Вайн Саймон Александер Методы принятия инвестиционных решений на финансовых рынках : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.10 Москва, 2006

**Содержание к диссертации**

Введение

ГЛАВА 1. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО РЫНКА 8

1.1. Анализ полезности фундаментального анализа в прогнозировании поведения финансовых активов 8

1.2. Преграды на пути построения рабочих моделей на базе фундаментального анализа 29

ГЛАВА 2. ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ В ПРИНЯТИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ 39

2.1. Технический анализ 39

2.2. Ликвидность 49

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИИ РЫНКОВ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ СТОИМОСТИ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ 62

3.1. Теоретические положения поведенческих финансов 62

3.2. Практические аспекты анализа психологии инвесторов и рынков 87

ГЛАВА 4. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 95

4.1. Методологические аспекты взаимодействия разных типов анализа 95

4.2. Использование поведенческих финансов для повышения эффективности инвестирования 97

4.3. Практические аспекты взаимодействия разных типов анализа 105

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 117

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 125

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ 138

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КАТЕГОРИИ, ОБСУЖДАЕМЫЕ В КОНТЕКСТЕ

**Введение к работе**

Российская Федерация поставила стратегическую экономическую цель удвоить валовой внутренний продукт (ВВП) к 2010 г. К числу основных инструментов для достижения этой цели принадлежат улучшение инвестиционного климата в стране и создание рынков капитала. Прогресс в этих областях в весьма значительной степени зависит от адекватного развития финансовых рынков, играющих важную роль в экономике страны, деловой активности компаний и росте благосостояния населения.

Одной из ключевых проблем функционирования финансовых рынков России являются методы принятия инвестиционных решений на финансовых рынках, необходимые как компаниям, так и инвесторам. Участники рынка прогнозируют цены активов, традиционно используя фундаментальный и технический анализ, а иногда — их комбинацию. Фундаментальный анализ основывается на всей доступной информации, технический анализ — на графиках исторического поведения цен. Сторонники первого систематизируют известную информацию и создают на ее базе модели субъекта, позволяющие делать прогнозы. В отличие от них технические аналитики изучают конфигурации на графиках истории цен и создают сценарии поведения. При прогнозировании они исходят из того, что независимо от актива конкретная графическая конфигурация влечет за собой одни и те же наиболее вероятные сценарии динамики цен, поэтому прочую информацию об этом активе они не изучают.

Основные преимущества и недостатки использования указанных методов анализа для целей прогнозирования изучены недостаточно; а оценки, выполненные с их помощью, остаются неполными и противоречивыми. Поэтому российские эксперты пока не нашли подход к их совместному комбинированному использованию. Сегодня, на заре развития пенсионных и страховых фондов в России, этот вопрос исключительно актуален и важен.

Сложную проблему представляет также оценка влияния на финансовые рынки фактора ликвидности — движения финансовых ресурсов. Анализу ликвидности часто не уделяют достойного внимания, считая ее зависимой от фундаментальных и технических факторов. Практика российского рынка показывает, что ликвидность следует рассматривать как самостоятельный фактор,

способный оказать значительное влияние на цены и потому требующий детального изучения.

Анализ рынка не будет полным и эффективным без учета четвертого фактора: психологии инвесторов. Их поведение далеко не всегда бывает рациональным, как это предполагается классической экономической теорией. Доказано, что многие движения на рынке российских финансовых активов связаны с эмоциональными всплесками инвесторов. Следовательно, осознание аспектов поведения инвесторов позволило бы максимизировать использование результатов различных методов анализа.

Таким образом, исследованные в диссертации фундаментальные, технические и психологические факторы, а также фактор ликвидности, являются ключевыми для оценки ценности активов. Сегодня четкое понимание этих факторов и возможностей их использования в прогнозировании — одна из наиболее острых проблем российских финансовых рынков.

Цель исследования — научно-методическое обоснование выбора оптимальных методов принятия инвестиционных решений на финансовых рынках. Для осуществления этой цели в диссертации решаются следующие задачи.

1. Обобщаются основные современные методы принятия решений на финансовых рынках, при этом особое внимание уделяется возможностям их адаптации к особенностям России. Выявляются ограничения в использовании финансового моделирования для принятия инвестиционных решений на международных и российском финансовых рынках.
2. Выделяются наиболее популярные конфигурации технического анализа для принятия инвестиционных решений.
3. Проводится критическая оценка достоинств и недостатков фундаментального и технического анализа финансовых рынков.
4. Определяется роль анализа ликвидности как самостоятельного метода прогнозирования.
5. Раскрывается фактор поведенческих финансов и причинно-следственные связи формирования стоимостной динамики на финансовых рынках.
6. Разрабатывается факторный механизм формирования цен на финансовых рынках и его воздействия на цены международных и российских финансовых активов.
7. Структурируется процесс принятия инвестиционного решения на основе сочетания фундаментального и технического анализа, факторного исследования ликвидности и оценки психологических составляющих в поведении участников рынка.

