будет расти в цене по отношению ко второй (в данном случае USD), если курс будет расти. Или первая валюта будет обесцениваться по отношению ко второй, если курс будет падать.

18

На валютном рынке (FX) возможны две формы описания одной и той же сделки, что может сбивать с толку. Продажа пары GBPUSD по курсу 1,3333 эквивалентна покупке пары USDGBP по курсу 0,75, так как $1 \div 1,3333 = 0,75$. В обоих случаях мы хотим, чтобы доллар укрепился по отношению к фунту, но в короткой позиции по GBPUSD мы хотим, чтобы котируемый курс упал, тогда как в длинной позиции по USDGBP курс должен вырасти. К счастью, есть общепринятое правило, определяющее, как именно котируется курс для конкретной валютной пары. По данной валютной паре принято использовать обозначение GBPUSD.

19

Позже в этой книге я объясню, как рассчитать оптимальный уровень кредитного плеча.

20

Не всё так радужно, потому что обычно вы можете компенсировать убытки от торговли за счет прибыли. С убытками от азартных игр так поступить нельзя.

21

Большинство брокеров позволяют использовать гораздо большее кредитное плечо, чем это.

22

Это фьючерсы “IMM FX”, которые торгуются на Чикагской товарной бирже (CME). Если быть точным, они имеют месячные сроки истечения в течение следующего года и квартальные – в последующие годы. На практике наиболее популярным контрактом, как правило, является ближайший квартальный контракт, то есть мартовский, июньский, сентябрьский или декабрьский – в зависимости от того, какой из них следующий.

23

Здесь не учитывается спред финансирования и другие издержки. На практике арбитражная торговля доступна только крупным учреждениям, которым не нужно беспокоиться о спредах финансирования.

24

Выплаты дивидендов (если мы делаем ставку на цены акций) и выплаты процентов (если мы делаем ставку на цены облигаций) тоже включены в цену. Для многих срочных продуктов цена основана на соответствующем фьючерсе, и, как мы уже видели, в цену фьючерсов включена стоимость финансирования.

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Глава 2

Подготовка к началу торговли

Моя первая работа в финансовом мире была довольно заурядной. Я работал неполный день, отвечая на звонки в колл-центре брокерской компании, одновременно обучаясь на бакалавриате по экономике. Это было в начале 2000 года, и хотя фирма предлагала онлайн-торговлю, большинство клиентов старшего возраста по-прежнему предпочитали открывать сделки в ходе живой беседы с реальным человеком. Они выросли в мире, где компьютеры были дорогой роскошью, а деловые страницы ежедневной газеты были единственным источником котировок акций. Дружелюбный и услужливый голос по телефону был важным фактором при выборе брокера для торговли.

С тех пор мир кардинально изменился, и теперь при выборе брокера важна не только вежливость в разговоре по телефону, но и наличие определенных электронных инструментов.

В этой главе мы рассмотрим три вещи, которые вам нужно выбрать перед началом торговли:

1. Программное обеспечение, аппаратное обеспечение и источник торговых данных
2. Продукт, который вы будете торговать
3. Брокер

В конце этой главы обсудим, сколько денег вам понадобится для начала торговли.

1. Выбор программного обеспечения, аппаратного обеспечения и источника торговых данных

Если я попрошу вас описать успешного трейдера в рабочей обстановке, вы, вероятно, представите человека, сидящего за столом с четырьмя или более мониторами. На экранах пестрят ослепительные цветные линии, создаваемые дорогим пакетом торгового программного обеспечения, анализирующего потоки данных, стоящих тысячи долларов в месяц. На столе стоит ноутбук высшего класса, а под ним – изящная рабочая станция, тихо гудящая скрытой мощностью. Обе машины подключены к сверхбыстрому интернету, обеспечивающему связь с биржей для приоритетности отправленных ордеров.

Такая картина далека от действительности. Я виню в этом видео на

YouTube, публикуемые так называемыми торговыми «гуру». Мое любимое видео – это двухминутная панорамная съемка 41 монитора, которые некто якобы использует для торговли. Да, это правда, что когда я работал трейдером в инвестиционном банке, у меня действительно было шесть мониторов и два компьютера, но такая установка – явный перебор для частного трейдера.

Недавно я смотрел документальный фильм о неопытном трейдере, только что прошедшем вводный курс, который потратил тысячи фунтов на модную торговую установку с двумя мониторами. Это оборудование стоило от 10% до 50% от суммы, которую он отложил для торговли. Это аналогично покупке пилы высшего класса для распила двух досок пополам. Нет никакой гарантии увеличения прибыли, если вы купите больше данных, мониторов или компьютеров, и для большинства людей всё это совершенно излишне.

Я управляю своим портфелем акций и фондов с одного потрепанного старого ноутбука, купленного с рук за \$300. Отдельная машина без мониторов стоит в углу моего кабинета и автоматически торгует фьючерсами: ее стоимость – \$500. Мой портфель велик и сложен для частного трейдера, тем не менее, стоимость бюджетной установки с одним монитором составляет менее 0,1% от стоимости моего портфеля.

За источники данных я плачу ежегодно менее 0,003% от баланса моего счета. Я не трачусь на дорогой и быстрый интернет: я всё равно никогда не стану быстрее крупных институциональных игроков, поэтому нет смысла соревноваться в скорости с ними. Это соревнование без второго места.

Самая простая система, описанная в этой книге, требует доступа к финансовым данным, которые доступны бесплатно на многочисленных сайтах, и нескольких вычислений, которые можно выполнить на карманном калькуляторе. Даже сложные системы, изложенные в этой книге, могут быть реализованы на бесплатных данных и в любой программе для работы с таблицами [25].

Возможно, вы в итоге автоматизируете свою торговлю, что потребует дополнительных вложений, или со временем вам понадобится более мощная машина, но для начала подойдет почти любой компьютер или устройство с выходом в интернет. Не тратьте деньги на модное оборудование или программное обеспечение – сохраните их для торговли.

2. Выбор продукта, который вы будете торговать

Рассмотренные в первой главе продукты, торгуемые с кредитным плечом, выглядят похожими. Обычно мы покупаем некий продукт, финансируя его частично за счет собственных средств, а частично – за счет заемных. При коротких продажах мы заимствуем не деньги, а акции. Кредитное плечо увеличивает как нашу потенциальную прибыль, так и убытки.

На фьючерсах, ставках на спред и CFD займа фактически нет, но мы всё равно должны платить комиссию за финансирование. У срочных продуктов нет явной комиссии за финансирование, но она заложена в их цену. Наконец, по всем продуктам можно получить маржин-колл, если цена движется против нас, и если всё сложится очень плохо, наша позиция будет автоматически ликвидирована.

Однако, несмотря на множество схожих черт, между продуктами всё же есть важные различия.

Размер позиции и кредитное плечо

В приведенных выше примерах торговли валютной парой GBP/USD с использованием разных продуктов можно заметить кое-что интересное. Во всех четырех примерах использовалось кредитное плечо 1:10, но суммы, задействованные в торговле, сильно различались. Для торговли фьючерсом в качестве маржи мы использовали £ 6 250, для ставки на спред и CFD требуемая маржа составляла £ 1 333 и £ 1 000 соответственно, а для торговли на валютном рынке (FX) нам понадобилось менее £ 100 маржи. Как правило, фьючерсы доступны только крупным трейдерам. Ставки на спред и CFD допускают меньшие объемы позиций, что делает их более подходящими для среднестатистического трейдера, а на валютном рынке размеры позиций могут быть совсем небольшими.

Допустимый максимальный уровень кредитного плеча также различается в зависимости от продукта, но, как вы узнаете далее в этой книге, благоразумный трейдер редко использует максимальное кредитное плечо.

Затраты

Фьючерсы часто используются брокерами, предоставляющими

возможность торговли CFD и ставками на спред, для хеджирования своих рисков, поскольку их клиенты не могут торговать фьючерсами из-за высоких маржинальных требований. Эти брокеры выполняют ту же функцию, что и богатый ребенок, покупающий сладости для своих менее обеспеченных друзей. Большинство детей не могут купить целый пакет конфет, поэтому самый богатый покупает их оптом и продает каждому в розницу. Целые пакеты – это фьючерсы, которые не по карману менее состоятельным трейдерам, а отдельные конфеты – это ставки на спред или CFD.

Разумеется, обеспеченный ребенок зарабатывает на этом. Он может купить пакет из 20 конфет за \$1, а продавать каждую конфету за 10 центов, получая в общей сложности \$2, то есть \$1 прибыли. Точно так же и брокеры не являются благотворительными организациями: им нужно покрывать транзакционные издержки, убытки от безответственных клиентов, которые обанкротились, и приносить прибыль своим владельцам.

В результате ставки на спред и CFD обходятся дороже, чем фьючерсы. Брокеры, предоставляющие возможность торговли CFD и ставками на спред, обычно устанавливают более широкие спреды, чем на фьючерсах. Но если у вас нет капитала для торговли фьючерсами, вам придется довольствоваться CFD или ставками на спред – точно так же, как бедные дети покупают сладости с наценкой у богатого ребенка.

Рассчитать стоимость торговли разными продуктами и инструментами – довольно сложная задача. Я вернусь к этой теме в Главе 4.

Торговля через брокера в сравнении с торговлей на бирже

Вы торгуете на бирже, когда заключаете фьючерсные сделки или используете маржинальный счет для торговли акциями, хотя ваши сделки всегда проходят через брокера. В сделках по ставкам на спред, CFD и FX вы торгуете напрямую с брокером. Торговля с брокером сопряжена с высоким риском, в то время как торговля на бирже более безопасна. Когда вы торгуете на бирже, расчеты по сделкам гарантирует клиринговая палата. Это строго регулируемые организации с крупным капиталом из разных источников и с явной или неявной государственной гарантией. Они гораздо надежнее любого брокера.

Общий капитал клиринговой палаты гарантирует, что ваш брокер

сможет получить прибыль, которую вы заработали с трейдеров, потерявших деньги. Маловероятно, что вы потеряете деньги из-за банкротства клиринговой палаты – за последние тридцать лет ни одна из них не обанкротилась [26]. Но за те семь лет, что я работал в хедж-фондах, фактически обанкротились три крупных брокера (Lehman Brothers, Bear Stearns и MF Global).

Тем не менее, наличие клиринговой палаты не означает, что биржевая торговля является полностью безопасной. Брокеры по-прежнему хранят ваши деньги на своих счетах. В уважаемых юрисдикциях, таких как США и Великобритания, эти счета должны быть сегрегированы, чтобы предотвратить кражу или «заимствование» ваших средств брокером. Если брокер обанкротится, государственное страхование и суды по делам о банкротстве помогут вернуть вам деньги, но это может занять много времени. У меня есть друзья, которым компания MF Global до сих пор не вернула деньги, хотя с момента банкротства прошло уже семь лет.

У брокеров, торгующих на внебиржевом (OTC) рынке, вероятность обанкротиться гораздо выше, чем у тех, кто передает клиентские ордера на биржу. Помимо страховки в виде клиринговой палаты, брокеры, являющиеся членами биржи, подчиняются более строгим правилам, которые помогают защитить трейдеров. Брокер, отправляющий ваши сделки на биржу, надежнее брокера, который этого не делает.

3. Выбор брокера

Отсутствие дилера и прямой доступ к рынку

Независимо от того, где в итоге окажутся ваши сделки, брокеры обрабатывают ордера по-разному. Я перечислю эти способы в порядке предпочтения: первый тип брокера является лучшим, а последний – наименее желательным.

Как обрабатываются ваши ордера

Сквозная обработка ордеров	Если вы торгуете биржевые продукты (например, акции, ETF или фьючерсы), то брокер обычно передает ваш ордер непосредственно на биржу. В этом случае у вас заключен юридический договор с биржей, а не с брокером. Это снижает ваш риск, поскольку биржи и клиринговые палаты, регулирующие их деятельность, более безопасны, чем брокеры. Если брокер использует сквозную обработку ордеров, это обычно подразумевает прямой доступ к рынку, что позволяет размещать ордера на бирже по заданной цене и может значительно снизить торговые издержки. Более подробно я объясняю это в Приложении Б.
Полное хеджирован ие	Если вы торгуете на внебиржевом рынке, а не на официальной бирже, то ваши правовые отношения установлены с брокером, а не с биржей. К внебиржевым продуктам относятся валюты, ставки на спред и CFD. При торговле внебиржевыми продуктами некоторые брокеры будут взаимодействовать с вами напрямую, а затем немедленно хеджировать свои риски, открывая точно такую же сделку на бирже (если вы знаете, как работают букмекеры, то это похоже на «страховку» ставок). Такой подход иногда называют отсутствием дилингового отдела. Ставки на спред и CFD часто хеджируются фьючерсами, а валютные сделки обычно хеджируются на межбанковском рынке. Такой тип брокера также может предлагать прямой доступ к рынку.
Частичное хеджирован ие	Некоторые внебиржевые брокеры не хеджируют риск сразу, а создают портфели нехеджированных сделок. Они могут частично компенсировать ваш ордер, поэтому, когда брокер начнет хеджирование, у него снизится чистый риск. Это выгоднее для брокера, но в то же время более рискованно.
Без хеджирован ия	Наконец, есть внебиржевые брокеры [27], которые никогда не хеджируют свои риски. Их позиция всегда противоположна вашей. Вы должны быть крайне осторожны с такими людьми, поскольку они получают большую прибыль, когда вы теряете деньги. У них может возникнуть соблазн манипулировать ценой против вас.

Когда вы торгуете у брокера, не передающего ваши ордера на биржу, котировки контролирует он, а не рынок. Это может привести к серьезным проблемам.

Проблемы с ценами, котируемыми брокером

Индикативные цены	Брокер предлагает цену, но в действительности вы не можете открыть сделку по этой цене.
Изменение котировок	Брокер предлагает цену, но когда вы открываете сделку, цена уже изменилась.
Отсутствие котировок на хаотичных рынках	Когда рынок движется слишком быстро, брокеры полностью прекращают котирование, и вы не можете открывать сделки.
Пропущенный стоп-лосс	Стоп-лосс – это указание закрыть убыточную сделку, если цена достигает определенного уровня. Когда рынок движется быстро, котируемая цена может «перескочить» за пределы вашего стоп-лосса (гэп стоп-лосса), поэтому вы получите исполнение по худшей цене, чем ваш стоп-лосс. Такое может быть, когда вы торгуете непосредственно на рынке, но брокеры создают искусственные гэпы, намеренно или «случайно» задерживая цены. Чтобы избежать этого, многие брокеры предлагают гарантированные стоп-лоссы, но их использование увеличит ваши торговые издержки.
Стоп-лосс, вызванный расширением спреда	Вы устанавливаете ордер стоп-лосс, но когда рынок приближается к нему, брокер расширяет спред, чтобы ваш стоп сработал. Сделка закрывается преждевременно, даже несмотря на то, что средняя рыночная цена никогда не достигала вашего уровня стоп-лосса.
Ложные триггеры стоп-лосса	Вы устанавливаете ордер стоп-лосс, и котируемая цена брокера опускается до этого уровня, в результате чего ваша сделка закрывается преждевременно, даже несмотря на то, что реальный рынок никогда не достигал этого уровня.

За исключением последней проблемы, которая является откровенным мошенничеством, всё остальное брокеры оправдывают тем, что они

защищают свои дилинговые отделы от чрезмерного риска. Очевидно, что брокеры хотят максимально увеличить свою прибыль, перекладывая весь риск на клиентов.

Есть только одно преимущество торговли у брокера, который не передает ордера на биржу: можно торговать, когда биржа закрыта. Но этого делать не следует. Поскольку в периоды, когда рынок закрыт, брокеры не могут хеджировать свои риски, они устанавливают широкие спреды, делая торговлю вне официальных часов торговых сессий более затратной.

Вам, возможно, придется немного потрудиться, чтобы выяснить, как работает ваш брокер. Если вы не сможете найти эту информацию на его сайте, свяжитесь с ним и попросите предоставить вам политику исполнения ордеров. Уважаемый брокер обязательно ответит. Если вы не получите ответа, такого брокера лучше избегать.

Доступ к инструментам и продуктам, которые вы хотите торговать

Я еще не объяснил, как выбрать инструмент и продукт для торговли. Этому я уделю время в Главе 6. Но если вы захотите открыть ставку на спред по британскому индексу акций FTSE 100, то, очевидно, вам нужен брокер, предлагающий этот продукт. Если же вы хотите торговать инструментами в рамках программы льготного налогообложения (например, UK ISA или SIPP, US IRA или 401K), вам следует проверить, предлагает ли ваш брокер такую возможность.

Если один брокер не удовлетворяет всем вашим требованиям, вы можете выбрать еще одного брокера для торговли. Я, например, торгую у пяти брокеров! Один – самый дешевый – для фьючерсов и маржинальной торговли, но у него нет ставок на спред, поэтому для этих продуктов я использую другого брокера. У еще одного брокера очень конкурентные комиссии по ISA-счетам, и, наконец, последний – это лучший выбор для SIPP. Если у вас крупный портфель, безопаснее разделить его между несколькими брокерами: если один обанкротится, вы хотя бы не потеряете все свои средства.

Минимальный размер счета

Некоторые брокеры перед началом торговли требуют внести на счет определенную сумму денег. Это особенно характерно для брокеров, предлагающих маржинальные счета или торговлю

фьючерсами. На момент написания этой книги для открытия маржинального счета в США необходимо минимум \$ 2 000, а многие брокеры требуют и больше. У брокера, которого я сейчас использую для торговли фьючерсами и маржинальной торговли, минимальный размер счета составляет \$ 10 000.

В США действует правило “Pattern Day Trader”, согласно которому минимальный размер счета для внутридневных трейдеров (открывающих и закрывающих позиции в течение одного дня) составляет не менее \$ 25 000. Однако, как вы узнаете позже в этой книге, я не рекомендую заниматься дейтрейдингом. Поэтому это требование нас не касается.

Финансовая стабильность и регулирование

Вы должны доверять своему брокеру, ведь вы собираетесь передать ему свои деньги. Выбирайте брокера, регулируемого авторитетным органом: SEC в США и FCA в Великобритании. Избегайте компаний, зарегистрированных в сомнительных оффшорных юрисдикциях. Например, Израиль и Кипр – прекрасные места для отдыха, но они также известны размещением сомнительных брокерских фирм.

Жесткое регулирование не гарантирует, что брокер не обанкротится. Крупнейший американский банк Lehman Brothers нанимал сотни сотрудников для контроля за соблюдением нормативных требований, но в 2008 году всё равно обанкротился.

Проверьте финансовую стабильность вашего брокера. Когда в 2011 году обанкротилась брокерская компания MF Global, хедж-фонд, в котором я тогда работал, предвидел это и заранее вывел большую часть наших средств.

Такое исследование значительно проще провести, если брокер является публичной компанией или ее филиалом. Не стоит экономить и доверять деньги небольшой фирме с непрозрачной отчетностью, даже если у нее невероятно низкие комиссии.

Затраты

Последний, но важный фактор при выборе брокера – сколько он будет брать с вас за сделку. Я всегда выбираю самого дешевого брокера, если только он не «играет» с моими заявками, финансово стабилен и предлагает нужные мне продукты.

Будьте осторожны с брокерами, рекламирующими внешне дешевые предложения. «Торговля без комиссии» обычно означает, что у таких брокеров торговые спреды шире, чем у их конкурентов. Позже в этой книге я объясню, как рассчитать реальную стоимость различных продуктов.

Несущественные факторы при выборе брокера

Брокеры соревнуются, у кого самые яркие сайты и мобильные торговые приложения. Но это неважно. Чрезмерно перегруженный интерфейс может только усложнить торговлю. Брокеры также подчеркивают свою щедрую политику кредитного плеча. Но не обращайте внимания на максимальные лимиты по кредитному плечу, так как разумные трейдеры никогда не используют максимальное кредитное плечо, предлагаемое брокером.

Игнорируйте брокеров, которые утверждают, что обладают каким-то особым пониманием рынка – это неправда. И последнее, на что нужно обращать внимание – если брокер хочет давать вам советы, когда и чем торговать. Такие брокеры обычно берут более высокие комиссии или найдут другой способ вытащить из вас деньги в обмен на свои «ценные» советы.

Важным моментом может быть возможность автоматической торговли через API [28], я использую эту функцию для торговли фьючерсами. Но на данном этапе вам не стоит беспокоиться об этом.

Сколько денег нужно иметь для трейдинга?

Для запуска Стартовой системы – самой простой торговой системы, которую мы рассмотрим в этой книге – вам нужно минимум \$ 1 500, или £ 1 100 (если только ваш брокер не требует бóльшего депозита). Вы можете потерять эти деньги. Вы не должны занимать их или рассчитывать на них как на первоначальный взнос при покупке дома. Трейдинг – опасный бизнес, и даже если вы будете точно следовать правилам из этой книги, всё равно есть риск, что вы потеряете часть или все свои деньги.

systematicmoney.org/leveraged-trading

26

Последняя клиринговая палата, которая обанкротилась – Гонконгская фьючерсная биржа. Это произошло после краха фондового рынка 1987 года. Ее спасло правительство, так что трейдеры фактически не потеряли свои деньги.

27

Технически они даже не являются брокерами, так как брокер – это посредник между вами и биржей, а в данном случае ваши ордера никогда не доходят до биржи. Более точным в этом случае будет американский термин «букмекерская контора» (bucket shop).

28

API (Application Programming Interface) – программный интерфейс приложения: способ взаимодействия вашего компьютера с компьютером брокера.

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Глава 3

Введение в торговые системы

В 2012 году я работал в AHL – крупном системном хедж-фонде. Моя работа заключалась в управлении портфелем инструментов с фиксированной доходностью, что предполагало огромное количество сделок по процентным ставкам (betting on interest rates) разных стран. Одна из крупных позиций была открыта по долговым обязательствам некоего европейского правительства в виде фьючерсов на облигации.

Однажды в ресторане для сотрудников я выбирал, какие бы изысканные блюда мне попробовать. Меня похлопал по плечу один очень высокопоставленный чиновник из материнской компании AHL. У него был опыт дискреционной торговли, где решения принимались исключительно на основе человеческого суждения.

«Избавьтесь от этих фьючерсов на облигации, – сказал он, – у меня связи в министерстве финансов, и есть информация, что вскоре выйдут очень плохие экономические новости» [29].

«К сожалению, мы не можем этого сделать, – нервно ответил я. – Мы управляем системным фондом и не имеем права вмешиваться в стратегию, которую торгует компьютер».

Он злобно зашипел и ушел. Несмотря на требования столь высокопоставленного лица, я дал возможность торговой системе работать беспрепятственно.

Системная торговля – это строгое следование правилам, торговля «по книге». Вы не должны игнорировать правила только по той причине, что думаете, что вы лучше знаете. Вы не можете большую часть времени соблюдать правила, а затем откладывать их в сторону, когда они вам не подходят. В этой главе я объясню, какие правила можно спокойно игнорировать, когда у вас накопится больше опыта в трейдинге, а какие правила никогда нельзя нарушать.

Почему следует использовать торговую систему

Перед торговыми системами стоят две задачи:

1. Определять время открытия и тип новой позиции – лонг или шорт.
4. Определять размер открываемой позиции и время ее удержания.

Я считаю, что каждый трейдер должен использовать систему для второй задачи, и почти каждый – для первой.

Почему нужно (обычно) использовать торговую систему, чтобы решить, покупать или продавать

Люди очень умны. Они могут анализировать сложную информацию, выявлять четкие закономерности в неясных данных, и их способность понимать других людей крайне важна в таких играх, как покер.

Но люди также очень глупы. Они эмоциональны. Они часто игнорируют рациональный анализ и принимают решения исключительно на основе интуиции. Их способность принимать решения ограничена поведенческими искажениями, и они снова и снова совершают одни и те же глупости. Они переоценивают свою способность прогнозировать будущее. Это не только мое мнение. Есть множество исследований нобелевских лауреатов по экономике и психологии [30], которые показывают, как и почему люди совершают ключевые ошибки.

Рассмотрим пример человеческой некомпетентности: большинство людей быстро продают активы, выходящие в прибыль, но при этом продолжают удерживать убыточные позиции. Это не имеет рационального смысла. Рынку всё равно, где вы вошли в сделку – он абсолютно безразличен к вашей прибыли или убыткам, поэтому избавляться от прибыльных сделок и удерживать убыточные – иррационально.

Тем не менее, с психологической точки зрения это имеет смысл. Люди наслаждаются ощущением, что они правы, когда получают прибыль, и хотят быстро зафиксировать ее, пока она не исчезла. В случае убытков они не хотят продавать, ведь это означает признание своей ошибки [31]. В результате даже на хороших новостях акции могут падать, потому что их продают люди, которые быстро фиксируют свою прибыль [32].

Простые торговые системы имеют ряд преимуществ по сравнению с людьми. Во-первых, они не подвержены субъективным систематическим ошибкам.

Во-вторых, они могут обратить эти ошибки на пользу. Если трейдеры продолжают совершать неправильные действия, то противоположные

действия могут быть прибыльной стратегией. Стартовая система, которую я представлю в Главе 5, делает именно это: она выполняет действия, в корне противоположные человеческой склонности сокращать прибыль и давать расти убыткам. Она определяет рыночные тренды и следует за ними: это система торговли по тренду, или система, основанная на импульсе.

В-третьих, запуск торговой системы – это воспроизводимый процесс. У трейдеров, полагающихся на интуицию, могут быть неудачные дни, когда они находятся в плохой эмоциональной или физической форме. Если вы следуете системе, вы будете торговать так же эффективно, даже если вчера ваша команда проиграла важный матч или у вас сильная простуда.

Воспроизводимость также означает, что систему можно протестировать на исторических данных – это называется бэктестированием. Бэктестирование покажет, работала ли ваша стратегия в прошлом. Это не гарантия того, что она так же будет работать и в будущем, но всё равно это хорошее начало. Более важно то, что бэктестирование показывает, чего можно ожидать от системы. Насколько вероятно, что вы потеряете 10% от счета за неделю? Сколько сделок будет в течение года? Бэктестирование даст ответы на эти и многие другие вопросы.

Я не буду описывать механику бэктестирования в этой книге [33]. Вам не нужно проводить бэктестирования, так как я уже протестировал все системы, представленные в этой книге.

Воспроизводимость также означает, что систему можно автоматизировать, но это тоже не рассматривается в рамках данной книги [34].

Если система является воспроизводимой, то в ней легко применять одни и те же правила на множестве разных инструментов, что дает вам диверсификацию. Диверсификация – это святой Грааль в сфере финансов, поскольку она значительно улучшает ожидаемую доходность торговли. Более подробно мы обсудим диверсификацию в Части III этой книги.

Подводя итог, можно сказать, что простые системы дают лучшие торговые прогнозы, чем подавляющее большинство трейдеров-

людей. Некоторые очень опытные люди могут прогнозировать рынок точнее, чем любая система, но трейдерам-новичкам лучше делегировать решения системным торговым правилам.

Почему следует всегда использовать торговую систему для определения размера и времени удержания сделок

Мне часто задают вопрос: трейдинг – это искусство или наука? Мой ответ таков: решение открыть лонг или шорт, возможно, является искусством для нескольких талантливых трейдеров, но выбор размера позиции и частоты совершения сделок – это наука, где нужно следовать установленным правилам.

Некоторые очень опытные и умелые трейдеры могут показывать лучшие результаты, чем простые торговые системы, когда речь идет о выборе покупок или продаж. Это часть торговой системы, правила которой можно нарушить, если у вас достаточно опыта и вы уверены в своих способностях. Способы понять, готовы ли вы к этому, мы рассмотрим в последней главе. Но я твердо верю, что всегда необходимо придерживаться системы при принятии следующих двух решений: (1) какого размера должны быть ваши позиции и (2) как долго их держать [35].

Почему? Обычно трейдеры слишком самоуверенны. Они переоценивают свои способности и делают прогнозы о будущем, недооценивая неопределенность. Большинство трейдеров приходят к выводу, что в трейдинге можно стабильно получать высокую прибыль.

Это приводит к двум серьезным проблемам. Во-первых, люди считают безопасными огромные ставки, увеличивающие доходность за счет большого кредитного плеча. Во-вторых, они хотят торговать чаще, считая каждую новую сделку «гарантированно» прибыльной. Оба этих убеждения – большие ошибки.

В отличие от этого правильно протестированная торговая система даст реалистичное представление о вероятной прибыльности. В ходе тестирования можно подобрать оптимальное кредитное плечо и рассчитать торговые издержки.

Все системы, приведенные в этой книге, я, естественно, уже настроил, чтобы они не ставили на кон всё и не вели к чрезмерным расходам. Когда у вас есть хорошая система, строгое следование ей поможет избежать обычных человеческих ошибок – брать на себя

слишком большой риск и чрезмерно торговать.

Распространенные аргументы против использования торговых систем

Я часто сталкиваюсь с недоверием, что простая система может торговать лучше, чем опытный человек. Вот некоторые аргументы, которые я слышал, и мои ответы на них:

Люди умнее компьютеров	Это правда. Но делает ли вас наличие ума само по себе лучшим трейдером? Является ли самый умный человек на планете лучшим трейдером? Нет: лучший трейдер на планете довольно умен, но есть тысячи, если не миллионы, людей умнее него. Кроме того, как я уже отмечал, даже умные люди ведут себя иррационально.
Система не знает об этом конкретном событии, а я знаю	И что с того? Можете ли вы предсказать исход события лучше, чем другие трейдеры? Можете ли вы предсказать реакцию рынка на это событие лучше, чем остальные участники рынка? Нет? Тогда знание об этом событии не несет никакой пользы.
Системы не могут адаптироваться к изменениям рынка	Это справедливое замечание, и есть два возможных решения: (1) обновлять систему по мере развития рынка, чтобы она адаптировалась к новым условиям. Это подходит для опытных трейдеров, использующих системы, которые торгуют очень часто, генерируя большое количество данных, которые можно использовать для повторной настройки системы. (2) использовать системы, источник дохода которых сохраняется в течение длительного времени. Я предпочитаю этот вариант. Стартовая система, представленная в Главе 5, использует импульс, который существует на рынках в течение десятилетий, если не веков [36].

Все торговые системы – это чрезмерно оптимизированный или аппроксимированный мусор	Чрезмерная оптимизация и аппроксимация означают одно и то же: создание торговой системы, которая предполагает, что будущее будет почти таким же, как прошлое. Такая система показывает нереалистично хорошие результаты при тестировании на исторических данных, но не будет работать на реальном рынке. Хотя чрезмерная оптимизация представляет собой реальную проблему при разработке торговых систем, существуют методы, которые могут смягчить ее влияние. Я использовал эти методы при разработке всех систем в данной книге.
Рынок очень сложен. Как простая система может спрогнозировать его?	Хорошие торговые системы не пытаются идеально спрогнозировать каждое микроскопическое движение цены. Вместо этого они прогнозируют общие рыночные движения, подразумевая, что не каждый прогноз будет удачным.
Торговля должна быть веселой. Все эти правила такие скучные.	Если ваша мотивация в трейдинге – просто развлечение, то будьте моим гостем. Подарите эту скучную книгу другу и торгуйте так, как вам захочется. Только используйте, пожалуйста, «игровые» деньги на счете – деньги, которые вы можете позволить себе потерять, деньги, которые вы потратили бы на другие развлечения, например, на посещение казино в Лас-Вегасе. Потому что вы, скорее всего, проиграете. Но если вы торгуете, чтобы зарабатывать деньги, то лучше придерживаться правил.

Что делает торговую систему хорошей?

У хорошей торговой системы есть три характеристики:

1. Отсутствие чрезмерных рисков.
2. Она не торгует слишком часто.
3. Она не предполагает, что прошлое точно повторится в будущем.

Рассмотрим каждую из них.

1. Отсутствие чрезмерных рисков

Чересчур уверенные в себе трейдеры подвергают свой депозит слишком большому риску. Они становятся жадными и используют слишком большое кредитное плечо. Если вы можете заработать \$500 в сделке, рискуя \$100 из \$ 1 000 на вашем счете, то разве не логично заработать \$ 5 000, рискуя всей \$ 1 000?

Как я объясню в Главе 5, увеличение кредитного плеча выше разумного уровня может превратить прибыльную стратегию в гарантированно убыточную. Поддержание кредитного плеча на правильном уровне повысит шансы на прибыль, хотя и означает отказ от крошечного шанса на очень большую выплату.

2. Хорошая торговая система не торгует слишком часто

Многие думают, что трейдинг – это простая игра чисел. Открывайте больше сделок, и вы получите больше прибыли. Если вы можете заработать \$100, торгуя раз в неделю, то почему нельзя торговать каждый день и зарабатывать \$500 в неделю? Или открывать сделки каждый час и зарабатывать \$ 4 000 в неделю?

Но чем чаще вы торгуете, тем больше денег вы отдаете своему брокеру в виде спреда, комиссий или и того, и другого. Ваша торговая прибыль должна покрывать эти затраты. В отличие от расходов, дополнительная прибыль не гарантирована. Есть мизерный шанс, что вы заработаете достаточно, чтобы покрыть эти издержки, но с гораздо большей вероятностью вы останетесь в минусе.

Хорошие системы сохраняют расходы на низком уровне и торгуют относительно редко.

3. Хорошая торговая система не предполагает, что прошлое точно повторится в будущем

Это следствие аппроксимации, или чрезмерной оптимизации. Это похоже на распространенную ошибку трейдеров-людей – избыточную уверенность. Чрезмерно оптимизированная торговая система имеет сложный набор правил и десятки параметров – чисел, управляющих поведением правил. Такая система будет прекрасно работать на исторических данных, но если будущее хоть немного отклонится от прошлого, она окажется менее прибыльной и почти наверняка уступит простой системе.

Хорошие торговые системы для начинающих

Эти три перечисленные выше характеристики важны для всех трейдеров. Но новичкам в трейдинге необходимо учитывать некоторые дополнительные требования. Во-первых, система должна быть простой в использовании. Запутанный набор правил труден для понимания. Вы с большей вероятностью проигнорируете эти правила, если они будут слишком сложными. Стартовая система, которую я представлю далее в книге, не настолько проста, как многие другие, но она проста, насколько это возможно, чтобы не стать опасной.

Во-вторых, если вы новичок в трейдинге, не стоит вкладываться в модное программное или аппаратное обеспечение или платить за дорогие потоки данных. У вас, скорее всего, нет лишних денег, а те, что есть, должны быть зарезервированы для торговли, а не потрачены на ненужные технологии. Все системы, описанные в этой книге, можно использовать с данными, которые доступны бесплатно на многих сайтах и могут быть представлены в виде простой таблицы.

В-третьих, как я только что сказал, у вас, скорее всего, не так много денег для трейдинга. Нет смысла использовать систему, которая предназначена для торговли на счете в \$ 100 000, если на вашем счете всего \$ 5 000. Стартовая система, предназначенная для трейдеров-новичков, дает возможность торговать, имея на счете всего \$ 1 500 долларов, или £ 1 100.

Почему следует избегать торговых систем, предлагаемых сторонними лицами

Эта книга довольно длинная и требует усилий для понимания. Зачем напрягаться? Вместо этого наймите кого-то, кто сделает всю работу за вас. Экспертный советник (EA), или торговый робот – это компьютерный алгоритм, который будет торговать за вас. В качестве альтернативы вы можете попробовать копи-трейдинг, в рамках которого на ваш счет будут автоматически дублироваться покупки и продажи со счета другого трейдера.

К сожалению, найти робота, или EA, с заслуживающей доверия историей торговли очень трудно. Оптимистичные истории успеха, которые можно найти в интернете, обычно основаны на бэктестировании, а не на реальной торговле. Эти тесты в лучшем случае подогнаны под исторические данные, а многие полностью сфальсифицированы. Именно такими они и должны быть. Ведь большинство покупателей наивно выберут систему

с самой высокой рекламируемой доходностью. Вы не сможете победить фальсификаторов, если будете честными, поэтому, чтобы продать свою систему, приходится сильно преувеличивать.

Копи-трейдинг выглядит немного лучше, поскольку представленная история торговли обычно основана на реальных сделках. Однако все копи-трейдинговые сайты, которые я видел, используют плохие методы оценки. Они поощряют копируемых трейдеров торговать с чрезмерным риском, чтобы оказаться на вершине рейтинга. Кроме того, они не учитывают разную длину торговой истории. Копируемые трейдеры могут создавать несколько счетов с разными стратегиями. В рейтинге же вы увидите только тот счет, который случайно оказался успешным.

Многие продавцы торговых систем имеют сомнительные отношения с брокерами. Каждый раз, когда вы совершаете сделку, они получают оплату от брокера. Чем больше сделок вы совершаете и чем выше ваше кредитное плечо, тем больше зарабатывает продавец системы. Это делает сомнительным тот факт, что советника, или робота, действительно стоит покупать.

29

Если бы я тогда воспользовался этой информацией, это, вероятно, не считалось бы «торговлей, основанной на инсайдерской информации», за которую предусмотрена уголовная ответственность. Правила инсайдерской торговли обычно не действуют на рынке государственных облигаций. Естественно, я сначала проконсультировался бы с юристом.

30

Лауреаты Нобелевской премии в области поведенческой экономики – науки о человеческих ошибках при принятии финансовых решений – на данный момент: Ричард Талер (2017 г.), Роберт Шиллер (2013 г.) и Даниэль Канеман (2002 г.).

31

Техническое замечание: эта теория изменения склонности к риску была разработана Даниэлем Канеманом и Амосом Тверски и описана в статье «Теория перспектив: анализ принятия решений в условиях риска», журнал «Эконометрика», 1979 г. Инвесторы могут страдать и от других когнитивных искажений, таких как эффект привязки (anchoring) и фрейминг.

32

Иногда имеет смысл продавать после выхода хороших новостей. Есть

старая поговорка: «Покупай на слухах – продавай на фактах». Если вы купили в ожидании хороших новостей, логично продать, когда все новости уже учтены в цене. Но трудно определить момент, когда цена полностью отразит эту новость, поэтому большинство трейдеров продают слишком рано, им было бы выгоднее подождать.

33

Смотрите мою первую книгу *«Системный трейдинг»*.

34

Механику автоматических торговых систем я подробно обсуждаю в нескольких статьях моего блога.

35

Этот совет относится не только к любителям. Профессиональные инвесторы тоже иногда продают в неподходящее время. «Инвесторы могут демонстрировать явное мастерство при покупке, но их решения относительно продажи менее эффективны – даже по сравнению со стратегиями, не требующими никаких навыков, например, случайная продажа существующих позиций».

Источник: Акеранидтаворн, К. и соавт. «Быстрая продажа и медленная покупка: эвристика и эффективность торговли институциональных инвесторов» (декабрь 2018 г.).

36

Было проведено несколько исследований импульса на больших массивах исторических данных.

Одно из них, охватывающее 200 лет, принадлежит Кристоферу Геци и Михаилу Самонову «Два столетия импульса цены и доходности», журнал «Финансовые аналитики» (2016 г.).

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Часть II

Начало торговли

Глава 4

Концепции

В трейдинге есть свой жаргон.

В самом начале своей профессиональной торговой карьеры я работал в отделе экзотических процентных ставок в инвестиционном банке Barclays. Мне потребовалось несколько недель, прежде чем разговоры о ярдах, гамме, бермудских свопционах и букмекерах обрели для меня какой-то смысл. Аналогичная проблема у меня возникла, когда я перешел работать в хедж-фонд. Что такое максимальный уровень стоимости актива (high watermark) и как он связан с просадкой?

Сколько это – «2 и 20»?

Потом я начал торговать на свои деньги. И быстро обнаружил, что существует торговый жаргон, с которым я еще не сталкивался: новыми для меня терминами стали свечи, полосы Боллинджера, индикатор Ишимоку и уровни Фибоначчи [37].

В этой главе я объясню некоторые ключевые идеи и термины, которые нужно понимать, прежде чем начать торговать по Стартовой системе, которая будет представлена в следующей главе.

Некоторые определения

Инструмент – это то, чем можно торговать, например, валютная пара AUDUSD или акции Apple.

Продукт – это способ торговли определенным инструментом, например, ставки на спред, CFD или фьючерсы.

Срочный продукт – это инструмент, имеющий срок истечения в будущем, например, фьючерс на S&P 500 со сроком истечения в июне 2019 года. К срочным продуктам относятся фьючерсы, квартальные ставки на спред и CFD на фьючерсы.

Маржинальные счета, спотовые валютные контракты (spot FX), ежедневно финансируемые ставки на спред и валютные CFD не имеют

срока истечения – это **бессрочные продукты**.

Торговое правило – это системное правило, определяющее, как мы торгуем. Я использую одно правило для открытия позиций и другое правило для их закрытия.

Стоп-лосс – это тип закрытия позиции, который, как следует из названия, должен ограничивать убытки.

Правило определения размера позиции используется для расчета объема сделки.

Общая сумма денег, которой вы рискуете в трейдинге – это ваш **капитал**.

В торговле вы имеете дело как минимум с одним типом валюты. Торговый счет будет номинирован в вашей **национальной валюте**: долларах США, британских фунтах, евро или какой-либо другой. Но вы можете торговать продукты, номинированные в другой валюте – в этом случае для пересчета стоимости используется **валютный курс**.

Концепции риска и доходности

Стандартное отклонение

Самый важный фактор, который нужно учитывать при торговле – это риск. Это также второй и третий по важности фактор. Мы не можем полностью контролировать свою прибыльность, но риск контролировать относительно легко.

Что такое риск? Как его определить и измерить?

Существует множество способов измерения риска, но я применяю метод, известный как стандартное отклонение. Я также буду использовать термины «волатильность», «риск» и «стандартное отклонение» как взаимозаменяемые.

Стандартное отклонение – это индикатор отклонения фактической доходности от средней доходности за определенный период. Например, инструмент имеет ежедневную доходность: +6%, –4%, +6%, –4%. Средняя доходность составляет +1%, и все значения отклоняются от нее на 5% (+6% – это отклонение на 5% выше среднего значения +1%, а –4% – это отклонение на 5% ниже среднего

значения). В этом простом примере дневное стандартное отклонение равно 5%.

Обратите внимание, что стандартное отклонение штрафует как неожиданно хорошие доходы, так и доходы ниже среднего. Это может показаться странным, поскольку большинство людей связывают риск с потерей денег, а не с прибылью. Однако следует помнить, что не бывает риска роста (upside risk) без высокой вероятности риска падения (downside risk). Даже исключительно хороший трейдер может получать убытки примерно в 46% торговых дней [38].

Ежедневная прибыль относительно мала по сравнению с риском даже у выдающихся трейдеров. Выдающийся трейдер со стандартным отклонением 2% в день может рассчитывать на среднюю ежедневную прибыль в размере около 0,25%. В типичный хороший день его прибыль будет на одно стандартное отклонение выше среднего: $2\% + 0,25\% = 2,25\%$. А в типичный плохой день его прибыль будет на одно стандартное отклонение ниже среднего: $2\% - 0,25\% = -1,75\%$. Даже у выдающегося трейдера риск падения и риск роста являются практически одинаковыми. Следовательно, имеет смысл рассматривать волатильность в обоих направлениях.

Еще одна интерпретация стандартного отклонения – это сумма, которую можно потерять в средний убыточный день (если предположить, что средняя доходность равна нулю, что даже для хороших трейдеров будет разумным значением).

Если дополнительно предположить, что доходности следуют нормальному распределению Гаусса, тогда можно точно рассчитать ожидание определенных уровней доходности. Нормальное распределение Гаусса иногда называют «колоколообразной кривой», потому что оно имеет форму колокола с толстой серединой (значения, близкие к среднему, встречаются часто) и тонкими краями (крайние значения встречаются редко). Для получения более подробной информации обратитесь к Википедии.

Если доходность подчиняется нормальному распределению Гаусса, то она будет иметь следующие свойства (где m – это средняя доходность, а s – стандартное отклонение):

- В 50% случаев она будет выше m , а в 50% случаев она будет ниже m
- Примерно в трети случаев (34,1%) она будет находиться в

- промежутке между m и $m + s$
- Примерно в трети случаев (34,1%) она будет находиться в промежутке между m и $m - s$
- Примерно в двух третях случаев (68,2%) она будет находиться в промежутке между $m - s$ и $m + s$
- В 2,2% случаев она будет выше $m + 2s$
- В 2,2% случаев она будет ниже $m - 2s$
- Примерно в 95% случаев она будет находиться в промежутке между $m - 2s$ и $m + 2s$

И одно предостережение. Доходность на финансовых рынках известна своим плохим поведением и не соответствуют аккуратным статистическим моделям. В частности, действительно плохие дни на рынке демонстрируют гораздо худшие результаты и случаются чаще, чем предсказывает гауссовская модель. Следует осторожно относиться к приведенным выше значениям и не принимать их за неоспоримую истину.

В этой книге используются годовые стандартные отклонения. Полезное эмпирическое правило: годовое стандартное отклонение примерно в 16 раз больше дневного [39].

Стандартное отклонение фондового индекса S&P 500 составляет около 16% в год. Следовательно, дневное стандартное отклонение равно $16\% \div 16 = 1\%$. Методы расчета стандартного отклонения можно найти в Главе 6 и Приложении В.

Расчет риска позиции

Какому финансовому риску мы подвергаемся, покупая фьючерсный контракт на S&P 500, т. е. открывая длинную позицию по CFD или делая ставку на спред в £1 за пункт?

Есть простая формула для расчета:

Формула 1. Годовой риск позиции

Годовой риск = Номинальное значение риска (в национальной валюте) × годовое стандартное отклонение доходности (%)

Я упомянул выше, что стандартное отклонение индекса S&P 500 составляет около 16% в год. При номинальном риске \$ 10 000 годовой

риск составит: $16\% \times \$ 10\,000 = \$ 1\,600$. Чтобы узнать риск, сначала нужно перевести номинальное значение риска в национальную валюту. Например, если мы британцы, то нужно перевести \$ 10 000 в фунты стерлингов. При курсе 1,33 это получится £ 7 519.

Затем рассчитываем годовой риск: $16\% \times £ 7\,519 = £ 1\,203$.

Это всё очень интересно, но как рассчитать номинальный риск? [40]

Формула 2. Формулы расчета номинального риска

Валюта (FX)	Ваш номинальный риск (notional exposure) равен сумме валюты, которую вы приобрели. Например, для покупки \$ 10 000 вам потребуется £ 7 518,80 по курсу 1 GBP = 1,33 USD. Ваш риск будет равен номинальной стоимости приобретенного актива: \$ 10 000.
Фьючерс	Фьючерсный контракт эквивалентен определенному количеству единиц базового актива. Например, стоимость фьючерса на валютную пару GBPUSD составляет £ 62 500. Контракт на нефть WTI составляет 1 000 баррелей нефти. Стоимость фьючерсного контракта на S&P 500 E-mini [41] равна \$50, умноженным на цену индекса. Эти «магические числа» (62 500, 1 000 и 50) называются множителями фьючерсных контрактов. Чтобы получить значение риска при торговле фьючерсами, необходимо умножить количество контрактов на цену и на множитель фьючерсного контракта. Например, если у вас есть 2 фьючерсных контракта на пару GBPUSD с множителем 62 500 и ценой 1,33, то риск будет: Значение риска = количество контрактов × множитель × курс валюты = 2 × 62 500 × \$1,33 = \$ 166 250

Контракт на разницу (за контракт)	Контракт CFD имеет определенный размер, который отражает подверженность риску при изменении цены на одну единицу. Это эквивалентно множителю контракта. Значение риска – это количество контрактов, умноженное на размер контракта и цену. Например, вы купили 2 контракта на пару GBPUSD, где размер контракта составляет £ 10 000 и курс валюты £1 = \$1,33. Тогда риск будет: Значение риска = количество контрактов × размер × курс валюты = 2 × 10 000 × 1,33 = \$ 26 600
Контракт на разницу (за пункт)	CFD также может выражаться как определенная сумма денег за пункт. Размер пункта варьирует в зависимости от инструмента и брокера. Для фондовых индексов, таких как S&P 500, 1 пункт – это обычно один пункт индекса. Если цена индекса меняется с 2783 до 2784, это движение на 1 пункт. Для валют (FX) это обычно 1 базисный пункт ($1 \div 10\,000 = 0,0001$). Если курс пары GBPUSD изменяется с 1,3333 до 1,3334, то это движение на 1 пункт. Риск будет равен сумме за пункт, умноженной на цену и деленной на размер пункта. Например, вы открыли длинную позицию по паре GBPUSD на \$2 за пункт при цене (курсе) 1,33 и размере пункта 0,0001. Тогда риск будет: Значение риска = сумма за пункт × цена ÷ размер пункта = \$2 × 1,33 ÷ 0,0001 = \$ 26 600
Ставка на спред (только в Великобритании)	Ставки на спред очень похожи на CFD с расчетом за пункт, за исключением того, что ставку можно сделать в национальной валюте на инструменты, номинируемые в иностранной валюте. Таким образом, инвестор из Великобритании, желающий поставить на индекс S&P 500 (стоимость которого исчисляется в USD и текущая цена составляет \$ 2 700), где размер пункта – 1, может поставить £2 за пункт. Тогда его риск будет равен ставке за пункт, умноженной на цену и деленной на размер пункта: Значение риска = ставка за пункт × цена ÷ размер пункта = £2 × 2 700 ÷ 1 = £ 5 400

Маржинальная торговля	Ваш риск эквивалентен стоимости акций, которые вы купили или продали в шорт. Инвестор, покупающий 10 акций SPY ETF (который отслеживает индекс S&P 500) по цене \$274 за акцию, подвергается риску в размере: Значение риска = количество акций × цена = 10 × \$274 = \$ 2 740
------------------------------	--

Доходность с поправкой на риск

Предположим, вы знаете двух трейдеров – Билла и Кэрол. Билл зарабатывает в среднем 10% в год, тогда как Кэрол – всего 8% в год. Кто из них более успешный трейдер? Ответ может показаться очевидным: конечно же, Билл! Но так ли это?

Рассмотрев историю доходности Билла и Кэрол тщательнее, вы понимаете, что стратегия Билла является гораздо более рискованной. В одни годы он зарабатывает более 50%, в другие – получает большие убытки. Стандартное отклонение его доходности составляет около 20% в год, в то время как более спокойная торговля Кэрол имеет стандартное отклонение всего 10% в год.

Если бы у меня был выбор, я бы инвестировал в стратегию Кэрол, а не Билла.

Почему?

Предположим, у меня есть \$ 1 000 для инвестиций. Если я вложу деньги в стратегию Билла, я заработаю в среднем 10% в год (\$100) при стандартном отклонении 20% (\$200). Но если я займу еще \$ 1 000, я смогу инвестировать в общей сложности \$ 2 000 в стратегию Кэрол.

В этом случае я получу в два раза больше ее обычной доходности – 8%, за вычетом стоимости заимствованных средств. Если я займу средства под 2% годовых, то я заработаю:

$$(8\% \times \$ 2\,000) - (2\% \times \$ 1\,000) = \$140 \text{ в год.}$$

Относительно моего первоначального капитала в \$ 1 000 я получу 14% годовых. Стандартное отклонение моей доходности составит $10\% \times \$ 2\,000 = \200 .

Используя тот же стартовый капитал в \$ 1 000, стратегия Кэрол теперь имеет такое же стандартное отклонение, как и у Билла (\$200), но более высокую доходность (\$140 по сравнению со \$100). После корректировки обеих стратегий до одинакового уровня риска стратегия Кэрол оказывается более прибыльной.

Чтобы корректно сравнивать торговые стратегии, нужно рассчитывать доходность с поправкой на риск. Одним из таких способов является коэффициент Шарпа.

Формула 3. Коэффициент Шарпа (SR)

$$SR = (r - b) \div s$$

Где:

r – ожидаемая годовая доходность торговой стратегии (без использования заемных средств),

b – годовая процентная ставка заимствования [42],

s – стандартное отклонение стратегии до применения кредитного плеча.

Таким образом, коэффициент Шарпа у Билла составляет:

$$SR^B = (10\% - 2\%) \div 20\% = 0,4$$

И он ниже, чем у Кэрол:

$$SR^C = (8\% - 2\%) \div 10\% = 0,6$$

Кэрол получает большую доходность на единицу риска, поэтому ее коэффициент Шарпа выше.

Преимущество использования коэффициента Шарпа при сравнении стратегий заключается в том, что он не зависит от кредитного плеча. Например, рассчитаем коэффициент Шарпа для стратегии Кэрол с инвестицией с использованием заемных средств в размере \$ 2 000 (коэффициент кредитного плеча 2). Я заработаю 14% на свой первоначальный капитал, т. е. $r = 14\%$. Ставка заимствования $b = 2\%$. Стандартное отклонение удвоится и станет $s = 20\%$. Пересчитаем коэффициент Шарпа:

$$SR^C = (14\% - 2\%) \div 20\% = 0,6$$

Это тот же результат, что и выше. Давайте рассмотрим этот расчет подробнее:

- При коэффициенте кредитного плеча L доходность составит $L \times r$, где r – доходность стратегии без кредитного плеча.
- Но мы должны платить за заимствование по ставке b . При коэффициенте кредитного плеча L мы заимствуем $L - 1$ (помним, что коэффициент кредитного плеча $L = 1$ означает отсутствие займа). Таким образом, затраты на заимствование составят $(L - 1) \times b$.
- Чистая доходность после заимствования: $(L \times r - (L - 1) \times b) = (L \times r - L \times b + b)$
- Числитель уравнения коэффициента Шарпа представляет собой чистую доходность с учетом заемных средств за вычетом ставки заимствования, т. е.

$$[(L \times r - (L \times b) + b) - b] = (L \times r - L \times b) = L \times (r - b)$$

- Это эквивалентно коэффициенту кредитного плеча L , умноженному на числитель формулы Шарпа без использования кредитного плеча $(r - b)$.
- Следовательно, числитель увеличивается пропорционально плечу.
- Знаменатель – стандартное отклонение – тоже увеличивается пропорционально плечу.

Математически знаменатель: $L \times s$

- Поскольку и числитель, и знаменатель масштабируются одинаково, коэффициент Шарпа не зависит от коэффициента кредитного плеча. То есть множитель L сокращается.

Независимо от используемого кредитного плеча, коэффициент Шарпа остается тем же. Поэтому для трейдеров, использующих кредитное плечо, коэффициент Шарпа является наиболее подходящей мерой доходности с поправкой на риск.

Знать свою ожидаемую доходность с поправкой на риск крайне важно. Как вы узнаете позже, трейдеры с высоким коэффициентом Шарпа могут безопасно использовать большее кредитное плечо и платить более высокие издержки.

Ориентир на риск

«Привет, ребята! Моя ежедневная цель – \$ 1 000 в день, а какая у вас и

почему?»

Сообщение на форуме [forexfactory.com](https://www.forexfactory.com)

Неопытные трейдеры фокусируются на прибыли. Они хотят зарабатывать определенную сумму в каждой сделке или устанавливают цель на день, неделю, месяц или год.

Опытные трейдеры ориентируются на риск. Они понимают, что доходность случайна, особенно на коротких промежутках времени. А вот риск – волатильность доходности – является относительно предсказуемым. Если вы знаете свой ожидаемый риск, то сможете разумно оценить, сколько вы можете заработать или потерять за определенный период времени.

В этой книге я указываю целевой риск как **годовое стандартное отклонение**.

Риск по инструменту и коэффициент кредитного плеча

Что делать, если ваш целевой риск в торговле составляет 25% в год, но вы торгуете, например, 2-летние государственные облигации Германии, риск которых, измеренный как годовое стандартное отклонение доходности, равен всего 0,3%? Какое кредитное плечо использовать?

Формула 4. Требуемый коэффициент кредитного плеча

Требуемый коэффициент кредитного плеча = целевой риск ÷ риск по инструменту

Чтобы перейти от риска по инструменту 0,3% к целевому уровню 25% в год, потребуется коэффициент кредитного плеча:

Требуемый коэффициент кредитного плеча = 25% ÷ 0,3% = 83,3

На \$ 1 000 капитала требуемое значение риска в двухлетних облигациях Германии составит \$ 83 300.

Нам не всегда нужно кредитное плечо. Если риск инструмента выше величины вашего целевого риска, вам потребуется коэффициент кредитного плеча меньше 1. Например, вы торгуете рискованной криптовалютой с годовым риском по инструменту 100%, а ваш собственный целевой

риск составляет всего 20%. Требуемый коэффициент кредитного плеча: $20\% \div 100\% = 0,2$. При капитале \$ 1 000 ваша позиция будет составлять всего \$200.

Оптимальный уровень риска

Большинство трейдеров считают, что всегда следует брать больший риск, если это возможно. Если вы хотите заработать 10% в год торговлей без кредитного плеча (коэффициент кредитного плеча = 1), тогда логично использовать максимальный уровень кредитного плеча, который предлагает брокер: 1:30, 1:50 или даже 1:200. Но будьте осторожны: с чрезмерно высоким кредитным плечом даже прибыльные трейдеры могут слить свой счет.

Рассмотрим простой пример: у нас есть торговая стратегия, которая приносит 5% прибыли в первый год, 10% убытков во второй год и 20% прибыли в третий год. Что произойдет, если мы применим разное кредитное плечо, предполагая, что можем занимать средства под 2% в год? Ответ представлен в таблице 2.

Таблица 2а. Применение небольшого кредитного плеча дает хорошие результаты, а слишком большого – плохие

Влияние увеличения коэффициента кредитного плеча на гипотетический результат стратегии:

	Коэффициент кредитного плеча 1	Коэффициент кредитного плеча 2	Коэффициент кредитного плеча 3
Стартовый капитал	1000 \$	1000 \$	1000 \$
Год 1: +5%	1050 \$	1080 \$	1110 \$
Год 2: -10%	945 \$	842,40 \$	732,60 \$
Год 3: +20%	1134 \$	1162,51 \$	1142,86 \$
Итоговая прибыль	134 \$	162,51 \$	142,86 \$
Общая доходность	13,4 %	16,25 %	14,29 %

Таблица 2б. Применение небольшого кредитного плеча дает

хорошие результаты, а слишком большого – плохие

	Коэффициент кредитного плеча 5	Коэффициент кредитного плеча 8,5
Стартовый капитал	1000 \$	1000 \$
Год 1: +5%	1170 \$	1275 \$
Год 2: -10%	491,4 \$	0 \$
Год 3: +20%	943,49 \$	0 \$
Итоговая прибыль	-56,51 \$	-1000 \$
Общая доходность	-5,65 %	-100 %

В таблице показан прирост капитала на \$ 1 000 в конце каждого года при соответствующем коэффициенте кредитного плеча, где коэффициент кредитного плеча $L = 1$ означает отсутствие заемных средств; предполагается, что ставка заимствования составляет 2% в год. Последняя строка показывает общий прирост капитала на торговом счете в процентах от начала первого года до конца третьего.

Коэффициент кредитного плеча = 1

Без использования кредитного плеча
(коэффициент кредитного плеча = 1) наша \$ 1 000 в первый год приносит 5% прибыли:

$$\$ 1\,000 \times (1 + 0,05) = \$ 1\,050.$$

Во второй год мы теряем 10% от \$ 1 050:

$$\$1\,050 \times (1 - 0,10) = \$945.$$

В третий год мы получаем 20% прибыли от \$945:

$$\$945 \times (1 + 0,20) = \$ 1\,134.$$

$\$ 1\,134 \div \$ 1\,000 = 13,4\%$ – это наш общий доход за три года.

Коэффициент кредитного плеча = 2

При использовании коэффициента кредитного плеча 2 в первый год мы зарабатываем вдвое больше ($5\% \times 2$), но вычитаем 2% за заимствование:

$$(5\% \times 2) - 2\% = 8\%.$$

Таким образом, к концу первого года на нашем счете \$ 1 080.

Во второй год убыток увеличивается: $(-10\% \times 2) - 2\% = -22\%$.

К концу первого года на нашем счете меньше денег, чем было без использования кредитного плеча (\$842,40 вместо \$945).

В третий год наша прибыль в 20% приносит нам 38% доходности с использованием кредитного плеча, и в общей сложности через три года мы получаем доходность в 16,3%.

Применение небольшого кредитного плеча дает хорошие результаты. Удвоение плеча улучшает доход, но не удваивает прибыль.

Коэффициент кредитного плеча = 3

При использовании коэффициента кредитного плеча 3 нам нужно занять еще \$ 2 000, чтобы в общей сложности инвестировать \$ 3 000.

Доходность в первый год: $(5\% \times 3) - (2\% \times 2) = 11\%$.

Через три года мы получаем всего 14,3% прибыли – меньше, чем при использовании коэффициента кредитного плеча 2.

Когда кредитное плечо становится слишком большим, доходность начинает падать.

Коэффициент кредитного плеча = 5

При использовании коэффициента кредитного плеча 5 общий доход становится отрицательным – из-за увеличения убытков во второй год восстановиться уже невозможно.

Коэффициент кредитного плеча = 8,5

При использовании коэффициента кредитного

плеча 8,5 мы теряем всё. Небольшой убыток во второй год увеличивается настолько, что обнуляет наш счет.

Даже при применении прибыльной стратегии мы можем слить свой счет, если будем использовать чрезмерно высокое кредитное плечо.

Таким образом, слишком высокое кредитное плечо – это плохо, но недостаточно высокое кредитное плечо означает, что вы упускаете прибыль. Какой же уровень кредитного плеча будет оптимальным?

К счастью, есть точная формула, определяющая, какой уровень кредитного плеча следует использовать для ожидаемой прибыли. Она известна как критерий Келли [43]. Согласно определенным предположениям [44], критерий Келли утверждает, что оптимальный коэффициент кредитного плеча f^* равен:

Формула 5. Оптимальный коэффициент кредитного плеча по Келли

Оптимальный коэффициент кредитного плеча $f^* = (r - b) \div s^2$

где:

r – ожидаемая годовая доходность,

b – процентная ставка, по которой вы можете занять деньги, а

s – ожидаемое стандартное отклонение доходности инструмента, в который вы инвестируете.

Теперь вы можете вычислить правильный уровень риска. Он будет равен риску по инструменту s , умноженному на оптимальное плечо f^* :

Формула 6. Оптимальный целевой риск по критерию Келли

Оптимальный целевой риск = $s \times f^* = s \times (r - b) \div s^2 = (r - b) \div s$

Если посмотреть на формулу 3, то это и есть коэффициент Шарпа. **Оптимальный целевой риск по критерию Келли равен ожидаемому коэффициенту Шарпа.**

Минимальный размер сделки и минимальный капитал

Минимальный и инкрементальный размер сделки

При расчете размера позиции вы обычно получаете число с какими-то

надоедливыми десятичными знаками; система может сказать: «Купите, пожалуйста, 42.3442 акции Google».

Но вы не можете купить меньше одной акции компании. Теоретически минимальный размер сделки на маржинальном счете – это одна акция, но наличие комиссий делает это нерентабельным. По этой причине я рекомендую покупать минимум десять акций. При торговле на рынке Forex вы обычно не можете купить менее 1 000 единиц иностранной валюты. Минимальная ставка в спред-беттинге обычно составляет \$1 или £1 за пункт, и никто не позволит вам купить меньше одного фьючерсного контракта.

Минимальный размер сделки – это наименьший размер сделки по данному инструменту и продукту.

Инкрементальный размер сделки – это наименьшее увеличение минимального размера сделки.

Во фьючерсах минимальный и инкрементальный размер сделок всегда одинаковы: один фьючерсный контракт. Вы должны купить минимум один контракт, затем, если хотите увеличить размер своей позиции, вы можете купить еще один контракт, и так далее. Многие брокеры на рынке Forex, спред-беттинга и CFD используют похожую систему. Вы можете купить округленное количество лотов валютной пары, а также фунтов или долларов за пункт в спред-беттинге или CFD.

Однако некоторые брокеры позволяют делать меньшие инкрементальные ставки сверх минимальной позиции. Например, мой CFD-брокер требует минимальную сделку в десять контрактов по £1 за пункт на S&P 500. Но он также позволяет увеличить размер сделки на один пенни. То есть мой минимальный размер сделки – £10 за пункт, но я могу сделать ставку на £10,01 или £10,02 за пункт.

Инкрементальный размер сделки на маржинальном счете – это одна акция. Покупка 11 или 12 акций так же экономически оправдана, как и покупка минимальных десяти.

Минимальный капитал

Важным следствием минимальных размеров позиций является **минимальная сумма капитала, необходимая для торговли данным инструментом с использованием конкретного продукта**. Мы уже видели это в Главе 2. В примере с фьючерсами для

торговли валютной парой GBPUSD мы использовали капитал размером более £ 6 000; в ставках на спред и CFD по тому же инструменту капитал составлял примерно £ 1 000, а спотовым валютным контрактом (spot FX) можно было торговать, имея капитал менее £100. Требования к минимальному капиталу сильно ограничивают возможности трейдеров, у которых нет шести- или семизначного счета [45].

Издержки

«Если вы рассуждаете так: я получаю прибыль, и неважно, что мои торговые издержки превышают 40%, то это похоже на пилота, который везет 300 пассажиров на борту через Тихий океан и рассчитывает расход топлива, исходя из того, что постоянно будет дуть только попутный ветер. Но стоит лишь подуть встречному ветру – а он всегда подует в какой-то момент – вы сразу же потерпите крушение».

Превосходный совет, опубликованный на elitetrader.com
пользователем “comagnum”

Издержки – это ключевой фактор, который нужно учитывать в трейдинге, но трейдеры-новички обычно упускают его из виду. Они предпочитают думать о том, какую модель Ferrari они купят на деньги, которые обязательно заработают.

Если вы не знаете свои издержки, то вы не сможете принимать разумные решения относительно частоты торговли. Следует ли вам торговать часто, неся большие издержки, но, возможно, зарабатывая больше денег? Или торговать реже, чтобы сократить свои издержки? Без оценки вероятных издержек вы не сможете решить, каким инструментом или продуктом торговать, какое торговое правило использовать или как быстро закрывать убыточные сделки.

Издержки с поправкой на риск

Я рассчитываю все издержки с поправкой на риск: как годовую долю от целевого риска. Звучит сложно! В качестве произвольного примера: если ваш целевой риск составляет 15% в год, а годовые издержки – 1,5% от капитала, тогда издержки с поправкой на риск составят $1,5\% \div 15\% = 0,10 = 10\%$ от вашего целевого риска.

Зачем измерять издержки таким образом?

Потому что этот способ не зависит от уровня кредитного плеча. Если вы удваиваете кредитное плечо, вы удваиваете и свои издержки. Ваши позиции становятся в два раза больше по отношению к капиталу и, следовательно, будут стоить вам вдвое дороже. Но удвоение плеча удвоит и ваш риск. В приведенном примере при удвоенных издержках до 3% в год и риске 30% ваши издержки с поправкой на риск останутся неизменными: $3\% \div 30\% = 0,10 = 10\%$.

Независимо от размера кредитного плеча, ваши издержки с поправкой на риск будут одинаковыми. Это упрощает сравнение издержек на различных инструментах с разным уровнем риска. Такой расчет издержек можно рассматривать и в показателях доходности с поправкой на риск, измеряемой коэффициентом Шарпа [46]. Деление издержек на стандартное отклонение эффективно показывает, какая часть вашего коэффициента Шарпа до учета издержек будет «съедена» этими издержками.

Допустим, вы платите 2% издержек при целевом риске 20%. Ваши торговые издержки с поправкой на риск составят $2\% \div 20\% = 0,10$. Вы ожидаете, что 0,10 коэффициента Шарпа до учета издержек уйдет на издержки. Проверим это. Если вы можете заработать 10% годовой доходности до вычета издержек при процентной ставке заимствования 2% и целевом риске 20%, тогда ваш коэффициент Шарпа до учета издержек будет (по формуле 3):

$$\text{Коэффициент Шарпа} = (10\% - 2\%) \div 20\% = 0,4$$

Теперь применим издержки в размере 2%. Ваш коэффициент Шарпа снизится до:

$$\text{Коэффициент Шарпа} = (10\% - 2\% - 2\%) \div 20\% = 0,3$$

Как и ожидалось, это снижение коэффициента Шарпа на 0,10.

Расчет издержек

Существует два вида торговых издержек:

1. **Затраты на удержание позиции (holding costs)** – издержки, которые мы обязаны платить, пока удерживаем позицию. Сюда входят: финансовый спред на любое заимствование (для бессрочных продуктов: маржинальная торговля, спотовый валютный контракт (spot FX), наличные CFD и ежедневно

финансируемые ставки на спред) и стоимость роллинга позиций (для срочных продуктов: квартальные ставки, фьючерсы и инструменты, основанные на фьючерсах) [47].

2. **Транзакционные издержки** – издержки открытия и закрытия позиций. Включают торговый спред, брокерские комиссии и любые налоги, которые мы обязаны платить (например, гербовый сбор в Великобритании при торговле акциями).

Рассмотрим эти издержки по очереди.

Затраты на удержание позиции (holding costs)

Мы можем рассчитать затраты на удержание позиции по инструменту с поправкой на риск, разделив затраты на удержание позиции на риск, измеренный в показателях годового стандартного отклонения.

Формула 7. Затраты на удержание позиции с поправкой на риск

Затраты на удержание позиции с поправкой на риск = годовые затраты на удержание позиции ÷ риск по инструменту

В качестве примера: затраты на удержание фьючерса на 2-летние облигации США составляют около 0,033% в год при риске около 0,54% в год. Затраты на удержание позиции с поправкой на риск составят:

Затраты на удержание позиции с поправкой на риск = 0,033% ÷ 0,54% = 0,061

Как изменяется это значение при использовании кредитного плеча?

Давайте посчитаем. Если целевой риск составляет 20% в год, тогда по формуле 4 необходимо применить коэффициент кредитного плеча: $20\% \div 0,54\% = 37,04$. При использовании коэффициента кредитного плеча 37,04 затраты на удержание позиции по фьючерсу на 2-летние облигации США составят $37,04 \times 0,033\% = 1,22\%$ капитала в год.

Затраты на удержание позиции с поправкой на риск = 1,22% ÷ 20% = 0,061

Затраты на удержание позиции как доли от риска не меняются после применения кредитного плеча.

Транзакционные издержки

Транзакционные издержки тоже следует рассчитывать как долю от риска.

Формула 8. Транзакционные издержки с поправкой на риск

Стоимость сделки с поправкой на риск = стоимость сделки ÷ естественный риск по инструменту

Предположим, что типичная позиция по 2-летним облигациям США обойдется вам в 0,1% от вашего капитала при целевом риске 20% в год. Тогда стоимость каждой сделки как доля от вашего риска будет равна:

Стоимость сделки с поправкой на риск = 0,1% ÷ 20% = 0,005

Чтобы рассчитать годовые издержки, нам потребуется дополнительная информация – ожидаемое количество сделок в течение года.

Формула 9. Годовые транзакционные издержки с поправкой на риск

Годовые транзакционные издержки с поправкой на риск = стоимость сделки с поправкой на риск × количество сделок в год

Например, если вы совершаете пять сделок в год при стоимости сделки с поправкой на риск 0,005, то ваши затраты составят:

Годовые транзакционные издержки с поправкой на риск = 0,005 × 5 = 0,025

Годовые торговые издержки – это просто сумма издержек на открытие и закрытие сделок и их удержание:

Формула 10. Общие издержки с поправкой на риск

Общие издержки с поправкой на риск = транзакционные издержки с поправкой на риск + затраты на удержание позиции с поправкой на риск

В данном простом примере наши общие годовые издержки составили

бы 0,061 (затраты на удержание позиции) плюс 0,025 (транзакционные издержки). Итого общие годовые издержки с поправкой на риск составили бы $0,061 + 0,025 = 0,086$. Другими словами, вы ежегодно теряете 0,086 своего коэффициента Шарпа из-за торговых издержек. Если ваш коэффициент Шарпа до учета издержек был 0,4, то после издержек он станет $0,4 - 0,086 = 0,314$.

Более подробный расчет торговых издержек представлен в Приложении Б.

37

«Ярд» – трейдерский сленг, означающий миллиард. «Гамма» – это разновидность риска в опционной торговле. «Бермудские свопционы» – это особый тип продукта, который мы торговали. «Буки» – сокращение от «букмекеры», уничижительное название брокера. «Достигнуть high watermark» – цена вашего фонда достигла нового пика. «Просадка» (drawdown) – накопленный убыток с момента последнего пика. «2 и 20» – это распространенная структура комиссий в хедж-фондах: 2% – обязательная комиссия за управление плюс 20% от прибыли. «Свеча» – способ отображения движения цены на графике. «Полосы Боллинджера» используются для оценки диапазона движения цены, а «Ишимоку» и «Фибоначчи» – это псевдонаучные методы для расчета ключевых ценовых уровней (я сам не использую и не рекомендую ни один из этих методов).

38

Техническое примечание: все расчеты предполагают годовой коэффициент Шарпа 2, дневное стандартное отклонение 2% и доходность, подчиняющуюся нормальному распределению Гаусса.

39

Техническое примечание: это потому, что стандартное отклонение масштабируется квадратным корнем из времени (если упрощенно), а в году примерно 256 торговых дней. Квадратный корень из 256 – это 16.

