

Дмитрий Никитенко

РЕЧЬ О МИЛЛИОНАХ



*как создать капитал
и быть уверенным в своем
финансовом будущем*

Дмитрий Никитенко

Речь о миллионах

Как создать капитал и быть уверенным
в своем финансовом будущем

УДК 330.322.01

ББК 65.263

Н62

Информация в книге не является индивидуальной инвестиционной рекомендацией. Финансовые инструменты или операции, упомянутые в ней, могут не соответствовать вашему инвестиционному профилю и ожиданиям. Приведенные доходности прошлых периодов не являются гарантией будущих.

Никитенко, Д.

Н62 Речь о миллионах. Как создать капитал и быть уверенным в своем финансовом будущем / Дмитрий Никитенко. — 424 с.

Книга будет полезна всем, кто хочет научиться эффективно управлять сбережениями и создавать капитал, не затрачивая при этом много времени и усилий. Вы узнаете о пассивной стратегии инвестирования, основанной на научных данных, которая подходит даже тем, кто не имеет предварительных финансовых знаний, получите практические рекомендации по финансовому планированию, созданию и наполнению инвестиционного портфеля. В книге собраны все необходимые знания и инструменты для самостоятельного управления капиталом и достижения финансовых целей.

УДК 330.322.01

ББК 65.263

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	8
ЧАСТЬ I. ОСНОВЫ	
Глава 1. Основные понятия	11
Инфляция	19
Сложный процент или главный секрет инвестирования	21
Чтение графиков: линейный и логарифмический масштаб	24
Проценты и разы изменений	25
Геометрическая доходность	25
Реальная доходность	27
Глава 2. Расчет доходности	29
Глава 3. Рыночный риск	33
Стандартное отклонение	34
От риска эмитента до системного	38
Распределение доходностей на рынке акций	41
Глава 4. Эволюция стратегий вложения капитала	46
Первые индексы, Теория Доу и технический анализ	46
Фундаментальный анализ	48
Путь к открытию эффективности финансовых рынков	51
Глава 5. Гипотеза эффективного рынка	54
Всегда ли рынок эффективен?	57
Эффективность рынка возрастает	61
Глава 6. Проблемы активного управления капиталом	63
Доходность портфелей определяется распределением активов	64
Доходность активных фондов уступает пассивным	65
Активные фонды невозможно выбрать по прошлым результатам	70
Успешные управляющие с нами не поделятся	70
Выбор отдельных активов ухудшает ваши шансы на успех	71
Выбор времени нахождения в рынке опасен для вашей доходности	75
Прогнозы аналитиков бесполезны	76
Статистика трейдинга не утешительна	77
Глава 7. Пассивное инвестирование	80
Что покупают пассивные инвесторы?	83
Преимущества пассивного подхода	85
Главные принципы пассивного инвестирования	90
Глава 8. Денежный рынок	92
Банковские депозиты	92
Фонды денежного рынка	95
Глава 9. Облигации	96
Основные понятия	97
Откуда берется доходность облигаций?	99
Кредитное качество	100

Тип эмитента	102
Срок до погашения	106
Выпуклость	112
Дюрация	113
Страновая диверсификация облигаций	115
Инфляционные линкеры	119
Глава 10. Акции	124
Основные понятия	125
Откуда берется доходность акций?	127
Глава 11. Золото	131
Золотая константа	132
Золото и инфляция	134
Золото как безопасная гавань	136
Золото как диверсификатор	138
Глава 12. Риск и доходность мировых фондовых рынков	141
Риск и период инвестирования	149
Рублевая доходность за 21 год	151
Коррекции и кризисы	153

ЧАСТЬ II. ПОРТФЕЛЬНАЯ ТЕОРИЯ

Глава 13. Финансовое планирование	159
Вы уже миллионер	160
Ставим финансовые цели	164
Ищем ресурсы	167
Финансовый план	170
Сначала подушка	173
Глава 14. Распределение активов	175
Корреляция	176
Портфельная теория	179
Ребалансировка	181
Портфельный эффект	185
Какие активы стоит включать в портфель?	192
Выбор распределения активов	195
Глава 15. Глобальная диверсификация	210
Глава 16. Портфельный патриотизм	223
Портфели из местных и зарубежных акций в разных странах	227
Портфели с российскими и зарубежными акциями	232
Выбор размера аллокации в домашний рынок	235
Глава 17. Как взвесить страны в глобальной части портфеля?	239
Альтернативные методы взвешивания	241
Будь проще	246
Глава 18. Примеры инвестиционных портфелей	250
Недвижимость и достойная пенсия	251
Поздний старт	261
Финансовая независимость	264

Выбор ожидаемой доходности и причем тут Монте-Карло симуляция	266
Глава 19. Пополнение портфеля	268
Внутренняя ставка доходности	268
Оптимальная периодичность пополнений	270
Усреднение стоимости покупки (dollar cost averaging, DCA)	271
Калькулятор плана пополнений (DCA)	273
Ребалансировка пополнениями	277
Инвестирование всей суммы сразу (lump sum investing, LSI)	279
Не пытайтесь угадать момент для входа	281
Глава 20. Глубокий риск	284
Личные катастрофы	285
Потеря дисциплины	287
Инфляция	289
Дефляция	295
Конфискация/заморозка	298
Уничтожение	302

ЧАСТЬ III. ИНСТРУМЕНТЫ И ПОСРЕДНИКИ

Глава 21. Краткая история инвестиционных фондов	306
Появление индексных фондов	307
Биржевые фонды (exchange-traded funds, ETF)	309
Тем временем в России	311
Глава 22. Паевые инвестиционные фонды	314
Виды ПИФ	316
Инфраструктура ПИФ	318
Комиссии ПИФ	319
Преимущества и недостатки ПИФ	322
Покупка и погашение паев	324
Можно ли потерять деньги, вложенные в фонд?	325
Глава 23. Биржевые фонды	327
Иностранные биржевые фонды (ETF)	329
Принципы работы ETF	332
Способы репликации	337
Одалживание базовых активов фонда	339
Классы акций	340
Особенности БПИФ	343
Размещение на бирже	345
Глава 24. Налоги у фондов и инвесторов	348
Российские (Б)ПИФ	349
Иностранные ETF	350
Налог у инвестора	354
Глава 25. Выбор фондов	358
Поиск фондов	359
Отслеживаемый индекс	361
Юрисдикция и налоги	364
Репликация	366

Стоимость чистых активов	368
Суммарные расходы	368
Securities lending	370
Способ обращения с выплатами	371
Валютное хеджирование	372
Качество отслеживания индекса	372
Чек-лист выбора индексных фондов	375
Может, обойтись без фонда?	378
Глава 26. Выбор облигаций	382
Срок накопления	383
Характер предстоящих расходов	384
Фонды или отдельные облигации?	386
Глава 27. Торговля на бирже	388
Торговля ценными бумагами	390
Расчет премии/скидки на паи биржевых фондов	393
Валюта торгов	395
Чек-лист для сделок с биржевыми фондами	395
Глава 28. Брокеры	397
Выбор брокеров	400
Зарубежные брокеры	403
Размещение активов	405
Открытие и пополнение счета	408
Глава 29. Способы покупки драгоценных металлов	409

ПРИЛОЖЕНИЕ

Предисловие

Куда вкладывать сбережения, чтобы они работали на меня? Что лежит за пределами привычного и безопасного мира депозитов? Что такое инвестиции, кому они доступны и насколько опасны? Что стоит делать на бирже, а чего не стоит? Как туда вообще попасть? Как создать капитал и зачем инвестировать? Что мне это даст, к чему я хочу прийти? В 2017 году моя голова была полна таких вопросов, а спустя несколько месяцев поиска информации я уже начал регулярно инвестировать свои сбережения. Теперь я понимаю, что быстро найти надежную инвестиционную стратегию и избежать многих ошибок мне тогда скорее повезло, ведь финансовая индустрия разложила много ловушек для новичков, попасть в которые очень легко.

Эта книга — выжимка знаний, которые я получал самостоятельно на протяжении многих лет сбора информации и применения её на практике. Позади остались тысячи страниц прочитанных книг и статей, сотни часов зарубежных финансовых подкастов и лекций, знания из которых я синтезировал здесь, чтобы читатели учились инвестировать быстрее. Но это не просто компиляция зарубежных источников. Я провел несколько мини-исследований на финансовых данных, чтобы проверить собственные выводы, адаптировал некоторые знания из оригинальных источников для российских инвесторов, создал вспомогательные инструменты в виде электронных таблиц и веб-приложений, чтобы облегчить самостоятельное управление капиталом.

Книга будет полезна всем, кто может откладывать хотя бы десятую часть от своего дохода или уже имеет капитал, который нужно грамотно распределить. В отличие от сложных и затратных по времени стратегий, предложенный здесь способ инвестировать не требует анализа финансовой отчетности компаний или слежения за новостями. После формирования портфеля на его обслуживание может уходить всего несколько часов в год, что отлично подходит людям, занятым и получающим доход в других сферах. Финансовое образование или другие предварительные знания не требуются, не нужно совершать какие-то сложные операции, со всем можно справиться самостоятельно. Минимальные требования к капиталу отсутствуют — для начала инвестирования сегодня не требуется много денег.

Скажу сразу, что в книге нет рецептов быстрого обогащения. Вы, возможно, слышали истории о тех, кто «зарабатывает на бирже», не вкладывая в это много усилий. Давайте будем реалистами: стабильный и высокий *заработок* на фондовом рынке — это утопия, сказка для тех, кто готов поверить в чудо. Деньги зарабатываются вне биржи, их источником служит карьера или бизнес — то, что приносит пользу обществу, и за что другие люди хотели бы вам заплатить. Фондовый рынок может помочь сохранить и приумножить то, что вы уже заработали, равномерно распределить потребление во времени, но не создать капитал из ничего.

Книга состоит из трех частей. Начнем с базовых понятий, которые стоит знать любому инвестору. Затем посмотрим на упомянутые ловушки финансовой индустрии и то, как их избежать, используя научное знание и основанный на нем низкозатратный пассивный подход к инвестированию. Не требующий много времени и сил, но в то же время надежный, проверенный академическими исследованиями и применяемый на практике институциональными и частными инвесторами по всему миру. Во второй части вы узнаете как и зачем ставить финансовые цели, как создать индивидуальный инвестиционный портфель, используя стратегию распределения активов (*asset allocation*), и чем его наполнить. В третьей части затронем важные вопросы, связанные с финансовыми инструментами и посредниками.

Я верю, что каждый способен эффективно и осознанно управлять своими деньгами. Надеюсь, эта книга станет вашим проводником в мир инвестиций, поможет погрузиться в тему, применить полученные знания на практике и обрести уверенность в своем финансовом будущем, основанную на глубоком понимании того, что и зачем вы делаете. Приятного чтения и успехов на вашем пути к финансовым целям!

Часть I. Основы

Глава 1. Основные понятия

Популярный совет — копить активы и избавляться от пассивов, но что именно это значит? В бухгалтерском смысле активом можно назвать любое принадлежащее вам имущество, которое вы могли бы продать, тем самым обратив его в деньги. Но нас интересует другой смысл — инвестиционный. Говоря широко и просто, **актив** — это то, что приносит прибыль своему владельцу. Часто для этого не обязательно что-то делать, достаточно просто его купить. Важным свойством актива является **ликвидность** — возможность быть купленным или проданным в нужный момент времени по цене, близкой к рыночной. Если совершить такую сделку возможности нет (по любой причине), актив считается неликвидным.

Активы приносят доход в двух формах: за счет изменения их стоимости или за счет регулярных выплат. Бывают активы, которые приносят только один вид дохода, например, драгоценные металлы меняются в цене, но не приносят выплат, а по депозитам только выплачиваются проценты. Другие активы — например, акции, облигации, недвижимость, интеллектуальная собственность, приносят оба вида дохода — и от изменения собственной стоимости, и от дивидендных, купонных, рентных выплат или роялти разной периодичности. Интересный факт: собственная недвижимость, в которой вы живете, приносит виртуальный доход за счет экономии на аренде — вмененную ренту.

Пассивами называют всё, что забирает деньги у своего владельца, иначе говоря, это финансовые обязательства. Самый простой пример — банковский кредит. За пользование чужими деньгами надо платить процент кредитору, который позволил ими пользоваться. Бывают активы, у которых есть это свойство пассива в виде периодически возникающих расходов, связанных с ними. Например, недвижимость или автомобиль требуют сопутствующих расходов на содержание. Но не стоит из-за этого записывать свою собственность в пассивы. Достаточно избегать сопутствующих расходов, когда это возможно, или учитывать их наличие перед принятием решения о покупке активов, корректируя свои представления об ожидаемой доходности.

Вложение денег в активы с целью получения прибыли называют **инвестициями**. Уильям Шарп в одноименном учебнике дает такое определение: инвестировать означает расстаться с деньгами сегодня, чтобы получить большую их сумму в будущем. И подчеркивает, что с процессом инвестирования обычно связаны два фактора — время и риск, потому

что отдавать деньги приходится сейчас и в определенном количестве, а вознаграждение поступает позже, если поступает вообще, и его величина заранее неизвестна. Бенджамин Грэм и Дэвид Додд в своей книге «Анализ ценных бумаг» инвестицией называют такое вложение средств, которое обещает сохранность капитала и приемлемую доходность. Под **капиталом** здесь понимаются деньги, вложенные в какую-то экономическую деятельность с целью получения дохода и преумножения вложенных средств за счет расширения и увеличения стоимости этой деятельности. Факт вложения денег в экономику — это то, что отличает капитал от никуда не вложенных денег. Чтобы быть капиталистом, не обязательно быть бизнесменом, достаточно инвестировать деньги в активы, создающие добавленную стоимость и приносящие доход.

Но давайте вернемся к теме активов и того, что именно, где и с чьей помощью покупают инвесторы, чтобы приумножать свои вложения. Прежде всего это **ценные бумаги** — документы, удостоверяющие собой имущественные права владельца бумаг на какие-то активы. Самые популярные их разновидности — это акции и облигации. Раньше они действительно были из бумаги, а сегодня не имеют физической формы и называются **бездокументарными**. Учет прав на бездокументарные ценные бумаги осуществляется путем внесения записей по специальным счетам лицом, имеющим предусмотренную законом лицензию. Все параметры ценной бумаги, информация о выпустившей её организации (эмитенте) и её деятельности содержится в проспекте ценных бумаг — официальном документе, который готовится перед выпуском и подлежит регистрации в Банке России или другой регистрирующей организации. Найти проспект можно на официальном сайте эмитента в разделе раскрытия информации.

Акции — это ценные бумаги, удостоверяющие ваше владение *долей компании* (акционерного общества), и дающие вам право на получение части прибыли общества, соразмерной этой доли, имущества при ликвидации общества и участие в управлении обществом через голосование. Прибыль — это доходы (выручка) за вычетом расходов (издержек), то есть то, что в итоге остается в распоряжении компании. Бизнес существует ради получения прибыли через создание *добавленной стоимости* и стремится наращивать свои доходы и прибыль год от года. Владея акцией, вы получаете этот прирост прибыли бизнеса в виде растущей капитализации компании и периодического распределения части прибыли между акционерами — дивидендных выплат. Последние не являются обязательными и зависят от дивидендной политики компании и теку-

щей ситуации. Судя по прошлым данным, на длинном горизонте времени, скажем, от 10–20 лет, рынок акций в совокупности приносил доходность значительно выше инфляции, инвестиции в акции на таком сроке позволяли создать значительный капитал. Но на коротких периодах времени вложения в акции несут высокий риск из-за *волатильности* (изменчивости) их цен.

Покупая **облигации**, вы даете деньги в долг конкретным компаниям, которые их выпускают, или государству. Например, облигации федерального займа (ОФЗ) в России и US treasuries в США — это государственные облигации, которые выпускают местные министерства финансов. Даете в долг, разумеется, не бесплатно, а под процент — эмитент облигации (тот, кто её выпустил), обязуется вернуть вам её номинальную стоимость (тело долга) в конце срока обращения облигации и регулярно выплачивать купоны — процентные платежи по долгу. Бывают бескупонные долговые ценные бумаги, вознаграждение в которых закладывается за счет скидки при покупке и погашения по номиналу. Эмитент облигации (компания или государство) становится вашим должником, а вы — его кредитором. Облигации в долгосрочном периоде времени приносят доходность немного выше инфляции, то есть меньше, чем акции, зато подвержены меньшей волатильности.

В целом группа долговых инструментов, предполагающая выплату заемщиком фиксированных платежей по заранее известному расписанию, называется **инструментами с фиксированной доходностью** (fixed income). В неё можно включить и **банковские депозиты**, которые очень похожи на облигации — вы даете деньги банку, он платит вам процент. Отличие в том, что они совсем лишены волатильности, ведь депозит, в отличие от облигации, при положительной ставке доходности не может подешеветь в течение срока своего существования и вообще не имеет рыночной цены. Но из-за меньшего риска по статистике депозиты в среднем немного уступают инфляции. Банковские вклады и некоторые другие краткосрочные долговые инструменты (например, вексель, договор РЕПО, сберегательный сертификат) включают в группу **инструментов денежного рынка** или денежных эквивалентов.

В поисках инвестиций для дальнейшего развития компании приходят на **фондовый рынок**, где могут получить их в двух формах — долевой, когда компания продает доли участия в бизнесе (выпуск и размещение на рынке акций) и долговой, когда компания берет деньги в долг (выпуск и размещение облигаций). Приобретенные на размещении ценные бумаги инвесторы могут в дальнейшем продать, таким образом,

фондовый рынок делится на первичный и вторичный. **Первичный рынок** — тот, где ценная бумага размещается в ходе эмиссии. Эта процедура может происходить впервые, что называют первичным публичным размещением (initial public offering, IPO), или дополнительно (secondary public offering, SPO). Участвовать в IPO и SPO может широкий круг инвесторов.

Вторичный рынок — торговля ранее выпущенными ценными бумагами между их текущим и следующим владельцем. Делится на биржевой (организованный) рынок, где продавец и покупатель ничего друг о друге не знают, параметры сделок стандартизированы, процесс их заключения максимально упрощен биржей, которая занимается поставкой денег и бумаг, выступает контрагентом для продавца и покупателя и гарантирует исполнение сделки; и внебиржевой рынок (over the counter, OTC), где продавец и покупатель друг другу известны, параметры сделки могут быть любыми и фиксируются в индивидуальном договоре купли-продажи ценных бумаг. Торги на внебиржевом рынке тоже могут быть в некоторой степени стандартизированными, если проводятся на специальной площадке для внебиржевых сделок.

В чем смысл вторичного рынка, если бизнес от покупки на нем ценных бумаг денег не получает, в отличие от первичного? Вторичный рынок способствует росту реальных инвестиций на первичном, потому что инвесторы платили бы за акции компаний меньше, не будь у них потом возможности в короткий срок продать бумаги по рыночной цене. Вместе с числом возможных покупателей небольших долей компании повышается ликвидность бизнеса для его владельцев (возможность выхода), что мотивирует их его развивать. Факт наличия акций в обращении снижает стоимость развития компании через заимствования на долговом рынке. Также вторичный рынок позволяет компаниями поделиться прибылью с акционерами альтернативным выплате дивидендов способом — обратным выкупом собственных акций (buyback), чтобы повысить цену на них, уменьшив количество акций в обращении при неизменной рыночной капитализации (стоимости) компании.

Чтобы приобрести ценные бумаги, можно воспользоваться услугами **брокера** — посредника, который дает доступ к совершению сделок на фондовом рынке и некоторых других (валютном, срочном), торги на которых организуют **биржи**, выступая единым местом и технической платформой для проведения торгов. Брокеры — это организации-профессиональные участники фондового рынка, обладающие лицензией регулятора (в РФ это Центральный банк). Лучше усвоить сразу, что *бро-*

кер — это не ваш друг, а коммерческая организация, цель которой заработать на вас максимальную прибыль в виде комиссий. С этой целью неосмотрительных инвесторов брокер научит техническому анализу, спекулятивной торговле на новостях и прочим способам генерации комиссий. Краткосрочная торговля ценными бумагами и производными инструментами (трейдинг, спекуляции) и долгосрочные инвестиции — это принципиально разные стратегии.

Кроме фондового рынка и его долевых и долговых инструментов есть и другие, например, на товарных биржах обращаются различные **товарные активы** — драгоценные или промышленные металлы, нефть, пшеница и т.д. Свойства товарного актива имеет и недвижимость, но это отдельный рынок. Долгосрочно такие активы имеют свойство приносить доходность на уровне инфляции, но это не гарантировано. Например, вследствие научно-технического прогресса добыча некоторых ресурсов может дешеветь, что не будет способствовать росту их стоимости. Включать в портфель большую долю товарных активов не рекомендуют (а иногда рекомендуют вообще не включать), потому что за ними нет бизнеса, который бы генерировал добавленную стоимость. Расчет идет лишь на то, что в будущем кто-то купит их у вас дороже. Кроме того, они обладают высокой волатильностью. Такие инвестиции, в противовес акциям и облигациям, принято называть альтернативными. Существует и много других вариантов вложения денег, которые также относятся к группе альтернативных. Частным инвесторам купить и диверсифицировать их сложнее (иногда и невозможно), а статистика их использования в портфеле неоднозначна.

Отдельные активы принято объединять в **классы активов** (asset classes) — группы финансовых инструментов, имеющих схожие характеристики, поведение на рынке и правовое регулирование. Основные классы, используемые для составления портфелей, это акции (stocks, equities) и облигации (bonds), потому что они имеют долгосрочную доходность выше инфляции и очень длинную историю существования и наблюдения за ними. В отдельные классы активов можно выделить инструменты денежного рынка (money market instruments, куда можно включить депозиты и фонды денежного рынка), товарные активы (commodities, в том числе драгоценные металлы, такие как золото и серебро) и недвижимость (физические объекты, паевые фонды недвижимости или REITs — real estate investment trusts).

Для отслеживания изменений общего уровня цен на рынке класса активов какой-нибудь страны, сектора экономики, региона или вообще всего мира используют **фондовые индексы** (market index) — это набор ценных бумаг одного класса, который имеет свою цену или *уровень*, вычисляемый на основе цен входящих в него бумаг. Каждая бумага в индексе имеет свой вес (долю в %), и изменение её цены влияет на уровень индекса соразмерно этому весу. Чаще всего вес отдельных бумаг в индексе определяется по рыночной капитализации — чем больше стоимость компании (всех её акций) или размер долга (в случае облигаций), тем большую долю она займет в индексе. Бывают и другие методы взвешивания.

Индексы обычно считаются в двух вариантах. Ценовые (price) отражают только изменение стоимости входящих в индекс активов, без учета выплат по ним (дивидендов, купонов, ренты). Индексы полной доходности (total return, TR) отражают изменение стоимости активов с учетом реинвестирования выплат и делятся ещё на два вида в зависимости от способа учета налогов: «брутто» (gross) — без вычета налога на доход с получаемых выплат и «нетто» (net) — за вычетом налога на доход в вариантах по различным ставкам, например, для резидентов или нерезидентов. Долгосрочных инвесторов больше интересуют результаты индексов полной доходности, которую они и получают при владении активами.