В качестве объекта исследования выбраны российский финансовый рынок и обращающиеся на нем активы. Предмет исследования — методология и методы принятия инвестиционных решений на финансовых рынках.

Теоретической и методологической базой послужили современные теории инвестиций и финансов, используемые в международной практике; теоретические и прикладные исследования российских, европейских и американских авторов по проблемам финансов, макроэкономического анализа, экономико-математического моделирования и психологии. Рассматриваются, в частности, работы таких авторов, как Д. Сорос, В. Шарп, Е. Фама, Д. Мерфи, А. Тверски, Д. Канеман, *ЯМ.*Миркин и др. Для анализа были использованы статистические и графические инструменты, а также экспертные оценки. В качестве источников информации использовались российская и зарубежная статистическая информация, аналитические отчеты банков, данные Bloomberg, CQG, Moody's, Standard&Poors.

Научная новизна исследования определяется следующими его результатами.

1. Выявлены допущения и оценены преимущества и недостатки теоретико-методологических положений, лежащих в основе методов принятия инвестиционных решений (о целесообразности, моменте и приоритетных направлениях инвестиций) на финансовых рынках.
2. Обоснованы и разработаны концептуальные подходы, позволяющие принимать инвестиционные решения, более адекватные страновым особенностям движения финансовых потоков и динамики цен на них на финансовых рынках. В этих целях предложен новый подход к принятию инвестиционных решений как к системному процессу, в котором интегрированы такие основные взаимодополняющие современные методы принятия решений, как фундаментальный и технический анализ,

поведенческие финансы, факторы ликвидности. При этом выявлено, что в современных моделях принятия инвестиционных решений подобная интеграция практически отсутствует, что снижает их ценность.

1. Определены порядок и границы использования методов технического анализа для формирования инвестиционных решений, основанных на интерпретации результатов фундаментального анализа.
2. Определен причинно-следственный механизм воздействия ликвидности на формирование цены финансовых активов и предложены методы анализа микроструктуры рынка для учета влияния фактора ликвидности на стоимостную структуру финансовых активов.
3. Раскрыты поведенческие аспекты функционирования участников финансовых рынков в рамках теории поведенческих финансов и предложены способы их учета при оценке инвесторами рыночной ситуации на финансовых рынках.
4. Определены наиболее значимые для оценки конъюнктуры и динамики финансового рынка положения фундаментального и технического анализа, дана сравнительная оценка эффективности и границ их применения. Показано, что потенциал технического анализа далеко не в полной мере используется для интерпретации и уточнения результатов фундаментального анализа, особенно применительно к российскому финансовому рынку, отличающемуся высокой подвижностью.

Предлагаемый в диссертации подход к принятию инвестиционных решений носит универсальный характер и может быть рекомендован широкому кругу российских инвесторов и менеджеров компаний. Проведенная в работе сравнительная оценка фундаментального и технического анализа, а также классификация факторов ликвидности и обобщение ключевых элементов разных типов анализа позволяют повысить эффективность прогнозирования поведения цен финансовых активов.

В диссертации также систематизированы недостатки и заблуждения участников рынка, знание которых необходимо для снижения количества ошибок в принятии решений, связанных с деятельностью на финансовых рынках. Такая систематизация упрощает выделение нужной информации для прогнозирования

цен и определение наиболее благоприятных моментов для инвестиций после  
*W*появления новой информации.

Выводы, сделанные на основе знания факторов ликвидности и поведенческих финансов, особенно важны, так как, несмотря на чрезвычайное значение этих двух элементов рынка, они оба остаются малоизученными, а их комбинированное действие практически не исследовано.

Разработанные в диссертации предложения по оптимизации аналитической и прогностической стадий инвестиционного процесса были реализованы в деятельности «Альфа-Банка» и American Express Bank. Выводы и подходы, предложенные в диссертации, обсуждались в докладах на ряде конференций и в лекциях, подготовленных для курса по повышению квалификации профессиональных инвесторов. Часть из них также вошла в книгу Вайна С.Л. *ф*«Опционы для профессионалов» (М.: Альпина Паблишер, 2003, 450 с), получившую статус учебного пособия в Финансовой академии при правительстве Российской Федерации.