40

Техническое примечание: стоит ли беспокоиться о валютном риске, когда мы спекулируем инструментом, номинированным не в нашей национальной валюте? Например, если вы покупаете американские акции, инвестируя фунты стерлингов, ваша позиция зависит от цены акций в США и от курса валютной пары GBP/USD (если фунт укрепляется, вы теряете деньги). Мои исследования показывают, что валютный риск составляет малую часть от общего инвестиционного риска. Для трейдеров, торгующих деривативы, это менее важно, чем

для других трейдеров, так как у них подтверждена валютному риску только маржа, а не вся позиция.

41

Так называется потому, что существует более крупный контракт на индекс S&P 500, который стоит в пять раз дороже. Но его никто не торгует, так как почти вся активность перешла на фьючерс E-mini. В начале 2019 года, когда я заканчивал эту книгу, был запущен новый микро-фьючерс на S&P 500 стоимостью в одну десятую от E-mini. Этот новый фьючерс крайне неликвиден, и на данный момент торговые издержки по нему гораздо выше, чем на E-mini.

42

В других источниках вы можете встретить это под названием «безрисковая ставка».

43

Джон Келли «Новая интерпретация скорости передачи информации» (“A New Interpretation of Information Rate”), «Технический журнал Белл Систем» (1956 г.).

44

Техническое примечание: доходности должны быть серийно независимыми и взятыми из нормального распределения Гаусса. Отрицательный перекося или высокий эксцесс снизят оптимальное кредитное плечо. Хотя эти допущения не соответствуют реальности для большинства торговых стратегий, на практике они редко существенно влияют на уровень оптимального плеча. Для стратегии FX carry, представленной в Части III и имеющей умеренно отрицательную асимметрию, оптимальное плечо снижается примерно на 5%.

45

Подробные расчеты минимального капитала для конкретной торговой стратегии см. в Главе 5.

46

Согласно формуле 3, коэффициент Шарпа равен ожидаемой доходности за вычетом процентной ставки для заёмных средств, деленной на стандартное отклонение вашей доходности.

47

Важное примечание: стоимость удержания позиции (cost of carry) не равна затратам на удержание позиции (holding cost) (и если бы кэрри был положительным, это не означало бы автоматически, что затраты на удержание позиции будут отрицательными). Если бы затраты на удержание позиции (holding cost) были нулевыми, мы бы получали доход от кэрри одинаковой величины как по длинным, так и по коротким позициям. Эффект затрат на удержание позиции (holding cost) – это уменьшение положительного кэрри и увеличение отрицательного кэрри. Например, если я могу заработать 5% на

депозите в одной валюте и занять под 1% в другой валюте, то теоретически мой положительный кэрри составит 4%, а отрицательный кэрри -4%, если я совершу обратную сделку. Но если мой брокер применит спред финансирования в размере 0,5%, то я буду зарабатывать 4,5% на депозитах и занимать под 1,5%. Мой положительный кэрри уменьшится до 3%, то есть станет на 1% ниже, чем раньше, и, следовательно, мои затраты на удержание позиции (holding costs) составят 1%. Аналогичным образом отрицательный кэрри будет разницей между займом под 5,5% и размещением под 0,5%, то есть -5% – и затраты на удержание позиции (holding costs) увеличат отрицательный carry на 1%.

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Глава 5

Введение в Стартовую систему

В период технологического пузыря, который закончился в 2000 году, я немного увлекался фондовым рынком, но мое первое серьезное знакомство с трейдингом произошло в 2002 году, когда я начал работать в инвестиционном банке трейдером опционов.

Тогда я не имел ни малейшего представления о том, как торговать.

Несколько месяцев я обучался по программе банка для выпускников, но в ней в основном были занятия, не имеющие никакого отношения к торговле на рынке. Было принято считать, что трейдингу лучше всего обучаться методом «осмоса» – посадив младших трейдеров рядом с опытными ветеранами, в надежде, что те в конечном итоге чему-нибудь научатся. И еще они приносили кофе старшим трейдерам.

Я быстро освоил технические аспекты работы: как рассчитывать цену продуктов, которыми мы торговали, а любимым напитком моего босса был двойной «скинни латте». Но никто не обучал меня принятию торговых решений. Я не мог ответить на простые вопросы: покупать или продавать? Какого размера должны быть позиции? Когда закрывать свои сделки?

Мне не хватало какой-то системы типа: «Если ты видишь этот паттерн, покупай, а если вот этот, то продавай. Вот расчет для определения размера позиции. А если происходит вот это, закрывай сделку».

Затем, когда я стал бы увереннее, я мог бы принимать собственные решения: постепенно модифицировать свою систему, сохраняя самые важные ее части, и при необходимости вносить что-то новое. Конечно, чтобы это сделать, мне нужно было знать, какие части системы являются священными, а какие можно смело игнорировать.

Я собираюсь дать вам ту помощь, которой сам никогда не получал: в этой главе я представлю Стартовую систему. Это полная система, которая говорит вам, когда открывать сделки, какого размера они должны быть и когда их следует закрывать. По мере прочтения этой книги вы узнаете, как и когда можно модифицировать систему и какие ее элементы являются неизменяемыми.

Обзор системы

Стартовая система – это максимально простая торговая система, предназначенная для трейдеров-новичков с небольшим капиталом. Вот ее основные элементы:

Выбор инструмента и продукта	Данная система рассчитана на торговлю одним инструментом (например, валютной парой GBPUSD) посредством одного типа маржинального продукта (например, спотового валютного контракта).
Открытие позиций	Система использует одно правило для открытия новых позиций.
Определение размера позиций	Второе правило определяет размер позиции.
Закрытие позиций	Третье правило определяет, когда следует закрывать позиции.

В этой главе я разберу каждую часть данной системы и объясню, как я ее разработал. В следующей главе мы обсудим, как применять данную систему на практике. А затем в оставшейся части книги я объясню, как можно адаптировать и улучшать Стартовую систему.

Каким инструментом и продуктом торговать?

Приносят ли одни инструменты лучшую доходность, чем другие?

В: «Какой рынок выбрать новичку для обучения трейдингу?»

О: «Лучший рынок для обучения трейдингу, по моему мнению – это Форекс. Не потому, что это самый ликвидный рынок в мире, который работает в режиме 24/7 и где крутятся большие деньги, а потому что, на мой взгляд, торговать здесь гораздо проще, чем фьючерсами или акциями».

О: «Всё, что вам нужно – это изучить торговлю на рынке Форекс, а все остальные рынки будут для вас как пирожок».

О: «Я немного знаю о фьючерсной торговле. Но могу рассказать кое-что о Форекс и фондовом рынке. ... На Форекс можно использовать кредитное плечо и зарабатывать больше при меньших затратах. Торговля на Форекс ведется быстрее, она более рискованна,

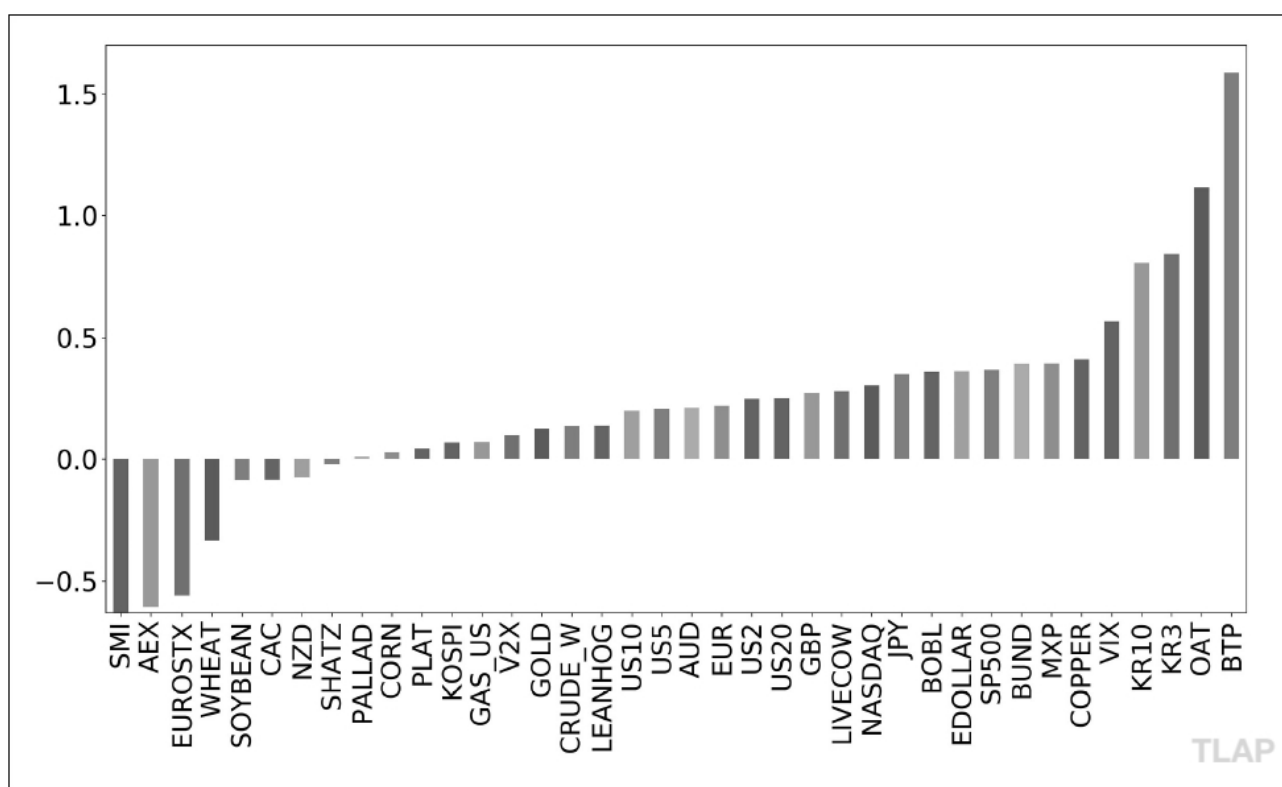
но приносит больше прибыли».

Крайне плохой ответ на вопрос на quora.com

Смысл трейдинга в том, чтобы зарабатывать деньги. Если конкретно, то мы хотим максимально увеличить прибыль за вычетом затрат.

Как и авторы вышеупомянутых цитат, вы, вероятно, предполагаете, что при выборе инструментов для торговли самым важным фактором является потенциальная прибыльность. Для начала сосредоточимся на торговой прибыли до вычета затрат на удержание позиций или транзакционных издержек (pre-cost returns). На рисунке 1 показан коэффициент Шарпа (SR) Стартовой системы для различных инструментов [48] из моего портфеля, рассчитанный методом бэктестирования. Средний SR составляет около 0,24, но между инструментами есть огромные различия.

Рисунок 1. Рассчитанный методом бэктестирования коэффициент Шарпа (SR) для Стартовой системы



Здесь всё очевидно. Нам стоит торговать итальянскими государственными облигациями (BTP), французскими облигациями (OAT) или корейскими облигациями (KR3 и KR10) и держаться подальше от швейцарских и нидерландских фондовых индексов (SMI и AEX соответственно). Они явно убыточны. К слову, большинство валютных рынков (например, инструмент с меткой AUD –

это валютная пара AUDUSD) находятся в середине этой диаграммы.

Но здесь игнорируется кое-что очень важное: статистическая неопределенность. Средняя производительность торговой системы – это статистический параметр, который мы можем оценить, но который не может быть точно известен.

Статистическая неопределенность оценок параметров

Статистическая неопределенность – сложное понятие. Однако это ключевая часть правильной торговли, поэтому крайне важно разобраться в ней.

Представьте, что я пытаюсь продать вам некую торговую систему. Я торговал по ней на свои деньги, и у меня есть результаты бэктестирования. Ваш первый вопрос должен быть: «Какой период исторических данных охватывало ваше бэктестирование?» И я признаюсь вам, что протестировал ее всего лишь на данных одного дня.

Достаточно ли одного дня, чтобы доказать, что данная торговая система является надежной? Надеюсь, ваш инстинктивный ответ – решительное «нет». К счастью, у меня есть еще одна торговая система, которую я использую уже в течение пяти лет. Доверитесь ли вы этой системе больше, чем первой? Конечно же, да.

Длительная история торговли дает нам больше уверенности, потому что мы интуитивно понимаем, что производительность торговой системы – это то, чего мы не можем знать точно. С большим объемом данных мы будем более уверены в ее предполагаемой производительности.

Статистические методы позволяют нам выйти за рамки интуиции и посчитать, насколько мы можем быть уверены в вероятной производительности торговой системы на основании истории торговли и результатов бэктестирования. Рассмотрим пример из нефинансовой сферы. Представьте, что я стою возле закрытой комнаты, полной людей, и пытаюсь узнать средний рост всех, кто находится в комнате. До моего прихода из комнаты вышли несколько людей, и их рост можно измерить. Эти люди были выбраны случайным образом, и если говорить на профессиональном жаргоне, они составляют мою выборку.

Представим, что из комнаты вышли пять человек и я измеряю их рост. Так как эти люди были выбраны случайным образом, то моё предположение относительно среднего роста тех, кто остался в комнате, будет равно среднему росту людей из моей выборки. Это также называется главной оценкой среднего роста людей в комнате.

Однако я не могу быть уверен, что моя главная оценка является точной. Люди в случайной выборке могли быть очень высокими или низкими. Я могу получить более точную оценку в бо́льшей выборке, но я никогда не смогу точно узнать средний рост тех, кто остался в комнате.

Теперь применим это к торговым системам. Представьте, что у вас на столе стоит таинственная черная коробка. Внутри коробки находятся все возможные дневные доходности некой торговой системы, каждая из которых записана на отдельном листе бумаги. Мы не можем заглянуть внутрь черной коробки, а значит, никогда не узнаем реальные характеристики данной системы. Мы можем только догадываться, какой может быть ее будущая доходность или коэффициент Шарпа (SR).

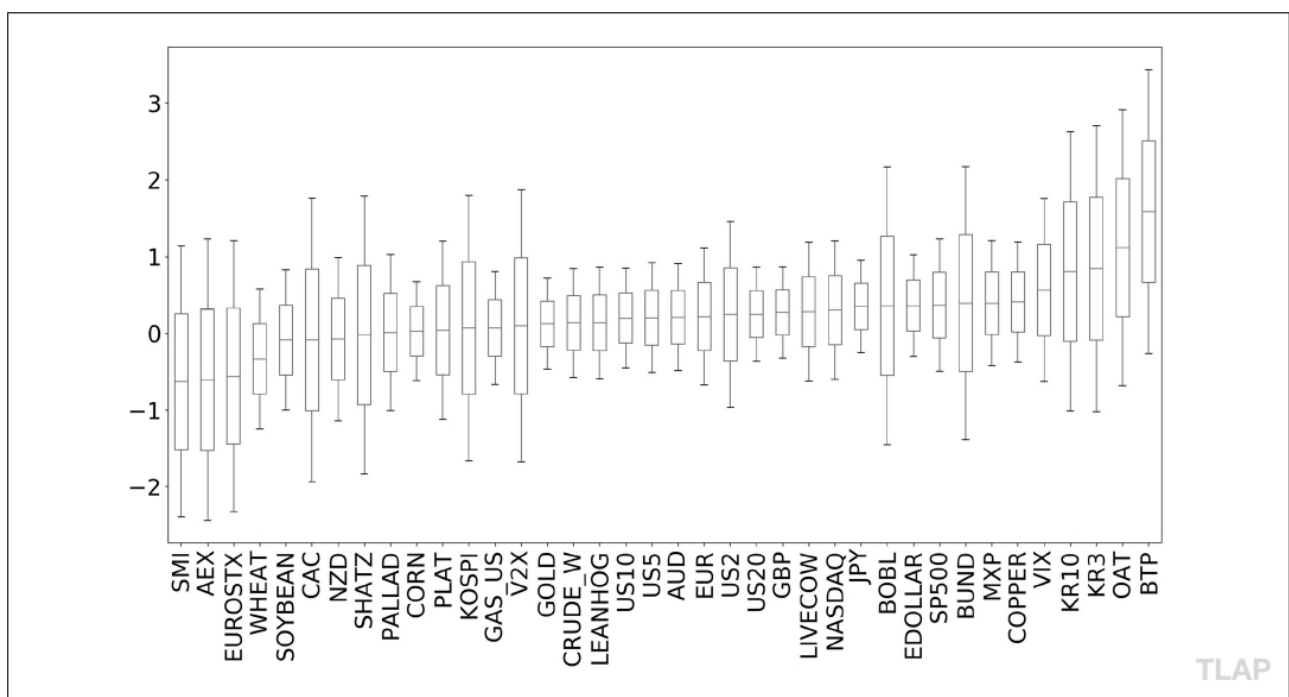
Каждый раз, когда мы запускаем бэктестирование, черная коробка выбрасывает нам пачку случайно выбранных дневных доходностей. Например, при бэктестировании длиной в один год мы получаем около 250 листов с дневными доходностями. Эти доходности – моя выборка. По этим данным мы можем оценить среднее значение доходности данной торговой системы и ее стандартное отклонение и в комбинации с процентной ставкой за заимствование средств использовать их для расчета SR. SR, который мы оцениваем по результатам бэктестирования, будет нашей наилучшей догадкой об истинных SR для всех доходностей, оставшихся внутри коробки – то есть что мы реально заработаем, когда начнем торговать по этой системе. Это главная оценка SR.

Однако мы не знаем, является ли случайный набор доходностей из бэктестирования репрезентативным для всех доходностей, оставшихся в черной коробке. Возможно, нам просто повезло, и мы вытянули необычно хорошие доходности, или наоборот – не повезло, и нам попались самые плохие. У нас остается неопределенность относительно того, насколько хорошей или плохой является доходность этой торговой системы на самом деле. Чем длиннее период бэктестирования, тем меньше эта неопределенность, но мы никогда не знаем наверняка, что осталось внутри коробки.

Таким образом, мы никогда не можем точно сказать, какой SR у данной стратегии, но мы можем использовать статистические методы, чтобы количественно оценить эту неопределенность [49]. Естественно, не существует черной коробки, которая выбрасывает бумажки, но такие методы можно использовать для расчета того, насколько уверенными мы можем быть в результатах бэктестирования, исходя из его продолжительности и характеристик.

Рисунок 2 показывает влияние статистической неопределенности на нашу оценку коэффициента Шарпа (SR) для разных инструментов. Я использовал диаграмму размаха («ящик с усами», box and whiskers plot), который служит графическим отображением неопределенности.

Рисунок 2. Оценки коэффициента Шарпа для различных рынков



В центре каждого вертикального прямоугольника («ящика») есть горизонтальная линия, показывающая средний коэффициент Шарпа (SR) для данного инструмента. Эти значения идентичны значениям с рисунка 1. Остальные элементы графика показывают, насколько мы можем быть уверены в этих оценках SR. Примерно с вероятностью в две трети (если точнее, около 68%) истинный SR находится внутри прямоугольника. Если использовать статистический термин, то такой диапазон неопределенности называется доверительным интервалом. Также есть 95% вероятности, что истинный SR лежит между верхним и нижним концом линий, выходящих за пределы ящика (так называемых

«усов») [50].

Возьмем для примера итальянские облигации ВТР: с вероятностью 68% коэффициент Шарпа находится в интервале между 0,64 и 2,5, а с вероятностью 95% – в интервале между –0,26 и +3,43. Там, где история бэктестирования длиннее, мы будем более уверены в наших результатах, а доверительные интервалы будут уже. Для золота, период бэктестирования которого охватывает несколько десятилетий, доверительный интервал немного уже: с вероятностью 95% коэффициент Шарпа находится в интервале между –0,46 и 0,72.

Главный вывод из рисунка 2 заключается в том, что невозможно с какой-либо степенью уверенности сказать, что один инструмент показал лучшие результаты, чем другой, по данным бэктестирования. Вполне возможно, что инструмент с лучшей доходностью (ВТР) имеет коэффициент Шарпа ниже –0,2, и столь же возможно, что инструмент с худшей доходностью (SMI) имеет коэффициент Шарпа выше 1.

Следовательно, при выборе инструмента для торговли нужно игнорировать доходности до учета издержек (pre-cost returns).

Размер позиции и издержки

Если мы предполагаем, что все инструменты имеют одинаковую ожидаемую доходность до учета издержек, то мы должны торговать тем инструментом и производным продуктом, по которому ожидаемые издержки являются наименьшими. К сожалению, в этом подходе есть один нюанс. Самые дешевые инструменты и продукты обычно требуют наибольших объемов капитала [51]. Торговать самыми дешевыми инструментами могут только очень богатые трейдеры. Обычным людям приходится внимательно рассчитывать, сколько они могут потратить на издержки, исходя из ограниченного количества денег, доступных для торговли.

Правило одной трети затрат: ограничение скорости торговли

Очевидно, было бы безумием тратить всю ожидаемую прибыль на торговые издержки. С другой стороны, нам нужно что-то тратить, иначе мы вообще не будем торговать. Какая доля затрат является оптимальной?

Единого правильного значения не существует, но мое собственное правило – ограничивать издержки одной третью от ожидаемой доходности. Одна треть может показаться довольно консервативной, но есть значительная неопределенность в отношении того, какой будет наша реальная доходность (если вы мне не верите, посмотрите снова на рисунок 2). Если ваша доходность окажется вдвое ниже ожидаемой, то придерживаясь правила одной трети, после уплаты издержек у вас всё же что-то останется. Поскольку более быстрая торговля стоит дороже, этот максимальный уровень затрат действует как ограничение скорости нашей торговой активности.

Если доходность и издержки выражаются с поправкой на риск, то это означает, что не следует тратить на издержки более одной трети от ожидаемого коэффициента Шарпа.

Формула 11. Ограничение скорости торговли

**Ограничение скорости торговли = ожидаемый коэффициент Шарпа
÷ 3**

Стартовая система имеет ожидаемый коэффициент Шарпа до вычета издержек 0,24 (чуть позже я объясню, почему), что подразумевает, что наши издержки с поправкой на риск не должны превышать 0,08.

**Ограничение скорости торговли = 0,24 ÷ 3 = 0,08 (максимальные
совокупные издержки с поправкой на годовой риск)**

Одна треть – это абсолютный максимум, но в идеале следует тратить меньше. В своей торговле я трачу около 5% от ожидаемой доходности до вычета издержек: примерно одну шестую от ограничения скорости торговли. Однако я торгую относительно дешевыми фьючерсами, которые недоступны тем, у кого размер капитала меньше. Если вы торгуете на рынке Форекс, CFD или ставками на спред, вам придется тратить немного больше. Просто не нарушайте правило ограничения скорости торговли.

В таблице 3 я анализирую средние издержки и минимальные уровни капитала для различных типов торговых инструментов, торгуемых с кредитным плечом. Сверхдешевые фьючерсы доступны только тем, у кого сравнительно большой капитал. Маржинальная торговля тоже является довольно дешевой. Теоретически вы можете начать маржинальную торговлю, имея капитал всего в несколько тысяч

долларов, хотя многие брокеры требуют минимальный размер счета в пять или десять тысяч долларов.

Если вам разрешено торговать ставками на спред, то вам потребуется еще меньше капитала, но проявляйте осторожность, так как многие такие инструменты слишком дорогие для эффективной торговли. Спотовый рынок Форекс – самый демократичный из всех продуктов с кредитным плечом, он доступен даже самым мелким трейдерам, но является относительно дорогим. Имея примерно одиннадцать тысяч долларов или их эквивалент в фунтах, вы сможете торговать CFD. Хотя они довольно дорогие, около трети проанализированных CFD вполне подходят для Стартовой системы.

Таблица 3. Дешевые продукты требуют бóльшего капитала для торговли

Средний минимальный капитал для запуска Стартовой системы и средние издержки с поправкой на риск для каждого типа продукта с кредитным плечом (усреднены по инструментам).

	Средний минимальный капитал (\$)	Средний минимальный капитал (£)	Средние издержки с поправкой на риск
Фьючерсы	53 000	39 700	0,01
Маржинальная торговля	3 650	2 060	0,02
Квартальные ставки на спред / ставки на спред по фьючерсам	*	2 000	0,06
Спотовый валютный рынок	760	560	0,07
CFD на фьючерсы	*	8 300	0,09
Наличные CFD	*	8 400	0,10
DFB ставки на спред	*	2 600	0,11

Указаны текущие обменные курсы. Для расчета издержек см. приложение Б, а для расчета минимального капитала см. формулу 21.

* В настоящее время недоступны для трейдеров из США.

Почему торговля на спотовом валютном рынке может быть дорогой?

Спотовый валютный рынок – самый доступный для трейдеров с небольшим капиталом, но, к сожалению, он часто оказывается дорогим. Мы можем торговать внутри дня, закрывая позиции каждый день, или реже, как требуют условия Стартовой системы. Оба метода могут обойтись вам очень дорого, если вы выберете неправильного брокера.

Дейтрейдинг неэффективен по затратам для многих продуктов, за исключением, пожалуй, самых дешевых фьючерсных рынков (объяснение см. в конце главы). Спотовый валютный рынок ничем не отличается, несмотря на то, что дейтрейдеры не платят за финансирование овернайт. Открытие и закрытие сделки в тот же день даже на сравнительно дешевом рынке, таком как валютная пара AUDUSD, всё равно обойдется в SR примерно 0,35 в год с поправкой на риск. Это значительно выше ожидаемого коэффициента Шарпа Стартовой системы, который составляет 0,24 (я объясню это позже).

Долгосрочный трейдинг на спотовом валютном рынке немного дешевле, но всё равно является очень дорогим по сравнению с другими продуктами. Это связано с тем, что издержки на удержание позиций по валютам часто очень высоки. Многие брокеры взимают не менее 2% в год в виде спреда финансирования – это основная стоимость удержания позиции для валютных трейдеров. Валюты имеют риск по инструменту от 6% в год (для относительно стабильных валютных пар развитых рынков, таких как GBPUSD) до 15% (для валютных пар развивающихся рынков, таких как USDMXN). С учетом риска стоимость удержания 2% превращается в $2\% \div 6\% = 0,33$ для стабильной валютной пары развитого рынка и $2\% \div 15\% = 0,13$ для валютных пар развивающихся рынков. Это значительно выше моего лимита годовых издержек 0,08 единиц с поправкой на риск (расчет представлен ранее).

В своей рекламе брокеры валютного рынка любят хвастаться узкими спредами и щедрыми уровнями кредитного плеча. Но если вы не торгуете внутри дня, спреды составят лишь малую часть общих издержек на рынке Форекс, а чрезмерно высокие уровни кредитного плеча – это проклятие, а не благословение.

Вам следует искать форекс-брокера, который работает со спредом

финансирования 0,4% или ниже, в зависимости от волатильности рынка.

Брокер валютного рынка, чьи данные я использовал для расчетов в этой книге, имеет спреды финансирования от 0,25% до 0,5%, что делает вполне возможной торговлю на валютном рынке.

Вернемся к проблеме, которую мы пытаемся решить: каким инструментом и продуктом торговать?

Ответ зависит от того, каким капиталом вы располагаете и являетесь ли вы трейдером из Великобритании или США. Таблица 4 показывает самые дешевые инструменты и продукты для трейдеров из Великобритании с капиталом до £ 10 000.

Таблица 4. Приблизительные издержки для трейдеров из Великобритании с минимальным капиталом до £ 10 000

	Минимальный капитал (£)	Торговые издержки с поправкой на риск
Ставка на спред по фьючерсу на индекс Nasdaq	5 500	0,015
Ставка на спред по фьючерсу на индекс S&P 500	1 800	0,015
Ставка на спред по фьючерсу на фондовый индекс FTSE 100	5 100	0,022
Ставка на спред по форвардному контракту на валютную пару EURGBP	3 400	0,023
Ставка на спред по форвардному контракту на валютную пару GBPUSD	3 900	0,026
Ставка на спред по форвардному контракту на валютную пару NZDUSD	2 400	0,028
Ставка на спред по фьючерсу на золото	600	0,029

Ставка на спред по форвардному контракту на валютную пару USDJPY	3 000	0,034
Ставка на спред по форвардному контракту на валютную пару EURUSD	3 300	0,035
Ставка на спред по фьючерсу на 10-летние облигации Великобритании (гилты)	2 400	0,035
Ставка на спред по фьючерсу на 10-летние облигации Германии (бунды)	2 200	0,038
Ставка на спред по фьючерсу на фондовый индекс Euro Stoxx 50	1 400	0,040
Спотовый валютный контракт на пару AUDUSD	550	0,045
Спотовый валютный контракт на пару EURGBP	800	0,048
Спотовый валютный контракт на пару JPYUSD	450	0,048
Спотовый валютный контракт на пару GBPUSD	450	0,054

Минимальный капитал округлен в большую сторону. Расчет затрат выполнен с помощью Приложения Б, а расчет минимального капитала – по формуле 21. Для экономии места представлены только инструменты с издержками с поправкой на риск менее 0,06 в год.

Таблица 5 показывает самые дешевые инструменты и продукты для трейдеров из США с капиталом до \$ 20 000. При отсутствии доступа к ставкам на спред возможности трейдеров с небольшими счетами будут более ограниченными.

Таблица 5. Приблизительные издержки для трейдеров из США с минимальным капиталом до \$ 20 000

	Минимальный капитал (\$)	Торговые издержки с поправкой на риск
Фьючерс на кукурузу	19 000	0,0037

Маржинальная торговля по акции Apple	4 400	0,016
Маржинальная торговля по акции Facebook	3 600	0,018
Маржинальная торговля по фондовому индексу S&P 500 (SPY ETF)	3 700	0,021
CFD на фьючерс на 10-летние облигации Великобритании (гилты)	13 000	0,035
CFD на фьючерс на 10-летние облигации Германии (бунды)	10 500	0,038
CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50	6 500	0,041
Спотовый валютный контракт на пару AUDUSD	800	0,045
Спотовый валютный контракт на пару EURGBP	1 100	0,048
Спотовый валютный контракт на пару JPYUSD	550	0,048
Спотовый валютный контракт на пару GBPUSD	600	0,054
Спотовый валютный контракт на пару EURUSD	550	0,058
Фьючерс на Европейский индекс волатильности	5 300	0,064
CFD на фьючерс на нефть марки WTI	15 000	0,067
CFD на фьючерс на 10-летние облигации США	6 000	0,074
Фьючерс на евродоллар	11 000	0,074

Минимальный капитал округлен в бо́льшую сторону. Расчет затрат выполнен с помощью Приложения Б, а расчет минимального капитала – по формуле 21. В расчет не включены продукты с издержками с поправкой на риск выше моего лимита 0,08 в год.

**Сравнение затрат
бессрочными продуктами**

на торговлю срочными и

Вы, возможно, заметили, что в представленных выше таблицах мало бессрочных продуктов: ежедневно финансируемых ставок на спред и наличных CFD (маржинальная торговля и спотовая торговля валютами – почетные исключения). Это не случайность: они дороже своих срочных аналогов (квартальных ставок на спред, фьючерсов и продуктов, основанных на фьючерсах).

Почему?

Бессрочные продукты, как правило, имеют узкие спреды и, следовательно, низкие транзакционные издержки, но у них выше затраты на удержание позиций в виде процентной маржи, взимаемой брокерами за финансирование. Однако этих затрат на удержание позиций можно избежать, если сделки закрываются каждый день. Срочные продукты имеют широкие спреды, но более низкие затраты на удержание позиций. Бессрочные продукты подойдут тем, кто торгует очень часто, тогда как менее активным трейдерам лучше выбирать срочные продукты.

Рассмотрим конкретные цифры. В таблице 6 представлены совокупные издержки с поправкой на риск при различной частоте торговли для трех разных кредитных продуктов, основанных на одном базовом активе – золоте. В нижней строке я выделил затраты на удержание позиций.

При совершении менее 50 сделок в год срочный CFD (на фьючерс) обходится дешевле, чем бессрочный наличный CFD. А при совершении более 50 сделок в год – наоборот. Но это спорный вопрос, потому что при такой частоте торговли мы тратим слишком много на издержки – намного больше моего лимита 0,08 единицы коэффициента Шарпа.

Таблица 6. Если вы часто торгуете, бессрочные продукты будут обходиться дешевле, но всё равно очень дорого

Торговые издержки с поправкой на риск при различной частоте сделок по золоту.

	Фьючерс	Срочный CFD на фьючерс	Бессрочный наличный CFD
Внутридневной трейдинг	0,21*	1,06*	0,53*

200 сделок в год	0,088*	0,43*	0,28*
100 сделок в год	0,046	0,23*	0,18*
50 сделок в год	0,024	0,13*	0,13*
25 сделок в год	0,014	0,069	0,099*
10 сделок в год	0,008	0,038	0,083*
5,4 сделки в год*	0,006	0,028	0,078
Затраты на удержание позиций	0,003	0,017	0,073

* Превышает лимит годовых издержек 0,08 с поправкой на риск (формула 11)

Две сделки каждый день, без переноса позиций на следующий день

* Частота торговли в рамках Стартовой системы. Для расчета торговых издержек используется Приложение Б.

Фьючерсы на золото обходятся значительно дешевле, чем оба типа CFD, но минимальный требуемый капитал составляет около \$ 117 000 (£ 88 000). Это слишком много для большинства трейдеров. Кстати, издержки по ставкам на спред будут примерно такими же, как и у CFD.

Возможно, вас это удивит, но Стартовая система предполагает в среднем всего 5,4 сделки в год. Почему я ее так настроил, расскажу позже.

Таблица 7 показывает самые дешевые инструменты и продукты для трейдеров с очень большим капиталом – это фьючерсы.

Таблица 7. Богатые трейдеры платят меньше торговых издержек

Ожидаемые издержки для трейдеров из Великобритании / США с крупным капиталом.

	Минимальный капитал (\$)	Минимальный капитал (£)	Торговые издержки с поправкой на риск
Фьючерс на фондовый индекс Nasdaq	216 000	162 000	0,0018

Фьючерс на нефть марки WTI	109 000	82 000	0,0034
Фьючерс на кукурузу	19 000	14 000	0,0037
Фьючерс на фондовый индекс FTSE 100	137 000	103 000	0,0038
Фьючерс на фондовый индекс S&P 500	178 000	133 000	0,0045
Фьючерс на валютную пару EUR/GBP	113 000	85 000	0,0055

Минимальный капитал округлен в большую сторону. Расчет затрат выполнен с помощью Приложения Б, а расчет минимального капитала – по формуле 21. Для экономии места представлены только шесть самых дешевых инструментов.

Все приведенные цифры в этой главе являются ориентировочными и основаны на текущих рыночных условиях и комиссиях брокеров, которых я использую. Если вы серьезно настроены заниматься трейдингом, пересчитайте их самостоятельно, используя формулы из Приложения Б.

Выбор продукта и налоги для трейдеров из Великобритании

Все приведенные выше данные по торговым издержкам не учитывают налоги. В США налогообложение различных кредитных продуктов почти одинаковое; по крайней мере, различия недостаточно велики, чтобы учитывать налоги при выборе продукта для торговли.

Тем не менее, по другую сторону Атлантики дела обстоят иначе. Трейдеры из Великобритании, торгующие акциями, фьючерсами, валютами и CFD, обязаны платить налог на прирост капитала (Capital Gains Tax [CGT]) с прибыли, превышающей годовой порог. На момент написания этой книги данный порог составляет £ 11 700, а ставка налога 10% или 20% (если у вас есть дополнительный доход, то этот налог может быть 20%). Однако трейдеры, торгующие ставки на спред, как правило, не платят налоги

[52].

Как я объясняю далее в этой главе, ожидаемая доходность Стартовой системы составляет около 5% в год до вычета издержек. Если ваш капитал не исчисляется сотнями тысяч фунтов, то маловероятно, что вы заработаете £ 11 700 или больше с помощью Стартовой системы.

Так что если вы мелкий трейдер, вам не нужно учитывать налоги. При выборе торгового инструмента вы можете забыть о фьючерсах: они требуют чрезмерно высокого минимального капитала. Торговля CFD и ставками на спред имеет примерно одинаковые издержки, но для ставок на спред обычно требуется меньший минимальный размер сделки по сравнению с CFD. Поэтому при выборе между CFD и ставками на спред почти всегда преимущество будет у ставок на спред.

А как насчет крупных трейдеров? Им следует торговать дешевыми фьючерсами или ставками на спред, которые освобождены от налога на прирост капитала (CGT)?

Рассмотрим пример с трейдером, торгующим золото и имеющим капитал в несколько сотен тысяч фунтов (намного выше минимального капитала, необходимого для торговли фьючерсами на золото, который составляет £ 88 000). Для Стартовой системы, которая предполагает 5,4 сделки в год, фьючерсы на золото имеют торговые издержки с поправкой на риск на уровне 0,006 по сравнению с 0,029 в ставках на спред. Чтобы получить годовую стоимость как процент от капитала, мы умножаем эти значения на целевой уровень риска 12% (чуть позже я объясню, откуда берется эта цифра). Это означает, что для фьючерсов торговые издержки составляют около 0,07% ($0,006 \times 12\% = 0,07\%$), а для ставок на спред – 0,35% ($0,029 \times 12\% = 0,35\%$).

Ожидаемая доходность до вычета торговых издержек для Стартовой системы при торговле как фьючерсами, так и ставками на спред составляет около 4,9% в год (расчет этой цифры тоже будет представлен позже в этой главе). Таким образом, трейдер, торгующий фьючерсы на золото с капиталом £ 339 327, может рассчитывать на доходность $4,9\% - 0,07\% = 4,83\%$ в год после вычета издержек, или £ 16 383. С учетом не облагаемой налогом суммы £ 11 700 он заплатит налог с разницы $£ 16 383 - £ 11 700 = £ 4 682$. CGT по ставке 20% равен $20\% \times £ 4 682 = £ 937$, и чистая прибыль после

уплаты налога составит £ 15 446.

Треjder, торгующий ставки на спред с тем же капиталом, заработает $4,9\% - 0,35\% = 4,55\%$, или £ 15 446. Он не должен платить никакие налоги. Теперь понятно, почему я выбрал такую странную цифру – £ 339 327. Это точка безубыточности, в которой налоговые преимущества ставок на спред компенсируют их более высокие издержки – по крайней мере, в этом примере. С капиталом меньше £ 339 327 выгоднее торговать дешевыми фьючерсами. С капиталом больше £ 339 327 благодаря экономии на налогах преимущество выше у ставок на спред.

Эта точка безубыточности будет варьировать в зависимости от условий налогообложения, разницы в торговых издержках продуктов и ваших ожидаемых доходностей. Но очевидно, что только очень состоятельные трейдеры смогут извлечь выгоду из налоговых преимуществ ставок на спред. Более того, трейдер с таким капиталом может столкнуться с трудностями при поиске брокера, готового принять его ставки. Это вдвойне верно, если он успешен и торгует относительно редко, что одновременно и значительно повышает его риск и делает невыгодным клиентом.

Хотя мой собственный торговый счет довольно велик, я всё равно предпочитаю фьючерсы ставкам на спред. Во-первых, потому что мои ордера передаются напрямую на биржу, что предпочтительнее по причинам, которые я объяснял в Главе 2. Во-вторых, потому что торговые издержки относительно предсказуемы, а доходность – нет. Это делает налоговые преимущества ставок на спред менее надежными, чем их более высокие торговые издержки.

Когда открывать позиции?

Какое правило открытия позиций лучше?

Чтобы решить, когда открывать позиции, нам нужно правило. Большинство людей предполагают, что наличие верного правила для открытия позиций – это единственный фактор, отличающий счастливых прибыльных трейдеров от грустных лузеров. На самом деле это не так, как вы узнаете из оставшейся части этой главы. Тем не менее, важно иметь достойное правило открытия позиций.

Что делает правило открытия позиций хорошим?

Рассмотрим некоторые характеристики хороших правил открытия позиций.

Объективность	При системной торговле правила должны быть полностью объективными, чтобы их можно было закодировать в виде формального алгоритма. Я не сторонник субъективных торговых «правил», где нужно щуриться, пытаюсь разглядеть на графике странный паттерн типа «утренней звезды», «брошенного младенца», «перевернутого нисходящего гребня», «выбритого дна» [53] или «блющего верблюда» [54].
Простота	Простые правила лучше работают. Они меньше подвержены чрезмерной оптимизации и их легче применять на практике.
Объяснимая прибыльность	Должна быть причина, почему данное торговое правило работало в прошлом, а не просто произвольный паттерн, который случайно оказался прибыльным в ходе бэктестирования.
Интуитивное поведение	Покупки и продажи по торговому правилу должны иметь интуитивно понятный смысл. Если вы думаете: «С какой стати оно хочет купить именно сейчас?», значит, правило ошибочное.
Прибыльное бэктестирование	Было бы безумием торговать по правилу, которое не работало на исторических данных. Это не гарантирует, что оно будет работать в будущем, но послужит хорошей отправной точкой.

Правило открытия позиций в рамках Стартовой системы: пересечение скользящих средних

Правило, которое мы будем использовать в Стартовой системе – это пересечение скользящих средних. Пересечения скользящих средних входят в широкую группу торговых правил, известных как торговля на импульсе или следование за трендом. Я выбрал это правило потому, что оно широко используется многими людьми, включая меня самого и множество профессиональных трейдеров. Поскольку оно настолько широко распространено, ваше любимое программное обеспечение для торговли или веб-сайт с графиками рассчитают сигнал для входа за

вас. Его также легко рассчитать и в электронной таблице.

Эти правила интуитивно понятны: если цена инструмента растет, мы его покупаем в расчёте на продолжение восходящего тренда, а если цена инструмента падает, мы его продаем в расчёте на нисходящий тренд. Эти правила объяснимы: есть несколько убедительных причин, почему они могут работать [55].

Они приносят прибыль, и есть множество доказательств, что импульс работал в прошлом, в виде результатов бэктестирований [56] и успешной торговли профессиональных трейдеров, использующих такую стратегию. Наконец, данное правило является простым и объективным. Его можно рассчитать с помощью короткой формулы, и оно не требует субъективного суждения.

А теперь перейдем к правилу.

Сначала мне нужно выбрать скользящую среднюю. Скользящая средняя цены инструмента – это средняя цена за последние n периодов, где n – период скользящей средней. В этой книге я использую дневные цены, поэтому n измеряется в днях. Скользящая средняя с периодом n (MA^n) равна средней величине за последние n цен на момент времени t и рассчитывается следующим образом:

Формула 12. Скользящая средняя

$$MA^{nt} = \sum (P_t + P^{t-1} + P^{t-2} + \dots + P^{t-n+1})/n$$

Следующая формула описывает пересечение скользящих средних f (быстрой) и s (медленной):

Формула 13. Пересечение скользящих средних (MAC)

$$MAC^{f,st} = MA^{ft} - MA^{st}$$

Когда цены меняются, быстрая скользящая средняя (с меньшим периодом n) будет реагировать на изменения быстрее, чем медленная (с большим периодом n). Поэтому в восходящем тренде быстрая скользящая средняя будет выше медленной, а при нисходящем тренде их расположение будет обратным. Таким образом, если MAC положительное, то рынок находится в восходящем тренде и правило предполагает открытие длинной позиции. А если MAC отрицательное, то тренд на рынке нисходящий, и мы открываем

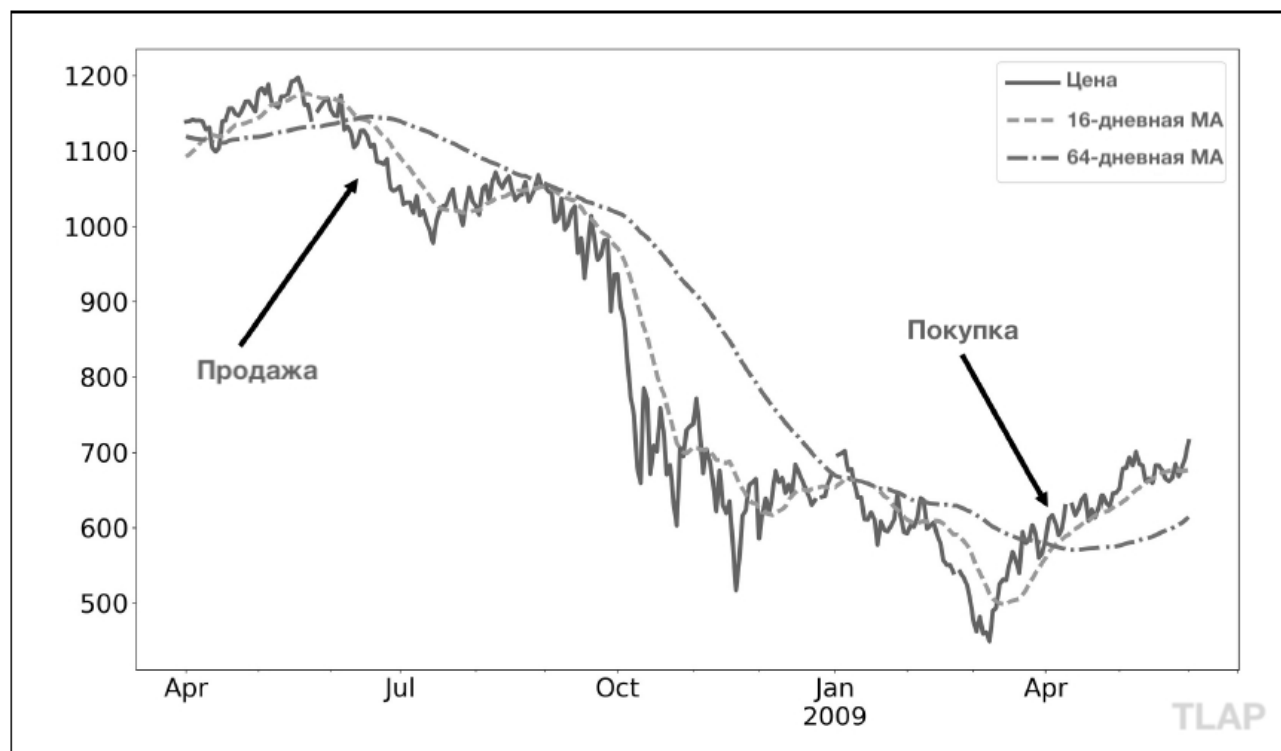
короткую позицию:

$MA^f > MA^s$; $MAC^{f,s} > 0$: Открываем длинную позицию (лонг)

$MA^f < MA^s$; $MAC^{f,s} < 0$: Открываем короткую позицию (шорт)

Рисунок 3 показывает, как версия этого правила отработала во время финансового кризиса 2008 года при торговле фондовым индексом S&P 500. Четкий сигнал на продажу появился в июне, когда 16-дневная МА опустилась ниже 64-дневной МА. Затем в апреле 2009 появился сигнал на покупку, когда 16-дневная МА поднялась выше 64-дневной МА.

Рисунок 3. Скользящие средние во время финансового кризиса



Какие периоды скользящих средних использовать для правила пересечения МА?

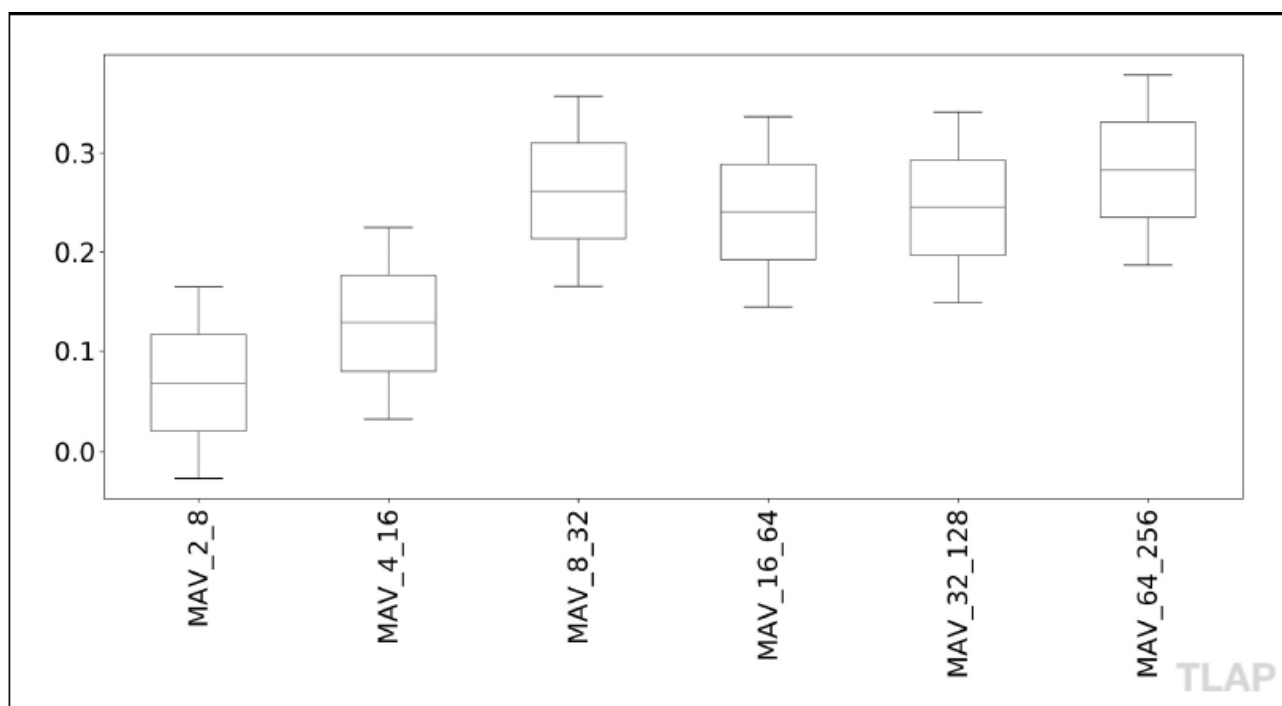
Как выбрать периоды для скользящих средних, то есть оптимальные значения f и s ?

Как и при выборе инструмента, выбор периодов МА для правила пересечения будет зависеть как от доходности до учета издержек, так и от самих издержек. Пересечения скользящих средних с меньшими значениями f и s будут улавливать краткосрочные тренды, но генерировать частые сигналы для открытия сделок, что в

результате приведет к более высоким издержкам. Пересечения скользящих средних с меньшими значениями f и s будут улавливать долгосрочные тренды, но генерировать редкие сигналы для открытия сделок, что в результате удешевит торговлю.

Сначала рассмотрим доходность до вычета издержек по выборке пересечений [57]. Рисунок 4 показывает среднее значение коэффициента Шарпа, полученное на основе бэктестирования для нескольких пересечений МА, со средним значением по 37 инструментам из моего портфеля. Как и для инструментов на рисунке 2, я показываю неопределенность оценок коэффициента Шарпа, представляя значения в виде диаграммы размаха («ящик с усами», box and whiskers plot).

Рисунок 4. Сравнение правил пересечения скользящих средних с разными периодами



На данной диаграмме размаха представлены правила пересечения скользящих средних с периодами от относительно быстрых (меньшие значения f и s слева) к относительно медленным (бóльшие значения f и s справа). Правило Стартовой системы находится посередине (MAV_16_64). Все правила имеют очень похожую производительность, о чем свидетельствуют их перекрывающиеся ящики и усы, за исключением самого быстрого правила (MAV_2_8), которое значительно хуже, чем MAV_8_32 и MAV_64_256.

За исключением, возможно, самого быстрого правила – которое выглядит заметно хуже – нет причин выбирать какое-то одно правило пересечений МА на основе доходности до вычета издержек.

Теперь рассмотрим издержки: транзакционные затраты на удержание позиций.

Сначала я подсчитал количество сделок в год по этому торговому правилу. Уровень транзакционных издержек будет зависеть от инструмента и продукта: это будут издержки по сделке, умноженные на количество сделок в год. Также нужно добавить затраты на удержание позиций, которые одинаковы для любого торгового правила. Таблица 8 показывает значения для каждого пересечения МА и для набора инструментов и продуктов [58].

Для каждого торгового правила я также включил «ограничение скорости» (speed limit): одна треть среднего протестированного на истории значения коэффициента Шарпа до вычета издержек.

Таблица 8а. Пересечения быстрых МА повышают торговые издержки, но это зависит от продукта

Оценка торговых издержек с поправкой на риск для пересечений скользящих средних с различными периодами.

	Среднее кол-во сделок в год	1/3 коэффициента Шарпа до вычета издержек	Торговые издержки	
			Фьючерс на кукурузу	CFD на фьючерс на Euro Stoxx
MAC 2,8	39,1	0,023	0,021	0,139*
MAC 4,16	19,1	0,043	0,011	0,080*
MAC 8,32	9,4	0,087	0,006	0,051
MAC 16,64	5,4	0,080	0,004	0,041

MAC 32,128	2,3	0,082	0,002	0,030
MAC 64,256	1,1	0,094	0,002	0,027

** Продукт слишком дорогой для торговли по данному правилу (торговые издержки превышают порог – 1/3 коэффициента Шарпа до вычета издержек из второго столбца).*

Значения, приведенные в теле таблицы – это полные издержки, рассчитанные как $H + (TC \times T)$, где T – количество сделок в год (первый столбец), TC – транзакционные издержки в сделке, а H – годовые затраты на удержание позиции; все издержки скорректированы на риск. T оценивалось как среднее по результатам бэктестирования всех инструментов из моего набора данных. Издержки рассчитаны по формулам из Приложения Б.

Таблица 86. Пересечения быстрых МА повышают торговые издержки, но это зависит от продукта

Оценка торговых издержек с поправкой на риск для пересечений скользящих средних с различными периодами.

	Среднее кол-во сделок в год	1/3 коэффициента Шарпа до вычета издержек	Trading costs		
			Квартальная ставка на спред на золото	Спотовый валютный контракт на пару AUDUSD	Маржинальная торговля по индексу S&P 500
MAC 2,8	39,1	0,023	0,099*	0,069*	0,078*
MAC 4,16	19,1	0,043	0,057*	0,055*	0,054*
MAC 8,32	9,4	0,087	0,037	0,048	0,030

MAC 16,64	5,4	0,080	0,029	0,045	0,021
MAC 32,128	2,3	0,082	0,022	0,043	0,013
MAC 64,256	1,1	0,094	0,019	0,042	0,010

** Продукт слишком дорогой для торговли по данному правилу (торговые издержки превышают порог – 1/3 коэффициента Шарпа до вычета издержек из второго столбца).*

Значения, приведенные в теле таблицы – это полные издержки, рассчитанные как $H + (TC \times T)$, где T – количество сделок в год (первый столбец), TC – транзакционные издержки за сделку, а H – годовые затраты на удержание позиции; все издержки скорректированы на риск. T оценивалось как среднее по результатам бэктестирования всех инструментов из моего набора данных. Издержки рассчитаны по формулам из Приложения Б.

Фьючерсы на кукурузу – это дешевые инструменты, которыми можно торговать по всем правилам пересечения МА без чрезмерных издержек. Однако мы не можем использовать правило пересечения МА с самыми быстрыми периодами (2,8) для торговли срочным CFD по фьючерсу на индекс Euro Stoxx 50. Согласно таблице, торговые издержки по нему обойдутся в 0,139 единицы коэффициента Шарпа (включая затраты на удержание позиций), но во втором столбце указано, что максимум, который мы можем потратить на издержки для правила пересечения МА с самыми быстрыми периодами – это 0,023, что составляет треть протестированного коэффициента Шарпа до вычета издержек (0,069). Фактически два правила пересечения МА с самыми быстрыми периодами (2,8 и 4,16) являются слишком затратными для всех продуктов, кроме фьючерсов.

Теперь вы понимаете, почему я избегаю МА с самыми быстрыми периодами. Они непомерно дорогие, и их пересечения на фьючерсах могут торговать только очень состоятельные трейдеры. И наоборот, правило MAC 16,64 намного доступнее: его торговые издержки значительно ниже «ограничения скорости» в одну треть ожидаемого коэффициента Шарпа для всех представленных инструментов.

Но почему я не выбрал ни одно из двух правил пересечения МА с самыми медленными периодами (32,128 и 64,256)? На рисунке 4 они показывают аналогичную доходность до вычета издержек по сравнению с выбранным для Стартовой системы правилом MAC 16,64, и при этом их торговые издержки даже немного меньше.

У меня на это есть две причины. Во-первых, на многих продуктах их производительность в итоге будет аналогична статичной длинной позиции по базовому инструменту. Например, за последние 40 лет цены на облигации США в основном росли, поэтому при бэктестировании 10-летних облигаций США правило MAC 16,64 приблизительно в 72% случаев давало сигналы для открытия длинной позиции.

Во-вторых, при столь малом количестве сделок в год есть риск, что вам станет скучно. Некоторая степень скуки – нормальное явление в системной торговле, но чрезмерная скука – это проблема. Скучающие трейдеры начинают игнорировать правила своей системы и открывать случайные сделки. Надеюсь, правило MAC 16,64 будет достаточно активным, чтобы поддерживать ваш интерес.

Согласно рисунку 4, коэффициент Шарпа Стартовой системы с использованием правила пересечения скользящих средних с периодами 16 и 64 равен 0,24, а согласно таблице 8, ожидаемое количество сделок в год составляет 5,4. Эти значения я буду применять на протяжении всей главы для настройки остальной части системы (фактически я уже применил их для определения допустимого уровня торговых издержек того или иного инструмента).

Как определить размер позиции?

Следующий компонент системы касается определения размера позиции. Это жизненно важная часть любой торговой системы. Многие трейдеры теряют деньги, потому что берут на себя слишком большой риск. Даже если ваше торговое правило будет верным в 99% случаев, вы всё равно в конечном итоге обанкротитесь, если выберете неправильный размер позиции.

Расчет размера позиции для конкретной сделки состоит из двух этапов:

Первый этап: определить номинальный риск в вашей национальной валюте для выбранного инструмента. Например,

мы хотим открыть длинную позицию по фондовому индексу Euro Stoxx 50 на сумму £ 7 500. Наш номинальный риск одинаковый вне зависимости от используемого продукта.

Второй этап: рассчитать, чему равен этот риск в единицах соответствующего продукта – количество фьючерсных или CFD-контрактов или количество £ или \$ за пункт в спред-беттинге.

Как определить номинальный риск?

Формула для расчета требуемого номинального риска довольно проста:

Формула 14. Номинальный риск на основе риска и капитала

Номинальный риск = (целевой риск в % × капитал) ÷ риск по инструменту в %

Целевой риск – это годовое стандартное отклонение по счету. Чуть позже я объясню, как он рассчитывается. Ваш капитал – это общая сумма денег, которой вы сейчас рискуете, выраженная в вашей национальной валюте (той, в которой оценивается ваш счет). Если вы получили прибыль с момента начала торговли, можете прибавить ее к вашему капиталу [59]. Любые убытки необходимо вычесть. В большинстве случаев капитал будет равен текущей сумме торгового счета.

Номинальный риск тоже будет выражен в вашей национальной валюте. Наконец, риск по инструменту – это годовое стандартное отклонение доходности. О том, как измерить риск, я расскажу в Главе 6.

В качестве примера предположим, что ваша целевая волатильность составляет 12% в год (ниже я объясню, откуда берется эта цифра), а капитал – £ 10 000. Для S&P 500 с риском по инструменту 16% в год ваш номинальный риск будет равен:

Номинальный риск = (12% × £ 10 000) ÷ 16% = £ 7 500

Это соответствует коэффициенту кредитного плеча [60] в размере £ 7 500 ÷ £ 10 000 = 0,75. Поскольку у этого инструмента риск выше, чем ваш целевой риск, вы получаете кредитное плечо менее единицы и номинальный риск меньше вашего капитала. Если бы риск по инструменту был ниже вашего целевого

риска, кредитное плечо было бы больше единицы.

Как определить целевой риск?

Формула 14 достаточно проста, но определить правильный уровень целевого риска немного сложнее. Целевой риск должен устанавливаться на самом низком, наиболее консервативном уровне из следующего списка:

- максимально возможный риск с учетом ограничений плеча, установленных брокерами или биржами
- максимально возможный риск с учетом разумных лимитов кредитного плеча
- максимальный риск с учетом вашей личной толерантности к риску
- оптимальный уровень риска с учетом ожидаемой прибыльности вашей торговой системы

Максимально возможный риск с учетом ограничений кредитного плеча

Максимально возможный целевой риск при заданном лимите кредитного плеча рассчитывается так:

Формула 15. Целевой риск при максимальном кредитном плече

Целевой риск = (максимальный коэффициент кредитного плеча × риск по инструменту)

В качестве примера рассмотрим маржинальную сделку по ETF SPY, который является деривативом фондового индекса S&P 500. Максимальный коэффициент кредитного плеча для маржинального счета обычно составляет 2, а риск по инструменту – около 16% (годовое стандартное отклонение доходности). Это означает, что максимальный целевой риск будет равен:

Целевой риск = (2 × 16%) = 32%

На рынках деривативов кредитное плечо обычно более щедрое. Чтобы торговать S&P 500 посредством ставки на спред, требуемая маржа у моего текущего брокера составляет 5%, что соответствует максимальному коэффициенту кредитного плеча $100\% \div 5\% = 20$ и максимальному целевому риску:

Целевой риск = $(20 \times 16\%) = 320\%$

Как и ожидалось, маржинальные требования выше для более волатильных продуктов и ниже для безопасных. Мой брокер требует маржу в размере 50% для торговли ставками на спред на криптовалюту Биткойн, которая имеет риск по инструменту около 100%. Это соответствует максимальному коэффициенту кредитного плеча 2 и целевому уровню риска 200% – не очень отличается от лимита для индекса S&P 500. В общем, для данного продукта эффект от маржи и волатильности примерно компенсируется, что дает схожие максимальные целевые риски для разных инструментов.

Однако даже целевой риск в 32% довольно высокий для Стартовой системы. Если вы не являетесь крайне агрессивным трейдером, лимиты на кредитное плечо не ограничат ваш стиль торговли.

Максимально возможный риск с учетом разумных лимитов кредитного плеча

С 2011 года до начала 2015 года валютный курс швейцарского франка к евро имел крайне низкий риск, поскольку строго контролировался Национальным банком Швейцарии. Многие трейдеры торговали с кредитным плечом 200:1, которое предлагали некоторые FX-брокеры, и рассчитывали, что банк продолжит удерживать курс. К несчастью, Национальный банк Швейцарии передумал. В январе 2015 года банк отпустил валютный курс в свободное плавание, и он за считанные минуты вырос с 0,83 до более 1,00. Это уничтожило счета тысяч трейдеров, использовавших чрезмерно высокое кредитное плечо.

Лимиты на кредитное плечо от брокеров и бирж обычно слишком щедрые. Разумные люди должны устанавливать лимиты на кредитное плечо, отражающие наихудший возможный сценарий. Вам следует оценить: (1) наибольший возможный убыток по инструменту до того, как вы сможете закрыть позицию, и (2) максимально допустимый убыток для вашего счета. Разумное кредитное плечо рассчитывается следующим образом:

Формула 16. Разумный коэффициент кредитного плеча

Разумный коэффициент кредитного плеча = максимально допустимый убыток ÷ наихудший возможный убыток по

инструменту

Теперь вы можете рассчитать максимальный целевой риск:

Формула **17. Максимальный целевой риск** при разумном кредитном плече

Максимальный целевой риск при разумном кредитном плече = разумный коэффициент кредитного плеча × риск по инструменту

Например, американский фондовый рынок может упасть на 25% за один день, как это было в октябре 1987 года (наибольший возможный убыток = 25%), и допустим, что вы не можете потерять больше трети от своего капитала за один день (максимальный убыток по счету = 33,3%). Риск по инструменту (для фондового рынка США) составляет около 16% в год.

Разумный коэффициент кредитного плеча = $33,3\% \div 25\% = 1,333$
Максимальный целевой риск при разумном кредитном плече = $1,333 \times 16\% = 21,3\%$

Максимальный риск с учетом вашей терпимости к риску

Сможете ли вы справиться с тем, что стандартное отклонение годовой доходности вашего счета будет 24%? Или вы предпочли бы 12%? Скорее всего, вы пожмете плечами и посмотрите пустым взглядом. Большинству людей трудно соотнести себя с абстрактной мерой риска, которую я использую в книге.

Проще оценить вероятные убытки, которые вы можете получить при использовании Стартовой системы с заданным целевым риском. Таблицы 9-11 показывают мои расчеты [61] вероятности [62] получения убытков различной величины за разные интервалы времени [63].

Таблица 9. Вероятность дневных убытков при использовании Стартовой системы

Целевой риск	Убыток 1%	Убыток 2%	Убыток 5%	Убыток 10%	Убыток 20%
6 %	0,07 %	*	*	*	*

9 %	5,3 %	0,07 %	*	*	*
12 %	14 %	1,6 %	*	*	*
24 %	26 %	10 %	0,07 %	*	*
48 %	37 %	26 %	5,3 %	0,07 %	*
96 %	43 %	37 %	21 %	5,3 %	0,07 %
192 %	46 %	43 %	34 %	21 %	5,3 %

* Теоретически менее 0,01%

Таблица 10. Вероятность месячных убытков при использовании Стартовой системы

Целевой риск	Убыток 2%	Убыток 5%	Убыток 10%	Убыток 25%	Убыток 50%
6 %	7,3 %	0,02 %	*	*	*
9 %	22 %	3,6 %	0,02 %	*	*
12 %	30 %	11 %	0,9 %	*	*
24 %	36 %	22 %	7,3 %	0,02 %	*
48 %	42 %	34 %	22 %	3,6 %	0,02 %
96 %	44 %	40 %	34 %	17 %	3,6 %
192 %	46 %	44 %	40 %	31 %	17 %

* Теоретически менее 0,01%

Таблица 11. Вероятность годовых убытков при использовании Стартовой системы

Целевой риск	Убыток 5%	Убыток 10%	Убыток 20%	Убыток 50%	Убыток 75%
6 %	11 %	1,3 %	*	*	*
9 %	23 %	11 %	1,3 %	*	*
12 %	28 %	18 %	5,8 %	0,02 %	*
24 %	33 %	26 %	15 %	1,3 %	0,06 %
48 %	37 %	33 %	26 %	11 %	4,1 %
96 %	39 %	37 %	33 %	23 %	16 %
192 %	40 %	39 %	37 %	31 %	27 %

* Теоретически менее 0,01%

В качестве примера того, как использовать эти таблицы, предположим, что вы беспокоитесь, что ваш годовой убыток составит 10%. В таблице 11 (годовые убытки) вероятность убытка 10% варьирует от 1,3% (при целевом риске 6%) до 39% (при целевом риске 192%).

При целевом риске 24% вы можете получить 10% убытка или больше примерно в 26% случаев, т. е. примерно в каждый четвертый год. Если это вас не устраивает, выберите более низкий целевой уровень риска.

Моя личная толерантность к риску соответствует целевому риску 24%, но вы должны определить свою толерантность к риску.

Оптимальный уровень риска с учетом ожидаемой прибыльности вашей торговой системы

Какой риск мы можем применить, исходя из ожидаемой прибыльности? Нам нужно использовать формулу критерия Келли из предыдущей главы. Согласно критерию Келли, оптимальный уровень риска равен ожидаемому коэффициенту Шарпа (SR). Для Стартовой системы ожидаемый SR равен 0,24, что соответствует целевому риску 24%. Если вы используете более высокий или низкий уровень риска, то в долгосрочной перспективе будете зарабатывать меньше денег [64].

Однако большинство профессиональных трейдеров с осторожностью относятся к оптимальному риску, рассчитанному по критерию Келли. У этой осторожности есть несколько причин. Во-первых, критерий Келли делает предположения о статистическом распределении доходностей, которые довольно далеки от реальности.

Во-вторых, есть большая неопределенность относительно реального коэффициента Шарпа любой торговой системы. Рисунок 4 показывает, что есть разумная вероятность [65], что протестированный на исторических данных SR Стартовой системы на самом деле будет меньше 0,15 с целевым риском ниже 15%. Целевой риск 24% может быть слишком высоким. Кроме того, доходности, полученные при тестировании исторических данных, не могут точно прогнозировать наши будущие заработки.

Наконец, SR 0,24 – это доходность до вычета издержек. Торговля более дорогими инструментами значительно снизит SR [66]. В

соответствии с «ограничением скорости» нам разрешается потратить на торговые издержки максимум треть ожидаемого SR до вычета издержек, т.е. до 0,08. Тогда SR будет всего лишь 0,16.

Большинство профессиональных трейдеров применяют консервативную версию критерия Келли, известную как «половинный Келли». В этом случае мы используем половину коэффициента Шарпа в качестве целевого риска:

Формула 18. Разумный «половинный Келли» – целевой риск на основе коэффициента Шарпа

Разумный целевой риск = ожидаемый коэффициент Шарпа ÷ 2

Для Стартовой системы с коэффициентом Шарпа 0,24 это означает целевой риск 12%.

Определение правильного целевого риска

Теперь соберем вместе различные цифры, рассчитанные для гипотетической маржинальной сделки по ETF на индекс S&P 500, чтобы понять, какой целевой уровень риска должен быть в этом примере:

- Возможный риск с учетом максимального кредитного плеча, разрешенного брокером: 32% в год. Это значение зависит от инструмента.
- Возможный риск с учетом максимально допустимого (разумного) кредитного плеча: 21,3% в год. Это значение тоже зависит от инструмента и вашей терпимости к убыткам.
- Ваша личная толерантность к риску: я использовал собственную оценку – 24%. У разных трейдеров это значение будет разным.
- Оптимальный и разумный уровень риска с учетом ожидаемой прибыльности вашей торговой системы: половина коэффициента Шарпа, т.е. 12%. Это значение зависит от используемой торговой системы.

Наименьший и самый консервативный целевой уровень риска из этого списка – последний, основанный на ожидаемой прибыльности: 12%. Чаще всего именно ожидаемый коэффициент Шарпа будет определять целевое кредитное плечо, если только у вас нет очень консервативного отношения к риску или брокер не слишком ограничивает кредитное плечо.

Вы должны запускать Стартовую систему с годовым целевым риском 12%. Это значение может показаться низким, но целевые уровни риска ведущих хедж-фондов обычно находятся в диапазоне от 10% до 20%, при этом ожидаемая прибыльность этих фондов выше, чем у Стартовой системы.

Сколько денег может заработать Стартовая система?

Теперь я могу вычислить ожидаемую прибыльность Стартовой системы. Если преобразовать формулу коэффициента Шарпа (формула 3):

$$SR = (r - b) \div s$$

мы сможем использовать ее для вычисления ожидаемой доходности:

Формула 19. Ожидаемая доходность на основе коэффициента Шарпа

$$r = (SR \times s) + b$$

где:

SR – коэффициент Шарпа,

r – средняя доходность,

b – ставка за заимствование средств и

s – стандартное отклонение.

Ожидаемый коэффициент Шарпа до учета издержек $SR = 0,24$, рассчитанный выше целевой риск $s = 12\%$, а ставка за заимствование средств b составляет около $2,0\%$.

Таким образом, ожидаемая доходность до вычета издержек равна:

$$r = (0,24 \times 0,12) + 0,02 = 4,9\%$$

При использовании дешевого инструмента мы получаем доходность после вычета издержек, близкую к $4,9\%$. Наиболее дорогие инструменты из рекомендуемых мной отнимут треть коэффициента Шарпа, оставляя ожидаемую доходность после издержек:

$$r = (0,24 \times [1 - \frac{1}{3}] \times 0,12) + 0,02 = 3,9\%$$

Ожидаемая доходность в диапазоне от 3,9% до 4,9% может показаться не очень привлекательной. Возникает соблазн увеличить целевой уровень риска, применить большее кредитное плечо и добиться более высокой доходности. Но это опасно. Когда вы сможете безопасно торговать с высоким целевым риском, у вас будут гораздо более высокие ожидания по результатам. Наберитесь терпения! Стартовая система предназначена для того, чтобы помочь вам изучить принципы хорошей торговли. Улучшения, которые я представлю в Частях III и IV, значительно повысят эти ожидаемые доходности.

Остерегайтесь систем с чрезмерно высокой заявленной доходностью – ее можно достичь только путём чрезмерного риска или чрезмерно оптимизированных или полностью сфабрикованных результатов.

От номинального риска к размеру позиции

После определения целевого риска и расчета необходимого номинального риска по формуле 14 нужно вычислить размер сделки. Это зависит от типа продукта.