Вот некоторые примеры индексов:

- Индекс Мосбиржи¹ — индекс акций компаний, размещенных на Московской бирже, включает в себя до 50 эмитентов. Этот индекс рассчитывается в рублях, а индекс РТС — в долларах, но состав у них одинаковый. Индекс полной доходности можно найти на другой странице биржи². Более полный список индексов, рассчитываемых Мосбиржей, тоже можно найти на её сайте³.
- S&P 500 — индекс крупных компаний США. Как можно понять из названия, состоит из 500 компаний. Другие известные индексы на рынок США: Dow Jones Industrial Average (старейший, включает 30 компаний), NASDAQ (100 технологических компаний), MSCI USA (крупные и средние по капитализации компании), CRSP U.S. Total Market Index (практически все акции на рынке США, на август 2024 года — около 3500 компаний).
- Множество индексов MSCI: World — индекс из акций компаний 23 развитых стран, покрывает 85% капитализации рынка в каждой из стран. MSCI Emerging Markets Investable Market Index — индекс из ак-

ций компаний 24 развивающихся стран, покрывает 99% капитализации рынка в каждой из них. Больше региональных и страновых индексов, ценовых и полной доходности, с возможностью посмотреть их результаты и скачать данные можно найти на сайте MSCI⁴.

- Популярные страновые индексы акций других стран: FTSE 100 (Великобритания, читается «футси»), DAX (Германия), CAC-40 (Франция), Nikkei 225 (Япония), SSE Composite и Hang Seng Index (Китай, Гонконг), S&P BSE SENSEX (Индия), IBOVESPA (Бразилия), KASE (Казахстан).
- Bloomberg Barclays Global-Aggregate Total Return Index — индекс облигаций инвестиционного рейтинга всего мира, государственных и корпоративных.

Индексы периодически проходят ребалансировку, в ходе которой меняется состав и веса эмитентов, чтобы отразить текущую ситуацию на рынке согласно критериям включения бумаг в индекс. За этим кроется *важнейшее свойство фондовых индексов — они всегда актуальны*. Активным инвесторам, отбирающим в портфель акции конкретных компаний, приходится следить за тем, не пришло ли время их продать. Это желательно сделать до того, как компания разорится, и стоимость её акций упадет до нуля. Разумеется, надо искать и новые акции, которые займут место старых. Индексные инвесторы, копирующие в своем портфеле структуру каких-либо фондовых индексов, от обязанности анализировать состояние компаний в своем портфеле освобождены. Правила формирования индекса обеспечивают регулярное его обновление — включение новых компаний и исключение старых, поэтому стоимость портфеля индексного инвестора, пока жив тот или иной рынок, никогда не опустится до нуля, а его состав всегда будет актуальным.

Чтобы воспроизвести в своем портфеле результаты того или иного фондового индекса или просто диверсифицировать вложения, не обязательно покупать множество отдельных ценных бумаг. Зачастую на это потребовалось бы много денег и времени, в зависимости от конкретного набора страновых рынков, представленных в портфеле. Вместо этого можно купить **фонд**, который сделает это за вас. Паи фонда — это тоже ценные бумаги. Покупая один пай фонда за его скромную стоимость, вы покупаете группу ценных бумаг рынка целой страны, региона или всего мира, потому что фонд содержит в себе корзину (набор, портфель) ценных бумаг, а динамика изменения стоимости этой корзины отражается в

цене пая. Стоимость одного пая фонда равна стоимости чистых активов фонда (СЧА), деленной на количество паев в обращении. Фонд может выпустить любое количество паев, чтобы сделать цену одного пая доступной.

В зависимости от инвестиционной стратегии фонды бывают **активными** и **пассивными**. Активные пытаются превзойти среднюю рыночную доходность и сравнивают свои результаты с бенчмарком — подходящим для сравнения индексом, отслеживающим похожую группу активов, в какие инвестирует фонд. Пассивные фонды всегда отслеживают индекс широкого рынка, то есть включающий в себя большое количество ценных бумаг и охватывающий большую долю рыночной капитализации, пытаясь просто повторить его результаты. В целом фонды, заявляющие своей инвестиционной стратегией отслеживание индекса, называются **индексными**, но большая часть из них активные — это могут быть фонды, инвестирующие в отдельные сектора экономики, идеи, сложные стратегии взвешивания активов и т. п.

Также фонды можно разделить на «обычные» и биржевые. Под обычными или традиционными понимаются **взаимные фонды** (на Западе, mutual funds) или **паевые инвестиционные фонды** (ПИФ, так они называются в России), потому что они появились гораздо раньше. Западные взаимные фонды российским гражданам обычно недоступны, а ПИФ часто имеют слишком высокие комиссии и являются активными, хотя есть и исключения. Купить такие фонды можно у их управляющих компаний и их агентов. **Биржевые фонды** (exchange traded funds, ETF, а в российской юрисдикции – **БПИФ**) отличаются от обычных тем, что торгуются на бирже. На российском рынке в среднем эти фонды имеют наименьшую комиссию за управление, а значит больше прибыли оставляют инвесторам.

Устройство и особенности фондов, их выбор и способы покупки мы рассмотрим позже, а общей информации выше пока будет достаточно. Выбор конкретных инструментов — это последний этап формирования портфеля. Сначала лучше решить более важные задачи — определиться с финансовыми целями, горизонтом инвестирования, толерантностью к риску, распределением активов в портфеле, а перед этим узнать ещё несколько важных понятий и подробнее ознакомиться с основными классами активов и историей фондовых рынков.

Инфляция

Если деньги никуда не вложены, они подвержены инфляции — постепенному обесценению, выражающемуся в том, что за ту же сумму денег завтра можно будет купить меньше товаров. 10 лет назад на 100 рублей вы могли купить то, что сегодня за те же 100 рублей купить уже не сможете. **Инфляция** — это устойчивый рост общего уровня цен на товары и услуги. Под устойчивым здесь понимается то, что рост не временный, а необратимый, а под общим уровнем понимается, что дорожают не отдельные товары или услуги, а в среднем все. Исторические среднегодовые значения инфляции в разных странах по данным из Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook за период с 1900 по 2016 год представлены в таблице ниже.

Австралия	3,8%	Новая Зеландия	3,6%
Австрия	12,6%	Норвегия	3,6%
Бельгия	5,0%	Португалия	7,3%
Великобритания	3,7%	Россия**	3,9%
Дания	3,7%	США	2,9%
Германия*	4,6%	Финляндия	7,0%
Ирландия	4,1%	Франция	6,9%
Испания	5,6%	Швейцария	2,2%
Италия	8,1%	Швеция	3,4%
Канада	3,0%	ЮАР	5,0%
Нидерланды	2,9%	Япония	6,7%

* — данные по Германии за 115 лет, исключая 1922–23.

** — оценка автора на основе данных по Российской Империи, СССР и РФ за 211 лет с 1810 по 2020 год с сайта potboringeconpotu.ru, источником которых служат данные Росстата, статических справочников СССР, архивов РГО, сборники докладов, периодические издания Российской Империи и др.

Обесценение наличных денег в США происходило с темпом в 3% в год, покупательная способность \$100 снижалась в 2 раза примерно каждые 24 года. При инфляции в 5%/г (как в Бельгии или ЮАР) двукратное обесценение денег происходило каждые 14 лет, а при инфляции 10%/г для потери половины покупательной способности достаточно подо-

ждать всего 7 лет и 4 месяца. В современной России среднегодовая инфляция с 1995 по 2023 год составила 15,8%, с 2000 года — 9,6%, инфляция в отдельные годы показана на рис. 1.1.

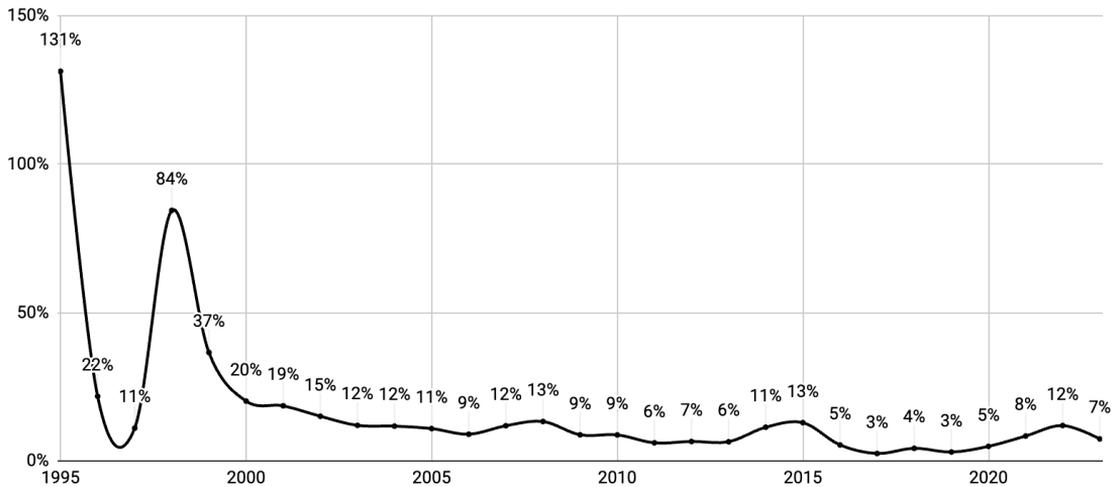


Рис. 1.1. Инфляция в России за 29 лет с 1995 по 2023 год.

В последнее время российская инфляция снижалась, даже события 2008, 2014 и 2022 годов не выглядят значительными относительно случаев повышения инфляции в ранней истории. Такой тренд не уникален для России, во многих странах инфляция имеет снижающуюся долгосрочную тенденцию. Например, в группе стран с развивающейся экономикой по сравнению с тем, что было в прошлом, инфляция сблизилась с показателями развитых экономик, хотя и остается выше. Это можно отнести к заслугам центральных банков, которые начали применять политику инфляционного таргетирования, направленную на ценовую стабильность. Банк России начал применять её в конце 2014 года и тогда же установил для себя цель по инфляции на уровне 4% годовых.

Сложный процент или главный секрет инвестирования

*Сложный процент — восьмое чудо света.
Тот, кто понимает это, зарабатывает его;
тот, кто не понимает — платит.
— автор неизвестен⁵*

Одна из самых важных концепций в финансах — это **сложный процент**. Несмотря на название, концепция очень простая — это начисление процентов на проценты. Вы наверняка с этим сталкивались, если у вас были вклады с *капитализацией процентов* в банке. Например:

1. Банк в первый месяц на ваши 1 000 руб. начислил 10 руб. процентов (1%), вы оставили их на счете и получилось 1010 руб.
2. Во второй месяц этот же процент будет начислен на 1010 руб. и получится не 1020 руб., а 1 020 руб. и 10 копеек.

В этих 10 копейках и скрывается «магия» сложного процента. На таком отрезке времени она не очень впечатляет, возьмем пример поинтереснее. Допустим, вы вкладываете куда-то 100 руб. под 10% годовых на 20 лет. Если использовать простой процент (выводить появляющуюся процентную прибыль), мы увидим линейный рост и в конце срока инвестирования вы получите 300 руб., что в 3 раза больше первоначальной суммы. Неплохо? Может быть. Но если вновь прибывающие деньги вкладывать туда же (реинвестировать), благодаря сложному проценту эти 100 руб. превращаются не в 300, а в 673 руб. — почти в 7 раз больше вложенной суммы! И линия капитала на рис. 2.1 вместо линейной обретает форму экспоненциальной⁶. Деньги делают новые деньги и те, в свою очередь, тоже. Дайте сложному проценту время, и он сделает вас богатым.

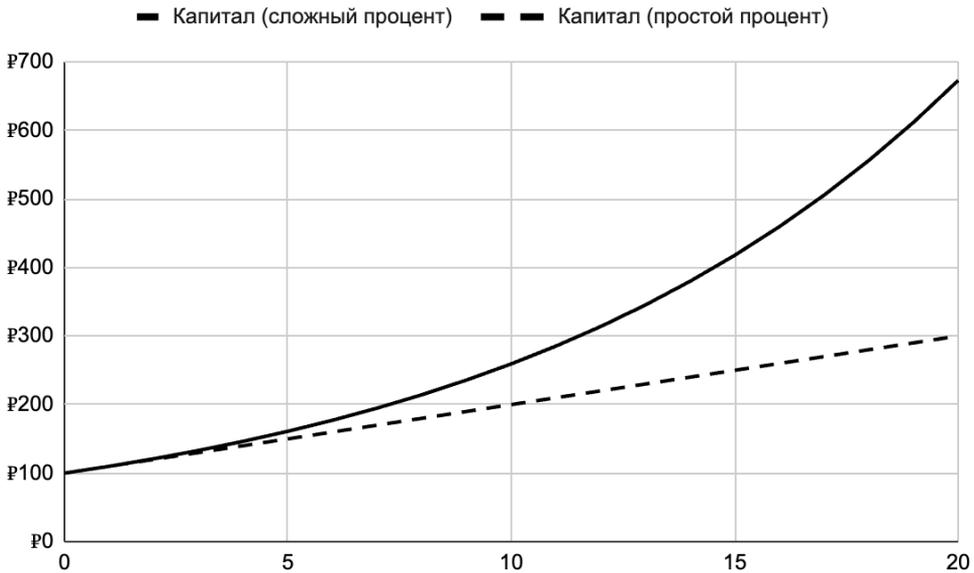


Рис. 1.2. Влияние сложного процента на прирост капитала. Обратите внимание, что график сложного процента растет экспоненциально, а простого — линейно.

Расчет для графика можно посмотреть в электронной таблице в сервисе Google Sheets⁷. По ходу книги я буду ссылаться на разные таблицы, которые для удобства перечислены в едином списке. Его можно открыть по ссылке в примечании или отсканировав QR-код справа. Во всех примечаниях будет одинаковая ссылка на список таблиц.



Эта концепция относится не только к депозитам с капитализацией процентов, но и к финансовым активам, таким как акции или облигации, которые со временем и при условии реинвестирования дивидендов и купонов тоже демонстрируют экспоненциальный рост. Конечно, чудес не бывает, и для накопления большого капитала с нуля гораздо важнее то, сколько денег вы сможете инвестировать или сберегать, о чем подробнее и с числами будет рассказано в главе о финансовом планировании. Но по мере накопления эффект сложного процента, как попутный ветер, всё сильнее будет толкать вас к достижению финансовых целей.

Тирания сложных затрат

Если один из самых известных инвесторов Уоррен Баффет восхваляет сложный процент как способ *разбогатеть медленно*, то не менее уважаемый инвестор и создатель индексных фондов Джон Богл напоминает

нам про важность слежения за нашими расходами при инвестировании, в первую очередь комиссиями финансовых посредников. Если вы инвестируете в ценные бумаги через фонд, который берет с вас высокую комиссию и/или платите комиссии за доверительное управление, то постоянно отдаете процент от своего капитала, который перестает участвовать в экспоненциальном росте, а значит теряете и более значительную часть итогового капитала, чем можно было бы ожидать при линейном росте.

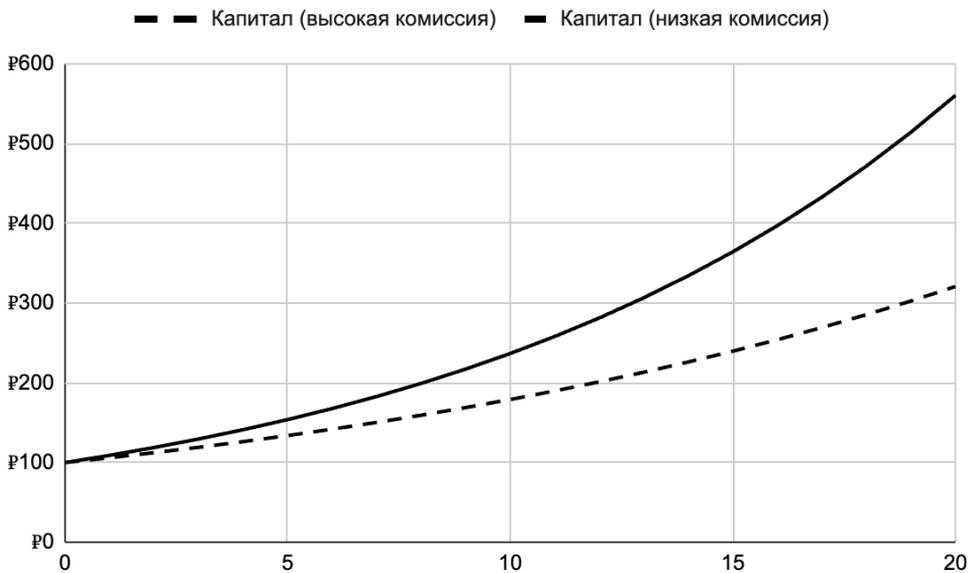


Рис. 1.3. Здесь высокая комиссия это 4% годовых (в России есть и такие паевые фонды), а низкая — 1% (и это не самая низкая из возможных).

Те же 100 руб., инвестированные под 10% годовых, но с комиссией фонда в 4%, принесут уже не 673, а всего 321 руб. — почти вся «магия» сложного процента нивелировалась! Если комиссия фонда будет 1%, в конце срока вы получите 560 руб. — разница в пользу низких комиссий очевидна. Этот эффект Богл называл «тиранией сложных затрат». Каждый рубль, потраченный на комиссии фондов, больше не работает на вас и не приносит прибыль, которую можно было бы реинвестировать. Избегайте высоких издержек!

Чтение графиков: линейный и логарифмический масштаб

Небольшой, но важный нюанс о том, как можно сделать чтение графиков цен финансовых активов за длительные периоды времени удобнее. По ходу книги вы встретите много разных графиков, на которых будет изображено изменение стоимости каких-нибудь активов во времени. Так как рост финансовых активов имеет свойство быть экспоненциальным⁸, а не линейным, часто эти графики будут иметь логарифмический масштаб по оси ординат (вертикальной). Такой масштаб, в отличие от линейного, визуально отображает не абсолютные изменения актива в деньгах, а относительные — в процентах. Для примера рассмотрим два варианта графика для абсолютно одинаковых данных в линейном и логарифмическом масштабе на рис. 1.4.

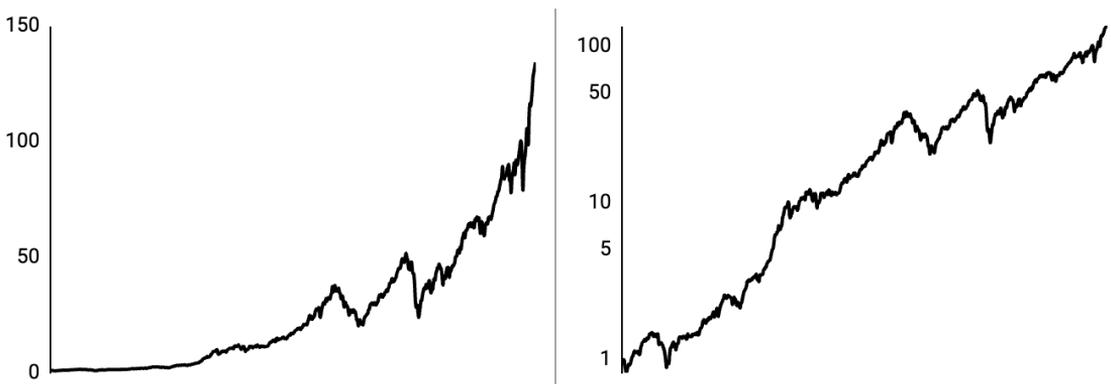


Рис. 1.4. Рост \$1, инвестированных в акции развитых стран, 12.1969–07.2021. Линейный (слева) и логарифмический (справа) масштаб.

С ростом капитала во времени даже относительно небольшие изменения в процентах могут дать большие скачки линии графика, ведь 10% от \$100 — это \$10, а те же 10% от \$1000 — уже \$100, в 10 раз больше. Из-за этого на линейном графике ранние изменения актива будут сглажены до неразличимости (посмотрите на почти прямую линию в начале), а более поздние — преувеличены, хотя в действительности они могли быть эквивалентны. Удобство логарифмического масштаба заключается в том, что он нивелирует этот эффект, и все изменения визуально отображаются в процентах, поэтому не важно в какую часть графика смотреть — изменение на 10% всегда визуально будут отображены одинаково.

Проценты и разы изменений

Процент — это одна сотая часть: $1 / 100 = 0,01 = 1\%$. Проценты можно записать двумя способами — с помощью символа % или без него. 1% и 0,01 — это одно и то же число в разной записи. Записать величину изменения чего-то тоже можно по-разному. Если у вас было 100 рублей, а стало 110, можно сказать, что стало больше *на* 10% ($100 + 100 \times 0.1$) или *в* 1,1 раза (100×1.1). Отличие в том, что когда мы указываем *разы изменений*, к процентам мы добавляем единицу ($1 + 0,1 = 1,1$), то есть сколько у нас было изначально, и тогда можем прошлую величину просто умножить на разы изменений, чтобы получить новую.

В зависимости от ситуации может быть удобнее использовать ту или иную запись. Например, если у нас есть такая серия изменений изначальной суммы в 100 руб. в процентах: +5%, -5%, +10%, то проще всего посчитать результат, собрав разы изменений в серию умножений: $100 \times 1,05 \times 0,95 \times 1,1 = 109,73$ руб. Если затем разделить конечный результат на начальный, получим значение, которое скажет нам во сколько раз в итоге изменилась изначальная сумма: $109,73 / 100 = 1,0973$. Отняв единицу, получим изменение в процентах: 9,73%. Можно сказать, что денег стало больше в 1,0973 раза или на 9,73%.

Геометрическая доходность

Представьте такую ситуацию: вы владеете инвестиционным портфелем в 100 000 рублей, стоимость которого снизилась в этом году на 20%, и теперь он стоит 80 000 (80%). Какую доходность портфель должен показать в следующем году, чтобы его стоимость вернулась на изначальный уровень в 100 000 (100%)? Интуитивно можно ответить 20%, ведь $80\% + 20\% = 100\%$. Но это не так, потому что убыток был от 100% капитала, а рост будет от 80%, поэтому для возврата к изначальной сумме потребуется доходность в 25%:

- $80\,000 + 80\,000 \times 20\% = 96\,600$ или $80\% + 80\% \times 20\% = 96\%$;
- $80\,000 + 80\,000 \times 25\% = 100\,000$ или $80\% + 80\% \times 25\% = 100\%$.

Если разделить начальную сумму на оставшуюся и вычесть единицу, то можно получить требуемую для возврата к начальной сумме доходность: $100\,000 / 80\,000 - 1 = 25\%$. Можно пойти и от потерянной доходности: $100\% / (100\% - 20\%) - 1 = 25\%$. То же самое можно выразить, перейдя из процентов в разы:

- 1 (100% портфеля) $\times 0,8$ (убыток в 20%, то есть $1 - 0,2$) $= 0,8$:
 - $0,8 \times 1,2 = 0,96$ (доходности в 20% недостаточно);
 - $0,8 \times 1,25 = 1$ (вернулись к изначальной сумме);
- Требуемая для возврата к начальной сумме доходность $= 1 / (1 - 0,2) = 1 / 0,8 = 1,25$.

