

ГЛАВА 2

Что такое инвестиционный риск

КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Доходность инвестиций напрямую связана с инвестиционным риском.
- Безрисковых инвестиций (после уплаты налогов и с учетом поправки на инфляцию) не бывает вообще.
- Специалисты-практики рассматривают риск как волатильность цен инвестиционных инструментов.
- Рядовые инвесторы рассматривают риск как потерю денег.

Одна из старейших аксиом Уолл-стрит гласит, что *бесплатных обедов не бывает*. Невозможно получить что-либо, не уплатив за это соответствующую цену. Инвесторы, не готовые принять на себя определенный риск, не могут рассчитывать на получение какого-либо дохода (с учетом поправки на инфляцию и после уплаты налогов). К сожалению, «принять на себя инвестиционный риск» означает также, что время от времени вы можете (и наверняка будете) терять какие-то деньги. Избежать этого просто невозможно. *Бесплатных обедов не бывает*. Эта взаимосвязь между риском и доходностью в бизнесе является одним из немногих экономических законов, которые прошли самую надежную проверку — проверку временем. Если кто-то пытается уверять вас в обратном, значит, вы имеете дело либо с наивным человеком, либо с шарлатаном.

Существует непосредственная взаимосвязь между степенью риска и *ожидаемой* доходностью на инвестицию. Люди рассчитывают получить доход с инвестиций в акции и облигации, поскольку они принимают на себя определенный риск. На акции выплачиваются определенные дивиденды из прибыли компании-эмитента, по облигациям — определенные проценты, а за аренду недвижимости — определенные арендные платежи; однако эти доходные потоки не являются фиксированными. Чем выше неопределенность, что какой-то доход материализуется,

тем выше должна быть ожидаемая доходность на данную инвестицию. Инвестиции с меньшим риском неполучения дохода имеют более низкую ожидаемую доходность.

Изменение ощущаемого риска, связанного с той или иной инвестицией, корректируется рыночной ценой. При прочих равных условиях, когда риск повышается — цены снижаются, а когда риск снижается — цены повышаются. Если известны будущие денежные потоки какой-либо инвестиции (например, облигаций), то инвесторы, совершающие покупки по более низким ценам, рассчитывают получить более высокую доходность, поскольку риск неполучения такого денежного потока оказывается в тот момент более высоким, а инвесторы, которые совершают покупки по более высоким ценам, рассчитывают получить меньшую доходность, поскольку ощущаемый риск в тот момент ниже. В случае с облигациями этими рисками являются инфляция, рост процентных ставок, налоги и возможность дефолта эмитента данных облигаций.

Риск по портфелю полностью не устранить, но возможно частично контролировать посредством стратегии распределения активов. Сочетание в одном портфеле разных видов инвестиционных инструментов (каждый со своими собственными, уникальными характеристиками риска и доходности) создает в нем уникальный баланс риска и доходности. Это подобно тому, как люди пекут хлеб из муки, дрожжей и воды. Итоговый продукт обладает характеристиками, отличными от характеристик ингредиентов.

Разумно сформированный портфель снижает совокупный риск за счет диверсификации, а это в конечном счете позволяет получить от данного портфеля прибыль, причем более высокую, чем средневзвешенная доходность отдельных инструментов в этом портфеле. Феномен снижения риска наблюдается не каждый год, но на протяжении нескольких лет он дает о себе знать при условии, что вы — дисциплинированный инвестор. После того как вы уясните механизм распределения активов и соберете информацию по разным типам инвестиций, вы будете готовы сформировать портфель, характеризующийся определенной величиной ожидаемой доходности и уровнем риска, отвечающим вашим возможностям и потребностям.

МИФИЧЕСКАЯ БЕЗРИСКОВАЯ ИНВЕСТИЦИЯ

Инвестицией с самым низким риском на американских финансовых рынках является казначейский вексель США (T-bill) — гарантированный государством инструмент, имеющий срок погашения не менее одного года. Казначейские векселя продаются со скидкой от своей номинальной стоимости, а процент по ним не выплачивается вплоть до момента погашения. Доход инвестора равняется разнице между ценой покупки подобного векселя и его номинальной стоимостью, выплачиваемой при погашении.

Казначейство США выпускает свои векселя еженедельно, а процентная ставка устанавливается посредством аукционной системы. Текущая ставка процента по казначейскому векселю вполне соответствует проценту, который будет получен инвестором в каком-либо из фондов денежного рынка, регулярно покупающих такого рода векселя.