Формула 20. Размеры позиций на основе номинального риска

Валюты (FX)	Номинальный риск равен сумме валюты, которую вы приобрели. Предположим, что вы торгуете валютной парой AUDUSD; покупка 10 000 AUD потребует \$ 7 100 при курсе 1 AUD = 0,71 USD. Наш риск – это 10 000 AUD в валюте инструмента. Для инвестора из США это составит \$ 7 100 в национальной валюте, а для инвестора из Великобритании – около £ 5 600 (в зависимости от курса AUDGBP).
--------------------	--

Фьючерсы	Чтобы получить номинальный риск по фьючерсной сделке, нужно умножить количество контрактов до определенной даты на цену и множитель фьючерсного контракта. Таким образом, мы покупаем или продаем следующее количество контрактов: (Риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (множитель × цена), где валютный курс – это обменный курс между нашей национальной валютой и валютой инструмента. Предположим, что вы крупный трейдер с очень толстым кошельком, и ваш целевой риск в длинной позиции составляет £ 2 000 000. Для контрактов на S&P 500 множитель – 50, а текущая цена – 2 700. Национальная валюта – GBP, валюта инструмента – USD, значит, нам нужен курс валютной пары GBPUSD, который на сегодняшний день составляет 1,33. Количество контрактов, которое вы можете купить, равно: (Риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (множитель × цена) = (2 000 000 × 1,33) ÷ (50 × 2 700) = 19,7 Разумеется, 19,7 контрактов купить нельзя, поэтому округляем эту цифру до 20 контрактов.
Контракт на разницу (за контракт)	Ставка CFD часто выражается в количестве контрактов. Ваша подверженность риску как сумма за контракт рассчитывается следующим образом: (Риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (цена × размер контракта) Рассмотрим пример с индексом S&P 500 и размером контракта 5. Чтобы сделать ставку на £ 30 000 по индексу S&P 500 с ценой 2 700 и курсом 1,33 GBP за USD, мы покупаем следующее количество контрактов: (Риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (цена × размер контракта) = (30 000 × 1,33) ÷ (2 700 × 5) = 2,96 контрактов Округляем до 3 контрактов, если брокер не разрешает торговать дробными контрактами.

Контракт на разницу (за пункт)	В качестве альтернативного варианта CFD может выражаться как определенная сумма денег за пункт. Размер пункта варьируется в зависимости от инструмента и брокера. Подверженность риску в деньгах за пункт рассчитывается следующим образом: (Риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена Для сделки на рынке Форекс один пункт обычно равен 0,0001, поэтому чтобы получить риск в \$ 100 000 по валютной паре GBPUSD при цене 1,3300, мы делаем следующую ставку в долларах за пункт: (Риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена $(100\,000 \times 1 \times 0,0001) \div 1,33 = \\$7,52$ за пункт Брокер может округлить эту ставку до \$8 или \$10 за пункт. Обратите внимание, что в этом примере национальная валюта такая же, как и валюта инструмента, поэтому курс равен 1. Для фондовых индексов типа S&P 500 один пункт – это обычно один пункт индекса. Если цена индекса меняется с 2,783 до 2,784, то это движение на 1 пункт. Чтобы купить на £ 7 500 индекс S&P 500 по цене 2 700 с курсом 1,333 GBP за USD, ставка в долларах за пункт будет: $(7,500 \times 1,33 \times 1) \div 2\,700 = \\$3,69$ за пункт Если брокер позволяет только целые значения ставок, то мы ставим \$4 за пункт.
--	---

Ставка на спред (только для Великобритании)	Для расчета ставки за пункт мы используем ту же формулу, что и для CFD: (Риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена В отличие от CFD, в ставках на спред часто можно делать ставки в национальной валюте даже на иностранные инструменты. Если ставка осуществляется в национальной валюте, валютный курс будет равен 1. Чтобы сделать ставку на сумму £ 7 500 на индекс S&P 500 по цене 2 700, ставка за пункт будет следующей: (Риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена = (7 500 × 1 × 1) ÷ 2 700 = £2,78 за пункт У моего брокера минимальная ставка составляет £1 за пункт, но сверх этой суммы он допускает прирост по £0,01. Другие брокеры могут ограничивать ставки круглыми суммами в £1 за пункт, в таком случае данная сумма будет округляться до £3 за пункт.
Маржинальный счет	Номинальный риск – это цена акции, умноженная на количество удерживаемых акций и дополнительно умноженная на валютный курс, если мы имеем дело с иностранной валютой. Чтобы определить количество акций, используем следующую формулу: (Риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ цена Если ставка осуществляется в национальной валюте, валютный курс будет равен 1. Чтобы поставить \$ 10 000 на ETF на индекс S&P 500 SPY по цене 274, нужно купить или продать в шорт следующее количество акций: (Риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ цена = (\$ 10 000 × 1) ÷ 274 = 36,496 Купить дробное количество акций невозможно, поэтому округляем это значение до 36 акций.

Минимальный требуемый капитал

Теперь мы можем рассчитать минимальный капитал – концепцию, которую я объясняю в Главе 4. Это значение необходимо, чтобы определить, каким инструментом и каким продуктом мы можем торговать. Сначала я применю формулу для расчета размера позиции

(формула 14):

Номинальный риск = (целевой риск в % × капитал) ÷ риск по инструменту в %

Подставив минимальный номинальный риск и минимальный капитал и преобразовав формулу, получаем:

Формула 21: Минимальный капитал

Минимальный капитал = (Минимальный риск × риск по инструменту в %) ÷ целевой риск %

Где минимальный номинальный риск – это риск минимальной сделки, рассчитываемый по формулам для номинального риска.

Минимальный капитал и сирена кредитного плеча

Минимальный капитал – это раздражающая концепция, часто мешающая трейдерам торговать желаемыми продуктами или вообще торговать. Исходя из формулы 21, есть три способа снизить уровень минимального капитала:

1. Найти инструмент с меньшим минимальным риском.
2. Найти инструмент с меньшим риском по инструменту.
3. Увеличить целевой риск.

Варианты 1 и 2 хороши в теории. На практике, как мы уже обсудили, за инструменты с меньшим минимальным капиталом вы, скорее всего, заплатите больше издержек.

Вариант 3 – опасный. Он особенно опасен потому, что трейдер, торгующий по Стартовой системе, обычно задействует гораздо меньшее кредитное плечо, чем максимально допустимое у брокера. Я предлагаю использовать коэффициент кредитного плеча 1,25 для торговли CFD по фьючерсу на индекс Euro Stoxx 50, но мой брокер разрешает до 20 (для розничных клиентов, профессионалы могут использовать еще большее кредитное плечо). Я мог бы установить целевой риск в десять раз выше (120%) и всё равно получить коэффициент кредитного плеча ниже максимального (12,5, что значительно меньше 20). Более того, мне понадобилась бы всего одна десятая минимального капитала – \$ 645.

Но вспомните формулы для расчета подходящего целевого риска:

- Допустимый риск при максимальном кредитном плече брокера – здесь проблем нет.
- Допустимый риск при максимально разумном кредитном плече – при коэффициенте кредитного плеча 12,5 движение на 4% уничтожит половину вашего капитала. Такие движения не редкость на фондовых рынках.
- Ваш личный аппетит к риску – посмотрите снова на таблицы 9-11 и решите, комфортно ли вам торговать с целевым риском 120%. Мне нет.
- Оптимальный уровень риска с учетом ожидаемой прибыльности вашей торговой системы – половина коэффициента Шарпа. Вам нужен коэффициент Шарпа 2,4, чтобы оправдать целевой риск в 120%. Это значительно выше, чем может рассчитывать получить почти любой трейдер на планете [67], торгуя одним инструментом!

Не поддавайтесь, пожалуйста, на уговоры брокеров. Придерживайтесь рекомендуемого мной целевого риска и ограничивайте кредитное плечо.

Вот несколько примеров расчета минимального капитала с целевым риском 12% для Стартовой системы и текущих оценок риска по инструменту:

Валютная пара AUDUSD	Номинальный риск равен сумме валюты, которую вы купили. Микрлоты – это наименьшая фактическая сделка на рынке Форекс, которую позволяют открыть большинство брокеров. Микрлот для пары AUDUSD будет стоить \$ 1 000 (эквивалентен \$0,1 за пункт). При риске 8,7% по инструменту: Минимальный риск = \$ 1 000 Минимальный капитал = (\$ 1 000 × 8,7%) ÷ 12% = \$725, или £540
---------------------------------	---

Фьючерс на кукурузу	Чтобы узнать номинальный риск по фьючерсу, нужно умножить количество контрактов со сроком истечения в определенную дату на цену и множитель фьючерсного контракта. Фьючерс на кукурузу в данный момент стоит \$379, риск по инструменту – 11,9%, множитель фьючерсного контракта – 50, а минимальная сделка – один контракт: Минимальный риск = $1 \times 379 \times \\$50 = \\$ 18\,950$ Минимальный капитал = $(\\$ 18\,950 \times 11,9\%) \div 12\% = \\$ 18\,792$, или $\pounds 13\,906$
Ставка на спред по золоту	Ваш риск будет равен минимальной ставке за пункт, умноженной на цену и деленной на размер пункта. Для золота минимальная ставка составляет $\pounds 0,50$, текущая цена – 1,268, один пункт стоит 1 ценовую единицу, а риск по инструменту – 11%: Минимальный риск = $\pounds 0,50 \times 1,268 \div 1 = \pounds 634$ Минимальный капитал = $(\pounds 634 \times 11\%) \div 12\% = \pounds 581$
CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx (за контракт)	Ваш риск будет равен количеству контрактов, умноженному на размер контракта и цену. Для фьючерса на индекс Euro Stoxx минимальная сделка – один контракт, размер контракта – $\pounds 2$, текущая цена – 3,391, стандартное отклонение – 9.6%: Минимальный риск = $1 \times \pounds 2 \times 3\,391 = \pounds 6\,782$ Минимальный капитал = $(\pounds 6\,782 \times 9,6\%) \div 12\% = \pounds 5\,426$, что эквивалентно $\pounds 4\,475$ или $\\$ 6\,452$
CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx (за пункт)	Ваш риск будет равен минимальной ставке за пункт, умноженной на цену и деленной на размер пункта. Для фьючерса на индекс Euro Stoxx минимальная ставка за пункт – $\pounds 2$, текущая цена – 3 391, один пункт стоит 1 ценовую единицу, а стандартное отклонение – 9,6%: Минимальный риск = $\pounds 2 \times 3\,391 \div 1 = \pounds 6\,782$ Минимальный капитал = $(\pounds 6\,782 \times 9,6\%) \div 12\% = \pounds 5\,426$, что эквивалентно $\pounds 4\,475$ или $\\$ 6\,452$
Фондовый индекс S&P 500, маржинальная торговля через ETF SPY	Риск будет равен количеству акций, умноженному на цену. Для ETF SPY предполагается, что минимальная сделка – это покупка десяти акций по цене \$274 и со стандартным отклонением 16%: Минимальный риск = $\\$274 \times 10 = \\$ 2\,740$ Минимальный капитал = $(\\$ 2\,740 \times 16\%) \div 12\% = \\$ 3\,653$

Размер позиции и минимальные требования к капиталу

Из предыдущей части главы мы помним, что для расчета размера сделки используется текущая сумма нашего счета. У трейдеров с небольшими счетами, начинающих с минимального капитала, это может привести к проблемам.

Предположим, что вы начали торговать фьючерсами на евродоллар с \$ 12 000 капитала. По моим расчетам, сейчас для них требуется минимум \$ 11 000 капитала. У вас есть всего лишь \$ 1 000 сверх необходимого. К сожалению, дела идут плохо, и после нескольких убыточных сделок у вас остается \$ 10 900. Этого недостаточно для минимального капитала.

Есть три варианта решения этой проблемы.

Первый – **вы можете игнорировать ее и продолжить торговлю**. Это означает, что у вас будет слишком большой риск относительно вашего текущего капитала. Если вы еще получите убытки, ваш счет будет слит, причем быстро. Не делайте этого.

Второй – **вы можете пополнить свой счет**, чтобы покрыть убытки и вернуться к сумме \$ 11 000. **Я крайне не рекомендую так делать**. Пополнение счета после убытков – это как снова и снова закидывать монеты в игровой автомат. Ничем хорошим это не закончится.

Третий вариант – **увеличить стартовый капитал**. Тогда вы сможете продолжать торговать после получения некоторых убытков. Например, если у вас изначально было \$ 22 000 на счете, то вы могли бы продолжать торговать фьючерсами на евродоллар даже после потери половины средств. Я рекомендую начинать с суммы, в два раза превышающей минимальный капитал для выбранного инструмента или, если возможно, с большей.

Четвертый вариант – **торговать другим инструментом** с более низкими требованиями к капиталу, если баланс вашего счета упал ниже минимума для первоначально выбранного инструмента. Это может быть разумным решением, если альтернативный

инструмент является достаточно дешевым.

Когда закрывать позицию?

Некоторые трейдеры влюбляются в свою позицию и отказываются ее закрывать. Если вы никогда не закрываете позиции, то вы инвестируете, а не торгуете. Нет ничего плохого в инвестировании – я сам этим занимаюсь, но эта книга о трейдинге. Другие трейдеры закрывают свои сделки преждевременно, до получения потенциальной прибыли. Решение о закрытии своих позиций не должно зависеть от личных прихотей и настроений. Оно должно подчиняться той же дисциплине, что и решение об открытии позиций.

Какое правило закрытия позиций использовать?

Существует несколько различных методов для закрытия позиций:

Правило открытия позиции (используется в Части IV этой книги)	Мы ждем, когда наше правило открытия позиции даст противоположный сигнал по отношению к текущей сделке (т.е. открыть короткую позицию, когда мы находимся в длинной, и наоборот). Это иногда называют правилом «стоп и разворот» (stop and reverse), потому что если торговое правило говорит нам закрыть сделку («стоп»), это подразумевает открытие противоположной сделки («разворот»). Это допустимый метод, но я не буду использовать его в этой главе, так как его реализация довольно сложна и отнимает много времени. Однако я использую его в Части IV этой книги, где объясняется, как опытные трейдеры могут усовершенствовать Стартовую систему.
--	--

ИЗБЕГАЙТЕ другого торгового правила	Некоторые трейдеры используют отдельное торговое правило для закрытия позиции. Например, открыть позицию они могут после пересечения скользящих средних, а закрыть ее по совершенно другому правилу. Я очень скептически отношусь к таким торговым системам, поскольку подобное взаимодействие правил открытия и закрытия может быть довольно сложным и контринтуитивным. Это также означает, что нам придется принимать больше решений при разработке системы, что приводит к опасности чрезмерной оптимизации.
Выход, основанный на времени – ИЗБЕГАЙТЕ	Закрытие позиции по истечении определенного периода времени. Я не рекомендую этот метод. Сложно спрогнозировать направление будущего ценового движения, не говоря уже о попытке спрогнозировать, когда оно произойдет.
«Стоп- профит» – ИЗБЕГАЙТЕ	Здесь мы определяем, сколько денег хотим заработать в каждой сделке, и закрываем позицию при достижении этой цели. Нет смысла использовать «стоп-профит» с правилом открытия по тренду, которое применяется в Стартовой системе. Если рынок находится в тренде, мы не хотим закрывать сделку, пока тренд не исчерпает себя, а спрогнозировать, когда это произойдет, сложно. Стоп-профиты также опасны, если использовать их без стоп-лосса, а использование их вместе с ними делает систему излишне сложной.
Фиксирован ный «стоп- лосс» – ИЗБЕГАЙТЕ	Мы определяем, сколько денег можем позволить себе потерять в каждой сделке, и закрываем позицию, когда цена достигает этого уровня. Нет смысла использовать фиксированный стоп-лосс с правилом открытия по тренду. Представьте ситуацию: мы поймали прибыльный тренд, удерживали сделку во время тренда, но не закрыли ее, когда тренд развернулся. Вместо этого мы закрываем позицию только после того, как цена опустится ниже исходного уровня, превратив прибыльную сделку в убыточную.

Скольльзящий «стоп-лосс» (используется в Стартовой системе)	Он похож на фиксированный стоп-лосс, за исключением того, что уровень стопа корректируется. Мы рассчитываем величину скольльзящего стоп-лосса (stop loss gap) – максимальную сумму, которую мы готовы потерять относительно наивысшей прибыли в сделке – и закрываем позицию, когда достигаем этого уровня. Максимальный уровень стоимости актива (high watermark) – это цена, при которой была зафиксирована максимальная прибыль (максимальная цена закрытия дня после входа, если мы в лонге, или минимальная цена закрытия дня, если мы в шорте). Скольльзящие стоп-лоссы имеют смысл в стратегиях следования за трендом, таких как Стартовая система. Они позволяют оставаться в тренде, пока он не иссякнет и не начнется разворот. Скольльзящие стоп-лоссы знакомы многим трейдерам. Именно такие стоп-лоссы используются в Стартовой системе.
--	--

Как определить правильный уровень стоп-лосса?

Вы предпочитаете ставить стопы ближе или дальше от текущей цены? Жесткий стоп-лосс означает, что если цена немного отойдет от недавнего максимума (или минимума, если вы в шорте), то ваша сделка тут же будет закрыта. Жесткие стопы ограничивают убытки, но вы будете преждевременно выходить из многих сделок, которые могли бы стать прибыльными. При более свободном стопе вы будете нести бо́льшие убытки, но оставаясь в позиции и не реагируя на мелкие колебания цены, у вас будет больше шансов заработать.

Какой из этих стопов лучше?

Некоторые трейдеры используют фиксированный стоп-лосс:

«Я всегда закрываю позицию, когда цена откатывается на \$1».

Перефразировано с анонимного трейдерского блога

Но установка стоп-лоссов немного сложнее.

Есть несколько факторов, которые необходимо учитывать при установке своих стопов. Как правило, это:

1. Размер счета (меньшие счета требуют более жестких стопов, потому что небольшие ценовые движения сильно влияют на малый счет).
2. Размер позиции (крупные позиции требуют более жестких стопов, потому что даже незначительные ценовые движения быстро превращаются в крупные убытки).

На самом деле **оба эти фактора совершенно не имеют значения.**

Если вы отталкиваетесь от размера счета при установке стоп-лосса, тогда трейдеры с меньшими счетами получают более жесткие стопы, чем трейдеры с крупными счетами. В результате мелкие трейдеры будут торговать чаще, чем те, у кого больше капитала, вне зависимости от того, имеет ли это смысл для конкретного инструмента. Это нелогично: **рынку всё равно, насколько большой ваш счет или какой размер ваших позиций.**

Но разве не опасно игнорировать размер счета и объем позиции при установке стоп-лоссов?

Если вы следуете правилу для расчета размера позиции, то риск сделки уже был рассчитан с учетом размера счета. Следовательно, при установке стопа учитывать размер счета или позиции больше не нужно.

Вот три фактора, которые действительно важны при определении уровня стоп-лосса:

1. Текущий риск по инструменту.
2. Взаимодействие с правилом открытия сделки.
3. Торговые издержки.

Довольно очевидно, почему при установке стопов важен риск по инструменту. Было бы нелепо использовать одинаковый стоп-лосс для 2-летних и 10-летних облигаций США. Волатильность 2-летних облигаций примерно в четыре раза ниже волатильности 10-летних. Стоп, подходящий для 2-летних облигаций, будет слишком жестким для 10-летних.

Стоп-лосс, подходящий для спокойных периодов, будет слишком узким, когда рынок станет волатильным. Постоянно пересчитывая риск по инструменту, мы сможем убедиться, что стоп-лосс соответствует текущим рыночным условиям. Если вы используете текущий уровень риска по инструменту для расчета стопа, то у вас

будут более широкие стопы на нестабильном рынке. При этом правило расчета размера позиции будет автоматически уменьшать размер позиции при более высоком риске, так что вам не нужно беспокоиться о возможности потери большего количества денег из-за широких стопов.

Таким образом, следует рассчитывать **величину скользящего стоп-лосса** как **долю от текущей волатильности соответствующего инструмента**, то есть как часть риска по инструменту, измеренного в годовом стандартном отклонении доходности.

Но какую долю использовать? Небольшая доля, например, 0,1, даст очень жесткий стоп, тогда как большая, например, 1,0, даст относительно широкий стоп. Рассмотрим индекс S&P 500 с риском по инструменту 16% в год. Доля 0,1 означает величину скользящего стоп-лосса $0,1 \times 16\% = 1,6\%$. Такое движение может легко произойти за несколько часов. Доля 1,0 дает нам величину скользящего стоп-лосса $1,0 \times 16\% = 16\%$. Чтобы цена прошла такое расстояние, обычно требуется несколько месяцев.

Чтобы принять решение, нам нужно учесть оставшиеся факторы из списка выше: **взаимодействие стоп-лосса с нашим правилом открытия позиции и торговые издержки**.

Было бы безумием использовать широкий стоп-лосс с правилом пересечения скользящих средних с быстрыми периодами, например, MAC 2,8. Мы бы открывали позицию на основе тренда, которому всего несколько дней, и оставались бы в сделке месяцами. Точно так же не имеет смысла использовать жесткий стоп с правилом пересечения скользящих средних с медленными периодами. Представьте: вы терпеливо ждете несколько недель, пока на рынке не появится четкий тренд, чтобы войти в сделку, и всего через несколько часов вас выбивает по стопу из-за небольшого ценового движения против вас.

Торговые издержки тоже важны при установке стоп-лосса. При более жестких стоп-лоссах мы торгуем чаще, что будет приводить к слишком высоким издержкам для большинства инструментов и продуктов. Однако я рассчитал правило открытия позиций с учетом издержек. Поэтому нам не нужно снова учитывать издержки, если правило закрытия по стоп-лоссу согласуется с правилом открытия.

Для определения доли стоп-лосса я провел бэктестирование. Я оценил среднюю продолжительность удержания позиции при разных уровнях

доли стоп-лосса [68] и сопоставил их с правилом пересечения скользящих средних (MAC), имеющим наиболее схожую частоту сделок. Результаты приведены в таблице 12. Для Стартовой системы, которая использует правило пересечения скользящих средних MAC 16,64, данная таблица подразумевает, что мы должны использовать долю **стоп-лосса 0,5**.

Таблица 12. Быстрые торговые правила требуют жестких стоп-лоссов

Количество сделок в год для различных долей стоп-лосса, сопоставленных с правилом открытия сделок на пересечении скользящих средних с разными периодами.

Правило закрытия по стоп-лоссу: доля волатильности	Правило закрытия по стоп-лоссу: среднее количество сделок в год	Правило открытия сделок на пересечении скользящих средних	Правило открытия сделок на пересечении скользящих средних: среднее количество сделок в год
0,025	97,5	*	*
0,05	76,5	*	*
0,1	46,9	MAC 2,8	39,1
0,2	21,4	MAC 4,16	19,1
0,3	11,9	*	*
0,4	7,8	MAC 8,32	9,4
0,5	5,4	MAC 16,64	5,4
0,6	4,0	*	*
0,7	3,1	*	*
0,8	2,4	MAC 32,128	2,3
0,9	2,1	*	*
1,0	1,7	*	*
1,2	1,3	*	*
1,4	1,1	MAC 64,256	1,1
1,5	1,0	*	*

** Ни одна из используемых мной пар пересечений МА не имеет такую же частоту сделок, как доля стоп-лосса, показанная в этой строке.*

Все значения рассчитаны по результатам тестирования различных

правил открытия, основанных на пересечении скользящих средних (MAC), и долей стоп-лосса на инструментах из моего набора данных. Строка со Стартовой системой выделена жирным шрифтом.

Расчеты уровней стоп-лосса

Риск по инструменту обычно измеряется как годовое стандартное отклонение процентной доходности. При расчете величины скользящего стоп-лосса лучше измерять риск по инструменту в ценовых единицах, а не в процентах, потому что нам нужно установить уровень стопа, а значит, и величину скользящего стоп-лосса в ценовых единицах.

Формула 22. Волатильность в ценовых единицах

Риск по инструменту в ценовых единицах = риск по инструменту в процентах × текущая цена

Формула 23. Величина скользящего стоп-лосса

Величина скользящего стоп-лосса = риск по инструменту в ценовых единицах × доля стоп-лосса

- **Для длинной позиции**, чтобы рассчитать уровень стоп-лосса, мы вычитаем величину скользящего стоп-лосса из максимального уровня стоимости актива (high watermark). Это самая высокая цена закрытия дня с момента открытия сделки. Если в какой-то момент цена закрытия дня упадет ниже уровня стоп-лосса, мы закроем свою позицию. Стоп-лосс всегда будет ниже текущей цены (пока не будет достигнут). Если цена будет расти, то стоп-лосс тоже будет перемещаться вверх.
- **Для короткой позиции** всё наоборот. Мы закроем свою позицию, если цена превысит уровень стоп-лосса. Максимальный уровень стоимости актива (high watermark) будет самой низкой ценой закрытия дня с момента открытия сделки. Чтобы получить уровень стопа, мы прибавляем величину скользящего стоп-лосса к этой цене. Если цена закрытия опускается ниже самой низкой цены, то стоп-лосс будет перемещаться вниз. Стоп-лосс всегда будет выше текущей цены (пока не будет достигнут). Если цена будет падать, то стоп-лосс тоже будет перемещаться вниз.

Формула 24. Уровень стоп-лосса

Уровень стоп-лосс (для длинной позиции) = самая высокая цена с момента открытия сделки – величина скользящего стоп-лосса

Уровень стоп-лосс (для короткой позиции) = самая низкая цена с момента открытия сделки + величина скользящего стоп-лосса

Допустим, мы покупаем золото по цене \$ 1 300 за унцию с риском по инструменту 11% в год. Сначала переведем риск в ценовые единицы (по формуле 22):

Риск по инструменту в ценовых единицах = 11% × \$ 1 300 = \$143

Далее умножаем это значение на долю стоп-лосса (0,5), чтобы получить величину скользящего стоп-лосса в ценовых единицах (по формуле 23):

Величина скользящего стоп-лосса = \$143 × 0,5 = \$71,50

Наконец, поскольку мы открываем по золоту длинную позицию, для расчета уровня стоп-лосс мы вычитаем величину скользящего стоп-лосса из максимальной цены. Так как мы только что открыли сделку, это будет уровень, на котором мы купили, \$ 1 300. По формуле 24:

Уровень стоп-лосс = \$ 1 300 – \$71,50 = \$ 1 228,50

Наш стоп-лосс устанавливается на уровне \$ 1 228,50. Если цена закрытия дня упадет ниже этого уровня, мы закроем свою позицию. Но если цена закрытия дня поднимется выше \$ 1 300, то мы переместим стоп-лосс выше. Например, если цена золота поднимется до \$ 1 350, то новый уровень стоп-лосс будет: \$ 1 350 – \$71,50 = \$ 1 278,50.

Какой долей капитала следует рисковать в каждой сделке?

«Профессиональные дейтрейдеры используют правило 1%-го риска или немного модифицируют его, чтобы оно соответствовало их торговым подходам».

Потенциально опасные советы из торгового блога.

Многие трейдеры рассчитывают риск в каждой сделке как фиксированный процент от капитала. Типичными являются

значения от 1% до 5%. Однако в Стартовой системе мы открываем позицию определенного размера, чтобы достичь заданного уровня риска, а затем закрываем ее, когда срабатывает стоп-лосс. *Почему такое различие?*

Метод, используемый в Стартовой системе, действительно эквивалентен риску в процентах от капитала. Предположим, что у нас открыта позиция по некоему инструменту, риск в которой равен целевому риску Стартовой системы: 12% в год. Поскольку риск по инструменту и целевой риск равны, мы будем использовать коэффициент кредитного плеча 1, а номинальный риск будет равен стоимости нашего счета. Стоп-лосс в этой сделке составит половину годового риска – 6%. Таким образом, теоретически в этой сделке мы рискуем 6% от нашего капитала [69].

Если бы риск по инструменту был другим, мы получили бы такой же результат. Например, если бы риск удвоился, мы бы задействовали половину нашего капитала в сделке, а стоп-лосс был бы в два раза больше, что компенсирует изменение размера позиции. И мы тоже рисковали бы 6% от нашего капитала. Я могу выразить это в виде общей формулы:

Формула 25: Риск в процентах от капитала в каждой сделке

Риск в процентах от капитала в сделке = целевой риск в % × доля стоп-лосса

Риск в процентах от капитала в сделке = 12% × 0,5 = 6%

Хотя 6% может показаться довольно высокой цифрой, на самом деле она относительно мала, потому что Стартовая система торгует очень редко. Трейдеры типа вышеупомянутого блогера, которые совершают десятки или даже сотни сделок в год, по всей видимости, рискуют более консервативными значениями – 1% или 2% от капитала. Если бы я торговал так часто по Стартовой системе, я бы установил меньшую долю стоп-лосса, а значит, рисковал бы гораздо меньшим капиталом.

Согласно приведенной выше таблице 12, если вы торгуете сто раз в год, то подходящей будет доля стоп-лосса 0,025. В этом случае риск в одной сделке составит: $12\% \times 0,025 = 0,3\%$. Трейдер, торгующий как минимум дважды в день – 500 раз в год, – будет рисковать еще меньше. Для дейтрейдера риск 1% на сделку звучит консервативно, но

на самом деле для него 1% – это слишком высокий риск.

Подведем итог: **нет смысла рисковать произвольным фиксированным процентом от капитала без учета вашего целевого риска и того, как долго вы собираетесь удерживать позиции.** Вот почему я рассчитываю риск отдельно как (а) целевой риск и (б) долю стоп-лосса. Первый можно задать по критериям, изложенным ранее в этой главе, тогда как второй определяется частотой вашей торговли с учетом издержек.

Как реализовывать стоп-лоссы

Существует три основных метода для реализации стоп-лосса:

Самостоятельный стоп-лосс – РЕКОМЕНДУЕТСЯ	Отслеживайте цену самостоятельно и закрывайте позицию, когда цена достигает вашего стопа. (Иногда это называется ментальным стоп-лоссом.) Нет гарантии, что вы закроете сделку точно по стопу. При необходимости я использую автоматический алгоритм для отслеживания своих позиций и их закрытия. Если вы не специалист в технологиях, вы можете подписаться на бесплатные сервисы уведомлений о ценах, которые есть у большинства брокеров и многих финансовых сайтов. Поскольку Стартовая система удерживает позиции в течение многих недель, не паникуйте, если вы не можете закрыть позицию немедленно. Поскольку в Стартовой системе мы используем дневные цены, вы закрываете позицию только тогда, когда цена закрытия предыдущего дня пробьет уровень стопа [70].
--	--

Оставляют ордер брокеру (без гарантии) – НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ	Возложить эту задачу на брокера и отправить ему свой стоп-ордер. Звучит привлекательно, хотя вам, возможно, всё равно придется самостоятельно обновлять уровень стопа, если цена изменится и брокер не сделает это автоматически. Как и в случае с самостоятельно отслеживаемыми стоп-лоссами, нет никакой гарантии, что ваша сделка будет закрыта точно на уровне данного стопа. Но у этого метода есть два более серьезных недостатка: Во-первых, при самостоятельно размещаемом стоп-лоссе у вас больше контроля за его реализацией. Я рекомендую закрывать сделку только в том случае, если цена закрытия дня достигает стопа. В случае отправки стоп-ордера брокеру у вас не будет такой гибкости. Брокеры будут активировать ваш стоп, как только цена коснется его, пусть даже на долю секунды. Во-вторых, устанавливая стоп-ордер, вы предоставляете своему брокеру некую ценную информацию. Недобросовестный брокер может использовать эту информацию против вас [71]. Конечно, бывают случаи, когда у вас может не быть иного выбора, кроме как отправить свой ордер стоп-лосс брокеру. Например, если вы хотите спокойного отпуска и у вас нет автоматической торговой системы, тогда перед уходом в отпуск будет разумно отправить стоп-ордера брокеру.
Гарантированный стоп-лосс – ИЗБЕГАЙТЕ	Вы можете попросить брокера поставить гарантированный стоп-лосс. По сути, вы покупаете страховку от того, что сделка закроется не в вашу пользу. Как и с другими видами страховок, за эту услугу нужно платить: за гарантированные стопы обычно взимается комиссия [72]. Лично я не стал бы связываться с гарантированными стопами. Ограничения по риску в Стартовой системе заданы на достаточно низком уровне, чтобы не беспокоиться о точности выхода по стопу. Кроме того, гарантированные стопы не всегда исполняются. Если брокер не захочет выполнять гарантии, он найдет лазейки.

Когда повторно открывать сделку после срабатывания стопа?

Если сделка закрылась по стоп-лоссу, когда можно войти снова?

Есть три основных метода реализации стоп-лосса:

Наше правило открытия позиций даст сигнал для открытия сделки в противоположном направлении	Мы должны открыть новую сделку в противоположном направлении согласно правилу. Например, у нас открыта длинная позиция (лонг), сработал стоп-лосс, и правило открытия говорит, что нужно открывать короткую позицию (шорт). Мы должны закрыть лонг и немедленно открыть шорт.
Наше правило открытия позиций даст сигнал для открытия сделки в том же направлении	Мы должны проигнорировать правило открытия позиции. Не открывайте новую позицию, пока данное правило не даст новый сигнал – для открытия сделки в противоположном направлении. Предположим, что у нас открыт лонг, сработал стоп-лосс, но правило открытия всё еще считает, что нам нужно оставаться в лонге. Мы должны немедленно закрыть лонг, а затем ждать, пока правило открытия не даст сигнал для открытия шорта, и только после этого открывать новую сделку. Почему так? Мы используем стоп-лоссы, чтобы ограничить риск, если тренд развернется. Открыв такую же сделку, мы получим убытки, если цена продолжит двигаться против нас. Скорее всего, через несколько дней нам придется закрыть и новую сделку, понеся еще один убыток и дополнительные торговые издержки.

Почему дейтрейдинг так опасен?

Я уже несколько раз упоминал в этой книге, что не являюсь сторонником дейтрейдинга – типа торговли, при котором вы закрываете все открытые позиции к концу дня. Это спорное и непопулярное мнение. Закрывание всех позиций к концу дня кажется на первый взгляд привлекательным по нескольким причинам:

- Вы торгуете чаще – больше шансов заработать.
- Если вы торгуете бессрочными инструментами, такими как спотовый валютный контракт, вы избегаете платы за удержание позиции.
- Это безопаснее, так как вы не подвержены движению рынка в течение ночи. Вы не можете закрыть позиции посреди ночи.
- Ваш риск меньше. Дейтрейдеры часто рискуют 1% от капитала или меньше в каждой сделке по сравнению с 6% в Стартовой системе (см. расчет выше).

Однако все эти аргументы глубоко ошибочны.

Теоретически быстрая торговля действительно более прибыльна. Если вы увеличите частоту сделок в 4 раза, то это удвоит максимальное значение коэффициента Шарпа, которого вы можете достичь [73].

Тем не менее, этот расчет игнорирует две ключевые проблемы. Во-первых, это всего лишь теоретический результат. В реальности вы вряд ли добьётесь таких улучшений. Посмотрите снова на рисунок 4. Два правила пересечения скользящих средних с самыми быстрыми периодами фактически показали худшие результаты, чем более медленные МА.

Во-вторых, если вы увеличиваете частоту торговли, у вас будут более высокие издержки. Внутридневная торговля подразумевает как минимум две сделки в день (открытие и закрытие). Это обойдется в целое состояние. Например, две сделки в день по ставке на спред по золоту дают годовые издержки с поправкой на риск 1,07 SR, в то время как на CFD на индекс Euro Stoxx 50 они составляют 1,50 SR. Хотя внутридневные трейдеры действительно не имеют затрат на финансирование овернайт по бессрочным продуктам, любая экономия полностью нивелируется дополнительными транзакционными издержками.

Фьючерсы – это самый дешевый продукт, но большинство из них всё равно слишком дорогие для внутридневной торговли. Например, внутридневная торговля фьючерсами на кукурузу всё еще стоит дорого – 0,12 SR годовых торговых издержек с поправкой на риск. Есть несколько инструментов, где возможна внутридневная торговля фьючерсами. Торговля фьючерсом на Nasdaq будет стоить около 0,034 SR годовых торговых издержек с поправкой на риск. Но минимальный капитал для торговли фьючерсами на Nasdaq должен

быть не менее \$ 200 000!

Помните, что я ограничиваю «скорость» торговых издержек: вы не должны платить более трети ожидаемого дохода до вычета издержек (в единицах коэффициента Шарпа) на погашение этих издержек. Это означает ограничение годовых торговых издержек с поправкой на риск для Стартовой системы на уровне 0,08 SR. Следовательно, чтобы внутридневная торговля имела смысл, вы должны выполнить одно из следующих условий:

- Торговать только очень дешевыми фьючерсами, такими как фьючерс на Nasdaq. Но для этого требуется огромный капитал.
- Повысить ограничение по торговым издержкам до более высокой доли вашего ожидаемого коэффициента Шарпа: возможно, до половины или даже больше. Это сделает возможной внутридневную торговлю большинством фьючерсов, таких как фьючерс на кукурузу, но не поможет трейдерам, которые не могут открывать сделки минимального размера. Это крайне рискованно, учитывая неопределенность ожидаемого коэффициента Шарпа. Не делайте этого.
- Улучшить коэффициент Шарпа до вычета издержек так, чтобы он был как минимум втрое больше издержек на внутридневную торговлю.

Реально ли повысить свой коэффициент Шарпа до уровня, при котором вы могли бы безопасно торговать внутри дня? Рассмотрим валютную пару AUDUSD на спотовом рынке, которая доступна мелким трейдерам, чьи скорректированные на риск издержки при внутридневной торговле составляют относительно скромные 0,35 SR в год. Чтобы оставаться ниже ограничения по издержкам – максимум треть дохода до вычета издержек на оплату этих издержек – вы должны генерировать коэффициент Шарпа до вычета издержек в размере $3 \times 0,35 = 1,05$. Это крайне оптимистично. Лишь немногие элитные профессиональные трейдеры могут рассчитывать на такую доходность при торговле одним инструментом [74].

Теперь рассмотрим якобы меньший риск внутридневной торговли. Хотя дейтрейдеры избегают ночных движений, их позиции всё равно подвержены внутридневным колебаниям. Рынки, как правило, движутся больше днем, чем ночью, поскольку днем выходит больше новостей и торговая активность сама по себе волатильна. Также помните, что Стартовая система требовательна к размеру позиции, а значит, и к риску, исходя из ожидаемой волатильности рынка.

Поскольку риск по инструменту оценивается на основе цен закрытия дня, он учитывает как внутридневные, так и ночные движения рынка.

Вы не можете закрывать позиции ночью – это верно, но это должно беспокоить только тех трейдеров, которые берут на себя слишком большой риск. В течение дня цены часто делают гэпы вверх или вниз. Во время гэпа вы не сможете выйти по стоп-лоссу, даже если рынок открыт.

Дейтрейдеры рискуют меньшей суммой капитала в каждой сделке, но поскольку они торгуют чаще, это не делает их торговлю более безопасной. Рассмотрим трейдера, использующего Стартовую систему, который совершает шесть сделок в год (помним, что в среднем 5,4 сделки в год), в каждой из которых рискует 6% от капитала (расчет этого значения см. выше). Сравним его с дейтрейдером, рискующим «всего» 0,5% от капитала, но открывающим и закрывающим позиции каждый день – примерно 250 раз в год.

Предположим, что оба трейдера неудачливы и стабильно теряют деньги два месяца подряд – примерно шестая часть года. Медленный трейдер откроет одну сделку и потеряет только 6% от своего счета. Дейтрейдер же получит убыток в $250 \div 6 = 41,7$ сделках. Теряя по 0,5% от своего капитала 41,7 раз, он в общей сложности потеряет примерно $0,5\% \times 41,7 = 21\%$. Меньший размер позиции у дейтрейдера фактически имеет значительно более высокий риск, чем у Стартовой системы.

Чтобы иметь эквивалентный уровень риска, дейтрейдеру необходимо торговать крайне маленькими позициями (около 0,14%) и, следовательно, с гораздо более низким целевым риском. С низким целевым риском возникает другая проблема – высокие требования к минимальному капиталу. Дейтрейдеру, рискующему 0,14% от своего капитала, потребуется депозит, более чем в сорок раз превышающий требуемый капитал в Стартовой системе.

Некоторые дейтрейдеры утверждают, что могут улучшить свою доходность, торгуя избирательно. Дейтрейдер может торговать только «лучшие» возможности 50 раз в год. Это несколько снизит его издержки; однако они всё равно будут в разы выше, чем издержки Стартовой системы. И это сократит его возможности заработать деньги по сравнению со

Стартовой системой, которая находится в рынке всё время. Я крайне скептически настроен по поводу возможности выбирать определенные сделки с высокой вероятностью успеха, чтобы избирательная торговля имела смысл.

Если дейтрейдинг настолько сложен, почему же тогда он так активно продвигается самопровозглашенными интернет-экспертами по трейдингу? Что ж, большинство этих «экспертов» получают выплаты от брокерских фирм, а брокеры обожают дейтрейдеров, так как они приносят им большую прибыль. Брокеры тоже вносят свою лепту, создавая удобные мобильные приложения и сайты, которые делают дейтрейдинг детской забавой. Не поддавайтесь на этот хайп – избегайте дейтрейдинга, как чумы!

48

Не переживайте, если вы знаете не все названия или аббревиатуры. Это просто обозначения различных инструментов, и вам не нужно знать, какое из них что означает.

49

Техническое примечание: если доходности независимы и подчиняются закону нормального распределения (Гаусса), то дисперсия оценки параметра коэффициента Шарпа равна $(1 + 0,5SR^2) \div T$, где T – число наблюдений.

50

Использование 68%- и 95%-ых доверительных интервалов может показаться полностью произвольным, но это стандартные значения, используемые в статистике для такого рода графиков. Они связаны с долями самой распространенной статистической кривой – кривой нормального распределения (Гаусса), с которой мы познакомились в Главе 4. Эти два интервала охватывают области в одно (68%-ый доверительный интервал) и два (95%-ый доверительный интервал) стандартных отклонения вокруг центральной оценки. Вы можете спросить, почему нет 100%-го доверительного интервала. На самом деле мы никогда не можем быть на 100% уверены в значении коэффициента Шарпа нашей стратегии, независимо от того, насколько длинным было ее бэктестирование.

51

Объяснение этого слишком обширно, чтобы уместиться в эту сноску. Если вам интересно, оно находится в Приложении Б.

52

Если трейдинг является вашим основным источником дохода и вы

получаете стабильную прибыль, то в Великобритании вы обязаны платить подоходный налог с торговой прибыли и, возможно, это касается прибыли от торговли ставками на спред. Должен отметить, что законодательство и его интерпретация могут меняться – я не юрист и не бухгалтер.

53

Я это не придумал – всё это графические паттерны, используемые трейдерами.

54

Последнего паттерна не существует. Его выдумал банковский аналитик Суви Платеринк, чтобы высмеять трейдеров, использующих такие методы.

55

Техническое примечание: мое любимое объяснение доходности от импульсной торговли связано с поведенческими финансами, в частности, с теорией перспектив. Это объясняет, почему трейдеры стараются избегать риска и стремятся сразу же продать после роста цены. И наоборот, после падения цены они терпимы к риску и не хотят продавать. Это приводит к недооценке продуктов, недавно выросших в цене, и переоценке тех продуктов, которые недавно упали в цене.

56

Было проведено несколько бэктестирований торговли на импульсе, одно из которых охватывает 200 лет. Это исследование Кристофера Геци и Михаила Самонова «Два столетия импульса цены и доходности», журнал «Финансовые аналитики» (2016 г.).

57

Соотношение между периодами быстрой и медленной скользящей средней равно 4 (например, $f = 2$ и $s = 8$, что дает отношение $8 \div 2 = 4$). Я рассчитал его, чтобы сократить количество возможных комбинаций. Любое отношение примерно от 2 до 6 работает хорошо. Вы также заметите, что период быстрой скользящей средней увеличивается вдвое: $f = 2, 4, 8, 16$ и так далее. Пересечения МА, в которых быстрая скользящая средняя имеет пропущенные промежуточные значения периода ($f = 3, 5, 6, 7, 9...$), дают результаты, очень схожие с теми, что я показал здесь.

58

В следующей главе я объясню, почему выбрал именно эти продукты.

59

Не обязательно добавлять прибыль к своему капиталу. Например, я регулярно вывожу со своего торгового счета заработанную прибыль и инвестирую ее в другое место. Это значит, что я не получаю выгоды от сложного процента на счете, но так безопаснее.

60

Еще одна формула, которая напрямую даёт необходимый коэффициент кредитного плеча (напомню, коэффициент кредитного плеча = номинальный риск ÷ капитал): **Коэффициент кредитного плеча = целевой риск в % ÷ риск по инструменту в %.**

61

Предупреждение о рисках: не принимайте эти цифры за чистую монету. Они основаны на определенных предположениях о вероятности различных рыночных доходностей. В реальности крупные дневные и месячные торговые убытки случаются чаще, чем показано в таблицах. Например, текущий риск по инструменту для фондового индекса S&P 500 составляет около 16% в год; согласно предположениям, использованным при создании этих таблиц, вероятность дневного падения на 7% крайне мала – настолько мала, что такое падение может произойти один раз за 3,4 миллиарда лет. Однако за последние 40 лет было шесть таких падений, четыре из которых произошли только в 2008 году!

62

Техническое примечание: значения, представленные в этих таблицах, рассчитаны исходя из предположения, что доходности подчиняются закону нормального распределения Гаусса с коэффициентом Шарпа 0,24 (ожидаемая доходность до вычета издержек Стартовой системы).

63

Возможно, вы задаетесь вопросом, почему все целевые уровни риска – это кратные или доли от 12%. 12% – это целевой риск, который я рекомендую использовать в Стартовой системе по причинам, изложенным в этой главе.

64

Если вы используете целевой риск, более чем в два раза превышающий ваш ожидаемый коэффициент Шарпа, вы в конечном итоге получите убытки, независимо от того, насколько хорошей является ваша начальная торговая стратегия.

65

На рисунке 4 видно, что с вероятностью 95% коэффициент Шарпа находится в диапазоне от 0,15 до 0,34; следовательно, есть 5% вероятности, что коэффициент Шарпа выйдет за пределы этого диапазона – иными словами, есть 2,5% вероятности, что он окажется ниже 0,15. Всё это предполагает, что торговая система будет работать в будущем так же хорошо, как и в прошлом.

66

Строго говоря, мы должны использовать целевой риск, основанный на

ожидаемом коэффициенте Шарпа после вычета издержек, который будет разным для каждого продукта. Однако это намного усложнило бы данную книгу. Использование половины критерия Келли является достаточно консервативным при условии соблюдения ограничений по торговым издержкам.

67

Как вы увидите позже в этой книге, диверсификация торговли по нескольким инструментам может легко улучшить ваш ожидаемый коэффициент Шарпа (SR) в 2,5 раза. Фонд с SR 2,4 на одном инструменте имел бы общий SR по всем своим инструментам $2,4 \times 2,5 = 6$. Это очень высокое значение.

Некоторые профессиональные трейдеры достигают подобной доходности на коротких отрезках времени, но очень немногие стабильно имеют такой коэффициент Шарпа. Элитные компании, которым это удается, используют продвинутые технологии, недоступные розничным трейдерам.

68

Техническое примечание: чтобы выделить влияние правила открытия позиции, я использовал случайное правило открытия длинных и коротких позиций с вероятностью 50%. Затем я измерил частоту торговли по 37 различным фьючерсным контрактам и вычислил средневзвешенное значение.

69

Маловероятно, что мы закроем позицию точно на уровне стоп-лосса, так что убыток, вероятно, будет немного больше 6%. Это верно и в случае, если вы устанавливаете размер позиции как долю от вашего капитала.

70

Это означает, что позиция будет открытой, если в течение дня цена достигнет вашего уровня стопа, а затем отскочит обратно до закрытия рынка.

71

Как вы, возможно, помните из Главы 2, многие брокеры не выводят ваши ордера на рынок и контролируют цену, по которой вы торгуете. Таким образом, они могут «толкнуть» цену за уровень стопа, активировать ваш стоп и получить прибыль. Если вы не верите, что такое действительно происходит, предложите выпить опытному трейдеру, торгующему на внебиржевом рынке (OTC). К концу вечера вы услышите бесчисленное количество историй о нечестном поведении брокеров по отношению к ордерам стоп-лосс их клиентов.

72

Например, у моего брокера размещение гарантированного стопа на ставках на спред по золоту стоит дополнительные 0,3 пункта. Это

может показаться незначительным, но этого достаточно, чтобы почти удвоить годовые торговые издержки Стартовой системы с поправкой на риск – с 0,028 до 0,057 SR. Это слишком высокая цена за душевное спокойствие. Если вы не торгуете с чрезмерно высоким кредитным плечом, вам не стоит использовать гарантированные стоп-лоссы.

73

Техническое примечание: этот результат основан на фундаментальном законе активного управления Гринолда и Кана. Данный закон гласит, что коэффициент информации пропорционален квадратному корню из количества некоррелированных ставок (коэффициент информации аналогичен коэффициенту Шарпа, но корректируется относительно эталонного значения (benchmark), а не безрисковой ставки). Если мы торгуем в четыре раза чаще, то увеличиваем количество некоррелированных ставок в четыре раза, тем самым удваивая коэффициент информации.

74

Как вы позже увидите в этой книге, диверсификация торговли по нескольким инструментам может улучшить ваш ожидаемый коэффициент Шарпа (SR) в 2,5 раза. Фонд, генерирующий SR 1,05 на одном инструменте, имел бы общий SR по всем своим инструментам $1,05 \times 2,5 = 2,625$. Это очень высокий показатель. Некоторые профессиональные трейдеры время от времени достигают такого уровня доходности в течение года или двух, но лишь немногие стабильно добиваются такого коэффициента Шарпа.

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Глава 6

Торговля по Стартовой системе

В предыдущей главе обсуждалось проектирование Стартовой системы. В этой главе я расскажу, как по ней торговать.

Всегда легче понять что-то, когда тебе показывают, как это работает на практике. Поэтому данная глава содержит конкретные примеры для каждого кредитного продукта, рассматриваемого в этой книге: маржинальная торговля акциями, спотовый рынок Форекс, фьючерсы, CFD и спред-беттинг. Я объясню, как я рассчитывал сделки в июне 2018 года и как шли торги в течение оставшейся части года.

Предупреждение: расчеты в этой главе могут показаться длинными и трудоемкими. Но не забывайте, что вы будете выполнять их с помощью электронной таблицы. Таблицы для всех расчетов из этой книги доступны на сайте книги.

Это не означает, что можно бегло пролистать скучные части каждой главы, так как очень важно понять детали, лежащие в основе этих таблиц. Трейдеры зарабатывают деньги, имея преимущество, и одним из ваших преимуществ станет усердная работа над пониманием системы. Если вы не поймете систему, вы не сможете развиваться как трейдер и использовать эти расчеты в своих уникальных торговых стратегиях.

Перед началом торговли

Составление торгового плана

Сначала вам нужно определить, каким торговым капиталом вы располагаете. Для торговли по Стартовой системе вам потребуется как минимум \$ 1 500, или £ 1 100 (через пару страниц я объясню, почему). Если у вас больше денег – замечательно. У вас будет более широкий выбор инструментов, которыми вы сможете торговать. **Но вкладывайте в торговлю только те деньги, которые вы можете позволить себе потерять, и НИКОГДА не торгуйте на заемные средства.** Торговля на заемные средства опасна и подвергает риску кредитную историю и ваш собственный дом.

Советую вам внести весь свой торговый капитал на брокерский счет. В этом случае, если только не произойдет что-то ужасное, вам не придется исполнять маржинальные требования при торговле по

Стартовой системе, поскольку в ней используется кредитное плечо значительно ниже максимального. Оставить часть капитала вне счета может показаться разумным способом защититься от банкротства брокера, но может привести к маржин-коллам. Как только вы начнете пополнять счет дополнительными деньгами, вам будет трудно остановиться, даже когда ваш торговый капитал уже будет исчерпан. Если весь капитал будет на счете, то, надеюсь, у вас не возникнет соблазна вносить дополнительные средства после первых убытков.

Прежде чем перевести деньги брокеру, важно четко понять правила своей торговой системы. В совокупности эти правила составляют торговый план. Для Стартовой системы торговый план следующий:

Торговый план

Инструмент	Торгуйте одним инструментом. Выберите самый дешевый инструмент и продукт, исходя из доступного капитала.
Правило открытия позиции	Пересечение скользящих средних: 16-дневная и 64-дневная скользящая средняя. • Если 16-дневная скользящая средняя > 64-дневной, открывайте лонг • Если 16-дневная скользящая средняя < 64-дневной, открывайте шорт Не открывайте новую сделку в том же направлении, что и недавно закрытая. Ждите, пока правило открытия не изменит направление.
Размер позиции	Используйте формулу 14: Номинальный риск = (целевой риск в % × капитал) ÷ риск по инструменту в % где целевой риск = 12%, а риск по инструменту измеряется как годовое стандартное отклонение доходности.
Правило закрытия позиции	Скользящий стоп-лосс, рассчитанный как $0,5 \times \text{риск по инструменту}$, измеряемый в годовом стандартном отклонении доходности (в ценовых единицах). См. формулы 23 и 24.

Выбор инструмента и продукта для торговли

Сначала нужно выбрать инструмент и продукт. Как я объяснял в Главе 5, всегда нужно выбирать самый дешевый продукт и

инструмент, учитывая минимальные требования к капиталу. В Таблице 13 представлены инструменты, используемые в качестве примеров в этой главе [75].

Таблица 13. Издержки и минимальный капитал для инструментов и продуктов по состоянию на июнь 2018 года

Тип продукта	Рекомендуемый инструмент	Минимальный капитал (\$)	Минимальный капитал (£)	Торговые издержки с поправкой на риск
Ставка на спред по фьючерсу	Золото	773	581	0,029
Фьючерс	Кукуруза	18 792	13 906	0,0037
CFD на фьючерс	Фондовый индекс Euro Stoxx 50	6 452	4 475	0,041
Спотовый валютный контракт	Валютная пара AUDUSD	725	540	0,045
Маржинальная торговля	Фондовый индекс S&P 500 (SPY ETF)	3 653	2 747	0,021

Затраты рассчитаны по методу из Приложения Б. Минимальный капитал рассчитан по методу из Главы 5.

Перед началом торговли вы должны рассчитать свои торговые издержки с поправкой на риск, используя формулы из Приложения Б, с учетом комиссии вашего брокера, торгового спреда и спреда финансирования. Также пересчитайте свой минимальный капитал по формуле 21. Для выполнения этих расчетов вам понадобится риск по инструменту. Как оценить риск, я объясню далее.

В этой главе я буду использовать в примерах разные значения минимального капитала. Каждая сделка проводится на отдельном номинальном торговом счете со следующим размером капитала:

- Ставка на спред по фьючерсу на золото: £ 1 200
- Фьючерс на кукурузу: \$ 40 000
- CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50: \$ 13 000
- Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD: £ 1 100
- Маржинальная торговля фондовым индексом S&P 500 (SPY ETF): \$ 7 100

Эти суммы в два раза превышают значения, указанные в таблице 13, согласно моей рекомендации в Главе 5 использовать удвоенный минимальный капитал, и округлены в большую сторону. В данном примере капитал указан только в GBP и USD, однако трейдеры из других стран тоже могут использовать Стартовую систему, если эти продукты являются легальными в их странах.

Параметры инструмента

Чтобы перевести риск в контракты или ставку за пункт, вам понадобятся соответствующие параметры для определения размера позиции по инструменту, которым вы торгуете:

Валютный рынок	• Валюта, в которой обычно указывается валютный курс (например, AUDUSD или USDAUD?) • Минимальный риск
Фьючерсы	• Валюта, в которой торгуется фьючерс • Множитель фьючерсного контракта (значение ценового движения на 1 пункт)
CFD (за контракт)	• Валюта, в которой оценивается контракт • Размер контракта (значение ценового движения на 1 пункт) • Минимальное количество контрактов
CFD (за пункт)	• Валюта, в которой оценивается контракт • Размер пункта (доля единицы цены, на которую мы делаем ставку) • Минимальная ставка за пункт
Ставка на спред (за пункт)	• Валюта, в которой оценивается контракт • Размер пункта (доля единицы цены, на которую мы делаем ставку) • Минимальная ставка за пункт
Маржинальная торговля	• Валюта, в которой оценивается акция • Минимальный размер сделки

Таблица 14 показывает параметры для каждого продукта у моих

брокеров в настоящее время.

Таблица 14. Торговые параметры для продуктов в примерах

	Рекоменд уемый инструме нт	Валю та	Множи тель фьюче рного контра кта	Размер контра кта CFD	Размер пункта CFD или ставки на спред	Минима льный размер позиции
Ставка на спред по фьючер су	Золото	GBP	-	-	1	£ 0,50 за пункт
Фьючер с	Кукуруза	USD	50 \$	-	-	1 контракт
CFD на фьючер с (за контрак т)	Фондовый индекс Euro Stoxx 50	EUR	-	2 €	-	1 контракт
CFD на фьючер с (за пункт)	Фондовый индекс Euro Stoxx 50	EUR	-	-	1	€2 за пункт
Спотов ый валютн ый контрак т	Валютная пара AUDUSD	USD	-	-	-	1000 \$
Маржин альная торговл я	Фондовый индекс S&P 500 (SPY ETF)	USD	-	-	-	10 акций*

* Фактически можно купить или продать одну акцию, но издержки будут непомерно высокими, если не торговать как минимум десятью акциями.

Задачи в первый день

В этом разделе я описываю задачи, которые необходимо выполнить в первый день торговли. Все приведенные здесь расчеты были сделаны 19 июня 2018 года, когда я начал писать эту главу.

Получение серии цен и последней цены

Для правил открытия и закрытия позиций вам нужна история дневных цен закрытия [76] по выбранному инструменту. Эта история должна включать цену закрытия предыдущего дня, которую вы будете использовать для расчета размера позиции и уровня стоп-лосс. К счастью, есть множество сайтов с бесплатными дневными ценами закрытия [77], и вы также можете получить эти цены у своего брокера. Большинство сайтов позволяют загрузить исторические цены в файл с расширением .csv, который затем можно импортировать в электронную таблицу для дальнейших расчетов.

Для расчета риска по инструменту вам потребуется не менее 20 торговых дней с дневными ценами, исключая выходные и праздничные дни. Для правила открытия позиции нужно как минимум 64 дня с дневными ценами.

Когда у вас будет таблица с историческими ценами, вы сможете добавлять цену закрытия каждого дня в виде новой строки. Если вы пропустите несколько дней, то нужно снова обратиться к источнику исторических цен и добавить недостающие значения.

Безумный мир скорректированных прошлых цен

Большинство примеров в этой главе относятся к **срочным продуктам**, где инструмент имеет определенную дату истечения. Это связано с тем, что торговать такими продуктами почти всегда дешевле, чем их бессрочными аналогами.

Однако это создает проблему, которую проще всего объяснить на примере. Допустим, для торговли золотом мы используем продукт с датой истечения, и каждые два месяца появляется продукт с новой датой истечения. Представим, что сейчас май 2020 года, текущий продукт истекает в середине июня 2020 года, и мы уже месяц торгуем им.

Вместо 64 дневных цен закрытия, необходимых для расчета правила открытия позиции, у нас есть только месяц (около 20 дней). Чтобы решить эту проблему, нам нужно «сшить» воедино цены предыдущих фьючерсов на золото с разными сроками истечения, чтобы создать длинную единую серию цен. До июня 2020 года у нас будут данные за апрель 2020 года, февраль 2020 года и так далее.

Следовательно, каждый раз, когда мы начинаем торговать новым фьючерсом, мы просто «приклеиваем» новые цены к существующей серии цен.

Но у этого подхода есть проблема, которая становится очевидной, если взглянуть на текущие цены продукта по золоту с разными сроками истечения. Во время написания этой главы контракт на золото с датой истечения в апреле 2020 года торговался по цене 1 342,3, а контракт с датой истечения в июне 2020 года – по цене 1 349,3. Разница в 7 пунктов. Если я просто «сошью» апрельские и июньские цены, то в моей таблице цена на золото внезапно вырастет на 7 пунктов за один день.

Но на самом деле золото не выросло в цене на 7 пунктов. Этот искусственный скачок сделает нашу оценку естественного риска по инструменту немного выше, чем на самом деле, и иногда будет приводить к открытию позиций, которых не должно быть, или закрытию позиций, которые следовало бы оставить открытыми.

Есть несколько способов справиться с этой проблемой. Один из подходов – **использовать базовую цену золота** – спотовую, или наличную, цену. Это не идеальный вариант, потому что мы на самом деле не торгуем спотовым золотом, как это бывает с бессрочными продуктами. Использование спотовой цены исказит наши данные [78]. Так же трудно получить спотовую цену для многих инструментов, таких как фьючерсы на облигации и некоторые товары. Я не рекомендую этот способ, если только у вас нет времени и при этом доступна спотовая цена.

Лучшим вариантом будет корректировка прошлых цен к серии цен на фьючерсы, что устранит скачки. Самый простой метод корректировки прошлых цен известен как Панамская корректировка [79]. Используя Панамскую корректировку прошлых цен при «сшивании» цены на золото, я

прибавлю 7 пунктов ко всем предыдущим ценам при переходе на контракт со сроком истечения в июне [80]. Цена на продукт по золоту с датой истечения в апреле 2020 года на дату «сшивки» будет не 1 342,3, а 1 349,3. Тогда она будет точно такой же, как и цена июньского контракта 2020 года на дату «сшивки», и не возникнет ложного изменения цены.

Используя метод из приложения В, вы сможете самостоятельно скорректировать прошлые цены в таблице. В качестве альтернативы некоторые сайты [81] предоставляют серии скорректированных цен, хотя обычно за эти данные нужно платить.

После того, как вы получите серию скорректированных цен, вы должны использовать ее всегда: для измерения риска по инструменту, правила открытия позиций и для расчета уровней стоп-лосс.

Рисунок 5. Цена валютной пары AUDUSD на июнь 2018 года без корректировки прошлых цен, поскольку это бессрочный продукт

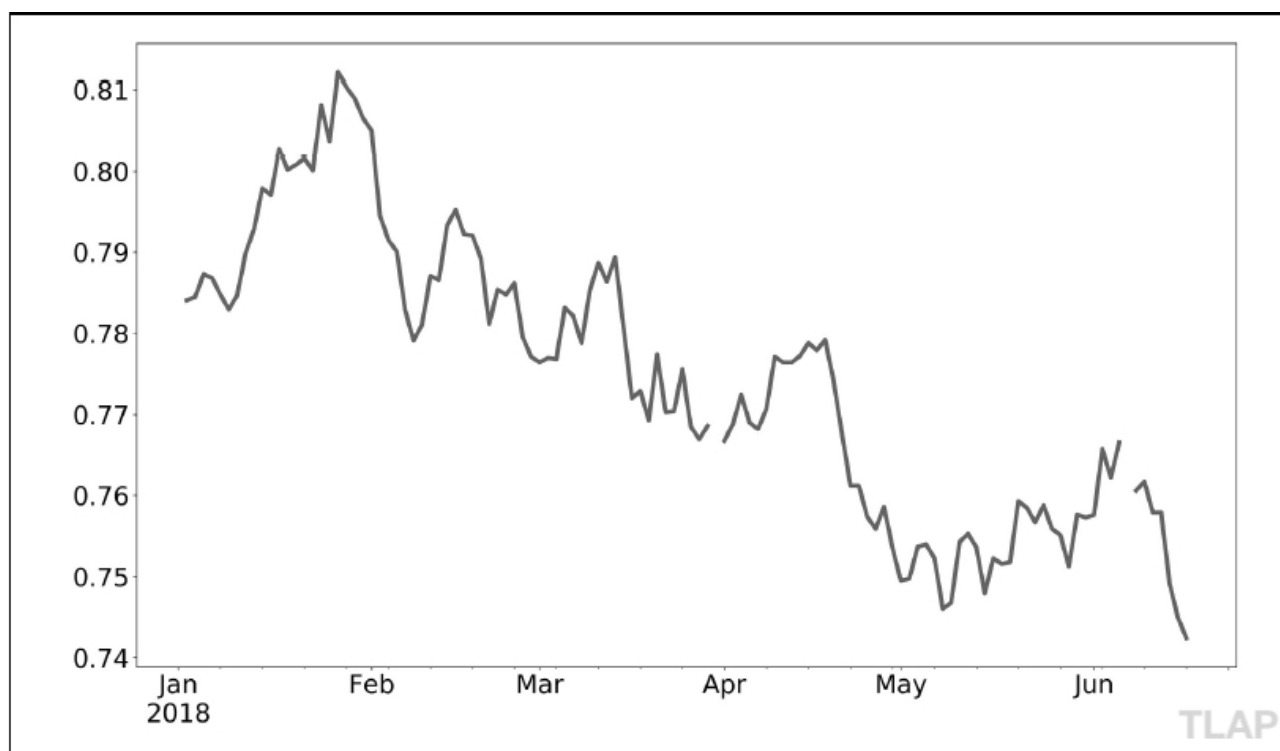


Рисунок 6. Цена фондового индекса Euro Stoxx 50 с корректировкой прошлых цен на июнь 2018 года

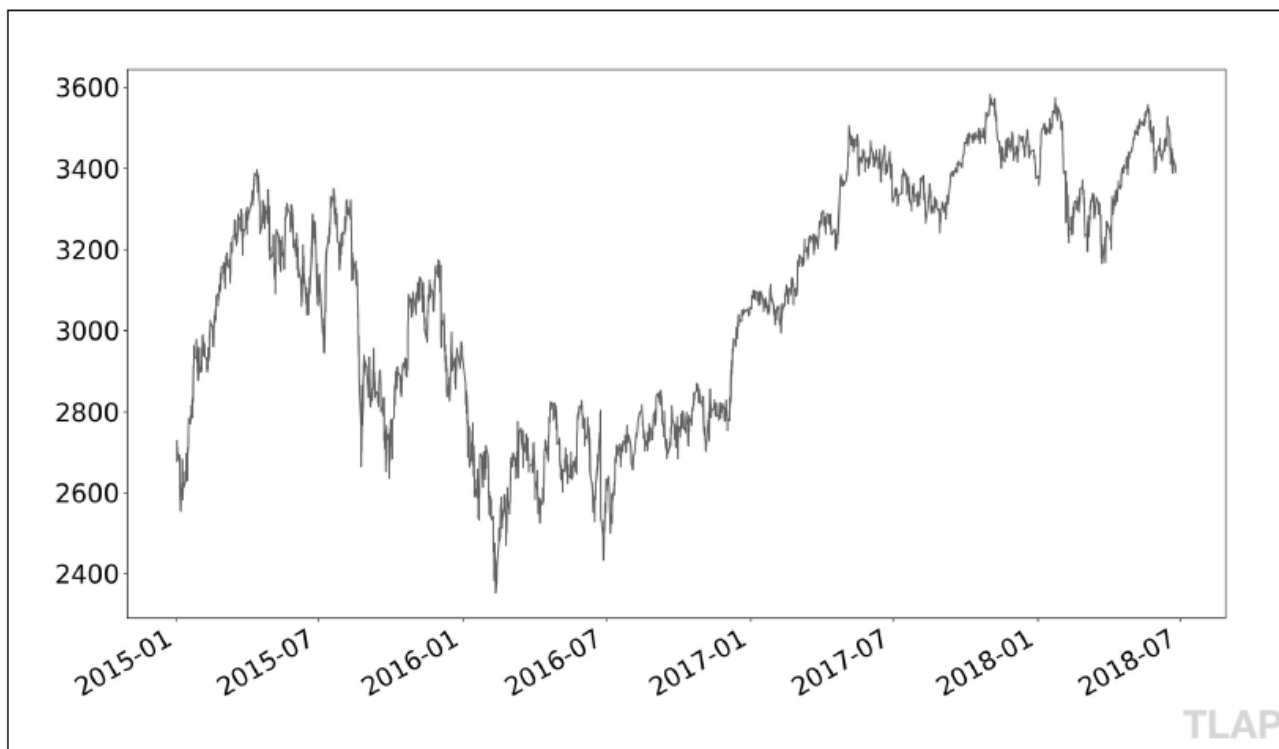


Рисунок 7. Цена кукурузы с корректировкой прошлых цен на июнь 2018 года

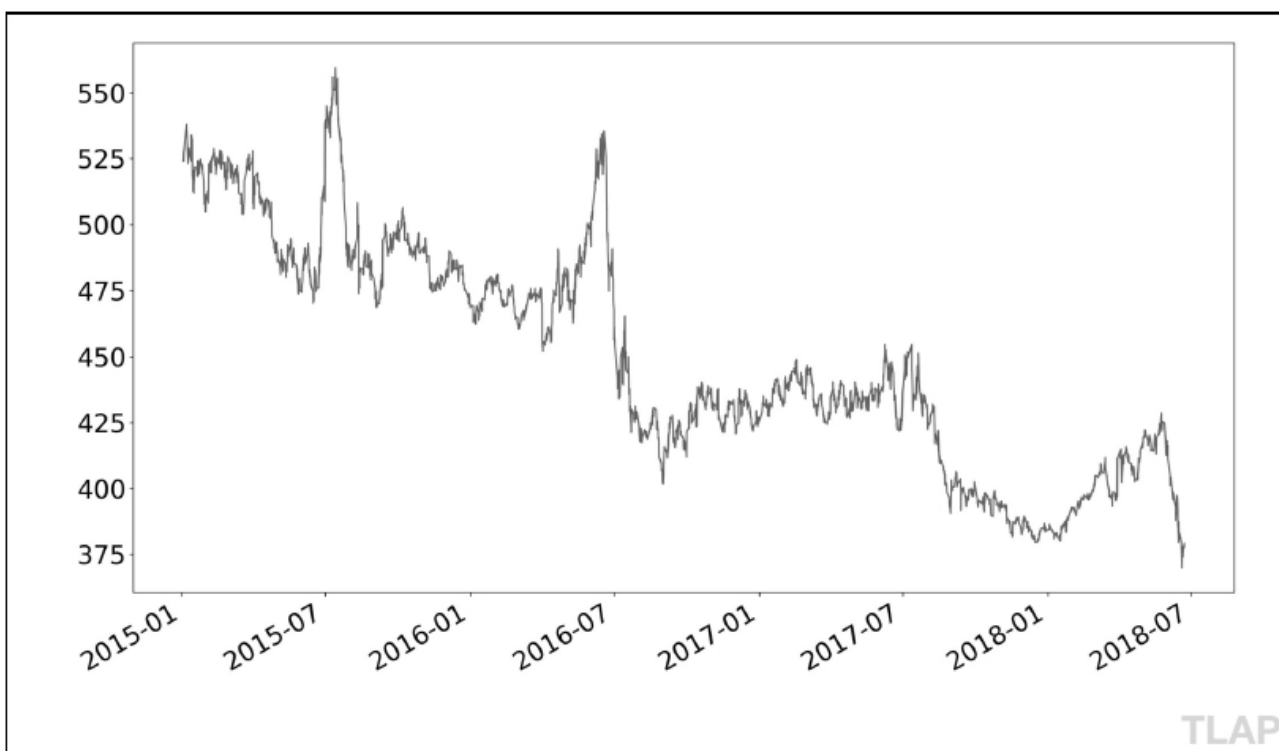


Рисунок 8. Цена золота с корректировкой прошлых цен на июнь 2018 года

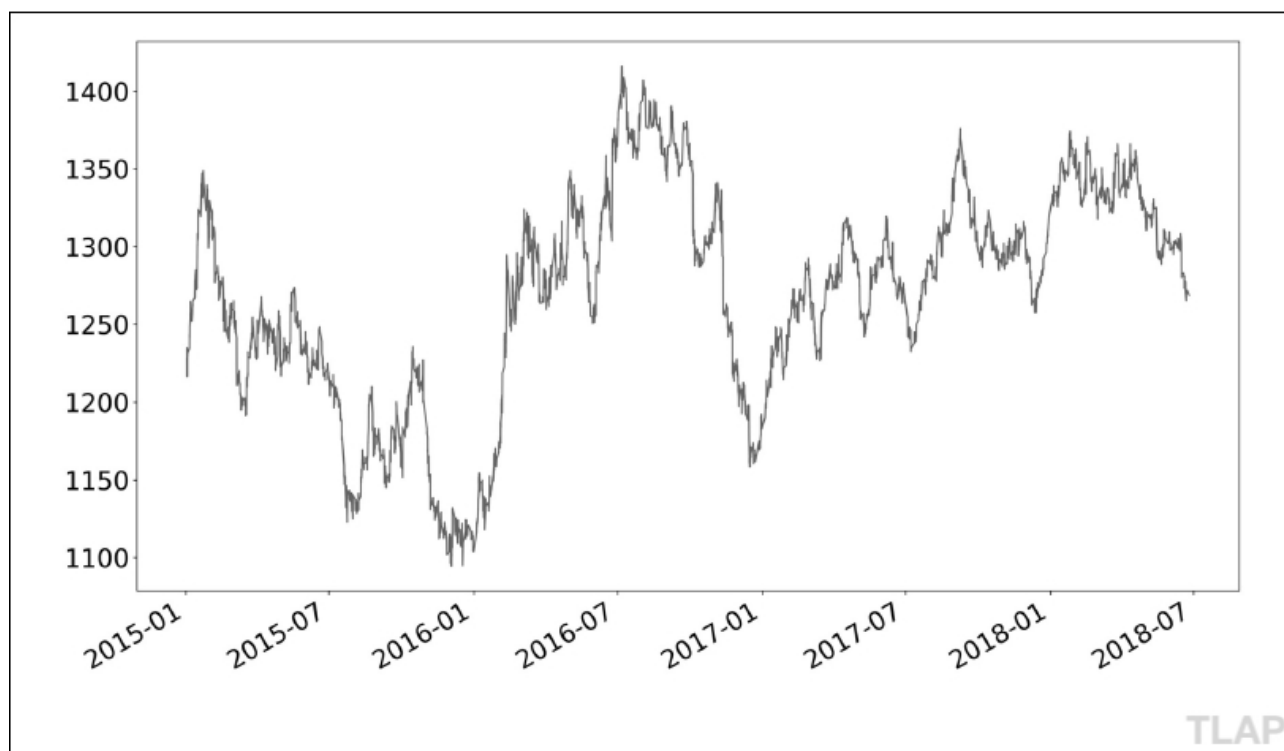


Рисунок 9. Цена фондового индекса S&P 500 на июнь 2018 года без корректировки прошлых цен, поскольку продукт бессрочный

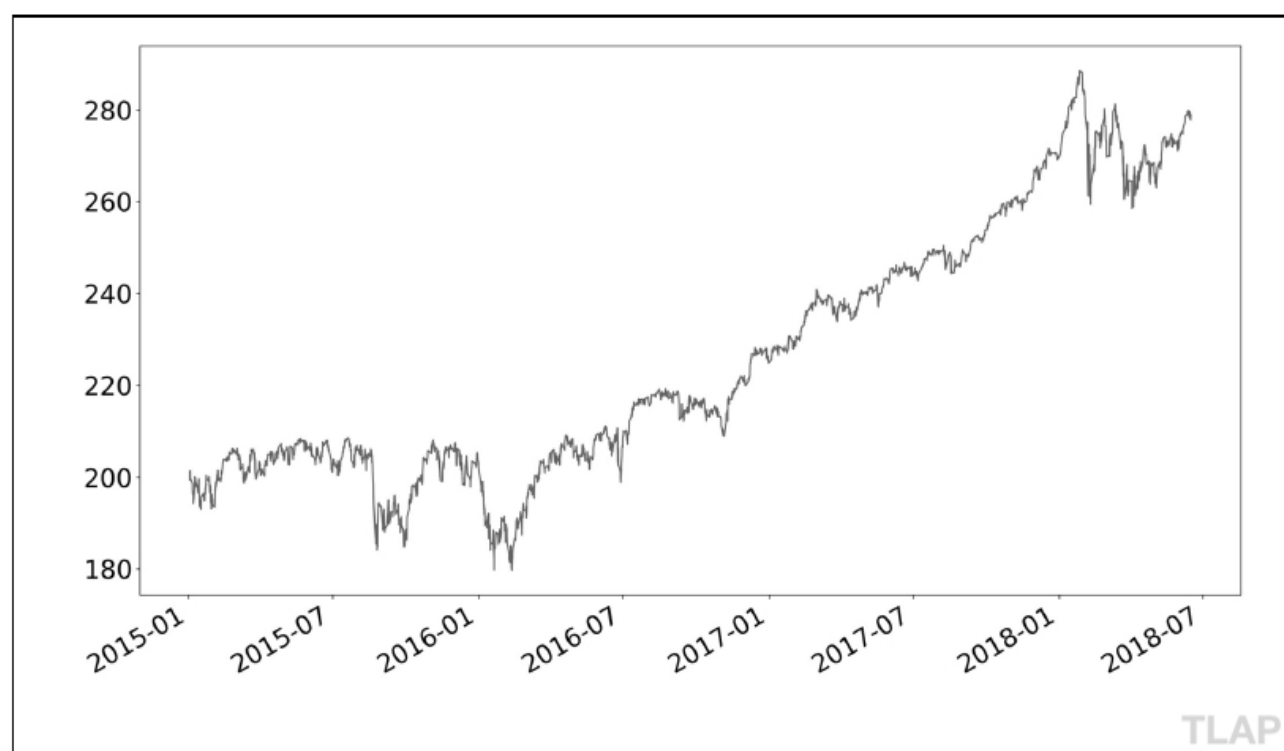


Таблица 15. Цены представленных в примерах инструментов в первый день торговли (19 июня 2018 года)

	Рекомендуемый инструмент	Цена
Ставка на спред по фьючерсу	Золото	1 268
Фьючерс	Кукуруза	379
CFD на фьючерс (за контракт)	Фондовый индекс Euro Stoxx 50	3 391
Спотовый валютный контракт	Валютная пара AUDUSD	0,744
Маржинальная торговля ETF	Фондовый индекс S&P 500	276

Обратите внимание, что цена фонда ETF SPY указана как одна десятая цены индекса S&P 500, которая в этот день составляла 2 760.