Доходность за каждый следующий день, месяц или год меняет не изначальный размер капитала, а текущий, благодаря чему и может возникать сложный процент, а инвестор получает не среднюю арифметическую доходность, а **среднюю геометрическую**. Рассмотрим пример:

- $1 \times 1,1 = 1,1$;
- $1,1 * 0,9 = 0,99$;
- $0,99 * 1,1 = 1,089$.

Я использовал доходность $\pm 10\%$, применив её к условному рублю. Средняя арифметическая доходность составила **3,33%**: $(0,1 - 0,1 + 0,1) / 3$, но средняя геометрическая здесь будет равна $(1,089 / 1) ^ (1 / 3) - 1 = 2,88\%$ (символ $^$ означает возведение в степень). Чтобы прийти от изначального значения 1 к конечному 1,089, надо применить ставку доходности 2,88%, а не 3,33%: $1 \times 1,0288 \times 1,0288 \times 1,0288 = 1,089$. Средняя геометрическая доходность не может быть больше средней арифметической, и она будет отставать от арифметической тем больше, чем больше волатильность актива. Это явление называют *volatility drag* или штраф за волатильность:

- $1 \times 1,2 = 1,2$;
- $1,2 \times 0,8 = 0,96$;
- $0,96 \times 1,2 = 1,152$.

Вместо доходности в $\pm 10\%$ из предыдущего примера я использовал $\pm 20\%$ — волатильность удвоилась. Средняя арифметическая доходность теперь составила 6,67% — ожидаемо выросла ровно в 2 раза, но средняя

геометрическая теперь равна $(1,152 / 1)^{(1 / 3)} - 1 = 4,83\%$, а это увеличение только в 1,68 раза относительно геометрической доходности из прошлого примера (2,88%), что меньше 2 раз.

Применять арифметическую среднюю доходность для оценки результатов активов имеет смысл лишь в редких случаях. Обычно среднегодовые доходности фондов, индексов и прочих активов публикуются как средние геометрические, хотя лучше всегда перепроверять самостоятельно какая перед вами доходность, используя абсолютные значения стоимости актива или индекса. Проецировать размер своего будущего капитала, используя среднее арифметическое прошлых доходностей, некорректно (завысит результат), потому что арифметическое среднее не учитывает тот факт, что в каждом следующем периоде вкладывается сумма, имеющаяся после предыдущего.

Реальная доходность

В конечном итоге деньги нам нужны, чтобы их тратить, а потому инвесторов должно интересовать не номинальное измерение доходности и размера будущего капитала, а сохранение и увеличение покупательной способности. Доходность любых активов обычно публикуется в номинальном выражении — это значит, что из неё не вычитается инфляция за соответствующий период. Если её вычесть, то получится **реальная доходность**, отражающая изменение покупательной способности. При изучении исторической доходности классов активов за какой-то период её всегда следует сравнивать с инфляцией в том же периоде или сразу смотреть на реальную доходность.

Среднегодовая доходность, которую в реальности получает инвестор, вычисляется как среднее геометрическое, поэтому к среднегодовым данным по доходности и инфляции мы должны применять не операции сложения и вычитания, а операции умножения и деления. Чтобы правильно посчитать среднюю геометрическую реальную доходность, номинальную доходность нужно разделить на инфляцию, выразив всё в разгах. Например, если номинальная среднегодовая доходность в каком-то периоде составила 9%/г, а инфляция была 4%/г, то реальная доходность будет равна не 5%/г ($0,09 - 0,04$), а немного меньше: $1,09 / 1,04 - 1 \approx 4,8\%/г$.

Безрисковых активов не бывает

Несмотря на то, что существуют так называемые «безрисковые» активы, цены которых испытывают минимальную или даже нулевую волатильность (например, самые короткие по сроку до погашения государственные облигации или векселя), важно понимать, что отрицательную *реальную* доходность могут приносить даже они. Всеми виной возможные всплески инфляции, которые легко могут снижать реальную стоимость таких «безрисковых» вложений, приводя к печальным последствиям для тех инвесторов, кто стремится к отсутствию риска в портфеле и не диверсифицирует его должным образом. Безрисковых активов не существует, как не существует и способа сохранить свой капитал, полностью лишённого риска. Даже если вы будете хранить деньги под подушкой, они будут подвержены риску инфляции. Единственный правильный путь к уменьшению риска лежит через диверсификацию вложений капитала.

Глава 2. Расчет доходности

Чтобы вы всегда могли проверить данные, найденные в интернете, или рассчитать доходность собственных инвестиций, в этой главе я подскажу как это сделать правильно. Описанные ниже базовые ситуации и соответствующие им формулы можно использовать по мере необходимости, возвращаясь к этой главе как к справочнику.

Расчет доходности за полный период

Доходность в процентах за полный период можно рассчитать двумя способами:

1. (конец периода – начало периода) / начало периода = $(110 - 100) / 100 = 10\%$;
2. и более короткая версия: конец периода / начало периода – 1 = $110 / 100 - 1 = 10\%$.

Мы будем считать доходность за год по второй формуле, потому что она короче и её результат в разгах (до вычитания единицы) нам ещё пригодится.

Расчет средней годовой доходности

Под средней годовой доходностью обычно понимается средняя геометрическая годовая ставка доходности, которая приводит начальную сумму вложений к конечной путем последовательного начисления этой ставки на результат предыдущего года. Другое название средней геометрической годовой доходности из англоязычных источников, которое вам может встретиться — compound annual growth rate, **CAGR**. Рассмотрим расчет годовой доходности для нескольких видов входящих данных, которые обычно есть у инвесторов. Под среднегодовой доходностью далее будем понимать именно среднюю геометрическую или CAGR.

Есть общая доходность за период

Если доходность актива за весь период известна, среднюю годовую доходность можно найти по формуле: $(1 + x)^{(1 / n)} - 1$, где x — доходность за весь период в процентах, n — количество лет в периоде, $^{\wedge}$ — возведение в степень. Например, если за 3 года доходность составила 30%, то среднегодовая доходность будет равна не $30\% / 3 = 10\%$, а $(1 + 0,3)^{(1 / 3)} - 1 = 9,14\%$. Проверим: начальная сумма 100, конечная — 130:

- $100 + 100 * 9,14\% = 109,14$ или $100 \times 1,0914 = 109,14$

- $109,14 + 109,14 * 9,14\% = 119,12$ или $109,14 \times 1,0914 = 119,12$
- $119,12 + 119,12 * 9,14\% = 130$ или $119,12 \times 1,0914 = 130$

В Excel или других электронных таблицах возвести в степень можно либо с помощью знака ^ в формуле, либо функцией СТЕПЕНЬ((1 + x); (1 / n)) – 1.

Есть начальная и конечная сумма

Если у вас есть результат инвестиций за известный период в виде сумм на начало и конец этого периода, то всё, что нужно сделать — это узнать общую доходность (формула та же: $130 / 100 - 1 = 30\%$) и с ней рассчитать среднегодовую, как показано выше.

Есть ряд доходностей по годам

Если у вас есть ряд доходностей за отдельные годы или их можно вычислить по ценам, то расчет среднегодовой доходности сводится к двум способам:

1. поиску среднего геометрического этих доходностей, выраженных в разгах;
2. умножению доходностей, выраженных в разгах, для получения общей доходности и расчету как в предыдущих пунктах.

Для расчета по первому варианту проще всего обратиться к Excel или аналогу и воспользоваться функцией СРГЕОМ (GEOMEAN). В неё надо передать либо список значений, либо диапазон ячеек, в которых у вас записаны годовые доходности, выраженные в разгах. Для примера посчитаем так инфляцию в России за 5 лет:

- 2014: $11,35\% + 1 = 1,1135$
- 2015: $12,91\% + 1 = 1,1291$
- 2016: $5,39\% + 1 = 1,0539$
- 2017: $2,51\% + 1 = 1,0251$
- 2018: $4,26\% + 1 = 1,0426$

$\text{СРГЕОМ}(1,1135; 1,1291; 1,0539; 1,0251; 1,0426) - 1 = 7,2\%$ или $\text{СРГЕОМ}(A1:A5) - 1 = 7,2\%$, если представить, что в строках столбца А те же доходности в разгах. Второй вариант расчета через умножение будет выглядеть так: $(1,1135 * 1,1291 * 1,0539 * 1,0251 * 1,0426) ^ (1 / 5) - 1 = 7,2\%$. Формула среднего геометрического в обоих вариантах одна и та же, но в первом варианте нам бы потребовалось взять корень N-ой степени, где

N — количество доходностей, что неудобно делать в простых калькуляторах. А во втором варианте вместо корня мы используем возведение в обратную степень $(1 / N)$, что дает тот же результат и проще вводить.

Есть доходность за неполный год

Пока мы рассмотрели только полные годовые периоды, но среднегодовую доходность можно считать и для неполных лет. Например, какой-то актив за 4 года и 6 месяцев принес вам 50%. Чтобы аннуализировать эту доходность (привести к годовой), в степень нужно подставить 4,5: $(0.5 + 1)^{(1 / 4,5)} - 1 = 9,43\%$. Привести месяцы неполного года к дробной части можно разделив их на 12: $6 / 12 = 0,5$; $8 / 12 = 0,67$ и так далее.

По аналогичному принципу можно взять доходность за прошедшее количество дней в году и привести её к годовой: $(x + 1)^{(365 / n)} - 1$, где x — доходность за эти дни в процентах, n — количество дней, а 365 — количество дней в календарном году. Если доходность за 100 дней года составила 3%, то среднегодовая будет равна: $(0.03 + 1)^{(365 / 100)} - 1 = 11,39\%$.

Приведение месячной доходности к годовой

Если вы располагаете среднемесячной доходностью (геометрической), эти данные можно аннуализировать по такой формуле: $(x + 1)^{12} - 1$, где x — доходность в процентах и 12 — число месяцев в году. Например, приведение месячной доходности 1% может выглядеть так: $(0,01 + 1)^{12} - 1 = 12,7\%$. То же самое можно делать для дневной, недельной или квартальной доходности, возводя в степень по числу дней, недель (52) или кварталов (4) в году.

Расчет доходности с учетом движения средств

Все перечисленные выше способы подходят для расчета доходности активов или экономических показателей в вакууме, но личные инвестиции сопряжены с периодическими пополнениями портфеля или изъятиями средств из него. Если просто рассчитать доходность способами, описанными выше, результат окажется искаженным движениями денег. Например, если на начало года у вас было 100 тыс. руб., потом вы купили активы на 80 тыс. руб., а в конце года стоимость портфеля составила 200 тыс. руб., это не значит, что вы заработали $200\,000 / 100\,000 - 1 = 100\%$. В таких случаях есть несколько способов посчитать свой финансовый результат, устранив движения средств из показателя доходности. Наиболее

удобный из них — это расчет **внутренней нормы (или ставки) доходности** (internal rate of return, IRR), потому что в Excel и аналогах для этого есть две встроенные функции:

1. ВСД (IRR) — для регулярных во времени пополнений или изъятий (например, каждый месяц, квартал или год);
2. ЧИСТВНДОХ (XIRR) — для нерегулярных.

Всё, что нужно сделать, это передать в функцию ЧИСТВНДОХ диапазоны ячеек с суммами и датами, при этом пополнения будут положительными числами, а изъятия отрицательными (или наоборот), а последней должна быть текущая стоимость портфеля, как если бы вы сняли всё в последний день. Если те 80 тыс. руб. мы положили 6 июля, то для нашего примера это будет выглядеть так:

- 2019-01-01: -100000
- 2019-07-06: -80000
- 2019-12-31: 200000

Годовая доходность = ЧИСТВНДОХ(B1:B3; A1:A3) = 14,56%. В колонке А были даты, в В — суммы.

Глава 3. Рыночный риск

*Риск и время — две стороны одной монеты,
ведь если бы не было будущего, не было бы и риска.
— Питер Бернстайн*

Любые инвестиции сопряжены с риском. Ещё в эпоху Ренессанса европейские государства выпускали облигации для финансирования войн и торговых кампаний. И уже тогда инвесторы требовали более высокую доходность в обмен на больший риск. Например, процветание торговли в Генуэзской республике зависело от контроля средиземноморских торговых путей, поэтому потеря острова Хиос в Эгейском море в 1566 году (он отошел Османской империи) нанесла серьезный удар по экономике республики и заставила ставки по её 4-5-летнему долгу подняться с 4 до 9%/г, чтобы компенсировать повышенный риск.

На депозитах, в мире гарантированного дохода, номинальная стоимость ваших вложений не может уменьшиться пока банк способен платить по счетам. На фондовом рынке ситуация иная: краткосрочные убытки — вполне вероятный сценарий. Чтобы не поддаваться панике, важно понимать, что в какие-то моменты вас ожидает отрицательная доходность, и это нормально. В финансовом смысле риск может быть определен как вероятность получения доходности, отличной от ожидаемой — большей или меньшей, прибыли или убытка. Можно сказать, что риск в финансах бывает «хорошим» или «плохим», в зависимости от того, в какую сторону результат отличается от ожиданий. Этот дуализм финансового риска отличается от более привычного нам бытового понимания риска. Когда речь идет о физической опасности, положительных результатов не ожидают, риск в таком случае — это всегда что-то негативное, а лучшая стратегия управления таким риском — полное его избегание. В финансах решение о взятии на себя риска принимается исходя из того, перевесит ли «хороший» риск имеющийся «плохой», то есть можно ли ожидать от того или иного актива положительный результат.

Если бы нам всегда грозили только убытки или нулевая прибыль, никто бы не стал брать на себя такой риск, и все активы приносили бы одинаковую доходность на уровне самых коротких по сроку до погашения государственных облигаций, считающихся условно безрисковыми (*risk-free*). Но в реальности доходность основных финансовых активов в *совокупности*, таких как акции и облигации, в среднем положительная. Хорошие результаты перевешивают плохие, поэтому говорят, что рыночный

риск *вознаграждаем*, и люди хотят нести сопутствующий «плохой» риск ради потенциально положительной доходности. Фондовый рынок — это механизм для взвешивания риска, который в результате своей работы выдает число доходности. Поменять доходность без изменения риска нельзя — хвост не виляет собакой, вознаграждение не дается без риска. За высокий риск инвесторы требуют компенсацию в виде повышенной в сравнении с безрисковыми активами доходности, которую называют **премией за риск**. Не желающий брать на себя риск инвестор может рассчитывать лишь на доходность, близкую к нулю или инфляции, а желающий взять на себя много риска должен быть готов увидеть временные потери на счете, но в долгосрочной перспективе и *при должной диверсификации* может рассчитывать на высокую доходность.

Стандартное отклонение

Рыночный риск можно измерить разными способами, но чаще всего для этого используют **волатильность** — меру изменчивости цены актива во времени. Когда говорят о волатильности того или иного актива, обычно подразумевают стандартное отклонение его доходностей за какой-то период. Случайные величины имеют **математическое ожидание** — это среднее арифметическое случайных исходов (результатов). Разброс значений случайной величины называют **дисперсией** (variance), а квадратный корень из дисперсии называют **стандартным отклонением** (standard deviation) или среднеквадратическим отклонением (СКО), которое обозначают строчной греческой буквой *сигма* – σ . Стандартное отклонение показывает, как далеко отстоят конкретные значения (точки) данных от своего среднего арифметического. Или, говоря проще и применительно к финансовым активам, как сильно цена скачет вверх-вниз. В качестве иллюстрации на рис. 3.1 показаны два набора случайных величин, меняющихся во времени. Оба имеют одинаковое среднее значение, но у ряда значений в левой части графика стандартное отклонение 30%, а в правой — 5%.

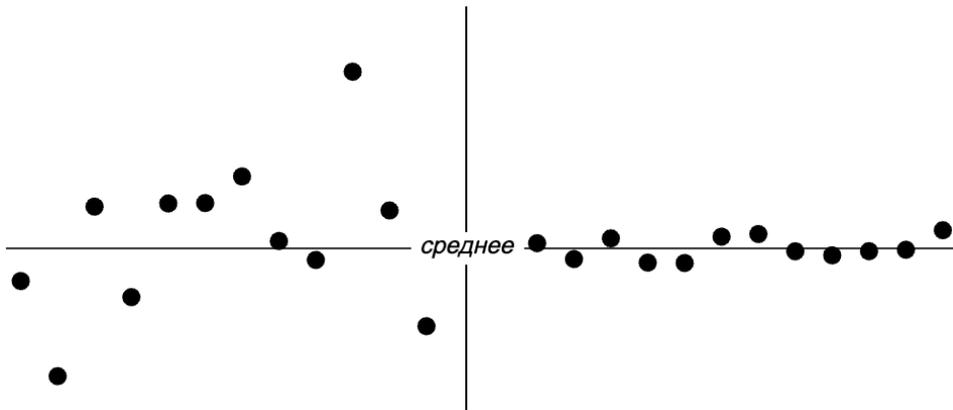


Рис. 3.1. Две последовательности величин, имея одно и то же среднее значение (математическое ожидание), показывают разную дисперсию и стандартное отклонение.

Рассмотрим расчет упомянутых выше параметров на простейшем примере. Представим, что у нас есть монетка и мы подбросили её 10 раз. Решку мы взяли за ноль, а орел за единицу и получили такой набор исходов: 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 1. Математическое ожидание (среднее арифметическое) в этом случае составило 0,5, что соответствует равной вероятности выпадения орла или решки. Дисперсия этих значений равна 0,28 (вычисление по формуле опустим для простоты), а квадратный корень из дисперсии (стандартное отклонение) равен $0,28^{(1/2)} = 0,53$ (квадратный корень можно найти, возведя число в обратную степень).

Более практичный пример – доходность российского рынка акций с учетом выплаченных дивидендов за 5 лет с 2014 по 2018 год: -1,84% (2014), 32,28%, 32,78%, -0,19%, 19,09% (2018). Математическое ожидание годовых доходностей составило 16,4%, дисперсия – 2,8% и стандартное отклонение – 16,9%. Удобство использования стандартного отклонения заключается в том, что оно измеряется в единицах самой случайной величины, поэтому и называется стандартным. В случае годовых доходностей, выраженных в процентах – в процентах годовых, а в случае монетки это было просто число. Важно понимать не только какую доходность может принести актив, но и как сильно его цена может меняться во времени. Само стандартное отклонение любых активов тоже не является постоянной величиной и со временем меняется, однако долгосрочно сохраняет свой средний уровень.

Проще всего считать стандартное отклонение в любых электронных таблицах (Excel, Google Sheets, LibreOffice и аналоги). Во встроенную в них функцию СТАНДОТКЛОН (STDEV) достаточно передать диапазон ячеек с доходностями. Скорее всего вы также встретите функции STDEV.S (S = sample, выборка) и STDEV.P (P = population, генеральная совокупность), из них использовать следует STDEV.S, потому что всех значений генеральной совокупности у нас обычно нет. Стандартное отклонение можно считать для доходностей на годовых или любых других интервалах, выраженных в процентах или разгах, приводить месячное стандартное отклонение к годовому и так далее. Полученное из дневных, недельных, месячных или квартальных доходностей значение можно привести к годовому (аннуализировать):

- Из дневного в годовое: умножаем полученное значение стандартного отклонения дневных доходностей на квадратный корень из количества торговых дней: $\text{СТАНДОТКЛОН}(\dots) \times \text{КОРЕНЬ}(252)$. Обычно берут 252 дня в году, но в зависимости от календаря конкретной биржи число торговых дней в году может отличаться. Вместо извлечения квадратного корня период можно возвести в обратную степень: $\text{СТАНДОТКЛОН}(\dots) \times (252^{(1/2)})$.
- Из недельного в годовое: умножаем на квадратный корень из 52 недель в году: $\text{СТАНДОТКЛОН}(\dots) \times \text{КОРЕНЬ}(52)$.
- Из месячного в годовое: умножаем на квадратный корень из 12 месяцев в году: $\text{СТАНДОТКЛОН}(\dots) \times \text{КОРЕНЬ}(12)$.
- Из квартального в годовое: умножаем на квадратный корень из 4 кварталов в году: $\text{СТАНДОТКЛОН}(\dots) \times \text{КОРЕНЬ}(4)$.

И наоборот — из годового значения можно получить приблизительное дневное, недельное, месячное или квартальное, если поделить его на корень из соответствующего периода. Аннуализация не дает точного значения стандартного отклонения годовых доходностей, а служит лишь грубой аппроксимацией⁹ (приближением), потому что годовая доходность — это произведение дневных, месячных или других доходностей, выраженных в разгах, а не их сумма, и умножение на квадратный корень для точного расчета применяться не может.

Интерпретация стандартного отклонения

Что нам дает знание стандартного отклонения? Помимо сравнения активов по этому параметру между собой, с его помощью мы можем прикинуть величину возможного убытка, воспользовавшись **правилом**

трех сигм. Почти все значения случайной величины *при нормальном распределении* (на фондовом рынке распределение доходностей не совсем нормальное, что ещё обсудим ниже) заключены в интервал ± 3 стандартных отклонения (σ). Вероятность того, что случайная величина примет большее или меньшее значение, чем её математическое ожидание $\pm 3 \sigma$, минимальна (меньше 0,3%).

- Вероятность вхождения доходности в интервал $\pm 1 \sigma = 68,27\%$;
- $\pm 2 \sigma = 95,45\%$;
- $\pm 3 \sigma = 99,73\%$, отсюда 100% случаев – $99,73\% \approx 0,3\%$.

Это дает нам возможность представить свои максимальные убытки или прибыли и вероятность их возникновения заранее. Например, за период с 1970 по 2023 год стандартное отклонение годовых доходностей индекса акций развитых стран MSCI World Net составило 17,4%, а среднее арифметическое (математическое ожидание) – 10,4%. Величина возможного убытка в диапазоне от -2 до -3σ лежит между $10,4\% - 17,4\% \times 2 = -24,4\%$ и $10,4\% - 17,4\% \times 3 = -41,8\%$. Учитывая, что отрицательные значения – это только половина распределения вероятностей ниже нуля (ведь есть и положительные), вероятность его появления равна $(0,9973 - 0,9545) / 2 = 2,14\%$, а вероятность получить убыток ниже $-41,8\%$ составляет всего $(1 - 0,9973) / 2 \approx 0,14\%$. В реальности максимальный убыток за календарный год по этому индексу был получен в 2008 году и составил $-40,7\%$.

Размер выборки имеет значение

Выборочной совокупностью в статистике называется подвергаемая анализу часть генеральной совокупности единиц наблюдения, то есть всех существующих объектов. Чаще всего из-за невозможности охватить наблюдением всю совокупность объектов, статистики делают выводы о ней по выборке. Если мы хотим знать какую доходность приносят те или иные финансовые активы, то выборкой будут прошлые доходности за какой-то период времени, а генеральной совокупностью – за весь период существования актива (такие данные не всегда доступны, поэтому приходится делать выборки). Чем больше будет размер (период) выборки, тем выше её **статистическая значимость**, то есть выше репрезентативность относительно генеральной совокупности.