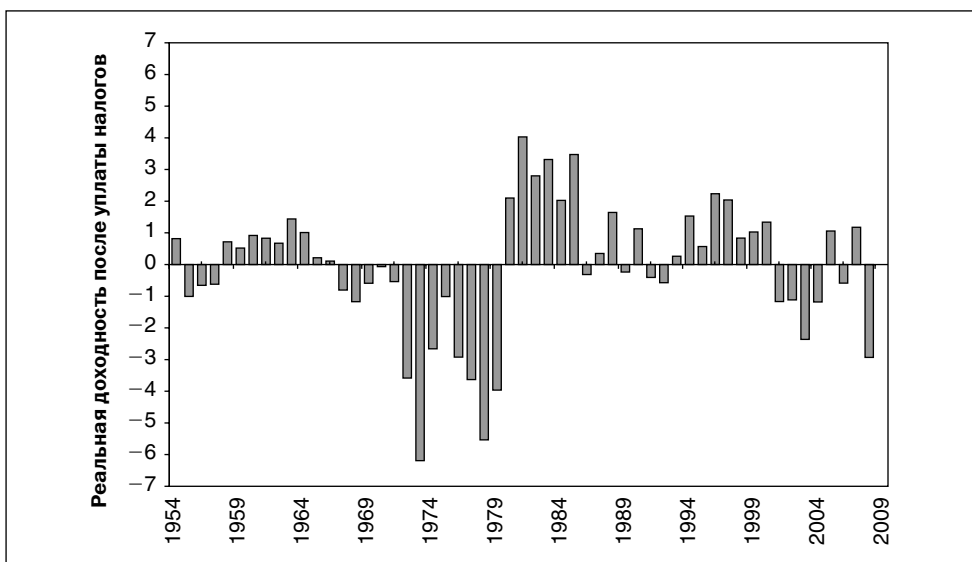
В финансовом мире казначейские векселя часто называют «безрисковыми» инвестициями из-за достаточно короткого срока их погашения и дохода, гарантируемого государством. Однако определение *безрисковые* в данном случае является не вполне уместным. Казначейские векселя действительно обеспечивают инвестору надежную положительную доходность, но эта доходность подвержена «коррозии», вызываемой налогами и инфляцией.

На *рис. 2.1* представлено изменение доходности казначейских векселей (минус 25%-ный подоходный налог и ставка инфляции) от года к году. Как видно из данного графика, многие годы доходность казначейских векселей не поспевала за инфляцией (после уплаты налога). Инвесторы, вложившие свои деньги в казначейские векселя и фонды денежного рынка, утрачивали покупательную способность в годы, когда столбики (см. *рис. 2.1*) опускались ниже нулевой отметки. В такие годы на деньги, инвестированные в казначейские векселя, можно было приобрести меньше продуктов, чем годом ранее.

Налоги ложатся тяжелым бременем на доходность казначейских векселей. Безрисковая доходность казначейских векселей может впол-

РИСУНОК 2.1

Величины годовой доходности казначейских векселей после уплаты налогов и с учетом инфляции

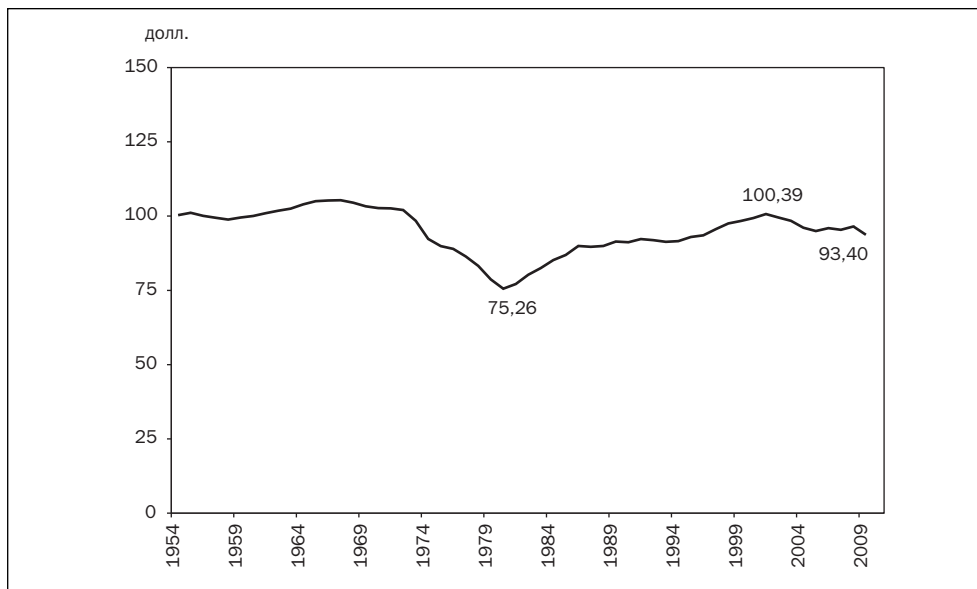


не оказаться отрицательной после внесения поправки на инфляцию и величину вычетов в виде федеральных подоходных налогов. Например, номинальная доходность векселей в 2007 г. составляла 4,7%. Доходность после уплаты налогов — уже 3,5% (при условии, что инвестор выплачивает 25%-ный подоходный налог). Однако в том же году инфляция составила 4,1%, а это означает, что инвесторы, владевшие казначейскими векселями, потеряли 0,6% своей покупательной способности. Для инвесторов, выплачивающих более высокий подоходный налог, эта потеря оказалась бы еще большей.