Измерение риска по инструменту

После получения серии цен нужно измерить риск по инструменту – годовое стандартное отклонение его доходностей в процентах. Это необходимо для определения размера сделки, расчета уровней стоп-лосс и управления текущими позициями. Вы можете использовать несколько методов, перечисленных в порядке моего личного предпочтения:

Рассчитайте стандартное отклонение (мой любимый метод)	Вы можете самостоятельно рассчитать стандартное отклонение, используя метод, описанный в Приложении В. Важное примечание: если вы используете корректировку прошлых цен, убедитесь, что она входит в этот расчет. В Приложении В объясняется, как это сделать.
---	---

Используйте готовое стандартное отклонение	Некоторые сайты предоставляют расчет стандартного отклонения для заданного инструмента. Просто убедитесь, что это именно годовой показатель. Если сайт предоставляет дневной показатель риска, умножьте его на 16, чтобы получить эквивалент в годовом выражении [82]. Также убедитесь, что данное стандартное отклонение выражено в процентах, а не в ценовых единицах. Если оно выражено в ценовых единицах, разделите его на текущую цену, чтобы получить стандартное отклонение в процентах.
Конвертируйте средний истинный диапазон (ATR) в стандартное отклонение	Средний истинный диапазон (ATR) – это популярный индикатор риска, он есть в свободном доступе на многих сайтах. Согласно моим исследованиям, если умножить ATR [83] на 14, то мы получим значение, очень близкое к годовому стандартному отклонению.
Оцените на глаз по графику (мой наименее любимый метод)	Вы можете попробовать оценить риск, просто глядя на график. Например, если кажется, что цена меняется примерно на 3 пункта в день, а текущая цена составляет 300, то дневное стандартное отклонение будет примерно $3 \div 300 = 1\%$ в день.

Таблица 16. Волатильность инструментов, представленных в примере, по состоянию на 19 июня 2018 года

	Рекомендуемый инструмент	Годовое стандартное отклонение (риск по инструменту)	Дневное стандартное отклонение	ATR
Ставка на спред по фьючерсу	Золото	11,0 %	0,69 %	0,79 %
Фьючерс	Кукуруза	11,9 %	0,74 %	0,85 %
CFD на фьючерс (за контракт)	Фондовый индекс Euro Stoxx 50	9,6 %	0,60 %	0,69 %

Спотовый валютный контракт	Валютная пара AUDUSD	8,7 %	0,54 %	0,62 %
Маржинальная торговля ETF	Фондовый индекс S&P 500	16,0 %	1,0 %	1,14 %

Все значения рассчитаны на основе дневных цен закрытия.

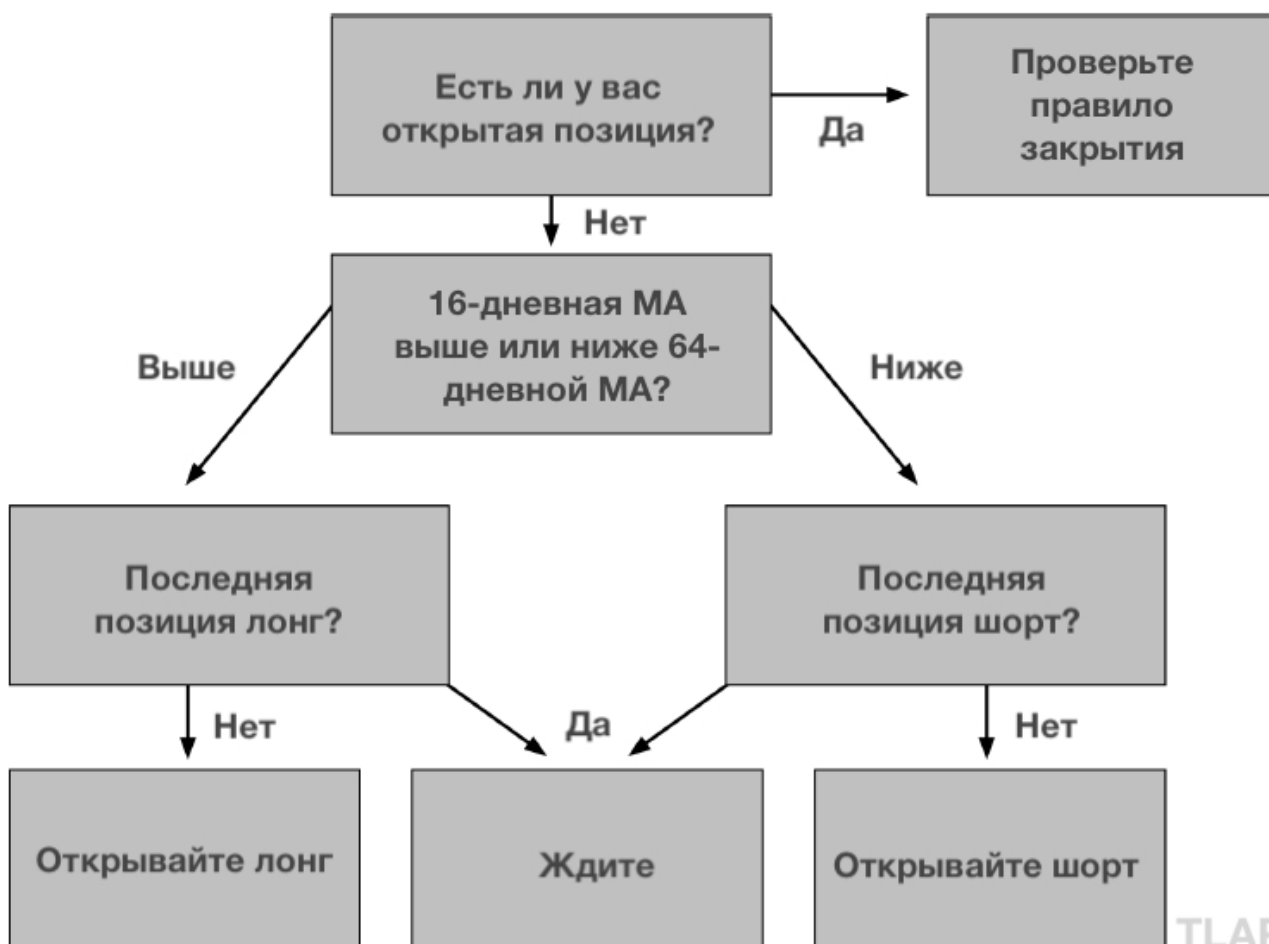
Проверьте правило открытия позиции

Поскольку у нас еще нет открытой позиции, наша следующая задача – проверить, следует ли нам открывать позицию. Нам нужно рассчитать значение для пересечения скользящих средних – разницу между 16-дневной и 64-дневной скользящими средними (формула 13). В таблице в Приложении В я объясняю, как это сделать.

В качестве альтернативы некоторые сайты с графиками могут рассчитать пересечение за вас. Если вы используете значения с сайта, убедитесь, что это именно дневные цены закрытия. Большинство сайтов по умолчанию показывают только сегодняшние изменения цены с интервалом в пять минут, а другие отображают цены в виде баров или свечей с ценами открытия, максимума и минимума дня. Скорее всего, сайт не корректирует прошлые цены, но использование данных с сайта сэкономит вам много времени.

Помните: если 16-дневная МА пересекает 64-дневную МА снизу вверх, мы открываем лонг, а если 16-дневная МА пересекает 64-дневную МА сверху вниз, мы открываем шорт. Если вы только что закрыли позицию, не открывайте новую в том же направлении, что и предыдущая. Подождите, пока пересечение скользящих средних не изменит направление. См. представленную ниже блок-схему:

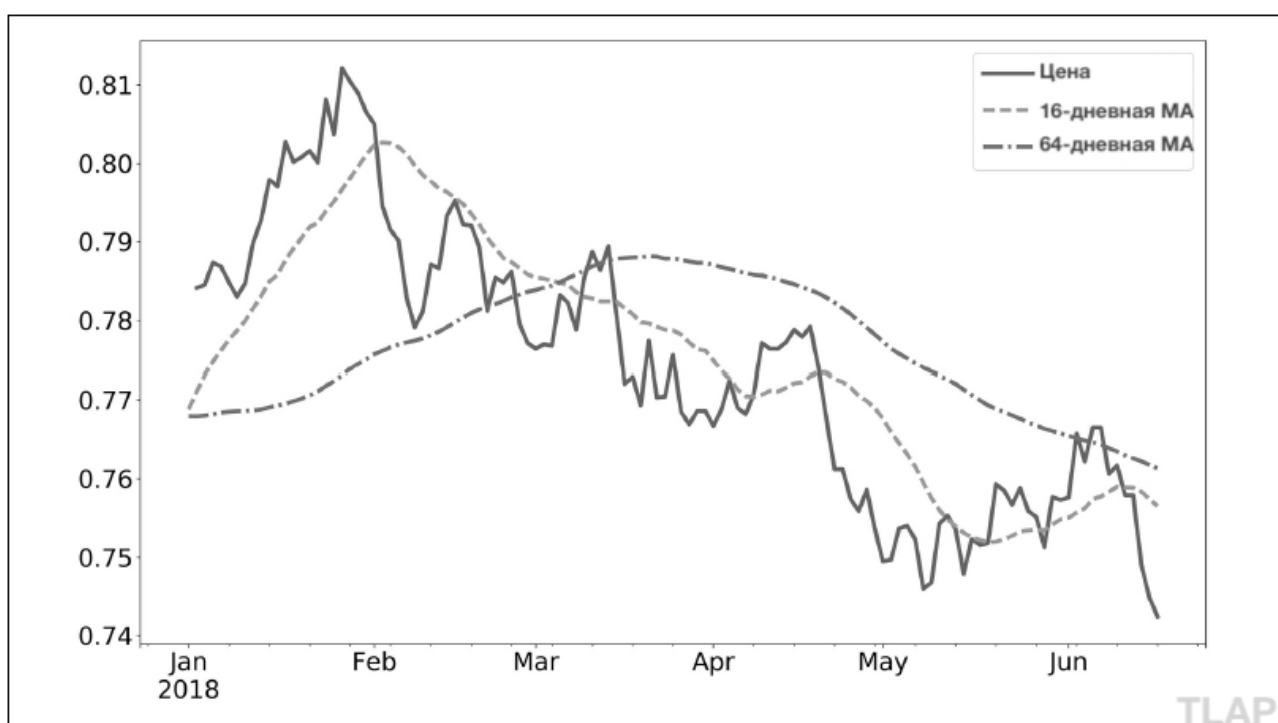
Блок-схема: Принятие торгового решения



TLAP

Следующие графики показывают цену и скользящие средние для пяти контрактов с начала 2018 года до июня.

Рисунок 10. Валютная пара AUDUSD



TLAP

Рисунок 11. Фондовый индекс Euro Stoxx 50

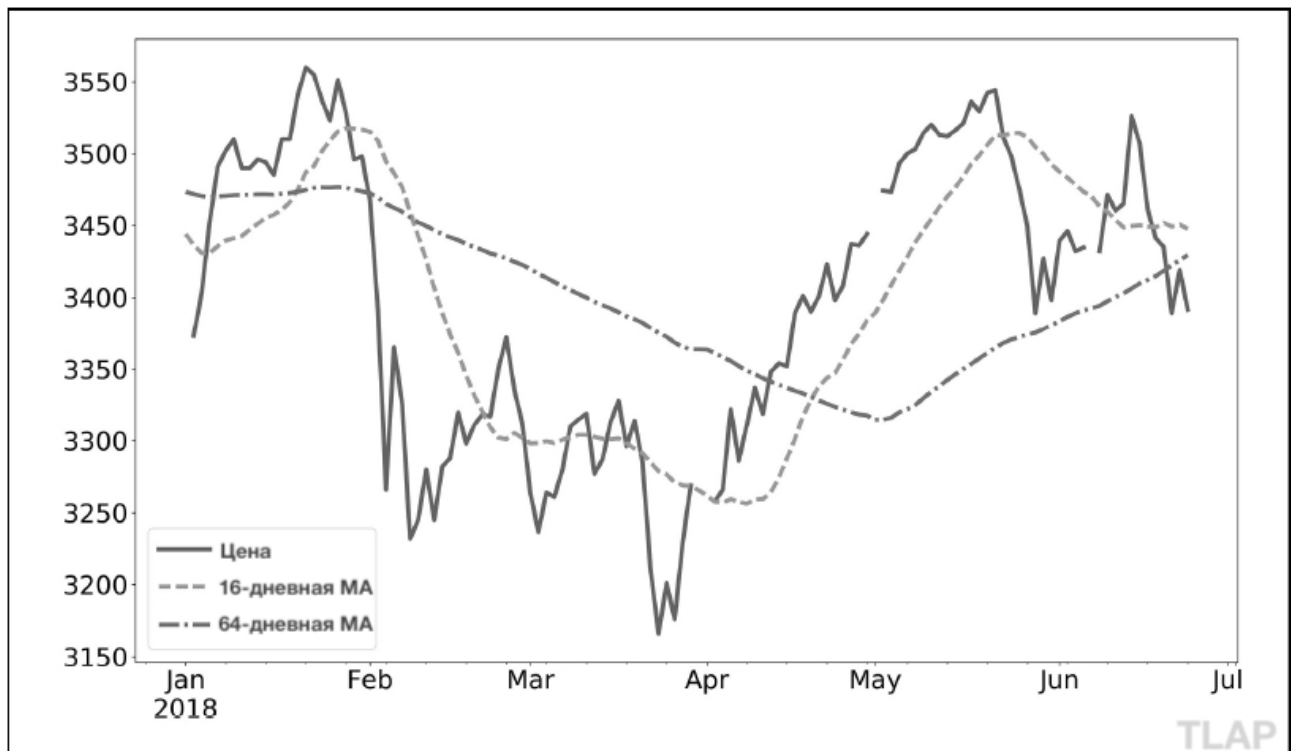


Рисунок 12. Кукуруза (фьючерсные цены)

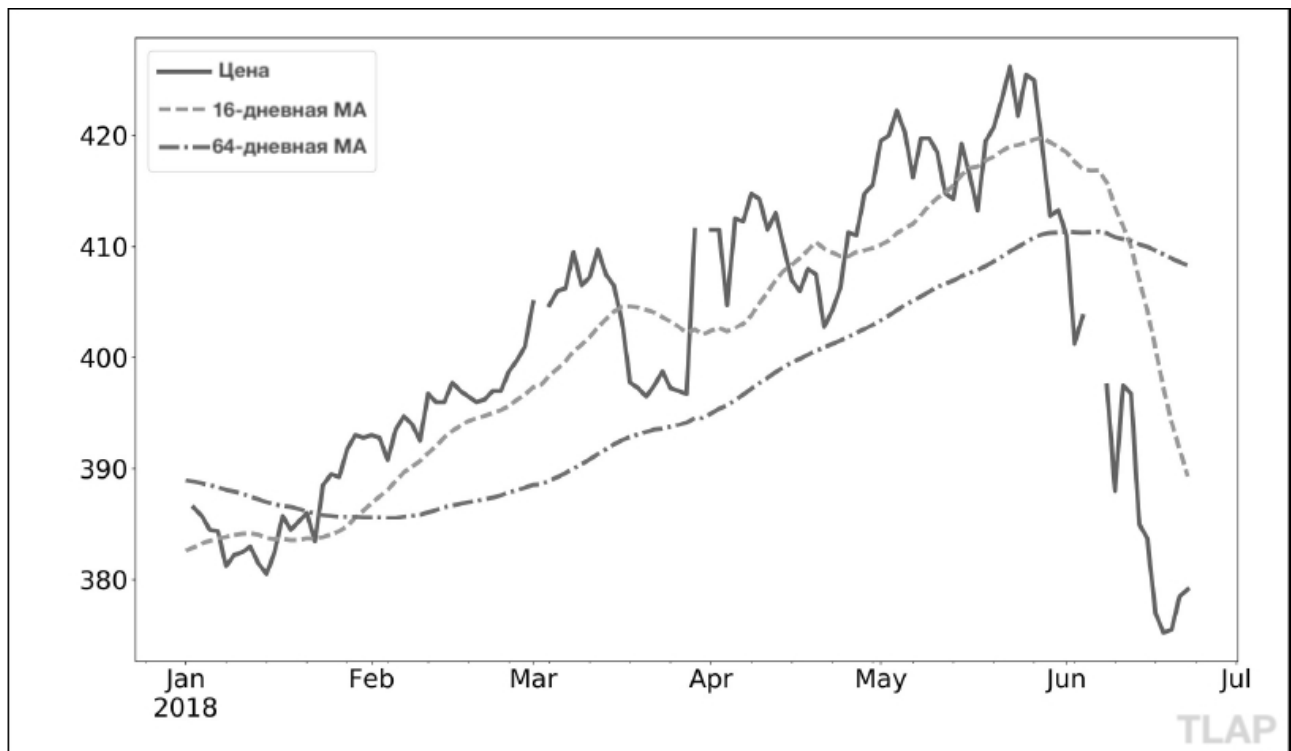


Рисунок 13. Золото

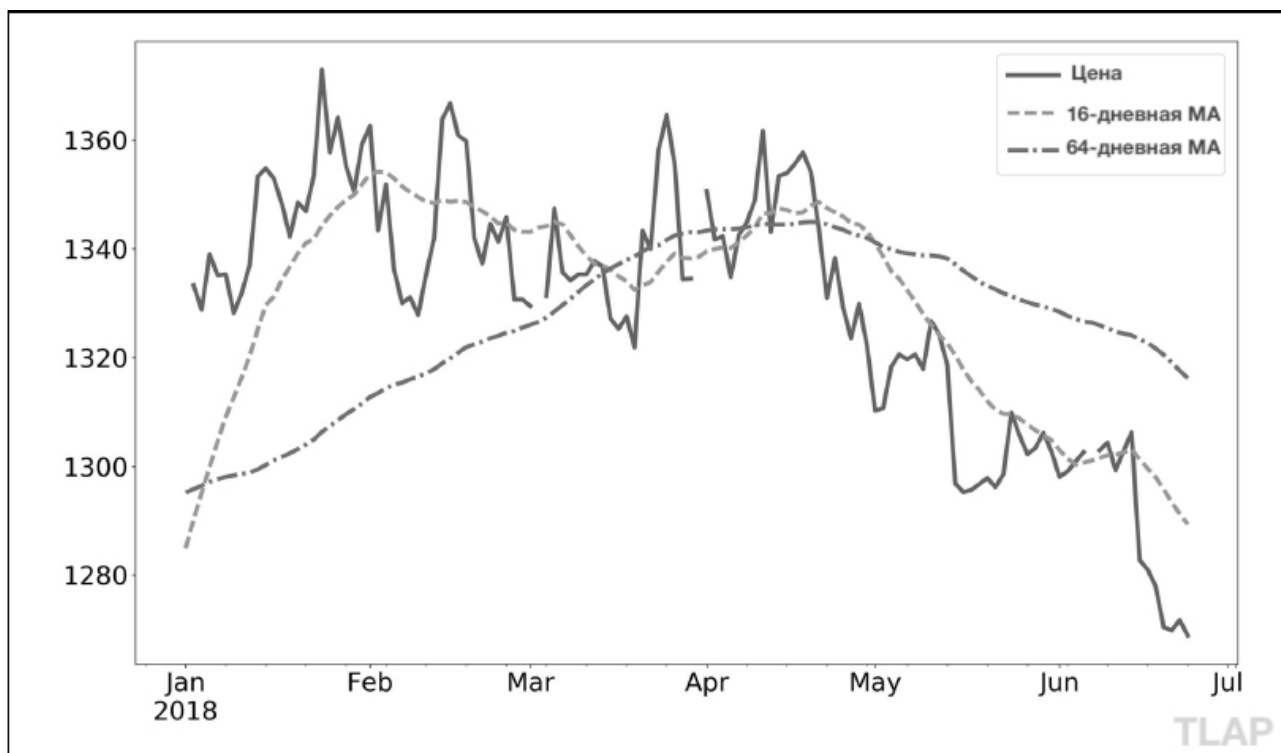
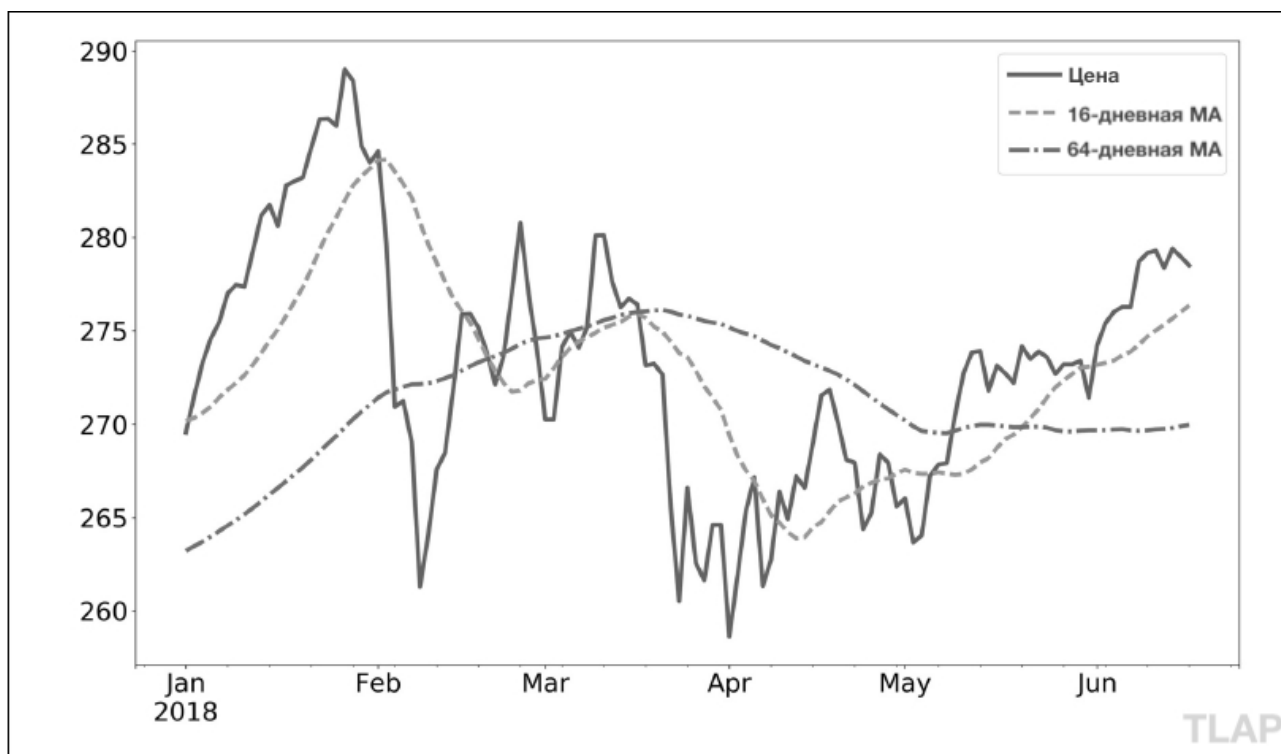


Рисунок 14. ETF на фондовый индекс S&P 500



Примечание: рисунки 10-14 показывают, что на момент написания этой главы в конце июня 2018 года правило открытия давало сигнал на лонг по фондовым индексам S&P 500 и Euro Stoxx и на шорт по валютной паре AUDUSD, золоту и кукурузе.

Размер позиции

Перед открытием позиции необходимо определить её размер. Это двухэтапный процесс.

1-й этап

Первый этап – рассчитать требуемый номинальный риск по формуле 14:

Номинальный риск = (целевой риск в % × капитал) ÷ риск по инструменту в %

Таблица 17. Номинальный риск для начальных сделок в июне 2018 года

	Рекомендуемый инструмент	Риск по инструменту (A)	Капитал (B)	Номинальный риск (B × 12%) ÷ A
Ставка на спред по фьючерсу	Золото	11,0 %	1200 £	1309 £
Фьючерс	Кукуруза	11,9 %	40000 \$	40336 \$
CFD на фьючерс	Фондовый индекс Euro Stoxx 50	9,6 %	13000 \$	16250 \$
Спотовый валютный контракт	Валютная пара AUDUSD	8,7 %	1100 £	1517 £
Маржинальная торговля ETF	Фондовый индекс S&P 500	16,0 %	7100 \$	5325 \$

Риск по инструменту взят из таблицы 16. Номинальный риск рассчитан по формуле 14 с использованием целевого риска 12% и округлен до ближайшего \$1 или £1.

Таблица 17 показывает расчеты номинального риска для начальных сделок в представленных примерах с использованием соответствующего размера капитала. Прежде чем открывать сделки, необходимо убедиться, что полученные коэффициенты

кредитного плеча вписываются в лимиты маржи брокера или биржи. Обратите внимание, что для последующих сделок нужно скорректировать сумму капитала с учетом полученной прибыли или убытка и внести корректировки в оценку риска по инструменту.

2-й этап

Второй этап – рассчитать размер позиции в соответствующих единицах для каждого продукта, то есть количество контрактов или ставку за пункт, с помощью формулы 20. Все цены взяты из таблицы 15, соответствующие параметры продукта находятся в таблице 14, и я использую актуальные валютные курсы по состоянию на 19 июня 2018 года.

Ставка на спред по фьючерсу на золото	Ставка на спред за пункт = (риск в национальной валюте × размер пункта) ÷ цена Для золота валютный курс равен 1 (так как можно делать ставку в фунтах за пункт, и ваш капитал исчисляется в £), размер пункта – 1, цена – 1 268. Ставка на спред за пункт = (£ 1 309 × 1 × 1) ÷ 1 268 = £1,032 за пункт Минимальная ставка за пункт – £0,50, сверх которой можно делать ставки с шагом в 1 пенс, т. е. наша ставка будет шорт по золоту размером £1,03 за пункт.
Фьючерс на кукурузу	Кол-во фьючерсных контрактов = (риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (цена × множитель фьючерсного контракта) Для кукурузы валютный курс равен 1 (так как капитал исчисляется в долларах), цена – 379, множитель – \$50. Кол-во фьючерсных контрактов = (\$ 40 336 × 1) ÷ (379 × \$50) = 2,13 Это значение нужно округлить: открыть шорт по фьючерсу на кукурузу размером в 2 фьючерсных контракта.

CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	Кол-во CFD-контрактов = (риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (цена × размер контракта) Для фондового индекса Euro Stoxx валютный курс для конвертации долларов в евро – 0,86, размер контракта – €2, цена – 3 391. Кол-во CFD-контрактов = (\$ 16 250 × 0,86) ÷ (3 391 × 2) = 2,06 контрактов Это значение нужно округлить: открыть лонг по CFD на фьючерс Euro Stoxx размером в 2 контракта
CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	Ставка CFD за пункт = (риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена Для Euro Stoxx валютный курс – 0,86, размер пункта – 1, цена – 3 391. Ставка CFD за пункт = (\$ 16 250 × 0,86 × 1) ÷ 3 391 = €4,121 за пункт Минимальная ставка – €2 за пункт, ставку можно увеличивать с шагом в один цент, поэтому открываем лонг по CFD на фьючерс Euro Stoxx размером в €4,12 за пункт.

Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD	Риск на валютном рынке = риск в национальной валюте × валютный курс Курс валютной пары AUDGBP на 18 июня составлял 1,781 (заметьте, что мы используем эту валютную пару, а не пару AUDUSD, так как наша национальная валюта – GBP). Мы открываем шорт (покупка USD и продажа AUD): $£ 1\,517 \times 1,781 = 2\,701,78 \text{ AUD}$ В зависимости от того, у какого брокера вы торгуете, округлить можно до 2 700 AUD (если минимальный инкрементальный размер сделки составляет \$ 100) или до 3 000 AUD (если минимальный инкрементальный размер сделки составляет \$ 1 000). У моего брокера можно округлить до 2 700 AUD для шорта.
Маржинальная торговля на фондовом индексе S&P 500	Кол-во акций = риск в национальной валюте × валютный курс ÷ цена Для ETF на S&P 500 с ценой \$276 и валютным курсом 1 количество акций составляет: Кол-во акций = \$ 5 325 × 1 ÷ 276 = 19,3 акций Округляем до 19 акций.

Какой срочный продукт выбрать для открытия позиции?

В этой главе я рекомендую вам использовать срочные продукты – фьючерсы, ставки на спред и CFD на фьючерсы, а не их более дорогие бессрочные аналоги. Но при работе со срочными продуктами нужно выбирать дату истечения контракта. Подход зависит от инструмента.

Фондовые индексы, государственные облигации, валюты, металлы	Достаточной ликвидностью для торговли обычно обладает только ближайший контракт.
---	--

Индекс волатильности (VIX, VSTOXX)	Индексы волатильности ликвидны на 6 месяцев вперед. Однако в случае обвала рынка ближайшие контракты склонны к резким движениям. Чтобы избежать этого, я обычно держу второй по сроку контракт. Например, если сейчас июнь 2018 года, то я пропускаю июльский контракт и торгую контракт со сроком истечения в августе 2018 года.
Фьючерсы на краткосрочные процентные ставки (например, Eurodollar, Short Sterling)	Эти фьючерсы ликвидны на несколько лет вперед. Однако ближайшие контракты имеют низкий риск, что может быть опасно, увеличивает затраты на торговлю и требует больше капитала. Роллинг таких контрактов тоже стоит дорого, поэтому я предпочитаю торговать контракты со сроком истечения через 3 года. Например, в июне 2018 года я бы держал контракт со сроком истечения в июне 2021 года.
Сезонные товары с форвардной ликвидностью	Сырая нефть в декабре имеет иную цену, чем сырая нефть в июне (если вы живете в Южном полушарии, поменяйте их местами). У большинства товаров есть сезонный компонент. Для решения этой проблемы я предпочитаю держать товар на фиксированный месяц в текущем году. Например, я всегда держу ближайший декабрьский контракт на нефть. Если сейчас июнь 2018 года, то я держу контракт на сырую нефть со сроком истечения в декабре 2018 года.
Сезонные товары без форвардной ликвидности	Не все товары достаточно ликвидны для удержания до фиксированной даты. Например, я хотел бы торговать природным газом как сезонным товаром, но обычно ликвиден только ближайший контракт. Если сейчас июнь 2018 года, то я держу контракт со сроком истечения в июле 2018 года.

Для CFD или ставок на спред, основанных на фьючерсах, брокер может ограничить количество дат экспирации, контрактами на которые вы можете торговать. Часто они ограничивают вас ближайшей датой экспирации, даже если другие даты доступны и ликвидны на рынке фьючерсов. Постарайтесь выбрать контракт как

можно ближе к идеальному.

На момент написания этой главы в июне 2018 года для продуктов, указанных в примерах, я выбрал следующие даты торговли:

- **Фьючерс на кукурузу:**

Это сезонный товар с форвардной ликвидностью, поэтому я решил придерживаться декабрьского контракта: в июне 2018 года я удерживал контракт со сроком истечения **в декабре 2018 года**.

- **Ставка на спред по золоту, основанная на фьючерсе:**

Мой брокер по ставкам на спред предлагает только ближайшую дату экспирации фьючерса, которая по состоянию на июнь 2018 года для золота была в **августе 2018 года**.

- **CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx:**

Ликвидным является только следующий по сроку продукт, и по состоянию на июнь 2018 года для фондового индекса Euro Stoxx это был контракт со сроком истечения **в сентябре 2018 года**.

- **Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD и маржинальная торговля по биржевому фонду ETF на фондовый индекс S&P 500: оба продукта не имеют даты истечения.**

Расчет стоп-лоссов

Следующий этап торгового процесса – расчет уровней стоп-лосс. Прежде всего величины скользящего стоп-лосса:

- Определите текущий риск по инструменту. Он выражается в виде годового стандартного отклонения в процентах.
- Умножьте риск по инструменту на текущую цену: это даст вам стандартное отклонение в ценовых пунктах (см. формулу 22).
- Умножьте стандартное отклонение в ценовых пунктах на коэффициент скользящего стоп-лосса, который для Стартовой системы равен 0,5 (см. формулу 23). Это и есть величина скользящего стоп-лосса: насколько должна измениться цена, чтобы закрылась ваша позиция. Величина скользящего стоп-лосса остается фиксированной в течение всего времени удержания позиции [84].

Теперь определите уровни стоп-лосс (формула 24):

- Уровень стоп-лосс (для длинной позиции) = цена входа – величина скользящего стоп-лосса
- Уровень стоп-лосс (для короткой позиции) = цена входа + величина скользящего стоп-лосса

Скорее всего, вам придется округлить уровни стоп-лосс. Если после округления вы обнаружите, что стоп-лосс оказался на «круглом числе», то его следует скорректировать: немного увеличить, если вы в лонге, или уменьшить, если вы в шорте. Неопытные трейдеры ставят стоп-лоссы на круглые уровни, но вы должны избегать совпадения с уровнями других трейдеров. Это особенно важно, если вы оставляете ордера стоп-лосс своему брокеру.

Например, если ваш уровень стопа по фьючерсу на кукурузу (по которому у вас открыт шорт) оказался ровно на \$400, то вы должны уменьшить его до \$399,99 или чуть ниже. А если уровень стопа по CFD на фьючерс Euro Stoxx 50 (по которому у вас открыт лонг) оказался ровно на \$ 3 200, то вы должны немного увеличить его до \$ 3 200,01 или даже чуть выше.

Расчеты начальных уровней стоп-лосс для инструментов из этой главы показаны в таблице 18. Обратите внимание, что по индексам Euro Stoxx 50 и S&P 500 уровень стоп-лосс находится выше начальной цены для моих коротких позиций и ниже начальной цены для длинных позиций.

Таблица 18. Начальные уровни стоп-лосс для указанных в примерах инструментов

	Позиция	Риск по инструменту (А)	Начальная цена (В)	Годовое стандартное отклонение, ценовые пункты (C = A × В)	Величина скользящего стоп-лосса (D = 0,5 × C)	Начальный уровень стоп-лосс В + D (для шорта) В – D (для лонга)
Золото	Шорт	11,0 %	1 268	139,48	69,74	1 337,74
Кукуруза	Шорт	11,9 %	379	45,10	22,55	401,55
Фондовый индекс Euro Stoxx 50	Лонг	9,60 %	3 391	325,54	162,77	3 228,23

Валютная пара AUD/USD	Шорт	8,7 %	0,744	0,0647	0,0324	0,7764
S&P 500	Лонг	16 %	276	44,16	22,08	253,92

Риск по инструменту (А) взят из таблицы 16. Цены (В) взяты из таблицы 15.

Торговля

Теперь пришло время торговать.

Несколько советов по размещению ордеров и снижению торговых издержек приведены в Приложении Б. В таблице 19 показан пример торгового журнала для записи сделок. Вы должны вести свой журнал в бумажном или в электронном виде. После каждой сделки я буду обновлять этот журнал.

Таблица 19. Торговый журнал после совершения первых сделок

	Дата сделки в 2018 г.	Дата истечения	Сделка	Размер	Цена	Комиссия
Ставка на спред по золоту	19 июня	Август 2018 г.	Шорт	£1,03 за пункт	1 268	0
Фьючерс на кукурузу	19 июня	Декабрь 2018 г.	Шорт	2 контракта	379	2 \$
CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	19 июня	Сентябрь 2018 г.	Лонг	2 контракта по €2 каждый	3 391	0
CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	19 июня	Сентябрь 2018 г.	Лонг	€4,12 за пункт	3 391	0
Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD	19 июня	Нет	Шорт	2 700 AUD	0,744	0

Маржинальная торговля биржевым фондом ETF по индексу S&P 500	19 июня	Нет	Лонг	19 акций	276	1 \$
---	---------	-----	------	----------	-----	------

В таблице учтены комиссии, но нет спреда, поскольку спред уже учтен в цене. По ставкам на спред, CFD и спотовым валютным контрактам комиссии отсутствуют.

Задачи на последующие дни

Поскольку Стартовая система торгует довольно медленно, она подходит для ежедневной торговли [85]. Ежедневная торговля идеально подойдёт трейдерам, у которых есть другие дела помимо трейдинга. Это также означает, что вы можете использовать цены закрытия дня, которые можно получить бесплатно, а не дорогие внутридневные данные. В этом разделе мы обсудим ежедневные задачи, связанные с использованием Стартовой системы.

Баланс торгового счета

Вам необходимо зафиксировать текущее значение вашего счета [86], чтобы определить размер новых сделок. Также полезно записывать ежедневные прибыли и убытки, чтобы оценить свою торговую эффективность [87].

Обновление серии цен и измерение риска по инструменту

Следуйте процессу, который мы обсудили ранее в этой главе.

Отслеживание уровней стоп-лосс

Это тоже нужно делать ежедневно.

- Во-первых, определите, какой была самая прибыльная ценовая точка вашей текущей сделки – максимальный уровень прибыльности актива (high watermark). Если вы в длинной позиции, возьмите самую высокую цену закрытия дня с момента входа в сделку. Для короткой позиции используйте самую низкую цену закрытия дня. Для срочных продуктов максимальные и минимальные ценовые уровни желательно

рассчитывать с корректировкой прошлых цен, чтобы напрямую сравнивать их с ценой текущего срочного продукта, который вы торгуете.

- Если вы в длинной позиции, то цена стоп-лосс будет равна наивысшей цене актива минус величина скользящего стоп-лосса. Для короткой позиции – это наинизшая цена актива плюс величина скользящего стоп-лосса (см. формулу 24).
- Трейдерам, которые передают ордера стоп-лосс брокеру и у которых изменился уровень стопа, необходимо обновить свои ордера (некоторые брокеры делают это за вас, но следует проверить, правильно ли они это сделали).
- Трейдеры, использующие собственные ордера стоп-лосс, должны сравнивать последнюю цену закрытия [88] с уровнем стоп-лосс. Если вы в длинной позиции, то закрытие цены ниже вашего уровня стопа считается пробоем; если вы в короткой позиции, пробоем будет закрытие цены выше уровня стопа. Если цена закрытия пробила ваш уровень стоп-лосс, вы обязаны закрыть свою позицию. **Вы должны закрыть ее немедленно, даже если цена восстановилась и формально стоп-лосс уже не является пробитым.**

Таблица 20 показывает значения, рассчитанные в один конкретный день – 18 сентября 2018 года, когда четыре начальные сделки еще были открыты. В коротких позициях цены находятся ниже соответствующих уровней стоп-лосс, а в длинных позициях текущие цены находятся выше стопов. Следовательно, все позиции можно оставить открытыми.

Таблица 20. Обновленные уровни стоп-лосс для указанных в примерах инструментов (по состоянию на 18 сентября 2018 года)

	Позиция	Максимальный уровень прибыльности актива (B)	Величина скользящего стоп-лосса (D)	Новый уровень стоп-лосс B + D (для шорта) B – D (для лонга)	Текущая цена
Золото	Шорт	1 174	69,74	1 243,74	1 203
Кукуруза	Шорт	343	22,55	365,55	343

Фондовый индекс Euro Stoxx 50	Лонг	3 528	162,77	3 365,23	3 367
Валютная пара AUDUSD	Шорт	0,71	0,0324	0,7424	0,7214
S&P 500	Лонг	291,5	22,08	269,42	290,91

Максимальный уровень прибыльности актива (B) основан на самой прибыльной цене между 18 июня и 18 сентября. Величина скользящего стоп-лосса (D) взята из таблицы 18. Текущая цена указана по состоянию на 18 сентября 2019 года.

Роллинг позиций по срочным продуктам

При торговле по Стартовой системе вы должны держать позиции в течение двух месяцев, хотя некоторые сделки быстро закроются по стопу, а другие останутся открытыми и после двух месяцев. Рано или поздно вы откроете позицию по срочному продукту, срок истечения которого подходит к концу. Вам нужно будет выполнить роллинг – закрыть позицию по контракту с текущей датой истечения и открыть ту же позицию по следующему контракту с более поздней датой истечения. Так как это будет новая сделка, то контракт с более поздней датой истечения следует выбирать согласно рекомендациям, изложенным ранее в этой главе.

Издержки по роллингу учтены в расчетах затрат на удержание позиций в Приложении Б.

Однако по возможности постарайтесь сократить эти издержки. При торговле фьючерсами желательно использовать спред-ордер. Это единый ордер, включающий в себя закрытие и открытие сделки, и он дешевле, чем два отдельных ордера. У некоторых инструментов рынок спредов не слишком ликвиден, и вам придется выполнять роллинг двумя отдельными ордерами. При торговле CFD и ставками на спред некоторые брокеры взимают половину обычного спреда, в то время как другие требуют полную стоимость. Это следует учитывать при выборе брокера.

При торговле фьючерсами вам придется организовывать роллинг самостоятельно. Если вы не

выполните роллинг с достаточным запасом времени до даты истечения фьючерсного контракта, брокер автоматически закроет вашу сделку [89], но не откроет за вас новую. К счастью, большинство брокеров с возможностью торговли CFD и ставками на спред автоматически выполняют роллинг сделок, если вы заранее их об этом попросите.

Ниже представлен роллинг всех сделок из примеров этой главы до конца 2018 года:

Фьючерс на кукурузу	Изначально я был в короткой позиции по фьючерсу с датой истечения в декабре 2018 года. Кукуруза – сезонный товар, и я хочу сохранить позицию до декабря. Я решил выполнить роллинг до декабря 2019 года заранее [90] – 26 сентября – с помощью спред-ордера.
Ставка на спред по фьючерсу на золото	Я начал с короткой позиции по золоту со сроком истечения в августе 2018 года. 26 июля 2018 года я закрыл эту позицию, так как базовый фьючерсный контракт подходил к дате истечения, и роллировал его, открыв следующий ликвидный контракт с датой истечения в декабре 2018 года.
CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50	Изначально я был в длинной позиции по CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 с датой истечения в сентябре 2018 года. 19 сентября мне пришлось роллировать его, так как мой контракт подходил к дате истечения. Следующий ликвидный контракт имел дату истечения в декабре 2018 года. Я закрыл лонг, продав сентябрьский контракт, и открыл новый лонг с датой истечения в декабре 2018 года.
Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD	Поскольку это сделка по бессрочному продукту, роллинг не требуется.

Маржинальная торговля биржевым фондом ETF по индексу S&P 500	Поскольку это сделка по бессрочному продукту, роллинг не требуется.
--	---

Я добавил эти сделки в торговый журнал (в таблицу 21). Появилась новая колонка «Прибыли или убытки», которая отображает прибыли или убытки в сделках (убытки показаны отрицательными значениями).

Они рассчитываются в ценовых пунктах, позже в этой главе я сконвертирую их в реальные деньги.

Таблица 21. Торговый журнал после роллинга сделок

	Дата сделки в 2018 г.	Дата истечения	Сделка	Размер сделки	Цена	Прибыли и убытки	Комиссия
Ставка на поспредзолоту	19 июня	Август 2018 г.	Шорт	£1,03 за пункт	1 268		0
	26 июля	Август 2018 г.	Закрыва	£1,03 за пункт	1 228,1	39,9	0
	26 июля	Декабрь 2018 г.	Шорт	£1,03 за пункт	1 237,4		0
Фьючерс на кукурузу	19 июня	Декабрь 2018 г.	Шорт	2 контракта	379		2 \$
	26 сентября	Декабрь 2018 г.	Закрыва	2 контракта	362,75	16,25	2 \$
	26 сентября	Декабрь 2019 г.	Шорт	2 контракта	397		2 \$

CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	19 июня	Сентябрь 2018 г.	Лонг	2 контракт а по €2 каждый	3 391		0
	19 сентября	Сентябрь 2018 г.	Закрывает	2 контракт а	3 365	-26	0
	19 сентября	Декабрь 2018 г.	Лонг	2 контракт а	3 346		0
CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	19 июня	Сентябрь 2018 г.	Лонг	€4,12 за пункт	3 391		0
	19 сентября	Сентябрь 2018 г.	Закрывает	€4,12 за пункт	3 365	-26	0
	19 сентября	Декабрь 2018 г.	Лонг	€4,12 за пункт	3 346		0

В таблице учтены комиссии, но нет спреда, поскольку спред уже учтен в цене. По ставкам на спред, CFD и спотовым валютным контрактам комиссии отсутствуют. Колонка «Прибыли или убытки» показывает прибыли или убытки в ценовых пунктах и только по закрытым сделкам.

Торговый дневник

В этом разделе показаны сделки, которые я впоследствии открыл по каждому представленному в примерах инструменту.

10 октября 2018 года: сработали первые два стоп-лосса

В таблице 22 показан расчет моих ордеров стоп-лосс по состоянию на 10 октября 2018 года. Это был интересный день – индекс S&P 500 упал почти на 100 пунктов, и на всех мировых рынках были резкие движения. У меня сработали стоп-лоссы по кукурузе и по индексу Euro Stoxx.

Таблица 22. Обновленные уровни стоп-лосс для указанных в примерах инструментов (по состоянию на 10 октября 2018 года)

	Позиция	Максимальный уровень прибыльности актива (B)	Величина скользящего стоп-лосса (D)	Новый уровень стоп-лосса B + D (для шорта) B – D (для лонга)	Текущая цена
Золото	Шорт	1 174	69,74	1 243,74	1 220
Кукуруза	Шорт	343	22,55	365,55	401*
Фондовый индекс Euro Stoxx 50	Лонг	3 528	162,77	3 365,23	3 330*
Валютная пара AUDUSD	Шорт	0,704	0,0324	0,7364	0,7056
S&P 500	Лонг	294	22,08	271,92	277

* Сработал стоп-лосс. Максимальный уровень прибыльности актива (B) основан на самой прибыльной цене между 18 июня и 10 октября. Величина скользящего стоп-лосса (D) взята из таблицы 18. Текущая цена указана по состоянию на 10 октября 2019 года.

Я сразу же закрыл свои позиции по кукурузе и по индексу Euro Stoxx.

Затем нужно проверить правило открытия для предстоящей позиции, чтобы увидеть, оправдана ли будет новая сделка. На рисунке 15 показано, что правило открытия не дает сигнал для лонга по кукурузе, поэтому в данный момент я не буду покупать кукурузу. Торговый план запрещает мне открывать еще один шорт – сделку в том же направлении, что и только что закрытая сделка. На рисунке 16 пересечение скользящих средних на индексе Euro Stoxx в течение нескольких недель показывало сигнал для шорта [91]. В данном случае можно открыть новый шорт.

Рисунок 15. По кукурузе не нужно открывать лонг

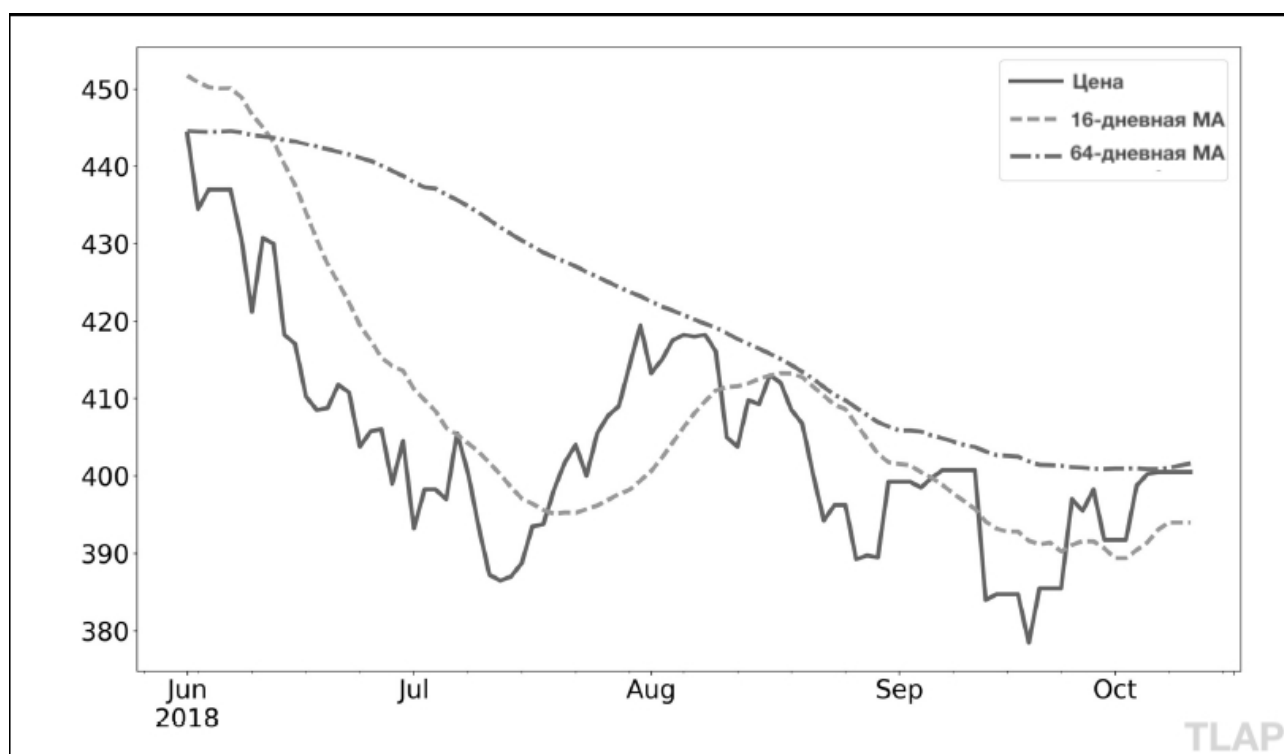


Рисунок 16. Правило открытия по фондовому индексу Euro Stoxx в течение нескольких недель показывало сигнал для шортá

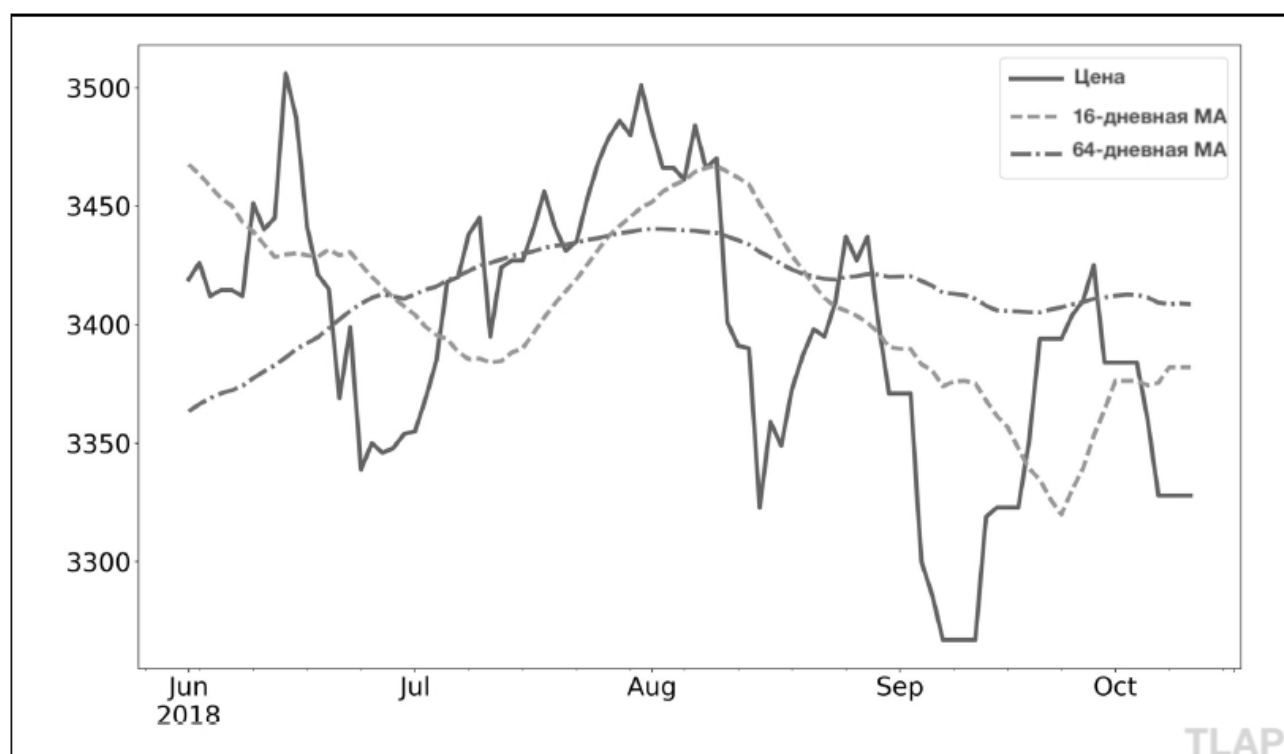


Таблица 23. Торговый журнал после закрытия позиции по кукурузе и открытия позиции по индексу Euro Stoxx

	Дата сделки в 2018 г.	Дата истечения	Сделка	Размер сделки	Цена	Прибыли и убытки	Комиссия
Фьючерс на кукурузу	19 июня	Декабрь 2018 г.	Шорт	2 контракта	379		2 \$
	26 сентября	Декабрь 2018 г.	Закрота	2 контракта	362,75	16,25	2 \$
	26 сентября	Декабрь 2019 г.	Шорт	2 контракта	397		2 \$
	10 октября	Декабрь 2019 г.	Закрота	2 контракта	401	-4	2 \$
CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	19 июня	Сентябрь 2018 г.	Лонг	2 контракта по €2 каждый	3 391		0
	19 сентября	Сентябрь 2018 г.	Закрота	2 контракта	3 365	-26	0
	19 сентября	Декабрь 2018 г.	Лонг	2 контракта	3 346		0
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Закрота	2 контракта	3 330	-16	0
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Шорт	1 контракт за 2 евро	3 329		0
CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	19 июня	Сентябрь 2018 г.	Лонг	€4,12 за пункт	3 391		0
	19 сентября	Сентябрь 2018 г.	Закрота	€4,12 за пункт	3 365	-26	0

	19 сентября	Декабрь 2018 г.	Лонг	€4,12 за пункт	3 346		0
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Закрота	€4,12 за пункт	3 330	-16	0
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Шорт	€2 за пункт	3 329		0

Таблица не включает издержки на спред, поскольку спред уже учтен в цене. По ставкам на спред, CFD и спотовым валютным контрактам комиссии отсутствуют. Колонка «Прибыли или убытки» показывает прибыли и убытки в ценовых пунктах и только по закрытым сделкам.

Чтобы определить размер новой сделки по индексу Euro Stoxx, мне нужно знать текущую сумму капитала, доступную для этой сделки. А чтобы определить её, мне нужно рассчитать размер убытка в первоначальной сделке. В таблице 23 показан обновленный торговый журнал для кукурузы и индекса Euro Stoxx. Он также включает новую сделку по индексу Euro Stoxx.

В обеих сделках по индексу Euro Stoxx я получил убытки: 26 пунктов в одной и 16 пунктов в другой – в общей сложности 42 пункта. По ставкам на CFD за контракт, где размер позиции был два контракта по €2 за контракт, убыток в денежном эквиваленте составил:

$$2 \times \text{€}2 \times 42 = \text{€}168 = \$191$$

Комиссии и затраты на удержание позиций отсутствовали. По ставкам на CFD за пункт, где размер позиции был €4,12 за пункт, убыток в денежном эквиваленте составил:

$$\text{€}4,12 \times 42 = \text{€}173 = \$197$$

Следовательно, сумма капитала для торговли индексом Euro Stoxx снизилась с \$ 13 000 до \$ 12 809 (за контракт) или \$ 12 803 (за пункт). Все соответствующие расчеты для нового шорта по индексу Euro Stoxx приведены ниже.

Таблица 24. Определение риска для торговли фондовым индексом Euro Stoxx по состоянию на 10 октября

	Риск по инструменту (A)	Капитал (B)	Номинальный риск $(B \times 12\%) \div A$
--	-------------------------	-------------	---

CFD на фьючерс (за контракт)	20,4 %	12809 \$	7534 \$
CFD на фьючерс (за пункт)	20,4 %	12803 \$	7531 \$

Риск по инструменту (А) указан по состоянию на 10 октября. Капитал (В) означает первоначальные \$ 13 000 после вычета убытков в первой сделке. Номинальный риск рассчитывается по формуле 14 с величиной целевого риска 12%.

CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	Кол-во контрактов CFD = (риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (цена × размер контракта) Валютный курс для конвертации долларов в евро в настоящее время составляет 0,88, размер контракта – €2, цена – 3 330. (\$ 7 534 × 0,88) ÷ (3 330 × 2) = 0,995 контрактов Округляю размер лонга до 1 контракта.
CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	Кол-во контрактов CFD = (риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена Валютный курс для конвертации долларов в евро в настоящее время составляет 0,88, размер пункта – 1, цена – 3 330. (\$ 7 531 × 0,88 × 1) ÷ 3 330 = €1,99 за пункт Минимальная ставка составляет €2 за пункт, поэтому требуемая позиция – лонг размером €2 за пункт.

Таблица 25. Начальные уровни стоп-лосс для торговли фондовым индексом Euro Stoxx по состоянию на 10 октября

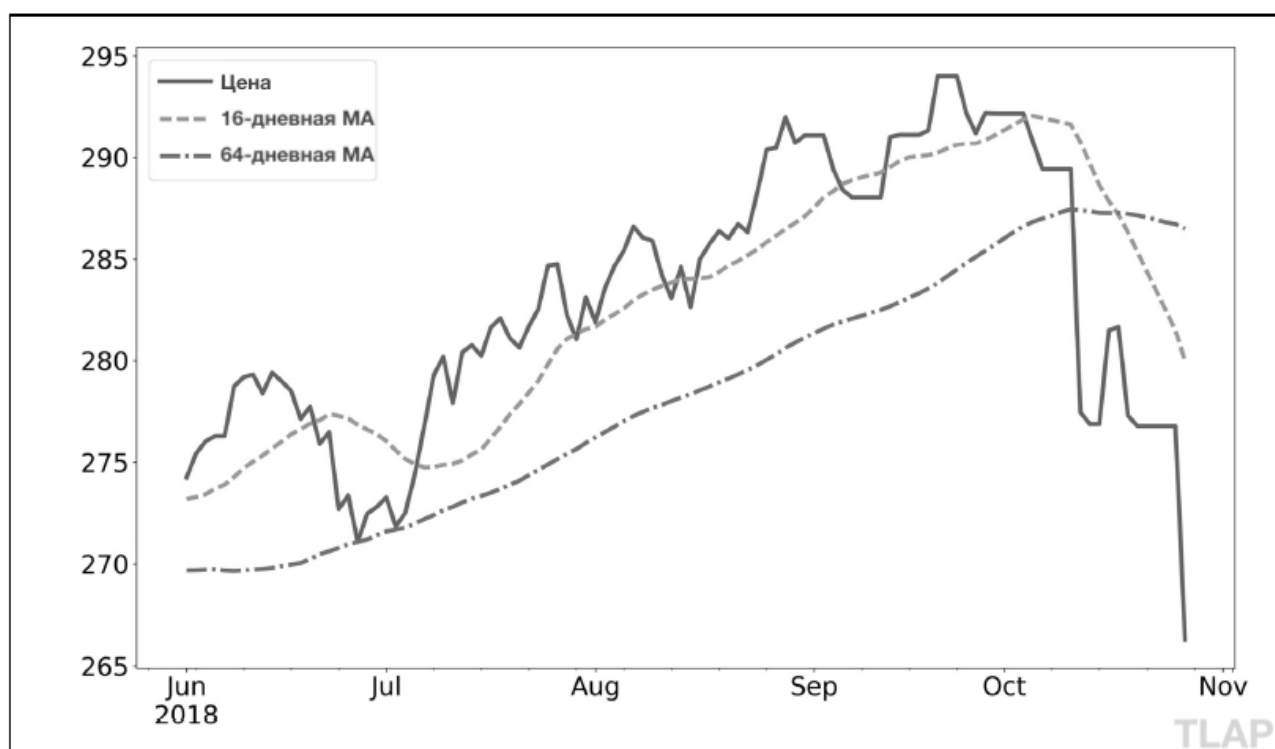
	Позиция	Риск по инструменту (A)	Начальная цена (B)	Годовое стандартное отклонение, ценовые пункты (C = A × B)	Величина скользящего стоп-лосса (D = 0,5 × C)	Начальный уровень стоп-лосса (шорт, поэтому B + D)
Фондовый индекс Euro Stoxx 50	Шорт	20,4 %	3 330	679,32	339,66	3 669,96

Риск по инструменту (A) и начальная цена (B) указаны на 10 октября.

24 октября 2018 года: сработал стоп-лосс по индексу S&P 500

24 октября рынок снова упал, и цена достигла уровня стоп-лосса \$271,92 по индексу S&P 500. Мой убыток составил \$265 за акцию. Согласно правилу открытия на рисунке 17, мне нужно немедленно открыть новый шорт.

Рисунок 17. Согласно правилу открытия позиций, по индексу S&P 500 нужно открыть шорт



Далее нам нужно посмотреть объем капитала. В таблице 26 приведен обновленный торговый журнал. Он уже включает новый шорт, для которого я сейчас сделаю расчеты.

Таблица 26. Торговый журнал для индекса S&P 500: в предыдущей сделке сработал стоп – открытие новой сделки

	Дата сделки в 2018 г.	Дата истечения	Сделка	Размер сделки	Цена	Прибыли и убытки	Комиссия
Маржинальная торговля биржевым фондом ETF по индексу S&P 500	19 июня	Отсутствует	Лонг	19 акций	276		1 \$
	24 октября	Отсутствует	Закрота	19 акций	265	-11	1 \$
	24 октября	Отсутствует	Шорт	17 акций	265		1 \$

Таблица не включает издержки на спред, поскольку спред уже учтен в цене. Колонка «Прибыли или убытки» показывает прибыли и убытки в ценовых пунктах и только для закрытых сделок.

Я потерял \$11 за акцию; следовательно, мой чистый убыток составил:

$$11 \times 19 = \$209$$

Поскольку позиция (\$ 5 244) была меньше моего счета (\$ 7 100), мне не пришлось оплачивать какие-либо расходы на финансирование; тем не менее, мне пришлось заплатить два лота комиссии по \$1 за сделку, в результате общий убыток составил \$211. От моего первоначального капитала \$ 7 100 у меня осталось \$ 6 889.

Расчеты для нового шорта представлены ниже.

Таблица 27. Номинальный риск для новой сделки по индексу S&P 500

	Рекомендуемый инструмент	Риск по инструменту (A)	Капитал (B)	Номинальная подверженность риску $(B \times 12\%) \div A$
Маржинальная торговля	Фондовый индекс S&P 500	18,5 %	6889 \$	4469 \$

Риск по инструменту (A) указан по состоянию на 24 октября. Капитал (B) включает первоначальные \$ 7 100 после вычета убытков в первой сделке. Номинальный риск рассчитывается по формуле 14 с величиной целевого риска 12%.

Маржинальная торговля биржевым фондом ETF по индексу S&P 500	Кол-во акций = риск в национальной валюте × валютный курс ÷ цена Для ETF по S&P 500 цена составляет \$265, валютный курс – 1; следовательно, количество акций составляет: \$ 4 469 × 1 ÷ 265 = 16,86 акций
---	---

Таблица 28. Начальный уровень стоп-лосс для новой сделки по индексу S&P 500

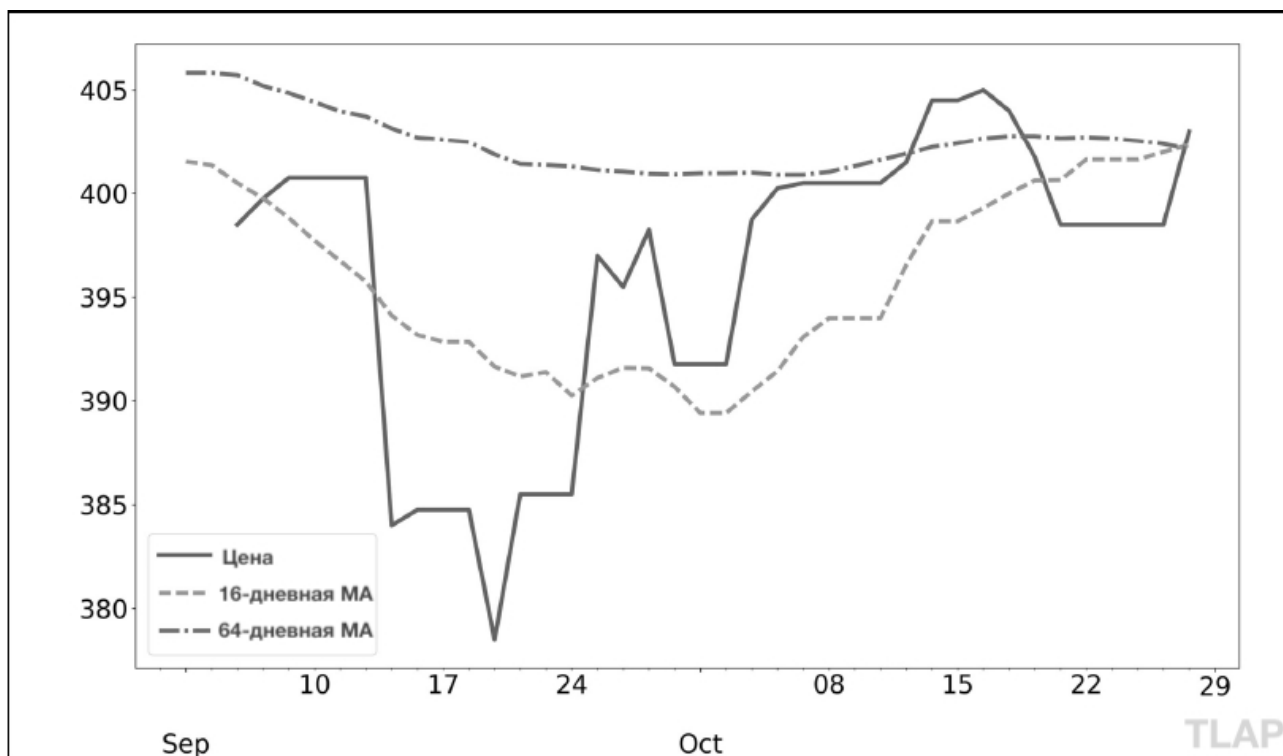
	Позиция	Риск по инструменту (A)	Начальная цена (B)	Годовое стандартное отклонение, ценовые пункты $(C = A \times B)$	Величина скользящего стоп-лосса $(D = 0,5 \times C)$	Начальный уровень стоп-лосса (шорт, поэтому B + D)
Фондовый индекс S&P 500	Шорт	18,5 %	265	49,03	24,51	289,51

Риск по инструменту (A) и начальная цена (B) указаны по состоянию на 24 октября.

26 октября 2018 года: Новая сделка по кукурузе

Мне пришлось ждать более двух недель, прежде чем правило открытия позиций изменило свое направление для новой сделки по кукурузе, как показано на рисунке 18. Пришло время открыть новую позицию по контракту с датой истечения в декабре 2019 года.

Рисунок 18. Настало время открыть лонг по кукурузе



Во-первых, нам нужно рассчитать сумму капитала для сделки. В таблице 29 приведен обновленный торговый журнал для кукурузы.

Таблица 29. Торговый журнал для кукурузы, включая новую сделку

	Дата в 2018 году	Дата истечения	Сделка	Размер сделки	Цена	Прибыли и убытки	Комиссия
Фьючерс на кукурузу	19 июня	Декабрь 2018 г.	Шорт	2 контракта	379		2 \$
	26 сентября	Декабрь 2018 г.	Закрыт	2 контракта	362,75	16,25	2 \$
	26 сентября	Декабрь 2019 г.	Шорт	2 контракта	397		2 \$

	10 октября	Декабрь 2019 г.	Зак рыт а	2 контрак та	401	–4	2 \$
	26 октября	Декабрь 2019 г.	Лон г	1 контрак т	403		1 \$

Таблица не включает издержки на спред, поскольку спред уже учтен в цене. Колонка «Прибыли или убытки» показывает прибыли и убытки в ценовых пунктах и только для закрытых сделок.

Общая прибыль в предыдущих сделках по кукурузе составила $16,25 - 4 = 12,25$ пункта. Поскольку каждый ценовой пункт контракта стоит \$50 (см. таблицу 14), в денежном эквиваленте прибыль составляет:

$$12,25 \times \$50 \times 2 = \$ 1\,225$$

После вычета комиссий в размере \$8 у меня остается \$1 217. Ниже показаны расчеты позиции и уровня стоп-лосс в этой новой сделке.

Таблица 30. Определение риска для торговли кукурузой по состоянию на 26 октября

	Рекомендуемый инструмент	Риск по инструменту (А)	Капитал (В)	Номинальный риск $(В \times 12\%) \div$ А
Фью черс	Кукуруза	16,5 %	41217 \$	29976 \$

Риск по инструменту (А) указан по состоянию на 26 октября. Капитал (В) включает первоначальные \$ 40 000 плюс прибыль от первой сделки. Номинальный риск рассчитывается по формуле 14 с величиной целевого риска 12%.