Для данных с разным значением стандартного отклонения размер репрезентативной выборки отличается – чем волатильнее исследуемый набор данных, тем больше требуется взять период, чтобы выводы о нем

были адекватны генеральной совокупности. Например, глобальный рынок акций исторически имел стандартное отклонение номинальных годовых доходностей больше 20%, что накладывает ограничения на требуемый для репрезентативности размер выборки. Чтобы делать какие-то выводы о доходности класса активов с такой волатильностью, нужно рассматривать периоды как минимум в полвека, а лучше больше. Всё это значит, что доходность такого волатильного класса активов как акции за последние 5, 15 или 30 лет вполне может отличаться на сколько-то процентов годовых от того, что было в таком же периоде в прошлом или будет в будущем. Но по мере увеличения размера выборки данных (периода) доходность будет стремиться к своему среднему историческому значению, которое можно использовать при инвестициях на долгий срок как наиболее вероятный сценарий развития событий.

От риска эмитента до системного

Одно то, что нам приходится брать на себя рыночный риск, уже достаточно плохо. Только дурак возьмет на себя дополнительный риск, чтобы нанести себе ещё больше ущерба из-за плохой диверсификации. Избегайте проблему — покупайте качественные индексные фонды и владейте всем рынком.
— Уильям Бернстайн

Если вы покупаете ценные бумаги одной компании, их эмитент может разориться. В таком случае с большой вероятностью можно потерять все вложенные средства. Кроме того, в бизнесе компании могут возникнуть какие-то проблемы, из-за которых стоимость акций может снизиться или перестать расти на неопределенный срок. Всё это называется риском отдельного эмитента, несистемным или **идиосинкратическим риском**. В частности, поэтому активное инвестирование и выбор отдельных ценных бумаг — это сложно. Никто не знает будущее и нет гарантии получения доходности выше рыночной или даже своих денег обратно. Проще купить как можно больше ценных бумаг на рынке и тем самым заполучить в свой портфель системный или **рыночный риск**.

На примере акций несистемный риск с увеличением числа компаний в портфеле сначала быстро, а затем всё медленнее снижается и приближается к системному риску конкретного рынка, что показано на рис. 3.2 на примере акций компаний из США. По горизонтальной оси — число

бумаг в портфеле, по вертикальной — стандартное отклонение. По мере увеличения числа компаний в портфеле его риск снижается и приближается к рыночному уровню (линия market risk на левом графике). Более полная траектория его снижения показана на графике справа. Здесь за ноль по вертикальной оси взят уже рыночный уровень риска. Как видно, стандартное отклонение портфеля из 100 акций, хоть и приближается к рыночному уровню риска, все равно остается выше него, ведь общее количество акций на этом рынке — несколько тысяч.

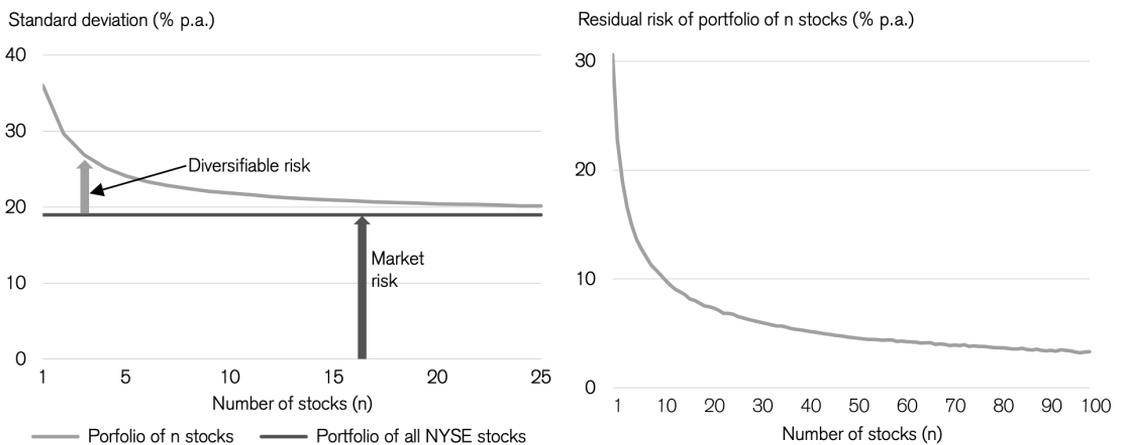


Рис. 3.2. Как уровень риска портфеля, выраженный стандартным отклонением (по вертикальной оси), меняется с увеличением числа акций (по горизонтальной оси). Источник: Elroy Dimson, Paul Marsh, Mike Staunton — Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook (2022)

Банкротство отдельных компаний перестает играть значимую роль с увеличением их числа в портфеле. Тем не менее, это не значит, что можно купить десяток акций и тем самым достичь максимальной диверсификации. Для разных рынков и периодов достаточное число акций может варьироваться, но если взять какой-нибудь рынок из сотен и даже тысяч бумаг, то можно сказать, что уже при 30 акциях в портфеле волатильность может оказаться примерно равной рыночной. Однако делать выводы об ожидаемой доходности исходя из одной волатильности не стоит, потому что похожая на рыночную волатильность у портфеля из нескольких десятков акций ещё не означает идентичную рыночную доходность.

На фондовых рынках стран, где торгуются тысячи бумаг, для получения рыночной доходности потребуется включить в портфель гораздо больше акций (сотни). Это связано с непропорциональностью распределения доходностей между отдельными бумагами в порт-

феле. Большинство акций приносят посредственную доходность — ниже рыночной и даже ниже наименее рискованных долговых бумаг, и только некоторые показывают высокую, вытягивая рыночную доходность на ожидаемый уровень¹⁰. Впрочем, для весьма точного приближения к рыночной доходности покупать все без исключения бумаги на рынке тоже не требуется.

Мало приблизить свой портфель к системному риску и уметь рассчитать свои возможные убытки, используя стандартное отклонение портфеля. Для успешного долгосрочного инвестирования требуется правильное отношение к риску. И именно с этим у инвесторов чаще всего бывают проблемы. В нашем перегруженном информацией мире стоит только дать повод СМИ написать про снижение цен на какие-то активы, и они обязательно устроят из этого катастрофу. Возьмите периоды заметных коррекций на рынке, и вы увидите, что не было ни одного раза, чтобы СМИ не начинали готовиться к концу света или новой Великой депрессии. Обычно через месяц или несколько всё заканчивалось, и оптимизм возвращался в заголовки новостей. В худших случаях наступления настоящего кризиса и «медвежьего рынка» инвесторам приходилось ждать восстановления стоимости портфелей более продолжительное время — несколько лет и более.

Пока вы не продали активы, при условии достаточной диверсификации ваш убыток есть только на бумаге. История показывает нам, что коррекцию или кризис инвестор с правильно диверсифицированным портфелем может переждать и даже использовать себе во благо, как *распродажу активов*. Неопытные инвесторы склонны пугаться и продавать активы при падении их стоимости и жадничать, видя растущие цены, в результате *покупая свои активы дорого и продавая дешево*. Лучше действовать наоборот, как сказал Уоррен Баффет, «бойтесь, когда другие жадничают и будьте жадными, когда другие боятся». Или просто регулярно докупать активы в портфель согласно своему плану, не обращая внимание на новости и движение цен. Для этого хорошо бы четко понимать свои финансовые цели и горизонт инвестирования, научиться мыслить долгосрочно, чтобы не поддаваться сиюминутным переменам настроения на рынке.

Распределение доходностей на рынке акций

Под распределением доходностей подразумевается статистическое распределение вероятностей значений случайной величины, в качестве которой выступает доходность какого-либо актива или класса активов за конкретный период. Проще говоря, распределение вероятностей дает нам способ узнать с какой вероятностью от 0 до 1 случайная величина примет то или иное значение. Считается, что на фондовых рынках на интервалах времени примерно от 1 года доходности распределяются по кривой вероятностей таким образом, что становятся очень похожими на **кривую нормального распределения** (гауссиану, по имени немецкого математика Карла Фридриха Гаусса, рис. 3.3). Хотя далее мы выясним, что реальное распределение доходностей не полностью соответствует этой кривой, она весьма неплохо описывает происходящее на рынке на относительно длинных интервалах времени.

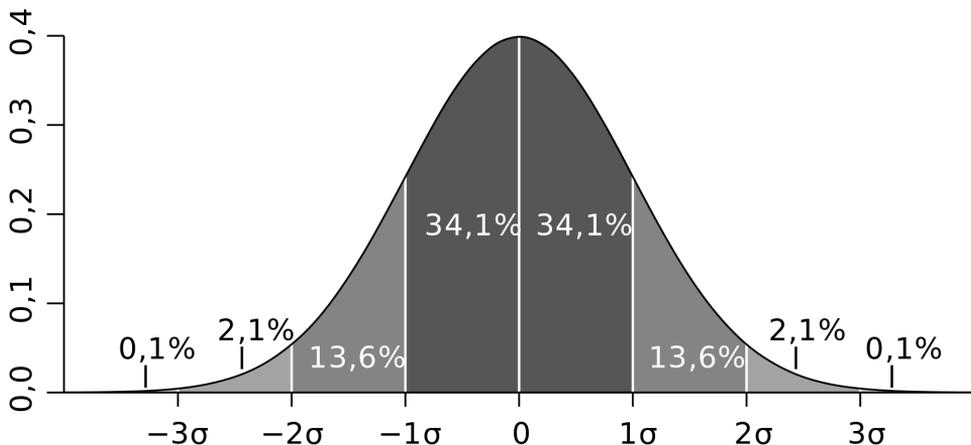


Рис. 3.3. Кривая нормального распределения. По горизонтальной оси — величина стандартного отклонения, по вертикальной — соответствующая ему вероятность. Проценты — это частота попадания значения стандартного отклонения в закрашенную область под кривой. Источник: M. W. Toews — wikipedia.org

Смысл нормального распределения заключается в том, что основная часть значений случайной величины концентрируется возле своего среднего арифметического (математического ожидания), а значения по краям кривой, то есть сильно отличающиеся от среднего, случаются редко. Чем больше значение отклонено от среднего, тем меньше вероятность его появления. Чтобы проверить соблюдается ли нормальное распределение доходностей на рынке акций, возьмем реальные годовые

доходности акций США на периоде с 1871 по 2018 год с учетом дивидендов (по данным Роберта Шиллера). Их среднее арифметическое составило 8,5%, а стандартное отклонение — 18,5%. Если бы кривая нормального распределения полностью описывала эмпирическое распределение доходностей на фондовом рынке, то:

- 68,27% времени доходность была бы между средним арифметическим \pm одно стандартное отклонение (-10% и +27%);
- 95,45% времени — между средним \pm два стандартных отклонения (-28.5% и +45.5%);
- 99,73% времени — между средним \pm три стандартных отклонения (-47% и +64%).

Наблюдение за реальными данными дает хоть и похожий, но всё же отличающийся результат. На самом деле календарные годовые доходности рынка акций США выше инфляции за эти 148 лет укладывались:

- в одно стандартное отклонение от среднего арифметического: 67,6% времени;
- в два стандартных отклонения — 93,9% времени;
- в три стандартных отклонения — 100% времени, значений за пределами -47% и +64% за этот период не было, минимальная и максимальная доходность составили -38,5% в 1931 году и +57,2% в 1954.

9 из 148 лет принесли доходность меньше -28,5% или больше +45,5% (двух стандартных отклонений), что составило 6,1% случаев — больше, чем ожидаемая согласно нормальному распределению вероятность 100% — 95,45% = 4,55%. Разница не так велика, но она есть и говорит о том, что аномальные доходности на рынке акций более вероятны, чем предсказывает нормальное распределение. Посмотрим на те же данные по США на гистограмме распределения доходностей (рис. 3.4), где они поделены на интервалы по 10%, и каждый год определен в свой интервал. Столбики отображают реальные данные, а пунктирная линия — значения, которые предсказывает нормальное распределение доходностей.

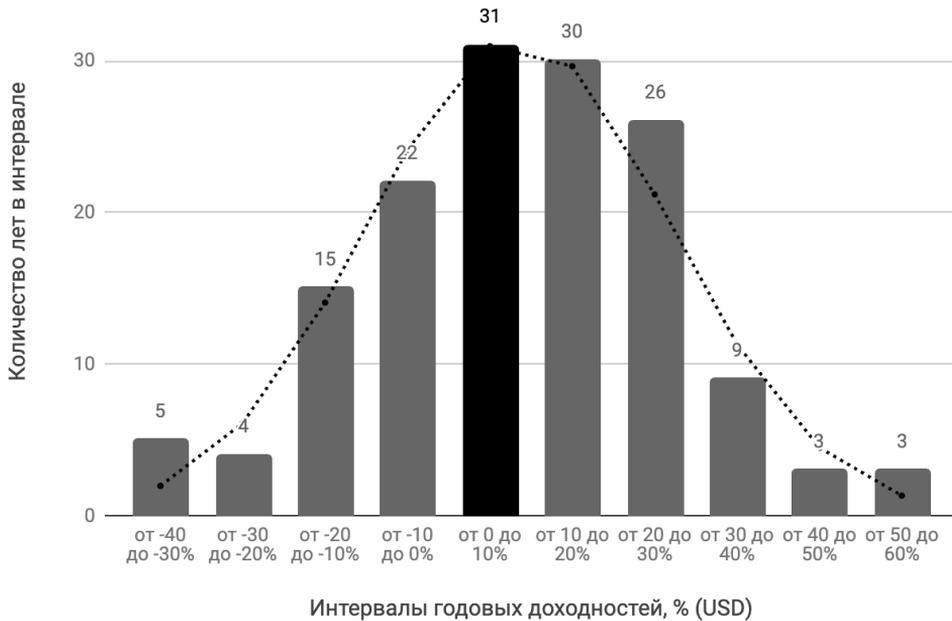


Рис. 3.4. Источники доходностей акций: Robert Shiller, Yahoo Finance; инфляциии: Robert Shiller, Bureau of Labor Statistics

График напоминает кривую нормального распределения, но крайних значений немного больше, чем предполагает гауссиана, а значит они случаются чаще. Интервал от -40 до -30% включает в себя 5 годовых доходностей, что больше, чем у предыдущего интервала от -30 до -20% (4) и чем положено по нормальному распределению, а интервал от 50 до 60% содержит в себе столько же случаев доходности (3), сколько и предыдущий, хотя согласно нормальному распределению должен быть менее вероятным. Это называется **толстыми хвостами** (fat tails) кривой распределения — вместо того, чтобы стремиться к оси абсцисс (нулевой вероятности), кривая может отрываться от неё, что не соответствует нормальному распределению. Тот факт, что крупные просадки или аномально высокие доходности не настолько маловероятны, как предсказывает гауссиана, называют **хвостовым риском** (tail risk).

Мерой толщины хвостов является **коэффициент эксцесса** (kurtosis), который у нормального распределения равен 3. Если значение kurtosis больше 3, значит аномальные сценарии более вероятны, чем в нормальном распределении, и наоборот. Другое отличие эмпирических распределений на фондовых рынках от нормального выражается **коэффициентом асимметрии** (skewness). Левая и правая части кривой нормального распределения одинаковые, значение коэффициента равно 0. На практике распределение доходностей может иметь смещение влево или

вправо от среднего значения. Рассчитать коэффициенты проще всего в электронных таблицах, используя функции KURT и SKEW. В примере с годовыми реальными доходностями американских акций распределение близко к нормальному — коэффициент эксцесса равен 3,08 (функция KURT выдает 0,08 — значение за вычетом ожидаемых для нормального распределения 3, что называется excess kurtosis), асимметрии -0,08.

При уменьшении интервала наблюдения свойства эмпирического распределения доходностей акций отклоняются от нормального распределения тем больше, чем меньше становится интервал. Например, если измерить те же коэффициенты для месячных номинальных доходностей американского рынка акций с 1988 по 2018 год по данным Yahoo Finance, получим коэффициент эксцесса 4,39 и коэффициент асимметрии -0,4 — хвосты распределения становятся толще, а его значения смещаются левее относительно среднего значения. Это означает, что на месячном интервале отрицательные доходности встречаются чаще и становятся больше, чем предполагает нормальное распределение.

Нассим Талеб в своей книге «Черный лебедь» пишет, что нормальное распределение отлично подходит для описания физически ограниченных значений (например, рост человека), потому что они не масштабируются так сильно, как неограниченные (продажи бестселлера или доходность акции). Да, ни продажи, ни доходность не могут быть бесконечными, однако вы с гораздо меньшей вероятностью встретите человека ростом 3 метра, чем неожиданно проданную огромным тиражом книгу или аномальную доходность на рынке. Такие из ряда вон выходящие события он называет **черными и белыми лебедями**, в зависимости от того негативный оно имеет смысл или позитивный. Тут стоит отметить, что как нормальное распределение не описывает доходности на фондовом рынке полностью, так и Талеб в своей книге преувеличивает значимость этих отклонений от нормального распределения, если смотреть на них с точки зрения долгосрочного инвестора с диверсифицированным портфелем, а не трейдера.

Для трейдеров эти отклонения действительно могут быть гораздо более значимыми, ведь они оперируют более короткими временными интервалами, а их позиции на бирже не диверсифицированы до уровня системного риска. В отдельных активах и на коротких интервалах времени аномальные доходности случаются невозможно часто для нормального распределения. Известным примером является черный понедельник 19 октября 1987 года, когда индекс американских акций Dow Jones за один день упал на 22,6% — 25 стандартных отклонений дневных доходностей!

Более недавний пример — 24 июня 2016 года, когда состоялся референдум о брексите (выходе Великобритании из ЕС), и некоторые активы продемонстрировали аномальную дневную доходность: курс фунта стерлингов к доллару США изменился на 15 стандартных отклонений дневных доходностей (-8,1%), а индекс акций Euro Stoxx 50 — на 6 (-8,6%). Будь распределение доходностей на финансовых рынках нормальным, такие события ожидалось бы лишь раз в миллионы и более лет.

Несмотря на то, что подобные скачки доходностей случаются не так редко, как предсказывает кривая нормального распределения, долгосрочному инвестору не стоит обращать внимания на них и уж тем более продавать свои активы из-за плохих новостей и панических распродаж, фиксируя убытки, потому что такие аномальные доходности гораздо чаще встречаются именно на дневных или месячных отрезках времени, чем на годовых или более длинных. Собака лает, а караван идет — несмотря на все войны и кризисы, постоянно возникающие всевозможные проблемы и препятствия, положительная ожидаемая доходность и сложный процент долгосрочно заставляли капиталы расти.

На новости мы повлиять не можем, зато вполне возможно повлиять на комиссии и налоги, которые инвесторы платят финансовым посредникам и государствам. Чем больше размер комиссий и налогов, тем меньше математическое ожидание доходности портфеля, а значит и распределение доходностей, каким бы оно ни было, смещается влево на размер комиссий и налогов — в сторону отрицательной зоны. На длительных сроках инвестирования влияние слишком высоких издержек на результат окажется куда хуже, чем влияние плохих новостей, поэтому долгосрочным инвесторам полезнее обращать внимание на расходы, которые они несут, чем на форму распределения кривой дневных доходностей на фондовом рынке.

Глава 4. Эволюция стратегий вложения капитала

Идея пассивного инвестирования — результат эволюции знаний о финансовых рынках и самих рынков, поэтому ознакомиться с идеями других школ и историей их развития будет полезно. Она не могла бы существовать без активных инвесторов и спекулянтов, с которых всё началось. В своих попытках заработать на бирже они выполняют две важные функции — оценивают финансовые активы (price discovery) и создают ликвидность. Объединяющим критерием подходов, краткую историю которых вы прочитаете далее, а также главным отличием от пассивного инвестирования, является степень вовлеченности инвестора или трейдера в процесс и высокие требования к его квалификации для разработки стратегий и их исполнения, что и называют **активным управлением**.

Первые индексы, Теория Доу и технический анализ

Суть **спекуляции** заключается в попытке угадать дальнейшее направление движения цены актива, чтобы попытаться заработать на её изменении. Как ни странно, краткий исторический экскурс про активные подходы начнется с зарождения индексирования — основного метода современных пассивных инвесторов. В ноябре 1882 года в США Чарльзом Доу, Эдвардом Джонсом и Чарльзом Бергстрессером была основана компания Dow Jones & Company, Inc. Это было издательство и агентство финансовой информации, одним из продуктов которого в 1889 году стала знаменитая газета The Wall Street Journal. Пятью годами ранее, 3 июля 1884 года, Доу и Джонс впервые опубликовали фондовый индекс Dow Jones Railroad Average в предшественнике WSJ ежедневной двухстраничной газете Customer's Afternoon Letter. Индекс служил мерой курсовой динамики рынка акций и включал в себя 11 компаний, которые в то время составляли основу экономики США (9 из ж/д-отрасли и 2 промышленные).

Спустя 12 лет, 26 мая 1896 года, был создан второй, известный многим индекс **Dow Jones Industrial Average (DJIA)**. Он существует до сих пор, отслеживая 30 компаний из США и, хотя и называется Industrial, к промышленности многие из них отношения не имеют. Теперь этот индекс не считается точно отслеживающим рынок акций США, потому что

в него входит мало компаний, а их доли рассчитываются исходя из цен акций, а не рыночной капитализации. Место более современных индексов на акции США заняли S&P 500, включающий 500 крупных компаний, и более широкие индексы, в которых могут быть тысячи бумаг с меньшей капитализацией. Но Dow Jones Industrial Average по-прежнему существует и часто упоминается в новостях о рынке.

У Чарльза Доу была своя теория о поведении цен акций во времени, которая так и называется — **Теория Доу**. Она состоит из шести постулатов, в которые мы не будем углубляться, но существует мнение, что из-за использования трендов эта теория стала основой для **технического анализа**, апологеты которого пытаются предсказывать будущее поведение финансовых активов по их прошлым ценам и объемам торгов, обычно изображенных на графике. На практике технический анализ может выглядеть как поиск сигналов «поддержки» или «сопротивления», определенных фигур на графике цены актива (таких как «голова и плечи» или «треугольник»), появление которых должно предсказывать дальнейшее движение цены. Также используются всевозможные скользящие средние, линии тренда и более сложные показатели (осцилляторы). Всё это якобы должно предсказывать поведение инвесторов на рынке, которое обусловлено эмоциями, а именно страхом и жадностью.

Простейшим доказательством ненадежности предсказаний такого рода может послужить генератор случайных чисел. Если сгенерировать случайный ценовой ряд, в нем можно будет найти фигуры технического анализа и другие элементы. Они будут «предсказывать» дальнейшее движение цены в определенном направлении, как если бы ценовые данные были настоящими. С тем же успехом вместо технического анализа предсказывать дальнейшее направление движения *случайной* цены можно было бы броском монетки.

Новички на фондовом рынке или, хуже того, валютном (форексе), часто доверяются этому методу, потому что за время его существования было придумано множество наукообразных терминов. Графики выглядят впечатляюще, а брокеры авторитетно преподают технический анализ в своих статьях и вебинарах, ведь торговля по его сигналам генерирует для них хорошие комиссии, а для клиентов — издержки. Аналитики брокеров ходят в телевизионные эфиры в красивых костюмах и рассказывают что-то об уровнях поддержки и сопротивления. Написана тонна литературы. Я скажу так: если вы где-то увидели сложный график со множеством линий, «стохастическим осциллятором», приписками со

словами вроде «голова и плечи» или «двойное дно», наиболее разумно для сохранности вашего капитала будет оттуда сбежать и никогда не возвращаться.

