

Алексей Поляков

Управление капиталом на  
Forex

12+

Алексей Поляков

**Управление капиталом на Forex**

«ЛитРес: Самиздат»

2019

## **Поляков А.**

Управление капиталом на Forex / А. Поляков — «ЛитРес: Самиздат», 2019

В этой книжке подробно рассмотрены вопросы, связанные с использованием различных методов управления капиталом и риск-менеджмента. Основное внимание уделено практическому применению предложенных моделей на рынке Forex.

## **Введение**

Эта работа является попыткой рассмотреть некоторые наиболее удачные способы управления капиталом на Forex. Управление капиталом очень объемное понятие, но в контексте торговли на рынке Forex – это правила определения объема торговой позиции (ордера) с целью извлечения максимально возможной прибыли.

Идеи, приведшие к современным представлениям об управлении капиталом, появились довольно давно. Еще в 1738 году Даниил Бернулли в работе «Опыт новой теории измерения жребия» показал, что ценность выигрыша отличается от его математического ожидания. Такая оценка выигрыша впоследствии была названа «моральным ожиданием». В своей работе Д. Бернулли убедительно показал, что моральное ожидание зависит от начального капитала игрока и неявно учитывает фактор риска.

В 1944 году Джон фон Нейман и Оскар Моргенштерн в монографии «Теория игр и экономическое поведение» обобщили и развили результаты теории игр и на этой основе предложили новый метод для оценки полезности благ. Эта работа привела к становлению теории ожидаемой полезности, в которой математическое ожидание выигрыша было заменено ожидаемой полезностью, которая может использоваться игроком при принятии решений.

В 1952 году Гарри Макс Марковиц опубликовал статью «Выбор портфеля». В ней он впервые предложил математическую модель с помощью, которой можно сформировать оптимальный инвестиционный портфель. Основное достоинство этой работы заключается в предположении, что доходность и риск носят вероятностный характер.

В 1979 году Даниэлем Канеманом и Амосом Тверски была опубликована статья: «Теория перспектив: анализ решений в условиях риска». Разработанная ими теория перспектив оценивала не только вероятность получения прибыли/убытка, но и такое явление как избегание рисков. Благодаря этому удалось более точно моделировать реальные ситуации, возникающие при принятии решений.

В 1990 году Ральф Винс опубликовал книгу «Формулы портфельного менеджмента», в которой он развил и расширил применение критерия Келли. Свой подход к определению объема позиции Винс популяризовал под названием «оптимального F».

В связи с тем, что торговля на рынке FOREX стала доступна большому количеству людей поиск подходящей системы управления капиталом продолжается до сих пор. При этом используются разные подходы к учету риска и доходности. Цель данной работы – рассмотреть некоторые способы управления капиталом, понять особенности их применения, достоинства и недостатки. Использование разных методов управления капиталом может привести к разным результатам в торговле. В свою очередь, понимание особенностей того или иного способа управления капиталом может помочь трейдеру улучшить результаты своей торговли на рынке, показать, как с помощью грамотного управления капиталом можно зарабатывать больше, а терять меньше.

Одной из основных составляющих управления капиталом является нахождение оптимальной доли торгового счета используемой для осуществления сделки. Существуют различные способы расчета данного показателя: с фиксированной и плавающей долей капитала, с реинвестированием и без него, на основе различных статистических показателей торговли и множество других.

На данный момент времени наиболее популярными подходами к управлению капиталом являются несколько способов, которые используются с той или иной степенью эффективности.

## **Торговля фиксированным лотом**

Такой тип торговли характеризуется линейным ростом баланса и отличается стабильностью и предсказуемостью. Основным вопросом при использовании данного способа управления капиталом является размер этого самого фиксированного лота. Для вычисления оптималь-

ного лота могут использоваться такие характеристики торговой системы, которые остаются устойчивыми по всей истории торговли. Такими характеристиками могут быть – общая прибыльность торговой системы, вероятность выигрыша или его математическое ожидание и некоторые другие показатели.

### **Торговля фиксированным процентом**

В этом случае трейдер заранее устанавливает процент торгового баланса, которым он готов рисковать при совершении сделки. Размер открываемых позиций изменяется пропорционально размеру баланса, но при небольшом его размере торговать фиксированным процентом капитала становится невозможно. При таком способе управления капиталом можно получить очень быстрый рост торгового баланса, но также велики могут быть и потери.

### **Торговля фиксированной пропорцией (метод Джонса)**

Тактику торговли фиксированной пропорцией предложил Райан Джонс в книге «Биржевая игра. Сделай миллионы, играя числами». Он считает, что с ее помощью можно обойти недостатки других методов управления капиталом. Трейдер устанавливает некую переменную величину – дельту. При ее достижении лот увеличивается, а при убывании со счета суммы в размере дельты лот уменьшается. Метод Джонса позволяет более точно контролировать и риски, и доходность.