На рис. 2.2 представлены накопленные годовые доходы (после уплаты налогов и с учетом инфляции) от 100 долл., которые постоянно реинвестировались в 30-дневные казначейские векселя начиная с 1955 г. При построении данного графика предполагалось, что каждый год с этого дохода уплачивался 25%-ный федеральный подоходный налог. Самое большое падение этого графика приходится на 1980 г. Начальная сумма инвестиции в 100 долл. снизилась до 75,26 долл. Для восстановления этой начальной стоимости понадобился 21 год, и в 2001 г. стоимость инвестиции достигла 100,39 долл. Затем эта величина снова начала снижаться, достигнув 93,40 долл. к концу 2009 г. Если проанализировать график, то выходит, что свыше 30 лет американцы платили государству за то, что оно одолжило у них деньги!

РИСУНОК 2.2

Кумулятивная доходность 30-дневных казначейских векселей после уплаты налогов и с учетом инфляции (при условии, что инвестор выплачивает 25%-ный подоходный налог) с 31 декабря 1954 г.



Есть пара казначейских инвестиций, защищенных от разрушительного влияния инфляции — но не налогов. Казначейские ценные бумаги, защищенные от инфляции (TIPS, Treasury Inflation-Protected Securities), и I-облигации представляют собой казначейские ценные бумаги, которые защищают основную сумму инвестиции и процент от роста инфляции. Стоимость погашения этих облигаций увеличивается прямо пропорционально росту уровня инфляции. Процент, выплачиваемый за этот период, также повышается прямо пропорционально росту уровня инфляции.

Кое-кто утверждает, что TIPS лучше представляют безрисковую доходность, чем казначейские векселя, поскольку в TIPS исключен фактор инфляции. Однако TIPS присущи свои собственные риски. Во-первых, TIPS — это публично торгуемые (находящиеся в свободном обращении) ценные бумаги, а потому их стоимость меняется в зависимости от изменения процентных ставок. Индекс TIPS от Barclays Capital снизился в 2008 г. на 2,4%, тогда как индекс потребительских цен (CPI), отражающий инфляцию, повысился на 0,1%. Во-вторых, и TIPS, и I-облигации подлежат обложению налогом. Как процентные выплаты, так и доход от поправки на инфляцию в конечном счете облагаются налогом как обычный процентный доход (дополнительную информацию о ценных бумагах с защитой от инфляции можно найти в главе 8).

Безрисковое инвестирование — миф! Такого просто-напросто не бывает. Если бы безрисковое инвестирование существовало, оно должно было иметь гарантии федерального правительства, стабильные цены и защиту от инфляции, а процентный доход не должен был облагаться какими бы то ни было подоходными налогами на уровне города, штата или на федеральном уровне. С учетом сказанного, если какая-либо облигация обеспечена правительством, то она должна неизменно иметь рейтинг AAA, что само по себе является риском. Таких инструментов не существует — по крайней мере не существовало на момент написания этой книги.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО РИСКА

Существует много определений инвестиционного риска в зависимости от того, кто вы и что именно измеряете. Риск может заключаться в волатильности цен, в потере какой-либо части инвестированного капитала, в потере в связи с инфляцией или в необходимости уплаты налогов, в недостижении долгосрочных финансовых целей инвестора.

Ученые часто определяют риск как волатильность цены или доходности за определенный период времени. Волатильность можно измерить разными способами и на протяжении разных периодов. Можно использовать максимальные или минимальные значения цены или цены закрытия (в момент окончания биржевых торгов). Волатильность можно измерять ежедневно, еженедельно, ежемесячно или ежегодно. Высокая волатильность означает непредсказуемость доходности на инве-

стиции, тогда как низкая волатильность означает бóльшую предсказуемость доходности на инвестиции. Ежегодно измеряемый показатель волатильности доходности чаще всего используется для сравнения рисков, связанных с теми или иными классами активов.

Мое представление о волатильности цен несколько отличается от представлений ученых. По моему мнению, волатильность цены и доходности не определяет риск. Скорее, они являются производными какого-то другого фактора риска: в случае с акциями волатильность цен базируется на неустойчивых ожиданиях роста дивидендов и прибыли на акцию; в случае с облигациями волатильность цен обуславливается неустойчивыми ожиданиями, касающимися будущей инфляции и процентных ставок; в случае с товарами волатильность цен обуславливается изменениями на кривой спроса/предложения.

Сама по себе волатильность цены не является частью потока доходов, связанного с той или иной инвестицией, и инвесторам не следует рассчитывать на сверхдоходность просто потому, что некому инструменту присуща волатильность цены (например, волатильность цены товаров практически такая же, как волатильность цены акций). Однако на товары процент не выплачивается; товары не имеют доходности, и по ним не выплачиваются дивиденды. Следовательно, ожидаемая доходность на товары ниже, чем ожидаемая доходность на акции, несмотря на то что волатильность их цен практически одинакова.