С увеличением числа транзисторов в микропроцессорах и усложнением софта технический анализ от чтения графиков и простых спекуляций эволюционировал в статистический анализ (количественные финансы, *quantitative finance*) и алгоритмическую торговлю, которые в своей основе используют гипотезы о каких-то особенностях рынка, на которых можно попытаться заработать, и их обязательную проверку на исторических данных (бэктест) до реализации на реальных деньгах. Обычно под техническим анализом принято понимать именно то, что было раньше с графиками, а количественные финансы выделять отдельно, но термин можно понимать и буквально, как любой анализ с помощью технических средств, которые со временем меняются. Количественные финансы — гораздо более научный и системный подход, чем классический технический анализ, но и требующий от использующего его трейдера соответствующей подготовки. Чисто технически алгоритмической торговой стратегий можно назвать и индексное инвестирование, но у той его части, что стремится к повторению рынка, иной экономической смысл, поэтому путать всё же не стоит.

По времени, которое требуется для освоения искусства торговли и достижения мастерства, трейдинг совершенно точно можно выделить в целую отдельную профессию, будь то «старый добрый» технический анализ или более современные количественные финансы. Для последних вообще желательно математическое или инженерное образование с финансовым уклоном. Стабильно и пассивно зарабатывать на этой профессии скорее невозможно, потому что рынок умеет адаптироваться к гениальным находкам и там, где вчера была возможность выкроить себе доходность, завтра её может не стать. Частным инвесторам это делать ещё сложнее, потому что некоторые торговые стратегии доступны только финансовым институтам с большим капиталом и уникальными техническими возможностями, например, физической близости серверов к бирже в случае высокочастотной торговли.

Фундаментальный анализ

В 1934 году вышла книга двух профессоров Колумбийской школы бизнеса Бенджамина Грэма и Дэвида Додда «Анализ ценных бумаг», в которой авторы закладывают основы новой школы **стоимостного (или**

фундаментального) инвестирования и дают следующее определение инвестиции: «это такая операция, которая после тщательного анализа обещает сохранность вложенного капитала и приемлемую доходность. Операции, не соответствующие этим критериям, спекулятивные».

Если технический анализ полагается на предсказывание массового сознания (тех самых трендов, движения толпы), то фундаментальный, напротив, пытается быть независимым от поведения толпы и полагается исключительно на «справедливую цену» бумаги конкретной компании, найденную через *тщательный анализ* её финансовой отчетности. Фундаментальные инвесторы находятся в постоянном поиске выгодных предложений — недооцененных компаний, цены на акции которых рынок по каким-то причинам «занизил», вследствие чего эти акции имеют привлекательную ожидаемую доходность в будущем при условии, что рынок поймет и исправит свою «ошибку».

Главной задачей такого инвестора является правильно *предсказать* будущий поток прибыли и дивидендов компании, чтобы выяснить является ли текущая цена справедливой, зачастую используя для этого **модель дисконтированных денежных потоков**. Чтобы выяснить текущую стоимость компании, её потенциальные денежные потоки за произвольный интервал времени в будущем (обычно около 5-10 лет) суммируются и дисконтируются к настоящему моменту времени, поскольку стоимость сегодняшних денег выше, чем будущих. Это не единственный метод оценки стоимости компании, но один из наиболее популярных. Анализом отдельных компаний всё не ограничивается, ведь каждая компания существует в своем секторе экономики, а сектор — в целой экономике, а экономика одной страны — в мировой экономике. Раздолье для анализа широкое и фундаментальный инвестор должен со всем этим справляться. А ведь мы ещё не упомянули то, что будущее всегда несет в себе сюрпризы и то, что посчитано сегодня, должно быть пересчитано завтра.

В 1949 году Грэм публикует новую книгу «Разумный инвестор», которая по сей день считается культовой. В этой книге Грэм впервые проводит различие между инвестированием и спекуляцией, дает определения активному и пассивному инвестору (вполне актуальные до сих пор) и предлагает всегда иметь в портфеле не только акции, но и облигации, меняя их соотношение в зависимости от условий на рынке. В том же году книгу читает Уоррен Баффет, тогда ему было всего 19 лет, а в 1954-ом он устраивается на работу к Грэму и спустя два года начинает свой бизнес. В последствии Баффет стал знаменитым в широких кругах инве-

стором, который десятки лет успешно применял стоимостной подход к инвестированию (и не только его) вместе со своим коллегой и другом Чарльзом Мангером, заработал огромный капитал, став одним из богатейших людей планеты, и заслужил репутацию одного из мудрейших инвесторов.

Сегодня, впрочем, Баффет советует¹¹ широкому кругу инвесторов выбирать пассивные индексные фонды, потому что понимает, что время фундаментального анализа отдельных бумаг давно закончилось: «покупайте дешевый индексный фонд на S&P 500, думаю, это имеет больше всего смысла практически всегда». Да и сам Грэм ещё в 1976 году в одном из интервью¹² сказал, что больше не рекомендует тщательный анализ и отбор отдельных акций:

Советуете ли вы тщательный анализ и отбор отдельных эмитентов для портфеля из акций?

В целом, нет. Я больше не являюсь сторонником сложных методов анализа ценных бумаг в целях нахождения наилучшей стоимости. Это было выгодным занятием, скажем, 40 лет назад, когда впервые вышла наша книга Грэма и Додда, но с тех пор ситуация сильно изменилась.

В самом фундаментальном анализе нет ничего плохого, более того, он необходим для правильного функционирования рынков. Без армии оценивающих активы и, что важно, торгующих на основе этих оценок людей, рыночные цены не смогут правильно формироваться. В то же время будет ошибкой считать, что большинство людей могут позволить себе заниматься этим и зарабатывать больше, чем получится у пассивных инвесторов, пользующихся плодами этой деятельности, не вкладывая своё время в анализ ценных бумаг. Это сложная работа, которая требует много времени. Если вы не имеете соответствующего образования и не посвятили этому большую часть жизни, качественно анализировать бизнесы и находить в будущем прибыльные будет очень сложно. Очень сложно будет даже если всё это у вас есть. Заниматься таким анализом и не опережать при этом рынок по доходности не имеет никакого смысла кроме хобби, потому что тогда свое время можно было бы потратить на что-то более полезное.

Тем же, кто решил обогнать рынок превосходством своих инвестиционных идей, следует помнить, что он полон умных участников, с которыми такой инвестор соревнуется в скорости и точности анализа, потому что сделать покупку надо до того, как компанию заметят остальные, и она подорожает (уменьшится доходность). Стоимостной и более совре-

менные активные подходы к инвестированию, как и спекулятивный, страдают от неэффективности современных рынков — сегодня очень сложно найти компанию, которая была бы недооценена, и чтобы это больше никто не заметил. Нельзя сказать, что действия активных инвесторов случайны как при спекулятивном подходе, но этот подход по имеющимся исследованиям аудируемых финансовых результатов активных управляющих фондами систематически уступает пассивному индексному инвестированию после вычета расходов на управление и учета ряда других факторов, о которых я ещё расскажу.

Одними из самых популярных исследований в этой области являются данные отчетов SPIVA¹³, согласно которым за 10 лет с 2014 по 2023 год *87% активных фондов на акции США проиграли индексу S&P 500* после вычета расходов на управление фондами. Результаты даже хуже случайных 50/50%, потому что активные фонды взимают высокие комиссии за управление. Аналогичные результаты наблюдаются и в других странах, а с увеличением временного интервала становится только хуже. Это говорит о том, что если вы не готовы самостоятельно активно управлять своим портфелем так, чтобы опередить рынок, а иначе на это нет и смысла тратить своё время, то выбрать профессионального активного управляющего, который сделает это за вас, тоже не получится.

Путь к открытию эффективности финансовых рынков

Со времен появления теории Доу и до рассвета стоимостного инвестирования, прогресс не стоял на месте. Разные ученые, в том числе никак не связанные с экономикой и финансами, публиковали свои научные работы, создавая почву для более глубокого понимания финансовых рынков. Так получилось, что поначалу эти работы либо оставались незамеченными, либо на них никто не смотрел через призму финансов. Долгое время пазл не складывался. На рубеже 70-х годов XX века всё изменилось, но обо всем по порядку.

В 1827 году шотландский ботаник Роберт Броун заметил под микроскопом, что зерна пыльцы, взвешенные в жидкости, имеют быстрое колебательное движение. Тогда он проверил как поведут себя неорганические частицы и отметил такой же эффект. Броун обнаружил, что любые частицы, если они достаточно малы, испытывают это случайное движение, которое позже назвали броуновским, но что его вызывало тогда осталось загадкой. Спустя 80 лет в 1905 году Альберт Эйнштейн нашел

ответ — броуновское движение вызывалось постоянными ударами триллионов молекул жидкости или газа о частицу. Иногда больше молекул ударится с одной стороны, чем с другой, что заставит частицу сдвинуться. Чтобы вывести из этого математику, Эйнштейн предположил, что наблюдатель не может предсказать эти столкновения, поэтому придется допустить, что частица, взвешенная в жидкости или газе, будет перемещаться в одном направлении с той же вероятностью, что и в другом, а со временем двигаться по изломанному случайному пути.

В 1863 году помощник биржевого маклера Жюль Рено в своей книге «Расчет вероятностей и философия фондовой биржи»¹⁴ делает примечательные наблюдения о случайности на бирже и выясняет, что чем дольше ценная бумага удерживается в портфеле, тем больше можно заработать или проиграть на волатильности её цены. Потому что вероятность, что цена инструмента будет дальше от начальной, растет с течением времени, однако делает это не линейно, а пропорционально квадратному корню времени. В 1900 году французский математик Луи Башелье опубликовал кандидатскую диссертацию «Теория спекуляций»¹⁵, в которой броуновское движение было впервые смоделировано. Что интереснее, в ней же он сделал наблюдение, что на каждого покупателя акции есть продавец, и обе стороны уверены, что заключают выгодную сделку. Однако фактически выгодной она *случайным* образом окажется только для одной из сторон. Отсюда Башелье делает знаменитый вывод: *«математическое ожидание спекулянта равно нулю»*.

До середины XX века эти работы не были популярны, по сути, были забыты, но концепции из них позже стали основой для **гипотезы случайного блуждания цен** на фондовом рынке (random walk). В моменте рыночная цена определяется числом покупателей и продавцов (чем не молекулы?). Если желающих купить актив больше, чем желающих продать, то цена растет, и наоборот. На число покупателей и продавцов влияет огромное количество факторов — будь то изменение показателей компании, процентных ставок, политика или даже погода, поэтому предсказать каждое следующее движение цены на минимальном интервале времени невозможно и лучшее, что можно сделать — предположить, что цена может сдвинуться вверх с той же вероятностью, что и вниз, поэтому цены следуют случайному блужданию, и что направление изменения цены на следующем шаге не зависит от предыдущего и не может быть предсказано.

Но рыночные цены не являются полностью случайными — со временем они растут или снижаются, что отражает изменение всевозможных факторов, влияющих на них, в частности изменения в бизнесе компаний. Модель ценообразования опционов на акции, которую представил Башелье в «Теории спекуляций», не отражала этого факта. Этот недостаток в 1967 году впервые устранил Эд Торп — он добавил в случайную модель ценообразования опционов тренд и в тайне начал успешно использовать её в собственной торговле, чаще оказываясь на выигрывающей стороне. В 1973 году Фишер Блэк и Майрон Шоулз независимо придумали и опубликовали новое уравнение модели ценообразования опционов, основанное на той же идее броуновского движения со смещением: $dS = \mu S dt + \sigma S f z$. В любой момент времени мы ожидаем, что изменение цены (dS) происходит на случайную величину ($\sigma S f z$) плюс общий тренд выше или ниже, смещение ($\mu S dt$).

В 1966 году Бенуа Мандельброт доказал¹⁶ одни из первых теорем, показывающих непредсказуемость доходностей на конкурентном фондовом рынке. В 1965 году Пол Самуэльсон опубликовал¹⁷ первый формальный экономический аргумент в пользу *эффективности* рынков. В том же году Юджин Фама объяснил¹⁸ как гипотеза о случайном блуждании цен на рынке акций создает проблемы для сторонников технического и фундаментального анализа. Гарри Робертс в 1967 году впервые использовал термин «гипотеза эффективного рынка» и сделал различие между её слабой и сильной формой, что в 1970 году в своей обзорной статье «Эффективные рынки капитала: обзор теоретических и практических работ»¹⁹ использовал Юджин Фама. В ней он дает такое определение: «рынок, цены в котором полностью отражают всю доступную информацию, называется эффективным». В 1973 году Бёртон Малкиел публикует первое издание своей знаменитой книги «Случайная прогулка по Уолл-стрит», которая популяризировала идею и следствия гипотезы эффективного рынка. За эту и другую работу о ценообразовании на фондовых рынках Юджин Фама и другие исследователи в 2013 году получили²⁰ нобелевскую премию по экономике. Спустя десятки лет и работы многих академиков на тему эффективности рынков капитала, гипотеза выстояла критику и является передовым фреймворком мышления о рынках по сей день.

Глава 5. Гипотеза эффективного рынка

Рынок является эффективным в отношении какой-либо информации, если она сразу и полностью отражается в цене актива.

— *Википедия*

Гипотеза эффективного рынка предполагает, что, поскольку все участники рынка смотрят на одну и ту же доступную им информацию, по мере появления новой информации об активе она незамедлительно используется для торгов и учитывается в ценах. Рыночная цена актива отражает всю доступную о нем информацию, а такого явления как недооцененный или переоцененный актив не существует. *Но не путайте рыночную цену с некой «справедливой ценой»!* Последняя у каждого биржевого аналитика будет своя, потому что это лишь оценочное суждение. Как сказал Бёртон Малкиел, автор книги «Случайная прогулка по Уолл-стрит», рыночная цена вообще никогда не справедлива. Её лучше воспринимать как общий консенсус — то, на чем все сумели согласиться в ходе своей торговли с учетом всей доступной им информации и мнений о ней.

Исходя из категорий информации, использовавшихся в тестах на исторических данных (прошлые цены, публичная информация и инсайдерская информация), в ранних статьях Фама выделял три формы гипотезы, изначально взятых из работы Робертса 1967 года: слабую, полу-сильную и сильную.

1. Слабая форма. Цена актива полностью отражает прошлую информацию. Технический анализ не позволяет *стабильно* получать доходность выше рыночной даже при слабой формулировке гипотезы, ведь входными данными для него являются прошлые цены и объемы торгов.
2. Полу-сильная форма. Цена актива полностью отражает не только прошлую, но и публичную информацию, доступную в текущий момент времени из отчетов эмитентов, новостей, прогнозов и подобных источников. Фундаментальный анализ не позволяет *стабильно* получать доходность выше рыночной, потому что публичная информация доступна всем и уже отражена в цене, нельзя найти недооцененную компанию для покупки или понять, когда она стала переоцененной, чтобы продать.

3. Сильная форма. Цена актива полностью отражает всю информацию — прошлую, публичную и конфиденциальную (инсайдерскую), которая известна ограниченному кругу лиц. Инсайдерская торговля перестает давать преимущество только на полностью эффективном рынке, но она сильно ограничивается регуляторами.

Начиная с 1969 года, многие исследования эмпирически подтвердили, что рынок очень быстро реагирует на любые изменения информации по активам, меняя цены на них соответствующим образом. Первой в 1969 году была работа Фамы, Фишера, Дженсена и Ролла²¹ с анализом влияния событий дробления акций на рыночные цены на месячных данных. Идея анализа заключалась в том, что дробление акций компаний, хоть и не оказывает влияния на рыночную капитализацию и доли акционеров, считается положительным сигналом и может говорить, например, о будущем увеличении дивидендов и стоимости акций. Результаты исследования показали, что в месяцы, предшествующие анонсу события дробления, цены 940 акций увеличивались по сравнению с остальным рынком, а после анонса переставали расти. Это стало открытием, ведь 71,5% компаний (672 из 940) действительно увеличили размер дивидендов в следующие 30 месяцев, но это уже не привело к изменению цен. Рынок оказался достаточно эффективным, чтобы включить в цены все ожидания инвесторов и устранить возможность заработка на этих событиях. До анонса широкий круг инвесторов ещё не знал о дроблении акций, а после пытаться заработать на этом сигнале было уже поздно.

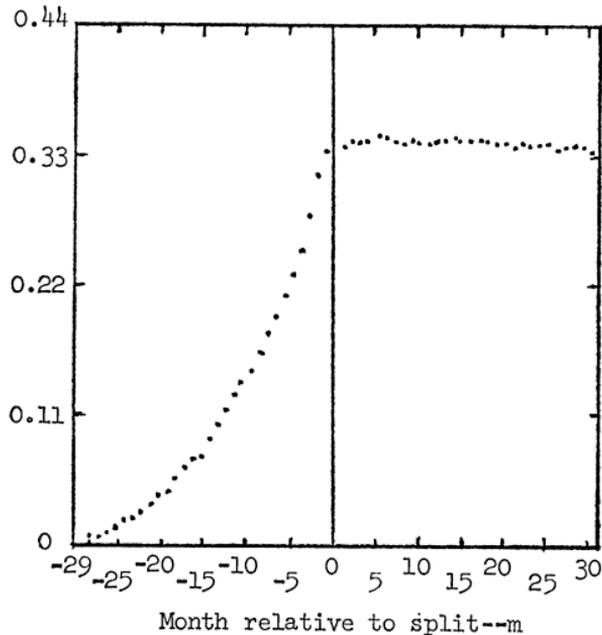


Рис. 5.1. Избыточная относительно рыночной доходность за 30 месяцев до и после анонса дробления акций. Источник: Eugene F. Fama — The Adjustment Of Stock Prices To New Information (1969)

Ещё одним примером эффективности американского рынка акций могут служить данные из исследования Асквита и Маллинза 1986 года²² на дневных данных. Они проанализировали доходности по 168 акциям компаний до и после анонсов о первой выплате дивидендов в истории или о возобновлении выплат за период с 1964 по 1980 год. Линия на рис. 5.2 построена по агрегированным данным и показывает среднее по этим акциям превышение рыночной дневной доходности за 12 дней до и после анонсов об изменении дивидендной политики (событие в день 0 по горизонтальной оси). Анонс вызывал незамедлительный скачок цены акций, потому что факт выплаты дивидендов и их размер влияют на стоимость бумаг. При этом до и после события цены двигались случайно, а основной рост цены происходил не после анонса, а одновременно с ним.

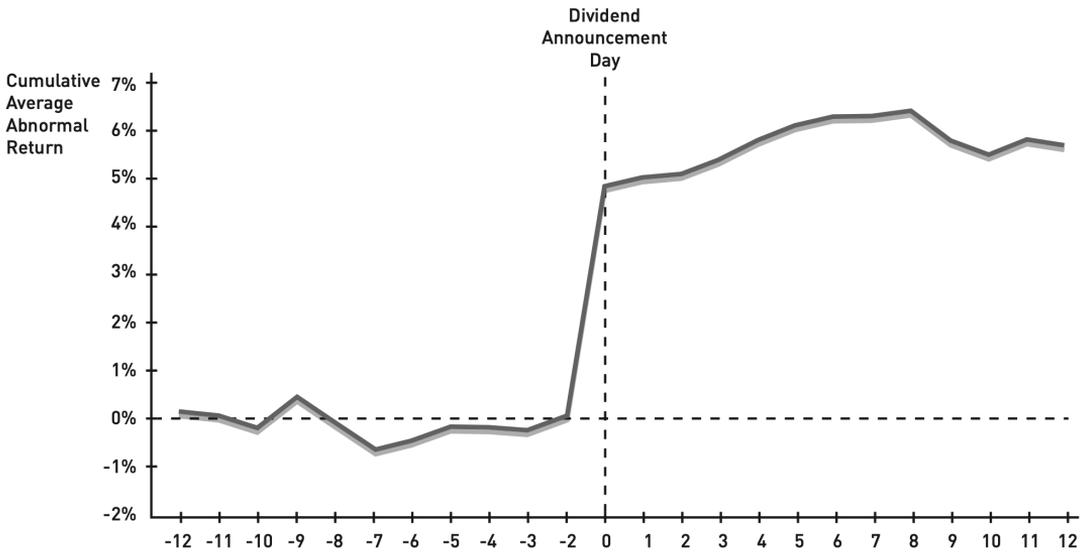


Рис. 5.2. Совокупные доходности акций выше рыночной доходности до и после новостей о дивидендах. Источник: Asquith, Mullins, Jr. — *Signalling with Dividends, Stock Repurchases, and Equity Issues* (1986)

Прошлые агрегированные движения цен не предсказывают будущий скачок доходности, что играет против технического анализа, основанного на прошлых данных о ценах. Новая информация незамедлительно отражается в ценах акций, что создает проблему для фундаментального анализа, потому что нет того продолжительного периода, в котором значимая публичная информация ещё не отражена в цене, чтобы акцию можно было купить со скидкой и ожидать увеличения цены в будущем.

Всегда ли рынок эффективен?

Гипотеза эффективного рынка — это лишь модель, а реальный рынок полностью эффективным быть не может и, вероятно, никогда не будет. Однако правильный вопрос не в том, всегда ли корректно рынок устанавливает цены на активы, учитывая всю доступную информацию, а в том, сможете ли вы воспользоваться его неэффективностью. И этот вопрос раскрывается во множество, на все из которых трейдеру или инвестору, решившему искать неэффективности на рынке, придется давать ответы:

- Сможете ли вы обнаружить локальные неэффективности на рынке? Есть ли у вас достаточно экспертизы, времени и ресурсов?

- Можете ли вы использовать обнаруженную неэффективность? Есть ли у вас техническая возможность? Какой «глубиной» обладает найденная неэффективность? (Сколько денег можно направить в стратегию без вреда для неё?) Эта глубина достаточна для того, чтобы эксплуатация найденной неэффективности могла быть выгодной? Есть ли у вас достаточно денег, чтобы выгодно эксплуатировать эту неэффективность?
- Как долго будет существовать эта неэффективность на рынке? Возможности получения прибыли выше рыночной за счет эксплуатации локальных неэффективностей рынка со временем обнаруживаются новыми игроками, в них направляется больше денег, из-за чего такие возможности исчезают, а рынок становится всё более эффективным.

Периодически на рынке можно наблюдать как цены начинают отрываться от фундаментальных показателей по активам, то есть инвесторы начинают платить больше денег за каждый доллар будущей прибыли. Такую ситуацию называют «пузырем». Можно подумать, что раз цены иногда перестают быть адекватны фундаментальной оценке, значит рынок не является в полной мере эффективным и на этом можно заработать. Всё это звучит как отличная возможность, но задним умом мы все крепки, а в реальности распознать существование такого пузыря на рынке, найти его начало и, главное, определить, где будет конец (предсказать будущее) без хрустального шара невозможно. На сегодняшний день статистически надежных методов определения четких границ рыночного пузыря представлено не было.