Фьючерс на кукурузу	Кол-во фьючерсных контрактов = (риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (цена × множитель фьючерсного контракта) Для кукурузы валютный курс равен 1 (поскольку капитал в данном примере представлен в долларах), цена – 403, множитель – \$50. $(\\$ 29\,976 \times 1) \div (403 \times \\$50) = 1,488$ Это значение нужно округлить: открываем лонг по фьючерсу на кукурузу размером 1 контракт.
----------------------------	---

Таблица 31. Начальные уровни стоп-лосс для торговли кукурузой по состоянию на 26 октября

	Позиция	Риск по инструменту (A)	Начальная цена (B)	Годовое стандартное отклонение, ценовые пункты (C = A × B)	Величина скользящего стоп-лосса (D = 0,5 × C)	Начальный уровень стоп-лосс (лонг, поэтому B – D)
Кукуруза	Лонг	16,5 %	403	66,5	33,25	369,75

Риск по инструменту (A) и начальная цена (B) указаны на 26 октября.

8 ноября 2018 года: резюме торговой деятельности

Я мог бы приводить примеры сделок вечно, но тогда бы эта книга никогда не закончилась. 8 ноября я решил закрыть все оставшиеся сделки. Ниже приведены расчеты моих прибылей и убытков на условных торговых счетах.

Золото

Таблица 32. Полный торговый журнал по золоту

	Дата сделки в 2018 г.	Дата истечения	Сделка	Размер сделки	Цена	Прибыли и убытки
--	------------------------------	-----------------------	---------------	----------------------	-------------	-------------------------

Ставка на спред по золоту	19 июня	Август 2018 г.	Шорт	£1,03 за пункт	1 268,0	
	26 июля	Август 2018 г.	Закр та	£1,03 за пункт	1 228,1	39,9
	26 июля	Декабрь 2018 г.	Шорт	£1,03 за пункт	1 237,4	
	8 ноября	Декабрь 2018 г.	Закр та	£1,03 за пункт	1 224,2	13,2

Комиссии в сделках отсутствуют. Таблица не включает издержки на спред, поскольку спред уже учтен в цене. Колонка «Прибыли или убытки» показывает прибыли и убытки в ценовых пунктах и только для закрытых сделок.

На золоте я заработал в общей сложности $39,9 + 13,2 = 53,1$ пункта. При ставке на спред £1,03 за пункт, без комиссий и затрат на удержание позиций прибыль в денежном эквиваленте на счете по золоту составила [92]:

$$£1,03 \times 53,1 = £54,69$$

Кукуруза

Таблица 33. Полный торговый журнал по кукурузе

	Дата сделки в 2018 г.	Дата истечения	Сделка	Размер сделки	Цена	Прибыли и убытки	Комиссия
Фьючерс на кукурузу	19 июня	Декабрь 2018 г.	Шорт	2 контракта	379		2 \$
	26 сентября	Декабрь 2018 г.	Закр ята	2 контракта	362,75	16,25	2 \$
	26 сентября	Декабрь 2019 г.	Шорт	2 контракта	397		2 \$
	10 октября	Декабрь 2019 г.	Закр ята	2 контракта	401	-4	2 \$

	26 октября	Декабрь 2019 г.	Лонг	1 контракт	403		1 \$
	8 ноября	Декабрь 2019 г.	Закр ыта	1 контракт	402	-1	1 \$

Таблица не включает издержки на спред, поскольку спред уже учтен в цене. Колонка «Прибыли или убытки» показывает прибыли и убытки в ценовых пунктах и только для закрытых сделок.

Первая сделка по кукурузе, закрытая 10 октября, принесла \$ 1 217 прибыли. Вторая сделка принесла убыток в один ценовой пункт. Поскольку каждый ценовой пункт контракта стоит \$50 (см. таблицу 14), в денежном эквиваленте убыток составляет:

$$-1 \times \$50 \times 1 = -\$50$$

С учетом комиссий в размере \$2 общий убыток составил \$52. Таким образом, общая прибыль по кукурузе составила \$ 1 217 – \$52 = **\$ 1 165**

Фондовый индекс Euro Stoxx 50

Таблица 34. Полный торговый журнал по CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx

	Дата сделки в 2018 г.	Дата истечения	Сделка	Размер сделки	Цена	Прибыли и убытки
CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	19 июня	Сентябрь 2018 г.	Лонг	2 контракта по €2 каждый	3 391	
	19 сентября	Сентябрь 2018 г.	Закр та	2 контракта	3 365	-26

	19 сентября	Декабрь 2018 г.	Лонг	2 контракта	3 346	
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Закрота	2 контракта	3 330	-16
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Шорт	1 контракт за 2 евро	3 329	
	8 ноября	Декабрь 2018 г.	Закрота	1 контракт за 2 евро	3 202,5	26,5
CFD на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	19 июня	Сентябрь 2018 г.	Лонг	€4,12 за пункт	3 391	
	19 сентября	Сентябрь 2018 г.	Закрота	€4,12 за пункт	3 365	-26
	19 сентября	Декабрь 2018 г.	Лонг	€4,12 за пункт	3 346	
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Закрота	€4,12 за пункт	3 330	-16
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Шорт	€2 за пункт	3 329	
	8 ноября	Декабрь 2018 г.	Закрота	€2 за пункт	3 202,5	26,5

Комиссии в сделках отсутствуют. Таблица не включает издержки на спред, поскольку спред уже учтен в цене. Колонка «Прибыли или убытки» показывает прибыли и убытки в ценовых пунктах и только для закрытых сделок.

Первая сделка по CFD, закрытая 10 октября, принесла убыток \$191. Следующая сделка принесла 26,5 пунктов прибыли. Учитывая, что размер позиции был два контракта по €2 за контракт, прибыль в денежном эквиваленте составила:

$$1 \times \text{€}2 \times 26,5 = \text{€}53 = \$60$$

Я конвертировал евро в доллары, так как это долларовый торговый счет. Комиссии и затраты на удержание позиций отсутствовали. Общая доходность по индексу Euro Stoxx составила $-\$191 + \$60 = -\$131$, т. е. **\$131 убытка**.

Первая сделка по CFD за пункт принесла \$197 убытка. Следующая сделка принесла 26,5 пунктов прибыли со ставкой €2 за пункт, что в денежном эквиваленте составило:

$$1 \times \text{€}2 \times 26,5 = \text{€}53 = \$60$$

$$\text{Общий убыток составил: } -\$197 + \$60 = -\$137$$

Валютная пара AUDUSD

Таблица 35. Полный торговый журнал по спотовому валютному контракту по паре AUDUSD

	Дата сделки в 2018 г.	Дата истечения	Сделка	Размер сделки	Цена	Прибыли и убытки
Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD	19 июня	Отсутствует	Шорт	2 700 AUD	0,744	
	8 ноября	Отсутствует	Закрыта	2 700 AUD	0,7254	0,02

Комиссии по сделкам отсутствуют. Таблица не включает издержки на спред, поскольку спред уже учтен в цене. Колонка «Прибыли или убытки» показывает прибыли и убытки в ценовых пунктах и только для закрытых сделок.

На торговом счете по паре AUDUSD моя начальная цена входа была 0,744. Я продал 2 700 AUD и купил USD:

$$2\,700 \times 0,744 = \$\,2\,008,80$$

Я закрыл сделку на уровне 0,7254, на котором мой первоначальный капитал в \$ 2 008,80 стоил:

$$2\,008,8 \div 0,7254 = 2\,769,23 \text{ AUD}$$

Это дало мне прибыль в размере:

$$2\,769,23 \text{ AUD} - 2\,700 \text{ AUD} = 69,23 \text{ AUD} = \pounds\,38,46$$

Данная сумма конвертируется в фунты, так как счет открыт в фунтах. Комиссии отсутствовали, но поскольку сделка была по бессрочному продукту, то были затраты на финансирование позиции. Я занял AUD по ставке 2% и заработал 2,25% в USD; следовательно, заработал дополнительные 0,25% в год, что за всё время удержания позиции составило 2,64 AUD = £1,47. Общая прибыль по валютной паре AUDUSD составила **£39,93**.

Фондовый индекс S&P 500

Таблица 36. Полный торговый журнал по маржинальной торговле индексом S&P 500

	Дата сделки в 2018 г.	Дата истече ния	Сделк а	Разме р сделки	Цен а	Приб ыли и убыт ки	Ком исси я
--	--------------------------------	-----------------------	------------	----------------------	----------	--------------------------------	------------------

Маржинальная торговля биржевым фондом ETF по индексу S&P 500	19 июня	Отсутствует	Лонг	19 акций	276		1 \$
	24 октября	Отсутствует	Закрывается	19 акций	265	-11	1 \$
	24 октября	Отсутствует	Шорт	17 акций	265		1 \$
	8 ноября	Отсутствует	Закрывается	17 акций	280	-15	1 \$

Таблица не включает издержки на спред, поскольку спред уже учтен в цене. Колонка «Прибыли или убытки» показывает прибыли и убытки в ценовых пунктах и только для закрытых сделок.

На торговом счете по индексу S&P 500 в своей первой сделке я получил убыток \$211. Вторая сделка 24 октября тоже была закрыта с убытком \$15 за акцию:

$$-15 \times 17 = -\$255$$

Комиссии обошлись мне еще в \$2. Поскольку я шортил, я также должен был заплатить комиссию за заимствование в размере 0,25% в год: \$0,47. К сожалению, мой брокер не выплатил мне никаких процентов по деньгам, которые я получил от шорта. Во второй сделке убыток в денежном эквиваленте составил:

$$-\$255 - \$2 - \$0,47 = -\$257,47$$

Таким образом, общий убыток от торговли индексом S&P 500 равен:
 $-\$211 - \$257,47 = -\$468,47$

Таблица 37. Резюме торговых прибылей и убытков

	Капитал	Прибыли и убытки	Прибыли и убытки
Ставка на спред по золоту	1200 £	54,69 £	4,6 %
Фьючерс на кукурузу	40000 \$	1165 \$	2,9 %

CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	13000 \$	-\$131	-1,0%
CFD на фьючерс на фондовый индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	13000 \$	-\$137	-1,0%
Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD	1100 £	39,93 £	3,6 %
Маржинальная торговля биржевым фондом ETF по фондовому индексу S&P 500	7100 \$	-\$468,47	-6,6%

Таблица 37 показывает прибыли и убытки на различных торговых счетах. Если считать два типа CFD одним продуктом, то итоговый результат – три прибыли и два убытка. Конечно, это слишком короткий временной период, чтобы делать какие-либо выводы о вероятной прибыльности Стартовой системы. Более важно то, что размер убытков и прибылей примерно соответствует моим ожиданиям, учитывая целевой уровень риска и временной период.

На практике человек, использующий Стартовую систему, торговал бы только одним из этих продуктов и открывал все сделки на одном счете. В Части III я расскажу, как торговать несколькими инструментами.

Советы по экономии времени

Ежедневные задачи по управлению Стартовой системой занимают меньше времени, чем работа внутридневного трейдера, прикованного к своему торговому месту. Как показывает практика, управление системой занимает всего несколько минут в день, за исключением случаев, когда вы фактически открываете сделки. Но если у вас действительно нет времени, то даже это может показаться слишком обременительным. Вот несколько советов, как еще больше сократить рабочую нагрузку.

Используйте возможности интернета

Многие поставщики ценовых данных предоставляют бесплатные

инструменты для построения скользящих средних на графиках. Вы можете использовать их, чтобы определить, стоит ли открывать позицию. Это будет быстрее, чем делать вручную, хотя и не так точно, как по собственной серии скорректированных прошлых цен и электронной таблице для расчета пересечений МА.

Позвольте вашему брокеру выполнить часть работы за вас

Я не сторонник доверять ордера стоп-лосс брокеру, но они помогают экономить время. Если брокер исполняет ваши стопы, то вам не нужно каждый день проверять их ценовые уровни. В качестве альтернативы вы можете подписаться на сервис алертов брокера, который отправит вам e-mail или SMS, когда цена дойдёт до вашего уровня стоп-лосс. Затем вы сможете самостоятельно закрыть позицию через мобильное торговое приложение.

Оставляйте менее срочные дела на выходные

У большинства трейдеров, торгующих неполный рабочий день, больше свободного времени в выходные дни. Поскольку Стартовая система торгует сравнительно медленно, есть много задач, которые можно спокойно отложить до субботы или воскресенья:

- Проверка и запись суммы счета. Загрузка цен за последнюю неделю.
- Оценка риска по инструменту.
- Обновление скользящего стоп-лосса в позициях, которые вы можете открыть на следующей неделе.
- Обновление валютных курсов, если они нужны для расчета размера позиций.
- Расчет размера позиций, которые вы планируете открыть на следующей неделе.
- Выбор срочного продукта для открытия позиции и оценка необходимости ролловера текущей позиции.

Это даст вам возможность решить в будние дни следующие задачи:

- Проверять необходимость открытия сделок (можно использовать бесплатные интернет-графики) или их закрытия (через сервисы алертов).
- Открытие сделок с заранее рассчитанными размерами.
- Ролlover сделок.
- Обновлять уровни стоп-лосс (и любые ордера стоп-лосс,

переданные брокеру) с использованием заранее рассчитанных скользящих стоп-лоссов, если цена достигла нового дневного максимума (для лонгов) или минимума (для шортов).

Резюме

Это конец Части II данной книги. Поздравляю вас с тем, что вы дошли до этого момента! Теперь вы знаете, как торговать по системе одним инструментом и по одному правилу входа. Когда вы попрактикуетесь в использовании Стартовой системы и почувствуете себя уверенно, вы, вероятно, захотите немного усовершенствовать ее. В Части III этой книги я рассказываю, как это сделать путем диверсификации системы – добавляя больше инструментов и торговых правил.

75

Биржевой фонд ETF SPY отслеживает американский фондовый индекс S&P 500 и обладает высокой ликвидностью. Он сопоставим по затратам и минимальному капиталу с акциями компаний с большой капитализацией, таких как Facebook, хотя у Facebook в настоящее время немного ниже минимальный капитал и уровень издержек. Я выбрал этот ETF, а не отдельную акцию, потому что по индексу S&P 500 можно получить длинную историю данных, что делает его более подходящим для бэктестирования.

76

Некоторые инструменты имеют как цену закрытия, так и расчетную цену, другие – только одну из них. Между этими двумя типами цен есть тонкое различие. Цена закрытия – это обычно цена, по которой была совершена последняя сделка дня, в то время как расчетная цена усредняется за короткий период времени перед закрытием биржи. Если у вас есть выбор, то следует использовать расчетную цену, так как она основана на нескольких сделках. Это делает ее более надежной.

77

Ссылки на источники данных есть в Приложении А. Назовем два веб-сайта, которые на момент написания этой книги являются активными и бесплатными: quandl.com и barchart.com.

78

Техническое примечание: эффекты кэрри (контанго и бэквордация) будут удалены из цены. Если в качестве примера взять фьючерсы на облигации, то они, как правило, находятся в постоянной бэквордации:

их спотовые цены выше фьючерсных. Это означает, что длинная позиция по фьючерсу с регулярной пролонгацией приносит дополнительный доход, что приводит к восходящему смещению «сшитой» цены. Это, в свою очередь, приводит к смещению сигнала от системы следования за трендом в сторону открытия длинных позиций, если она использует «сшитую» цену вместо спотовой. Удаление этого смещения путем замены «сшитой» цены на спотовую снизит производительность бэктестирования и будущую доходность, если облигации будут приносить премию за риск.

79

По всей видимости, корректировки цен напоминают подъем или спуск судов в шлюзах Панамского канала. Есть и другие, более сложные методы корректировки прошлых цен, но я предпочитаю относительную простоту «панамского метода».

80

Позже в этой главе я объясню, когда следует переключаться с одного срочного продукта на следующий с более поздней датой истечения.

81

На момент написания главы quandl.com предоставляет эти данные, но за отдельную плату.

82

В году примерно 251 торговый день, в зависимости от того, где и чем вы торгуете. Но поскольку стандартное отклонение масштабируется пропорционально квадратному корню из времени, то ради упрощения будем считать, что в году ровно 256 дней, так как квадратный корень из 256 равен 16.

83

Техническое примечание: без предположений о соотношении внутридневной и ночной волатильности невозможно рассчитать связь между стандартным отклонением и ATR с помощью некой явной формулы. Эта величина была получена путем усреднения отношений между индикаторами риска по 37 различным фьючерсным контрактам.

84

В данном случае это правило используется для упрощения Стартовой системы. Теоретически при изменении риска по инструменту мы должны корректировать как величину скользящего стоп-лосса, так и размер позиции, но для подавляющего большинства трейдеров это ненужная работа, которая не добавляет значимой пользы. Более сложные правила управления позициями мы обсудим в Главе 10.

85

Для ясности: это означает, что вы торгуете максимум один раз в день.

Это не то же самое, что внутридневная торговля, при которой вы всегда закрываете свои позиции до конца дня! Как я уже упоминал, вы должны избегать внутридневной торговли: вы будете торговать слишком часто, и ваш торговый счет быстро опустеет.

86

Это стоимость всех открытых позиций на вашем счете плюс любые неиспользованные денежные средства. Некоторые брокеры называют это «стоимостью чистой ликвидации» (net liquidation value).

87

Как правильно это сделать, я объясню в Главе 11.

88

Или расчетная цена (settlement price). Если вам доступны и цена закрытия, и расчетная цена, убедитесь, что вы последовательно используете какую-то одну из них.

89

Это зависит от того, рассчитываются фьючерсы наличными (если позиция истекает, вам выплачиваются накопленные прибыли или убытки) или физической поставкой товара (если у вас лонг, вы получаете реальные бушели кукурузы или слитки золота, а если шорт, вы должны их поставить), а также от того, разрешает ли брокер физическую поставку (большинство брокеров не разрешают физическую поставку, за исключением некоторых валютных фьючерсов, так как у большинства розничных трейдеров нет гаража для хранения 5 000 бушелей кукурузы, представленных одним фьючерсным контрактом на кукурузу).

90

Одним из преимуществ фьючерсов является то, что у вас обычно больше гибкости в выборе момента роллинга и контракта по сравнению с CFD и ставками на спред. Причины раннего роллинга станут очевидными в Главе 8.

91

Возможно, это звучит запутанно. Если правило открытия уже несколько недель дает сигнал для открытия шорта, почему же мы только что закрыли сделку? Это потому, что правило открытия и правило закрытия различны: для открытия сделок Стартовая система использует пересечение скользящих средних, а для закрытия сделок используется стоп-лосс. В Части IV этой книги я объясню, как использовать правило открытия для закрытия сделок.

92

Помните, что счет, который мы используем для торговли золотом, исчисляется в фунтах стерлингов (GBP), и мы делаем ставку на цену в £ за пункт (несмотря на то, что золото котируется в долларах). Следовательно, конвертация валюты не требуется.

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Часть III

Диверсификация

Глава 7

Добавление новых рынков

Я начал эту книгу с цитаты легендарного инвестора Уоррена Баффетта. Вот еще одна из его жемчужин:

«Диверсификация – это защита от невежества. В ней мало смысла для тех, кто знает, что делает».

Многие трейдеры согласны с господином Баффеттом в том, что диверсификация – это грязное слово [93]. По их мнению, следует торговать строго одним инструментом, например, валютной парой AUDUSD или сырой нефтью. Торговать одновременно парой AUDUSD и сырой нефтью – пустая трата времени. Такая концепция берет начало из давних времен, когда профессионалы торговали исключительно «на полу» – на физических, а не электронных биржах. Биржевые залы были разбиты на ямы, каждая из которых торговала только один инструмент, и трейдеры были яростно преданы своей яме.

Современные гуру трейдинга утверждают, что нужно найти инструмент, который «подходит вашему стилю торговли», накопить «опыт» на одном конкретном рынке, а затем торговать только на нем. Я не согласен с этими самопровозглашенными экспертами. Для трейдеров вроде меня, которые используют системный подход, диверсификация имеет большой смысл. В этой главе я объясню, почему, как и когда следует диверсифицировать торговлю разными инструментами.

Преимущества и недостатки диверсификации

В Стартовой системе мы выбрали один инструмент для торговли, но было невозможно спрогнозировать, какой инструмент окажется самым прибыльным. На рисунке 2 видно, что надежные исторические данные отсутствуют, и нельзя утверждать, что какой-то один инструмент работает лучше других.

Но выбор одного инструмента несет в себе высокий риск. Стартовая система ищет тренды на рынках, и маловероятно, что на всех рынках мира тренды будут одновременно. Если нам не повезет, выбранный инструмент может оказаться слабым, как маржинальная сделка

по фондовому индексу S&P 500 в предыдущей главе. Торгуя разные инструменты одновременно, вы сможете ловить тренды на стадии их зарождения.

По этой причине крупные системные хедж-фонды постоянно ищут способы диверсификации торгуемых инструментов. Когда я работал в компании AHL, я нанял Бена – умного молодого выпускника. Вскоре после его прихода я поручил ему один проект: добавить большую партию новых инструментов в один из наших флагманских фондов. Бен был не очень доволен и, вероятно, считал, что эта скучная и механическая задача – пустая трата его несомненных академических способностей.

Я сказал: «Возможно, сейчас ты не ценишь этот проект, но со временем он принесет компании больше пользы, чем все остальные». И я оказался прав. В последующие несколько лет фонд получил несколько наград за выдающиеся результаты – во многом благодаря этим дополнительным рынкам.

Почему работает диверсификация: всё дело в математике

Предположим, вы торгуете CFD на фондовый индекс Euro Stoxx 50 – инструмент, который я рекомендовал для CFD-трейдеров в Главе 6. Еще один инструмент с разумным минимальным капиталом и не слишком дорогой – это CFD на 10-летние облигации США.

Почему разумнее торговать два инструмента, а не один? Если нет доказательств, что один инструмент больше подходит для торговли, чем другой, то как торговля двумя сможет улучшить ожидаемую доходность? Но **диверсификация не повышает доходность. Диверсификация снижает риск.**

Риск снижается, потому что доходность торговли 10-летними облигациями США будет отличаться от доходности торговли фондовым индексом Euro Stoxx. В некоторые дни облигации принесут прибыль, а индекс Euro Stoxx – убытки, в другие дни индекс Euro Stoxx превзойдет облигации. Торговля обоих инструментов снизит волатильность доходности на вашем счете. Чтобы подтвердить это, я протестировал доходность Стартовой системы, торгуя оба инструмента, и обнаружил, что риск всего торгового счета оказался значительно ниже целевого риска в 12% – всего 9,2% в год.

Низкий риск – это хорошо, но риск в Стартовой системе и так

достаточно умеренный. Большинство трейдеров будут придерживаться изначального целевого риска и предпочтут диверсификации более высокую доходность. **Это достигается путем увеличения кредитного плеча и целевого риска.**

Для этого нужно увеличить целевой риск по каждому отдельному инструменту с помощью множителя, который в данном случае равен $12\% \div 9,2\% = 1,304$. Этот множитель называется коэффициентом диверсификации инструментов (instrument diversification multiplier [IDM]). IDM компенсирует снижение ожидаемого риска, которое возникает при торговле несколькими инструментами.

Теперь у нас есть:

- Стратегия торговли фондовым индексом Euro Stoxx с целевым риском:

$$\text{IDM} \times \text{целевой риск} = 1,304 \times 12\% = 15,6\%$$

- Стратегия торговли 10-летними облигациями США тоже с целевым риском 15,6%

С помощью формулы 19 я могу рассчитать ожидаемую доходность до вычета издержек по каждому инструменту:

$$r = (SR \times s) + b$$

где SR – коэффициент Шарпа

r – средняя доходность,

b – ставка за заимствование средств и

s – стандартное отклонение.

В Главе 5 мы рассчитали ожидаемый коэффициент Шарпа без учета издержек для одного инструмента [94] $SR = 0,24$, целевой риск с учетом коэффициента диверсификации $s = 15,6\%$, а ставка заимствования $b = 2,0\%$. Ожидаемая доходность до вычета издержек по каждому инструменту составляет:

$$r = (SR \times s) + b = (0,24 \times 15,6\%) + 2\% = 5,7\%$$

Если мы ожидаем, что оба инструмента принесут одинаковую доходность, тогда весь торговый счет тоже принесет 5,7%. Индивидуальные инструменты имеют риск 15,6%, но какой ожидаемый риск для всего счета? Благодаря эффекту диверсификации риск будет ниже на коэффициент ($9,2\% \div 12\%$). Риск всего счета составляет:

$$15,6\% \times (9,2\% \div 12\%) = 12\%$$

Итак, теперь у нас есть:

- Торговля CFD на фондовый индекс Euro Stoxx с целевым риском 15,6% и ожидаемой доходностью 5,7%.
- Торговля CFD на 10-летние облигации США тоже с целевым риском 15,6% и ожидаемой доходностью 5,7%.
- Весь торговый счет имеет целевой риск 12% и ожидаемую доходность 5,7%.

В Части II я рассчитал, что Стартовая система должна приносить 4,9% до вычета издержек. Добавление дополнительного инструмента увеличило ожидаемую доходность с 4,9% до 5,7%, не изменив целевой риск в рамках всего торгового счета, который остался на уровне 12%. Дополнительное кредитное плечо, добавленное с помощью IDM, превратило снижение риска в улучшение ожидаемой прибыли [95].

Диверсифицировать или торговать более дешевый инструмент?

Приведенные выше расчеты выполнены до вычета издержек. Но добавление большего количества инструментов, вероятно, увеличит ваши издержки. Вместо дешевого инструмента с более высокими минимальными требованиями по капиталу вам придется выбрать два инструмента с меньшими требованиями, которые, скорее всего, будут дороже в обслуживании. Если у вас достаточно капитала, то что будет лучше: диверсифицировать или снизить издержки, торгуя одним более дешевым инструментом?

Давайте разберем это на примере. До прочтения этой главы американский трейдер с капиталом \$ 25 000, торгующий CFD, посмотрел бы в таблицу 5 и решил торговать 10-летними облигациями Германии (профессиональные трейдеры называют их «бундами»). CFD на бунды имеют издержки ниже, чем CFD на Euro Stoxx и CFD на 10-летние облигации США. Но они требуют минимум \$ 10 500 капитала, а желательно вдвое больше – \$ 21 000. (Сравните: для торговли индексом Euro Stoxx трейдеру потребуется минимум \$ 6 500, желательно \$ 13 000, а для торговли 10-летними облигациями США желательно иметь \$ 12 000).

Какой вариант лучше? Начнем с формулы 19:

$$r = (SR \times s) + b$$

Где SR – коэффициент Шарпа (0,24 для Стартовой системы),

s – стандартное отклонение (12% для одного инструмента),

r – средняя доходность и

b – ставка заимствования (например, 2%).

Вычитая издержки, получаем формулу доходности после вычета издержек:

Формула 26. Ожидаемая доходность после вычета издержек

$$r = (SR \times s) + b - (c \times s)$$

Где c – ожидаемые издержки в рамках скорректированной на риск доходности (эквивалентно единицам коэффициента Шарпа). Чтобы перевести скорректированные на риск издержки в годовую доходность, я умножаю их на стандартное отклонение.

При торговле только CFD на бунды при c = 0,038:

$$r = (0,24 \times 12\%) + 2\% - (0,038 \times 12\%) = 4,42\%$$

Теперь рассмотрим диверсифицированный счет для торговли CFD по двум инструментам: фондовому индексу Euro Stoxx и 10-летним облигациям США. Для Euro Stoxx (c = 0,04) при s = 15,6% (из-за коэффициента диверсификации):

$$r = (0,24 \times 15,6\%) + 2\% - (0,04 \times 15,6\%) = 5,12\%$$

Для 10-летних облигаций США (c = 0,074) также при s = 15,6%:

$$r = (0,24 \times 15,6\%) + 2\% - (0,074 \times 15,6\%) = 4,59\%$$

Чтобы рассчитать доходность всего торгового счета, мы берем средневзвешенное значение. Весами будут доли капитала в каждом инструменте:

$$r = 5,12\% \times (13\,000 \div 25\,000) + 4,59\% \times (12\,000 \div 25\,000) = 4,87\%$$

Эта доходность значительно выше, чем доходность 4,42%, полученная

при торговле только CFD на бунды, даже несмотря на то, что торговля бундами дешевле, чем торговля индексом Euro Stoxx и 10-летними облигациями. Обычно **диверсификация почти всегда лучше, чем больший размер капитала для торговли более дешевым инструментом.**

Доказательства, почему работает диверсификация

Некоторые из вас могут не поверить представленной выше замысловатой математике. Хорошо. Цинизм – очень полезное качество для любого трейдера. Давайте рассмотрим некоторые доказательства, которые, как обычно, взяты из бэктестов. Они расскажут нам, что происходило в прошлом, но не предскажут, что произойдет в будущем.

При просмотре результатов бэктестирования важно использовать как можно больше разных инструментов: это нужно, чтобы знать, что результаты не являются простой случайностью и что автор не выбрал специально только свои любимые инструменты. Также важно проверять статистическую значимость результатов, как я делал это в Главе 5, выбирая инструмент и правило открытия позиций.

Результаты показаны в виде диаграммы размаха («ящик с усами») на рисунке 19. Начиная с левого края, видно, что коэффициент Шарпа (SR) Стартовой системы для одного инструмента со средней доходностью по всем инструментам в моем наборе данных составляет 0,24.

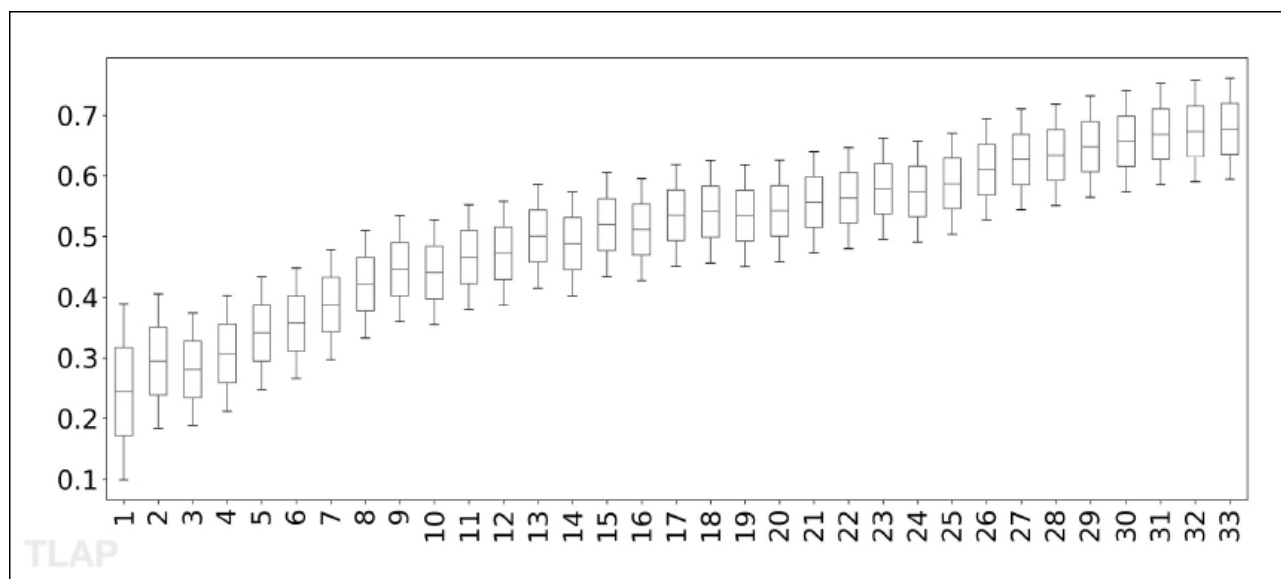
Как и на предыдущих рисунках:

- (1) линия посередине ящика показывает среднее значение,
- (2) с вероятностью в две трети истинное значение SR находится в пределах ящика: в интервале между 0,17 и 0,31,
- (3) линии усов за пределами ящика показывают, что с вероятностью 95% SR находится в интервале между 0,1 и 0,39.

Таким образом, если я наугад выберу один инструмент и буду торговать его с помощью Стартовой системы, то в среднем я ожидаю получить коэффициент Шарпа 0,24, и с 95%-ой вероятностью он будет находиться в интервале значений между 0,10 и 0,38.

Рисунок 19. Добавление инструментов значительно улучшает

доходность – средний коэффициент Шарпа с погрешностью по мере добавления новых инструментов в торговую стратегию



Каких результатов можно ожидать от торговли двумя инструментами? Перейдя к следующему ящику справа, видно, что если я добавлю еще один случайный инструмент, то средний SR резко вырастет примерно до 0,3. Дальнейшее добавление инструментов продолжает повышать ожидаемую доходность системы в рамках бэктестирования [96], и как только количество инструментов дойдет до 12, SR будет значительно лучше, чем при торговле одним инструментом.

Это очень убедительное доказательство, что диверсификация по различным инструментам улучшает коэффициент Шарпа, а значит, и нашу доходность.

Если вы будете торговать 15 или более инструментов, вы можете рассчитывать на удвоение своего SR. Как вы поймете после прочтения остальной части этой книги, никакого другого изменения, которое можно внести в Стартовую систему и получить такое же улучшение, не существует.

Эти данные фактически даже занижают пользу от диверсификации. Вместо случайного выбора инструментов, как в данном случае, мы можем целенаправленно выбрать те, которые принесут наибольшую диверсификацию нашему портфелю. Это даст значительный рост коэффициента Шарпа. Как это делается, я расскажу позже в этой главе.

Плохая новость в том, что для этого требуется больше капитала

Хорошая новость состоит в том, что добавление большего количества инструментов в портфель, безусловно, является самым надежным способом повышения прибыльности. Плохая новость состоит в том, что вам понадобится больше денег. Ваш капитал будет распределен между разными инструментами, и потребуется минимальный капитал для работы с каждым продуктом.

Вернемся к примеру торговли двумя CFD: на индекс Euro Stoxx и 10-летние облигации США. Минимальные суммы капитала составляют \$ 6 500 и \$ 6 000 соответственно [97]. С учетом стандартного правила использовать капитал вдвое больше минимального общий требуемый капитал составит:

$$(\$ 6\,500 \times 2) + (\$ 6\,000 \times 2) = \$ 25\,000$$

Это значительно больше, чем \$ 13 000 для торговли только индексом Euro Stoxx ($\$ 6\,500 \times 2$) и \$ 12 000 для торговли только 10-летними облигациями США ($\$ 6\,000 \times 2$).

Не беспокойтесь: **при торговле несколькими инструментами вы можете смело игнорировать мою рекомендацию по удвоенной сумме минимального капитала.** Это правило имело смысл в Стартовой системе при торговле одним инструментом. Без этого правила, если бы вы потеряли деньги, у вас могло не хватить капитала для открытия сделки минимального размера. Но если вы торгуете два инструмента и теряете немного денег, у вас всегда есть запасной вариант: **вернуться к торговле одним инструментом.**

Предположим, вы торгуете индекс Euro Stoxx и 10-летние облигации США посредством CFD с минимальным капиталом, необходимым для торговли каждым инструментом: \$ 6 500 и \$ 6 000 соответственно – суммарно \$ 12 500. Вам не повезло в первой сделке, и у вас осталось всего \$ 11 000. Этого недостаточно, чтобы продолжать торговать оба инструмента, но вы можете торговать одним – индексом Euro Stoxx.

Конечно, если вы продолжите терять деньги и сумма станет менее \$ 6 500, то вам придется полностью прекратить торговлю (или перейти на другой инструмент с меньшим минимальным капиталом).

Этот подход одинаково уместен при торговле трех, четырех, 40 или 400 инструментов. Позже в этой главе я расскажу, в каком порядке удалять инструменты.

Еще одна плохая новость: временные затраты

Еще один недостаток торговли несколькими инструментами – она будет отнимать больше времени. Я автоматизирую свою торговлю, поэтому весь процесс диверсификации у меня происходит просто: компьютер выполняет дополнительную работу без всяких жалоб. Но даже если вы ведете учет своих сделок вручную с помощью таблицы и бесплатных данных из интернета, вы сможете торговать больше инструментов без существенных усилий. С практикой и правильно настроенными таблицами обработка каждого дополнительного инструмента будет занимать всего несколько минут – особенно если вы следуете советам по экономии времени из Главы 6.

Теория диверсификации

Какие инструменты добавлять?

Предполагаю, что вы уже торгуете по Стартовой системе какой-то один инструмент, выбранный согласно критериям из Главы 5 – **самый дешевый инструмент с минимальным требуемым капиталом**. Какой инструмент добавить?

Выбранный вами инструмент должен соответствовать следующим критериям. Два из них вам знакомы по Стартовой системе, а третий – новый:

1. Дополнительный инструмент должен быть **достаточно дешевым** с точки зрения торговых издержек (в пределах моего ограничения скорости [98]: максимальные издержки с поправкой на риск должны составлять 0,08 SR, желательно меньше).
2. Вы должны иметь **минимальный требуемый капитал** как для первого, так и для второго инструмента (хотя для этого не нужно иметь в два раза больше капитала).
3. Выбор инструмента должен **максимизировать диверсификацию**. Вы получите больше диверсификации, если добавите **инструменты, которые максимально отличаются от уже имеющихся**.

В Главе 1 обсуждались различные классы активов: валюты, акции, облигации и так далее. Самое важное действие для диверсификации – добавить инструмент из нового класса активов. Если вы уже торгуете CFD на Euro Stoxx, то добавление еще одного фондового индекса, например, S&P 500, не даст особой выгоды с точки зрения диверсификации, поскольку данные инструменты входят в один класс активов и, следовательно, слишком похожи. Вместо этого следует выбрать инструмент из другого класса активов.

Но какой класс активов добавить?

В этом вам поможет таблица 38.

Таблица 38. Приблизительные корреляции доходностей торговых стратегий

	Облигации	Краткосрочные процентные ставки	Акции	Волатильность	Валюты	Товары	Криптовалюты
Облигации	1	0,4	0,1	0,1	0,1	0	0
Краткосрочные процентные ставки	0,4	1	0,1	0,1	0,1	0	0
Акции	0,1	0,1	1	0,5	0,1	0	0,1
Волатильность	0,1	0,1	0,5	1	0,2	0	0,1
Валюты	0,1	0,1	0,1	0,2	1	0,2	0,1
Товары	0	0	0	0	0,2	1	0
Криптовалюты	0	0	0,1	0,1	0,1	0	1

Значения корреляции являются долгосрочными средними, полученными из результатов бэктестирования.

Таблица 38 показывает корреляцию между инструментами из разных

классов активов при торговле по Стартовой системе. Корреляция – это мера диверсификации. Чем ниже значение корреляции, тем выше диверсификация [99].

Чтобы использовать эту таблицу, начните с выбора строки, соответствующей инструменту, которым вы уже торгуете с помощью Стартовой системы. Затем двигайтесь по строке и ищите наименьшие значения корреляции. Это и будут те классы активов, инструменты из которых стоит добавить в свой торговый арсенал.

После определения возможных классов активов в игру вступают два других критерия: торговые издержки и минимальный размер счета. Вам нужно выбрать самый дешевый инструмент, исходя из вашего доступного капитала.

А что, если вы захотите еще добавить какие-то инструменты? Например, вы уже торгуете фондовым индексом Euro Stoxx и 10-летними облигациями США, но при этом на вашем счете остался незадействованный капитал. Просто повторите описанный выше процесс, но теперь при анализе таблицы 38 учитывайте как строку «акции», так и строку «облигации». Вероятно, вы не захотите добавлять краткосрочные процентные ставки (STIR) (поскольку их коэффициент корреляции с облигациями равен 0,4) или инструменты волатильности (поскольку их коэффициент корреляции с акциями равен 0,5) – всё остальное вполне подойдет.

Затем вы можете добавлять инструменты из других классов активов, пока не задействуете весь свой капитал или доступные классы активов [100].

Диверсификация для трейдеров, торгующих CFD

Трейдерам, торгующим CFD, доступен широкий спектр классов активов, хотя не все инструменты являются достаточно дешевыми для торговли или требуют больше капитала.

Таблица 39. Примерные издержки и необходимый минимальный капитал для торговли CFD

	Продукт	Клас с акти вов	Мин. капитал £	Мин. капитал \$	Торговые издержки с поправкой на риск
Гилты	CFD на фьючерс	Обли гации	7800 £	13000 \$	0,038
10-летние облигации США	CFD на фьючерс	Обли гации	4500 £	6000 \$	0,074
Фондовый индекс Nasdaq	CFD на фьючерс	Акции	162000 £	220000 \$	0,015
Фондовый индекс Euro Stoxx	CFD на фьючерс	Акции	4800 £	6500 \$	0,040
Валютная пара USDMXP	CFD на спотовый валютный контракт	Валю ты	171000 £	230000 \$	0,065
Золото	CFD на фьючерс	Това ры	30000 £	40000 \$	0,028
Сырая нефть	CFD на фьючерс	Това ры	11000 £	15000 \$	0,067

Минимальный капитал округлен в бо́льшую сторону. Затраты рассчитаны согласно Приложению Б, а минимальный капитал – по формуле 21. Где это возможно, для каждого класса активов указан самый дешевый (с наименьшими затратами с поправкой на риск) и самый доступный (с наименьшим минимальным капиталом) инструмент. Показаны только инструменты с торговыми издержками менее 0,08.

Таблица 39 содержит рекомендованное мною меню опций для трейдеров, торгующих CFD. Как и любое меню, оно включает варианты для состоятельных людей и более дешевые «блюда». Где возможно, я показываю два инструмента для каждого класса активов. Для состоятельных трейдеров я указал самый дешевый инструмент в соответствующем классе активов. Есть и более демократичный вариант: инструмент с наименьшим минимальным капиталом, который соответствует моему ограничению скорости (с поправкой на риск не более 0,08 в год). В данную таблицу включены не все классы активов, и

не для всех есть два варианта. Это потому, что я исключил те инструменты, затраты по которым превышают мое ограничение скорости.

Как обычно, цифры в этих таблицах отражают текущую рыночную ситуацию, и прежде чем принимать решения, вы должны пересчитать их с помощью методов из Приложения Б.

В примерах с CFD в этой главе мы начали с фондового индекса Euro Stoxx из Главы 6, который находится в третьей строке (акции) таблицы 38. Если взглянуть на строку «акции», то класс активов «волатильность» (например, VIX) показывает коэффициент корреляции 0,5, большинство других активов – 0,1, а у товаров коэффициент корреляции – 0. Тогда в качестве следующего инструмента идеальным будет товар, а если это невозможно, то что-то из другого класса активов, кроме инструментов волатильности.

Согласно таблице 39, возможные товары для трейдеров, торгующих CFD, включают сырую нефть, но для нее требуется относительно высокий минимальный капитал: \$ 15 000. Если для вас это слишком много, выберите другой класс активов, кроме инструментов волатильности. 10-летние облигации США требуют всего \$ 6 000 минимального капитала, так что это будет хорошим выбором для второго инструмента, если у вас нет средств для торговли нефтью. При наличии достаточного капитала вы можете торговать всеми тремя инструментами: индексом Euro Stoxx (акции), 10-летними облигациями США (облигации) и нефтью (товары).

Согласно моим расчетам, других классов активов для трейдера, торгующего CFD, нет [101].

Диверсификация для трейдеров, торгующих ставки на спред

Стартовая система начинает спред-беттинг с товаров: золота. Если взглянуть на шестую строку (товары) таблицы 38, то все классы активов, кроме валют, имеют нулевую корреляцию.

Таблица 40. Примерные издержки и необходимый минимальный капитал для торговли ставками на спред

	Продукт	Класс актив ов	Мин. капитал £	Мин. капитал \$	Торговые издержки с поправкой на риск
Гилты	Ставка на спред на фьючерс	Облига ции	2400 £	3300 \$	0,035
10-летние облигации США	Ставка на спред на фьючерс	Облига ции	1500 £	2100 \$	0,074
Фондовый индекс Nasdaq	Ставка на спред на фьючерс	Акции	5500 £	7400 \$	0,015
Фондовый индекс Euro Stoxx	Ставка на спред на фьючерс	Акции	1400 £	2000 \$	0,040
Валютная пара EURGBP	Ставка на спред на форвард ный контракт	Валюты	3400 £	4600 \$	0,023
Валютная пара NZDUSD	Ставка на спред на форвард ный контракт	Валюты	2400 £	3300 \$	0,028
Золото	Ставка на спред на фьючерс	Товары	600 £	800 \$	0,028

Минимальный капитал округлен в бо́льшую сторону. Затраты рассчитаны согласно Приложению Б, а минимальный капитал – по формуле 21. Где возможно, для каждого класса активов указаны самый дешевый (с наименьшими затратами с поправкой на риск) и самый доступный (с наименьшим минимальным капиталом) инструмент. Показаны только инструменты с торговыми издержками менее 0,08.

Из таблицы 40 видно, что ставка на спред на индекс Euro Stoxx была бы отличным выбором в качестве второго актива: в таблице 38 акции и товары имеют нулевую корреляцию, а необходимый минимальный капитал относительно небольшой (£ 1 400). При наличии бо́льшего капитала можно рассмотреть фондовый индекс Nasdaq, один из самых

дешевых инструментов в таблице 40.

А если у нас есть средства для добавления третьего инструмента?

Выбрав товар и акцию, давайте снова посмотрим на таблицу 38. У товаров, акций и других классов активов нет ярко выраженной высокой корреляции, кроме как между акциями и инструментами волатильности (коэффициент корреляции 0,5), а также между валютами и товарами (коэффициент корреляции 0,2). Поэтому желательно избегать инструментов волатильности и немного предвзято относиться к валютам. Я бы добавил облигации – гилты, если у вас достаточно капитала, а если ваш счет не позволяет, то 10-летние облигации США.

В качестве четвертого инструмента для спред-беттинга я бы добавил валютную пару, например, EURGBP или NZDUSD.

Диверсификация для трейдеров, торгующих фьючерсы

В Главе 6 я рекомендовал фьючерсным трейдерам начать с кукурузы в качестве первого инструмента. Если взглянуть на шестую строку (товары) таблицы 38, то все классы активов, кроме валют, имеют с товарами нулевую корреляцию.

Таблица 41. Примерные издержки и необходимый минимальный капитал для торговли фьючерсами

	Продукт	Класс активов	Мин. капитал £	Мин. капитал \$	Торговые издержки с поправкой на риск
10-летние облигации Великобритании	Фьючерс	Облигации	65 000 \$	49 000 £	0,014
5-летние облигации США	Фьючерс	Облигации	14 500 \$	10 600 £	0,069
Евродоллар	Фьючерс	STIR	11 000 \$	8 100 £	0,074

Фондовый индекс Nasdaq	Фьючерс	Акции	216 000 \$	162 000 £	0,002
Фондовый индекс Euro Stoxx	Фьючерс	Акции	34 000 \$	25 000 £	0,024
Индекс волатильности США VIX	Фьючерс	Волатильность	70 000 \$	52 000 £	0,042
Европейский индекс волатильности	Фьючерс	Волатильность	7 300 \$	5 400 £	0,064
Валютная пара EURGBP	Фьючерс	Валюты	113 000 \$	85 000 £	0,006
Валютная пара MXPUSD	Фьючерс	Валюты	30 000 \$	23 000 £	0,013
Сырая нефть	Фьючерс	Товары	109 000 \$	82 000 £	0,003
Кукуруза	Фьючерс	Товары	19 000 \$	14 000 £	0,004
Биткойн	Фьючерс	Криптовалюта	223 000 \$	168 000 £	0,007

Минимальный капитал округлен в большую сторону. Затраты рассчитаны согласно Приложению Б, а минимальный капитал – по формуле 21. Для каждого класса активов указан самый дешевый (с наименьшими затратами с поправкой на риск) и самый доступный (с наименьшим минимальным капиталом) инструмент.

Если вы – фьючерсный трейдер с ограниченным капиталом, то после анализа таблицы 41 вам стоит добавить индекс европейской волатильности. Инструменты волатильности сильно коррелируют с акциями, поэтому в качестве следующего инструмента я бы предложил 5-летние облигации США. Облигации и фьючерсы на краткосрочные процентные ставки (STIR) имеют высокую корреляцию, так что четвертым классом активов должна стать валюта. Хорошим выбором будет валютная пара MXPUSD. Затем я бы включил рынок STIR, в моем ограничении скорости соответствует только Евродоллар. Наконец, вам стоит добавить инструмент фондового рынка: индекс Euro Stoxx требует наименьшего минимального капитала.

Состоятельные трейдеры, торгующие фьючерсы, могут сфокусироваться на минимизации торговых издержек. Сверхдешевым является фьючерс на Nasdaq – это второй инструмент, который я бы добавил после кукурузы. Акции и инструменты волатильности имеют высокий коэффициент корреляции, так что для третьего инструмента лучше поискать что-то другое. Достойным дополнением к портфелю будет сверхдешевая валютная пара EURGBP. Далее – недорогой фьючерс на облигации, такие как 10-летние облигации Великобритании. Облигации и STIR сильно коррелируют, поэтому следующим инструментом я бы предложил нетипичный вариант – биткойн (если только вы не принципиально против криптовалюты, как я).

Осталось только два класса активов. Корреляция между облигациями и STIR (коэффициент корреляции 0,4) ниже, чем между акциями и инструментами волатильности (коэффициент корреляции 0,5). Поэтому я бы выбрал рынок STIR, в нем моим требованиям соответствует только Евродоллар. И в самом конце я бы добавил рынок волатильности – самым дешевым является индекс VIX.

Диверсификация для маржинальных трейдеров

Как диверсифицироваться маржинальным трейдерам по разным классам активов, если они могут торговать только акции? Торговля одновременно акциями Facebook и Apple не дает почти никакой диверсификации, поскольку обе эти акции представляют американские технологические компании. Однако вы можете купить биржевые фонды (ETF), и ETF доступны для множества различных классов активов, включая облигации, валюту, волатильность и товары.

На рынке представлены разнообразные ETF, и их количество постоянно меняется. По этой причине я не включаю конкретные примеры ETF в эту главу.

Диверсификация для трейдеров, торгующих на спотовом валютном рынке

Особенно трудна диверсификация для трейдеров, торгующих на спотовом валютном рынке, поскольку они могут торговать только один класс активов: валюту.

Таблица 42. Примерные издержки и необходимый минимальный капитал для торговли спотовыми валютными контрактами

	Продукт	Класс активо в	Мин. капитал £	Мин. капитал \$	Торговые издержки с поправкой на риск
Валютная пара AUDUSD	Спотовый валютный контракт	Валюты	550 £	800 \$	0,045
Валютная пара EURGBP	Спотовый валютный контракт	Валюты	800 £	1 100 \$	0,048
Валютная пара JPYUSD	Спотовый валютный контракт	Валюты	450 £	550 \$	0,048
Валютная пара GBPUSD	Спотовый валютный контракт	Валюты	450 £	600 \$	0,054
Валютная пара EURUSD	Спотовый валютный контракт	Валюты	450 £	550 \$	0,058

Минимальный капитал округлен в большую сторону. Затраты рассчитаны согласно Приложению Б, а минимальный капитал – по формуле 21. Показаны только инструменты с торговыми издержками менее 0,08.

Предположим, вы начинаете с валютной пары развитого рынка AUDUSD. Самым диверсифицирующим инструментом будет валюта развивающегося рынка, например, пара MXPUSD. Однако широкие спреды делают такие инструменты слишком дорогими для торговли: у пары MXPUSD торговые издержки с поправкой на риск составляют 0,15 SR, что значительно превышает мое ограничение скорости 0,08 SR.

Придется добавлять другие пары развитых рынков, некоторые из них приведены в таблице 42. По понятным причинам пара EURGBP сильно коррелирует с парами GBPUSD и EURUSD. Вследствие тесных экономических связей пары AUDUSD и JPYUSD тоже имеют довольно сильную корреляцию. Имейте это в виду при выборе валют. Например, если вы начали торговать парой AUDUSD, то не стоит

добавлять пару JPYUSD.

Если ваши инструменты принадлежат к одному классу активов, коэффициент диверсификации инструментов (IDM) будет ниже. Позже в этой главе я объясню, как корректировать IDM.

Смешивайте и сочетайте

Нет причин, по которым вы не сможете торговать разными инструментами с помощью различных кредитных продуктов при отсутствии каких-либо регуляторных ограничений. Например, трейдер из Великобритании, торгующий пару AUDUSD на спотовом валютном рынке, может добавить в свой арсенал ставку на спред на золото, получив доступ к товарным рынкам.

Дальнейшая диверсификация

После выбора одного инструмента из каждого класса активов вы можете увеличить диверсификацию внутри тех же классов активов, при условии, что у вас достаточно средств и вы не столкнетесь с ограничением скорости затрат, скорректированных на риск, ниже 0,08. Вот ориентиры для дальнейшей диверсификации. Сначала – по товарам:

- Инструменты из другой группы:
- Группы товаров: сельскохозяйственные, металлы и энергетика.
- Затем: инструменты из разных подгрупп:
- Подгруппы сельскохозяйственных товаров: зерновые, мягкие, мясные.
- Подгруппы металлов: драгоценные, базовые.
- Подгруппы энергетика: нефть и нефтепродукты, природный газ.
- Наконец: инструменты внутри разных подгрупп:
- Зерновые: пшеница, кукуруза, соя (а также соевый шрот и масла), овес, необработанный рис.
- Мягкие: хлопок, апельсиновый сок, какао, пиломатериалы, сахар, кофе.
- Мясные: живой скот, откормочный скот, свинина.
- Драгоценные металлы: золото, серебро, платина, палладий.
- Базовые металлы: медь.
- Нефть и продукты: нефть марки WTI, нефть марки Brent, бензин, этанол, топочный мазут.
- Природный газ: природный газ США (газораспределительного

центра Henry Hub), природный газ Великобритании.

И так же по другим классам активов: валюты, акции, инструменты волатильности, облигации и краткосрочные процентные ставки (STIR). Ваши приоритеты должны быть следующими:

- Сначала добавляйте инструменты из стран на разных стадиях экономического развития:
- Развивающиеся рынки.
- Развитые рынки.
- Затем добавляйте инструменты из разных географических регионов:
- Развивающиеся рынки: Центральная и Южная Америка, EMEA (Европа, Ближний Восток и Африка), Азия.
- Развитые рынки: Северная Америка, Европа, Азия (включая Океанию).
- Инструменты из разных стран.

Наконец, только для отдельных акций:

- Акции из разных отраслей промышленности.

Также облигации (или индексы облигаций):

- Облигации с разными кредитными рейтингами.
- Облигации с разными сроками погашения.

Какие инструменты убрать, если вы теряете деньги?

Ранее я упоминал, что если вы теряете деньги, вам следует убирать инструменты из торговли. Но какой инструмент удалять в первую очередь?

Используйте простой метод: удаляйте последний инструмент, который вы добавили при создании первоначальной торговой стратегии. Для трейдеров, начавших с трех и более инструментов: если вы уже удалили один инструмент и ситуация продолжает ухудшаться, то удалите предпоследний добавленный инструмент и т.д. По принципу «последним пришел – первым ушел».

Что, если вы снова начнете получать прибыль и баланс вашего счета вернется к уровню, при котором инструмент был ранее удален? Тогда добавляйте инструменты снова, начиная с последнего удаленного: по

принципу «последним вышел – первым вернулся».

Распределение капитала между рынками

Если вы торгуете фьючерс на индекс S&P 500, требующий минимального капитала \$ 178 000, то добавление CFD на 10-летние облигации США, для торговли которым требуется минимальный капитал \$ 6 000, не принесет вам пользы. Примерно 97% вашей прибыли всё равно будет приходиться на S&P 500 и лишь 3% – на 10-летние облигации США. Это только называется диверсификацией. Фактически же вы торгуете один инструмент.

Для максимальной диверсификации **капитал на вашем торговом счете должен одинаково распределяться по каждому инструменту**. Это не всегда возможно, но вы должны стремиться к тому, чтобы подобрать инструменты с максимально равным распределением средств. Затем, если у вас есть дополнительные средства, вы можете достичь равного распределения, добавив немного наличных на свой счет.

В примере, используемом на протяжении всей этой главы, мы торгуем индекс Euro Stoxx и 10-летние облигации США с помощью CFD. Минимальный капитал для каждого из них равен \$ 6 500 и \$ 6 000 соответственно. Такое распределение [102] составляет 52% и 48% – очень близко к равному. Но если вы добавите еще \$500 на счет для торговли 10-летними облигациями США, то у вас будет ровно по \$ 6 500 на каждый инструмент.

Если у вас более одного инструмента в каждом классе активов, вы должны сначала распределить капитал между классами активов, а затем между инструментами в каждом классе [103].

Расчет IDM

Коэффициент диверсификации инструментов (IDM) – это коэффициент для расчета целевого риска по отдельным инструментам: мы умножаем значение риска по счету на IDM. Он точно компенсирует снижение ожидаемого риска по счету, которое мы наблюдаем при торговле несколькими инструментами. Это позволяет нам достигать целевого уровня риска и преобразовывает высокие коэффициенты Шарпа в более высокую доходность.

Расчет корректного коэффициента диверсификации инструментов (IDM) – довольно сложная задача [104], поэтому я использовал свое программное обеспечение для бэктестирования. Таблица 43 показывает коэффициент для разного количества инструментов. Значения в первом столбце предполагают, что для достижения максимальной диверсификации вы добавляете в свой портфель инструменты из разных классов активов [105]. Второй столбец показывает IDM, который следует использовать, если вы ограничены одним классом активов – например, торгуете только валюты на спотовом рынке Форекс.

Таблица 43. Коэффициент диверсификации инструментов (IDM) для заданного количества инструментов

	IDM (разные классы активов)	IDM (один класс активов)
1 инструмент	1,0	1,0
2 инструмента	1,20	1,15
3 инструмента	1,48	1,22
4 инструмента	1,56	1,27
5 инструментов	1,70	1,29
6 инструментов	1,90	1,31
7 инструментов	2,10	1,32
От 8 до 14 инструментов	2,20	1,34
От 15 до 24 инструментов	2,30	1,36
От 25 до 29 инструментов	2,40	1,38
30+ инструментов	2,50	1,40

Данные значения рассчитаны на основе бэктестирования с использованием 37 фьючерсных инструментов.

Более высокие значения IDM увеличивают кредитное плечо, поэтому я установил верхний предел IDM. Он никогда не должен превышать 2,5, независимо от количества торгуемых инструментов.

Коэффициент диверсификации и определение целевого риска

В Главе 5 [106] я рассчитал оптимальный целевой риск для Стартовой системы и получил значение 12%. Этот показатель определен на

основе эффективности системы. Чем выше ожидаемый коэффициент Шарпа (SR) торговой стратегии, тем выше может быть целевой уровень риска [107]. У Стартовой системы целевой уровень риска составляет относительно скромные 12%, потому что ожидаемый SR до вычета издержек равен всего 0,24.

Но с добавлением бóльшего количества инструментов можно ожидать улучшения производительности. Ранее в этой главе в примере с двумя инструментами мы увидели, что ожидаемая доходность до вычета издержек увеличилась с 4,88% до 5,74%. Обычно ожидаемый коэффициент Шарпа увеличивается пропорционально коэффициенту диверсификации инструментов (IDM). Я могу доказать это, используя формулу 3 для SR до вычета издержек в Стартовой системе:

$$SR^{old} = (r - b) \div s^{old}$$

где r – ожидаемая средняя доходность, b – ставка заимствования и s^{old} – исходный целевой риск.

Если мы диверсифицируем систему и не применяем IDM, стандартное отклонение уменьшится пропорционально IDM, в то время как ожидаемая доходность останется без изменений [108]:

$$SR^{new} = (r - b) \div (s^{old} \div IDM) = SR^{old} \times IDM$$

Кредитное плечо не влияет на расчет коэффициента Шарпа. Поскольку IDM всегда больше 1, его применение всегда увеличивает SR, независимо от выбранного целевого риска.

Например, у Стартовой системы с одним инструментом:

$r = 4,9\%$, стандартное отклонение $s^{old} = 12\%$, ставка заимствования $b = 2\%$.

$$SR^{old} = (r - b) \div s^{old} = (4,9\% - 2\%) \div 12\% = 0,24$$

При торговле двумя инструментами из разных классов активов IDM из таблицы 43 составляет 1,2:

$$SR^{new} = 0,24 \times 1,2 = 0,288$$

В таблице 44 показано, как использовать IDM для расчета нового целевого риска, если вы торгуете несколько классов активов.

Таблица 44. Коэффициент диверсификации инструментов (IDM), теоретический коэффициент Шарпа (SR), теоретический и рекомендуемый целевой уровень риска по счету для нескольких классов активов

Кол-во инструментов	IDM (A)	Теоретический SR (B) $SR = 0,24 \times A$	Теоретический целевой риск (C = B × 0.5) НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ	Рекомендуемый целевой риск (по счету) (D)	Рекомендуемый риск по инструменту $E = A \times D$
1	1,00	0,240	12,0 %	12 %	12,0 %
2	1,20	0,288	14,4 %	13 %	15,6 %
3	1,48	0,355	17,8 %	14 %	20,7 %
4	1,56	0,374	18,7 %	17 %	26,5 %
5	1,70	0,408	20,4 %	19 %	32,3 %
6	1,90	0,456	22,8 %	20 %	38,0 %
7	2,10	0,504	25,2 %	23 %	48,3 %
От 8 до 14	2,2	0,528	26,4 %	24 %	52,8 %
От 15 до 24	2,3	0,552	27,6 %	25 %	57,5 %
От 25 до 29	2,4	0,576	28,8 %	25 %	60,0 %
30	2,5	0,600	30,0 %	25 %	62,5 %

Значения IDM взяты из таблицы 43 (первый столбец, разные классы активов). Рекомендуемые уровни риска (D) более консервативны, чем теоретические (C), поскольку в бэктестах коэффициент Шарпа из-за более широкой диверсификации оказался ниже ожидаемого.

Колонка A таблицы 44 – это копия значений IDM из первого столбца таблицы 43. Умножив эти IDM на коэффициент Шарпа для Стартовой системы (0,24), получаем теоретическое значение SR, которое находится в колонке B. Из этого параметра можно вычислить теоретический целевой риск (колонка C), если использовать «правило половины критерия Келли», согласно которому целевой риск должен составлять половину ожидаемого коэффициента Шарпа.

В колонке D я указал целевой риск, рекомендуемый для вашей торговой системы. Рекомендуемые целевые риски растут не так быстро, как теоретические значения, потому что, согласно моим бэквестам, фактическое улучшение производительности обычно отстает от роста, прогнозируемого IDM.

Независимо от количества инструментов в вашем портфеле, вы не должны использовать целевой риск выше 25%. Это именно та цель, которую я использую сам – а у меня в портфеле почти 40 инструментов! Также здесь предполагается, что другие факторы, влияющие на целевой риск: лимиты кредитного плеча брокера, разумные лимиты кредитного плеча и ваша личная склонность к риску – не будут ограничением. Вам следует проверить это самостоятельно.

Не забывайте: изменение целевого риска всего торгового счета повлияет и на целевой риск для каждого инструмента. Чтобы получить целевой риск для инструмента, нужно умножить целевой риск по счету на IDM. Рекомендуемые значения целевых рисков для инструмента приведены в колонке E таблицы 43.

Для двух инструментов, приведенных в качестве примеров в этой главе, которые относятся к разным классам активов, IDM из таблицы 43 будет равен 1,2 (более консервативное значение, чем то, которое мы рассчитали ранее), а рекомендуемая цель по риску счета из таблицы 44 составляет 13%. Это означает, что целевой риск для инструмента будет равен $1,2 \times 13\% = 15,6\%$.

Таблица 45 рассчитывает рекомендуемый целевой риск по счету и для каждого инструмента, когда все ваши инструменты относятся к одному классу активов. В этом случае диверсификация ниже, поэтому IDM и ожидаемые коэффициенты Шарпа тоже будут ниже.

Таблица 45. Коэффициент диверсификации инструментов (IDM), теоретический коэффициент Шарпа (SR), теоретический и рекомендуемый целевые уровни риска по счету для одного класса активов

Кол-во инструментов	IDM (A)	Теоретический SR (B) $SR = 0,24 \times A$	Теоретический целевой риск (C = B × 0.5) НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ	Рекомендуемый целевой риск (по счету) (D)	Рекомендуемый риск по инструменту $E = A \times D$
1	1,00	0,240	12,0 %	12,0 %	12,0 %
2	1,15	0,276	13,8 %	12,5 %	14,5 %
3	1,22	0,293	14,6 %	13,0 %	15,9 %
4	1,27	0,305	15,2 %	13,5 %	17,1 %
5	1,29	0,310	15,5 %	14,0 %	18,1 %
6	1,31	0,314	15,7 %	14,0 %	18,3 %
7	1,32	0,317	15,8 %	14,5 %	19,1 %
От 8 до 14	1,34	0,322	16,1 %	14,5 %	19,4 %
От 15 до 24	1,36	0,326	16,3 %	15,0 %	20,4 %
От 25 до 29	1,38	0,331	16,6 %	15,0 %	20,7 %
30	1,40	0,336	16,8 %	15,0 %	21,0 %

Значения IDM взяты из таблицы 43 (первый столбец, один класс активов). Рекомендуемые уровни риска (D) более консервативны, чем теоретические (C), поскольку в бэктестах коэффициент Шарпа из-за более широкой диверсификации оказался ниже ожидаемого.

Коэффициент диверсификации и требования к минимальному капиталу

Повторим: если у вас диверсифицированный набор инструментов, то вы будете:

(а) использовать более высокий общий целевой риск для вашего счета из-за улучшенных ожиданий по производительности и

(б) применять коэффициент диверсификации к целевым уровням риска для каждого отдельного инструмента.

В совокупности это означает, что целевые уровни риска для каждого отдельно взятого инструмента будут выше, чем

12%, которые используются в Стартовой системе. Одним полезным побочным эффектом этого феномена является уменьшение минимального капитала, необходимого для торговли каждым инструментом: чем выше ваш целевой риск, тем ниже требуемый капитал.

Для расчета минимального капитала используется формула 21:

Минимальный капитал = (минимальный риск × риск по инструменту в %) ÷ целевой риск %

Чтобы скорректировать минимальный капитал на другую величину целевого риска, нужно умножить минимальный капитал на отношение исходного целевого риска к новому значению целевого риска по инструменту:

Формула 27. Корректировка минимального капитала на другую величину целевого риска

Новая величина минимального капитала = минимальный капитал × (исходный целевой риск в % ÷ новый целевой риск в %)

Для двух инструментов, которые я использовал в качестве примера в этой главе (индекс Euro Stoxx и 10-летние облигации США в виде CFD), корректный целевой риск для каждого инструмента составляет 15,6% (см. таблицу 44, так как они относятся к разным классам активов). Минимальный размер счета составляет \$ 6 500 (для индекса Euro Stoxx) и \$ 6 000 (для 10-летних облигаций США). Чтобы подстроить их под более низкий уровень риска, я умножаю минимальные размеры этих счетов на соотношение между исходным и новым целевым уровнем риска. Для индекса Euro Stoxx:

Новый минимальный капитал = \$ 6 500 × (12% ÷ 15,6%) = \$ 5 000

Для 10-летних облигаций США:

Новый минимальный капитал = \$ 6 000 × (12% ÷ 15,6%) = \$ 4 165

Помните: если вы начинаете торговать несколькими инструментами, вам не нужно применять правило удвоения минимального капитала. Чтобы начать торговлю на этих двух рынках, вам нужно иметь на счете всего лишь \$ 5 000 + \$ 4 165 = \$ 9 165. Это меньше, чем \$ 13 000, требуемые для торговли только одним фондовым индексом Euro

Stoxx (одним инструментом) в Стартовой системе [109]!

Торговля по **Стартовой** системе, адаптированной для нескольких инструментов

Перед началом торговли

Перед началом торговли несколькими инструментами нужно выполнить небольшую дополнительную подготовку:

Выберите первый инструмент	Воспользуйтесь рекомендациями из Главы 5. Помните, что не нужно умножать минимальный капитал на два.
Добавьте другие инструменты в портфель	Выбирайте инструменты, которые добавят диверсификацию, имеют низкие торговые издержки и доступны по минимальному капиталу. Помните, что не нужно удваивать минимальный капитал.
Рассчитайте новый целевой уровень риска для счета	См. таблицу 44 или 45.
Получите коэффициент диверсификации инструментов (IDM)	См. таблицу 43.
Рассчитайте целевой риск для каждого инструмента	Умножьте новый целевой риск счета на IDM или используйте значения из таблицы 44 или 45.
Пересчитайте распределения минимального капитала	Умножьте минимальный капитал на отношение исходного целевого риска (12%) к новому целевому риску по инструменту.
Распределите риск по инструментам	Проверьте соответствие новым требованиям по минимальному капиталу и постарайтесь равномерно распределить риск по инструментам.

Запуск системы

Вот изменения, которые нужно внести в торговый план Стартовой системы при использовании нескольких инструментов:

Инструмент	Торгуйте несколькими инструментами, выделив на каждый соответствующую сумму капитала.
Правило расчета размера позиции	Номинальный риск = (целевой риск по инструменту в % × капитал) ÷ риск по инструменту в % Для масштабирования позиций используйте целевой риск по инструменту. Целевой риск по инструменту равен целевому риску по счету, умноженному на коэффициент диверсификации инструментов (см. таблицу 43). Используйте целевой риск по счету, скорректированный на диверсификацию (см. таблицы 44 и 45).

После первоначальной настройки работа Стартовой системы с несколькими инструментами будет аналогична работе множества отдельных систем – каждая со своим капиталом и собственным целевым риском (равным сумме счета, умноженной на IDM).

Контроль минимального размера счета: удаление и добавление инструментов

Торговля несколькими инструментами имеет одну дополнительную задачу: вы должны регулярно проверять соответствие вашего счета требованиям по минимальному капиталу для каждого инструмента в зависимости от его текущего размера. Если счет не соответствует требованиям по минимальному капиталу, необходимо убрать инструменты, начиная с последнего добавленного на этапе настройки, затем предпоследнего и так далее (помните концепцию: «последним пришел – первым ушел»).

Если впоследствии вы вернете утраченный капитал, вы можете вернуть удаленные инструменты, начиная с последнего удаленного («последним ушел – первым вернулся»). Если размер вашего счета превысит первоначальный, вы можете добавить новые инструменты, используя ту же логику, что и на этапе проектирования системы.

Рассмотрим пример. Допустим, вы торгуете фондовым индексом Euro Stoxx и в качестве второго инструмента хотите добавить 10-летние

облигации США. Вы начинаете с капитала \$ 12 000. Ранее я рассчитал, что минимальный капитал для торговли этими двумя инструментами составляет \$ 9 165 (\$ 5 000 + \$ 4 165). Если вы начинаете с \$ 12 000, вы можете распределить их поровну – по \$ 6 000 на каждый инструмент.

К сожалению, вы начинаете терять деньги. Сначала вы должны сократить капитал равномерно по каждому инструменту, тогда на каждый из них останется по \$ 5 000. После дальнейших убытков, поскольку вы обязаны оставить минимум \$ 5 000 для торговли индексом Euro Stoxx, вы начинаете уменьшать средства для 10-летних облигаций США, так как у них более низкий необходимый минимальный капитал (\$ 4 165). Затем, когда общий капитал опускается ниже \$ 9 165, вам придется полностью отказаться от торговли 10-летними облигациями США, так как они были добавлены последними («последним пришел – первым ушел»), и выделенный на них капитал упал ниже минимального уровня \$ 4 165.

При торговле одним инструментом (индексом Euro Stoxx) целевой уровень риска по счету и по инструменту будет снова равен 12%, как в Стартовой системе. Минимальный капитал, требующийся для торговли индексом Euro Stoxx, теперь снова составляет изначальные \$ 6 500 (см. Главу 5). Вы не применяете правило о двукратном минимальном капитале, поскольку оно применяется только тогда, когда вы торгуете одним инструментом.

Если ваши убытки достигнут такого уровня, что у вас останется менее \$ 6 500, вы должны будете полностью прекратить торговлю или найти новый инструмент с более низким требованием к минимальному капиталу. Разумеется, как только ваш капитал превысит \$ 9 165 [110], вы снова сможете торговать 10-летние облигации США, следуя правилу открытия позиций.

Этот процесс обобщен в таблице 46.

Таблица 46. Пример торгового плана по добавлению или удалению инструментов в зависимости от полученной прибыли или убытков

Диапазон капитала	Действие
Более \$ 10 000	Распределите капитал поровну между индексом Euro Stoxx и 10-летними облигациями США

От \$ 9 165 до \$ 10 000	Выделите \$ 5 000 на индекс Euro Stoxx, остальное – на 10-летние облигации США
От \$ 6 500 до \$ 9 165	Торгуйте только индексом Euro Stoxx
Менее \$ 6 500	Прекратите торговлю или выберите инструмент с меньшим минимальным капиталом

План предполагает торговлю двумя CFD. Первый выбранный CFD – на фондовый индекс Euro Stoxx с минимальным капиталом \$ 5 000 (при торговле двумя инструментами) или \$ 6 500 (при торговле одним инструментом). Второй выбранный CFD – на 10-летние облигации США с минимальным капиталом \$ 4 165 при торговле двумя инструментами.