Владельцы пенсионных счетов в доверительном управлении обычно рассматривают риск как неуверенность в том, что обязательства перед ними по выплате их трудовой пенсии будут выполнены в будущем. Пенсионные планы с фиксированными (оговоренными) выплатами управляются таким образом, чтобы будущие выплаты пенсионерам соответствовали будущей ожидаемой стоимости данного пенсионного фонда. Актуарное допущение пенсионных обязательств сравнивается с прогнозной плановой стоимостью, базирующейся на оценке прибыли на активы и будущие вклады. Если прогнозная плановая стоимость совпадает с обязательством, то соответствующий план считается полностью профинансированным, и со стороны работодателя не требуется никаких дополнительных вкладов. Однако если прогнозная стоимость оказывается меньшей, чем обязательства по данному плану, то возникает недофинансированное обязательство, что представляет определенный финансовый риск. Недофинансированное пенсионное обязательство означает, что работодателю придется выделить больше ресурсов для данного плана, чтобы поддержать его платежеспособность, а это может создать финансовые трудности для работодателя.

Управляющие взаимных фондов рассматривают риск как меньшую эффективность их фонда в сравнении с эффективностью других фондов, имеющих ту же цель инвестирования. Если управляющий какого-либо крупного фонда акций роста работает хуже по сравнению с ме-

неджеерами других крупных фондов акций роста, то этот фонд потеряет активы, когда инвесторы погасят свои паи, не говоря уж о том, что сам управляющий, скорее всего, потеряет работу.

В отличие от ученых, владельцев пенсионных счетов в доверительном управлении и управляющих капиталом индивидуальные инвесторы определяют риск как потерю денег, что является более прямым путем. Ничто не привлекает внимание людей быстрее, чем начало падения стоимости их портфеля. Неважно, что в течение нескольких последних лет данный инвестор получал неплохие доходы, — важно лишь то, что происходит здесь и сейчас.

Рассмотрим ситуацию 1987 г. Именно тогда случился крах фондового рынка. Какой была доходность рынка в том году? До сентября 1987 г. включительно индекс S&P 500 вырос примерно на 36%, а затем рухнул. В пятницу, 16 октября, акции неожиданно упали на 9%. В следующий понедельник, 19 октября (получивший название «черный понедельник») цены снизились еще на 23%. Среди инвесторов началась паника. Однако, несмотря на октябрьский коллапс, рынок к концу месяца все еще оставался в положительной зоне, а к концу года индекс S&P 500 вырос на вполне приличные 5,1%. Никто из инвесторов, в течение всего 1987 г. державших деньги в диверсифицированном портфеле акций, не потерял свои средства. Однако в памяти большинства американцев осталось совсем другое, а именно неприятные чувства, которые они испытывали, теряя деньги в «черный понедельник».

Каждый желает получать хорошую доходность на свои инвестиции (с учетом инфляции и после уплаты налогов). Это повлечет за собой риски и, вероятно, периодические убытки. Все широко диверсифицированные портфели, представленные в этой книге, заключают в себе определенный риск, и время от времени их стоимость будет снижаться. Было бы неплохо знать, когда будут иметь место эти убытки, чтобы можно было заблаговременно избавиться от соответствующих активов, но знать это невозможно. Невозможно из раза в раз точно прогнозировать взлеты и падения рынков. Если кто-нибудь станет уверять вас, что нашел ключ к рынкам, значит, вы имеете дело либо с наивным человеком, либо с мошенником, который пытается выманить у вас деньги. В любом случае постарайтесь расстаться с этим человеком как можно скорее.

На Уолл-стрит «бесплатных обедов не бывает», а стратегии распределения активов, рассматриваемые в этой книге, также не гарантируют вам безмятежной жизни. Разумное распределение активов может снизить вероятность большого убытка и, возможно, частоту «периодов потерь», но оно отнюдь не является панацеей, которая поможет вам полностью избавиться от риска по портфелю. Наверняка будет наступать время, когда стоимость вашего портфеля будет снижаться. Секрет успеха с любой стратегией распределения активов заключается

в том, чтобы выбранный вами портфель соответствовал вашим потребностям, избавлял вас от лишних затрат и контролировал риск таким образом, чтобы вы не впадали в панику в связи с утратами, которые время от времени вас будут наступать.

КРУПНЫЙ РИСК В ЖИЗНИ КАЖДОГО ИНВЕСТОРА

Самое практичное определение риска дадут вам менеджеры пенсионных фондов. Они скажут, что риск заключается в нехватке денег для оплаты будущих пенсионных обязательств. Такое определение риска вполне подходит и для индивидуальных инвесторов. С точки зрения пенсионера, нехватка денег — настоящий кошмар. Его воображение рисует прозябание в ужасном жилье, когда рассчитывать приходится лишь на государственное пособие или, хуже того, на благотворительность со стороны родственников.