Одним из последних случаев был «пузырь доткомов», надувавшийся с 1994 по 2000 год в первую очередь в США, когда популярность интернета и технологических компаний испытывали взрывной рост. В 2000 году тренд переломился, после чего вплоть до 2003 года пузырь постепенно сдувался. Роберт Шиллер, американский экономист, профессор Йельского университета и лауреат Нобелевской премии по экономике 2013 года, в своей книге «Иррациональный оптимизм», вышедшей в 2000 году, рассмотрел тему пузырей на финансовых рынках, а также назвал текущее на тот момент состояние рынка акций переоцененным, что в дальнейшем подтвердилось — ровно в месяц публикации книги пузырь доткомов начал сдуваться.

По мнению Шиллера фондовый рынок — это место для сделок между людьми, поэтому на рынке периодически можно наблюдать долгосрочные аномалии, так или иначе отражающие человеческую психологию и

возникающие в обществе «нарративы» — яркие истории, распространяющиеся среди людей как вирус во время эпидемии и заставляющие их покупать какие-либо активы. Шиллер также разработал показатель оцененности рынка акций **CAPE** (cyclically adjusted price-to-earnings ratio, циклически скорректированный показатель отношения цены акции к прибыли на одну акцию)²³. По своей сути он идентичен обычному показателю P/E — цена акции, деленная на прибыль компании на одну акцию, но в знаменателе находится средняя прибыль за прошлые 10 лет, скорректированная на инфляцию.

Этот показатель чаще применяется к страновым рынкам акций, а не отдельным бумагам, и позволяет сравнить текущую оцененность рынка со средней исторической, делая вывод о том дороги ли сейчас акции на конкретном рынке или дешево, при условии, что среднее его значение со временем не меняется (стационарно). Существуют примеры расчетов, доказывающие взаимосвязь текущего показателя CAPE с будущей реальной доходностью, которая видна на рис. 5.3 — чем дороже рынок (больше CAPE), тем меньше доходности он принесет в следующие 10–15 лет.

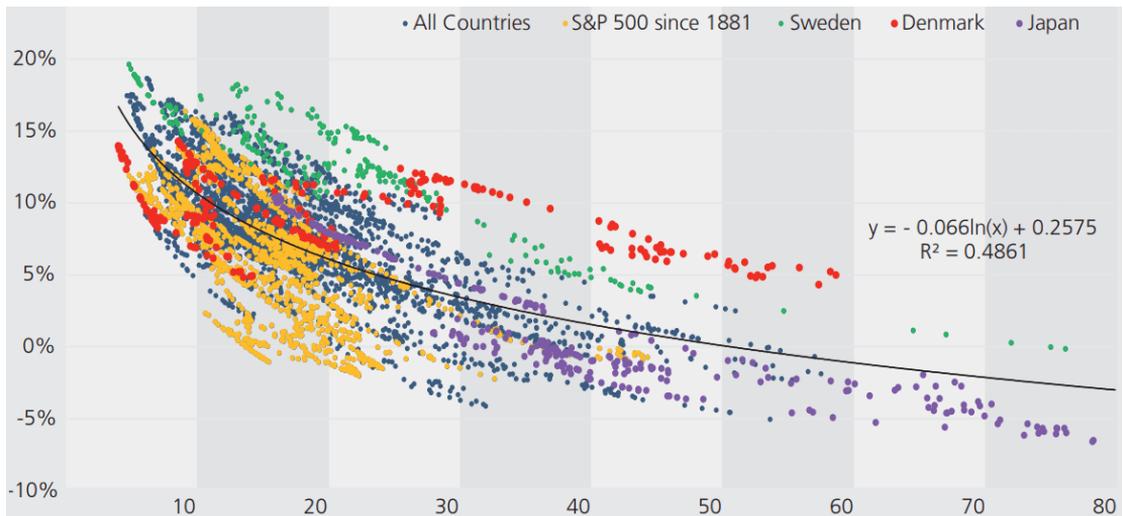


Рис. 5.3. Взаимосвязь текущего CAPE (по горизонтальной оси) и средних реальных доходностей в последующие 10–15 лет (по вертикальной). Разными цветами выделены акции развитых стран (доступных в индексах MSCI, 1979–2015), США (Shiller, 1881–2015), Швеции, Дании и Японии (MSCI, 1979–2015). Источник: Norbert Keimling — *Predicting Stock Market Returns Using the Shiller-CAPE* (2016)

По расчетам компании Vanguard в статье *Forecasting stock returns* (2012) CAPE объясняет 43% дисперсии доходностей американского рынка акций в следующие 10 лет и меньше 10% в следующий год, что лучше

других метрик в плане прогностической ценности (например, обычным Р/Е объяснялось 38% дисперсии в следующие 10 лет и меньше 5% в следующий год). На рис. 5.3 можно увидеть аналогичное значение коэффициента детерминации R^2 – 48%. Около половины дисперсии доходности рынков объясняется другими факторами, из-за чего CAPM называют сломанными часами, которые показывают время правильно, но только раз в 12 часов. Знать о переоцененности рынка недостаточно для конкретных действий — надо знать когда точно рынок упадет и сколько доходности инвестор упустит, если выйдет сейчас. Как говорил Гэри Шиллинг, «рынок может оставаться иррациональным дольше, чем вы и я можем оставаться платежеспособными».

Так следует ли считать такие разрывы между реальными рыночными ценами и тем, что принято считать фундаментальной или справедливой стоимостью, «пузырями», то есть чем-то иррациональным и неэффективным? Шиллер апеллирует к тому, что рыночные цены на долгосрочных периодах показывают слишком много волатильности относительно их фундаментальных оценок постфактум (какими цены должны были быть согласно расчетам по уже известным прошлым данным) и относит эту разницу к неполной эффективности рынков, которую объясняет поведенческими факторами. Фама эту точку зрения не разделяет, называет поведенческую экономику лишь частью эффективного рынка и указывает на фактическое отсутствие проверяемой поведенческой ценовой модели. Дело в том, что такие эффекты как momentum (сохранение прежней тенденции цены после периода роста или падения) или mean reversion (возврат к среднему), как и любые другие, природу которых принято считать поведенческой, можно включать в ценовые модели, что в результате полностью объяснит эти аномалии и не будет противоречить ГЭР при её эмпирической проверке.

По мнению Фама, высказанном в одном из интервью на YouTube, пузырь может быть назван таковым только в том случае, если мы можем заранее предсказать его конец (момент снижения цен). Иначе цены просто отражают всю доступную в текущий момент информацию и меняются случайно при появлении новой (по определению случайной) информации. То есть эффективность рынка одним фактом повышения его оцененности не нарушается. Шиллер делает акцент на том, что рыночные цены формируются мнением людей, которое в большинстве своем иногда становится особенно иррациональным, и связывает это с рыночной неэффективностью. Фама рассматривает эффективность только как факт и скорость отражения этого мнения, какое бы оно ни было, в ценах акти-

вов, что полностью соответствует определению гипотезы. И призывает поведенческих экономистов предоставить ценовую модель, которую можно было бы проверить и сравнить с уже имеющейся, чего они пока не сделали.

Основная проблема P/E, CAPE и похожих метрик заключается в букве E (earnings, прибыль). Прошлая прибыль компаний мало что говорит о будущей, а рынок пытается предсказывать как раз будущую прибыль, что порой и создает этот разрыв между P (price, ценой, которую устанавливает рынок, смотря в будущее) и E, прошлой прибылью. Если же для расчета этих показателей и выявления пузырей использовать будущую прибыль, в ваших руках окажется лишь прогноз, мнение, а не доказательство существования пузыря. Впрочем, слова Роберта Шиллера не лишены практической пользы — под властью эмоций люди действительно могут переоценивать будущие прибыли компаний. То есть P — это тоже всего лишь прогноз. Для инвесторов важным является правильное понимание сути самой гипотезы эффективного рынка — *она ничего не говорит о справедливости, правильности или рациональности цен, а лишь постулирует наличие в цене актива всей доступной информации*. О пузырях в контексте эффективного рынка скорее нужно думать так: я вижу, что на рынке пузырь, но это видят и все остальные, а значит цены на рынке уже учли в себе как вероятность ошибочности этой теории о пузыре, так и её правдивости.

Эффективность рынка возрастает

В условиях, когда весь мир смотрит на одну и ту же историю цен и объемов торгов, отчетность, макроэкономические данные, новости, считает одни и те же доступные показатели и мультипликаторы, когда всё это компьютеризировано и зачастую вычисляется и торгуется на мощностях, недоступных частному инвестору, рынок становится достаточно эффективным, чтобы его было очень сложно обыграть. И со временем эффективность рынка только растет.

По данным theirrelevantinvestor.com количество дипломированных финансовых аналитиков (CFA) среди держателей акций в США увеличилось с 5 человек в 1995 году до 51 на одну акцию в 2014. Год от года растет вычислительная мощность компьютеров и объем накопленных в мире данных, а значит всё больше данных анализируется и растет скорость этого анализа. 50 лет назад, когда гипотеза эффективного рынка только зарождалась, вся Нью-Йоркская фондовая биржа (NYSE) генери-

ровала объем торгов, равный 3 миллионам бумаг в день. Сегодня одна только акция Apple на NASDAQ имеет средний дневной объем 26 миллионов бумаг, а Facebook — 16 миллионов. Даже один ETF (биржевой фонд) SPY на индекс рынка акций США S&P 500 может торговаться с объемом по 40 или 150 миллионов бумаг в день, а общий дневной объем торгов на NYSE измеряется в миллиардах бумаг в день, и это лишь одна биржа из всех.

Растущая эффективность рынков создает проблемы для любых активных подходов, требующих от инвесторов выбора отдельных бумаг или времени совершения операций. На сегодняшних рынках сильно затруднены любые из следующих способов извлечения превышающей рыночную доходность: выбор отдельных бумаг по любым критериям (stock picking), выбор времени входа в отдельные активы и выхода из них с целью получения повышенной доходности (market timing), выбор отдельных секторов экономики или страновых рынков для инвестирования. Отклонение портфеля от рыночного распределения ведет к неизбежной концентрации риска и, по сути, есть ход против накопленных рынком знаний (эффективно обработанной информации) о совокупности отдельных активов. Человек, идущий против рынка, заявляет, что он умнее других участников, и часто оказывается неправ.

Глава 6. Проблемы активного управления капиталом

Математическое ожидание спекулянта равно нулю.

— Луи Башелье, Теория спекуляций (1900)

95% дневных трейдеров получают убыток от своей торговли.

90% активных фондов в США проиграли индексу за 20 лет.

— данные Тайваньской фондовой биржи и отчетов SPIVA

Давайте оставим в стороне теоретические размышления об эффективности рынка и обратимся к реальности — сухой статистике результатов профессиональных активных управляющих. Ещё в 1933 году американский экономист Альфред Коулз III первым проанализировал²⁴ результаты инвестиционных профессионалов и заключил, что рыночные прогнозисты не могут ничего предсказать. В 1944 году в продолжении²⁵ статьи 1933 года Коулз вновь пришел к выводу, что профессиональные инвесторы не обыгрывают рынок. Исследования Коулза заложили основы для последующих работ, критиковавших активное управление и рыночные прогнозы. С тех пор было проведено множество подобных исследований, но влияние финансовой индустрии долгое время преобладало над распространением их выводов. В мире доминировало обратное убеждение, что профессиональный управляющий может стабильно получать доходность выше рыночной благодаря своим навыкам. И редкая удача отдельных управляющих выставлялась примером их мастерства.

Сегодня, благодаря более свободному доступу к информации, ситуация изменилась: выводы исследований стали широко известны, о них говорят авторы книг, блогеры и подкастеры, предлагающие правильные решения для инвесторов. Встречаются и независимые финансовые советники, работающие за фиксированное вознаграждение в интересах клиента и пытающиеся нести свет в массы, но найти их сложно. Самое главное, что изменилось с давних времен — появились подходящие инвестиционные инструменты: дешевые пассивные индексные фонды.

У любого активно управляемого фонда есть профессиональный управляющий, который действует согласно инвестиционной политике и решает, что и когда будет куплено или продано, чтобы получить доходность, превышающую бенчмарк — индекс, выбранный в качестве ориентира для сравнения. Расходы на управление активными фондами в среднем превышают расходы пассивных, потому что управляющему надо

платить высокое вознаграждение, да и транзакционные издержки из-за большего числа сделок выше. Повышенные расходы и ошибки активных управляющих — это то, что позволяет пассивным фондам в среднем превосходить активные по доходности. Но прежде чем поговорить о «светлой стороне силы», мы всё же должны обсудить «темную». Начнем немного издалека, с краткого определения и роли распределения активов — это важно понимать, поэтому прошу сосредоточиться и в полной мере осознать следующий заголовок.

Доходность портфелей определяется распределением активов

Распределением активов называют доли отдельных классов активов внутри портфеля (акций, облигаций и т.д.). Например, классическим считается вариант инвестиционного портфеля, в котором 60% приходится на класс акций, а 40% — на класс облигаций. В 1986 году Гэри Бринсон, Рэндольф Худ и Гилберт Бибауэр опубликовали исследование²⁶ о влиянии распределения активов на доходность частных пенсионных фондов. Позже для краткости его назовут по фамилиям авторов: ВНВ. С помощью регрессионного анализа авторы оценили разные составляющие доходности 91 пенсионного фонда в США и пришли к таким выводам о влиянии рассмотренных инвестиционных стратегий и тактик на дисперсию общей доходности:

- политика распределения активов в среднем по выборке фондов объясняет **93,6%** дисперсии доходностей их портфелей;
- выбор отдельных бумаг — 4,2% дисперсии;
- выбор времени совершения операций (маркет-тайминг) — 1,7%;
- прочие факторы — 0,5%.

Результаты исследования вызвали немаленькую дискуссию в финансовых кругах и поставили острый вопрос о нужности активных управляющих ребром. Было показано, что *практически вся доходность определяется изначальным решением о распределении активов*, а не действиями активных управляющих фондами, работа которых влияла всего на 6% получаемых результатов. И как влияла — *действия управляющих в среднем отнимали 1% доходности в год* на периоде в 10 лет. Активные управляющие не смогли сделать то, за что им платили, доходность фондов в среднем была бы лучше без них, а расходы на управление значительно ниже.

Позднее это исследование многократно воспроизводили на фондах из разных стран, и результаты оставались аналогичными. В качестве примера приведу результаты анализа Vanguard²⁷ на данных сбалансированных фондов от Morningstar — это фонды, в которые зашито распределение активов — в них есть и акции, и облигации, так же как в пенсионных фондах из исследования ВНВ. В общей сложности в нем были проанализированы 7 797 фондов из множества стран и политика распределения активов в среднем объяснила 87% дисперсии доходностей. Значения по конкретным странам получились следующие: 92,1% (США, 951 фонд), 91,9% (Канада, 967), 82,8% (Великобритания, 1 007), 80,2% (ЕС, 3 529), 90% (Австралия, 682) и 84,8% (Япония, 661). Доходность портфелей в первую очередь определяется тем, как он распределен между классами активов, а не выбором отдельных бумаг и времени совершения операций.

Доходность активных фондов уступает пассивным

*В чем смысл игры?
В том, чтобы переложить деньги
из кармана клиента в свой карман.
— из фильма «Волк с Уолл-стрит» (2013)*

В 1968 году The Journal of Finance опубликовал знаменитую статью²⁸ Майкла Дженсена, в которой он впервые проанализировал доходность американских активных (других тогда и не было) взаимных фондов акций в период с 1945 по 1964 год, сравнив их с доходностью индекса S&P 500. Помимо того, что Дженсен не нашел никаких свидетельств стабильного опережения управляющими индекса, он не нашел и постоянства в результатах отдельных фондов — лидеры прошлого года в среднем показывали посредственные результаты в следующем. Это указывает на то, что результаты работы активных управляющих определяются не их умением выбирать акции и правильное время совершения операций на рынке, а *случайностью*. Дженсен пишет в заключении:

Приведенные выше данные об эффективности взаимных фондов указывают не только на то, что эти 115 фондов *в среднем* были не в состоянии предсказывать стоимость ценных бумаг достаточно хорошо, чтобы превзойти подход «купи-рынок-и-держи», но также и на то, что едва ли *любой* из этих

фондов смог добиться значительно большего, чем стоило ожидать от простой случайности. Также важно отметить, что эти выводы остаются в силе, даже если мы измеряем доходность фонда за вычетом расходов на управление (то есть предполагаем, что бухгалтерских, аналитических и других расходов, кроме брокерских комиссий, не было). Таким образом, в среднем эти фонды явно недостаточно преуспели в своей торговле, чтобы окупить хотя бы брокерские расходы.

Современное исследование на эту тему проводит компания S&P Dow Jones Indices под брендом SPIVA²⁹ (S&P Dow Jones Indices Versus Active). Раз в полгода они сравнивают активные фонды с подходящими по инвестиционной стратегии индексами-бенчмарками и публикуют результаты. Особенности этого исследования следующие:

- В нем есть коррекция на ошибку выжившего – учитываются результаты всех фондов, в том числе ликвидированных и объединенных, а не только тех, кто дожил до конца периода исследования. У инвестора нет возможности заранее не выбрать фонд, который будет закрыт или объединен с другим, поэтому результаты таких фондов тоже важно учитывать. Активные управляющие часто опускают этот нюанс в своих маркетинговых материалах, хотя это вносит значимую поправку в данные.
- В рамках исследования сравнивается только подобное с подобным. Часто фонды сравниваются с популярным бенчмарком — индексом S&P 500, хотя инвестировать средства они могут в активы другого стиля управления, например, акции стоимости или малой капитализации, что может давать повышенную доходность в отдельные периоды, но и риск будет иметь другой. В этом исследовании доходности фондов сравниваются с доходностью подходящих им бенчмарков.
- Часто средняя доходность фондов определяется простым средним, то есть фонды имеют равный вес в итоговой средней доходности. Более репрезентативно взвешивать доходности отдельных фондов по стоимости чистых активов. В исследовании SPIVA даются оба варианта средних доходностей: равновзвешенные и взвешенные по чистым активам.
- Авторы рассчитывают последовательность стиля управления фондами как отдельный показатель. Активные фонды часто отклоняются от изначально выбранного стиля управления (инвестирование в акции крупной или малой капитализации, акции роста или стоимости и т. п.), что со временем меняет риск фондов и подходящие бенчмарки.

По результатам исследования (данные на декабрь 2023), за последние 15 лет в США 88% всех активных фондов акций уступили индексу после вычета комиссий за управление. Инвестор, выбравший 15 лет назад активный фонд, с вероятностью 88% проиграл бы тому, кто выбрал дешевый индексный фонд. Среди фондов на облигации США, вопреки расхожему мнению, что активные управляющие лучше умеют работать с облигациями, статистика аналогичная. Доля уступивших индексу активных фондов государственных облигаций США на сроке в 15 лет составила 82%, а за последние 10 лет — 94%. Подробную статистику по классам активов и категориям фондов в США и других странах можно найти на сайте SPIVA³⁰. Ситуация не уникальна для США и наблюдается по всему миру, сводные результаты по фондам акций в некоторых странах и регионах показаны в таблице ниже (процент соответствует количеству активных фондов, уступивших своему индексу-бенчмарку в абсолютной доходности без коррекции на волатильность).

Страна или регион фонда акций	5 лет	10 лет	15 лет
США	78,7%	87,4%	88%
Бразилия	74,9%	91,7%	—
Европа	90,2%	92,3%	—
Ближний Восток и Северная Африка	65,5%	91,2%	—
Индия	85,7%	62,1%	—
Япония	86,3%	85,3%	—
Развитые рынки, кроме США	78%	87,8%	87,1%
Развитые рынки, кроме США (малая капитализация)	59,3%	70,5%	70,2%
Развивающиеся рынки	74,7%	89,2%	88,2%
Весь мир	83,3%	91%	89,3%

Другим источником подобной информации служит Morningstar's Active/Passive Barometer³¹ – отчет, обновляющийся раз в полгода. Важным его отличием от SPIVA является то, что активные фонды здесь сравниваются не с индексами, а с аналогичными пассивными фондами, что позволяет учесть их более низкие комиссии напрямую. Компания Morningstar тоже делит фонды по стилю инвестирования. По результатам их исследования на горизонте в 20 лет 82% активных фонда на акции США крупной капитализации уступили аналогичным пассивным. И чем выше комиссия активного фонда, тем меньше у него шансов превзойти пассивный — доля уступивших активных фондов с наименьшими комиссиями составила 81,3%, а с наибольшими — 98,9%. Результаты для

других периодов и стран показаны в таблице ниже (процент соответствует количеству активных фондов, уступивших группе аналогичных пассивных фондов):

Категория фондов акций	5 лет	10 лет	15 лет
США, крупная капитализация	86,4%	92%	85,5%
Все развитые рынки, крупная капитализация	66,3%	68,2%	71,3%
Развивающиеся рынки	44,2%	51%	—

Ещё одно исследование The Fund Landscape 2024³² от компании Dimensional показывает схожие данные об успешности активных фондов, согласно ему на горизонте 20 лет хуже своих бенчмарков оказались 82% активных фондов акций США и 85% фондов облигаций. По данным этого исследования на тех же временных отрезках выжили только 45% фондов акций и 49% фондов облигаций. Остальные закрылись раньше и, как пишут авторы, часто из-за плохих результатов. По данным SPIVA о глобальных активных фондах акций спустя 20 лет выживают только 37% из них. С увеличением срока инвестирования сокращается не только число фондов-победителей, но и вообще выживших фондов.

Похожий анализ для российского рынка акций в 2019 году провела компания FinEx³³. Они взяли открытые ПИФ (паевые инвестиционные фонды), инвестирующие в российские акции крупной капитализации и не являющиеся отраслевыми, и сравнили их результаты за последние 1, 3 и 5 лет с индексом акций Мосбиржи с учетом дивидендов. На горизонте в 3 года 77% активных фондов уступили индексу, хотя за 5 лет этот процент составил чуть больше половины (54%).

Чтобы активные фонды смогли превзойти рыночную доходность, им нужно победить не только конкурентов на рынке, но и собственные высокие расходы на оплату работы управляющих и брокерских комиссий, вызванных частыми сделками. Чтобы показывать превосходящие рынок результаты стабильно, а не случайно, активные управляющие должны обладать большим мастерством. Юджин Фама и Кеннет Френч в своей работе на тему удачи и мастерства управляющих фондами рассмотрели возможность управляющих получать повышенную в сравнении с аналогичными пассивными фондами доходность при условии инвестирования в аналогичные активы и обнаружили³⁴, что лишь малая часть активных фондов имела управляющих, способных своим мастерством покрыть повышенные расходы. В другом³⁵ исследовании на ту же тему

Марк Кархарт заключил — «результаты говорят об отсутствии обладающих высоким мастерством или информированностью управляющих взаимными фондами».

