

# **Активный и пассивный портфельный менеджмент**

*Лев Слуцкий*

Рассмотрим одну из самых актуальных задач современного финансового управления, а именно портфельный менеджмент. Анализ этой проблемы интересен в первую очередь руководителям аналитических отделов банков и инвестиционных компаний и частным инвесторам.

Портфельный менеджмент, т. е. формирование инвестиционного портфеля ценных бумаг, берет свое начало примерно с тех времен, когда появились сами ценные бумаги, и является следствием естественного нежелания инвестора полностью связать свое финансовое благополучие с судьбой только одной компании. Методология же инвестиционного менеджмента начала складываться в двадцатые годы с появлением понятия «истинной» цены (fair price) акции. Задача инвестора состояла в том, чтобы приобрести недооцененные акции, чья рыночная цена на момент покупки ниже истинной, и избавиться от переоцененных бумаг и тем самым получить в перспективе максимальную прибыль. Эта цель не менее актуальна и сейчас.

## **Основные понятия**

Начало современной теории финансового портфеля было заложено в статьях Гарри Марковица (1952), а затем в работах Вильяма Шарпа (1964) и Джона Литнера (1965), и было основано на понятиях систематического (рыночного) и несистематического рисков ценной бумаги. Риск (в литературе также встречается термин общий риск) ценной бумаги есть неопределенность ее дохода в конце периода инвестирования. Риск измеряется дисперсией доходности ценной бумаги за фиксированный интервал времени, например, месяц, квартал, год и т. д. Данное определение риска является наиболее распространенным, хотя существуют и другие.

Систематический или рыночный риск акции -- это та часть общего риска, которая зависит от факторов, общих для всего рынка ценных бумаг. К ним относятся неожиданные изменения макроэкономических показателей (ВВП, скорость промышленного роста, собираемость налогов, процентная ставка, уровень инфляции и т. д.), изменение политической ситуации в стране или в мире, психологический настрой участников рынка и др. Несистематический, или собственный риск -- это часть общего риска, зависящая только от состояния дел в данной компании, которое характеризуется неожиданными изменениями таких факторов, как вероятность смены руководства, наличие долгосрочных договоров, просроченной дебиторской или кредиторской задолженности, показатели финансового состояния и др.

Математически разделение рисков можно провести на основе уравнения линейной регрессии, связывающего доходность акции с доходностью по рыночному индексу. Коэффициент регрессии называется коэффициентом бета ценной бумаги и является характеристикой ее рыночного риска. В качестве рыночного обычно берется индекс, достаточно полно отражающий состояние дел в экономике в целом и включающий курсы акций крупных компаний в различных секторах рынка. В США для этих целей часто

This document was created by Unregistered Version of Word to PDF Converter

используют индекс Standard&Poor's 500. Для российского рынка в качестве такого индекса можно рекомендовать сводный индекс АК&М, МТ-индекс или любой другой, включающий достаточно представительную выборку акций из разных отраслей. Обычно за основу расчета индекса берется капитализация входящих в него ценных бумаг.

Рассмотренное представление общего риска ценной бумаги в виде суммы собственного и несобственного рисков является далеко не единственным. Часто общий риск представляют в виде суммы трех слагаемых, где в качестве третьей компоненты выступает риск отрасли, к которой относится компания. Наконец, можно использовать многофакторные модели, о которых будет сказано ниже.

Для инвестиционного портфеля коэффициент бета вычисляется путем сложения коэффициентов бета входящих в него бумаг, умноженных на соответствующие веса (вес каждой бумаги в портфеле равен частному от деления ее совокупной стоимости в портфеле к стоимости всего портфеля). Наиболее интересный вывод с точки зрения портфельного менеджмента заключается в том, что хорошо диверсифицированный портфель не имеет собственного риска, т. е. изменение его доходности равно изменению доходности рыночного индекса, умноженного на коэффициент бета портфеля. Это означает, что поведение хорошо диверсифицированного портфеля ничем (с точностью до умножения на константу) не отличается от поведения рыночного индекса.