По теме диссертации автор опубликовал тринадцать работ (три из них — в  
США и в Великобритании) и книгу, выпущенную в России и переизданную в  
1\* США.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы. Исследование изложено на 178 страницах машинописного текста и содержит 20 рисунков, 2 таблицы и 2 приложения.

## Анализ полезности фундаментального анализа в прогнозировании поведения финансовых активов

Помимо предпочтений на рынке существует также базовая тенденция, например динамика прибыли, которая, в свою очередь, имеет двухстороннюю связь с ценой акций. Когда тенденция совпадает с поведением цен на акции, она становится «самоускоряющейся», а когда расходится — «самокорректирующейся». Аналогичные ситуация отмечается и с взаимоотношением предпочтений и цен на акции. Когда они совпадают, предпочтения можно назвать «позитивными», а когда расходятся — «негативными».

Исходя из этих соображений, Сорос строит следующую модель поведения рынка. На первом этапе тенденция и предпочтения не понятны, и цены могут как оказывать, так и не оказывать влияние на тенденцию. Когда же участники рынка начинают видеть тенденцию, цены начинают двигаться быстрее или корректируются, при этом возможно, что коррекция изменяет ожидание направления тенденции. Если тенденция продолжается, то ожидания начинают расти даже быстрее цен. Под конец тенденция не успевает за ростом цен, ожидания меняются, и начинается коррекция. Так возникает цикл взлета-падения (согласно терминологии Сороса — цикл «бум-баст» (boom/bust)). При этом предпочтения частично отражаются в текущих ценах, а частично — в тенденции (динамике прибыли — в нашем примере), о чем можно судить по расхождениям в Гилсон и Краакман отмечают, что для реализации этого предпочтения необходимо, чтобы: 1) инвесторы имели некие предпочтения; 2) предпочтения большинства инвесторов совпадали (в противном случае, они будут сбалансированы); 3) арбитражеры не могли сбалансировать рынок. Gilson R.J., Kraakman R. The Mechanism of Market Efficiency Twenty Years Later: the Hindsight Bias. In Columbia Law and Economics Working Paper, No. 240, October 2003.

К сожалению, тенденция может быть основана не только на прибыли, но и на ряде других показателей, например на размере дивидендов. Подобные показатели влияют на движение рынка благодаря инвестиционным решениям, принимаемым на основе фундаментального анализа. Когда определение тенденции меняется, изменяются и предпочтения. Если инвесторы ошибаются в прочтении тенденции, предпочтение меняется. Более детализированный бум-баст (boom/bast) цикл, учитывающий эти соображения, состоит из следующих стадий: непризнанная тенденция, начальная стадия самоускоряющегося процесса, успешная проверка, растущая уверенность, появление расхождения между реальностью и ожиданиями, ошибочное прочтение тенденции, возникновение критической ситуации, самооускоряющийся процесс в обратном направлении.

Предложенная Соросом модель является динамичной и, благодаря этому, учитывает взаимодействие между ценами и тенденцией, отслеживаемой фундаментальными аналитиками. Но проблема фундаментальных аналитиков состоит в том, что они используют упрощенную модель, не учитывающую предпочтений. В их статических моделях тенденции определяют цены (см. рис. 3).

## Технический анализ

«Прорыв» технических уровней на графиках цен актива — сильный технический сигнал. Он обусловливает необходимость нового плана действий. «Прорывами» считаются закрытие цены периода (например, цены часа на часовых графиках, цены дня — на дневных графиках) выше или ниже предыдущего уровня. Такие изменения происходят не часто, и, как правило, сигналы технического анализа во многом упреждают переоценку рынка экономистами. Рынки опционов на данный базовый актив также реагируют на прорывы ростом цен на ожидаемую волатильность (implied volatility), в первую очередь краткосрочную. Когда же прорыв подтверждается, то растет и долгосрочная ожидаемая волатильность.

Другим важным методом технического анализа являются «скользящие средние». Из базовой статистики известно, что в целом динамика всех явлений определяется центростремительной тенденцией. Например, видя продажу своих акций рынком, компании стараются изменить свое поведение, и цена идет вверх. Вслед за этим увеличивается конкуренция в отрасли, снижаются прибыли и цена идет вниз. По сути, механизм обратной связи между явлениями предполагает, что, дойдя до одной из границ диапазона, цена будет возвращаться к его среднему значению. А поскольку средняя цена не является устойчивым уровнем, то, скорее всего, достигнув ее, цена по инерции продолжит отклоняться дальше, как маятник. Поэтому пересечение временным рядом среднего значения диапазона может технические сигналы, основанные на такого рода пересечениях «скользящих средних». Пересечения средних очень популярны среди инвесторов.