В статье 1991 года³⁶ нобелевский лауреат по экономике Уильям Шарп так описал арифметику активного управления:

1. *До вычета расходов на управление доходность на средний активно управляемый доллар будет равна доходности на средний пассивно управляемый доллар.*
2. *После вычета расходов на управление доходность на средний активно управляемый доллар будет меньше доходности на средний пассивно управляемый доллар.*

Доходность на средний активно и пассивно управляемый доллар до вычета издержек в этом умозаключении равны, потому что веса акций на рынке и, соответственно, рыночную доходность своей торговлей формируют активные управляющие, а пассивные инвесторы лишь повторяют эти веса в своих портфелях и до вычета расходов получают ту же самую доходность. В статье от 2010 года³⁷ о том, как рейтинги и издержки фондов предсказывают их результаты, Рассел Киннел пишет: «В каждом временном периоде, точке данных, фонды с низкими издержками побеждают фонды с высокими издержками. Издержки являются сильным предиктором будущей доходности. В каждом классе активов и за любой период фонды из наиболее дешевого квантиля оказывались лучше фондов из самого дорогого квантиля».

Статистически вкладываться выгоднее в те фонды, которые оказываются успешнее в большем количестве случаев на максимально длительном промежутке времени. Данные свидетельствуют о том, что такими оказываются пассивные индексные фонды. С ними вероятность получить доходность выше, чем у фондов из другой группы, оказывается на вашей стороне. В какой части мира вы бы не инвестировали, шанс получить рыночную доходность выше, если использовать пассивный фонд с минимальными издержками, отслеживающий индекс. Как показывают перечисленные исследования, в среднем и за вычетом своих издержек профессиональные управляющие не могут не то что обыграть рынок, но даже стабильно получать рыночную доходность.

Активные фонды невозможно выбрать по прошлым результатам

Чтобы это продемонстрировать, начнем с отчета SPIVA Persistence Scorecard³⁸. Новые отчеты готовятся S&P ежегодно, их идея такова: берем 25% активных фондов с лучшей прошлой 5-летней доходностью (верхний квартиль) и наблюдаем за ними следующие 5 лет. Если для выбора активного фонда, который хорошо покажет себя в будущем, достаточно просто взять лучший в прошлом, то ожидается, что фонды, ставшие лучшими в прошлые 5 лет, останутся таковыми и в следующие 5 лет. Результаты этого исследования по данным декабря 2019 года впечатляют – 0,88% из всех лучших фондов на акции США остаются такими через 5 лет. Это всего 5 из 567 фондов исходного верхнего квартиля по доходности! Если взять не все фонды, а фонды на акции США крупной капитализации, то спустя 5 лет по данным этого отчета из верхнего квартиля не осталось никого, 0% фондов сохранили лидерство. Если брать не четверть лучших фондов, а половину, то через 5 лет результатом будет 8,4% фондов, сохранивших лидерство.

Прошлая доходность никак не помогает нам выбрать правильный активный фонд, который покажет хорошие результаты в будущем. Тот факт, что фонды с хорошей доходностью постоянно меняются, говорит о том, что хорошей прошлой доходности активный фонд в подавляющем большинстве случаев обязан не мастерству управляющего, а банальной удаче. Более того, лучшие в прошлом фонды в будущем показывают худшие результаты, чем все фонды в целом, что может указывать на эффект возврата к средней доходности на более длительном интервале времени. В деле выбора активных фондов стоит учесть и тот факт, что, как и за любыми активными инвестициями, за активными фондами необходимо постоянно следить. Инвестиционная политика фонда в любой момент может поменяться, что вряд ли поможет сделать прошлые результаты воспроизводимыми в будущем.

Успешные управляющие с нами не поделятся

Успешные активно управляемые фонды существуют. Такими называют те из них, что на протяжении многих лет опережают подходящий им по риску индекс-бенчмарк. Или просто широкий рынок релевантных активов как альтернативное вложение, если стратегия фонда не укладывается в индексные рамки. Таких фондов очень мало, но они существуют.

Почему бы не вложиться в них? Скорее всего вас туда не пустят. Время жизни и максимально возможный размер вложенного капитала у успешных стратегий, опережающих индексы, ограничены. И тем короче, чем хуже их охранять от толпы желающих быстро разбогатеть. Если пустить в фонд неограниченное количество инвесторов или раскрыть обществу все карты, стратегия перестанет приносить прибыль выше рыночной.

Например, доступ к самому успешному хедж-фонду в финансовой истории Medallion от Renaissance Technologies закрыли для внешних инвесторов ещё в 1993 году, спустя пару лет после успешного перезапуска его стратегии, чтобы не допустить уменьшения прибыльности из-за увеличения вложенного капитала и утечек информации. Доходность в десятки процентов годовых за весь период с 1993 года даже после вычета огромных комиссий фонда есть, но получить её могли лишь некоторые, потому что с тех пор фонд доступен только прошлым и нынешним сотрудникам компании и их семьям. Да и до 1993 года он не был широко доступен, будучи хедж-фондом, вход в которые ограничен регулированием SEC. При этом дела у открытых для внешних инвесторов фондов той же компании с иными стратегиями идут куда хуже³⁹. В западной прессе вообще встречалось мнение, что успех главного фонда достигался в прямом смысле за счет других, менее удачных фондов компании. Так это или нет, из-за закрытости фондов сказать невозможно.

Выбор отдельных активов ухудшает ваши шансы на успех

Мантра «инвестируй в то, что знаешь», если она применяется для выбора отдельных компаний на рынке, давно устарела. Сегодня является самообманом думать, что ты знаешь что-то лучше других на рынке, и этот самообман может дорого стоить инвестору. Дело в том, что на рынке в целом, который отслеживает какой-либо индекс, процент отдельных акций, приносящих доходность выше рынка, меньше, чем процент остальных акций. Иными словами, большинство акций приносит доходность существенно ниже рыночной, а значит шансы изначально таковы, что стратегия отбора отдельных акций в портфель проиграет покупке всего рынка через пассивный фонд, что мы и увидели выше в статистике их результатов.

Казалось бы, что сложного — покупай только те акции, что будут вести себя лучше широкого рынка, и богатей! Но сделать это практически невозможно. Какие акции были лучшими в последние 30 лет? Те, о которых вы никогда не слышали. Активные инвесторы упускают из виду компании, которые окажутся лучшими в следующие 30 лет, потому что об этих компаниях никто не знает и не говорит. А если кто-то их и знает и даже купил, то продаст после первого же падения их стоимости как слишком рискованные и с непонятными перспективами, хотя именно за них и стоило держаться.

В 2014 году Майкл Сембалест из J.P. Morgan провел подробный анализ⁴⁰ широкого индекса акций США Russell 3000. Касательно доходности отдельных акций в индексе его находками было следующее:

- *Медианная акция в индексе уступила всему рынку -54% доходности, рассчитанной с момента публичного размещения акции.*
- *Две трети акций проиграли индексу в доходности с момента их добавления в индекс, а доходность 40% от всех акций была отрицательной и в абсолютном выражении.*
- *Всего 7% акций из индекса превысили его доходность больше, чем на два стандартных отклонения — очень маленький процент наиболее доходных акций вытянул на себе остальные; рыночная доходность получается за счет нескольких процентов лучших бумаг.*

Эти выводы подтверждаются и в исследовании Хендрика Бессембиндера, опубликованном⁴¹ в 2017 году. Проанализировав данные американского рынка акций за период с 1926 по 2016 год, автор заключает:

- *Всего 4,3% акций обеспечили весь прирост стоимости американского фондового рынка (это 1092 акции из 25 300 акций, которые существовали за период с 1926 года). Всего 5 лучших акций обеспечили 10% от этого прироста: ExxonMobil, Apple, Microsoft, General Electric, International Business Machines. Половину от этого прироста обеспечили 90 лучших акций (0,36% от общего числа акций).*
- *Остальные 96% акций принесли доходность на уровне безрисковых одномесячных казначейский векселей США.*
- *Месячные доходности отдельных акций имеют стандартное отклонение 18,1% — в течение месяца акция может потерять половину стоимости, а многие акции не прожить и года.*
- *Меньше половины всех месячных доходностей акций (47,8%) превышали доходность одномесячных векселей США в тот же месяц.*

- Меньше половины акций (48,4%) имели положительную среднемесячную доходность.

Наблюдение на российских акциях

Для российского рынка акций я провел своё наблюдение (не стану называть это исследованием), которое дало похожие результаты. В таблице, доступной в Google Sheets по ссылке⁴², показаны акции из индекса РТС по состоянию на конец 2009 года, по которым были доступны котировки за полные 10 лет (из 50 акций в индексе для анализа осталось 32). По каждой отдельной акции были посчитаны полные (с учетом дивидендов) рублевые среднегодовые доходности за этот период. За тот же период была посчитана среднегодовая доходность индекса полной доходности Мосбиржи. Вычитание доходности индекса из доходностей отдельных акций дало колонку с разницей в среднегодовой доходности.

Как показано слева на рис. 6.1, количество акций с доходностью выше, чем у индекса, меньше количества уступивших рынку в доходности. Индекс полной доходности за 10 лет до 2019 года показал среднегодовую доходность в 13,4%. Всего треть акций из анализируемых показали доходность выше индекса — 11 из 32 или 34%. Из них среднегодовую доходность выше индекса на 5 п.п. показали лишь 8 акций или 25%, на 10 п.п. — 2 акции или 6%. Медианная акция отставала от индекса на 4,4% в год. Выбирая небольшое количество отдельных акций на российском рынке случайно, сложно получить даже рыночную доходность, а шансы превзойти её хотя бы на 5%, что могло бы стать компенсацией за усилия инвестора по сравнению с пассивным подходом, ещё меньше.

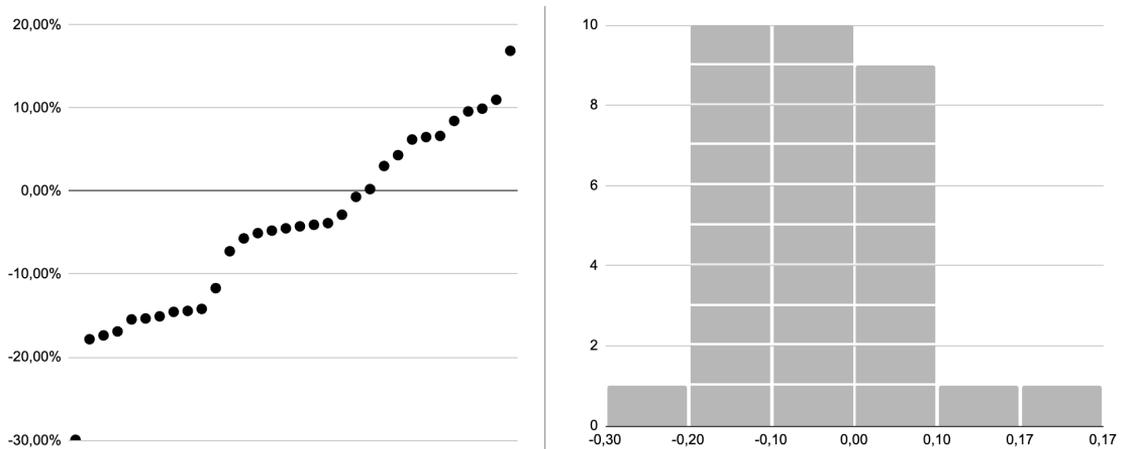


Рис. 6.1. Сравнение результатов отдельных акций с индексом Мосбиржи. Среднегодовые доходности отдельных акций на российском рынке относительно доходности индекса (слева) и их распределение (справа). Источник данных: Московская биржа

Если бы в 2009 году вы бы поставили себе задачу выбора акций-победителей, портфель из которых превзошел бы рыночную доходность на 5%, то вероятность выбрать правильные при случайном выборе была бы явно меньше половины. А раз так, то стабильно повторять хороший результат было бы невозможно. Единственный выбор правильного набора акций мог бы стать примером удачи, но чтобы стать примером стабильного обыгрывания рынка, фокус пришлось бы повторять регулярно. Нужно также учитывать, что при выборе отдельных акций снижается диверсификация портфеля, а значит повышается дисперсия возможных доходностей, то есть снижается стабильность результатов и вероятность достижения финансовых целей.

Вероятность получить доходность выше рыночной при случайном отборе акций из индекса сильно меньше игры в орлянку и на рынке США, и на российском. Инвестор, выбирающий отдельные акции, хоть и может случайно угадать нужные, в среднем будет уступать индексу. Это не значит, что выбрать правильные акции невозможно, или что активные инвесторы выбирают акции случайно, без анализа бизнеса компаний. Однако как показывают исследования по фондам, на которые я ссылался выше, у профессиональных управляющих это обычно не получается. Тогда стоит ли пытаться частным инвесторам?

Выбор времени нахождения в рынке опасен для вашей доходности

Одной из способностей, приписываемых активным управляющим, является чувство надвигающегося кризиса, позволяющее им вовремя выйти в защитные активы из рисковых. К сожалению, в реальности это чувство не работает и по статистике активные фонды продолжают быть хуже пассивных в любые времена, в том числе кризисные. Анализ данных, проведенный Vanguard⁴³ и рассматривающий скользящие 5-летние периоды с 1990 по 2013 год, показал, что до начала нулевых (кризиса доткомов) 60–70% активных фондов уступали своим бенчмаркам, а когда пузырь интернет-корпораций начал сдуваться, доля отстающих от индекса активных фондов сократилась до 50%, что стало близко к случайному распределению результатов. Но, несмотря на этот «успех», в следующих периодах доля активных фондов, проигрывающих заявленным бенчмаркам, постепенно увеличивалась до 70%, и кризис 2008 года тому не смог помешать.

Для нахождения вне рынка у активных управляющих может быть две основные причины: они могут считать, что в каких-то активах приближается период отрицательных доходностей, который следует избежать — тогда активы продаются. Или что активы переоценены — тогда они ждут снижения цен, чтобы купить их позже. У такой тактики есть негативная особенность, связанная с тем, что распределение доходностей не вполне соответствует нормальному, особенно на коротких интервалах, которыми зачастую и мыслят активные управляющие. В главе о риске я уже писал, что чем короче отрезки времени (дни или месяцы, а не годы), тем более вероятны аномальные выбросы положительной или отрицательной доходности на толстых концах кривой вероятностного распределения.

Если убрать из данных отдельные лучшие дни, которые очень легко пропустить в ожидании удачного момента для покупки актива, потому что их появление абсолютно непредсказуемо, то результат инвестирования окажется сильно хуже простой стратегии «купи и держи». Расчеты на примере 7 802 торговых дней за период в 31 год с 1963 по 1993 показывают⁴⁴: 95% всего прироста стоимости акций США дали 90 торговых дней, в среднем это всего *3 лучших дня в году* или 1,2% от всех дней. Пропустить можно и худшие дни, и тогда полученная доходность превзойдет результат постоянного нахождения в рынке. Но предсказать появление

лучших или худших дней невозможно, а значит инвестору заранее не может быть известно какие из дней он пропустит и лучшей стратегией с точки зрения стабильности результатов является «купи и держи».

Прогнозы аналитиков бесполезны

В 1973 году Бёртон Малкиел в книге «Случайная прогулка по Уолл-стрит» писал: «Обезьяна с завязанными глазами, бросающая дротики на страницы финансовой газеты, может таким образом составить инвестиционный портфель, который будет ничем не хуже, чем тот портфель, который подберет финансовый эксперт». Позже газета The Wall Street Journal воспроизвела этот эксперимент. Обезьяну они не нашли, поэтому бросали дротики на страницы газет с биржевыми новостями сами, а первый бросок позвали сделать самого Малкиела. Результаты по получившемуся списку компаний сравнили с экспертными, и они оказались примерно одинаковыми.

Более аутентичный эксперимент с настоящей обезьяной провели⁴⁵ в России. В 2008 году журнал «Финанс.» дал шимпанзе по имени Лукерья выбрать 8 из 30 акций (по закону о паевых фондах один инструмент не должен занимать больше 15% портфеля, $1 / 8 < 0,15$). Спустя 10 лет Олег Анисимов посчитал результаты и сравнил их с крупными паевыми фондами акций с активным управлением: портфель обезьяны вырос в 7,5 раз, а результаты фондов варьировались приростами от 2,2 до 5,1 раза. Есть и другие обезьяны и коты, которые пытались обыграть прогнозистов, и у них получилось.

Конечно, стратегия выбора нескольких акций с помощью животного — это шутка, издевка над профессионалами, которые всерьез дают прогнозы о будущих результатах фондового рынка. И, скорее всего, нам не рассказали о неудавшихся экспериментах с животными. Как мы уже разобрали выше, случайный выбор отдельных акций не способен стабильно обыгрывать индекс, так что бежать за набором для дартс не стоит. Но если анализировать прогнозы аналитиков более серьезно, статистика показывает, что, какими бы умными они не казались, их прогнозы бесполезны даже для целого рынка, не говоря уже про отдельные акции. Приведу несколько чисел из статьи в The New York Times⁴⁶:

- Рыночные прогнозисты чаще угадывают направление рынка, чем нет. Но лишь потому, что чаще всего они предсказывают рост рынка в следующем году, что происходит в 70% случаев.

- Медианный консенсус-прогноз на следующий год, начиная с 2000-го, предсказывал рост рынка на 9,8%. Фактический ценовой рост S&P 500 за этот период составил 5,5% в год. Разрыв между медианным прогнозом и рыночной доходностью составил 4,3%, ошибка почти в 45%.
- Медианный прогноз предсказывал рост рынка в каждый год за 20 лет, но рынок падал 6 из 20 лет. Консенсус оказался неверным в 30% случаев.
- В 2008 году индекс S&P 500 упал на 38,5%, а медианный прогноз был, как обычно, безоблачным — рост на 11,1%. Ошибка составила 49,6% и имела катастрофические последствия для тех, кто полагался на этот консенсус.

За период в 20 лет, заканчивающийся в конце 2021 года, коэффициент детерминации R^2 прогнозов аналитиков на следующий год с реализованной доходностью S&P 500 в этом году составил 0,04⁴⁷. Это указывает на полное отсутствие корреляции прогноза доходности с результатом рынка. После прогноза аналитиков в 10% доходность рынка акций США в следующие 12 месяцев варьировалась от +40% до -40%. После таких прогнозов нам всем стоит извиниться перед синоптиками!

Статистика трейдинга не утешительна

Сегодня алгоритмическая торговля на основе количественного анализа может быть очень сложной и очень быстрой, задействовать передовые методы финансовой математики и даже машинного обучения, совершать гигантское количество сделок в секунду. А может, наоборот, быть простой и неторопливой. Но какой бы сложной или простой ни была торговая стратегия, входные данные для неё всегда будут из прошлого и настоящего, а значит она всегда будет бороться со всё возрастающей эффективностью конкурентного рынка. Это накладывает отпечаток на результаты трейдеров.

В 2010 году было опубликовано исследование⁴⁸ на данных Тайваньской фондовой биржи, в котором анализировалась торговля дневных трейдеров⁴⁹ с 1992 по 2006 год с целью выяснить владеют ли они выдающимися способностями. Главные выводы следующие:

- лишь 5% трейдеров торговали с прибылью и меньше 3% показывали статистически предсказуемую положительную доходность, относящуюся к какой-то форме мастерства, а не удачи;

- агрегированные результаты торговли трейдеров были отрицательными в каждом году из 15 проанализированных лет;
- трейдеры, несущие потери, зачастую продолжают торговать, что намекает на игровую зависимость.

Конкурс «Лучший частный инвестор» (ЛЧИ) от Мосбиржи

Ежегодно Московская биржа проводит конкурс для трейдеров, в котором они соревнуются в (отрицательной) доходности. Денежные призы достаются трейдерам, получившим наибольшую доходность за 3 месяца проведения конкурса, то есть срок маловат, чтобы можно было назвать участников инвесторами — это всё-таки спекулянты. На официальном сайте конкурса публикуются результаты участников. Если агрегировать их за 5 лет с 2015 по 2019 год⁵⁰, то получится, что торговля всех участников конкурса принесла отрицательный результат в -3% от размера участвовавшего капитала, что составило суммарный убыток в 229 млн. руб. 56% из всех участников не заработали, а потеряли вложенные деньги, зато заработали брокеры и биржа.

В 2019 году индекс акций Мосбиржи с учетом дивидендов принес 38% доходности, а доля участников ЛЧИ, получивших доходность выше 30%, составила около 5% (опять это число). Чтобы обыграть почти всех участников конкурса в 2019 году, достаточно было просто купить индексный фонд и ничего не делать. За те же 5 лет капитал, вложенный в индекс российских акций, с учетом дивидендов увеличился бы почти в 3 раза. Как показали результаты конкурса ЛЧИ, капитал, вложенный в спекулятивную торговлю, в среднем уменьшился бы на 3%.

Частному инвестору, который не хочет превращать управление своим капиталом в полную занятость, важна простота и надежность выбранного подхода к управлению своим капиталом. Традиционные активные подходы, основанные на выборе отдельных бумаг и времени совершения операций, не дают ни того, ни другого, а значит не могут быть использованы в портфеле. Результаты исследований указывают на то, что инвестору стоит предпочесть активным управляющим простые пассивные фонды, отслеживающие индекс, с низкими расходами. Такие фонды обладают хорошей диверсификацией, низким торговым оборотом, что снижает транзакционные расходы, и низкими комиссиями за простое

управление. Кроме того, они исключают *риск активного управления* — возможность совершения конкретным управляющим ошибки в выборе бумаг или времени совершения операций с ними.

Глава 7. Пассивное инвестирование

Периодически инвестируя в индексный фонд, ничего не знающие инвесторы могут превзойти большинство инвестиционных профессионалов.

— Уоррен Баффет

Ответом на проблемы активного управления стало принятие гипотезы эффективного рынка и появление нового, простого подхода к инвестициям. Этот подход основывается на академических исследованиях и предполагает, что инвестор доверяется рынку и стремится повторить его динамику через максимальную диверсификацию и минимизацию расходов на управление, а не пытаться его обыграть. Пассивное инвестирование становится всё более популярным, что подтверждается значительным перетоком капитала из активных фондов в пассивные. По данным Morningstar Direct по американскому рынку фондов в пассивных фондах на акции США в конце 90-х годов прошлого века находилось в 5 раз меньше средств, чем в активных. К 2019 году у каждой из двух категорий фондов было уже по \$4,3 трлн. чистых активов — их доли сравнялись. К концу 2023 года чистые активы сравнялись и по более широкой выборке американских фондов, включающей в себя зарубежные акции и облигации — в активных и пассивных фондах находилось по \$13,5 трлн.

Прочитав критику активного управления, кто-то может подумать, что активные инвесторы — это какие-то плохие и глупые люди. Напротив, это умные и амбициозные люди. Их работа по оценке активов полезна и необходима для финансовых рынков и общества в целом. Активные инвесторы в совокупности не могут быть лучше рынка не потому, что им не хватает ума, а потому что *они и есть рынок*. Достичь рыночной доходности клиентам активного управления не позволяют высокие издержки, для этого управляющим пришлось бы работать бесплатно или прыгнуть выше головы. Но и пассивное инвестирование — это не волшебная таблетка. Пассивные инвесторы всего лишь пользуются результатом труда активных, поэтому в среднем получают ту же рыночную доходность. Разница в том, что в среднем они платят меньше комиссий. Пассивное инвестирование — это не способ заработать больше активных управляющих, а способ потратить меньше них, чтобы получить максимум от общей рыночной доходности.