### **Пирамида**

Суть этого способа управления капиталом заключается в том, что трейдер последовательно наращивает объем первоначально открытой позиции посредством добавления заранее определенной доли капитала в зависимости от выполнения тех или иных условий. Метод является откровенно спекулятивным. Это очень рискованная стратегия, которая может принести и сверхвысокие прибыли, но также и огромные убытки.

### **Мартингейл и антимартингейл**

Мартингейл подразумевает увеличение размера лота при проигрыше до тех пор, пока трейдер не получит выигрыш. Когда трейдер выигрывает, даже после длинной серии проигрышей, он отыгрывает весь проигрыш и при этом получает прибыль, равную стартовой ставке. Кажется, что эта стратегия беспроблемна, так как игрок невозможно долго проигрывать. Однако, торговый баланс не бесконечен, а в случае длинной серии проигрышей потери растут экспоненциально. Используя мартингейл, трейдер не получает преимуществ, он всего лишь перераспределяет свой выигрыш – проигрывает редко, но помногу, а выигрывает часто и понемногу.

Антимартингейл, напротив, основывается на увеличении размера позиции при выигрыше, а после проигрыша размер лота возвращается к первоначальному. При использовании антимартингейла трейдер рассчитывает на то, что прибыль, получаемая в серии выигрышных сделок, будет выше последующего проигрыша.

### **Критерий Келли**

Этот способ управления капиталом определяет размер лота в процентах от торгового баланса. Использование данного метода требует достаточно точной оценки вероятности выигрыша, и правильного выбора размера возможных прибыли и убытка. При использовании критерия Келли в торговле дает высокую скорость роста капитала, но и размер убытков также может быть высок.

### **Метод оптимальной доли**

Этот метод широко известен благодаря Р. Винсу и его книгам по управлению капиталом. Под оптимальной долей подразумевается специально высчитанный переменный процент торгового баланса, при котором выбранная торговая стратегия приносит максимальный доход. Применение этого метода дает наилучшие результаты при условии стабильности показателей торговой системы.

Фактически, любой метод управления капиталом – это совершенно конкретный алгоритм выбора объема каждой новой сделки (лота) в зависимости от текущего размера капитала на торговом счете и особенностей работы торговой системы. Таким образом, основная задача системы управления капиталом сводится к тому, чтобы задать такой способ расчета лота, чтобы максимизировать те или иные показатели динамики торгового счета. Такими показателями могут быть: ожидаемый доход, соотношение дохода и риска, средний прирост торгового счета и т.д.

### Математические обозначения и функции

$exp(x)$  – возведение числа  $e$  в степень  $x$ . То есть  $exp(x)=e^x$ .

*Balance* – количество средств на торговом счете.

*FB* – доля торгового баланса, который будет использован для совершения сделки.

*Loss* – возможный проигрыш при открытии сделки объемом один лот.

*Lot* – объем торговой позиции.

*LotMax* – максимальный объем торговой сделки, установленный ДЦ.

*LotMin* – минимальный объем торговой сделки, установленный ДЦ.

*LotStep* – минимальный шаг изменения объема торговой сделки, установленный ДЦ.

*PW* – вероятность прибыльной сделки.

*PointValue* – стоимость одного пункта, выраженная в валюте торгового счета.

*Profit* – возможный выигрыш при открытии сделки объемом один лот.

*spread* – спред, выраженный в пунктах.

*StopLoss* – разница между ценой открытия торговой позиции и ценой закрытия при достижении установленного уровня убыточности, выраженная в пунктах.

$\sqrt{X}$  – квадратный корень из числа  $X$ .

*TakeProfit* – разница между ценой открытия торговой позиции и ценой закрытия при достижении установленного уровня прибыли, выраженная в пунктах.

*TR* – результат торговой сделки, выраженный в валюте торгового счета, с учетом комиссии и свопа ( $TR>0$  – в случае выигрыша в сделке, и  $TR\leq 0$  – в случае проигрыша).

### Характеристики торговой системы и управления капиталом

Одной из особенностей торговли на Forex является широкое использование механических торговых систем, которая представляет собой свод правил открытия, сопровождения и закрытия сделок при торговле. Иногда трейдеры могут торговать по торговой системе, выполняя ее правила вручную. Но, чаще всего, торговля автоматизируется полностью или частично. Использование автоматических торговых систем позволяет получать точную статистическую информацию о состоянии торгового счета, и использовать достаточно сложные и трудоемкие правила для расчета размера торговой позиции. Все дальнейшие рассуждения основаны на том, что имеется торговая система с заранее предопределенными уровнями *TakeProfit* и *StopLoss*, правилами входа в сделку и выхода из нее.

Изменение торгового баланса на можно описать разными способами. Статистические данные о движении средств на торговом счете могут дать много ценной информации. С помощью этих показателей можно судить о качестве торговых систем и способах управления капиталом – насколько быстро растет баланс, каков риск при совершении сделок, вероятность

положительного исхода сделки и пр. Но нужно помнить, что статистические закономерности проявляются только при изучении большого количества данных и для получения более достоверных результатов нужно провести как можно больше сделок.