Каждый из нас пытается накопить деньги, руководствуясь теми или иными соображениями. Накапливаемые активы можно использовать для оплаты будущих обязательств, таких как затраты на жизнь во время пребывания на пенсии, для оплаты жилья и образования детей, для взносов на благотворительные нужды или для сколачивания состояния, которое можно было бы передать наследникам.

Финансирование будущих обязательств является конечной целью любого инвестиционного портфеля. Жизнь на пенсии — хороший пример долгосрочных потребностей в денежном потоке. Если нам удастся накопить необходимую сумму, пока мы работаем, и получать достаточно высокую доходность на свои активы в течение всей жизни, тогда наш ежегодный пенсионный доход должен равняться ежегодному оттоку наших пенсионных средств или превосходить его.

Существует некая минимальная сумма (в денежном выражении), которая требуется каждому человеку для удовлетворения его будущих потребностей. Эту сумму можно представлять себе как свое собственное личное финансовое обязательство. Наш риск заключается в том, что нам вряд ли удастся накопить достаточно активов для покрытия этого обязательства. Нам желательно знать величину этой суммы или, по крайней мере, сделать достаточно обоснованное предположение относительно ее величины, чтобы работать над ее накоплением.

Сумма, которая вам понадобится, — это не та сумма, которая даст почувствовать себя в безопасности; это сумма, которая вам действительно необходима для оплаты счетов и ведения нормального образа жизни. Слишком часто люди завышают сумму, которая, по их мнению, обеспечит им финансовую безопасность; в результате они принимают на себя слишком высокий инвестиционный риск, что может привести к нежелательному исходу, если величина риска окажется непосильной

для данного человека, поскольку она может обусловить неправильные решения в периоды, когда на рынке складывается неблагоприятная ситуация.

Определить, сколько именно вам понадобится, чтобы обеспечить себе финансовую безопасность, не так уж сложно. Эта сумма базируется на сочетании ряда факторов, таких как возраст, состояние здоровья, привычные жизненные стандарты (привычный образ жизни), выплачиваемые налоги, пенсионный доход, льготы системы социального обеспечения, инвестиционный доход и некоторые другие. Если вам кажется, что подобные подсчеты займут много времени, то вы должны учесть, что детальный анализ выполняется лишь единожды (подробнее об этих вычислениях рассказывается в главе 12).

ВОЛАТИЛЬНОСТЬ КАК РИСК

Потеря денег — лишь одно из определений риска. Еще одно определение риска — неспособность оплачивать будущие потребности. Оба этих финансовых риска можно контролировать, если у вас имеется четкое понимание их источников. Для этого нам нужно обсудить такое явление, как волатильность.

Как указывалось выше в данной главе, колебания стоимости ваших инвестиций являются тем определением риска, которым пользуется большинство ученых и исследователей. Волатильность можно измерять на любом интервале времени: за минуту, день, неделю, месяц или год (годы). Уже несколько десятилетий месячная волатильность больше всего привлекает внимание индивидуальных инвесторов. Это объясняется тем, что наши брокерские фирмы присылают нам именно месячные отчеты, а в брокерском счете мы в первую очередь обращаем внимание на фактически прибыли и убытки.

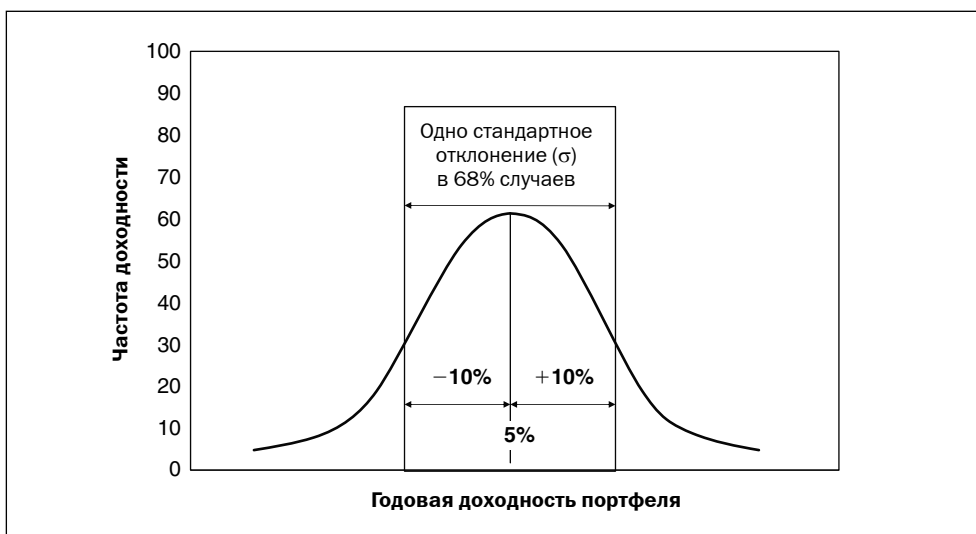
Не беру на себя смелость судить, хорошо это или плохо, но в наши дни люди проверяют остаток на своих счетах гораздо чаще, чем в прежние времена. Возможно, это объясняется тем, что благодаря интернету мы обладаем практически мгновенным доступом к соответствующей информации; более того, когда состояние счета меняется, обновленную информацию мы можем получать практически тотчас же на свои мобильные телефоны или смартфоны. Лично я не уверен, что это так уж хорошо, поскольку это делает людей чересчур «близорукими». Но ситуация складывается именно так, как она складывается. Я сам грешу этим! К сожалению, чем чаще люди знакомятся с состоянием своего счета в периоды «медвежьего» рынка, тем больше они склонны совершать поступки, которые не отвечают их долгосрочным финансовым интересам.