При удалении инструментов не закрывайте открытые сделки. Дождитесь, когда позиция закроется естественным образом по стоп-лоссу, и только после этого убирайте инструмент из своего портфеля. В противном случае, если баланс счета колеблется вблизи порогового значения \$ 9 165, вы понесете дополнительные торговые издержки из-за частого закрытия и открытия сделок.

Пока позиция не закрыта, у вас временно будет слишком высокий риск. Чтобы снизить его, избегайте открытия новых позиций по другим инструментам, если вы торгуете на большем количестве рынков, чем должно быть в идеале.

Например, мы торгуем CFD на индекс Euro Stoxx и 10-летние облигации США, и наш капитал только что опустился ниже \$ 9 165. Нам следует прекратить торговлю 10-летними облигациями США. Дальнейшие действия зависят от наших текущих позиций:

- **Нет позиции ни по одному инструменту:** не открывайте новую позицию по 10-летним облигациям США. Когда правило открытия позиций даст соответствующий сигнал, откройте новую позицию по индексу Euro Stoxx.
- **Есть позиция по Euro Stoxx, но нет позиции по 10-летним облигациям США:** не открывайте новую позицию по 10-летним облигациям США – с этого момента торгуйте только индекс Euro Stoxx.
- **Есть позиция по 10-летним облигациям США, но нет позиции по Euro Stoxx:** дождитесь закрытия позиции по 10-летним облигациям США, не открывайте позицию по индексу Euro Stoxx. После закрытия позиции по 10-летним облигациям США прекратите торговать ими и откройте новую

позицию по индексу Euro Stoxx, когда правило открытия позиций даст соответствующий сигнал.

- **Есть позиции и по индексу Euro Stoxx, и по 10-летним облигациям США:** дождитесь, когда одна из позиций закроется по стоп-лоссу, затем действуйте по соответствующему сценарию для одной позиции.

В конечном итоге вы будете торговать только индексом Euro Stoxx.

93

Если быть справедливым, эта цитата была адресована инвесторам фондового рынка, а не трейдерам.

94

См. стр. 92.

95

Поскольку диверсифицированная система имеет более высокую ожидаемую доходность при том же уровне риска, она будет иметь и более высокий ожидаемый коэффициент Шарпа. Как мы видели в Части II, высокий коэффициент Шарпа означает, что можно безопасно установить более высокий целевой уровень риска для всего счета. Как оценить количественно этот эффект, я расскажу позже в этой главе.

96

Иногда при добавлении инструмента средняя доходность немного снижается. Средняя доходность зависит от выбранных инструментов, и иногда нам просто не везет – попадается набор инструментов с немного худшей доходностью. Но это небольшое снижение производительности не является значительным или существенным.

97

См. таблицу 5.

98

См. стр. 78.

99

Если вы знакомы с корреляциями, вас может удивить, насколько низки эти значения. Однако это корреляции торговых систем для конкретных инструментов, а не корреляции доходностей самих инструментов. Корреляция торговых систем для данной пары инструментов почти всегда будет значительно ниже, чем корреляция их базовой доходности.

100

Вы не обязаны торговать каждый класс активов, даже если у вас

есть свободный капитал. Никогда не добавляйте инструмент, если он слишком дорогой для торговли (издержки с поправкой на риск превышают одну треть ожидаемого коэффициента Шарпа – 0,08 для правила открытия позиций по Стартовой системе). У вас могут быть веские причины полностью избегать торговли каким-либо классом активов – например, я не торгую криптовалютой.

101

Теоретически вы могли бы добавить CFD на валютную пару MXPUSD, но требование к минимальному капиталу по ней настолько велико, что если вы можете себе это позволить, то лучше торговать фьючерсы.

102

Общий капитал: \$ 6 500 + \$ 6 000 = \$ 12 500. Доля капитала для торговли индексом Euro Stoxx: $\$ 6\,500 \div \$ 12\,500 = 52\%$; доля капитала для торговли 10-летними облигациями США: $\$ 6\,000 \div \$ 12\,500 = 48\%$.

103

Более подробная информация есть в моей первой книге «Системный трейдинг». (Если ваш счет достаточно велик, вы, вероятно, сможете купить еще одну книгу по трейдингу.)

104

Техническое примечание: если у нас N торговых подсистем с корреляционной матрицей доходности H и весами инструментов W, сумма которых равна единице, то коэффициент диверсификации будет равен $1 \div [(W \times H \times W^T)^{0,5}]$

105

IDM для двух инструментов из разных классов активов (1,2) немного ниже, чем значение, которое я рассчитал ранее для примера с индексом Euro Stoxx (акции) и 10-летними облигациями США (облигации) (1,3). Мой рекомендуемый IDM основан на усреднении по многим инструментам. Лучше использовать именно это значение, а не то, что рассчитано для конкретной пары продуктов.

106

См. стр. 99

107

При условии, что он не превышает целевой уровень риска, определяемый ограничениями брокерского кредитного плеча, разумными ограничениями кредитного плеча или вашей личной толерантностью к риску.

108

Этот расчет также предполагает, что все инструменты имеют одинаковые торговые издержки. Как вы увидите, я довольно консервативен в своих ожиданиях по коэффициенту Шарпа, отчасти чтобы учесть возможные более высокие издержки при добавлении дополнительных инструментов.

109

Конечно, в идеале вы должны вложить по \$ 5 000 в каждый, чтобы у них была одинаковая доля капитала.

110

Все эти расчеты предполагают, что требуемый минимальный капитал останется тем же, но на практике его нужно пересчитывать, поскольку меняется риск по инструменту.

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Глава 8

Добавление новых торговых правил

Когда меня спрашивали, чем я занимался на своей последней работе в крупном системном хедж-фонде, я обычно отвечал уклончиво, говоря нечто вроде: «Поиском паттернов в данных для прогнозирования предстоящего ценового движения финансовых рынков». (Это было до финансового кризиса 2008 года. Когда настал кризис и управляющие хедж-фондами вместе с банкирами стали врагами общественности номер один и номер два, я кратко отвечал «работаю за компьютером» и быстро удалялся, пока меня не разоблачили как капиталистического ублюдка.)

«Поиск паттернов в данных...» звучит так, будто я проводил рабочие часы, тщательно выискивая некое новое торговое правило. Не это ли является путем к богатству, требующим большого мастерства и навыков? Разве не этим должен заниматься каждый трейдер – перебирать графики, пытаясь найти еще не открытую стратегию входа, которая принесет огромную прибыль?

Такая стратегия, без сомнения, должна быть очень сложной, как, например, одно ужасное правило, которым «щедро» поделился некий автор на онлайн-форуме трейдеров elitetrader.com, содержащее массу запутанной информации и состоящее из 1000 слов.

Трейдеры обожают такую сложность, ведь она оправдывает время и усилия, потраченные на поиск паттернов, и увеличивает шансы найти нечто уникальное. Они думают, что это дает им преимущество. Но это не так.

Очень сложные правила почти гарантированно приведут к провалу. Скорее всего, они являются чрезмерно оптимизированными: это значит, что они подогнаны под исторические рыночные движения, из-за чего становятся менее надежными, если будущее не окажется в точности таким же, как прошлое. Крайне маловероятно, что они будут соответствовать ключевым характеристикам торгового правила, которые я изложил в Главе 5: объективность, простота, объяснимость и интуитивная понятность.

Лучше придерживаться простых интуитивно понятных правил и использовать несколько таких правил, чем одно безумно сложное. Эта глава объяснит вам, как принимать решения по открытию позиций на основе нескольких торговых правил в дополнение к правилу

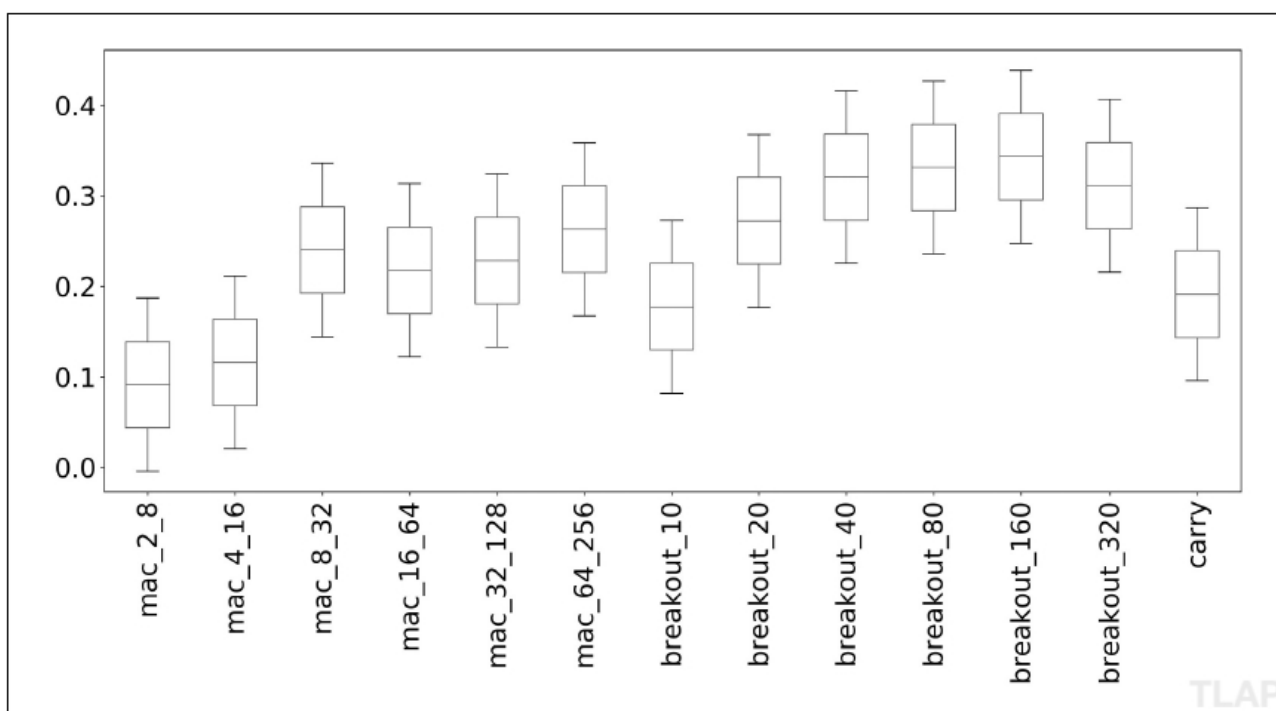
пересечения скользящих средних с периодами 16 и 64, которое используется в Стартовой системе.

Аргументы в пользу диверсификации торговых правил

Почему несколько правил лучше, чем одно?

Как и с выбором инструментов, нет убедительных доказательств, что какое-то конкретное торговое правило будет работать лучше другого. Эту концепцию иллюстрирует рисунок 20. На данной диаграмме размаха шесть ящиков слева показывают коэффициент Шарпа для правила пересечения скользящих средних с разными периодами (MAC), представленного в Главе 5, а остальные семь ящиков показывают новые правила, которые мы рассмотрим позже в этой главе. Помните: перекрывающиеся ящики и усы (на диаграмме) означают, что мы не можем быть уверены в том, что одно правило значительно лучше другого.

Рисунок 20. Сравнение коэффициента Шарпа для различных торговых правил



Если дополнительные правила не увеличивают доходность, то зачем применять их?

Логика добавления нескольких торговых правил такая же, как и торговля несколькими инструментами: они обеспечивают

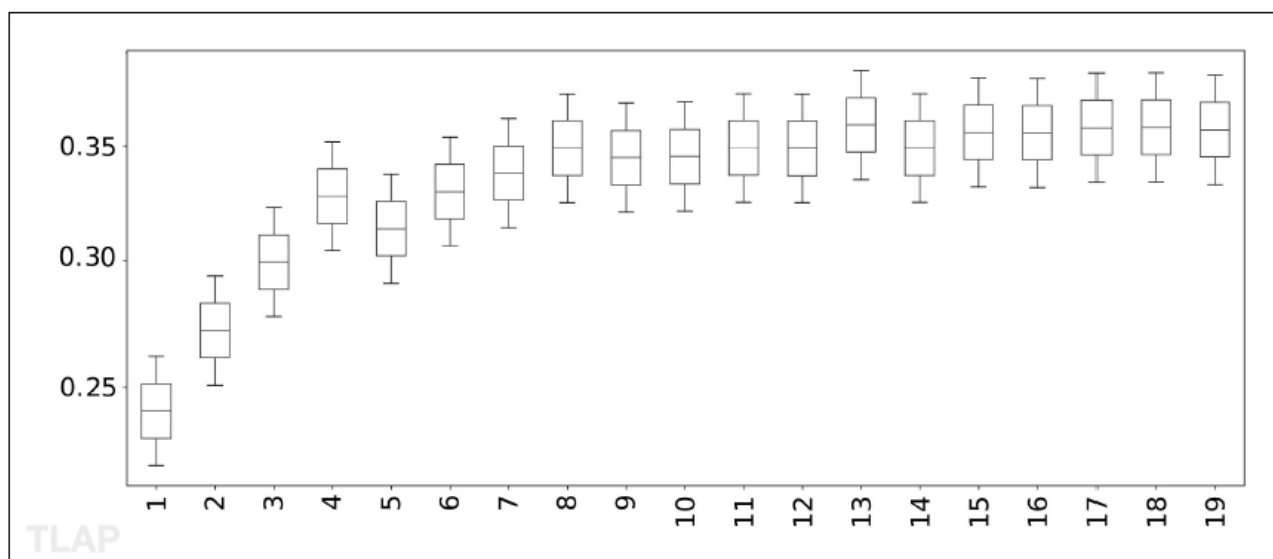
диверсификацию. Правило пересечения скользящих средних (MAC) с периодами 16 и 64 из Стартовой системы не всегда работает. Иногда на рынках будут формироваться четкие тренды, длящиеся несколько недель – именно на такие тренды нацелено правило MAC 16,64. Но чаще всего их не будет, и тогда в игру вступают другие правила.

Какова ценность новых торговых правил?

В Главе 7 я показал, что можно значительно улучшить Стартовую систему, применяя одно простое торговое правило к различным инструментам. Это чисто механическая задача, не требующая большого мастерства или интеллекта. Более творческая и сложная задача – поиск новых торговых правил – принесет значительно больше пользы.

Как показывает рисунок 21, добавление торговых правил действительно дает определенные преимущества. Первый ящик слева на рисунке 21 предполагает, что мы торгуем по Стартовой системе: один инструмент и одно торговое правило. Это дает нам коэффициент Шарпа (SR) 0,24. Теперь предположим, что мы добавим к правилу открытия позиций Стартовой системы случайно выбранное торговое правило [111] и начнем торговать по обоим правилам. Это улучшит наш SR до 0,27. Добавление третьего правила улучшит его еще больше [112], и так далее. Очевидно, что добавление торговых правил улучшает ожидаемую производительность торговой системы.

Рисунок 21. Коэффициент Шарпа при поэтапном добавлении торговых правил



Но давайте посмотрим внимательнее и сравним улучшения на рисунке 21 с рисунком 19 (из Главы 7, где показан эффект от добавления большего числа инструментов). В таблице 47 сравнивается увеличение средних коэффициентов Шарпа для этих двух рисунков.

Таблица 47. Относительное улучшение коэффициентов Шарпа при добавлении инструментов выше, чем при добавлении торговых правил

	Коэффициент Шарпа [A]		Коэффициент Шарпа [B]
Один инструмент	0.24	Одно торговое правило	0.24
Два инструмента	0.30	Два правила	0.27
Пять инструментов	0.35	Пять правил	0.32
Десять инструментов	0.45	Десять правил	0.34
19 инструментов	0.55	19 правил	0.36

Колонка A – коэффициенты Шарпа с рисунка 19, а колонка B – с рисунка 21.

Очевидно, что при добавлении даже нескольких инструментов достигается более высокая диверсификация по сравнению с таким же количеством торговых правил. Переход от одного инструмента к двум увеличивает SR до 0,30, в то время как переход от одного торгового правила к двум дает более скромный рост SR – до 0,27. Относительное улучшение при добавлении правил тоже дает меньший прирост, чем выгода от добавления инструментов. При торговле 19 инструментов коэффициент Шарпа равен 0,55 – более чем в два раза выше, чем при использовании одного правила. А при 19 торговых правилах SR равен всего 0,36.

Таким образом, добавление инструментов выгоднее, чем добавление правил открытия позиций.

Однако добавление правил не требует дополнительных средств, тогда как добавление нескольких инструментов в Стартовую систему обычно увеличивает требования к минимальному капиталу. Мой совет: **сначала добавьте столько инструментов, сколько позволяет ваш капитал, а затем подумайте о добавлении торговых правил.**

Мой набор торговых правил

В книгах и в интернете можно найти тысячи идей для создания торговых правил. Но трудно отделить полезное зерно от огромного количества шелухи. Чтобы помочь вам, я включил в этот раздел несколько дополнительных торговых правил. Как и пересечение скользящих средних, это правила, которые я использую сам.

Я не буду приводить данные (чтобы не делать эту книгу еще длиннее), но я уже проверил, что нет никаких доказательств того, что какое-либо из этих правил следует использовать для одного инструмента, а не для другого [113]. На данном этапе я не даю рекомендации, какие правила следует включать в торговую систему. Об этом мы поговорим несколько позже в данной главе.

Дополнительные правила пересечения скользящих средних

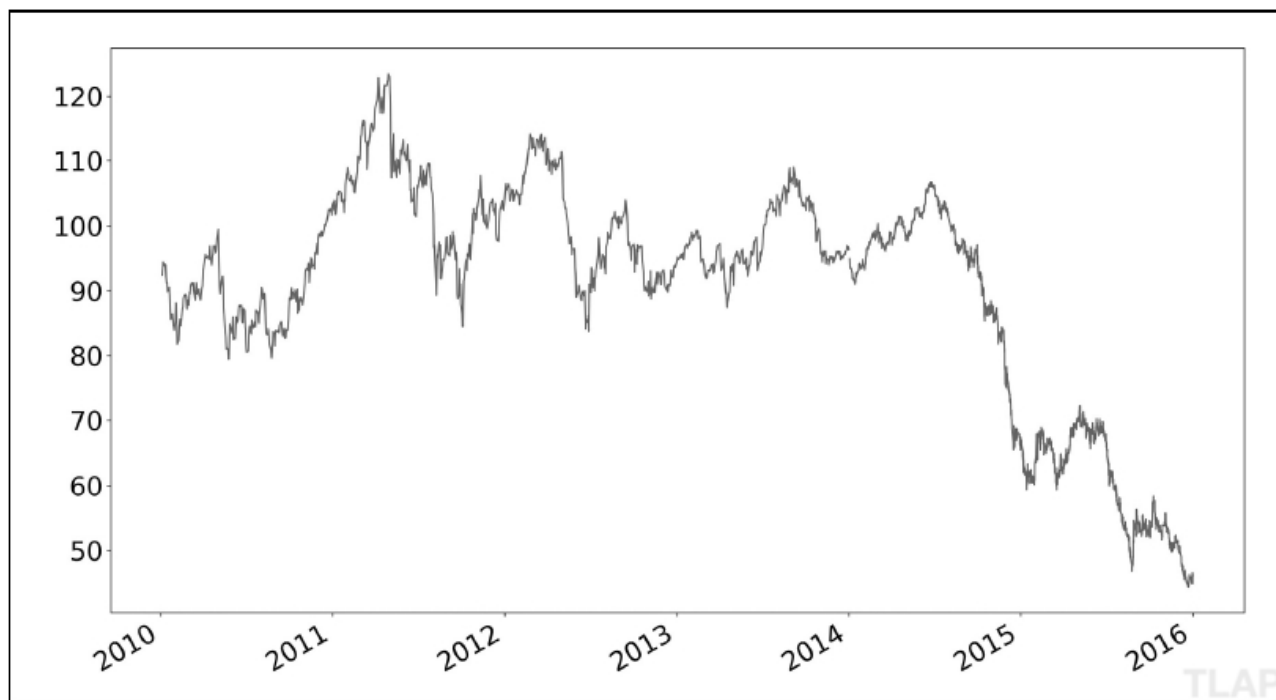
В Главе 5 я представил общую форму правила пересечения скользящих средних, а затем объяснил, почему я выбрал одну конкретную вариацию для Стартовой системы: 16-дневная скользящая средняя минус 64-дневная скользящая средняя. В зависимости от того, какими инструментами вы торгуете, некоторые более быстрые вариации могут оказаться слишком дорогими для торговли (МА с периодами 2 и 8 дней, МА с периодами 4 и 16 дней, МА с периодами 8 и 32 дня). Я также упомянул, что более медленные пары скользящих средних (32 и 128 дней, 64 и 256 дней), вероятнее всего, будут слишком редко генерировать торговые сигналы.

Тем не менее, имеет смысл скомбинировать несколько правил пересечения скользящих средних. Добавляя быстрые и медленные вариации, вы сохраните ожидаемое количество годовых сделок – и, соответственно, торговые издержки – примерно на том же уровне, при этом получив выгоду от диверсификации за счет внедрения нескольких правил. Как это делается, я расскажу позже в этой главе.

Пробой

Рассмотрим график сырой нефти за период с 2010 по 2016 год, представленный на рисунке 22.

Рисунок 22. Сырая нефть (2010-2016 гг.)



До конца 2014 года нефть, как мы видим, торговалась в узком диапазоне между \$80 и \$120. Я начал торговать нефтью (в числе других инструментов) на свои средства в апреле 2014 года. Отличный момент, потому что цена вышла за пределы диапазона и затем обвалилась. Моя короткая позиция по нефти принесла хорошую прибыль.

Пробой диапазона является классической торговой стратегией. Существует множество способов определения диапазона и момента, когда цена выходит за его пределы. Я использую следующее определение, где P – цена в момент времени t :

Формула 28. Расчет пробоя

Скользящий максимум за последние N дней: $R^{\text{MAXN}} = \text{Max}(P^t, P^{t-1}, P^{t-2}, \dots, P^{t-N+1})$

Скользящий минимум за последние N дней: $R^{\text{MINN}} = \text{Min}(P^t, P^{t-1}, P^{t-2}, \dots, P^{t-N+1})$

Скользящее среднее за последние N дней: $R^{AVGN} = (R^{MAXN} + R^{MINN}) \div 2$

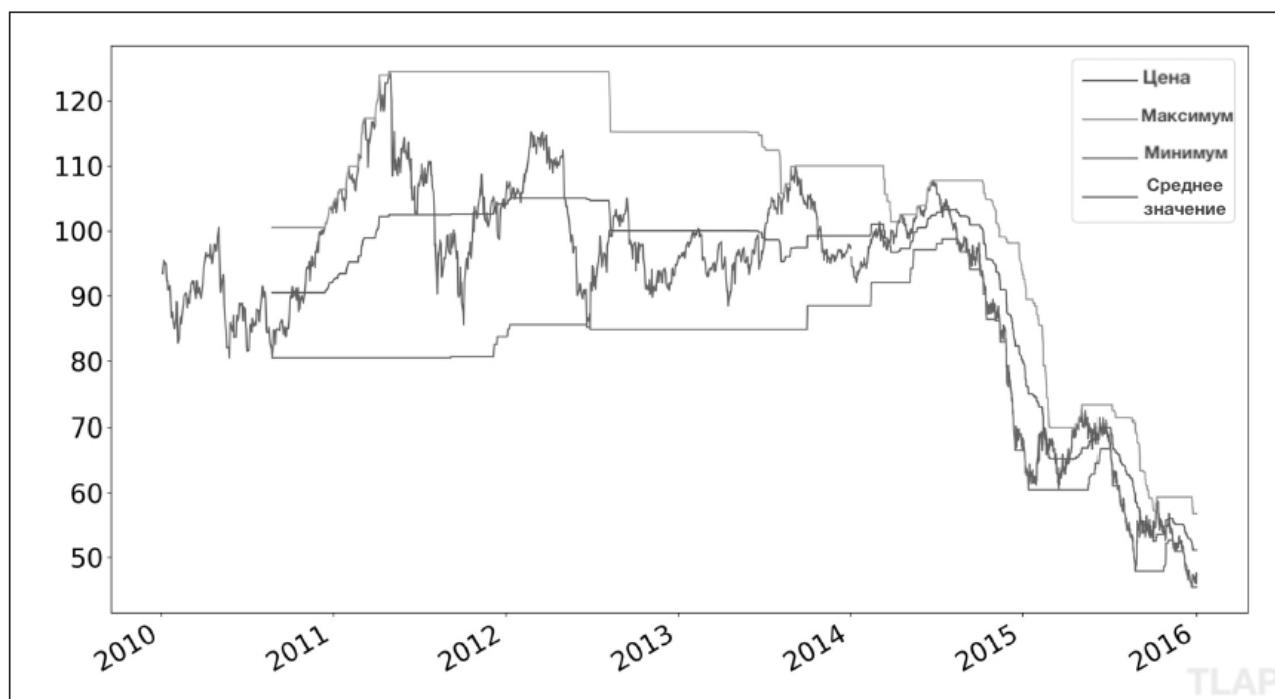
Масштабированная цена в диапазоне = $(P^t - R^{AVGN}) \div (R^{MAXN} - R^{MINN})$

Масштабированная цена будет варьироваться между +0,5 (если текущая цена находится в верхней части диапазона) и -0,5 (если цена находится в нижней части диапазона). Поскольку мне нравится ловить пробой на ранней стадии, я буду открывать сделки, если масштабированная цена выше нуля (т.е. цена выше среднего – это лонг) или ниже нуля (цена ниже среднего – это шорт).

Это отличает данное правило от других стратегий торговли пробоев. В частности, здесь нет ничего особенного в том, что цена достигает границы предыдущего диапазона. Возможно, «пробой» – не самое точное название для этого правила, но я не смог придумать лучшего.

Правило торговли на пробоях имеет один параметр – N. Если значение N будет низким, то мы рассматриваем диапазон цен лишь за последние несколько дней. Мы увидим множество пробоев, но сделки могут оказаться дорогостоящими. И наоборот, если значение N высокое, данное правило будет учитывать более длительную историю цен и сделок будет меньше. У нас будет меньше возможностей, но торговля будет дешевле.

Рисунок 23. График сырой нефти со скользящими минимумом, максимумом и средними значениями



Я добавил значения скользящего минимума, максимума и среднего к цене нефти на рисунке 23, используя $N = 320$ (поскольку N в моем торговом ПО измеряется в рабочих днях, это примерно 15 месяцев) [114]. Зигзагообразная линия – это исходная цена, а два диапазона выделены серым цветом; посередине между ними – среднее значение. Помните: по правилу мы открываем короткую позицию, если цена ниже средней линии, и длинную – если цена выше нее.

С середины и до конца 2014 года цена в основном находилась в нижней части диапазона: четкий сигнал для открытия короткой позиции. Вот мой расчет сигнала пробоя на 13 августа 2014 года:

Скользящий максимум $R^{\text{MAX}320} = 107,78$

Скользящий минимум $R^{\text{MIN}320} = 98,76$

Скользящее среднее $R^{\text{AVG}320} = (R^{\text{MAX}320} + R^{\text{MIN}320}) \div 2 = (107,78 - 98,76) \div 2 = 103,3$

Масштабированная цена в диапазоне $= (P^t - R^{\text{AVGN}}) \div (R^{\text{MAXN}} - R^{\text{MINN}}) = (100,3 - 103,3) \div (107,78 - 98,76) = -0,33$ [короткая позиция]

Как мы видели в Главе 5, при выборе длины скользящего среднего правильное значение N зависит как от ожидаемой доходности до вычета издержек, так и от самих издержек. Рисунок 20 в начале этой главы показал, что нет доказательств того, что какое-либо одно

значение N значительно лучше другого с точки зрения доходности до вычета издержек. Таким образом, остаются только издержки. В таблице 48 приведены все соответствующие цифры.

Таблица 48а. Примерные издержки при торговле пробоев МА разных периодов, в единицах с поправкой на риск

	Среднее количество сделок в год	Торговые издержки		
		1/3 коэффициента Шарпа до вычета издержек	Фьючерс на кукурузу	CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx
Пробой 10	43,9	0,059	0,023	0,153*
Пробой 20	30,5	0,091	0,017	0,114*
Пробой 40	21,4	0,107	0,012	0,087
Пробой 80	14,8	0,110	0,009	0,067
Пробой 160	10,3	0,114	0,006	0,054
Пробой 320	7,3	0,103	0,005	0,045

**Комбинация инструмента и торгового правила слишком дорого обходится: издержки превышают ограничение скорости в 1/3 от доходности до вычета издержек (второй столбец). Общие торговые издержки: $H + (ТС \times T)$, где T – число сделок в год (первый столбец), $ТС$ – транзакционные издержки на сделку, H – годовые затраты на удержание позиции. Все издержки рассчитаны в Приложении Б.*

Таблица 48б. Примерные издержки при торговле пробоев МА разных периодов, в единицах с поправкой на риск

	Среднее количество сделок в год	Торговые издержки			
		1/3 коэффициента Шарпа до вычета издержек	Ставка на спред по фьючерсу на золото	Маржиналь ная торговля на индексе S&P 500	Спотовый валютный контракт на пару AUDUSD
Пробой 10	43,9	0,059	0,110*	0,113*	0,072*
Пробой 20	30,5	0,091	0,081	0,081	0,063
Пробой 40	21,4	0,107	0,062	0,059	0,056
Пробой 80	14,8	0,110	0,048	0,043	0,052
Пробой 160	10,3	0,114	0,039	0,032	0,049
Пробой 320	7,3	0,103	0,032	0,025	0,047

**Комбинация инструмента и торгового правила слишком дорого обходится: издержки превышают ограничение скорости в 1/3 от доходности до вычета издержек (второй столбец). Общие торговые издержки: $H + (TC \times T)$, где T – число сделок в год (первый столбец), TC – транзакционные издержки на сделку, H – годовые затраты за удержание позиции. Все издержки рассчитаны в Приложении Б.*

Позже в этой главе я объясню, какие значения N следует использовать. Электронные таблицы, помогающие реализовать это и все другие правила из данной книги, доступны на сайте systematicmoney.org/leveraged-trading.

Кэрри (carry)

Правила пересечения скользящих средних и правила торговли на пробоях работают лучше всего, когда цены движутся в одном направлении. Кэрри – это торговое правило, которое приносит прибыль, когда на рынке ничего не происходит. Кэрри определяется как ожидаемый доход от стабильности цен на активы. Мы уже изучали кэрри в Главе 1. Возможно, вы захотите перечитать этот раздел.

Для физических продуктов, таких как маржинальная торговля и спотовый валютный рынок, кэрри равен любым полученным процентам или дивидендам после вычета расходов на финансирование и заимствование. Для деривативов, таких как фьючерсы, CFD и ставки на спред, кэрри реализуется посредством изменения цены дериватива, даже если спотовая цена остается фиксированной.

В рамках правила кэрри мы определяем доходность кэрри как ожидаемую годовую процентную доходность по длинной позиции, если базовая цена остается неизменной. Для физических продуктов базовая цена – это фактическая цена продукта, а для деривативов – это цена продукта, на котором основан дериватив. Если мы ожидаем положительную доходность кэрри, то открываем лонг (чтобы зафиксировать положительный кэрри). Если же доходность кэрри будет отрицательной, мы открываем шорт (который должен принести прибыль, если кэрри станет отрицательным для лонга).

Точная формула расчета кэрри зависит от типа кредитного продукта.

Акции, покупаемые с использованием маржи

Правило торговли предполагает, что доходность кэрри будет одинаковой по величине как для длинных, так и для коротких позиций. Это допустимо для деривативов, но не для физических продуктов, из-за спредов финансирования, о которых мы узнали в Главе 1. Чтобы это обойти, мы рассчитываем кэрри для физических продуктов как среднее между (1) доходностью кэрри по длинной позиции и (2) доходностью кэрри по короткой позиции со знаком минус. Таким образом, при расчете кэрри исключается спред финансирования, так как он уже учтен в расчетах затрат на удержание позиции.

Дивидендная доходность в %	Ожидаемая дивидендная доходность в год за период удержания позиции, деленная на текущую цену акции.
---	---

Чистая доходность по лонгу	Для расчета нужна дивидендная доходность (D) и процент за финансирование длинной позиции (F _{long}). Чистая доходность = (D – F_{long})
Чистая доходность по шорту	Для расчета нужна дивидендная доходность (D), стоимость заимствования акций (B) и проценты, которые вы получаете при короткой продаже (i). Чистая доходность = (i – B – D)
Ожидаемая годовая доходность в %	Среднее между доходностью по лонгу (r _L) и отрицательной доходностью по шорту (r _S): (r_L – r_S) ÷ 2

Пример: биржевой фонд ETF на индекс S&P 500 SPY, купленный с маржой

Дивидендная доходность в %	Дивидендная доходность этого ETF на данный момент: D = 1,77% .
Чистая доходность по лонгу	Я плачу F _{long} = 3,7% в год за заимствование при покупке акций. Чистая доходность: (D – F_{long}) = 1,77% – 3,7% = –1,93%
Чистая доходность по шорту	Я плачу B = 0,25% за заимствование акций при шортé. К сожалению, я не получаю проценты по кредитной позиции (i = 0%). Чистая доходность: (i – B – D) = 0% – 0,25% – 1,77% = –2,02%
Ожидаемая годовая доходность в %	Среднее между доходностью по лонгу и отрицательной доходностью по шорту: (–1,93% – (–2,02%)) ÷ 2 = 0,045%

Итак, по индексу **S&P 500** мы открыли бы лонг, потому что доходность кэрри по нему является (слабо) положительной.

Акции: бессрочные контракты на разницу (CFD) или ставки на спред

Дивидендная доходность в %	Ожидаемая дивидендная доходность в год за период удержания позиции, деленная на текущую цену.
-----------------------------------	---

Стоимость финансирования в %	Среднее между процентной ставкой, которую вы платите за финансирование длинной позиции, и процентной ставкой, которую вы получаете при удержании короткой позиции.
Ожидаемая годовая доходность в %	Дивидендная доходность минус стоимость финансирования.

Спотовый валютный рынок

Процент по депозиту	Процент, который вы ожидаете получить в конкретной валюте, без учета спреда по кредитованию маржи. Вы можете рассчитать его как среднее между ставками, которые вы платите за заимствование средств и получаете за размещение депозита в данной валюте.
Стоимость финансирования в %	Ставка, которую вы платите за заимствование валюты, без учета спреда по кредитованию маржи. Вы можете рассчитать ее как среднее между ставками, которые вы платите за заимствование средств и получаете за размещение депозита в данной валюте.
Ожидаемая годовая доходность в %	Процент по депозиту минус стоимость финансирования.

Пример для валютной пары AUDUSD. В длинной позиции по паре AUDUSD мы зарабатываем, если доллар США дешевеет, а австралийский доллар укрепляется. Таким образом, мы фактически заимствуем USD, чтобы разместить депозит в AUD.

Процент по депозиту	Я плачу 2% за заимствование AUD и получаю 1,05% как ставку по депозиту в AUD. Среднее значение: 1,53%.
Стоимость финансирования в %	Я плачу 2,75% за заимствование USD и получаю 2,25% как ставку по депозиту. Среднее значение: 2,5%.

Ожидаемая годовая доходность в %	Процент по депозиту минус стоимость финансирования: 1,53% – 2,5% = –0,98%
---	---

Это значение отрицательное, значит, **по валютной паре AUDUSD мы открываем шорт.**

Деривативы: фьючерсы, CFD или ставки на спред, основанные на фьючерсах

Чтобы рассчитать кэрри (стоимость удержания позиции) по деривативам, мы сравниваем цену дериватива с ценой чего-то другого, к чему, как мы ожидаем, будет стремиться цена дериватива. Есть три разных метода, в зависимости от того, какие цены доступны.

Метод №1. Относительно цены ближайшего контракта

Чтобы рассчитать кэрри для фьючерса или другого дериватива, основанного на фьючерсе, мы сравниваем цену контракта, которым мы торгуем, с ценой ближайшего контракта:

Цена текущего контракта	Цена контракта, которым вы торгуете в данный момент.
Цена ближайшего контракта	Цена следующего ближайшего контракта. Например, если вы торгуете контрактом по евродоллару со сроком истечения в июне 2020 года, то ближайшим будет контракт со сроком истечения в марте 2020 года.
Разница в цене	Цена ближайшего контракта минус цена текущего контракта.
Период между контрактами	Время в годах между двумя контрактами (текущим и ближайшим). Для соседних контрактов с интервалом в один квартал период между контрактами составляет 0,25, а для соседних контрактов с интервалом в месяц – 0,083.
Чистая ожидаемая годовая доходность в ценовых единицах	Необходимо разделить разницу в цене в годовом исчислении на период между контрактами.

Чистая ожидаемая годовая доходность в %	Чистая ожидаемая доходность в ценовых единицах, деленная на цену текущего контракта.
--	--

Внимательные читатели могут заметить, что уже на третьем этапе мы знаем, открывать нам лонг или шорт (спотовая цена минус ставка на спред). Тем не менее, важно знать, как рассчитывается ожидаемая годовая доходность, так как это понадобится нам в Части IV данной книги.

Пример: фьючерс на кукурузу

Цена текущего контракта	Когда в Главе 6 я демонстрировал Стартовую систему, я решил торговать фьючерсным контрактом на кукурузу со сроком истечения в декабре 2018 года. Цена декабрьского контракта 2018 года: \$379.
Цена ближайшего контракта	Ближайший фьючерсный контракт имел срок истечения в сентябре 2018 года. Его цена составляла \$372.
Разница в цене	Цена ближайшего контракта минус цена текущего контракта: $\\$372 - \\$379 = -\\$7$
Период между контрактами	Время в годах между двумя контрактами (текущим и ближайшим). Для соседних контрактов с интервалом в один квартал период между контрактами составляет 0,25.
Чистая ожидаемая годовая доходность в ценовых единицах	Необходимо разделить разницу в цене в годовом исчислении на период между контрактами: $-\\$7 \div 0,25 = -\\28
Чистая ожидаемая годовая доходность в %	Чистая ожидаемая доходность в ценовых единицах, деленная на цену текущего контракта: $-\\$28 \div \\$379 = -7,4\%$

Отрицательная доходность кэрри означает, что по фьючерсу на кукурузу мы открываем шорт.

Чтобы рассчитать кэрри по первому методу, необходимо, чтобы мы не держали ближайший контракт, поскольку этот метод работает только при наличии ближайшего контракта относительно того, которым мы торгуем. Поэтому в Главе 6 в конце сентября, до истечения сентябрьского контракта 2018 года, я совершил роллинг позиции по фьючерсу на кукурузу со сроком истечения в декабре 2018 года на срок истечения в декабре 2019 года.

Метод №2. Относительно спотовой цены

Если вы можете торговать только ближайший контракт, то вы не сможете применить первый метод. Если вам доступна спотовая цена вашего инструмента, то можно сравнить срочную цену со спотовой.

Цена текущего контракта	Цена контракта, которым вы торгуете в данный момент.
Спотовая цена	Спотовая цена соответствующего инструмента на тот же момент времени.
Чистая ожидаемая доходность за период вашей ставки на спред	Спотовая цена минус цена текущего контракта.
Время до истечения срока	Время до истечения срока в годах. Например, для квартальной (3-месячной) ставки на спред оно составляет 0,25.
Чистая ожидаемая годовая доходность в ценовых единицах	Чистая ожидаемая доходность за период действия ставки на спред, деленная на время до истечения срока.
Чистая ожидаемая годовая доходность в %	Чистая ожидаемая доходность в ценовых единицах, деленная на цену текущего контракта.

Пример: ставка на спред по золоту, основанная на фьючерсе

Цена ставки на спред	1268 \$
Спотовая цена	1262 \$

Чистая ожидаемая доходность за период вашей ставки на спред	Спотовая цена минус цена текущего контракта: $\$ 1\,262 - \$ 1\,268 = -\6
Время до истечения срока	Время до истечения срока в годах. Когда я сделал эту ставку, до истечения срока оставалось две недели. В среднем в году 365,25 дней: $14 \div 365,25 = 0,03833$
Чистая ожидаемая годовая доходность в ценовых единицах	Чистая ожидаемая доходность за период действия ставки на спред, деленная на время до истечения срока: $-\$6 \div 0,03833 = -\$156,54$
Чистая ожидаемая годовая доходность в %	Чистая ожидаемая доходность в ценовых единицах, деленная на цену текущего контракта: $-\$156,54 \div \$ 1\,262 = -12,4\%$

Отрицательная доходность кэрри означает, что **по ставке на спред по фьючерсу на золото мы открываем шорт**.

Метод №3. Относительно спотовой цены

Иногда спотовая цена недоступна. В таком случае можно использовать следующий метод, который предполагает, что вы получите одинаковый доход от удержания позиции (кэрри) по первым двум доступным контрактам:

Цена текущего контракта	Цена контракта, которым вы торгуете в настоящее время.
Цена следующего контракта	Цена контракта со следующим сроком истечения. Например, если у вас были облигации США со сроком истечения в июне 2020 года, то следующим будет контракт со сроком истечения в сентябре 2020 года.
Разница в цене	Цена текущего контракта минус цена следующего контракта.

Период между контрактами	Время в годах между двумя контрактами (текущим и следующим). Для соседних квартальных контрактов период между контрактами будет составлять 0,25, для месячных – 0,083, и так далее.
Чистая ожидаемая годовая доходность в ценовых единицах	Нужно разницу в цене в годовом исчислении разделить на период между контрактами
Чистая ожидаемая годовая доходность в %	Чистая ожидаемая доходность в ценовых единицах, деленная на цену текущего контракта.

Пример: CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 [115]

Мы торгуем ближайшим контрактом CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx (со сроком истечения в сентябре 2018 года). Следующий контракт имеет срок истечения в декабре 2018 года.

Цена текущего контракта	Цена контракта со сроком истечения в сентябре 2018 года: \$ 3 391.
Цена следующего контракта	Цена контракта со сроком истечения в декабре 2018 года: \$ 3 373.
Разница в цене	Цена текущего контракта минус цена следующего контракта: \$ 3 391 – \$ 3 373 = \$18
Период между контрактами	Время в годах между двумя контрактами (текущим и следующим). Для соседних квартальных контрактов период между контрактами будет составлять 0,25.
Чистая ожидаемая годовая доходность в ценовых единицах	Нужно разницу в цене в годовом исчислении разделить на период между контрактами: \$18 ÷ 0,25 = \$72

Чистая ожидаемая годовая доходность в %	Чистая ожидаемая доходность в ценовых единицах, деленная на цену текущего контракта: $\$72 \div \$ 3\,391 = 2,1\%$
--	---

Используя торговое правило кэрри, по CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx мы бы открыли длинную позицию.

Торговые издержки

Торговые издержки правила кэрри сопоставимы с издержками правила пересечения скользящих средних 16,64 в Стартовой системе. Как показано в таблице 49, это означает, что мы можем использовать его со всеми инструментами, описанными в Главе 6.

Таблица 49. Оценка скорректированных на риск торговых издержек для стратегии кэрри

	Среднее количество сделок в год	1/3 коэффициента Шарпа до вычета издержек	Торговые издержки				
			Фьючерс на кукурузу	CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx	Ставка на спред по фьючерсу на золото с квартальным сроком истечения	Спотовый валютный контракт на пару AUDUSD	Маржинальная торговля на индексе S&P 500
Кэрри	5,4	0,080	0,004	0,04	0,028	0,054	0,021

Значения, представленные в таблице, показывают общие издержки, рассчитанные по формуле:

Общие издержки = $H + (TC \times T)$,

где T – количество сделок в год (первая колонка),

TC – транзакционные издержки за сделку,

H – годовые затраты на удержание позиции;

все издержки скорректированы на риск.

Значения T рассчитаны как средние по результатам бэктестирования всех инструментов в моей базе данных. Расчеты проведены по формулам из Приложения Б.

Как использовать несколько торговых правил?

Может быть только одно правило открытия позиций...

Как мы можем использовать несколько правил открытия позиций в Стартовой системе? Предположим, что мы торгуем золото и используем три правила:

- правило пересечения скользящих средних с периодами 16 и 64 из Стартовой системы;
- правило удержания позиции (кэрри), представленное в этой главе, и
- одно из новых правил торговли пробоев.

Если все три правила говорят, что нужно открывать лонг, тогда всё очевидно: мы покупаем. Но что, если два правила говорят нам «продавать», а одно – «покупать»? С увеличением правил количество возможных комбинаций становится головокружительным.

Есть несколько возможных решений, но я рекомендую только одно:

Торгуйте раздельно – ИЗБЕГАЙТЕ ЭТОГО ПРАВИЛА	Одна из самых известных торговых систем использовалась трейдерами-черепахами [116] в 1980-х годах. В рамках этой системы использовались два метода открытия позиций, и трейдерам рекомендовалось применять оба критерия. По сути, это означало два независимых набора сделок, а при наличии трех и более правил – еще большего количества сделок. Недостаток такого подхода состоит в том, что он требует бóльшего капитала, и если у вас есть лишние средства, их лучше направить на торговлю другими инструментами. А это уже гораздо бóльший объем работы.
Странные взаимодейст вия – ИЗБЕГАЙТЕ ЭТОГО ПРАВИЛА	Вспомните абсурдно сложные торговые правила, которые можно часто увидеть на форумах трейдеров, о которых мы говорили в начале этой главы. Немного подумав, мы можем придумать нечто столь же сложное. Например: если по кэрри генерируется сигнал на лонг, по правилу торговли пробоев – на шорт, а по правилу пересечения скользящих средних – тоже лонг, то открываем шорт. А если по кэрри генерируется сигнал на шорт, по правилу торговли пробоев – на лонг, а по правилу пересечения скользящих средних – снова шорт, то открываем лонг. Или что-то подобное. Я не сторонник таких странных правил. Когда я тестировал их на исторических данных, они не добавляли значимой ценности к результатам бэктестирования, поскольку, как правило, были чрезмерно оптимизированы. Если у вас более двух-трех правил, то вы получите слишком много сложных комбинаций, которые нужно будет учитывать. К тому же их сложно реализовать в таблице Excel.

Единогласное голосование – ИЗБЕГАЙТЕ ЭТОГО ПРАВИЛА	Это система, которая используется присяжными в большинстве уголовных процессов: все правила должны согласовываться для открытия сделки в одном направлении. В данном случае проблема заключается в том, что при большом количестве правил вы будете ждать целую вечность, когда они все совпадут. Вы проведёте бо́льшую часть своей жизни в бездействии и ожидании сделки.
Голосование большинством – НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ	Фактически мы создаем электорат из наших торговых правил и принимаем мнение большинства. Для трех правил это будет два из трех. Мнение большинства – это неплохой способ торговли, но бывают ситуации, когда я хочу дать некоторым правилам бо́льший вес, чем другим. Например, логично дать правилу удержания позиции (кэрри) бо́льший вес, чем правилам пересечения скользящих средних и правилам торговли пробоев. Последние два правила схожи, поскольку оба ищут тренды, в то время как кэрри – это немного другое, и оно заслуживает бо́льшего голоса. Поэтому я предпочитаю использовать взвешенное среднее.

Взвешенное среднее – РЕКОМЕНДУЕТСЯ	Взвешенное среднее похоже на голосование большинством, но мы можем дать некоторым правилам бóльший вес, чем другим. Каждое торговое правило открытия позиций выражает свое мнение в числовом виде: +10 для открытия длинной позиции (лонг) и –10 для короткой (шорт) [117]. Затем мы берем взвешенное среднее этих значений и округляем результат до ближайших десяти: –10 или +10. Округленное значение подсказывает нам, какую сделку следует открыть: шорт (–10) или лонг (+10). Например, ваш вес: 40% – для правила пересечения скользящих средних 16,64; 10% – для правила торговли пробоев; 50% – для правила кэрри. Если каждое из них дает соответственно сигналы для открытия лонга, шорта и лонга, то взвешенное среднее будет: $0,4 \times (+10) + 0,1 \times (-10) + 0,5 \times (+10) = +8 \sim +10$ (округлено до ближайших десяти) В этом простом примере мы открыли бы по данному инструменту лонг. Примечание: если вес у всех правил равный, то этот метод эквивалентен голосованию большинством.
---	---

Далее в этой главе мы рассмотрим расчёт веса для торговых правил.

Улучшение коэффициента Шарпа

В Главе 4 я объяснял, что чем выше ожидаемый коэффициент Шарпа, тем выше может быть целевой риск по счету. В Главе 7 я использовал этот результат, чтобы увеличить целевой риск при торговле нескольких инструментов. Аналогично добавление бóльшего количества торговых правил улучшает ожидаемый коэффициент Шарпа. С бóльшим количеством торговых правил мы можем использовать более высокий целевой риск.

Таблица 50 показывает рекомендуемый целевой риск для счета по мере добавления торговых правил в Стартовую систему. Как и для инструментов, я начал с улучшения коэффициента Шарпа, что показано на рисунке 21. Затем я разделил коэффициент Шарпа пополам, чтобы получить теоретический целевой риск. В итоге были получены рекомендуемые целевые риски, более консервативные, чем теоретические значения.

Таблица 50. Целевой уровень риска по счету при добавлении торговых правил в Стартовую систему

	Ожидаемый коэффициент Шарпа (A)	Теоретический целевой риск НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ($B = A \div 2$)	Рекомендуемый целевой риск
1 торговое правило	0,24	12,0 %	12 %
2 правила	0,27	13,5 %	13 %
3 правила	0,30	15,0 %	14 %
От 4 до 9 правил	0,34	17,0 %	15 %
10+ правил	0,35	17,5 %	16 %

Ожидаемые коэффициенты Шарпа (A) взяты из рисунка 21. Теоретический целевой риск (B) – это половина ожидаемого коэффициента Шарпа. Рекомендуемый целевой риск – это более консервативная версия, полученная из теоретического значения.

Что, если в вашей торговой системе присутствуют как несколько инструментов, так и несколько правил? Нужно умножить значение пропорционального увеличения коэффициента Шарпа для инструментов (взятое из таблицы 44 или 45 в Главе 7) на соответствующий коэффициент для торговых правил (в представленной выше таблице 50). Я рекомендую никогда не использовать целевой уровень риска выше 30%, чтобы избежать слишком высокого кредитного плеча.

Предположим, что вы торгуете тремя инструментами из разных классов активов и используете пять различных торговых правил. Согласно таблице 44, которая применима к разным классам активов, рекомендуемый целевой риск по счету (столбец D) для трех инструментов составляет 14%. Это пропорциональное увеличение по сравнению с рекомендуемым целевым риском Стартовой системы: $14\% \div 12\% = 1,1667$.

В таблице 50 рекомендуемый целевой риск для пяти торговых

правил составляет 15%. Относительное увеличение: $15\% \div 12\% = 1,25$. Если перемножить оба относительных увеличения, получится: $1,1667 \times 1,25 = 1,458$. Чтобы найти рекомендуемый целевой риск, я умножаю пропорциональное увеличение на целевой риск Стартовой системы:

$$1,458 \times 12\% = 17,5\%, \text{ или } \sim 18\%.$$

Таблица 51 выполнит этот расчет за вас, если ваши инструменты принадлежат к разным классам активов. Соответствующие значения для инструментов из одного класса активов представлены в таблице 52.

Таблица 51. Максимальный уровень целевого риска для счета при добавлении инструментов из нескольких классов активов и торговых правил в Стартовую систему

	1 правило	2 правила	3 правила	4-9 правил	10+ правил
1 инструмент	12 %	13 %	14 %	15 %	16 %
2 инструмента	13 %	14 %	15 %	16 %	17 %
3 инструмента	14 %	15 %	16 %	18 %	19 %
4 инструмента	17 %	18 %	20 %	21 %	23 %
5 инструментов	19 %	21 %	22 %	24 %	25 %
6 инструментов	20 %	22 %	23 %	25 %	27 %
7 инструментов	23 %	25 %	27 %	29 %	30 %
От 8 до 14 инструментов	24 %	26 %	28 %	30 %	30 %
От 15 до 25 инструментов	25 %	27 %	29 %	31 %	30 %
25+ инструментов	25 %	27 %	29 %	31 %	30 %

Умножьте пропорциональное увеличение коэффициента Шарпа для инструментов (из таблицы 44 в Главе 7) на соответствующий коэффициент для правил (таблица 50). Затем округлите полученные значения до ближайшего % и ограничьте их 30%.

Таблица 52. Максимальный уровень целевого риска для счета при добавлении инструментов из одного класса активов и торговых правил в Стартовую систему

	1 правило	2 правила	3 правила	4-9 правил	10+ правил
1 инструмент	12 %	13 %	14 %	15 %	16 %
2 инструмента	13 %	14 %	15 %	16 %	17 %
3 инструмента	13 %	14 %	15 %	16 %	17 %
4 инструмента	14 %	15 %	16 %	17 %	18 %
5 инструментов	14 %	15 %	16 %	18 %	19 %
6 инструментов	14 %	15 %	16 %	18 %	19 %
7 инструментов	15 %	16 %	17 %	18 %	19 %
От 8 до 14 инструментов	15 %	16 %	17 %	18 %	19 %
15+ инструментов	15 %	16 %	18 %	19 %	20 %

Умножьте пропорциональное увеличение коэффициента Шарпа для инструментов (из таблицы 44 в Главе 7) на соответствующий коэффициент для правил (таблица 50) и округлите полученные значения до ближайшего %.

Помните, что согласно обсуждению в Части II, ваш целевой риск должен быть минимальным из рассчитанных значений: (1) допустимого кредитного плеча, (2) разумного значения кредитного плеча, (3) вашей склонности к риску и (4) ожидаемого коэффициента Шарпа вашей системы. Добавление большего количества правил или инструментов влияет только на ожидаемый коэффициент Шарпа. Вы должны проверить, не дают ли другие расчетные значения более низкий целевой риск.

Также имейте в виду, что значения в таблице 51 – это целевые риски для счета; если у вас более одного инструмента, вы должны умножить их на коэффициент диверсификации инструментов (IDM), чтобы получить целевой риск для отдельно взятого инструмента, как я объяснил в предыдущей главе.

Предположим, что вы торгуете тремя инструментами из разных классов активов и применяете пять торговых правил. Я уже рассчитал целевой риск для счета: 18%. IDM для трех инструментов из разных классов активов составляет 1,22 (из таблицы 43 в Главе 7). Таким образом, правильный целевой риск для инструмента: $1,22 \times 18\% = 22\%$.

Какие критерии использовать для выбора и взвешивания торговых правил?

Какие правила и какой вес?

Как выбирать правила открытия позиций и какой вес использовать при их усреднении для расчета размера позиции? Важные критерии:

- (а) доходность до вычета издержек;
- (б) необходимый капитал;
- (в) временные ограничения;
- (г) различные издержки;
- (д) потенциальный уровень диверсификации.

Можно смело игнорировать как (а) доходность до вычета издержек, так и (б) требования к минимальному капиталу. Рисунок 20 в начале этой главы показывает, что доходность до вычета издержек для разных торговых правил одинакова. Количество инструментов, которыми вы можете одновременно торговать, в основном ограничено вашим капиталом; каждый дополнительный инструмент требует отдельного капитала. Но для количества торговых правил никаких ограничений нет, поскольку они используют один и тот же капитал. Один и тот же минимальный капитал требуется для одного правила открытия позиций и для ста.

Более серьезной проблемой является время, необходимое для проведения дополнительных расчетов. Некоторые торговые правила в этой главе не требуют больших усилий: правила пересечения скользящих средних и правила торговли пробоев. Если вы используете таблицы для расчета значений скользящих средних, то вы можете создать несколько листов, каждый из которых будет ссылаться на ваши ценовые данные. Затем вы можете добавить дополнительные листы для различных вариантов правил торговли на пробоях. Если для расчета пересечения скользящих средних или сигналов пробоя вы используете данные интернет-провайдера, то можно просто сохранить несколько веб-страниц в закладках.

Для правила кэрри потребуется больше времени из-за сбора дополнительных данных. Для спотового валютного рынка нужны процентные ставки. Для CFD, ставок на спред и фьючерсов вам потребуется спотовая цена или цена другого контракта. Маржинальным трейдерам нужны процентные ставки, комиссии за заимствование и дивидендные доходности.

Как издержки и диверсификация влияют на выбор правил и веса при усреднении? Допустим, у вас достаточно времени для работы с множеством торговых правил. Вы решили применять шесть правил пересечения скользящих средних (от 2,8 до 64,256), шесть правил торговли пробоев (от N=10 до N=320) и правило кэрри. Как распределить их вес?

Во-первых, **следует исключить слишком дорогие торговые правила**. Отбросьте любое правило, в котором скорректированные на риск издержки превышают одну треть ожидаемого коэффициента Шарпа до вычета издержек [118]. Для шести инструментов, которые я использовал в Части II для иллюстрации Стартовой системы, ниже приведен список правил, которые являются слишком дорогими для торговли:

Правила пересечения скользящих средних	Из таблицы 8: • CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx: MAC 2,8; MAC 4,16 • Ставка на спред по фьючерсу на золото: MAC 2,8; MAC 4,16 • Спотовый валютный контракт на пару AUDUSD: MAC 2,8; MAC 4,16 • Маржинальная торговля индексом S&P 500: MAC 2,8; MAC 4,16
Правила торговли пробоев	Из таблицы 48: • CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx: пробой 10 и пробой 20 • Ставка на спред по фьючерсу на золото: пробой 10 • Спотовый валютный контракт на пару AUDUSD: пробой 10 • Маржинальная торговля индексом S&P 500: пробой 10
Кэрри	Из таблицы 49: можно торговать все инструменты.

Я бы оставил следующие правила:

- Фьючерс на кукурузу: MAC 2,8, 4,16, 8,32, 16,64, 32,128 и 64,256. Пробой с N = 10, 20, 40, 80, 160 и 320. Кэрри.
- CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx: MAC 8,32, 16,64,

- 32,128 и 64,256. Пробои с $N = 40, 80, 160$ и 320. Кэрри.
- Ставка на спред по фьючерсу на золото: MAC 8,32, 16,64, 32,128 и 64,256. Пробои с $N = 20, 40, 80, 160$ и 320. Кэрри.
- Маржинальная торговля индексом S&P 500: MAC 8,32, 16,64, 32,128 и 64,256. Пробои с $N = 20, 40, 80, 160$ и 320. Кэрри.
- Спотовый валютный контракт на пару AUDUSD: MAC 8,32, 16,64, 32,128 и 64,256. Пробои с $N = 20, 40, 80, 160$ и 320. Кэрри.

Если вы торгуете несколько инструментов, вы можете разработать отдельный набор торговых правил для каждого инструмента – но это может быть слишком сложно. Если же вы предпочитаете использовать одни и те же правила для всех инструментов, тогда применяйте те, которые подходят для самого затратного инструмента, которым вы торгуете. Например, если вы торгуете фьючерсы на кукурузу и CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx, то вы можете использовать набор правил, подходящий для CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx.

После выбора правил нужно определить их вес. **Большой вес назначается самым диверсифицирующим торговым правилам.** Я рекомендую делать это с помощью метода распределения «сверху вниз» [119]. Сначала мы равномерно распределяем вес между разными **стилями** торговли. Торговля по тренду – это один стиль (он включает как пересечение скользящих средних, так и торговлю пробоев), кэрри-трейд – это другой стиль. Я бы выделил половину веса на торговлю по тренду, а другую половину – на кэрри.

Поскольку правило кэрри у нас одно, оно получит все 50% веса. Остальные 50% я бы разделил поровну между двумя типами правил торговли по тренду: 25% на правило пересечения скользящих средних и 25% на правило торговли пробоев. В завершение я бы равномерно распределил вес между вариациями каждого правила (на разные периоды скользящих средних и разные значения N для пробоев) [120].

Рассмотрим вес для ставок на спред по фьючерсу на золото. Мы выделяем половину веса на правило кэрри (50%) и делим оставшиеся 50%: 25% – на правило пересечения скользящих средних (MAC) и 25% – на торговлю пробоев. Поскольку у нас есть четыре правила MAC, достаточно дешевые для торговли, то эти 25% для MAC делятся на четыре части. Каждая получает вес по $25\% \div 4 = 6,25\%$. В рамках торговли пробоев у нас есть пять правил, которым можно назначить вес, поскольку торговля пробоев с $N = 10$ является слишком затратной

и исключается из наших правил. Следовательно, каждое из оставшихся пяти правил получает вес по $25\% \div 5 = 5\%$.

Таблица 53. Распределение веса при усреднении торговых правил для различных инструментов

	Фьючерс на кукурузу	CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx	Квартальная ставка на спред по фьючерсу на золото	Маржинальная торговля индексом S&P 500	Спотовый валютный контракт на пару AUDUSD
MAC 2, 8	4,17 %	0 %	0 %	0 %	0 %
MAC 4, 16	4,17 %	0 %	0 %	0 %	0 %
MAC 8, 32	4,17 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %
MAC 16, 64	4,17 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %
MAC 32, 128	4,17 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %
MAC 64, 256	4,17 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %	6,25 %
Пробой 10	4,17 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Пробой 20	4,17 %	0 %	5 %	5 %	5 %
Пробой 40	4,17 %	6,25 %	5 %	5 %	5 %
Пробой 80	4,17 %	6,25 %	5 %	5 %	5 %
Пробой 160	4,17 %	6,25 %	5 %	5 %	5 %
Пробой 320	4,17 %	6,25 %	5 %	5 %	5 %
Кэрри	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %

Для каждого инструмента выделите половину веса на кэрри-трейд и половину на торговлю по тренду. Затем половину веса торговли по тренду распределите поровну между правилом

пересечения скользящих средних (МАС) и правилом торговли пробоев. Далее разделите вес МАС и вес правил торговли пробоев поровну между вариациями этих правил, которые должны быть достаточно дешевыми для торговли.

Если у вас мало времени, вы можете отказаться от правила кэрри, которое требует много расчетов. В этом случае, чтобы получить соответствующий вес, удвойте все оставшиеся значения в таблице (для правил МАС и правил торговли на пробоях).

Следует ли корректировать правило закрытия позиций?

Если вы используете разные правила открытия позиций, нужно ли модифицировать правило закрытия позиций? Правило закрытия – это стоп-лосс, рассчитываемый как доля риска по инструменту, и эта доля должна соответствовать типичной длительности удержания позиции, связанной с правилом открытия. В Стартовой системе я установил эту долю на уровне 0,5, что соответствует ожидаемой частоте торговли по правилу пересечения скользящих средних 16,64. Если вы будете использовать правила открытия с более коротким или длинным периодом МА, тогда нужно скорректировать правило закрытия.

Сначала рассчитайте ожидаемое количество сделок как средневзвешенное значение частоты торговли для ваших правил открытия и веса, назначенного этим правилам. Например, вы используете систему с 25%-ой долей веса для правила пересечения скользящих средних 16,64 (5,4 сделки в год, согласно таблице 8), 25%-ой долей веса для правила торговли пробоев с $N=80$ (14,8 сделок в год, согласно таблице 48) и 50%-ой долей веса для стратегии кэрри (5,4 сделки в год, согласно таблице 49). Средневзвешенное количество сделок в год составит:

$$(0,25 \times 5,4) + (0,25 \times 14,8) + (0,5 \times 5,4) = 7,75$$

Эта система будет немного быстрее Стартовой системы, в которой открывается всего 5,4 сделки в год по одному правилу пересечения скользящих средних 16,64.

Теперь обратимся к таблице 54, чтобы найти **наиболее подходящую долю волатильности с учетом вашей скорости торговли.**

Таблица 54. Быстрая торговля требует коротких стоп-лоссов

Среднее количество сделок в год	Доля волатильности
97,5	0,025
76,5	0,05
46,9	0,1
21,4	0,2
11,9	0,3
7,8	0,4
5,4	0,5
4,0	0,6
3,1	0,7
2,4	0,8
2,1	0,9
1,7	1,0
1,3	1,2
1,1	1,4
1,0	1,5

Все значения рассчитаны по результатам бэктестов правил открытия, основанных на пересечении скользящих средних с разными периодами, и стоп-лоссов на инструментах из моего набора данных. Строка, выделенная жирным шрифтом, показывает параметры Стартовой системы. Цифры скопированы из таблицы 12.

Для правила открытия с 7,75 сделок в год ближайшее соответствующее значение доли волатильности – 0,4. Если вы используете рекомендуемые правила и вес из предыдущего раздела (указанные в таблице 53), тогда вы можете использовать таблицу 55, чтобы узнать соответствующую долю волатильности для правила закрытия.

Таблица 55. Скорость торговли и рекомендуемая доля волатильности стоп-лосса при использовании предлагаемых торговых правил и веса из таблицы 53

	Фьюче рс на кукуру зу	CFD на фьюче рс на индекс Euro Stoxx	Квартальная ставка на спред по фьючерсу на золото	Маржинал ьная торговля индексом S&P 500	Спотовый валютный контракт на пару AUDUSD
Количес тво сделок в год	9,91	7,20	8,05	8,05	8,05
Рекомен дуемая доля волатиль ности	0,35	0,43	0,39	0,39	0,39

Количество сделок в год рассчитывается как средневзвешенное количество сделок по каждому правилу (из таблиц 8, 48 и 49) с использованием веса из таблицы 53. Рекомендуемая доля волатильности взята из таблицы 54 с интерполированными значениями.

Имеет ли смысл добавлять или удалять торговые правила?

Совершенно нормально добавлять новые торговые правила в вашу систему в любое время. Просто используйте новый набор правил открытия и не забудьте обновить схему веса. А как насчет удаления торгового правила?

Теоретически, если вы обнаружите, что торговое правило приносит убытки и эти убытки статистически значимы, тогда вы должны удалить его из торговой системы. На практике же крайне маловероятно, что убытки будут настолько велики или что вы будете торговать достаточно долго, чтобы это стало очевидно. Отслеживать эффективность каждого отдельного правила открытия крайне сложно и отнимает много времени, если только ваша система не автоматизирована.

Я рекомендую **не удалять торговые правила из вашей системы.**

Применение нескольких торговых правил на практике

Перед началом торговли

Прежде чем начать торговлю по нескольким торговым правилам, необходимо проделать еще немного работы:

Выберите дополнительные торговые правила	См. стр. 214
Выберите вес для усреднения правил	См. стр. 215
Рассчитайте подходящую долю волатильности для правила закрытия	См. стр. 217
Рассчитайте новый целевой риск для торгового счета	Торговля одним инструментом: см. таблицу 50 Торговля несколькими инструментами из разных классов активов: см. таблицу 51 Торговля несколькими инструментами из одного класса активов: см. таблицу 52

Вот обновленный торговый план с несколькими правилами:

Правило открытия позиций	Несколько правил открытия позиций. Чтобы определить, какую позицию открыть, используйте средневзвешенное значение ваших правил открытия.
Правило закрытия позиций	При необходимости используйте скорректированную долю волатильности в правиле размещения стоп-лосса.
Правило расчета размера позиций	Используйте целевой риск для торгового счета, который учитывает эффект диверсификации от нескольких правил (и, возможно, нескольких инструментов).

Запуск системы с несколькими правилами открытия позиций

Единственное изменение при работе со Стартовой системой – это правило открытия позиций: перед открытием сделки вам нужно проверить каждое торговое правило. После принятия решений о покупке или продаже по каждому правилу объедините их в одно общее решение, используя средневзвешенное значение, как я показал ранее.

111

Этот тест был выполнен с использованием торговых правил моей собственной системы, состоящей из 13 правил, обсуждаемых в этой книге, плюс некоторые дополнительные правила, опубликованные в моем блоге: qorpac.blogspot.com.

112

Для экономии места я не привожу здесь улучшения, которые могли быть получены при начале торговли по Стартовой системе двумя (или тремя, или четырьмя...) инструментами и последующем добавлении дополнительных правил (без добавления новых инструментов), поскольку они будут немного отличаться в зависимости от того, какими инструментами вы начинали торговать. Но общая картина ожидаемых улучшений будет одинаковой, независимо от того, сколько инструментов вы торгуете, когда начинаете добавлять правила.

113

Как минимум в отношении доходности до учета издержек. Как я расскажу позже в этой главе, некоторые правила подразумевают слишком быструю торговлю и не подходят для определенных инструментов.

114

Мои результаты бэктестирования подтверждают, что $N = 10$ (примерно две недели) – это максимально быстрая торговля, в рамках которой мы можем успешно торговать на пробое. Я также обнаружил, что повторное удвоение значения N дает правила торговли, которые отличаются друг от друга. После $N = 320$ торговля пробоев становится слишком медленной, ее прибыльность снижается, и она напоминает длительно удерживаемую длинную позицию по многим инструментам.

115

Здесь мы могли бы использовать спотовую цену, но этот пример включен для полноты информации, поскольку существует множество фьючерсов без спотовой цены, таких как государственные облигации.

116

«Трейдера-черепахи» представляли собой группу трейдеров-новичков, которых обучали простой торговой системе и предоставляли капитал для торговли по ней. Многие из них впоследствии стали профессиональными трейдерами. См. книгу Майкла Ковела «Трейдера-черепахи. Легендарная история, ее уроки и результаты» (*“The Complete Turtle Trader”*).

117

Я использую здесь значение десять для согласованности с концепцией, которую я покажу в Части IV. На практике вы можете использовать любое число, какое захотите.

118

См. стр. 78.

119

О данной технике более детально написано в моей первой книге «Системный трейдинг».

120

Поскольку мы отбрасываем слишком затратные варианты (и превышающие «ограничение скорости» в одну треть ожидаемого коэффициента Шарпа до вычета торговых издержек, потраченного на эти издержки), это всегда будет приводить к вариантам, которые торгуются медленнее, чем «ограничение скорости». Такая концепция является консервативной, но разумной, учитывая неопределенность в оценках коэффициентов Шарпа до вычета торговых издержек.

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Часть IV

Продвинутая торговля

Глава 9

От дискретной к непрерывной торговле

«Ты должен знать, когда держать. Знать, когда сбросить. Знать, когда уйти. И знать, когда бежать».

Строки из песни Кенни Роджерса «Игрок», написанной Доном Шлитцем в 1976 году.

Кенни Роджерс пел об игре в покер, но эти слова применимы и к трейдингу. Знать, когда сбросить карты – когда закрыть неудачную сделку – жизненно важно для любой торговой стратегии. Стартовая система, представленная в Части II и подробно рассмотренная в Части III, делает это с помощью стоп-лосса.

Стартовая система имеет простую структуру. Мы открываем лонг или шорт, следуя одному или нескольким торговым правилам. После открытия позиции мы ждем, когда сработает стоп-лосс.

Всё просто, но можно упростить ещё, убрав стоп-лосс. Это может звучать как опасное безумие, и Кенни, несомненно, был бы здесь очень скептичен. Но Стартовой системе действительно не нужен стоп-лосс.

Почему можно безопасно торговать без стоп-лосса

Зачем вообще нужны стоп-лоссы?

- Они контролируют риск, ограничивая сумму денег, которую вы можете потерять в одной сделке.
- Они закрывают убыточные сделки до того, как убыток увеличится.

Они кажутся важными, но эти функции могут быть реализованы другими компонентами Стартовой системы. Стоп-лоссы фактически становятся лишними.

Во-первых, **контроль риска**. Стоп-лоссы контролируют риск отдельной сделки. Стоп-лосс, используемый в базовой Стартовой системе, ограничивает максимальный убыток 6% от капитала в любой сделке. Мы можем рассчитать его с помощью формулы 25:

Процент риска от капитала в сделке = годовой целевой риск

$$\begin{aligned} &\times \text{доля стоп-лосса} \\ &= 12\% \times 0,5 = 6\% \end{aligned}$$

Но максимальный убыток зависит от того, как долго мы планируем удерживать свои позиции, так как это, в свою очередь, определяет долю стоп-лосса. В Стартовой системе не рассчитывается риск на каждую сделку. Это значение определяется долей стоп-лосса и нашим целевым риском.

В Стартовой системе основным методом управления риском является годовой целевой риск. Мы разрабатываем торговую систему так, чтобы знать, сколько мы можем заработать или потерять в любой конкретный день, и это определяет размер наших позиций. Это контроль риска, основанный на времени, а не на сделке. Наш риск все равно находится под контролем даже без использования стоп-лоссов, но он означает, сколько мы можем потерять за определенный период времени, а не в конкретной сделке.

Теперь перейдем ко второй функции стоп-лоссов – **закрытию убыточных сделок**. Как мы можем сделать это без стоп-лосса?

Для закрытия сделок мы используем правило открытия.

В Стартовой системе мы используем правило следования за трендом: мы покупаем, когда рынок растет, и продаем, когда он падает. Если тренд разворачивается, мы начинаем терять деньги и закрываем позицию. Но для этого нам не нужен стоп-лосс. Вместо этого мы отслеживаем правило открытия на протяжении всей сделки и закрываем позицию, когда оно меняет направление.

Стоп-лоссы не совершенны

Контроль риска в сделке с помощью стоп-лосса кажется большинству трейдеров более безопасным, поэтому я включил его в Стартовую систему. В знании того, что вам заранее известна максимальная сумма, которую вы можете потерять в каждой сделке, есть нечто успокаивающее. Но это слабое утешение, поскольку можно легко потерять больше.