Приверженцы технического анализа, как и «фундаменталисты», активно пользуются тенденциями (trends) и другими показателями, помогающими быстро определять вектор движения рынка (momentum indicators). Рассмотрим логику последних. В биржевом лексиконе есть выражение: «рынок делает более высокие максимумы и менее низкие минимумы» (market makes higher «highs» and higher «lows»). Эта фраза означает, что, достигая новых более высоких ценовых значений, цены актива падают не до предыдущих низких значений, а до более высоких уровней. На графиках тенденция подъема цен очевидна.

Чтобы точнее использовать обнаруженный вектор, трейдеры соединяют одной прямой экстремальные цены. Соединяя локальные минимумы цены, {уровни поддержки, о которых говорилось выше), они получают линии, ниже которых рынок «не должен» падать в будущем. Аналогично этому, соединяя экстремальные максимумы цены, уровни сопротивления, они получают линии, выше которых рынку «будет сложно» пойти в будущем. Интерполирование этих линий на будущее, часто позволят предсказать последующие сигналы к приобретению {уровни поддержки) и продажам {уровни сопротивления).

Из рисунка 6 видно, что рынок ежедневно пересматривает минимальное значение. Это происходит благодаря включению механизма обратной связи, о котором говорит Д. Сорос: «падающая тенденция стимулирует дополнительные продажи и, следовательно, более низкие уровни цен. Закрытие же рынка под уровнем тенденции, рассматривается как сигнал к ускоренному падению».

## Теоретические положения поведенческих финансов

Они являются своего рода изначально заложенными свойствами, определяющими ограничения и предрасположенности биокомпьютера, которым является человеческий мозг. Для обозначения «запрограммированных» свойств человеческого разума исследователи используют термины «эвристика» (heuristics), «отклонение» (bias) и «эффект» (effect). Эти свойства позволяют указать на возможные источники нерациональности принятия индивидуальных и групповых решений. Эвристика — это подсознательный прием для упрощения процесса анализа сложных ситуаций и вероятностей. В отличие от алгоритма, эвристика не ведет к точному описанию явления, а создает умственный процесс или правило для решения путем упрощения информации.

Отклонение — это предрасположенность нашего сознания к определенным устойчивым процессам, приводящим к решениям, отличным от «рациональных». Многие отклонения являются следствий эвристик. Один из вариантов взаимоотношений между эвристикой и отклонением является подсознательное принятие решение на базе части информации, т. е. эвристики, упрощающей принятие решения. При этом мы руководствуемся некими принципами отбора информации, которые индивидуальны и необязательно чисто рациональны (т. е. — отклонениями). Возможно также, что из-за того, что инвесторы использовали эвристику, возникают нерациональные последствия. Некоторые эвристики, как мы увидим ниже, являются причиной отклонений. Но это не обязательно, отклонения могут существовать независимо от эвристик.

Эвристика подобия (representativeness heuristic). Тверски и Канеман пришли к выводам, что: 1) у людей сильная интуиция в отношении результатов выборок, но 2) эта интуиция подводит из-за ряда фундаментальных проблем; 3) неправильная интуиция свойственна в равной степени непрофессионалам и подготовленным специалистам (ученым); 4) применение неправильной интуиции приводит специалистов (ученых) к неприятным последствиям .

В статистике на основе выборки делается вывод о популяции с помощью концепции, похожей на эвристику подобия (goodness of fit). Этот коэффициент устанавливает сходство между основными параметрами, характеризующими выборку и популяцию: средней и дистрибуцией. Но сходство характеристик популяции и выборки не тождественно сходству вероятностей исхода событий, попадающих в них69. Возможно, склонность людей оценивать события на основе свойств популяции, к которой оно относится , происходит из-за субъективного восприятия вероятностей. Оно столь же субъективно, как и оценка физических измерений, таких как расстояние и вес 1.

Например, если человек предполагает, что вероятность наступления события равна 0,7, тестирует свою догадку на 10 примерах и оказывается не прав, это не опровергает предположение. Но если вероятность наступления данного исхода тестируется на 10 тыс. независимых событий и подтверждается только в 25 случаях, то изначальную оценку наступления события можно считать неправильной.