Волатильность измеряется в единицах стандартного отклонения: чем больше изменение стоимости, тем выше стандартное отклонение.

Стандартное отклонение, обозначаемое греческой буквой σ (сигма), измеряет среднюю величину расхождения данных со средним значением этих данных. Допустим, например, что средняя годовая доходность некоей инвестиции составляет 5%, а годовое стандартное отклонение доходности этой инвестиции равняется 10%. Это означает, что среднегодовое отклонение от 5% составляет 10%. Иногда оно оказывается большим, иногда — меньшим, но в среднем оно равняется 10%. При «нормальном распределении» годовой доходности во времени вероятность того, что годовая доходность окажется в интервале между -5% и $+15\%$, равняется 68%. Эта концепция представлена на *рис. 2.3*.

РИСУНОК 2.3

Нормальное распределение



Стандартное отклонение доходности различных классов активов не является статичной величиной. Бывают времена, когда доходность одних классов активов оказывается более волатильной, чем доходность других. На *рис. 2.4* представлено скользящее стандартное отклонение доходности разных классов активов (за 5-летние периоды). В течение всего этого времени акции компаний малой капитализации характеризуются самым высоким стандартным отклонением, затем следуют акции компаний высокой капитализации, долгосрочные корпоративные облигации и казначейские векселя.

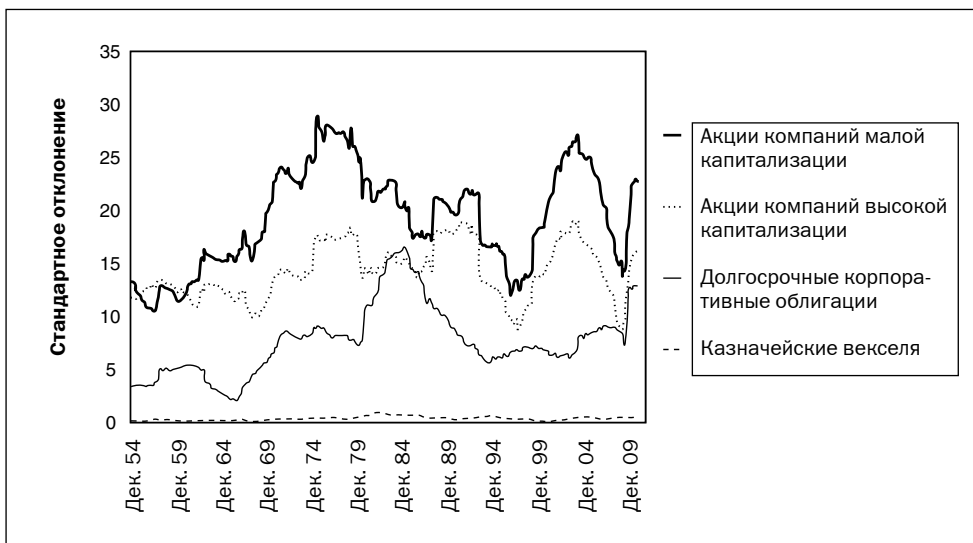
Скачок волатильности, как правило, ассоциируется с падением доходности по данному классу активов, а снижение волатильности ассоциируется с повышением доходности. Снижение волатильности акций

в 1980–1990 гг. наблюдалось в течение одного из самых продолжительных «бычьих» рынков в истории. Волатильность акций быстро повышалась в течение «медвежьего» рынка акций, длившегося с 2008 г. до начала 2009 г., а повышение волатильности корпоративных облигаций также стало заметным, когда начали падать цены облигаций.