Приведу в пример одну ужасную историю о стоп-лоссе. В январе 2017 года я купил акции британской компании Royal Mail Group, предоставляющей почтовые и курьерские услуги, по цене

£4,47. В начале 2018 года после некоторого бокового движения их цена выросла и в мае 2018 года достигла максимума £6,31, а мой скользящий стоп-лосс [121] находился на уровне £4,42. В течение следующих месяцев цена медленно снижалась, достигнув отметки £4,77 к 28 сентября.

Я был разочарован, но утешал себя тем, что если цена дойдет до моего стопа, я отделаюсь умеренным убытком в £0,05 (£4,47 минус £4,42). С учетом полученных дивидендов я даже буду в небольшой прибыли.

Но 1 октября 2018 года, в понедельник, Royal Mail опубликовала новость о снижении прибыли, и цена акций рухнула ниже £4. К тому времени, как я смог их продать, цена уже упала до £3,60, и я зафиксировал убыток в несколько тысяч фунтов. Вот вам и безопасность стоп-лоссов [122].

Контроль риска, основанный на времени, конечно, тоже не идеален. Он предполагает, что мы можем прогнозировать волатильность цен с ненатуральной точностью. На самом деле стандартное отклонение – это одна из самых предсказуемых величин на финансовых рынках, хотя она, конечно же, никогда не может быть спрогнозирована с идеальной точностью.

Но контроль риска, основанный на времени, говорит только о том, каковы будут ваши средние убытки. Он не ограничивает ежедневные убытки определенным значением, как это делает стоп-лосс. В отличие от стоп-лоссов, риск, основанный на времени, не дает обещаний, которые не сможет выполнить.

Непрерывная торговля

Торговый процесс без стоп-лосса выглядит следующим образом:

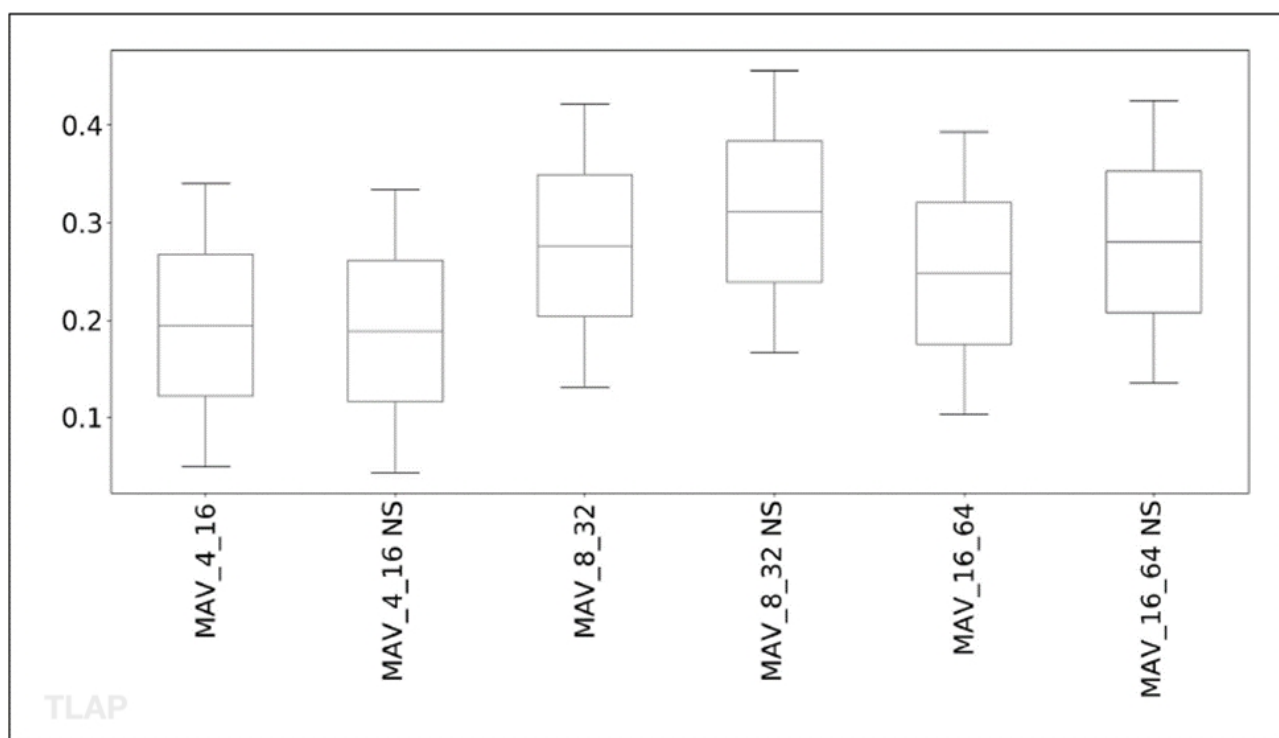
1. В первый день: нет открытых позиций, мы проверяем правило открытия позиций.
2. Открываем позицию в направлении тренда, определенного по правилу открытия.
3. Удерживаем позицию, пока направление тренда соответствует правилу открытия.
4. Когда правило открытия дает сигнал в противоположном направлении, мы закрываем позицию.
5. Затем мы немедленно открываем позицию в направлении нового тренда.

Такой тип торговли иногда называют «стоп и разворот» (stop and reverse). Однако я предпочитаю термин «непрерывная торговля», потому что у нас всегда открыта сделка.

Что, если у вас несколько правил открытия, как я рекомендовал в Главе 8? Процедура непрерывной торговли с несколькими правилами столь же проста. Возьмите взвешенное среднее ваших правил, используя метод, описанный в Главе 8, чтобы определить направление первоначальной позиции. Затем отслеживайте все свои правила и закрывайте сделку, когда значение среднего поменяет направление, и открывайте новую противоположную сделку.

Преимущества непрерывной торговли

Рисунок 24. Эффект исключения стоп-лосса из Стартовой системы



Я протестировал эффект исключения стоп-лосса из торгового правила Стартовой системы, а также из двух других правил пересечения скользящих средних, которые я использую в своей системе. Результаты представлены на рисунке 24 в виде диаграмм размаха («ящиков с усами»), которые показывают их статистическую значимость. Ящики объединены в три пары, каждый ящик означает определенное торговое правило. Первый ящик в каждой паре показывает коэффициент Шарпа (SR) с

погрешностями для конкретного торгового правила со стоп-лоссом. Второй ящик (с суффиксом NS – no stop, без стопа) показывает те же данные, но без стоп-лосса.

Мы видим, что во всех случаях второй ящик как минимум не хуже и даже лучше первого. Конечно, ни одно различие не является статистически значимым, так как ящики накладываются друг на друга. Но есть хорошие основания полагать, что **исключение стоп-лосса улучшает эффективность Стартовой системы примерно на 13% (с увеличением коэффициента Шарпа с 0,24 до 0,27).**

Это хорошее улучшение, хотя и не столь значимое, как прибыли от диверсификации по инструментам и правилам открытия позиций в Части III. Но есть еще одно преимущество отказа от стоп-лосса: это упрощает проектирование торговой системы. Если вы хотите перейти к другому набору торговых правил, вам не нужно беспокоиться о корректировке стоп-лосса, чтобы он соответствовал новой торговой системе.

Наконец, не следует использовать полученный более высокий SR для увеличения целевого риска, как мы делали при добавлении инструментов или торговых правил. Это улучшение не является статистически значимым, поэтому лучше быть консервативным и не увеличивать кредитное плечо для достижения более высокого целевого риска.

Когда нужно оставить стоп-лосс

Есть три причины, когда исключение стоп-лосса из Стартовой системы будет неразумным решением.

Во-первых, стоп-лосс – **это успокоительное средство**, которое создает ощущение, что вы лучше контролируете ситуацию. Если отказ от стоп-лоссов вызывает у вас тревогу, то лучше их оставить. Незначительная выгода от их удаления не стоит потерянного спокойствия и сна [123].

Во-вторых, **непрерывная торговля подразумевает больший объем работы**, особенно если у вас несколько торговых правил. Однако если ваша торговая система реализована в виде таблицы (например, в Excel), то это не должно быть серьезной проблемой.

Наконец, **для некоторых стилей торговли исключение стоп-лосса может быть опасным.** Допустим, вы не используете правило следования за трендом, а вместо него применяете торговое правило, которое не закрывает ваши позиции при развороте цены. Тогда вы будете застревать в убыточных позициях, которые могут накапливаться. В этом случае лучше использовать стоп-лосс. Я рекомендую оставить стоп-лосс, если более 50% веса ваших правил открытия позиций приходится на нетрендовые правила (например, на правило, основанное на доходности – кэрри-трейд).

В своей собственной торговле я применяю смешанный подход. В моем портфеле есть три компонента. Первый –это полностью автоматизированная система торговли фьючерсами без стоп-лосса. Эта система в основном торгует по тренду, хотя в ней 40% веса отведено на правило кэрри. Таким образом, сами торговые правила выполняют функцию закрытия убыточных позиций. Кроме того, поскольку система автоматизирована, мне не нужно выполнять дополнительную работу по перерасчету прогнозов для каждого правила.

Второй компонент моего портфеля – это торговля акциями Великобритании, основанная на отборе дешевых акций по оценочным параметрам, таким как дивидендная доходность. Здесь я использую явный стоп-лосс (именно в рамках этого компонента портфеля я и купил акции британской компании Royal Mail). Поскольку я покупаю дешевые акции, мое торговое правило не закрывает позиции при падении цен: наоборот, оно предлагает купить еще больше. Отсутствие стоп-лосса в этом случае было бы опасным. Кроме того, я управляю этим портфелем вручную, и у меня нет времени на дополнительные расчеты, необходимые для постоянной торговли без стоп-лосса.

Наконец, у меня есть субпортфель «покупай и удерживай», состоящий из биржевых инвестиционных фондов (ETF). Поскольку я инвестирую, а не спекулирую, этим инструментам не нужны стоп-лоссы.

Практическая торговля без стоп-лосса

Обновленный план для торговли без стоп-лосса выглядит следующим образом:

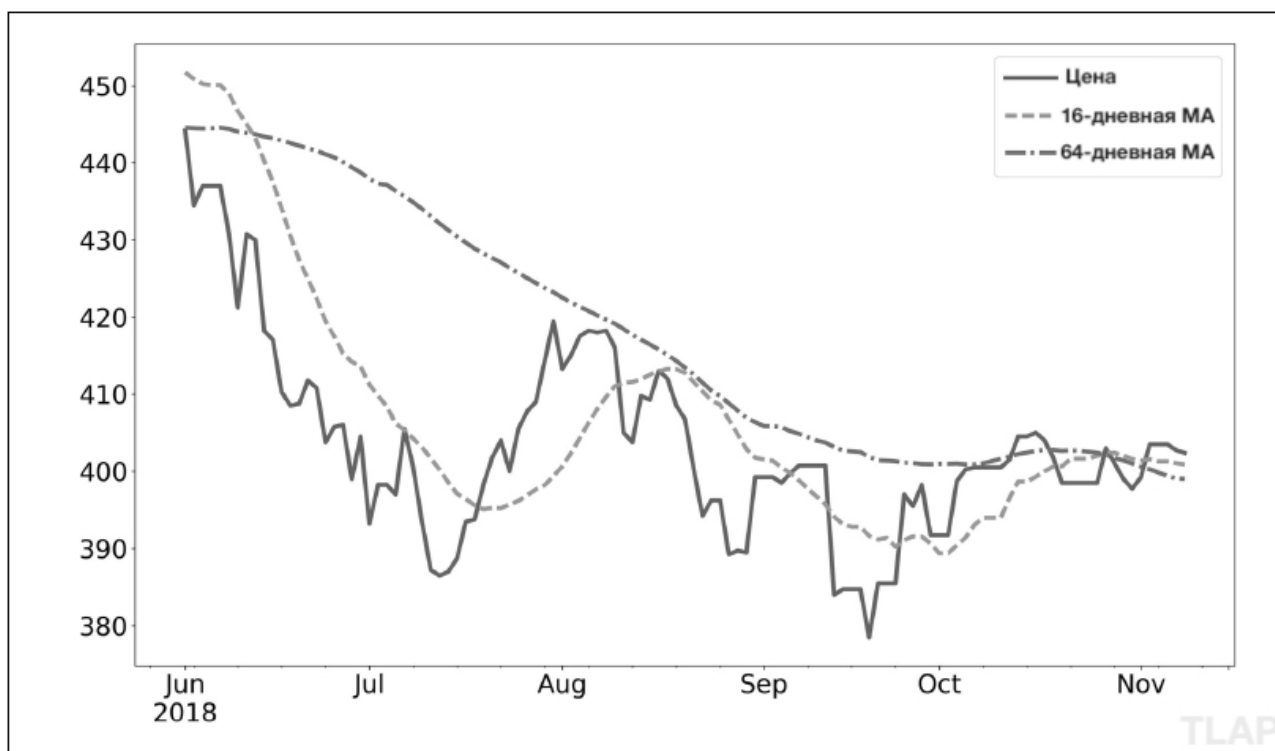
Правило закрытия	Закрывать сделку, когда исходное правило(а) открытия дает сигнал в противоположном направлении.
Правило открытия	Немедленно открыть новую сделку в противоположном направлении после закрытия предыдущей сделки.

Как бы изменилась моя торговля в примерах, взятых из Главы 6, если бы я не использовал стоп-лосс? Начнем с кукурузы.

Фьючерс на кукурузу

Вы, возможно, помните, что я изначально открыл шорт по фьючерсу на кукурузу и закрыл его 10 октября. Затем 26 октября была открыта новая длинная позиция. Теперь взгляните на рисунок 25. Я бы держал исходную сделку открытой дольше – до 26 октября, когда правило открытия изменило свое направление (хотя в середине августа почти появился сигнал для закрытия).

Рисунок 25. Без стоп-лосса сделка по кукурузе была бы закрыта немного позже



Сравнивая исходный торговый журнал (таблица 56) с новым (таблица 57), мы видим, что после закрытия сделки 26 октября появляется дополнительный убыток в размере 2,2 пункта. Мы торгуем двумя контрактами по \$50 за пункт; следовательно, это стоит

$$2,2 \times \$50 \times 2 = \$220$$

Исходная прибыль составляла \$ 1 165. Применение стоп-лосса снижает ее до \$945.

Таблица 56. Журнал сделок по фьючерсу на кукурузу с применением стоп-лосса

	Дата в 2018 году	Срок истечения	Сделка	Размер	Цена	Прибыли или убытки	Комиссии
Фьючерс на кукурузу	19 июня	Декабрь 2018 г.	Шорт	2 контракта	379		2 \$
	26 сентября	Декабрь 2018 г.	Закрота	2 контракта	362,75	16,25	2 \$
	26 сентября	Декабрь 2018 г.	Шорт	2 контракта	397		2 \$
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Закрота	2 контракта	401	-4	2 \$
	26 октября	Декабрь 2018 г.	Лонг	1 контракт	403		2 \$
	8 ноября	Декабрь 2018 г.	Закрота	1 контракт	402	-1	2 \$

Стоимость спреда не учитывается, так как он уже учтен в цене. Прибыли и убытки указаны в ценовых пунктах только для закрытых сделок.

Таблица 57. Журнал сделок по фьючерсу на кукурузу без применения стоп-лосса

	Дата в 2018 году	Срок истечения	Сделка	Размер	Цена	Прибыли или убытки	Комиссии
Фьючерс на кукурузу	19 июня	Декабрь 2018 г.	Шорт	2 контракта	379		2 \$
	26 сентября	Декабрь 2018 г.	Закрота	2 контракта	362,75	16,25	2 \$
	26 сентября	Декабрь 2018 г.	Шорт	2 контракта	397		2 \$
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Закрота	2 контракта	403,2	-6,2	2 \$
	26 октября	Декабрь 2018 г.	Лонг	1 контракт	403		2 \$
	8 ноября	Декабрь 2018 г.	Закрота	1 контракт	402	-1	2 \$

Стоимость спреда не учитывается, так как он уже учтен в цене. Прибыли и убытки указаны в ценовых пунктах только для закрытых сделок.

Теперь перейдем к золоту.

Ставка на спред по фьючерсу на золото

В Главе 6 в начале ноября у меня оставался открытым шорт с прибылью 53,1 пункта. На рисунке 26 видно, что если применять правило открытия позиций вместо стоп-лосса, то эта позиция была бы закрыта в октябре, и затем я бы открыл лонг. Поскольку волатильность выросла, вторая сделка была бы меньше по размеру: покупка по ставке £1 за пункт.

Рисунок 26. Сделка по золоту была бы закрыта в середине октября

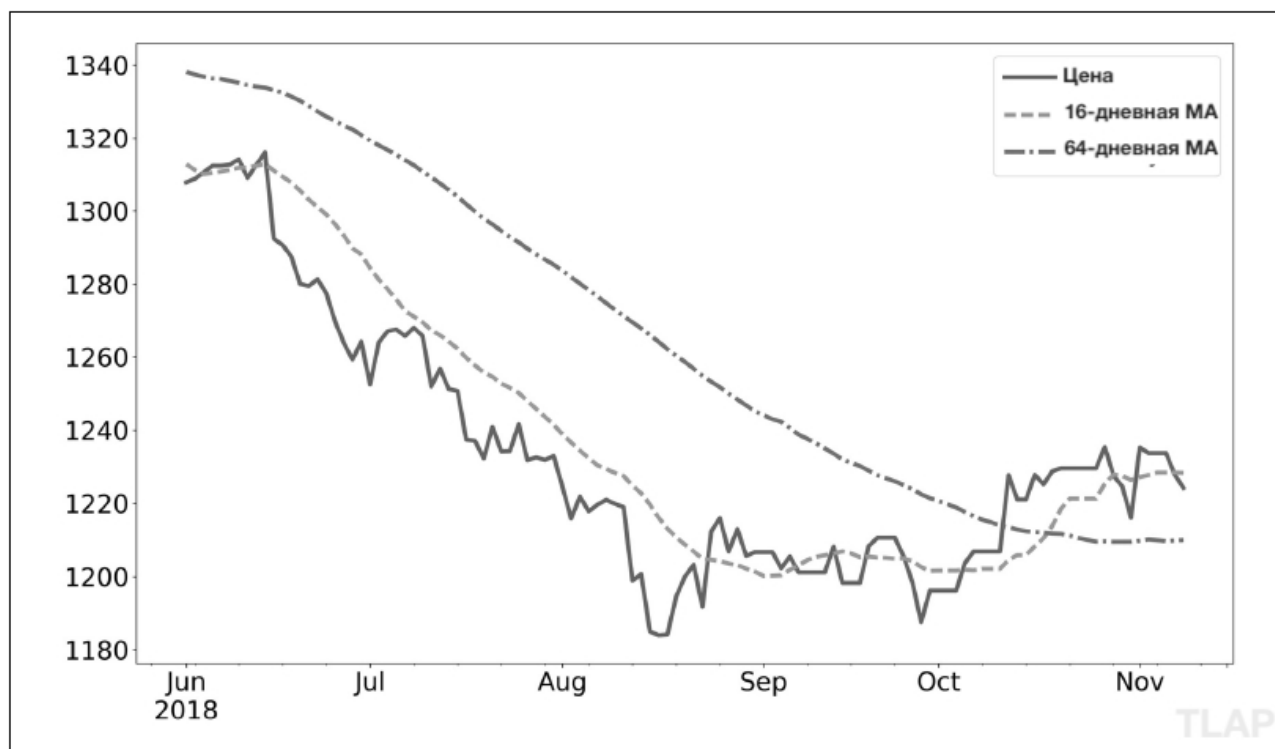


Таблица 58. Журнал сделок по ставкам на спред по фьючерсу на золото с применением стоп-лосса

	Дата в 2018 году	Срок истечения	Сделка	Размер	Цена	Прибыли или убытки
Ставка на спред по фьючерсу на золото	19 июня	Август 2018г.	Шорт	£1,03 за пункт	1 268,0	
	26 июля	Август 2018г.	Закрывается	£1,03 за пункт	1 228,1	39,9
	26 июля	Декабрь 2018 г.	Шорт	£1,03 за пункт	1 237,4	
	8 ноября	Декабрь 2018 г.	Закрывается	£1,03 за пункт	1 224,2	13,2

Комиссии отсутствуют. Стоимость спреда не учитывается, так как он уже учтен в цене. Прибыли и убытки указаны в ценовых пунктах только

для закрытых сделок.

Таблица 58. Журнал сделок по ставкам на спред по фьючерсу на золото без применения стоп-лосса

	Дата в 2018 году	Срок истечения	Сделка	Размер	Цена	Прибыли или убытки
Ставка на спред по фьючерсу на золото	19 июня	Август 2018 г.	Шорт	£1,03 за пункт	1 268,0	
	26 июля	Август 2018 г.	Закрота	£1,03 за пункт	1 228,1	39,9
	26 июля	Декабрь 2018 г.	Шорт	£1,03 за пункт	1 237,4	
	8 ноября	Декабрь 2018 г.	Закрота	£1,03 за пункт	1 227,6	9,8
	10 октября	Декабрь 2018 г.	Лонг	£1 за пункт	1,227	
	8 ноября	Декабрь 2018 г.	Закрота	£1 за пункт	1,224.2	–2.8

Комиссии отсутствуют. Стоимость спреда не учитывается, так как он уже учтен в цене. Прибыли и убытки указаны в ценовых пунктах только для закрытых сделок.

Я заработал в общей сложности $39,9 + 9,8 = 49,7$ пунктов по ставке £1,03 за пункт, а затем потерял еще 2,8 пункта по ставке £1 за пункт. Без комиссий и затрат на удержание позиций прибыль составила:

$$(\text{£}1,03 \times 49,7) + (\text{£}1 \times -2,8) = \text{£}48,39$$

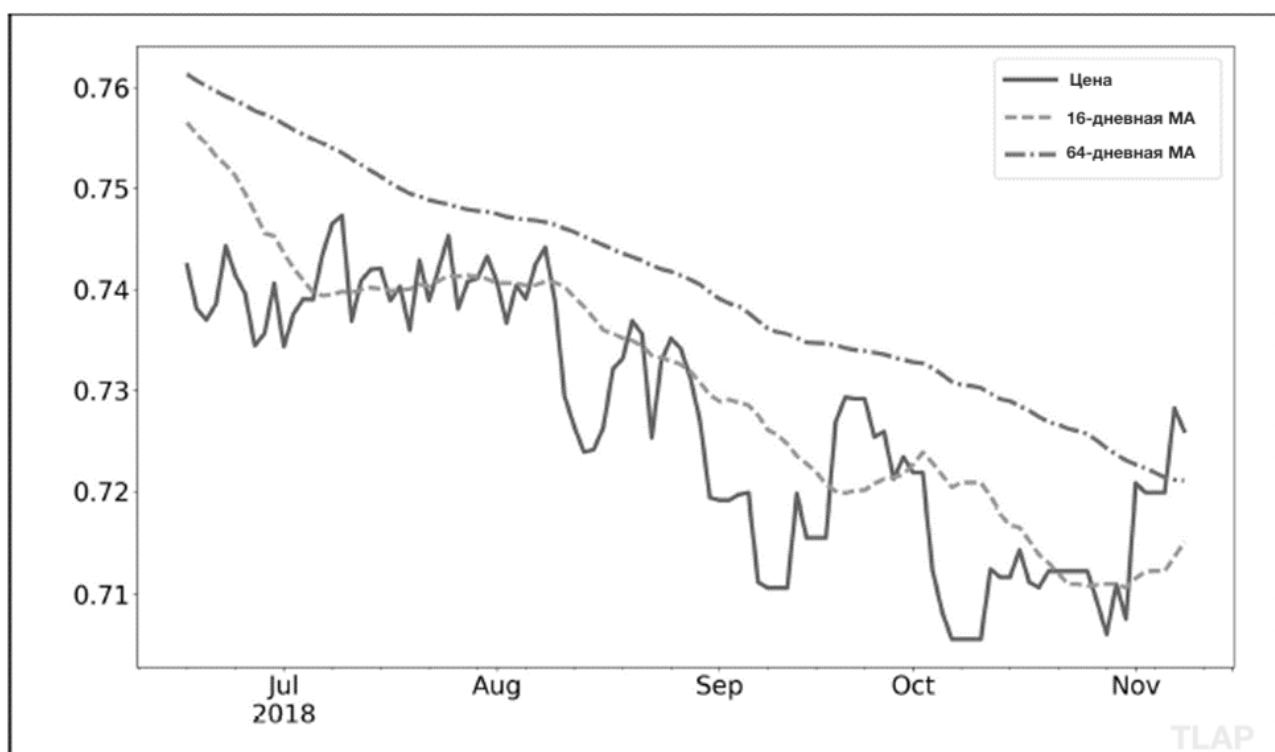
Для сравнения: в Главе 6 исходная прибыль с применением стоп-лосса составила £54,69.

Следующая сделка, которую мы рассмотрим – по валютной паре AUDUSD.

Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD

В Главе 6 первоначальный шорт оставался открытым в течение всего периода. На рисунке 27 показано, что без применения стоп-лосса правило открытия позиций делает то же самое, что и раньше.

Рисунок 27. По валютной паре AUDUSD остается открытым шорт

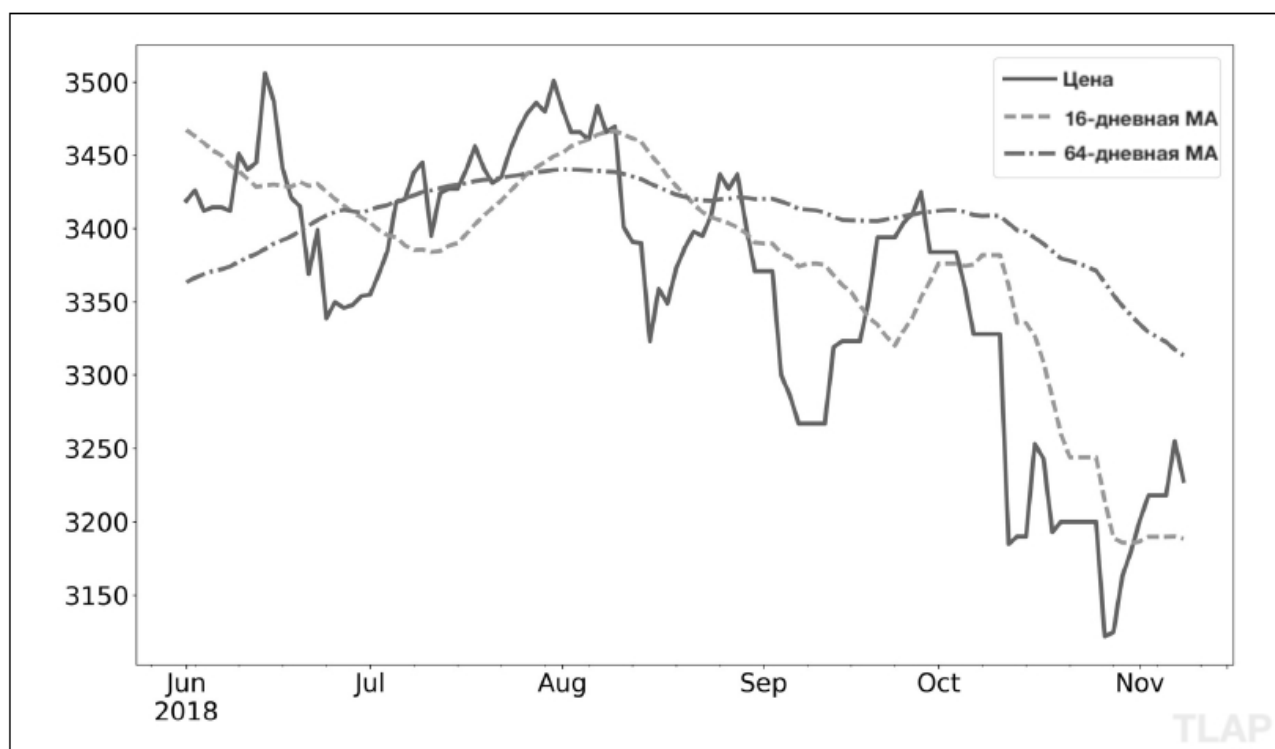


Теперь давайте посмотрим на индекс Euro Stoxx.

CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50

Это была неудачная сделка в Главе 6: я открыл лонг, 10 октября сработал стоп-лосс, и я получил убыток. Открытый следом шорт тоже принес убыток, когда в начале ноября рынок отскочил вверх. На рисунке 28 показана совершенно иная картина.

Рисунок 28. Лонг по CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 был непродолжительным и вскоре сменился шортóм



Первоначальный лонг оказался непродолжительным и закрылся буквально через несколько недель. Затем примерно в течение месяца я открыл шорт, снова оказавшись не на той стороне рынка, и эта сделка закрылась в середине июля. Следом идет непродолжительный убыточный лонг. Наконец, я открываю шорт, и на этот раз он приносит прибыль. К 8 ноября этот последний шорт принес почти 200 пунктов прибыли.

Исходный и новый журналы сделок приведены в таблицах 60 и 61.

Таблица 60. Финальный журнал сделок по CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx с применением стоп-лосса

	Дата в 2018 году	Срок истечения	Сделка	Размер	Цена	Прибыли или убытки
CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx (за контракт)	19 июня	Сентябрь 2018 г.	Лонг	2 контракта по €2 каждый	3 391	

	19 сентябр я	Сентяб рь 2018 г.	Закр ыта	2 контрак та	3 365	-26
	19 сентябр я	Декабр ь 2018 г.	Лонг	2 контрак та	3 346	
	10 октября	Декабр ь 2018 г.	Закр ыта	2 контрак та	3 330	-16
	10 октября	Декабр ь 2018 г.	Шорт	1 контрак т по €2	3 329	
	8 ноября	Декабр ь 2018 г.	Закр ыта	1 контрак т по €2	3 202,5	26,5

Комиссии отсутствуют. Стоимость спреда не учитывается, так как он уже учтен в цене. Прибыли и убытки указаны в ценовых пунктах только для закрытых сделок.

Таблица 61. Финальный журнал сделок по CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx без применения стоп-лосса

	Дата в 2018 году	Срок истече ния	Сдел ка	Размер	Цена	Прибы ли или убыток и
CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx (за контракт)	19 июня	Сентяб рь 2018 г.	Лонг	2 контрак та по €2 каждый	3 391	
	22 июня	Сентяб рь 2018 г.	Закры та	2 контрак та	3 360	-31
	22 июня	Сентяб рь 2018 г.	Шорт	2 контрак та	3 358	
	19 июля	Сентяб рь 2018 г.	Закры та	2 контрак та	3 491	-133

	19 июля	Сентяб рь 2018 г.	Лонг	2 контрак та	3 493	
	16 августа	Сентяб рь 2018 г.	Закры та	2 контрак та	3 421	-72
	16 августа	Сентяб рь 2018 г.	Шорт	2 контрак та	3 419	
	19 сентяб ря	Сентяб рь 2018 г.	Закры та	2 контрак та	3 365	54
	19 сентяб ря	Декаб рь 201 8г.	Лонг	2 контрак та	3 346	
	8 ноября	Декаб рь 201 8г.	Закры та	2 контрак та	3 202,5	143

Комиссии отсутствуют. Стоимость спреда не учитывается, так как он уже учтен в цене. Прибыли и убытки указаны в ценовых пунктах только для закрытых сделок.

Я использую ставку CFD за контракт, и размер позиции всегда равен двум контрактам по €2 за контракт, так что общий убыток составил:

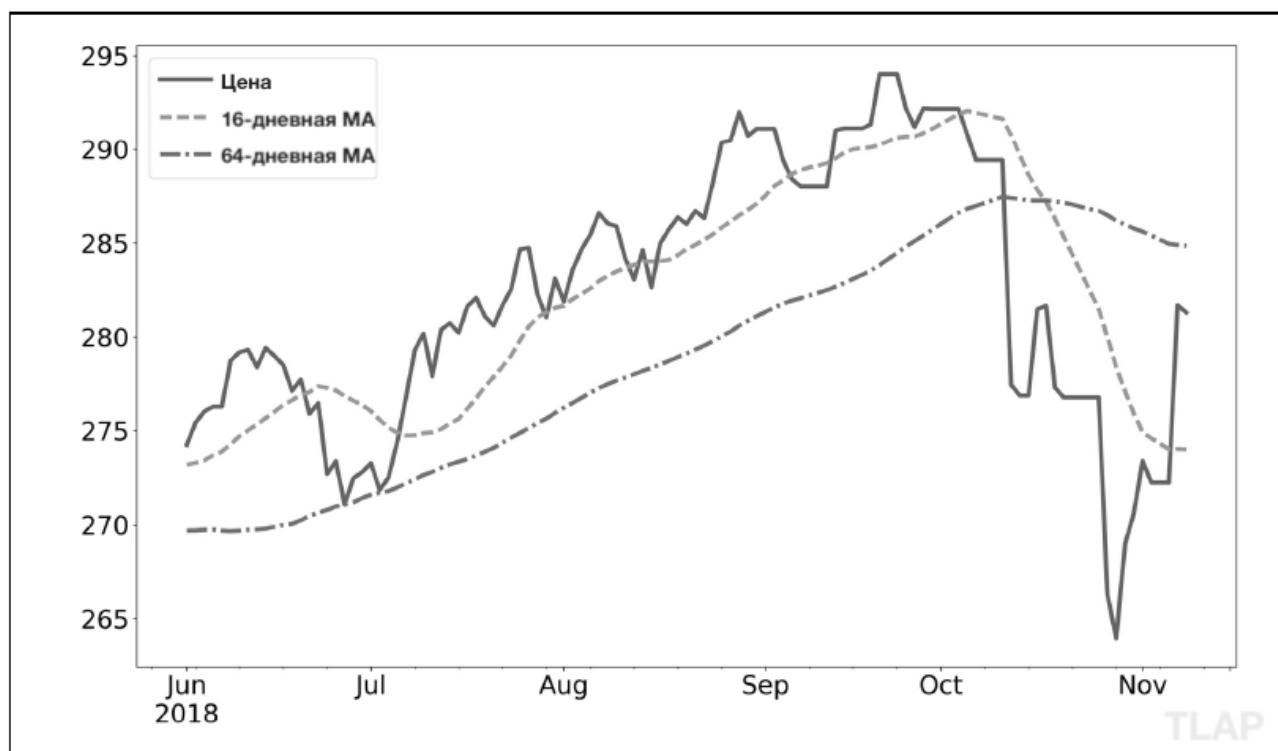
$$(-31 -133 -72 + 54 + 143,5) \times 2 \times \text{€}2 = -\text{€}154 = -\$174$$

Этот убыток немного больше предыдущего – при торговле со стоп-лоссом я потерял \$131. Данные цифры очень похожи на торговлю CFD с оплатой за пункт.

Маржинальная торговля биржевым фондом ETF на индекс S&P 500

Наконец, взгляните на рисунок 29, где показан индекс S&P 500. Первоначально моя сделка закрылась по стоп-лоссу 24 октября. Затем я открыл шорт, но он исполнился на самом худшем уровне, так как цена выросла до \$280. Если вместо этого использовать правило открытия, то сделка закрылась бы на несколько дней раньше – 16 октября и по гораздо лучшей цене. Следующая короткая позиция удерживалась до 8 ноября и принесла небольшую прибыль. Этот результат лучше, чем в Главе 6.

Рисунок 29. Сделка по фондовому индексу S&P 500 закрылась раньше



Исходный и новый торговые журналы сделок приведены в таблицах 62 и 63.

Таблица 62. Журнал сделок по маржинальной торговле биржевым фондом ETF на индекс S&P 500 с применением стоп-лосса

	Дата в 2018 году	Срок истечения	Сделка	Размер	Цена	Прибыли или убытки	Комиссии
Маржинальная торговля фондом ETF на индекс S&P 500	19 июня	Отсутствует	Лонг	19 акций	276		1 \$
	24 октября	Отсутствует	Закрыта	19 акций	265	-11	1 \$

	24 октября	Отсутствует	Шорт	17 акций	265		1 \$
	8 ноября	Отсутствует	Закр ыта	17 акций	280	-15	1 \$

Стоимость спреда не учитывается, так как он уже учтен в цене. Прибыли и убытки указаны в ценовых пунктах только для закрытых сделок.

Таблица 63. Журнал сделок по маржинальной торговле биржевым фондом ETF на индекс S&P 500 без применения стоп-лосса

	Дата в 2018 году	Срок истечения	Сделка	Размер	Цена	Прибыли или убытки	Комиссии
Маржинальная торговля фондом ETF на индекс S&P 500	19 июня	Отсутствует	Лонг	19 акций	276		1 \$
	16 октября	Отсутствует	Закр ыта	19 акций	282,2	12,2	1 \$
	16 октября	Отсутствует	Шорт	17 акций	282,19		1 \$
	8 ноября	Отсутствует	Закр ыта	17 акций	280,0	2,19	1 \$

Спред не учитывается, так как он уже учтен в цене. Прибыли и убытки указаны в ценовых пунктах только для закрытых сделок.

Первая сделка принесла прибыль размером \$12,20 на акцию:

$$12,20 \times 19 = \$231,80$$

Комиссии составили еще \$2, но издержки на финансирование

отсутствуют, так как коэффициент кредитного плеча был менее 1. Чистая прибыль составила:

$$231,80 - \$2 = \$229,80$$

Вторая сделка тоже была закрыта с прибылью \$2,19 на акцию:

$$2,19 \times 17 = \$37,23$$

Комиссии составили еще \$2, но поскольку я шортил, мне пришлось заплатить комиссию за заимствование средств в размере 0,25% в год, что составило \$0,49. К сожалению, мой брокер не выплачивает проценты по средствам, полученным от короткой продажи. Таким образом, прибыль во второй сделке составила:

$$\$37,23 - \$2 - \$0,49 = \$34,74$$

Итоговая прибыль равна $\$229,80 + \$34,74 = \$264,54$

Таблица 64. Сводная таблица торговых прибылей и убытков с применением и без применения стоп-лосса

		Со стоп-лоссом		Без стоп-лосса	
	Капитал	Прибыли и убытки	Прибыли и убытки в %	Прибыли и убытки	Прибыли и убытки в %
Ставка на спред по фьючерсу на золото	1200 £	54,69 £	4,60 %	48,39 £	4,0 %
Фьючерс на кукурузу	40000 \$	1165 \$	2,9 %	945 \$	2,4 %
CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	13000 \$	-131 \$	-1,0 %	-174 \$	-1,3 %
Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD	1100 £	39,93 £	3,6 %	39,93 £	3,6 %

Маржинальная торговля биржевым фондом ETF на индекс S&P 500	7100 \$	-468,47 \$	-6,6 %	264,54 \$	3,7 %
--	---------	------------	--------	-----------	-------

При торговле со стоп-лоссом в трех из пяти примеров (по золоту, кукурузе и индексу Euro Stoxx) прибыль была немного ниже, по валютной паре AUDUSD она одинакова, а по индексу S&P 500 значительно выше.

Несколько сделок, естественно, не дают убедительных оснований для отказа от стоп-лоссов. Рассматривать несколько отдельных примеров вроде этих бессмысленно: сильное улучшение по S&P 500 было случайным. Решения должны основываться на бэктестированиях с использованием многолетней истории и большого количества инструментов. Но такие примеры должны вас успокоить: торговать без стоп-лосса безопасно.

121

Если вы были внимательны, то, возможно, заметили, что данный стоп-лосс был довольно широким: 30% от цены. Волатильность акций Royal Mail в то время составляла около 25% в год, что предполагает стоп-лосс в размере 12,5% от цены, используя стандартную долю волатильности 0,5. В этом конкретном случае я поставил широкий стоп, чтобы увеличить срок удержания позиции, отчасти потому, что я торгую реальные акции, а не CFD или ставки на спред, а реальные акции Великобритании довольно дорогие для торговли из-за налога на гербовый сбор в размере 0,5%. Это пример адаптации системы под собственные требования.

122

Как я уже упоминал, вы можете избежать такой ситуации, используя гарантированный стоп-лосс. Но такие стоп-лоссы слишком дорогие.

123

Трейдерам, которые сильно нервничают, стоит рассмотреть размещение стоп-лосса у брокера или гарантированные стоп-лоссы, хотя мне не нравится ни один из этих вариантов: если вы передадите ордер стоп-лосс своему брокеру, он может намеренно сдвинуть цену или расширить спред, чтобы активировать ваш стоп, а гарантированные стоп-лоссы очень дорогие.

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Глава 10

Корректировка размеров позиций

Представьте, что вы играете в Техасский холдем. Не переживайте, если вы не знакомы с правилами. В начале игры вам раздают две карты. Затем вы решаете, играть ли и сколько ставить, в зависимости от силы вашей руки [124]. «Карманные тузы» – пара тузов – это лучшая возможная стартовая рука. Пара девяток не так хороша, но эта рука тоже стоит игры. Опытный игрок в покер сделает крупную ставку, если ему попались карманные тузы, и более скромную, если пришла пара девяток.

После первого раунда ставок дилер выкладывает еще три карты лицом вверх на стол. Затем игроки могут сделать дополнительную ставку, сравнить ставки других или выйти из игры («сбросить карты»). Далее следуют еще два раунда, в которых выкладываются дополнительные карты и возможны ставки или выход из игры.

Умный игрок в покер по ходу игры будет корректировать свою стратегию ставок. По мере того, как открываются новые карты и другие игроки делают ставки, он пересматривает свое мнение о вероятном исходе игры. Он рассчитывает риск, исходя из доступной информации.

Но в Стартовой системе мы всегда ставим одну и ту же сумму. Каждый раз мы рискуем одинаковой суммой, независимо от нашей уверенности в сделке, и удерживаем позицию, даже если наша уверенность или рыночный риск изменились. В покере это не имеет смысла, и в данной главе я объясню, почему это не имеет смысла и в трейдинге.

В частности, мы обсудим:

- корректировку размера позиции в зависимости от степени уверенности сигнала торгового правила;
- корректировку размера позиции по мере изменения риска.

Корректировка размера позиции в зависимости от степени уверенности сигнала торгового правила: небинарная торговля

Рассмотрите рисунки 30 и 31 (они должны быть вам знакомы: это точные копии рисунков 11 и 12 из Части II).

Рисунок 30. В лонге по индексу Euro Stoxx не заметно особого

Энтузиазма

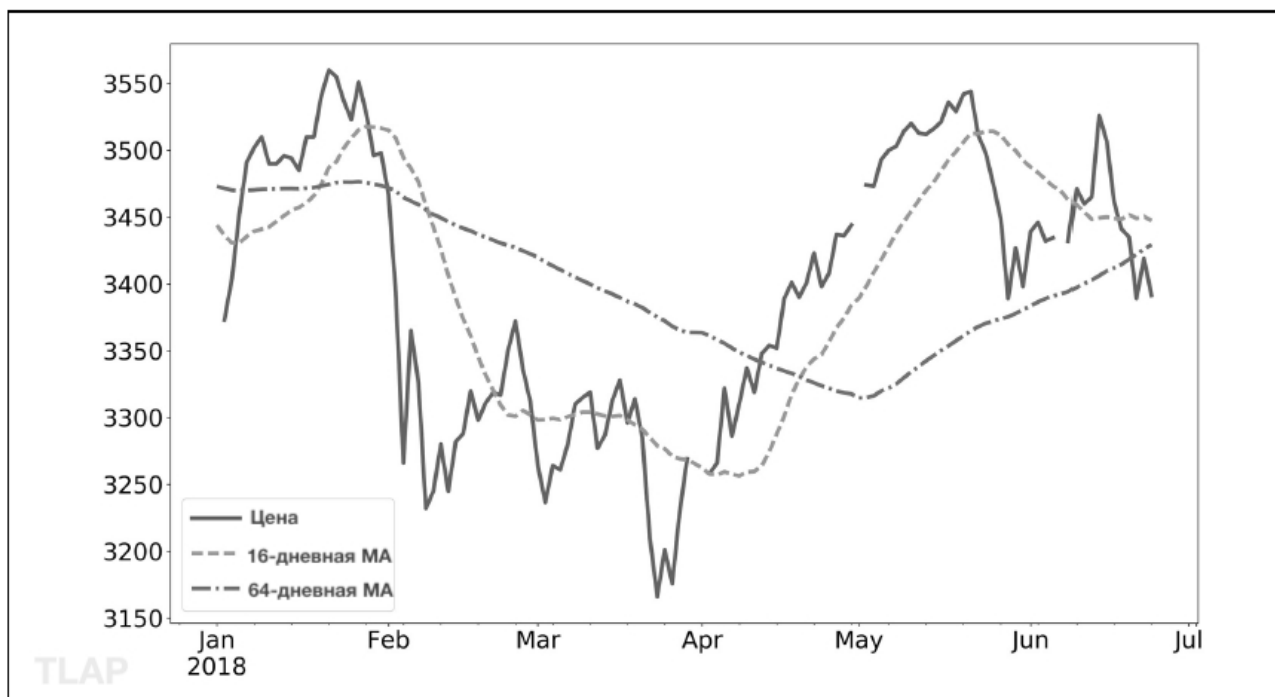
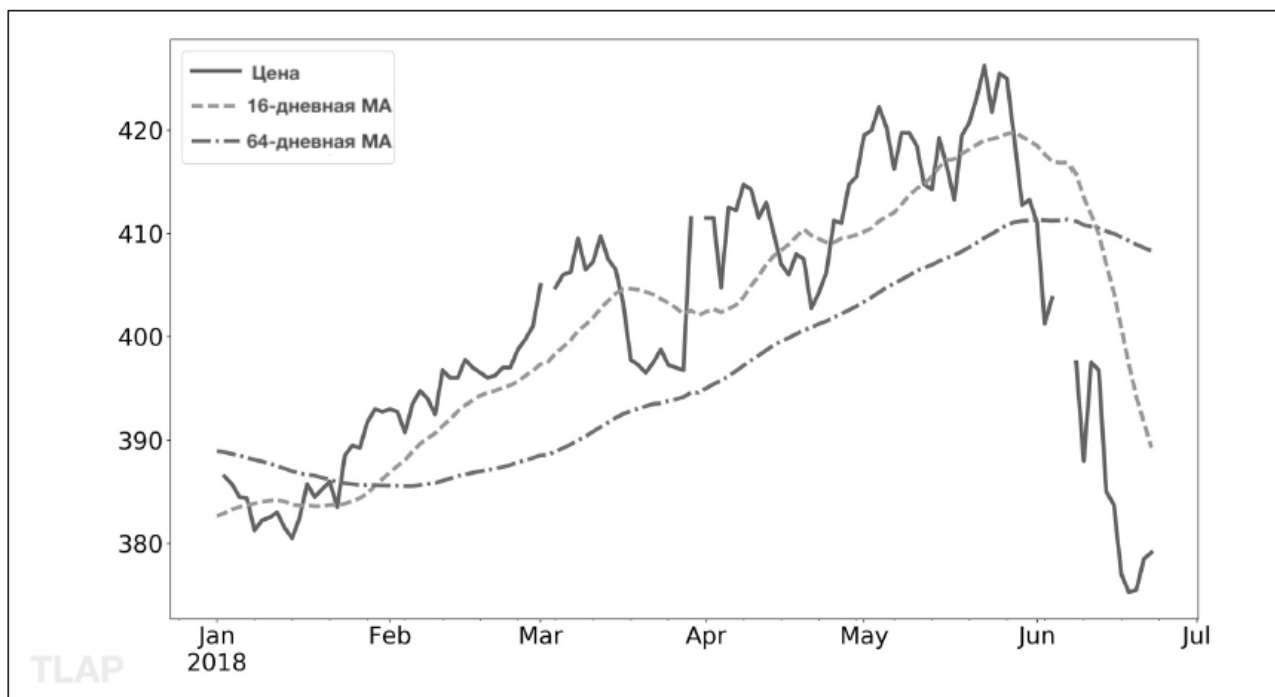


Рисунок 31. Шорт по кукурузе имеет большой потенциал



В одной ситуации (по CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50) мы входим в лонг двумя контрактами CFD, а в другой (по фьючерсу на кукурузу) – в шорт двумя фьючерсными контрактами. Так совпало, что размеры наших позиций одинаковы (два контракта), но, что более важно, риск позиций, открытых по Стартовой системе, будет идентичным (и равным целевому риску 12% от нашего торгового

капитала).

Стартовая система – это бинарная торговая стратегия: в ней есть только два варианта – длинная или короткая позиция.

Но при внимательном рассмотрении эти две ситуации сильно различаются.

На рисунке 30 (на индексе Euro Stoxx) 18 июня две скользящие средние находятся очень близко друг к другу и вот-вот снова пересекутся, а на рисунке 31 (на кукурузе) в тот же день между двумя скользящими средними есть большое расстояние. Индекс Euro Stoxx демонстрирует слабый восходящий тренд, а кукуруза – очень сильный нисходящий. Тем не менее, риск обеих позиций одинаков.

Имеет ли это смысл?

Нет, не имеет.

В идеале следовало бы определять размер позиции по степени уверенности сигнала торгового правила. Если базовая версия Стартовой системы дает сигнал на покупку двух контрактов, то при слабом сигнале, как на рисунке 30, вы могли бы купить только один контракт. Если сигнал исключительно сильный, как на рисунке 31, вы можете продать три или даже четыре контракта. Это уже небинарная торговля.

Почему небинарная торговля имеет смысл

Небинарная торговля имеет смысл только в сочетании с концепцией непрерывной торговли без стоп-лосса, которая была представлена в предыдущей главе [125]. Эти два метода в совокупности формируют следующий процесс торговли:

1. У нас нет открытых позиций, мы проверяем правило открытия.
2. Открываем позицию согласно правилу открытия. Размер позиции зависит от степени уверенности сигнала.
3. Продолжаем отслеживать правило открытия позиций. Если сигнал усиливается – мы увеличиваем размер сделки [126]. Если уверенность снижается, мы уменьшаем ее размер.
4. Если правило открытия генерирует недостаточно уверенный сигнал и нет ясности, удерживать ли далее этот лонг или шорт, то мы закрываем позицию.

5. Как только правило снова обретает ясность, мы открываем новую позицию небольшого размера в соответствующем направлении.
6. Затем, если уверенность сигнала возрастает, мы увеличиваем размер нашей позиции, и наоборот.

Почему имеет смысл увеличивать размер позиции, когда вы более уверены в ней?

Рассмотрим правило следования за трендом, которое применяется в Стартовой системе. 18 июня на рисунке 30 тренд находился в равновесии, скользящие средние были расположены очень близко друг к другу. Небольшое ценовое движение в любую сторону приведёт к смене сигнала с лонг на шорт. Но малые ценовые движения случайны, и в такой ситуации нельзя точно определить направление тренда. Ваша позиция должна быть значительно меньшего размера, чем на рисунке 31, где тренд четко выражен. Я мог бы привести аналогичный аргумент и для правила торговли пробоев, которое мы рассмотрели в Главе 8, а также для любого другого правила следования за трендом.

А как насчет правила кэрри, о котором говорилось в Главе 8?

Разберем пример с валютами, так как он интуитивно понятнее. Правило кэрри для валют использует разницу процентных ставок разных стран. На момент написания этой главы процентные ставки составляют: для доллара США – 1,919%, для австралийского доллара – 1,898%, для фунта стерлингов – 0,569%.

Правило кэрри предполагает длинную позицию по USD против GBP, так как 1,919% намного выше, чем 0,569%. Оно также предполагает длинную позицию по USD против AUD, так как 1,919% выше, чем 1,898%. Но разница между процентными ставками здесь крошечная: 0,021%. Малейшее изменение ставки по доллару изменит правило по паре AUDUSD. Это аргумент в пользу того, что позиция по паре AUDUSD должна быть гораздо меньше позиции по паре GBPUSD, где разница между процентными ставками существенно выше. Подобные рассуждения применимы и при кэрри-трейде на других инструментах, торгующихся с кредитным плечом.

Интуитивно кажется логичным менять размер позиции в зависимости от степени уверенности сигнала, генерируемого правилом открытия. Но мы являемся системными трейдерами, так что проверим это на

практике. Посмотрите на рисунок 32, который является обновленной версией рисунка 24 из предыдущей главы. На этом рисунке показаны результаты бэктестов различных вариантов Стартовой системы – с бинарной торговлей, стоп-лоссами и без них.

Рисунок 32. Отсутствие стоп-лосса дает хороший результат. Отказ от бинарной торговли – еще лучший. Влияние отсутствия стоп-лосса (NS) и перехода к небинарной торговле (NS NB)

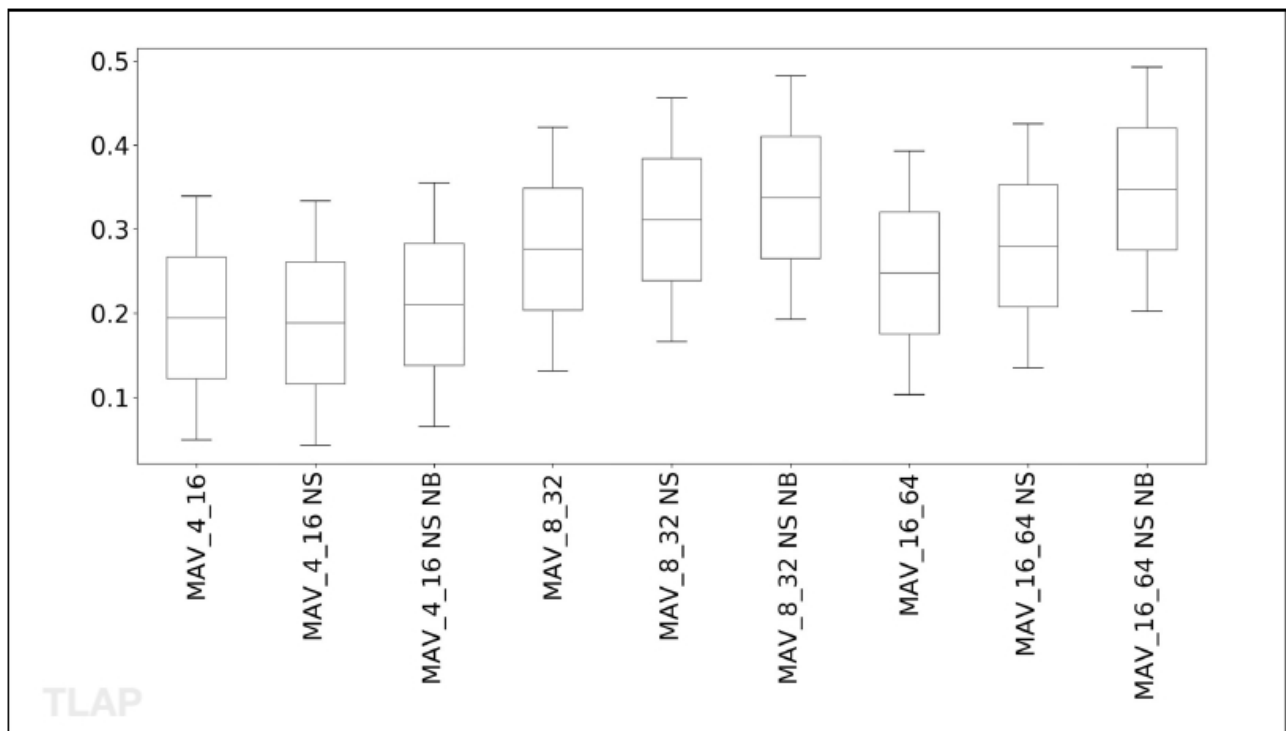


Рисунок 32 показывает среднее значение коэффициента Шарпа (SR) плюс статистическую неопределенность для трех правил пересечения скользящих средних, включая пару 16,64, используемую в Стартовой системе. Первый ящик в каждом наборе из трех показывает правило со стоп-лоссом и бинарной торговлей, которое используется в базовой версии Стартовой системы, представленной в Части II. Вторым ящиком (с суффиксом NS) показывает эффект удаления стоп-лосса. Мы уже видели эти статистические данные ранее, на рисунке 24 в Главе 9. Наконец, третий ящик в каждой тройке (с суффиксом NS NB) показывает эффект от удаления стоп-лосса и перехода к небинарной торговле [127].

Как видим, переход к небинарной торговле улучшает показатели по сравнению с обычной Стартовой системой, а также по сравнению с торговлей без стоп-лосса. Поскольку ящики и усы перекрываются, данное улучшение не является статистически значимым ни для одного отдельно взятого правила. Но

последовательная картина означает, что есть весомые доказательства того, что небинарная торговля приведет к более высоким доходностям с поправкой на риск. После удаления стоп-лосса из правила MAC 16,64 в Стартовой системе ожидаемый SR увеличивается на 13% (с 0,24 до 0,27) и еще на 26% после перехода к небинарной торговле (с 0,27 до 0,34).

Поскольку данные результаты не являются статистически значимыми, не нужно использовать эти более высокие значения SR для увеличения целевого риска, как при добавлении инструментов или торговых правил. Лучше торговать консервативно и ограничить кредитное плечо.

Прогнозирование будущего с поправкой на риск

Как скорректировать размер позиции в зависимости от степени уверенности сигнала, генерируемого нашим торговым правилом?

Вот формула 14 из Части II для расчета требуемого номинального риска Стартовой системы:

Номинальный риск = (целевой риск в % × капитал) ÷ риск по инструменту в %

Целевой риск обычно равен 12%, но при использовании нескольких инструментов или торговых правил он должен корректироваться с помощью расчетов, представленных в Главах 7 и 8. Я модифицирую эту формулу следующим образом:

Формула 29. Номинальный риск с учетом силы прогноза

Номинальный риск = [(прогноз ÷ 10) × целевой риск × капитал] ÷ риск по инструменту в %

В этой формуле появляется новая переменная: прогноз. Это прогноз текущей ожидаемой доходности с поправкой на риск по сравнению со средним долгосрочным показателем. **Прогноз представляет собой масштабируемую степень уверенности сигнала, генерируемого текущим торговым правилом.**

При значении прогноза 10 позиция будет такой же, как и в оригинальной формуле. **Следовательно, прогноз, равный 10 – это среднее значение [128].** Более высокие значения прогноза означают более крупную позицию: значение прогноза 20 указывает

на увеличение размера позиции вдвое выше среднего. Более низкие значения прогноза означают позицию меньшего размера: значение прогноза 5 указывает на уменьшение размера позиции вдвое ниже среднего.

Прогнозы могут быть положительными или отрицательными: **положительный прогноз означает, что мы покупаем, а отрицательный – что мы продаем.** Прогноз может быть и нулевым – это означает, что мы не знаем, куда пойдет цена дальше.

Важное примечание: я не использую значения прогнозов, выходящие за пределы диапазона от -20 до $+20$. Если прогноз превышает $+20$, я ограничиваю его значением $+20$. Слишком отрицательные прогнозы ниже -20 ограничиваются значением -20 .

Что не так с большими значениями прогнозов?

Есть несколько причин [129], почему я не использую прогнозы с абсолютными значениями, превышающими 20. Во-первых, **высокие значения прогноза означают, что вы подвергаетесь большему риску и используете большое кредитное плечо.** Это увеличит потенциальные убытки, если что-то пойдет не так.

Насколько плохо всё может быть? В Главе 6 я показывал вам вероятные убытки при разных целевых уровнях риска. В таблице 10 мы видим, что вероятность получения 25% убытка за месяц при целевом риске 12% в Стартовой системе крайне мала. Но предположим, что у вас есть правило, которое дает прогноз 40. Тогда ваш текущий ожидаемый риск будет в четыре раза выше среднего значения 12%, что эквивалентно целевому риску 48%.

Согласно таблице 10, вероятность потерять 25% капитала при более высоком целевом риске 48% становится значительной: 3,6%. Вы будете терять четверть капитала один раз в два года. Ой-ой-ой! Если же ограничить прогноз значением 20, что эквивалентно целевому риску в 24%, то теоретически убыток такого масштаба будет крайне маловероятным (0,02%, или, если быть точным, приблизительно раз в 400 лет).

Во-вторых, **большинство торговых правил, похоже, плохо работают в экстремальных условиях.**

Сначала рассмотрим правила следования за трендом, такие как пересечение скользящих средних и торговлю пробоев. Очень высокие значения прогнозов появляются, когда рынок некоторое время находится в тренде. Но после затяжного бычьего рынка уже некому покупать, и становится более вероятным обвал. Резкие распродажи тоже приводят к сильным отрицательным прогнозам для правил следования за трендом, но сразу же после обвалов рынки, как правило, отскакивают. (Этот феномен известен как «прыжок дохлой кошки», поскольку, по-видимому, даже дохлые кошки отскакивают, если их сбросить с высоты. Лично я не проверял достоверность этого факта.) Таким образом, когда прогнозы в отношении трендов слишком высокие, увеличивается вероятность разворота, и прогноз продолжения тренда часто оказывается ошибочным.

Похожие эффекты наблюдаются в стратегии кэрри-трейд. Это особенно верно для валютных рынков, где процентные ставки развивающихся стран, находящихся на грани кризиса, сильно отличаются.

Например, в начале 1997 года в Таиланде процентные ставки достигли приблизительно 11% по сравнению с 6% в США. Это дало сильный прогноз для кэрри-трейда: покупка тайского бата и продажа долларов США. Несколько лет это хорошо работало, так как курс тайского бата к доллару США был фиксированным, или, по экономической терминологии, «привязанным». К сожалению, в июле 1997 года правительство Таиланда было вынуждено отказаться от привязки, и бат упал вдвое. Это принесло катастрофические убытки трейдерам, использующим стратегию кэрри-трейд.

Ограничение прогноза значениями от +20 до -20 уменьшит потери вашего торгового счета в случае катастрофы.

Приблизительное масштабирование позиций для торговых правил: «на глаз»

Как перейти от графиков, таких как представленные на рисунках 30 и 31, к числовому прогнозу от -20 до +20? Самый простой способ – оценить график «на глаз». В конце рисунка 31 кажется, что вероятен очень сильный прогноз на продажу: возможно, -15 или -20. А на рисунке 30 прогноз по лонгу должен быть довольно слабым: возможно, +5. Просто убедитесь, что на вашем графике достаточно исторических

данных, чтобы решить, насколько вероятен прогноз по сравнению с историческими средними значениями.

Точное масштабирование позиций для торговых правил

Я не использую метод «на глаз», поскольку он очень субъективен. Вместо этого я систематически рассчитываю правильный прогноз. Данный метод зависит от используемого торгового правила, но обычно включает четыре шага:

1. Получить «сырой» прогноз на основании торгового правила.
2. Разделить «сырой» прогноз на риск по инструменту, чтобы получить прогноз с поправкой на риск (мы корректируем прогнозы с учетом риска, потому что прогноз – это предсказание доходности с поправкой на риск).
3. Повторно выполнить масштабированный прогноз с поправкой на риск так, чтобы его среднее значение было равно 10 (маловероятно, что прогноз с поправкой на риск будет иметь правильный масштаб, поэтому обычно требуется дополнительная корректировка).
4. Ограничить любые большие прогнозы значениями +20 или –20.

Правило пересечения скользящих средних

Рассчитаем прогноз для правила пересечения скользящих средних (MAC), применяемого в Стартовой системе. Расчет для пары скользящих средних с f (коротким периодом) и s (длинным периодом) в днях выполняется по формуле 13:

$$MAC^{f,st} = MA^{ft} - MA^{st}$$

Скользящие средние измеряются в тех же единицах, что и цены; следовательно, MAC измеряется в единицах разности цен. На рисунке 30 (индекс Euro Stoxx) и на рисунке 31 (кукуруза) разница между двумя скользящими средними составляет 20 ценовых единиц:

$$MAC^{corn} = -20$$

$$MAC^{Euro\ Stoxx} = +20$$

Теперь нам нужен риск по инструменту (шаг 2). Для соответствия единицам MAC риск измеряется в **ценовых единицах годового стандартного отклонения доходности**. Мы

получаем его из обычного риска по инструменту – стандартного отклонения доходности в процентах, как показано в Главе 6. Чтобы перевести его в ценовые единицы, мы используем формулу 22 (для расчетов стоп-лоссов в Главе 5):

Риск по инструменту в ценовых единицах = риск по инструменту в виде волатильности в % × текущая цена

Стандартное отклонение доходности в процентах, которое я использовал в Главе 6, составляло 11,9% в год для кукурузы и 9,6% для индекса Euro Stoxx. Фьючерс на кукурузу стоил 379, а CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 – 3391; эти цены тоже взяты из Главы 6. Следовательно, риск по инструменту в ценовых единицах составляет:

Риск по инструменту = $379 \times 11,9\% = 45,10$ для кукурузы

Риск по инструменту = $3391 \times 9,6\% = 325,54$ для индекса Euro Stoxx

Теперь нужно разделить значение MAC (–20 для кукурузы и +20 для Euro Stoxx) на риск по инструменту:

Прогноз MAC с поправкой на риск = $\text{MAC} \div \text{риск по инструменту в ценовых единицах}$

Получаем прогнозы с поправкой на риск:

Прогноз MAC с поправкой на риск = $-20 \div 45,10 = -0,443$ для кукурузы

Прогноз MAC с поправкой на риск = $+20 \div 325,54 = +0,061$ для Euro Stoxx

Как показывают графики, после учета волатильности **прогноз по кукурузе значительно сильнее, чем по индексу Euro Stoxx.**

Далее мы повторно масштабируем прогноз (шаг 3). Коэффициенты масштабирования для пары скользящих средних (MA) из Стартовой системы и для нескольких других [130] приведены в таблице 65. Иногда масштабированный прогноз по модулю будет больше 20; в таком случае нужно ограничить его значением +20 (для длинной позиции) или –20 (для короткой позиции) (шаг 4).

Масштабированный прогноз длинной позиции = $\text{Min}(+20, \text{прогноз с поправкой на риск} \times \text{коэффициент масштабирования})$

Масштабированный прогноз короткой позиции = $\text{Max}(-20, \text{прогноз с поправкой на риск} \times \text{коэффициент масштабирования})$

Таблица 65. Коэффициенты масштабирования для разных пар скользящих средних (МА)

Пара МА	Коэффициент масштабирования
2,8	180,8
4,16	12,32
8,32	83,84
16,64	57,12
32,128	38,24
64,256	25,28

Коэффициенты масштабирования рассчитаны как среднее значение результатов бэктестов 37 инструментов.

Вернемся к двум инструментам, которые я использую в качестве примера. Для правила пересечения скользящих средних с периодами 16 и 64, применяемого в Стартовой системе, коэффициент масштабирования равен 57,12. Умножим прогнозы с поправкой на риск на это число и применим ограничение -20 или $+20$:

Масштабированный прогноз = $\text{Max}(-20, -0,443 \times 57,12) = \text{Max}(-20, -25,3) = -20$ для кукурузы

Масштабированный прогноз = $\text{Min}(+20, +0,061 \times 57,12) = \text{Min}(+20, +3,5) = +3,5$ для Euro Stoxx

Как и ожидалось, прогноз по кукурузе, ограниченный уровнем -20 , значительно сильнее прогноза по индексу Euro Stoxx, который равен всего $+3,5$.

Правило торговли пробоев

Заключительный шаг в расчете правила торговли пробоев в Главе 8 по формуле 28 выглядел следующим образом:

$$\text{Масштабированная цена в диапазоне} = (P_t - R^{\text{AVGN}}) \div (R^{\text{MAXN}} - R^{\text{MINN}})$$

Значение этой величины будет варьироваться от +0,5 (если текущая цена находится на верхней границе диапазона) до –1,5 (если текущая цена находится на нижней границе диапазона). Этот расчет уже скорректирован на величину риска [131], поэтому нужно умножить масштабированную цену на коэффициент масштабирования [132]. Значения приведены в таблице 66. Обратите внимание, что они сильно отличаются от коэффициентов масштабирования, представленных в таблице 65. Это абсолютно нормально – разные правила могут иметь совершенно разные допустимые коэффициенты масштабирования. Не забывайте ограничивать прогнозы, выходящие за пределы –20 или +20.

Таблица 66. Коэффициенты масштабирования для разных периодов ретроспективного анализа пробоя (N)

Пробой N	Коэффициент масштабирования
10	28,6
20	31,6
40	32,7
80	33,5
160	33,5
320	33,5

Коэффициенты масштабирования рассчитаны как среднее значение результатов бэктестов 37 инструментов.

В качестве примера ниже приведен расчет исходного и масштабированного прогноза при N = 320 для нефти марки WTI с применением значений из Главы 8 и соответствующего коэффициента масштабирования 33,5 (последняя строка таблицы 66):

$$\begin{aligned} \text{Масштабированная цена в диапазоне} &= (P_t - R^{\text{AVGN}}) \div (R^{\text{MAXN}} - R^{\text{MINN}}) \\ &= (100,3 - 103,3) \div (107,78 - 98,76) = -0,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Масштабированный прогноз} &= \text{Max}(-20, \text{прогноз с поправкой} \\ &\text{на риск} \times \text{коэффициент масштабирования}) \\ &= \text{Max}(-20, -0,33 \times 33,5) = -11,1 \end{aligned}$$

В этой ситуации мы открыли бы короткую позицию по нефти с

прогнозом немного выше среднего значения 10.

Правило кэрри

В Главе 8 я определил правило кэрри как ожидаемую годовую процентную доходность. Это означает, что для масштабирования по волатильности нужно разделить ожидаемую годовую доходность на риск по инструменту, как объяснялось в Главе 6. Также нужен коэффициент масштабирования. После бэктестирования я рекомендую для правила кэрри использовать коэффициент масштабирования 30.

Таблица 67. Пример расчета прогноза для правила кэрри на июнь 2018 года

	Ожидаемая годовая доходность (A)	Риск по инструменту (B)	Прогноз с поправкой на риск $C = A \div B$	Коэффициент масштабирования (D)	Масштабированный прогноз по правилу кэрри $E = C \times D$	Прогноз с ограничением $\text{Min}(E, +20)$ $\text{Max}(E, -20)$
Золото	-12,40%	11,00 %	-1,13	30	-33,8	-20,0
Кукуруза	-7,40%	11,90 %	-0,62	30	-18,7	-18,7
Фондовый индекс Euro Stoxx 50	2,10 %	9,60 %	0,22	30	6,6	6,6
Валютная пара AUDUSD	-0,98%	8,70 %	-0,11	30	-3,4	-3,4
Фондовый индекс S&P500	0,05 %	16,00 %	0,03	30	0,09	0,09

Ожидаемая доходность (A) рассчитана в Главе 7.

Риск по инструменту (B) взят из таблицы 16. Коэффициент масштабирования (D) рассчитан на основе бэктестирования 37 инструментов.

Таблица 67 показывает расчёты текущих значений прогноза для правила кэрри по инструментам из Главы 6, используя ожидаемые годовые доходности от кэрри-трейда из Главы 8 и годовые стандартные отклонения из Главы 6. Обратите внимание на прогнозы с ограничением в последнем столбце. Масштабированные прогнозы для правила кэрри могут выходить за пределы ± 20 , поэтому их следует ограничить, как показано на примере золота.

Небинарная торговля с использованием нескольких торговых правил

При наличии нескольких правил мы применяем схему взвешивания, предложенную в Главе 8. Однако вместо взвешивания значений +10 и -10 вы должны взвешивать прогнозы для каждого правила [133]. Округлять значение взвешенного прогноза не нужно.

Предположим, что вес составляет 40% для правила пересечения скользящих средних 16,64, 10% для правила торговли пробоев и 50% для правила кэрри. Если их соответствующие прогнозы составляют +6, -12 и +10, то взвешенное среднее будет равно:

$$[0,4 \times (+6)] + [0,1 \times (-12)] + [0,5 \times (+10)] = +6,2$$

В этом простом примере мы бы использовали прогноз +6,2 для расчета позиции по формуле 29.

Нужен ли бóльший капитал для небинарной торговли?

Небинарная торговля логична, но у нее есть серьезный недостаток: она требует бóльшего капитала – по крайней мере, теоретически.

Представьте, что вы торгуете фондовым индексом Euro Stoxx – инструментом, который я рекомендовал в Главе 6 трейдерам, торгующим CFD. Для торговли одним контрактом требуется минимум \$ 6 500 [134], а в идеале вдвое больше: \$ 13 000. Имея \$ 13 000, вы можете торговать два CFD-контракта по бинарной Стартовой системе, а в случае убытков будете торговать один контракт.

Теперь предположим, что вы хотите изменить размер своей позиции в зависимости от силы прогноза, снова начиная с капитала \$ 13 000 и среднего размера позиции два контракта. При среднем прогнозе (+10 или -10) торговое правило разрешает покупку или продажу двух контрактов. При слабом прогнозе (+5 или -5) вы будете торговать один контракт, а при исключительно сильном прогнозе (+20 или -20) – четыре контракта. Пока всё логично.

Проблемы начинаются, когда вы теряете часть капитала и у вас на счете остаётся менее \$ 13 000. Теперь вместо среднего значения два контракта вы можете держать только один. При очень сильном прогнозе вы купите или продадите вдвое больше среднего – два контракта. Но если ваш прогноз слабее среднего, вы не сможете купить или продать половину контракта, так что в итоге останетесь без позиции. Это в некоторой степени снижает преимущество небинарной торговли.