Главная задача, которую поставил и полностью решил Марковиц, формулировалась так: инвестор хочет получить доходность, равную  $r$ , исходя из некоторого набора ценных бумаг. Каким образом он должен составить портфель с наименьшим общим риском, имеющий среднюю доходность  $r$ ? Это -- типичная оптимизационная задача. Полученный портфель определяется однозначно как показателями средней доходности и риска бумаг из набора, так и ковариациями между ними, и называется эффективным портфелем. При этом, естественно, большему значению  $r$  будет соответствовать и большее значение общего риска портфеля.

### **Пассивный менеджмент, или «за кем идти...»**

Разделение современного портфельного менеджмента на пассивный и активный берет свое начало с вышеупомянутых работ Шарпа и Литнера, а также с работы Джеймса Тобина (1958). Тобин заметил, что рыночный портфель, т. е. совокупность всех имеющихся в данный момент у инвесторов ценных бумаг, является эффективным. Более того, любая комбинация рыночного портфеля с безрисковым активом дает снова эффективный портфель, имеющий меньший риск, хотя и с меньшим ожидаемым доходом.

Необходимо иметь в виду, что свой вывод Тобин сделал при ряде теоретических предположений, которые, вообще говоря, не соответствуют действительности. В частности предполагалось, что рынок находится в состоянии равновесия (т. е. все инвесторы закончили комплектовать свои портфели), операционные и транзакционные издержки (оплата услуг посредников, обслуживающего персонала, информационных услуг, налоги и др.) несущественны, инвестор имеет возможность получать и предоставлять займы по одной и той же безрисковой ставке и т. д.

Тем не менее сама идея, что рыночный портфель, возможно, является близким к эффективному, положила начало пассивному портфельному менеджменту. Данная стратегия означает, что инвестор при составлении портфеля для определения его ожидаемой доходности ориентируется целиком на рыночный портфель и мало занят изменением состава портфеля после его образования. Отсюда и название. Философия пассивного

This document was created by Unregistered Version of Word to PDF Converter

менеджмента состоит в минимизации издержек на исследование рынка и формирование самого портфеля при наличии достаточно высокой гарантии получения стабильной доходности.

Необходимо иметь в виду, что инвестор, следующий пассивному курсу, должен осуществлять периодическую проверку и «перекладку» своего портфеля. Рынок постоянно меняется и «дышит», поэтому веса отдельно взятых ценных бумаг в связи с изменением конъюнктуры могут измениться настолько, что отличие ожидаемого инвестором дохода от дохода рыночного портфеля может быть значительным. Кроме того, в виду трудностей, возникающих при подсчете доходности рыночного портфеля (куда, напомним, должны входить *все* акции, обращающиеся на рынке), на практике доходность рассчитывают на основе одного из рыночных индексов, что не отражает поведения всего рынка и вносит некоторую погрешность.

Фактически инвестор при составлении своего портфеля ориентируется на некоторый эталонный портфель (benchmark portfolio), т. е. такой, доходность которого является эталонной при сравнении с доходностью реального портфеля менеджера. При этом совершенно не обязательно в качестве эталонного рассматривать только рыночный портфель. В мире существуют десятки различных инвестиционных фондов, называемых «индексными» фондами, которые ориентируются на эталонные портфели, состоящие из бумаг, подобранных по определенному признаку (например, входящих в состав какого-либо индекса). Так, имеются индексные фонды, владеющие бумагами в какой-либо одной отрасли, например, энергетики, телекоммуникаций и т. д. Довольно широко распространены фонды, инвестирующие только в бумаги молодых растущих компаний, либо в быстрорастущие акции крупных промышленных предприятий, имеющих большую капитализацию. Ряд фондов ориентируется только на бумаги, приносящие высокие дивиденды. Наконец, менеджер может иметь свой собственный, присущий ему стиль, который может быть основан сразу на нескольких из упомянутых принципов.