Диапазон волатильности того или иного класса активов меняется в значительных пределах, хотя для каждого класса активов он, как правило, не выходит за определенные рамки. Например, на *рис. 2.4* стандартное отклонение доходности акций компаний малой капитализации составляет в среднем 20% ($\pm 8\%$ в течение каждого десятилетия). Стандартное отклонение доходности акций компаний высокой капитализации составляет в среднем около 15% ($\pm 5\%$ в течение каждого десятилетия). Стандартное отклонение доходности долгосрочных корпоративных облигаций составляет в среднем 8% ($\pm 3\%$), а стандартное отклонение доходности казначейских векселей — в среднем около 0,2% ($\pm 0,2\%$).

РИСУНОК 2.4

Скольльзящая 60-месячная волатильность разных классов активов



Примечательной особенностью является примерно одинаковое соотношение между волатильностью разных классов активов на протяжении всего рассматриваемого периода (см. *рис. 2.4*). Что касается акций (компаний малой и высокой капитализации) и облигаций, то соотношение между волатильностью этих классов активов поддерживается практически на одинаковом уровне. Почти на каждом отрезке времени казначейские векселя характеризуются минимальной волатильностью,

затем следуют корпоративные облигации, затем — акции компаний высокой капитализации и наконец — акции компаний малой капитализации.

Как указывалось выше, сама по себе волатильность цен не является причиной рассчитывать на высокие доходы. Колебания цены того или иного актива еще не делают этот актив хорошей долгосрочной инвестицией. Изменения цены могут происходить в силу разных причин, например из-за изменения ожиданий, касающихся доходности или роста дивидендов какой-либо компании, изменения ожиданий относительно будущей инфляции (если вы являетесь владельцем облигаций) и ожидаемого спроса и предложения (если вы вложили деньги в покупку товаров).

В финансовом мире главной движущей силой доходности является риск. Стандартное отклонение позволяет инвесторам получить некоторое представление о взаимосвязи между «историческим» риском и ожидаемой доходностью одного класса активов относительно «исторического» риска и доходности другого класса активов. Не должно вызывать удивления то обстоятельство, что при сравнении акций, облигаций и казначейских векселей акциям присуща более высокая долгосрочная доходность из-за более высокого риска. Это явление иллюстрируется в *табл. 2.1*.

ТАБЛИЦА 2.1

Данные по классам активов за 1950–2009 гг.

Класс активов	Простая средняя доходность, %	Стандартное отклонение (σ), %	Накопленная доходность, %	Потеря доходности от волатильности, %
Казначейские векселя	4,8	0,8	4,7	-0,1
Долгосрочные корпоративные облигации	6,6	8,6	6,2	-0,4
Акции компаний США высокой капитализации (дециль 1–2)	12	18,1	9,3	-2,7
Акции компаний США малой капитализации (дециль 6–10)	15,3	27,5	11,2	-4,1

В *табл. 2.1* три столбца по доходности. Значения в столбце «Простая средняя доходность» вычисляются путем суммирования величин доходности за все годы и деления полученной суммы на 60. Накопленная доходность определяется путем непрерывного суммирования до-

ходности за один год с доходностью за следующий год. Накопленная доходность называется также аннуализированной доходностью. Последний столбец справа представляет собой разность между простой средней доходностью и накопленной доходностью. Это отражает влияние волатильности цены на накопленную доходность.

Простая средняя доходность акций компаний малой капитализации на 4,1% выше их накопленной доходности. Это обусловлено более высокой волатильностью цен акций компаний малой капитализации. Большой разброс в доходности снижает долгосрочную накопленную доходность по экспоненте. Простая средняя доходность казначейских векселей почти такая же, как их накопленная доходность, поскольку казначейские векселя характеризуются очень малым стандартным отклонением доходности.

Волатильность приводит к снижению доходности и, следовательно, сама по себе является риском. Если вы сможете снизить волатильность портфеля, то накопленная доходность повысится, сблизившись с простой средней доходностью взвешенных инвестиций в этом портфеле. Именно так снижение волатильности портфеля со временем повышает доходность этого портфеля. Мы представим некоторые математические выкладки, чтобы эта важная концепция стала более понятной для вас.

Иллюстрация того, как изменчивость годовой доходности снижает со временем капитал, приведена в *табл. 2.2*, где представлено четыре портфеля, каждый из них начинается с 10 тыс. долл.

Анализ данных *табл. 2.2* подтверждает, что простая среднегодовая доходность всех указанных счетов равняется 5%; вместе с тем величины накопленной доходности у этих счетов разные. Накопленная доходность портфеля А на 1,1% выше, чем у портфеля Г, поскольку его годовая волатильность меньше. Эта разница обусловлена тем, как портфель А заработал свою 5%-ную простую среднюю доходность в сравнении с портфелем Г. Годовые показатели доходности портфеля А характеризуются высокой стабильностью (+5%, +5%), тогда как у портфеля Г годовые показатели доходности очень изменчивы (+20%, -10%). Следовательно, хотя показатели простой средней доходности портфеля А и портфеля Г были одинаковыми (+5%), конечная стоимость у портфеля А оказалась самой высокой, а у портфеля Г — самой низкой.