Сначала мы рассмотрим показатели, с помощью которых можно сравнивать между собой разные торговые системы.

В первую очередь необходимо знать сколько пунктов можно выиграть с помощью той или иной торговой системы. Этот показатель позволяет объективно оценить качество разных торговых систем и выбрать лучшую из них. Чтобы вычислить нужное значение необходимо перевести результат (выигрыш или проигрыш) каждой сделки в пункты.

Для этого после закрытия сделки нужно ее результат разделить на стоимость пункта при данном размере лота:

$$TRP = TR / (Lot * Point Value).$$

Для выполнения дальнейших расчетов нам понадобятся две переменные для суммирования полученного результата в зависимости от знака  $TRP$ .

$$\text{Если } TRP > 0, \text{ то } AWP = AWP + TRP.$$

В случае если  $TRP \leq 0$ , то вычитаем его значение из  $ALP = ALP - TRP$ . Вычитание делается для того, чтобы было положительным числом.

С помощью этих переменных мы можем вычислить среднее количество пунктов на одну сделку:

$$NPT = (AWP - ALP) / N,$$

Где  $N$  – общее количество сделок. Для успешной торговли значение должно выполняться следующее условие:  $NPT > 0$ . Вообще же, чем больше значение  $NPT$ , тем более прибыльной может быть торговая система, тем больше может быть скорость роста торгового баланса, и тем сильнее влияние управления капиталом на конечный результат.

Риск торговой системы можно определить через относительное количество пунктов, проигранных в ходе торговли:

$$RTS = ALP / (AWP + ALP).$$

Чем меньше этот параметр, тем стабильнее торговая система.

О том, насколько эффективно происходит управление капиталом можно судить по средней прибыли за одну сделку. Для вычисления нам потребуются две переменные для суммирования результатов.

$$\text{Если } TR > 0, \text{ то } AWT = AWT + TR.$$

$$\text{Если же } TR \leq 0, \text{ то } ALT = ALT - TR.$$

Тогда средний выигрыш за одну сделку будет равен:

$$AWD = (AWT - ALT) / N.$$

Чем больше полученное значение  $AWD$ , тем эффективнее управление капиталом.

Еще одной важной характеристикой собственно торговой системы является вероятность прибыльной сделки. Пусть,  $NP$  – количество прибыльных сделок, а  $NT$  – общее количество сделок. Тогда вероятность прибыльной сделки  $PW$  можно оценить по правилу последовательности Лапласа:

$$PW = (NP + 1) / (NT + 2).$$

С другой стороны, для оценки вероятности можно использовать следующие рассуждения. Открываемая торговая позиция может быть как выигрышной, так и проигрышной, тогда границы, в которых находится вероятность выигрыша можно оценить по двойному неравенству:

$$NP / (NT + 1) \leq PW \leq (NP + 1) / (NT + 1).$$

Предположим, что истинная вероятность лежит посередине этого интервала, и тогда значение вероятности можно оценить по формуле:

$$PW = (NP + 0.5) / (NT + 1).$$

В реальной торговле можно использовать любую из этих двух оценок. При большом количестве проведенных сделок они не сильно будут отличаться друг от друга.

Зная вероятность прибыльной сделки, можно оценить некоторые параметры торговой системы. Предположим, что у нас есть система с заданными *StopLoss* и *TakeProfit*. Запишем математическое ожидание выигрыша в пунктах с учетом спреда для одной сделки:

$$EP = PW * (TakeProfit - spread) - (1 - PW) * (StopLoss + spread).$$

Очевидно, что математическое ожидание выигрыша должно быть положительным, то есть должно выполняться условие  $EP > 0$ . Тогда для того, чтобы сделка была прибыльной должна выполняться следующая система неравенств:

$$PW > (StopLoss + spread) / (StopLoss + TakeProfit),$$

$$TakeProfit > ((1 - PW) * StopLoss + spread) / PW,$$

$$StopLoss < (PW * TakeProfit - spread) / (1 - PW).$$

Зная два любых значения из *PW*, *TakeProfit* или *StopLoss*, можно легко оценить величину третьего параметра.

Важной характеристикой является отношение среднего убытка к средней прибыли:

$$RLP = (ALT * NP) / (AWP * (NT - NP)),$$

где *NT* – общее количество сделок, *NP* – количество прибыльных сделок. Этот параметр указывает на то, сколько прибыльных сделок нужно совершить, чтобы компенсировать убыток от одной убыточной сделки.

### **Общие подходы к расчету лота**

Любую торговую позицию можно охарактеризовать ее размером (лотом), уровнями *TakeProfit* и *StopLoss*, вероятностью выигрыша, ожидаемым и конечным результатом сделки (прибылью или потерей). При этом размер лота зависит от количества средств на депозите, долей капитала, которой трейдер собирается рисковать, и уровнем возможной потери в открываемой сделке.

Если возможная потеря в сделке определяется торговой стратегией с помощью установки *StopLoss*

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.