### **Активный менеджмент, или «куда хочу, туда иду»**

Основная задача активного менеджера заключается в получении доходности выше доходности эталонного портфеля. При этом он заранее решает для себя или согласует с клиентом, какой будет его эталонный портфель. После этого работа менеджера будет оцениваться путем сравнения доходности его портфеля с эталонным. Так как, согласно модели оценки финансовых активов (САРМ) Шарпа -- Литнера, ожидаемая доходность портфеля полностью определяется его рыночным риском, т. е. его коэффициентом бета, то для адекватного сравнения мы должны предположить, что оба портфеля имеют одинаковый коэффициент. Исходя из того, что каждая ценная бумага, входящая в портфель, дает свою долю общего коэффициента, равную произведению ее коэффициента бета на долю в портфеле, то это предположение подвергается проверке.

Заметим, что коэффициент бета эталонного портфеля можно легко изменить путем добавления к нему соответствующего количества безрисковых бумаг. Затем менеджер приступает к составлению своего портфеля, ведя наблюдение за его коэффициентом бета. Чтобы понять количественную сторону активного менеджмента, напишем уравнение регрессии, связывающее ожидаемую доходность портфеля менеджера  $r$  с ожидаемой доходностью эталонного портфеля  $R_m$ . Оно имеет вид:

$$r = a + R_m + e,$$

где  $\epsilon$  -- случайная погрешность, имеющая математическое ожидание, равное нулю. Коэффициент перед  $R_m$  равен единице, что соответствует равенству коэффициентов бета обоих портфелей. Для хорошо диверсифицированного портфеля величина  $\epsilon$  должна быть незначительной, хотя менеджер, возможно, решится пойти на определенный риск для достижения своей цели -- получения максимального коэффициента альфа  $\alpha$ . Необходимо отметить, что для правильной оценки  $\alpha$  должны быть приняты во внимание транзакционные расходы, возникающие при составлении и поддержке обоих портфелей.

## В поисках коэффициента альфа

Из приведенного уравнения следует, что ожидаемое превышение доходности портфеля менеджера над эталонным равно  $\alpha$ . Тем самым мы пришли к корню проблемы инвестиционного менеджмента, а именно, нахождению максимального коэффициента альфа при заданном уровне остаточного риска  $s$ , определяемом исключительно величиной  $\epsilon$  и не зависящем от риска самого эталонного портфеля. Ведь задача активного портфельного менеджера, как мы ее определили, состоит как раз в том, чтобы превысить доходность эталонного портфеля. Эта задача оптимизационная по своему характеру и похожа на оптимизационную модель Марковица с той лишь разницей, что в данном случае мы хотим найти максимальную ожидаемую дополнительную доходность при данном остаточном риске  $s$ . Как и в модели Марковица, мы получим целую совокупность решений -- по одному для каждого значения  $s$ . Менеджер выберет решение, наиболее соответствующее его отношению к остаточному риску.

Так как коэффициент альфа  $\alpha$  в уравнении является суммой коэффициентов составляющих ценных бумаг, умноженных на соответствующие веса, то задача определения коэффициента альфа портфеля сводится к нахождению коэффициентов альфа составляющих бумаг. Естественно, что менеджер будет включать в свой портфель только акции с положительными коэффициентами. Отметим, что CAPM не подходит для этой цели, так как в соответствии с данной моделью дополнительная доходность невозможна, т. е.  $\alpha$  должна равняться нулю. Можно предложить следующие подходы.

- **1. Многофакторные модели.** Они получаются посредством применения множественной регрессии дохода ценной бумаги по нескольким факторам, которыми могут быть:
  - макроэкономические показатели: темпы прироста валового внутреннего дохода, уровень инфляции, цены на нефть и др.
  - процентные ставки;
  - микроэкономические показатели работы компании: ставка дивидендов, соотношение «цена -- доход», соотношение «балансная стоимость -- рыночная стоимость»;
  - рыночные показатели ценной бумаги: размер капитализации, изменчивость дохода, ликвидность;
    - принадлежность к отрасли.
- Наибольшей известностью пользуется многофакторная модель BARRA, которая была разработана в 1970-х г. Барром Розенбергом и с тех пор постоянно совершенствуется. При этом кроме рыночных показателей при разработке BARRA

This document was created by Unregistered Version of Word to PDF Converter

учитывались финансовые показатели (в частности, данные баланса) компаний. Новая версия BARRA, так называемая E2, использует 68 различных фундаментальных и промышленных факторов. Хотя первоначально BARRA предназначалась для оценки американских компаний, практика показала, что она с успехом может применяться и в других странах.