Общепринятым показателем волатильности является стандартное отклонение. Стандартное отклонение можно представлять себе как «среднюю потерю» из простой средней доходности портфеля. Простая средняя доходность портфеля может равняться 5% несмотря на то, что в любом данном году он, по сути, ни разу не обеспечивал 5%-ную доходность. Среднегодовая потеря от 5% представляет собой годовое стандартное отклонение соответствующего портфеля.

ТАБЛИЦА 2.2

Четыре портфеля с разными величинами стандартного отклонения

	Доходность в календарном году, %	Стоимость портфеля, долл.
Портфель А		
Год 1	+5	10 500
Год 2	+5	11 025
	Простая средняя доходность = 5,0%	Накопленная доходность = 5,0%
Портфель Б		
Год 1	+10	11 000
Год 2	0	11 000
	Простая средняя доходность = 5,0%	Накопленная доходность = 4,9%
Портфель В		
Год 1	+15	11 500
Год 2	-5	10 925
	Простая средняя доходность = 5,0%	Накопленная доходность = 4,5%
Портфель Г		
Год 1	+20	12 000
Год 2	-10	10 800
	Простая средняя доходность = 5,0%	Накопленная доходность = 3,9%

В *табл. 2.3* представлены вычисления средней потери в числовом ряду. Любой математически подкованный человек быстро поймет, что данные в *табл. 2.3* не являются точным представлением стандартного отклонения, но для иллюстративных целей они вполне подходят.

Но вернемся к *табл. 2.2* Интересно отметить, что, когда показатели стандартного отклонения портфелей равномерно повышались 5%-ными приращениями с 0 до 15%, разница в величинах накопленной доходности портфелей увеличивалась от одного портфеля к другому по экспоненте. Так, наблюдалась 5%-ная разница между величинами стандартного отклонения портфелей А и Б и 0,1%-ная разница в величинах накопленной доходности этих же портфелей; 5%-ная разница между величинами стандартного отклонения портфелей Б и В и 0,4%-ная разница между величинами накопленной доходности этих же портфелей; 5%-ная разница между величинами стандартного отклонения портфелей В и Г и 0,6%-ная разница в показателях накопленной доходности этих же портфелей.

Вывод, который можно сделать на основании анализа *табл. 2.2* и *2.3*, таков: более высокая волатильность доходности ведет к снижению накопленной доходности, и наоборот. Соответственно, любая

стратегия, которая позволяет снизить волатильность доходности портфеля, не снижая при этом простую среднюю доходность, *будет повышать накопленную доходность.*

ТАБЛИЦА 2.3

Вычисление стандартного отклонения

Портфель	Доходность за 1 год, %	Потеря в 5%-ной простой средней доходности, %	Доходность за 2 года, %	Потеря в 5%-ной простой средней доходности, %	Средняя потеря ($\approx\sigma$), %
А	+5	0	+5	0	0
Б	+10	5	0	5	5
В	+15	10	-5	10	10
Г	+20	15	-10	15	15

Еще одно преимущество снижения долгосрочного портфельного риска путем разумного распределения активов заключается в том, что это помогает инвестору твердо придерживаться выбранной им стратегии долгосрочного инвестирования. Людям не нравится терять свои средства. Вероятность принятия эмоционального решения о продаже повышается при снижении стоимости портфеля. Снижение риска крупных убытков по портфелю повышает вероятность того, что инвестор сохранит верность своей инвестиционной политике при наступлении неблагоприятной ситуации на рынке. Поддержание дисциплины на «медвежьем» или «бычьем» рынке является ключом к успешной стратегии распределения активов.

ВЫВОДЫ

Безрисковых инвестиций не бывает, как не бывает и безрисковых стратегий распределения активов. Каждый портфель, по которому инвестор пытается получить доход (с учетом инфляции и после выплаты налогов), несет в себе определенный риск убытков. Временная потеря денег на своем счете не доставляет удовольствия никому из инвесторов, однако в какой-то мере такие потери можно контролировать. Выработка и практическая реализация долгосрочного инвестиционного плана позволяет в целом снизить портфельный риск, а это удерживает инвесторов от чрезмерно эмоционального реагирования на «медвежий» рынок. Уже один этот факт повышает вероятность того, что инвестору удастся в конечном счете достичь своей финансовой цели.

На любом финансовом рынке существует устойчивая связь между риском и доходностью. Рынки с доходностью более высокой, чем ожидаемая, характеризуются самой высокой неопределенностью в отношении того, что такая доходность действительно будет иметь место в краткосрочной перспективе. Это знание можно использовать для формирования портфеля с помощью разных классов активов, имеющих разные характеристики риска и доходности. Цель инвестора заключается в том, чтобы сформировать портфель, имеющий некую ожидаемую доходность и приемлемый уровень риска, чтобы вероятность удовлетворения ваших уникальных финансовых потребностей и выполнения ваших будущих финансовых обязательств оказалась достаточно высокой.