Одним из решений этой проблемы будет бóльшая сумма капитала – в четыре раза превышающая абсолютный минимум. То есть для торговли CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 вам потребуется $4 \times \$ 6\,500 = \$ 26\,000$. Это означает, что при среднем прогнозе вы сможете открыть позицию на четыре контракта, при сильном прогнозе держать до восьми контрактов, а при слабом – менее четырёх. Если вы потеряете половину денег, то при среднем прогнозе останетесь с двумя контрактами и сможете сократить позицию до одного контракта при слабом прогнозе.

Но я не советую вам это делать. Если у вас есть дополнительный капитал, лучше использовать его для диверсификации вашей торговой стратегии с помощью нескольких инструментов [135].

Позвольте мне объяснить. В Главе 7 [136] мы узнали, что торговля двумя инструментами вместо одного улучшает ожидаемое значение коэффициента Шарпа (SR) Стартовой системы с 0,24 до 0,30 – прирост на 0,06 единиц SR. Из начала этой главы следует, что выгода от небинарной торговли без стоп-лосса такая же: 0,06 единиц SR. На первый взгляд результаты одинаковы, но хотя прирост такой же по величине, улучшение за счет добавления инструментов является более статистически значимым, чем выгода от небинарной торговли.

Кроме того, вы всё равно сохраните часть выгоды от небинарной торговли, даже если в конечном итоге будете торговать с меньшим капиталом [137]. Это касается только тех трейдеров,

которые получили убытки и затем слабые прогнозы. Меньшая прибыль при слабых прогнозах вполне ожидаема, так что мы не жертвуем большой доходностью. При проведении бэктестов я обнаружил, что среднее ухудшение результатов из-за недостатка капитала при небинарной торговле было ничтожно: менее 0,02 единиц SR. Доходность от диверсификации двух инструментов (0,06 единиц SR) компенсирует неудобства, связанные с невозможностью удерживать позицию.

Вывод: не следует использовать дополнительный капитал для продолжения небинарной торговли после получения убытков; вместо этого используйте его для добавления большего количества инструментов в вашу систему. **Теоретическое требование большего размера счета при небинарной торговле можно игнорировать.**

Корректировка размера позиции с учетом риска

Если прогноз меняется, то размер нашей позиции тоже должен корректироваться. Однако есть еще один важный фактор, влияющий на размер позиции: **текущий риск по инструменту.**

Когда риск по инструменту меняется, вы должны теоретически изменить размер позиции. Чтобы понять причину, рассмотрим следующий пример:

- CFD на фьючерс на 10-летние облигации США (ставка в \$ за пункт)
- Капитал: \$ 45 000. Валютный курс: 1,0.
- Целевой риск: 12%
- Прогноз: +10 (лонг)
- Риск по инструменту: 3% в год
- Цена: \$119
- Значение одного пункта: 0,01
- Минимальный и инкрементальный размер сделки: \$1 за пункт

Целевой номинальный риск будет рассчитан с помощью формулы 29 следующим образом:

$$\begin{aligned} \text{Номинальный риск} &= \frac{[(\text{прогноз} \div 10) \times \text{целевой риск в \%} \times \text{капитал}]}{\text{риск по инструменту в \%}} \\ &= [(10 \div 10) \times 12\% \times \$ 45\,000] \div 3\% = \$ 180\,000 \end{aligned}$$

Чтобы рассчитать ставку по CFD за пункт, мы используем

соответствующую версию формулы 20, представленной ранее в этой книге:

Ставка по CFD за пункт = (номинальный риск × валютный курс × размер пункта) ÷ цена
= (\$ 180 000 × 1 × 0,01) ÷ 119 = \$15,13 за пункт ≈ \$15 за пункт (округлено)

Теперь представим, что на рынке началась паника, сопоставимая с кризисом 2008 года, когда акции сильно обвалились, а облигации подорожали. Это было бы выгодно для нашей длинной позиции по облигациям, но в таких условиях резко возрастет и риск по 10-летним облигациям США. Если риск по инструменту вырастет до 9%, минимальный торговый капитал увеличится до \$ 50 000, а прогноз останется на уровне 10, и мы пересчитаем наш целевой номинальный риск:

Номинальный риск = [(прогноз ÷ 10) × целевой риск в % × капитал] ÷ риск по инструменту в %
= [(10 ÷ 10) × 12% × \$ 50 000] ÷ 9% = \$ 66 666,67

Таким образом, наша текущая позиция (номинальной стоимостью около \$ 180 000) почти в три раза превышает допустимую, следовательно, риск почти в три раза выше! Такое троекратное увеличение риска только частично компенсируется ростом капитала. В этом случае мы должны значительно сократить размер позиции.

Корректировка размера позиции без значительных торговых издержек

Оценка риска по инструменту и прогноз по торговому правилу будут ежедневно меняться. Означает ли это, что вы должны каждый день корректировать размер своей позиции? Теоретически это хорошая идея, но каждый раз, когда вы открываете сделку, вы теряете деньги на спреде исполнения и, возможно, на комиссиях.

Чтобы избежать этого, не следует делать частые мелкие корректировки; вносите изменения только тогда, когда размер вашей позиции серьезно отклоняется от целевого. Для этого нужно сравнивать идеальный номинальный риск с текущим риском вашей позиции. Если они отличаются более чем на 10% от среднего значения риска, то необходимо скорректировать размер сделки.

Рассмотрим эти расчеты подробнее.

Сначала вам нужно ежедневно рассчитывать идеальный номинальный риск по формуле 29:

Идеальный номинальный риск = [(прогноз ÷ 10) × целевой риск в % × капитал] ÷ риск по инструменту в %

Затем нужно рассчитать текущий риск открытой позиции в национальной валюте. Если я преобразую различные версии формулы 20, которые использовались для расчета ставки, я получу следующие формулы для расчёта текущего риска:

Формула 30. Расчет риска текущей позиции

Спотовый валютный рынок:

Риск = стоимость валютной позиции в национальной валюте

Ставки на спред:

Риск = (ставка за пункт × цена) ÷ (валютный курс × размер пункта)

CFD (за контракт):

Риск = (число контрактов CFD × цена × размер контракта) ÷ валютный курс

CFD (за пункт):

Риск = (ставка за пункт × цена) ÷ (валютный курс × размер пункта)

Фьючерсы:

Риск = (число контрактов × цена × множитель) ÷ валютный курс

Маржинальная торговля:

Риск = (кол-во акций × цена акции) ÷ валютный курс

Также нужно рассчитать средний риск. Это размер позиции при прогнозе, равном 10:

Формула 31. Средний риск

Средний риск = [целевой риск в % × капитал] ÷ риск по инструменту в %

Если текущий риск отклоняется от идеального номинального риска более чем на 10% [138] или среднего риска, то необходимо скорректировать размер сделки [139]:

Формула 32. Отклонение от идеального риска

Отклонение в % = (идеальный риск – текущий риск) ÷ средний риск

Вернемся к примеру с 10-летними облигациями США:

- CFD на фьючерс на 10-летние облигации США (ставка в \$ за пункт)
- Капитал: \$ 45 000. Валютный курс: 1,0.
- Целевой риск: 12%
- Прогноз: +10 (лонг)
- Риск по инструменту: 3% в год
- Цена: \$119
- Значение одного пункта: 0,01
- Номинальный риск: \$ 180 000, что соответствует \$15 за пункт (расчет выполнен ранее)

Предположим, что капитал и прогноз не изменились, риск по инструменту вырос до 3,1% в год и изменилась цена – теперь она \$118. Тогда идеальный номинальный риск будет равен:

Идеальный номинальный риск = [(прогноз ÷ 10) × целевой риск в % × капитал] ÷ риск по инструменту в %
= [(10 ÷ 10) × 12% × \$ 45 000] ÷ 3,1% = \$ 174 194

Рассчитаем текущий риск. Мы используем текущую цену \$118 и новый валютный курс, если это будет актуально (в данном случае неактуально). Размер пункта остается 0,01, а ставка в текущей позиции составляет \$15 за пункт:

Текущий риск по CFD (за пункт) = (ставка за пункт × цена) ÷ (валютный курс × размер пункта)
= (\$15 × 118) ÷ (1 × 0,01) = \$ 177 000

Нам также нужен средний риск (в данном случае он совпадает с идеальным, так как прогноз равен 10):

Средний риск = [целевой риск в % × капитал] ÷

риск по инструменту в %
= 12% × \$ 45 000 ÷ 3,1% = \$ 174 194

Идеальный риск отличается от текущего на:

Отклонение в % = (идеальный риск – текущий риск) ÷ средний риск
= (174 194 – 177 000) ÷ 174 194 = –1,6%

Поскольку это отклонение меньше 10%, корректировать размер сделки не нужно. А теперь представим, что ситуация стала более захватывающей:

- Цена выросла до \$120.
- Капитал увеличился до \$ 48 000.
- Прогноз изменился до +12.
- Риск по инструменту вырос до 4,3%.

Идеальный номинальный риск теперь снизился до:

Идеальный номинальный риск = [(прогноз ÷ 10) × целевой риск в % × капитал] ÷ риск по инструменту в %
= [(12 ÷ 10) × 12% × \$ 48 000] ÷ 4,3% = \$ 160 744

Текущий риск при ставке \$15 за пункт:

Текущий риск по CFD (за пункт) = (ставка за пункт × цена) ÷ (валютный курс × размер пункта)
= (\$15 × 120) ÷ (1 × 0,01) = \$ 180 000

Средний риск сейчас составляет:

Средний риск = [целевой риск в % × капитал] ÷ риск по инструменту в %
= (12% × \$ 48 000) ÷ 4,3% = \$ 133 953

Отклонение от идеального риска:

Отклонение в % = (идеальный риск – текущий риск) ÷ средний риск
= (160 744 – 180 000) ÷ 133 953 = –14,4%

Полученное значение больше 10%, поэтому на данном этапе необходимо скорректировать размер сделки для снижения риска. Требуемая ставка за пункт для идеального риска на уровне \$ 160 744:

Ставка за пункт \$ = (идеальный риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена
= (\$ 160 744 × 1 × 0,01) ÷ 120 = \$13,4 ≈ \$13 (округлено)

Поскольку мы открыли лонг со ставкой \$15 за пункт, необходимо закрыть часть позиции, эквивалентную сделке со ставкой \$2 за пункт. Все корректирующие сделки должны превышать минимальный размер, установленный брокером для данного продукта и инструмента. Если у вас небольшой счет, весьма вероятно, что многие корректирующие сделки не будут соответствовать минимальному размеру. В этом случае вам придется держать позицию без изменений.

Эти расчеты довольно утомительны, но на практике они выполняются автоматически в таблице Excel.

Практическая небинарная торговля

Обновленный торговый план

Вот необходимые обновления торгового плана для небинарной торговли:

Правило открытия позиций	Одно или несколько правил, рассчитывающих масштабированный прогноз в диапазоне от –20 до +20. Отрицательный прогноз – это сигнал для открытия шорта, а положительный – для лонга.
Взвешивание нескольких правил	Если вы используете несколько правил, определите вес прогноза, как в Главе 8. Округлять взвешенный прогноз не нужно.
Правило первоначального расчета позиции	Номинальный риск = (прогноз ÷ 10) × (целевой риск в % × капитал) ÷ риск по инструменту в % где целевой риск обычно составляет 12%, а риск по инструменту измеряется как годовое стандартное отклонение доходности.

Управление позицией (новое правило)	Идеальный риск = (прогноз ÷ 10) × (целевой риск в % × капитал) ÷ риск по инструменту в % Средний риск = (целевой риск в % × капитал) ÷ риск по инструменту в % Отклонение в % = (идеальный риск – текущий риск) ÷ средний риск Размер позиции корректируется, если (1) отклонение ≥ 10% и (2) корректирующая сделка превышает минимальный размер, установленный брокером.
Правило закрытия позиций	Явного правила нет. Сделки будут закрываться, когда того потребует корректирующая сделка.

Пример управления позицией

Давайте посмотрим, как выглядели бы начальные сделки из Главы 6 с учетом прогнозов.

Шаг первый

Вычисляем требуемый номинальный риск (формула 29):

Номинальный риск = [(прогноз ÷ 10) × целевой риск × капитал] ÷ риск по инструменту в %

Таблица 68. Номинальный риск для начальных сделок в июне 2018 года с учетом прогнозов

Инструмент	Риск по инструменту (А)	Капитал (В)	Прогноз (С)	Номинальный риск [(С ÷ 10) × В × 12%] ÷ А
Золото	11,0 %	1200 £	-18,2	Шорт £ 2 383
Кукуруза	11,9 %	40000 \$	-20,0	Шорт \$ 80 672
Фондовый индекс Euro Stoxx 50	9,6 %	13000 \$	3,4	Лонг \$ 5 525
Валютная пара AUDUSD	8,7 %	1100 £	-14,9	Шорт £ 2 261

Фондовый индекс S&P 500	16,0 %	7100 \$	1,42	Лонг \$ 765
------------------------------------	--------	---------	------	-------------

Риск по инструменту (A) взят из таблицы 16. Капитал (B) – из Главы 6. Прогнозы (C) рассчитаны с помощью торгового правила MAC 16,64 и формул. Номинальный риск (D) рассчитан с учетом целевого риска 12% по формуле 29.

Таблица 68 показывает расчеты номинального риска для начальных сделок из нашего примера с учетом соответствующего капитала.

Шаг второй

Рассчитайте, каким должен быть размер позиции в соответствующих единицах для каждого продукта (формула 20). Все значения взяты из Главы 6 и актуальны на 18 июня 2018 года. Параметры инструментов взяты из таблицы 14, цены – из таблицы 15, а валютные курсы те же, что использовались для расчета первоначального номинального риска в Главе 6.

Ставка на спред по фьючерсу на золото	Ставка на спред за пункт = (риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена Для золота валютный курс равен 1 (так как ставка в фунтах за пункт, а ваш капитал исчисляется в фунтах), размер пункта – 1, цена – £ 1 268. (£ 2 383 × 1 × 1) ÷ £ 1 268 = £1,88 за пункт Минимальная ставка за пункт – £0,50, и можно увеличивать ставку на один пенни. Таким образом, по золоту мы открываем шорт размером в £1,88 за пункт.
--	---

Фьючерс на кукурузу	Количество фьючерсных контрактов = (риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (цена × множитель фьючерсного контракта) Для кукурузы валютный курс равен 1 (так как капитал в данном примере исчисляется в долларах), цена – 379, множитель – 50. $(\\$ 80\,672 \times 1) \div (\\$379 \times 50) = 4,26$ Это значение нужно округлить. Т. е. по фьючерсу на кукурузу мы открываем шорт на четыре контракта.
CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	Количество CFD-контрактов = (риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (цена × размер контракта) Для индекса Euro Stoxx валютный курс для перевода долларов в евро в данный момент составляет 0,86, размер контракта – €2, а цена – 3 391. $(\\$ 5\,525 \times 0,86) \div (3\,391 \times 2) = 0,7$ контрактов Округляем до одного контракта. Т.е. по индексу Euro Stoxx мы открываем лонг на один контракт.
CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	Ставка по CFD за пункт = (риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена Для индекса Euro Stoxx валютный курс для перевода долларов в евро составляет 0,86, размер пункта – 1, а цена – 3 391. $(\\$ 5\,525 \times 0,86 \times 1) \div 3\,391 = €1,40$ за пункт Минимальная ставка составляет €2 за пункт, поэтому округляем. Т. е. по индексу Euro Stoxx открываем лонг размером в €2 за пункт.

Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD	Риск валютного контракта = риск в национальной валюте × валютный курс Курс валютной пары AUDGBP на 18 июня составлял 1,781 (обратите внимание, что мы используем курс именно этой пары, а не пары AUDUSD, поскольку национальная валюта – GBP). По валютной паре AUDUSD при курсе 1,781 я бы открыл шорт (покупка USD, продажа AUD) размером в £ 2 261 × 1,781 = 4 026 AUD Мой брокер в данном случае требует округлить до 4 000 AUD.
Маржинальная торговля биржевым фондом ETF на индекс S&P500	Количество акций = риск в национальной валюте × валютный курс ÷ цена Для ETF на индекс S&P 500 (SPY) цена акции составляет \$276, валютный курс – 1; соответственно, количество акций: 765 × 1 ÷ 276 = 2,74 Округляем до трех акций. Однако минимально допустимая позиция по этому инструменту – десять акций (для пояснения см. Приложение Б), поэтому данная позиция будет равна нулю.

Пример управления позицией

Вы должны ежедневно проверять, не отклонился ли фактический риск ваших открытых позиций слишком сильно от идеального. Идеальный риск рассчитывается с учётом последнего прогноза, текущего риска по инструменту и суммы капитала на вашем брокерском счете.

Посмотрим расчёт на примере сделок из Главы 6 с рыночными ценами и рисками, актуальными на 4 июля 2018 года, через несколько недель после открытия начальных сделок.

Первый шаг – рассчитать идеальный номинальный риск, как показано в таблице 69. Я также рассчитал средний риск, так как он скоро нам потребуется.

Таблица 69. Идеальный номинальный и средний риск по состоянию на 4 июля 2018 года

Инструмент	Риск по инструменту (А)	Капитал (В)	Прогноз (С)	Номинальный риск $[(C \div 10) \times B \times 12\%] \div A$	Средний риск $(B \times 12\%) \div A$
Золото	9,3 %	1070 £	–17,9	Шорт £ 2 471	1380 £
Кукуруза	23,9 %	40300 \$	–13,8	Шорт \$ 27 923	20234 \$
Индекс Euro Stoxx 50	12,7 %	12940 \$	–3,4	Шорт \$ 4 157	12227 \$
Пара AUDUSD	8,6 %	1007 £	–4,7	Шорт £722	1535 £
Индекс S&P 500	16,0 %	7002 \$	–2,4	Шорт \$745	5252 \$

Риск по инструменту (А) оценен по состоянию на 4 июля 2018 года. Капитал (В) включает прибыли или убытки, полученные с момента открытия позиции. Прогнозы (С) рассчитаны с помощью правила MAC 16,64 и представленных выше формул. Номинальный риск рассчитан при целевом риске 12% по формуле 29. Средний риск – по формуле 31.

Шаг второй – определить текущий риск с помощью различных версий формулы 30. Я использую актуальные цены [140] по состоянию на 4 июля 2018 года и обновленные валютные курсы на ту же дату.

Ставка на спред по фьючерсу на золото	Риск = (ставка за пункт × цена) ÷ (валютный курс × размер пункта) = (£1,88 × 1 267) ÷ (1 × 1) = £ 2 382 (шорт)
Фьючерс на кукурузу	Риск = (кол-во фьючерсных контрактов × цена × множитель) ÷ валютный курс = (4 × 398 × 50) ÷ 1 = \$ 79 600 (шорт)
CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	Риск = (кол-во CFD-контрактов × цена × размер контракта) ÷ валютный курс = (1 × 3 385 × €2) ÷ 0,87 = \$ 7 782 (лонг)

CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	Риск = (ставка за пункт × цена) ÷ (валютный курс × размер пункта) = (€2 × 3 385) ÷ (0,87 × 1) = \$ 7 782 (лонг)
Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD	Риск = риск в AUD × валютный курс (GBP/AUD) = 4 000 AUD ÷ 1,791 = £ 2 233 (шорт)
Маржинальная торговля биржевым фондом ETF на индекс S&P 500	Риск = кол-во акций × цена ÷ валютный курс = 0 × 271 × 1 = \$0 (нейтральная)

Обратите внимание, что текущая позиция по индексу Euro Stoxx – лонг, но идеальная позиция – шорт, поскольку с момента открытия исходной позиции знак прогноза изменился на противоположный.

Шаг третий – проверить отклонение (по формуле 32):

Отклонение в % = (идеальный риск – текущий риск) ÷ средний риск

Если данное отклонение от фактического номинального риска превышает 10% от среднего риска, то нужно скорректировать сделку. Таблица 70 проверяет это для каждой позиции.

Таблица 70. Сравнение идеального и текущего риска по состоянию на 4 июля 2018 года

	Идеальный риск (A)	Текущий риск (B)	Средний риск (C)	Отклонение D = (A – B) ÷ C	Корректировка размера позиции ABS(D) >10%
Золото	–£ 2 471	–£ 2 382	1381 £	–6,5%	Нет
Кукуруза	–\$ 27 923	79600 \$	20234 \$	–255,4%	Да
Euro Stoxx 50 (за пункт)	–\$ 4 157	7782 \$	12227 \$	–97,6%	Да
Euro Stoxx 50 (за контракт)	–\$ 4 157	7782 \$	12227 \$	–97,6%	Да

Пара AUDUSD	–£722	–£ 2 233	1535 £	98,4 %	Да
Индекс S&P 500	–\$745	0 \$	5252 \$	–14,2%	Да

Идеальный риск (A) и средний риск (C) взяты из таблицы 69. Текущий риск (B) рассчитан выше. Отклонение (D) рассчитано по формуле 32.

За исключением ставки на спред по фьючерсу на золото, мне нужно скорректировать все позиции. Наконец, я пересчитываю, какими были бы размеры моих позиций при идеальном риске (используя различные версии формулы 20 с ценами и валютными курсами по состоянию на 4 июля 2018 года), и проверяю, можно ли открыть такую сделку:

Ставка на спред по фьючерсу на золото (сделки не было, приведено в качестве примера)	Ставка на спред за пункт = (риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена = (2 471 × 1 × 1) ÷ 1 267 = шорт на £1,95 за пункт Моя текущая ставка – шорт размером в £1,88 за пункт. Поскольку минимальная ставка равна £0,50, я не смогу открыть дополнительный шорт по золоту размером в £0,07 за пункт, если только брокер не сделает исключение для уже открытых позиций. В любом случае это теоретическое замечание, так как отклонение в таблице 70 составляет менее 10%. Открывать корректирующую сделку не нужно.
Фьючерс на кукурузу	Количество фьючерсных контрактов = (риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (цена × множитель фьючерсного контракта) = (27 923 × 1) ÷ (398 × 50) = шорт размером в 1,4 контракта Округлим до целого значения контрактов. Т. е. мне нужно держать один контракт – сейчас я держу четыре. В качестве корректирующей сделки я должен купить три контракта для частичного закрытия шорта.

CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	Количество CFD-контрактов = (риск в национальной валюте × валютный курс) ÷ (цена × размер контракта) = (4 157 × 0,87) ÷ (3 385 × 2) = шорт размером в 0,53 контракта Сейчас по индексу Euro Stoxx я удерживаю лонг размером в один контракт, а прогноз предполагает шорт. Корректирующая сделка: продать один контракт по индексу Euro Stoxx для закрытия лонга. Открыть новую сделку: шорт размером в один контракт.
CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	Ставка CFD за пункт = (риск в национальной валюте × валютный курс × размер пункта) ÷ цена = (4 157 × 0,87 × 1) ÷ 3 385 = шорт размером €1,07 за пункт Моя текущая позиция – лонг размером €2 за пункт. Минимальная ставка – €2 за пункт, а инкрементальный размер сделки – €0,01. Корректирующая сделка: шорт по индексу Euro Stoxx размером €2 за пункт для закрытия текущего лонга. Открытие новой сделки: шорт размером €2 за пункт.
Спотовый валютный контракт по паре AUDUSD	Риск на валютном рынке = риск в национальной валюте × валютный курс = £722 × 1,791 = 1 293 AUD Мой брокер требует округления: т. е. я должен удерживать шорт на 1,300 AUD (инкрементальный размер сделки составляет 100 AUD). Размер моей текущей позиции – 4 000 AUD, значит, мне нужно сократить ее на 2 700 AUD. Корректирующая сделка: лонг по валютной паре AUDUSD на 2 700 AUD для частичного закрытия шорта.

Маржинальная торговля биржевым фондом ETF на индекс S&P500	Количество акций = риск в национальной валюте × валютный курс ÷ цена Для ETF S&P 500 SPY цена акции – \$271, валютный курс – 1, значит, количество акций равно: $745 \times 1 \div 271 = 2,75$ Округляется до трёх акций. Так как у нас нейтральная позиция, то корректирующая сделка – шорт размером в три акции. Однако этого недостаточно для минимального объёма сделки – 10 акций, как рассчитано в Приложении В.
--	--

Таблица 71. Сводка необходимых корректирующих сделок

	Идеальная позиция (А)	Текущий риск (В)	Корректирующая сделка
Золото	–£1,95 за пункт	–£1,88 за пункт	Нет: отклонение < 10%
Кукуруза	–1,4 контракта	–4 контракта	+3 контракта (частичное закрытие)
Индекс Euro Stoxx 50 (за пункт)	–€1,07 за пункт	+€2 за пункт	–€2 за пункт (закрытие) –€2 за пункт (новая)
Индекс Euro Stoxx 50 (за контракт)	–0,53 контракта	+1 контракта	–1 контракт (закрытие) –1 контракт (новая)
Пара AUDUSD	–\$ 1 300	–\$ 4 000	+\$ 2 700 (частичное закрытие)
Индекс S&P 500	–3 акции	0 акций	Нет: сделка < минимального размера

Таблица 71 показывает итог корректирующих сделок. На практике некоторые из этих сделок были бы открыты раньше, если бы я проверял их каждый день, а не раз в несколько недель. Но если в эту книгу поместить расчеты ежедневного риска за несколько месяцев, то книга стала бы еще длиннее и была бы крайне неинтересной.

124

Сноска для экспертов по игре в покер: я понимаю, что это грубое упрощение, игнорирующее большие и малые блайнды, а также возможность блефа.

125

Если бы мы использовали небинарную торговлю со стоп-лоссом, то начальный размер позиции определялся бы силой прогноза, но затем оставался бы постоянным. За исключением первой сделки, у нас, скорее всего, был бы очень слабый сигнал, поскольку новая позиция открывается, когда торговое правило только что поменяло знак. Далее мы удерживали бы позицию очень маленького размера до тех пор, пока не сработает стоп-лосс. А это нелогично.

126

Иногда трейдеры используют пирамидинг, или, как это описывает один онлайн-аналитик, «добавление новых сделок к прибыльным позициям, когда цены достигают ключевых технических уровней». Эти уровни, как и открытие начальной сделки, часто субъективны. Если вы применяете торговое правило следования за трендом, как в Стартовой системе, то ваша небинарная торговля будет выглядеть как пирамидинг. Но небинарная торговля по правилам лучше пирамидинга: в ней нет субъективных суждений и сложности (так как не требуется отдельного правила для размещения стоп-лосса в каждой новой сделке).

127

Я не добавляю результаты для систем с небинарной торговлей со стоп-лоссом, так как это не имеет смысла.

128

Выбор коэффициента масштабирования является произвольным. Я предпочитаю использовать значение 10, но другие значения тоже допустимы.

129

Другие технические причины разъяснены в книге «Системный трейдинг» на стр. 113 (в печатном издании).

130

Все коэффициенты масштабирования в этой главе были рассчитаны на основе результатов бэктестирования моего набора из 37 инструментов и протестированы на широком наборе искусственных данных. Тем не менее, они полезны для всех продуктов и инструментов, так как на разных рынках мои оценки очень схожи.

131

В правиле торговли пробоев при расчете мы явно не используем риск по инструменту. Однако мы делим на ценовой диапазон, и инструменты с более широким ценовым диапазоном обладают бóльшей волатильностью, так что, грубо говоря, эффект примерно тот же, что и деление на риск по инструменту.

132

Техническое примечание: можно было бы ожидать, что коэффициент масштабирования будет около 40, так как среднее значение для правил торговли пробоев, вероятно, составляет около 0,25 (в середине диапазона от 0 до 0,5), а нам нужен масштабированный прогноз около 10: $10 \div 0,25 = 40$. Однако, как показано в таблице 66, (а) все правильные коэффициенты масштабирования ниже 40, и (б) они немного различаются в зависимости от значения N. Это потому, что (а) необработанный сигнал пробоя распределен неравномерно и (б) эффект масштабирования пропорционален квадратному корню из времени.

133

Техническое примечание: теоретически мы должны учитывать эффект диверсификации между прогнозами, применяя второй множитель диверсификации. В книге «Системный трейдинг» этот множитель называется «коэффициентом диверсификации прогнозов» (FDM). Без FDM среднее абсолютное значение комбинированных прогнозов не равно желаемому значению 10, а немного ниже. Пренебрежение FDM упрощает и делает систему более безопасной, поэтому я не включил его в эту книгу.

134

Взято из таблицы 5.

135

На самом деле необходимый капитал для торговли нескольких инструментов может быть даже меньше, чем для одного инструмента, потому что (1) от нас не требуется сумма, вдвое превышающая абсолютный минимальный капитал, (2) действует эффект коэффициента диверсификации инструментов и (3) можно задать более высокие целевые уровни риска для счета из-за ожидаемой выгоды от диверсификации.

136

Стр. 183.

137

Я обсуждаю это в своём блоге.

138

Техническое примечание: оптимальный размер зоны, в пределах которой не нужно открывать сделки, зависит от торговых издержек и некоторых других факторов. 10% – достаточно консервативное

значение с учетом издержек мелких трейдеров, использующих кредитное плечо, описанное в этой книге.

139

В этой формуле в качестве знаменателя мы используем средний риск, а не текущий. В противном случае, когда текущий риск будет малым, этот процент будет бессмысленно большим.

140

Разумеется, 4 июля – это федеральный праздник в США, следовательно, в этот день не было цен на фьючерсы на кукурузу и индекс S&P 500. Я брал цену предыдущего дня.

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Глава 11

Что делать дальше?

Стартовая система разработана для того, чтобы научить вас безопасно торговать. Однако вряд ли кто-то будет пользоваться ей до конца своей торговой карьеры. Уверен, что вы захотите применить полученные знания о рынках, чтобы развивать свою торговлю и увеличивать прибыльность. Что делать тому, кто уверенно торгует по Стартовой системе? Есть три возможных варианта:

1. Усовершенствовать Стартовую систему, используя идеи из Частей III и IV этой книги.
2. Научиться разрабатывать и тестировать свои системные торговые правила.
3. Перейти на полуавтоматическую торговлю, в которой вы открываете сделки на основании своего опыта и суждения, а система контролирует риски и управляет позициями.

Рассмотрим подробнее каждый вариант:

1. Усовершенствование Стартовой системы

Базовая версия Стартовой системы, представленная в Главах 5 и 6, имеет протестированное на исторических данных значение коэффициента Шарпа (SR) до вычета издержек примерно 0,24, что соответствует годовой доходности до вычета издержек примерно 4,9% [141].

Возможные усовершенствования зависят от доступного капитала, времени и уровня компетентности. Ниже приведены варианты усовершенствований Стартовой системы в порядке потенциальной эффективности – лучшее указано первым:

- **Добавление нескольких инструментов**, как в Главе 7, увеличит ваш SR примерно в 1,25 раза (для двух инструментов) и в 2,3 раза (для 20 и более инструментов). То есть при торговле двумя инструментами ожидаемый SR вырастет до $0,24 \times 1,25 = 0,30$. Этот вариант возможен только при наличии достаточного капитала для распределения средств между несколькими инструментами.
- **Введение новых торговых правил**, как в Главе 8, увеличит SR в диапазоне от 1,13 раза (для двух правил) до 1,48 раза (для 20 и более правил). Однако применение нескольких торговых правил

может потребовать много времени.

- **Отказ от стоп-лосса**, как в Главе 9, увеличит ожидаемый SR примерно в 1,13 раза. Это тоже может привести к увеличению объема работы, поскольку прогнозы торговых правил необходимо отслеживать ежедневно.
- Если вы уже отказались от стоп-лосса, то **переход к непрерывной небинарной торговле**, о которой я говорил в Главе 10, увеличит SR примерно в 1,25 раза.

2. Бэктестирование и разработка собственной системы

Если вы увлечены системной торговлей, то, возможно, захотите развивать Стартовую систему, выйдя за рамки описанного в этой книге. Я рекомендую продолжать торговать по Стартовой системе, добавляя свои оригинальные правила открытия позиций (если вы не используете стоп-лосс, то эти правила будут использоваться и для закрытия позиций). Настоятельно советую сохранить все остальные компоненты Стартовой системы без изменений.

Я добавляю новые торговые правила в следующем порядке:

1. Разработка торгового правила.
2. Если вы торгуете непрерывно, то модифицируйте данное правило с поправкой на риск и подберите необходимый коэффициент масштабирования (см. Главу 10).
3. Оценка типичного количества сделок в год и, следовательно, вероятных издержек.
4. Проверка прибыльности данного правила (по крайней мере, не приводит ли оно к значительным убыткам).
5. Вычислить вес для сопоставления прогноза этого правила с другими торговыми правилами.

В идеале следует выполнять шаги 2, 3 и 4 при бэктестировании большого числа инструментов (включая те, которыми вы еще не торгуете). Хотя все эти действия можно выполнить в таблице Excel, гораздо проще использовать специализированное программное обеспечение. К сожалению, такое ПО позволяет допускать ошибки, описанные в Главе 3: завышать риски, часто торговать и предполагать, что прошлое обязательно повторится (чрезмерная оптимизация). Чтобы избежать серьезных ошибок, необходимо аккуратно обращаться с таким ПО.

О дизайне и тестировании торговых правил можно говорить много.

Разумеется, я рекомендую прочитать мою первую книгу – «*Системный трейдинг*», которая более подробно освещает эти темы.

3. Полуавтоматический трейдинг

Возможно, вы пришли к выводу, что системный трейдинг не для вас. Слишком скучно механически следовать всем правилам. Вы считаете, что обладаете в отношении рынка опытом или интуицией, которую невозможно реализовать с помощью простого торгового правила. Вы хотите использовать свое субъективное суждение для торговли, т. е. торговать дискреционно.

В Главе 3 я уже писал:

«Перед торговыми системами стоят две задачи:

1. Определять время открытия и тип новой позиции – лонг или шорт.
2. Определять размер открываемой позиции и время ее удержания.

Я считаю, что каждый трейдер должен использовать систему для второй задачи и почти каждый – для первой».

Позвольте повторить: **даже дискреционные трейдеры должны использовать систему, чтобы определить размер позиции и время ее удержания.** Поэтому, если вы хотите уйти от чисто системной торговли, я настоятельно рекомендую сделать следующее:

- Используйте свое собственное суждение, анализ, субъективный процесс или гадание на куриных потрохах, чтобы решить, покупать или продавать тот или иной инструмент. Этот шаг заменяет правило открытия позиции в Стартовой системе.
- Определяйте размер позиций согласно правилам Стартовой системы.
- Используйте _____ стоп-лосс _____ из Стартовой системы для закрытия своих позиций.

В своей первой книге «*Системный трейдинг*» я назвал этот гибрид человека и машины «полуавтоматическим трейдером». Полуавтоматическая торговля – это не просто замена правила открытия позиций на хорошо обоснованное предположение. Есть несколько вопросов, на которые нужно ответить:

Какими инструментами и продуктами торговать?	Если вы принимаете дискреционные решения, то можете почувствовать, что хотите торговать только определенные инструменты – те, в отношении которых у вас есть интуиция. При этом следует применять те же критерии, что и в Стартовой системе: убедитесь, что издержки по инструменту являются разумными (меньше «ограничения скорости» 0,08 SR) и что у вас достаточно капитала.
Какой целевой риск использовать?	Изначально следует использовать такой же целевой риск, что и в Стартовой системе (12%), или даже ниже. Целевой риск в основном определяется ожидаемой доходностью. Вы не сможете протестировать дискреционные решения на исторических данных, поэтому лучше придерживаться консервативного подхода. Позже в этой главе я расскажу, как спрогнозировать ожидаемую доходность и скорректировать целевой уровень риска на основании реальной истории торговли.
Какую долю волатильности использовать для расчета скользящего стоп-лосса?	Для начала следует использовать ту же долю волатильности, что и в Стартовой системе – 0,5 от риска по инструменту. Это поможет держать торговые издержки под контролем. Также это означает, что вы должны спрогнозировать ценовое движение примерно на два месяца вперед, чтобы соответствовать частоте торговли Стартовой системы (5,4 сделки в год). Позже в этой главе я объясню, как пересчитать ожидаемую доходность и издержки и скорректировать долю стоп-лосса, используя историю торговли в режиме реального времени.

Можно ли торговать несколькими инструментами ? (Глава 7)	Да, безусловно. Это лучший способ повысить свою производительность торговли, особенно если выбрать инструменты с высокой степенью диверсификации. Конечно, может быть трудно применять субъективную методику к совершенно разным инструментам, но выгода от этого, скорее всего, будет значимой. Полуавтоматические трейдеры могут использовать коэффициенты диверсификации инструментов, чтобы рассчитать целевой риск по инструменту. Также они могут увеличить целевой риск по счету, чтобы определить диверсификацию портфеля.
Можно ли использовать несколько методов для открытия позиций? (Глава 8)	Некоторые дискреционные трейдеры отслеживают множество различных факторов, прежде чем открыть позицию. Простой пример: часто говорят, что открытие нового офиса корпорации – это плохой знак. Еще один сигнал для продажи – наличие у компании одного или нескольких частных самолетов. Вы можете рассматривать это как два отдельных торговых правила, а затем взвесить их, как показано в Главе 8. Предупреждение: полуавтоматическим трейдерам не следует увеличивать целевой риск по счету, если они используют несколько правил открытия позиций, поскольку протестировать потенциальную выгоду от этого невозможно.

Можно ли смешивать субъективное суждение и системные торговые правила в одной стратегии?	Если у вас достаточно капитала для торговли нескольких инструментов, тогда имеет смысл выделить часть суммы на полностью системную торговлю, а другую часть – на полуавтоматическую. Возможно, есть несколько инструментов, которые вы можете торговать, основываясь на своей интуиции. Тогда, чтобы получить достаточную диверсификацию, вы можете добавить другие инструменты из разных классов активов и торговать их по системным правилам открытия позиций. Также вы можете использовать как субъективные, так и системные правила открытия позиций для одного инструмента. Вы можете использовать один или несколько субъективных методов плюс одно или несколько системных правил торговли, а затем взвесить их и использовать вместе, как мы это делали в Главе 8. Не торгуйте один инструмент разными методами: после принятия решения придерживайтесь своего плана.
Могут ли полуавтоматические трейдеры отказаться от стоп-лосса? (Глава 9)	Нет, я не рекомендую так делать. Полуавтоматические трейдеры обязательно должны использовать стоп-лосс. Без стоп-лосса вы будете открывать и закрывать позиции по своему усмотрению. Это приведет к тому, что вы начнете торговать слишком быстро или принимать эмоциональные решения («Цена немного выросла, я быстро зафиксирую прибыль» или «Ого, цена сильно упала! Но я продолжу удерживать позицию, ведь я прав, и рынок восстановится»).

Есть ли аналог небинарной торговли для полуавтоматических трейдеров? (Глава 10)	Да. Вместо субъективных решений о покупке или продаже вы можете создать тонко градуированный субъективный прогноз: от -20 (если вы считаете, что инструмент резко упадет в цене) до +20 (если считаете, что он «взлетит до Луны»). Вы также можете взвешивать несколько небинарных субъективных прогнозов или комбинировать субъективные прогнозы с небинарными системными торговыми правилами. Очень важно: нельзя менять значение прогноза после открытия позиции и нельзя закрывать позицию до срабатывания стоп-лосса. Это необходимо, чтобы защититься от чрезмерной торговли. Поэтому убедитесь, что в первоначальном прогнозе учтено, что вы не будете его менять в течение всего периода удержания сделки.
--	---

Мониторинг производительности

Изначально полуавтоматические трейдеры должны использовать ту же долю стоп-лосса, что и в Стартовой системе, и целевой риск не выше 12%, как в Стартовой системе [142].

Это может показаться излишней осторожностью. Данные значения установлены на основании ожидаемой производительности Стартовой системы. Но ведь вы – блестящий трейдер-человек, гораздо умнее тупой системы! Наверняка вы добьетесь намного более высокого коэффициента Шарпа, чем это жалкое значение 0,24, ожидаемое от Стартовой системы, или даже более высоких результатов, внедрив улучшения из Частей III и IV этой книги.

Если вы действительно хотите достичь очень высокого коэффициента Шарпа, вы можете установить более высокий целевой риск. Также вы сможете торговать быстрее, поскольку заданное мною ограничение по скорости основано на одной трети от ожидаемой прибыли на оплату торговых издержек. Это означает меньшую долю стоп-лосса, более короткий период удержания позиций и большее количество сделок в год.

Но постойте! Не увлекайтесь. Вы не знаете, насколько хороши вы

будете в дискреционной торговле, пока не попробуете. Лучше начать с рекомендованных значений целевого риска и стоп-лосса, затем отслеживать свою реальную торговую производительность, и если она будет достаточно высокой, можно подумать о пересмотре параметров вашей торговой системы.

В этом разделе я объясню, как проверить прибыльность своей торговли, чтобы обоснованно повысить ожидания. В следующем разделе я расскажу, как с помощью этих ожиданий скорректировать свой целевой риск и уровень стоп-лосса.

Вам не понадобится перенастраивать свою систему, основываясь на средней фактической прибыли. Вместо этого вы будете использовать консервативную оценку потенциальной прибыльности. Если результат окажется значительно лучше ожидаемого коэффициента Шарпа Стартовой системы, тогда ваш ожидаемый коэффициент Шарпа тоже будет выше. Но будущий коэффициент Шарпа всегда будет установлен на более низком, более консервативном уровне, чем тот, которого вы уже фактически достигли.

Есть два способа проверить производительность: с помощью дневных доходностей или по доходности каждой отдельной сделки. Так как вы будете торговать довольно медленно, более уместно использовать доходность каждой сделки. Иначе вы можете получить за несколько месяцев впечатляющие, но обманчивые ежедневные результаты, просто потому что первая сделка оказалась удачной. Кроме того, работать с доходностью отдельных сделок проще, особенно если вы торгуете несколько инструментов – это позволит быстрее собрать статистику.

Сначала вам нужно рассчитать коэффициент производительности (performance ratio) [143] вашей торговли:

Формула 33. Коэффициент производительности

Коэффициент производительности = $r \div s$

где:

r – средняя прибыль от одной сделки после учета всех издержек, а

s – стандартное отклонение прибыли в сделках [144].

Получив коэффициент производительности и число сделок, определим с помощью таблицы 72 консервативную оценку

ожидаемого коэффициента Шарпа после вычета издержек [145] – то есть ожидаемое значение на основе текущих результатов.

Таблица 72. Консервативный ожидаемый коэффициент Шарпа для заданного коэффициента производительности

	Количество сделок												
Коэффициент производительности	5	10	15	20	25	50	100	150	250	500	1K	2K	10K
0,18 или меньше	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
0,20	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,26	0,28
0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,27	0,29	0,31	0,33
0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,26	0,29	0,31	0,34	0,35	0,37
0,26	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,40	0,42
0,28	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,32	0,35	0,38	0,41	0,43	0,45	0,47
0,30	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,29	0,36	0,39	0,42	0,46	0,48	0,49	0,51
0,35	0,24	0,24	0,24	0,26	0,30	0,40	0,47	0,51	0,54	0,57	0,59	0,61	0,62
0,40	0,24	0,24	0,30	0,36	0,41	0,51	0,58	0,62	0,65	0,68	0,71	0,72	0,75
0,50	0,24	0,39	0,50	0,57	0,61	0,72	0,80	0,84	0,87	0,91	0,93	0,95	0,98
0,60	0,30	0,57	0,69	0,76	0,81	0,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
0,70	0,45	0,74	0,87	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
0,80	0,60	0,91	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Исходя из коэффициента производительности, мы можем с 75%-ной уверенностью утверждать, что коэффициент Шарпа равен или выше указанного значения. Если сделок недостаточно, я предполагаю, что ожидаемый коэффициент Шарпа составляет 0,24.

Если коэффициент производительности низкий или история торговли слишком короткая, то мы не сможем с уверенностью назвать ожидаемый коэффициент Шарпа – в этом случае следует придерживаться ожидаемого значения SR 0,24 из Стартовой системы. Также обратите внимание, что я ограничил ожидаемый коэффициент Шарпа значением 1,0, даже если теоретически он может быть выше. Это сделано во избежание чрезмерно высокого целевого риска.

Рассмотрим пример. Предположим, вы совершили 12 сделок, и средняя доходность одной сделки после вычета всех издержек составляет 2% от вашего капитала, а стандартное отклонение – 3,9% от капитала. Тогда коэффициент производительности будет:

$$0,02 \div 0,039 = 0,513$$

В целях консервативности округлим данное значение в меньшую сторону и посмотрим на строку в таблице 72 – соответствующий коэффициент производительности равен 0,5. Также округлим 12 сделок до 10. Ожидаемый консервативный коэффициент Шарпа находится на пересечении строки с коэффициентом производительности 0,5 и столбца с десятью сделками: 0,39.

С исходной долей волатильности стоп-лосса и правилом открытия исполнение 12 сделок заняло бы около двух лет. Коэффициент производительности 0,513 – это очень хорошее значение: более чем в четыре раза выше ожидаемого в Стартовой системе [146]. Таким образом, мы видим, что для обоснования высокого ожидаемого коэффициента Шарпа требуются достаточно веские доказательства – либо в виде высокого коэффициента производительности, либо в виде очень длительной истории торговли, либо того и другого.

Настройка системы для полуавтоматических трейдеров

В предыдущем разделе мы оценили консервативный ожидаемый коэффициент Шарпа после вычета издержек. Предположим, что он выше значения Стартовой системы 0,24 – теперь вы можете вернуться к Главе 5, чтобы выяснить, можно ли увеличить целевой риск. Если ваша личная склонность к риску достаточно высокая и вы не превышаете лимиты брокера по кредитному плечу [147], то можете

увеличить целевой риск до половины ожидаемого консервативного коэффициента Шарпа.

Формула 34. Целевой риск при заданном консервативном коэффициенте Шарпа

Целевой риск = консервативный SR ÷ 2

В приведенном выше примере при совершении 12 сделок и коэффициенте производительности 0,513 консервативный коэффициент Шарпа из таблицы 72 равен 0,39. Новый целевой риск может составлять $0,39 \div 2 = 19,5\%$. Это абсолютный максимум – вам не обязательно использовать данное значение, но вы не должны превышать этот целевой риск [148].

С высоким коэффициентом Шарпа вы также можете позволить себе более высокие издержки. Из Главы 5 мы помним, что при использовании моего «ограничения скорости» максимальные торговые издержки с поправкой на риск равны коэффициенту Шарпа до вычета издержек, деленному на 3. Это эквивалентно установке бюджета на затраты в размере половины коэффициента Шарпа после вычета издержек [149].

Разделите ожидаемый консервативный коэффициент Шарпа на 2. Это даст вам бюджет затрат, скорректированный на риск. Вычтите из него издержки на удержание инструмента (которые вы обязаны платить, независимо от частоты сделок), и вы получите бюджет на транзакционные издержки. Затем разделите оставшееся значение на ожидаемые издержки по каждому инструменту, которым вы торгуете. Это будет максимальное количество сделок в год по данному инструменту.

Формула 35. Максимальное количество сделок в год при консервативной оценке коэффициента Шарпа

Максимальное количество сделок в год = [(консервативный SR ÷ 2) – затраты на удержание позиции] ÷ издержки на сделку

С помощью таблицы 73 мы определим, как можно изменить долю волатильности стоп-лосса и дальность прогноза в зависимости от количества сделок в год.

Таблица 73. Доля волатильности стоп-лосса и дальность прогноза в

ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА СДЕЛОК В ГОД

Среднее количество сделок в год	Доля волатильности для расчёта стоп-лосса	Приблизительная дальность прогноза (календарные дни)
97,5	0,025	4 дня
76,5	0,05	5 дней
46,9	0,1	8 дней
21,4	0,2	18 дней
11,9	0,3	1 месяц
7,8	0,4	7 недель
5,4	0,5	10 недель

Данные значения получены из результатов бэктестирования различных долей стоп-лосса на инструментах из моего набора данных. Строка, выделенная жирным шрифтом, соответствует параметрам Стартовой системы. Значения скопированы из таблицы 12.

Например, вы торгуете CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50. Затраты на удержание позиции, скорректированные на риск, составляют 0,0246 SR в год, а транзакционные издержки на сделку – 0,00307 SR (значения рассчитаны по формулам из Приложения Б). Предположим, что вы оцениваете свой консервативный коэффициент Шарпа как 0,39:

Максимальное количество сделок в год = [(консервативный SR ÷ 2) – затраты на удержание позиции] ÷ издержки на сделку
= [(0,39 ÷ 2) – 0,0246] ÷ 0,00307 = 55,5

Вы можете открыть не более 55 сделок в год. Согласно таблице 73, доля стоп-лосса будет равна 0,1, при которой ожидаемое количество сделок составит 46,9 в год. Вам не обязательно снижать долю стоп-лосса до такого уровня, но вы не должны использовать еще меньшую долю.

Если вы всё же измените долю стоп-лосса, тогда нужно изменить и дальность прогноза, который при доле стоп-лосса 0,1 составит восемь дней. Теперь вы будете делать прогнозы на более короткий временной интервал – с дальностью около недели. Уверены ли вы, что ваш субъективный метод выбора сделок будет работать на недельном прогнозе? Если вам некомфортно прогнозировать движение рынка на

коротком временном интервале, тогда используйте более высокую долю стоп-лосса.

Кстати, необязательно корректировать целевой риск или стоп-лосс – можно проигнорировать эти рекомендации и придерживаться уровней Стартовой системы или частично скорректировать новые уровни. Также допустимо изменить целевой риск и оставить долю стоп-лосса без изменений или наоборот.

Что, если ваша производительность улучшится или ухудшится?

Вы должны регулярно отслеживать свой коэффициент производительности. Если он улучшается, вы можете повысить ожидаемый консервативный коэффициент Шарпа, целевой риск и долю стоп-лосса.

Если вы попадете в серию убыточных сделок и ваш коэффициент производительности начнет снижаться, вам следует изменить настройки своей торговой системы, снизив ожидаемый коэффициент Шарпа. Если вы обнаружите, что ваш целевой уровень волатильности и доля стоп-лосса слишком высокие, их нужно уменьшить.

Вернемся к примеру с трейдером, который торгует CFD на фьючерс на индекс Euro Stoxx 50 с хорошей производительностью. Его ожидаемый коэффициент Шарпа составил 0,39 после вычета издержек. Основываясь на этом, трейдер решил изменить долю стоп-лосса на 0,1 и целевой риск на 19,5%.

Теперь предположим, что у него наступила полоса неудач, и после 20 сделок его коэффициент производительности упал до 0,38. Округляя в меньшую сторону до значения 0,35, мы видим, что, согласно таблице 74, ожидаемый коэффициент Шарпа упал до 0,26. Это соответствует максимальному уровню целевого риска по счету в размере $0,26 \div 2 = 13\%$. То есть текущий целевой риск 19,5% слишком высокий, и его нужно сократить.

А что по поводу доли волатильности? У CFD на фьючерс Euro Stoxx скорректированные на риск затраты на удержание позиции составляют 0,0246 в год, а издержки на сделку – 0,00307 (цифры рассчитаны по формулам из Приложения Б). По формуле 35:

Максимальное количество сделок в год = [(консервативный SR ÷ 2) – затраты на удержание позиции] ÷ издержки на сделку

$$= [(0,26 \div 2) - 0,0246] \div 0,00307 = 34,3$$

Согласно таблице 73, максимальная доля волатильности, которую можно использовать, составляет 0,20. Текущая доля волатильности стоп-лосса 0,1 слишком высокая, поэтому данный параметр тоже необходимо изменить.

141

Если вам интересно, откуда берутся эти цифры: Стартовая система, инструменты, торговые правила, стоп-лосс и небинарная торговля.

142

Если они торгуют один инструмент. Для нескольких инструментов допустимо использовать более высокий целевой риск по счету, чтобы отразить диверсификацию портфеля, и применять коэффициент диверсификации к целевому риску по инструменту. См. Главу 7.

143

Это немного похоже на коэффициент Шарпа (средняя доходность на стандартное отклонение), но без учета ставки заимствования, и рассчитывается на сделку, а не за год.

144

Объяснение расчетов приведено в Приложении В.

145

Техническое примечание: мы можем быть уверены на 75%, что коэффициент Шарпа равен или превышает значения, приведенные в этой таблице, при данном коэффициенте производительности. Совершая 5,4 сделки в год, как в Стартовой системе, и учитывая ставку заимствования 2%, я могу вычислить годовой коэффициент Шарпа из коэффициента производительности. Это дает среднюю оценку распределения коэффициента Шарпа. Для гауссовского распределения доходностей дисперсия оценки коэффициента Шарпа вычисляется по формуле $(1 + 0,5SR) / N$, где N – количество периодов. Затем из полученного предполагаемого распределения оценки коэффициента Шарпа я беру 25%-ный процентиль.

146

Ожидаемый коэффициент производительности Стартовой системы составляет около 0,18. На практике мы сталкиваемся с издержками, которые снижают этот показатель.

147

См. страницу 94.

148

Для трейдеров, торгующих несколько инструментов, этот расчет остается тем же, даже если вы начали с более высокого целевого риска по счету, чтобы повысить диверсификацию своего портфеля. Чтобы обосновать повышение ожидаемого коэффициента Шарпа, вам потребуется лучшая история производительности, чем у трейдера, торгующего только один инструмент. Также стоит помнить, что это целевой риск счета. Если вы торгуете несколько инструментов, вы всё равно должны использовать коэффициент диверсификации инструментов (IDM), чтобы определить целевой риск для инструмента. Значение IDM останется неизменным, независимо от повышения целевого риска счета.

149

Пусть SR^{pre} – это коэффициент Шарпа (SR) до вычета издержек, SR^{post} – коэффициент Шарпа (SR) после вычета издержек, а c – издержки с поправкой на риск.

$SR^{post} = SR^{pre} - c$. Тогда если $c = SR^{pre} \div 3 \rightarrow c = SR^{post} + c \rightarrow 2c = SR^{post} \rightarrow c = SR^{post} \div 2$.

Переведено специально для TLAP
Роберт Карвер

Эпилог

«Малое знание – опасная вещь, впрочем, как и большое»

Александр Поуп «Опыт о критике», 1709 год

«Новичок ничего не знает, и это понимают все, включая его самого. Тот, кто пробился на следующий, второй уровень, думает, что уже много знает... Именно этот дилетант, а не стопроцентный профан, приносит основной и постоянный доход брокерским домам».

Эдвин Лефевр «Воспоминания биржевого спекулянта», 1923 год

Новички в трейдинге (обычно) не делают ничего слишком безумного. Они скептически относятся ко всему процессу, и интуиция подсказывает им действовать осторожно и делать небольшие ставки. Многие трейдеры-новички говорят, что чувствуют себя скованно, как кролики в свете фар, когда пытаются открыть свою первую сделку. Слишком частая торговля вряд ли будет проблемой для новичков.

Опасность появляется, когда вы уже получили кое-какие знания и некоторый опыт. Вы переходите из статуса «новичка» на уровень «дилетанта». Вам улыбается удача: вы совершаете несколько прибыльных сделок подряд. И вы начинаете думать, что не может произойти ничего плохого. Вы начинаете считать себя гением трейдинга. Вы становитесь жадными, игнорируете свой торговый план, начинаете подвергать себя ненужным рискам, использовать чрезмерно высокое кредитное плечо и увеличиваете частоту торговли.

Не теряйте голову. Пара удачных сделок вовсе не означает, что вы нашли святой грааль. Будьте осторожны: в любой момент всё может обернуться против вас.

Помните:

- Придерживайтесь своей системы
- Не используйте чрезмерное кредитное плечо, придерживайтесь умеренного риска
- Не торгуйте слишком часто: сохраняйте торговые издержки на низком уровне
- Оставайтесь скептиками.

Глоссарий

Термины, **выделенные жирным шрифтом**, тоже включены в глоссарий.

Класс активов (asset class)	Группа инструментов со сходными характеристиками и коррелированной доходностью. Акции, облигации, валюты и так далее можно объединить в классы активов.
Автоликвидация (auto-liquidation)	Что произойдет, если вы получите маржин-колл и не сможете его оплатить? Ваши позиции автоматически закроются.
Средний истинный диапазон (ATR)	Индикатор риска, используемый многими трейдерами. Я предпочитаю индикатор стандартное отклонение (standard deviation) .
Корректировка исторических цен (back-adjustment)	Объединение цен бессрочных продуктов (например, фьючерсов) с разными сроками истечения в одну ценовую категорию.
Бэктестирование (back-testing)	Тестирование торговой стратегии на исторических данных для проверки ее эффективности и других характеристик.
Цена спроса (bid)	Сколько рынок или брокер готовы вам заплатить, когда вы продаете им тот или иной актив.
Бинарная торговля (binary trading)	Стиль торговли, при котором вы открываете позиции одного размера, независимо от того, насколько вы убеждены (или нет) в данной сделке; это одно из условий Стартовой системы. Противоположность небинарной торговли .
Биткойн (bitcoin)	Оригинальная и самая популярная криптовалюта .
Облигации (bonds)	Класс активов , тип инструмента , по которому вы получаете регулярные процентные выплаты.

Диаграмма размаха («ящик с усами», box and whiskers plot)	Статистическая диаграмма, которая показывает, как распределяются оценки конкретного значения. В этой книге я использую их для отображения оценок коэффициента Шарпа. В середине каждого вертикального ящика находится горизонтальная линия, показывающая средний коэффициент Шарпа (SR). Остальные элементы диаграммы отражают степень уверенности в этих оценках. Есть 68% вероятности того, что оценки SR лежат в пределах ящика. В статистике такой диапазон неопределенности называется доверительным интервалом. Кроме того, с вероятностью 95% оценки SR находятся между верхними и нижними концами линий, отходящих от ящика (так называемых «усов»).
Пробой (breakout)	Тип правила открытия позиций, когда цены выходят за пределы диапазона.
Покупка с использованием маржи (buying on margin)	Использование кредитного плеча для торговли активом: вы вносите маржу и занимаете остальную сумму.
Капитал (capital)	Сумма денег, которой вы рискуете во время торговли.
Кэрри, стоимость удержания позиции (carry, cost of carry)	Доход, который мы получаем от позиции, даже если цены остаются неизменными.
Кэрри (торговое правило) [carry (trading rule)]	Правило открытия позиции, при котором доходность определяется стабильностью рыночных условий; например, на валютном рынке (FX) доход складывается из разницы между двумя процентными ставками.
Наличная цена (cash price)	Цена бессрочного продукта. Также называется спотовой ценой.
Клиринговая палата (clearing house)	При торговле на бирже клиринговая палата отвечает за успешное завершение сделки. Именно поэтому торговля на биржах считается относительно безопасной.

Правило закрытия позиций (closing rule)	Правило для закрытия открытой позиции. В базовой Стартовой системе для закрытия позиций используется скользящий стоп-лосс . В Части 4, Главе 8 я объясняю, как использовать правило открытия для закрытия позиций.
Комиссия (commission)	Плата, взимаемая брокером за возможность совершать торговые операции. Комиссии обычно взимаются при маржинальной торговле фьючерсами и акциями, а ставки на спред, CFD и валюты (FX) , как правило, торгуются без комиссий.
Сырьевые товары (commodities)	Тип класса активов . К сырьевым товарам относится сельскохозяйственная продукция (например, кукуруза), энергетические инструменты (например, нефть) и металлы (например, золото).
Доверительный интервал (confidence interval)	См. диаграмма размаха («ящик с усами»)
Непрерывная торговля (continuous trading)	Стиль торговли, при котором не используются стоп-лоссы. См. Главу 9.
Контракт на разницу (CFD)	Тип продукта , торгуемого с кредитным плечом. Вы заключаете контракт с брокером о том, что цена определенного инструмента вырастет или упадет. Когда сделка будет закрыта, вы получите разницу между ценой входа и выхода.
Корреляция (correlation)	Показатель, измеряющий линейную взаимосвязь между доходностью двух инструментов или торговых стратегий. Корреляция, равная нулю, означает отсутствие взаимосвязи, а корреляция, равная единице, означает, что оба инструмента или стратегии всегда движутся на 100% одинаково.

Криптовалюта (cryptocurrency)	Относительно новый тип класса активов , который использует криптографию для защиты финансовых транзакций. Самый старый и самый известный пример – биткойн.
Подгонка кривой (curve-fitting)	То же, что и чрезмерная оптимизация (over-fitting) .
Ежедневная финансируемая ставка (daily funded bet)	Тип бессрочного продукта ; ставка на спред , которая не истекает в определенную дату, а автоматически переносится на следующий день.
Срочный продукт (dated product)	Разновидность продукта , торгуемого с кредитным плечом, срок действия которого истекает в определенную дату. К срочным продуктам относятся фьючерсы, форвардные валютные контракты, квартальные ставки на спред , а также ставки на спред и CFD на фьючерсы. Противоположность – бессрочные продукты .
Внутридневная торговля (day trading)	Стиль торговли, при котором позиции всегда закрываются до конца дня. Не рекомендуется.
Дискреционный трейдер (discretionary trader)	Трейдер, который принимает решения о сделках, полагаясь на интуицию, а не на систему. Я настоятельно рекомендую таким трейдерам перейти на полуавтоматическую торговлю .
Дивиденды (dividends)	Выплаты компаний трейдерам, которые купили их акции .
Акции (equities)	Класс активов , обозначающий покупку доли в прибыли компании. Также называются долями. Вы можете покупать наборы акций в индексах, например, FTSE 100 или S&P 500.

Биржа (exchange)	Официальная площадка для торговли: Нью-Йоркская фондовая биржа, Лондонская фондовая биржа, Чикагская товарная биржа и др. Физическое или виртуальное место, где проводятся торговые операции. Противоположность внебиржевой торговли (Over the Counter) .
Стоимость финансирования (financing cost)	Затраты на удержание позиции по бессрочным продуктам. Вы платите или иногда получаете проценты за финансирование своих длинных или коротких позиций. Стоимость финансирования рассчитывается как базовая ставка плюс спред финансирования , если у вас длинная позиция, или базовая ставка минус спред финансирования , если у вас короткая позиция.
Подгонка (оптимизация, fitting)	Настройка параметров торговой стратегии на основе исторических данных. См. также Чрезмерная оптимизация .
Прогноз (forecast)	Показатель уверенности правила открытия позиций в планируемой сделке.
Валютный рынок (FX, Forex)	Тип продукта и класса активов , связанный со спекуляцией на изменении обменных курсов валют. См. также форвардный валютный контракт и спотовый валютный контракт .
Форвардный валютный контракт (forward FX)	Срочный продукт ; валютная сделка, срок действия которой истекает в определенную дату.
Спред финансирования (funding spread)	Дополнительные проценты, начисляемые брокерами при расчете стоимости финансирования .
Фьючерс (futures)	Тип срочного продукта , который торгуется на бирже .
Гарантированный стоп-лосс (guaranteed stop loss)	Вариант стоп-лосса, который ограничивает максимально возможный убыток. Не рекомендуется.

Хедж-фонд (hedge fund)	Инвестиционный фонд, который может использовать кредитное плечо и открывать как длинные , так и короткие позиции.
Максимальный уровень прибыльности актива (high watermark)	Цена, при которой вы получаете наибольшую прибыль с момента открытия позиции . Если у вас длинная позиция , это будет наивысшая цена; если короткая – наинизшая. Используется для расчета уровня стоп-лосс .
Затраты на удержание позиции (holding costs)	Расходы, которые вы оплачиваете при удержании позиции, независимо от того, совершаете ли вы торговые операции.
Национальная валюта (home currency)	Валюта, в которой номинирован ваш торговый капитал .
Минимальный размер сделки (minimum trade size)	См. минимальный размер сделки .
Инструмент (instrument)	Базовый актив, цену которого вы пытаетесь спрогнозировать, торгуя продуктом .
Валюта инструмента (instrument currency)	Валюта, в которой выражена цена конкретного инструмента .
Риск по инструменту (instrument risk)	Уровень риска, присущий инструменту до применения кредитного плеча . Я измеряю риск по инструменту как годовое стандартное отклонение доходности.
Спред процентных ставок (interest rate spread)	Премия, взимаемая брокерами за заимствование или кредитование средств в торговых целях. Является частью затрат на удержание позиции .
Критерий Келли (Kelly criterion)	Формула, которая рассчитывает целевой риск на основе ожидаемого коэффициента Шарпа .

Уровень кредитного плеча (leverage ratio) и коэффициент кредитного плеча (leverage factor)	Два разных показателя использования кредитного плеча: насколько велик риск по сравнению с размером вашего счета. Коэффициент кредитного плеча (leverage factor) равен номинальной экспозиции сделки, деленной на ваш капитал. Уровень кредитного плеча (leverage ratio) равен коэффициент кредитного плеча (leverage factor) минус один.
Продукт, торгуемый с кредитным плечом (leveraged product)	См. продукт.
Кредитное плечо (leverage)	Заимствование денег для торговых целей, прямо или косвенно, через продукт, торгуемый с кредитным плечом, например, фьючерс, CFD или ставка на спред .
Длинная позиция (long)	Ставка на рост цены актива.
Маржа (margin)	Минимальный денежный взнос, который вы должны внести брокеру при совершении сделки с использованием кредитного плеча .
Маржинальный счет (margin account)	Счет, необходимый для маржинальной торговли .
Маржин-колл (margin call)	Ситуация, когда сделка с кредитным плечом идет неудачно. Брокер требует внести дополнительную маржу , чтобы удержать коэффициент кредитного плеча ниже установленного им лимита. Если вы не выполните требование маржин-колла, произойдет автоликвидация позиции.
Маржинальная торговля (margin trading)	Тип продукта, торгуемого с кредитным плечом , позволяющий занимать деньги для торговли акциями путем покупки (лонга) или продажи (шорта) .
Переоценка по рыночной стоимости (mark to market)	Процесс регулярной переоценки брокером открытых позиций по текущим рыночным ценам. В случае неблагоприятного изменения цены вы можете получить маржин-колл .

Торговля на возврате к среднему значению (mean reversion trading)	Стиль торговли, при котором ожидается, что цены вернуться к некоторому справедливому или равновесному значению. Противоположность торговли в направлении тренда .
Минимальный размер капитала (minimum capital)	Наименьший объем капитала, необходимый для торговли конкретным инструментом с конкретным продуктом.
Инкрементальный размер сделки (incremental trade size)	Наименьшее значение, на которое вы можете увеличить минимальный размер сделки .
Импульс (momentum)	Еще одно название торговли в направлении тренда .
Пересечение скользящих средних (moving average crossover)	Правило следования за трендом , которое используется для открытия новой позиции по Стартовой системе .
Небинарная торговля (non-binary trading)	Стиль торговли, при котором размер позиции варьируется в зависимости от вашей уверенности в прогнозе и текущего риска по инструменту .
Номинальный риск (notional exposure)	Стоимость позиции в денежном эквиваленте.
Цена предложения (offer)	Сколько рынок или брокер потребует с вас при покупке.
Правило открытия позиций (opening rule)	Правило, определяющее, следует ли открывать позиции . В Стартовой системе в качестве правила открытия позиций мы используем пересечение скользящих средних .
Чрезмерная оптимизация (overfitting)	Торговая стратегия считается чрезмерно подогнанной, если после оптимизации она показывает отличные результаты при бэктестировании , но, к сожалению, работает гораздо хуже в реальной торговле.
Внебиржевая торговля (over the counter [OTC])	Торговля вне официальных бирж .
Коэффициент производительности (performance ratio)	Показатель торговой прибыли с поправкой на риск, используемый для корректировки ожиданий

	относительно коэффициента Шарпа .
Пункт (pip)	Наименьшее изменение цены на валютном рынке (FX) .
Пункт (Point)	Величина изменения цены, на которую вы рассчитываете при торговле ставками на спред или некоторыми типами CFD .
Позиция (position)	Когда вы открываете сделку, у вас появляется открытая позиция, и вы подвергаетесь влиянию изменений цены инструмента . Последующая сделка, противоположная первоначальной, закроет вашу позицию.
Волатильность в единицах цены (price unit volatility)	Расчет стандартного отклонения в единицах цены. Равна риску по инструменту , умноженному на текущую цену.
Продукт (Product)	Торговля тем или иным инструментом с кредитным плечом . В этой книге рассматриваются такие продукты, как спотовый валютный контракт (spot FX) , маржинальная торговля, CFD , ставки на спред и фьючерсы .
Квартальная ставка на спред (quarterly spread bet)	Тип срочного продукта ; ставка на спред с датами истечения через каждые три месяца.
Базовая ставка (reference rate)	Процентная ставка, используемая брокерами для расчета стоимости финансирования .
Роллинг, ролловер (rolling, rollover)	Для срочных продуктов переход от удержания позиции с одной датой истечения к более поздней дате истечения.
Коэффициент масштабирования (для прогнозов) [Scaling factor(for forecasts)]	Корректировка прогноза для корректного определения размера позиции.

Полуавтоматический трейдер (semi-automatic trader)	Трейдер, который по своему усмотрению решает, когда открывать новые позиции, но использует торговую систему для определения размера, управления и закрытия существующих позиций.
Коэффициент Шарпа (Sharpe ratio)	Метод измерения эффективности трейдера или торговой системы с поправкой на риск.
Короткая позиция (short)	Ставка на снижение цены актива.
Короткие продажи (short selling)	Сделка, в которой делается ставка на снижение цены акции (то есть открытие короткой позиции).
Ограничение скорости (speed limit)	Рекомендуемая скорость торговли с учетом издержек; соответствует одной трети ожидаемого коэффициента Шарпа до вычета издержек на покрытие этих издержек.
Спотовый валютный контракт (Spot FX)	Тип бессрочного продукта , валютная сделка без конкретной даты истечения.
Спотовая цена (spot price)	Синоним наличной цены .
Издержки на спред (spread cost)	Часть транзакционных издержек , возникающая из-за того, что вы покупаете по цене offer , а продаете по цене bid .
Ставка на спред (spread bet)	Тип маржинального продукта (торгуемого с кредитным плечом), при котором вы делаете ставку на изменение цены определенного инструмента .
Стандартное отклонение (standard deviation)	Индикатор риска. Стандартное отклонение показывает типичное отклонение результатов от среднего значения за определенный период времени, обычно за один год. Используется для расчета риска по инструменту .
Стартовая система (starter system)	Основная торговая система, представленная в Части 2 этой книги и предназначенная для трейдеров-новичков с ограниченным капиталом .

Статистическая неопределенность (statistical uncertainty)	Мы можем количественно оценить неопределенность, например, ожидаемый коэффициент Шарпа торговой стратегии, с помощью статистических методов для расчета доверительного интервала .
Краткосрочная процентная ставка (short term interest rates[STIR])	Тип класса активов , цены которого связаны с краткосрочными процентными ставками, такими как Eurodollar, EURIBOR или Short Sterling.
Ордер стоп-лосс (stop loss)	Правило, используемое для закрытия открытых позиций, когда цена движется против вас на определенную сумму. См. скользящий стоп-лосс .
Доля стоп-лосса (stop loss fraction)	Доля волатильности в единицах цены , используемая для определения гэпа стоп-лосса . Меньшая доля означает, что позиции будут закрываться быстрее; большая доля подразумевает более медленную торговлю.
Величина скользящего стоп-лосса (stop loss gap)	Величина, на которую цена может отклониться от максимального уровня стоимости актива до срабатывания скользящего стоп-лосса . Равна произведению доли стоп-лосса на волатильность в единицах цены .
Целевой риск (target risk)	Ожидаемый торговый риск. Я рассчитываю целевой риск с помощью годового стандартного отклонения доходности.
Торговый план (trade plan)	План, которого следует придерживаться при торговле; в него входит выбор инструмента (-ов) , правило открытия , определение размера позиции и правило закрытия .
Торговый спред (trading spread)	Брокеры продают вам дороже, чем покупают у вас. Разница между ценами покупки и продажи называется торговым спредом и является частью транзакционных издержек .

Скользящий стоп-лосс (trailing stop loss)	Тип стоп-лосса, который корректируется при достижении ценой нового максимума (если вы в длинной позиции) или нового минимума (если в короткой). Это гарантирует, что ожидаемый убыток останется неизменным. Если мы в длинной позиции, сделка закроется, когда цена опустится ниже максимального уровня стоимости актива минус гэп стоп-лосса; если в короткой – когда цена поднимется выше максимального уровня стоимости актива плюс гэп стоп-лосса.
Транзакционные издержки (transaction costs)	Затраты на совершение сделки. Сюда входят налоги, комиссии и торговый спред. Чтобы получить сумму общих затрат в сделке, необходимо сложить транзакционные издержки и затраты на удержание позиции.
Торговля в направлении тренда (trend following)	Стиль торговли, который предполагает, что ценовой тренд продолжится. Следовать за трендом помогают правила торговли, например, пересечение скользящих средних.
Бессрочный продукт (undated product)	Тип продукта, который не имеет даты истечения, например, спотовый валютный контракт или ежедневно финансируемая ставка на спред. Противоположность срочного продукта.
Волатильность (volatility)	Еще один индикатор риска. Я измеряю волатильность с помощью стандартного отклонения.

ТОРГОВЛЯ С КРЕДИТНЫМ ПЛЕЧОМ

Роберт Карвер

Переведено для сайта Tlap.club
Наш ТГ канал: t.me/tradelikeaprof