- Другой разновидностью многофакторных моделей является модель арбитражного ценообразования АРТ Стефана Росса (1976). АРТ является двухуровневой моделью. Сначала определяются чувствительности к заранее выбранным факторам, а затем строится многофакторная модель, в которой роль факторов играют доходности по портфелям, имеющим единичную чувствительность к одному из факторов и нулевую чувствительность ко всем остальным.
- **2. Оценка акций.** При оценке акции определяется ее ожидаемый доход, затем то же самое делается для всех акций эталонного портфеля. Исходя из этого находится ожидаемый доход эталонного портфеля, альфа определяется как разница между ожидаемыми доходами портфеля менеджера и эталонного портфеля. При этом часто для экономии времени используется портфель, который состоит из гораздо меньшего числа бумаг, чем эталонный, но в то же время является его хорошей копией. Здесь различают два основных типа моделей:
  - модель дисконтирования дивидендов (DDM) и динамическая модель роста.
  - В DDM текущий курс акции приравнивается к дисконтированному потоку ожидаемых дивидендов. Из полученного уравнения определяется ставка дисконтирования, которая называется внутренней ставкой доходности. Она и принимается за ожидаемую доходность акции. Самое трудное здесь -- правильно оценить ожидаемые дивиденды. Обычно предполагается, что темпы их роста одинаковы. Часто применяется трехэтапная модель, при которой предполагается, что компания в процессе своего развития проходит через три стадии: роста, переходного периода и зрелости.
  - Динамическая модель роста была предложена Кэмпбеллом и Шиллером в 1988 г. При этом предполагается, что ставка дисконтирования может меняться в будущем. Для реализации модели используется теория стационарных стохастических процессов.
  - Древний принцип «познай самого себя» как нельзя лучше относится и к активному менеджеру. Некоторые менеджеры постоянно получают завышенные значения коэффициента альфа для оцениваемых бумаг, другие, наоборот -- заниженные. Получив уравнение регрессии, связывающее прогнозируемые показатели с истинными, менеджер сможет соответствующим образом скорректировать свои прогнозы.

## **Кто прав? -- Покажет результат!**

Спор между сторонниками активного и пассивного менеджмента продолжается и по сей день. Опыт показывает, что в среднем активный менеджер не превосходит по своим результатам пассивного. При этом для оценки работы активного менеджера особую важность приобретает стабильность показываемых им результатов (т. е. повышенного дохода). Хотя на практике стабильность -- явление довольно редкое, большинство инвесторов предпочитают активный стиль.

This document was created by Unregistered Version of Word to PDF Converter

В заключение скажем несколько слов о способах оценки эффективности управления портфелем, цель которой заключается в том, чтобы попытаться отличить умение от удачи. Естественно, что результаты работы менеджера оцениваются с учетом риска портфеля. Для этого в основном используются коэффициент Трейнера «доходность--изменчивость», коэффициент Шарпа «доходность-разброс», или информационный коэффициент, равный отношению коэффициента альфа к остаточному риску портфеля.

Из того что было сказано ранее, следует, что последний коэффициент является наиболее адекватной оценкой работы менеджера. При этом считается, что большей величине информационного коэффициента соответствует более высокая квалификация менеджера. Это легко продемонстрировать на примере, когда сравниваемые портфели имеют примерно одинаковый остаточный риск. В таком случае большее значение коэффициента альфа для портфеля означает, что его менеджер смог определить ценные бумаги в среднем с более высокими коэффициентами альфа, что должно означать, что в момент составления портфеля он обладал более достоверной информацией об ожидаемых доходностях.