Пассивный инвестор не пытается превзойти рынок, он *принимает* его среднюю доходность. Не следит за новостями компаний, тем более ничего не продает и не покупает на их основе. Не анализирует компании и экономику. Этот простой подход — плыть по течению вместе с рынком — позволяет получать доходность лучше большинства профессиональных активных управляющих, которым мешают собственные издержки и ошибки. Инструменты пассивного инвестора — это распределение активов, широкая диверсификация по ценным бумагам и классам активов, фондовые индексы и, часто, фонды на них взамен прямой покупки отдельных ценных бумаг. Портфель формируется исходя из целей и ограничений инвестора индивидуально, потому что от них зависит срок инвестирования, допустимый уровень риска, подбор конкретных инструментов и брокеров. Основной принцип — меньше риска для краткосрочных целей и больше для долгосрочных.

Я уже приводил слова Уильяма Шарпа⁵¹, но повторю их ещё раз и на этот раз проиллюстрирую на рис. 7.1:

- *До* вычета расходов на управление доходность на средний активно управляемый доллар *будет равна* доходности на средний пассивно управляемый доллар.
- *После* вычета расходов на управление доходность на средний активно управляемый доллар *будет меньше* доходности на средний пассивно управляемый доллар.

Шарп пишет, что за любой указанный период времени рыночная доходность будет средневзвешенной доходностью ценных бумаг на рынке, используя начальные рыночные значения в качестве весов. Каждый пассивный управляющий, используя эти значения у себя в портфеле, получит рыночную доходность до вычета издержек. Доходность среднего активного управляемого доллара должна быть равна рыночной доходности, потому что рыночная доходность должна быть равна средневзвешенной доходности пассивного и активного сегментов рынка. Это доказывает утверждение №1. Чтобы доказать утверждение №2, достаточно положиться на тот факт, что затраты на активное управление превысят затраты на пассивное управление, потому что активные менеджеры должны платить за большее количество исследований и сделок.

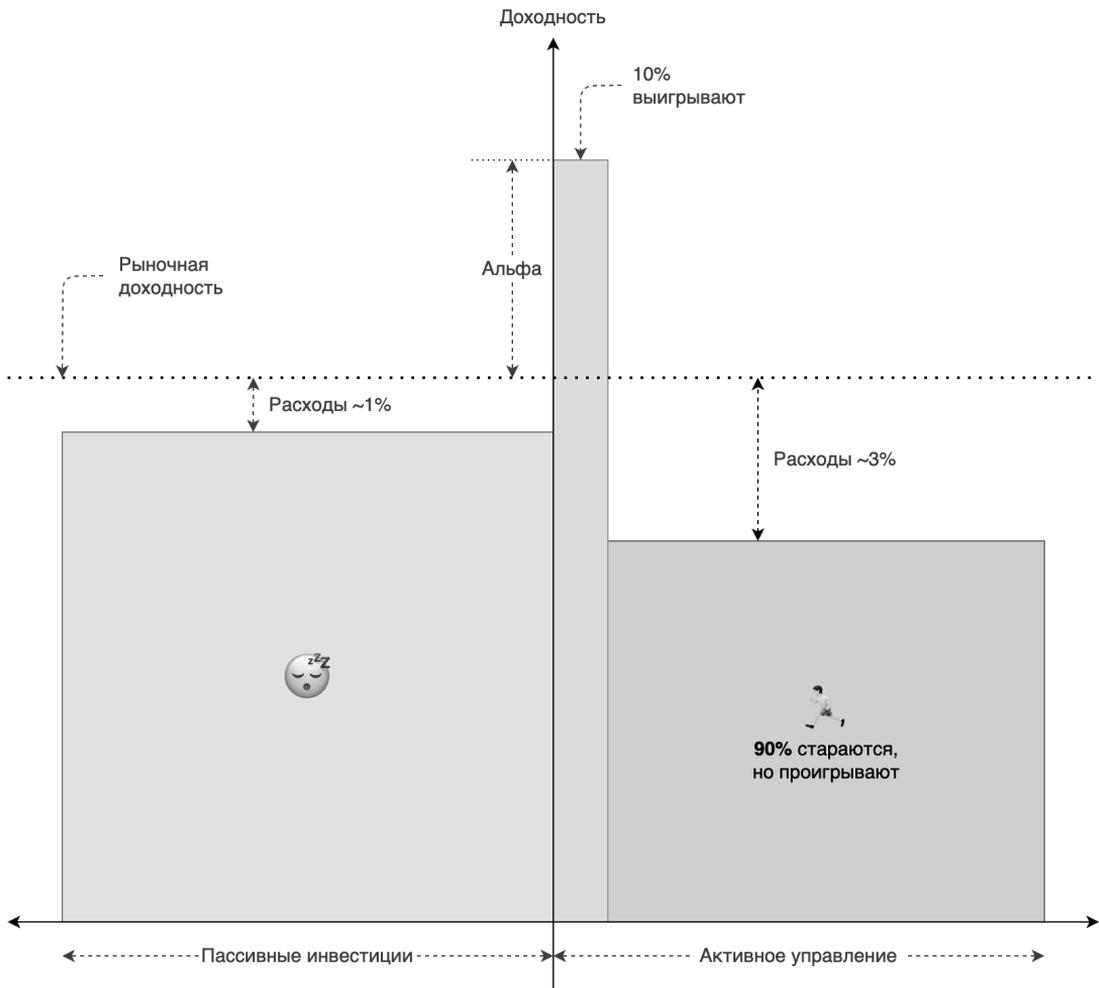


Рис. 7.1. Арифметика фондового рынка. Величина расходов на диаграмме и доля проигрывающих рыночной доходности активных инвесторов взяты (весьма) приблизительно по данным российского рынка фондов — открытых и биржевых ПИФ. Если смотреть на рынок фондов США или других стран, расходы инвесторов будут меньше — у пассивных ближе к 0–0,2%, у активных — около 2%. В зависимости от конкретного рынка/страны будут меняться и доли пассивных и активных инвесторов (ширина столбцов), здесь они показаны равными.

Предполагается, что пассивные инвесторы покупают свои ценные бумаги до начала рассматриваемого периода и не продают их до его окончания. Когда же они совершают сделки, им, возможно, придется торговать с активными инвесторами из-за готовности последних предоставить ликвидность по желаемой цене. В реальности всё чуть сложнее, пассивные инвесторы не появляются внутри каждого отдельно взятого периода магическим образом и должны торговать с активными, чтобы до-

стичь своих рыночных весов капитализации, из чего следует, что пассивные инвесторы могут покупать активы с премией и продавать со скидкой относительно активных (LH Pedersen, 2018). Но торговый оборот в портфелях пассивных инвесторов значительно ниже, чем в среднем у активных, как и затраты на управление, поэтому даже если утверждение №1 не всегда верно, утверждение №2 на практике обычно справедливо.

Распределение результатов активного управления асимметрично: есть редкие очень высокие результаты, некоторые на уровне рыночной доходности, но большинство результатов после вычета расходов, судя по данным SPIVA⁵² и аналогичных исследований, меньше доходности рынка и пассивных фондов. После осознания этого и признания рыночной доходности как лучшей, которую *большинство* людей может получать *стабильно*, а не случайно, инвестору остается сфокусироваться на том, как достаточно достоверно, с минимальными издержками и без лишних усилий воспроизводить доходность и риск фондовых рынков у себя в портфеле.

Оптимальным способом повторения рынка являются индексные фонды, вкладывающие средства инвесторов в набор бумаг из конкретного фондового индекса, который формируется по строго заданному набору правил. Самые главные из них — взвешивание по капитализации и включение в индекс большей части капитализации конкретного рынка. Индексный подход позволяет снизить комиссии фондов и гарантировать прозрачную и предсказуемую инвестиционную политику, которая не будет неожиданно меняться. Используя его, инвестор может определить в своем портфеле соотношение классов активов, купить соответствующие фонды и получать доходность, максимально близкую к рыночной.

Что покупают пассивные инвесторы?

Компании выпускают акции и облигации на рынок, чтобы привлечь капитал. Это создает определенные количества ценных бумаг в обращении на фондовом рынке, доступных для покупки. Участники фондового рынка, прежде всего активные инвесторы и трейдеры, торгуют между собой ценными бумагами, вследствие чего устанавливаются рыночные цены, определяющиеся в момент сделки — при «встрече» покупателя и продавца. Если умножить количество выпущенных бумаг на их рыночную цену, мы получим **рыночную капитализацию**. Если речь идет об акциях, их капитализацию обычно также умножают на долю акций в

свободном обращении — **коэффициент free-float**, чтобы исключить бумаги, находящиеся в собственности мажоритарных владельцев или по другим причинам фактически не обращающиеся на фондовом рынке и не участвующие в определении рыночной стоимости компании.

Далее мы можем сложить все капитализации по отдельным бумагам на рынке и получить общую капитализацию рынка, а каждая отдельная бумага будет иметь в ней пропорциональную своей капитализации долю (вес). Таким образом мы получим набор бумаг и их весов в общей капитализации. Этот набор бумаг и есть индекс, взвешенный по рыночной капитализации с поправкой на долю акций в свободном обращении. Индексные фонды покупают бумаги в соответствии с их весами в индексе, а пассивные инвесторы покупают индексные фонды, владея всем рынком в тех пропорциях, которые для них определили активные участники рынка в ходе торговли между собой.

Взвешивание по рыночной капитализации является единственным макро-консистентным способом взвесить ценные бумаги в своем портфеле. В том смысле, что в совокупности все инвесторы должны владеть всеми ценными бумагами на рынке, а доля каждой из бумаг не может быть выше той, что дает её рыночная капитализация. Индекс, взвешенный по капитализации, учитывает наиболее актуальные совокупные знания участников рынка о каждой из бумаг, выраженные в ценах, а также экономит инвесторам деньги на транзакционных издержках, ведь веса бумаг в портфеле при изменении их капитализации меняются вслед за индексом автоматически, что позволяет избежать частых корректировок портфеля, порождающих лишние издержки.

Постоянное владение рынком в том виде, в котором его определяют результаты торгов в каждый момент времени, дает пассивным инвесторам возможность:

- получить максимально широкую диверсификацию вложений, избавившись от концентрации риска в отдельных компаниях;
- максимально снизить издержки: комиссии на управление и транзакционные издержки у пассивных фондов ниже, потому что объем их торговли (оборот) минимален и лишь отражает изменения в индексе — включение новых бумаг или исключение старых, некоторые другие корректировки;
- как следствие из предыдущих пунктов, получать рыночную доходность за вычетом минимальных расходов.

Важное свойство пассивных индексов и фондов на них заключается в том, что они остаются актуальными спустя любое количество времени. Новые растущие компании, разместившие свои ценные бумаги на фондовом рынке, со временем попадают в индексы, добавляя с собой и новые секторы экономики. Веса растущих быстрее других компаний растут и в индексах, играя всё большее значение. Отстающие компании, а вместе с ними и целые секторы экономики и страны, со временем снижают свой вес.

Преимущества пассивного подхода

Игра с положительной суммой

Существует мысль о разнице между правильным решением и хорошим результатом, когда одно не обязательно гарантирует другое. Простой иллюстрацией этой мысли может быть такой пример: представьте, что вы взяли все свои деньги, пошли в казино, сделали ставку за столом с рулеткой и выиграли. Было ли это решение правильным, учитывая, что вы выиграли? Нет, ведь игры в казино устроены так, чтобы заведение могло оставаться прибыльным, а значит шансы были не на вашей стороне. Иногда можно и выиграть, но при большом количестве повторений по закону больших чисел шансы будут на стороне заведения, математическое ожидание для игрока отрицательное. Это напоминает спекулятивную торговлю, в которой ставки делаются краткосрочно, за или против выбранных активов. Если же посмотреть на пассивное инвестирование в таком контексте, то оно является правильным выбором, потому что рыночная доходность имеет положительное математическое ожидание, а значит шансы находятся на стороне инвестора, и со временем это дает положительный результат. Долгосрочные инвесторы в этой аналогии владеют казино, а спекулянты ходят в него играть.

В теории игр есть термин **игра с нулевой суммой**. Краткосрочная спекулятивная торговля на бирже является примером такой игры, потому что в ходе неё новый капитал не создается, а в конкурентной борьбе между игроками перераспределяется уже существующий «банк игры». Математическое ожидание доходности этой игры равно нулю. Если же учесть комиссии и налоги игроков, которые они заплатят биржам, брокерам и государствам, то игра превращается в игру с отрицательной суммой — банк игры худеет, игрокам остается всё меньше для перераспределения между собой. Наглядным примером такой игры служит конкурс «Лучший частный инвестор» на Мосбирже, статистику которого я

приводил в предыдущей главе. Однако всё меняется, если заниматься не краткосрочными спекуляциями, а долгосрочным инвестированием. Если держать ценные бумаги достаточно долго, то они начнут приносить добавленную стоимость — проценты по облигациям и прибыль бизнеса компаний по акциям. Такая игра уже имеет положительную сумму и пассивное инвестирование, несомненно, относится именно к этому виду игр. Математическое ожидание доходности пассивного инвестора положительное.

Распределение активов определяет доходность

В главе с критикой активного управления я рассматривал важные исследования, которые показали, что около 90% будущей доходности портфеля определяет не выбор отдельных бумаг или времени совершения операций, а выбор распределения активов в портфеле. Иными словами, будущую доходность портфеля по большей части определит то, какие доли в портфеле займут акции, облигации и другие классы активов. Для пассивного инвестора этот факт означает упрощение принятия инвестиционных решений и экономию времени, ведь основное решение тогда принимается один раз и пересматривается только при изменении финансовых целей или других личных обстоятельств.

Повторение рынка снижает риск

На Западе есть расхожее выражение «бесплатных обедов не бывает»⁵³. Ближайшим аналогом в русском языке является поговорка «бесплатный сыр бывает только в мышеловке». Подразумевается, что если где-то вам предлагается повышенная доходность, то она несет за собой и повышенный риск. В 1952 году лауреат нобелевской премии по экономике 1990 года и автор портфельной теории Гарри Марковиц сказал: «диверсификация — это единственный бесплатный обед в финансах». Благодаря диверсификации своих вложений, вы можете сильно уменьшить риск, при этом не так сильно уменьшив потенциальную доходность на долгосрочном периоде — в этой непропорциональности и заключается бесплатность обеда.

В главе о рыночном риске я писал, что при увеличении числа акций в портфеле его стандартное отклонение уменьшается и приближается к системному (рыночному), дисперсия ожидаемой доходности и, как следствие, результатов инвестирования сокращается. Концентрация риска в отдельных акциях действительно может принести большую доходность, но дисперсия в этом случае увеличена в обе стороны, поэтому столь же

легко такой подход к инвестированию может привести к убыткам, а для восстановления стоимости портфеля требуется получить непропорционально больше доходности:

- 10% убытка потребуют роста на ~11%, чтобы вернуться к начальной стоимости портфеля ($1 \times 0,9 \times (1 / 0,9) = 1$; $1 / 0,9 = 1,1111\dots$).
- Убыток 20% потребует роста на 25%.
- Убыток 30% — роста на ~43%.
- Убыток 50% — роста на 100%!

Пассивное инвестирование преследует своей целью максимально широкую диверсификацию, то есть сведение разброса случайных значений доходности портфеля к возможному минимуму, что позволяет получать среднюю доходность конкретного рынка и сократить размер возможных убытков.

Практичность

Просматривать по 100–200 квартальных и годовых финансовых отчетов компаний в год (по 5 отчетов для портфеля из 20–40 отобранных акций), если не больше, чтобы понять и выбрать лучшие предложения на фондовом рынке, согласится далеко не каждый. Особенно если это никак не относится к сфере, в которой человек зарабатывает деньги. А если ещё учесть тот факт, что этот подход из-за насыщенности рынка активными участниками и открытыми данными просто больше не работает так, как работал в далеком прошлом, то всё это превращается в пустую трату времени.

Трейдинг и торговые стратегии, пусть даже автоматизированные, сначала надо найти и построить, научиться на собственных ошибках и, даже если у вас получится эксплуатировать какие-то неэффективности рынка, со временем они перестанут существовать и работу придется начать заново. Потому что на каждого умного человека, пришедшего с роботом на рынок, найдутся такие же или более умные, которые всё сделают так же или лучше. Локальные неэффективности на рынке рано или поздно закрываются, и трейдерам приходится искать новые.

Противоположным к таким временным затратам является пассивный подход к инвестированию, который экономит гигантское количество вашего внимания, усилий и нервных клеток, которые вы можете потратить на увеличение дохода в месте своего профессионального интереса. И, как вы уже знаете, размер сбережений важнее доходности, хотя и доходность пассивных инвесторов из-за меньших издержек ока-

зывается лучше большинства активных. Всё, что действительно нужно для построения пассивного портфеля — это единожды разобраться с концепцией распределения активов и собрать портфель, а затем периодически пополнять его и восстанавливать исходные пропорции классов активов. На поддержание пассивного портфеля вполне может уходить всего несколько часов в год. Такие временные затраты может позволить себе любой человек, они не мешают профессиональной деятельности в другой сфере и не требуют специального образования.

Меньше издержки — выше доходность

Размер комиссий, которые платит инвестор, является определяющим и главным прогнозирующим фактором его доходности, потому что стабильно обыгрывать рынок нельзя, а стабильно платить завышенные комиссии можно. На рис. 7.2 изображен результат Монте-Карло симуляции, в качестве параметров которой ввели месячные доходности акций за сотню лет, наложив на эти доходности два типа комиссий — 0,25% годовых (как у пассивных фондов) и 2% годовых (как у активных), а затем эти месячные доходности тысячи раз случайно перемешали и сравнили средние результаты виртуальных активного и пассивного фондов. На отрезке в 50 лет вероятность активного фонда превзойти пассивный составила 2%, то есть она существует, но с вероятностью 98% вы не выберете его заранее. Выбор пассивных фондов с низкими издержками является определяющим для вашей будущей доходности и позволит максимально приблизить её к рыночной.

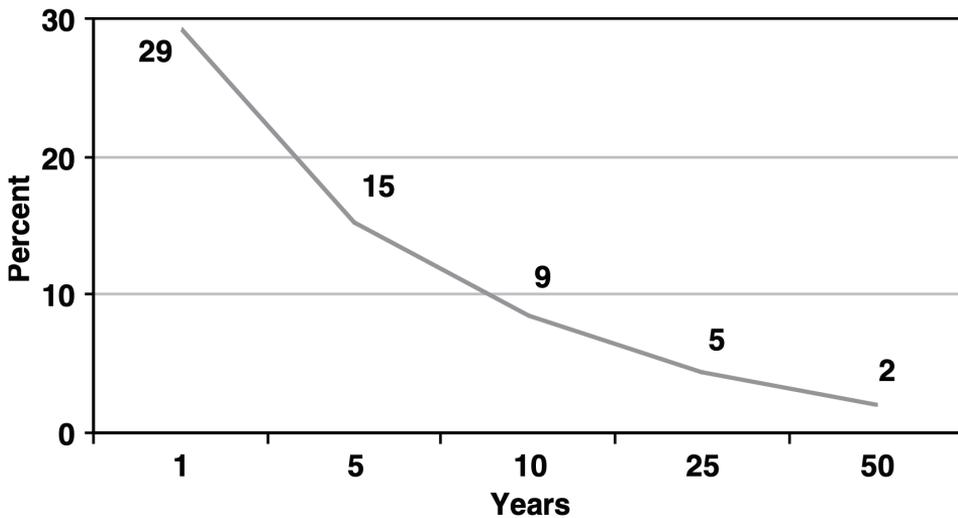


Рис. 7.2. Изменение вероятности активно управляемого портфеля акций обыграть по доходности пассивный индексный фонд во времени.
 Источник: John C. Bogle — *The Little Book Of Common Sense Investing* (2007)

Устранение поведенческих ошибок

Если ваша деятельность на фондовом рынке практически отсутствует, значит вы лучше защищены от ряда поведенческих ошибок, присутствующих инвесторам. На этот счет есть понятие **behavior gap**, что можно перевести как поведенческий разрыв. Идея в том, что поведение инвестора на рынке обуславливается не только его рациональными воззрениями, но и эмоциями, а также бессознательными реакциями, вследствие чего между его реальной доходностью и той, которая могла бы быть без ошибок поведения (behavior), возникает разрыв (gap). Например, по данным DALBAR, которые могут несколько преувеличивать проблему⁵⁴, за 20 лет до 2011 года индекс акций S&P 500 имел доходность 7,8%/г, в то время как фактическая доходность инвесторов, мечущихся между фондами акций, составила всего 3,5%/г. По данным отчета *Mind the Gap 2024* от компании Morningstar, отставание доходности инвесторов в фонды с учетом денежных потоков (IRR) от доходности самих фондов менее значительное: в среднем поведенческие потери составили -1,1%/г и были больше у инвесторов в секторальные фонды акций (-2,6%/г), которые предпочитают спекулянты, чем в фонды акций США и других стран с широкой диверсификацией (-0,7–0,8%/г).

Происходит это из-за продаж дешевых активов на панике во время рыночных коррекций или, наоборот, запрыгивания в дорогие активы из-за страха упущенной доходности (fear of missing out, FOMO). Проще говоря, из-за эмоций страха и жадности. В первом случае продается актив с высокой ожидаемой доходностью, ведь цена на него снизилась, а во втором — покупается с низкой, ведь цена уже выросла. В результате этих неуклюжих попыток найти оптимальные точки входа/выхода и была придумана насмешка над такими инвесторами: buy high, sell low (покупай дорого, продавай дешево).

Пассивное инвестирование позволяет вам не думать о том, когда пора покупать активы. Вы покупаете их по заранее определенному для себя графику — раз в месяц, квартал, полугодие или год, в зависимости от того, как будет выгоднее, исходя из комиссий, удобства и наличия возможности. Тем самым ограждая себя от кучи поведенческих ошибок, приводя свое поведение к другому емкому выражению: buy and hold (купи и держи). Пассивный инвестор переживает все спады и бумы, находясь в рынке, поэтому не изолирован от влияния эмоций, но его стратегия запрещает торговлю на этих флуктуациях, а финансовая грамотность и правильное формирование портфеля вполне способны помочь придерживаться выбранной стратегии в любых ситуациях.

Главные принципы пассивного инвестирования

В результате индексной революции приоритетным подходом к долгосрочному инвестированию стал пассивный. Он рекомендуется частным инвесторам американским правительственным регулятором по ценным бумагам SEC, множеством инвестиционных компаний, независимыми финансовыми советниками и авторами книг, в его поддержку существуют данные множества академических исследований. Главными принципами этой стратегии можно назвать следующие:

1. Повторение рынка. Стремитесь получить рыночную доходность и риск, покупая фонды, которые охватывают большую часть капитализации рынка. Это ведет к широкой диверсификации и исключает выбор отдельных бумаг и времени совершения операций, снижает транзакционные издержки, экономит время и усилия, позволяет получить самоактуализирующийся портфель.
2. Снижение издержек. Ищите способы снижения издержек, потому что это напрямую влияет на размер итогового капитала.

3. Дисциплина. Придерживайтесь выбранной структуры своего портфеля и продолжайте инвестировать в него вне зависимости от ситуации на рынке.