

Г. И. Просветов

ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ: ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ

Учебно-практическое пособие

**Москва
Альфа-Пресс
2010**

УДК 62:517(076.2)
ББК 30в6я73
П 82

П 82 **Просветов Г. И.**

ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ: ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ:
Учебно-практическое пособие. — М.: Издательство «Аль-
фа-Пресс», 2010. — 80 с.

ISBN 978-5-94280-449-7

В учебно-практическом пособии рассмотрены основные мето-
ды и приемы технического анализа. Приведенные в учебном мате-
риале примеры и задачи позволят сделать первый шаг на пути
к овладению навыками технического анализа.

Пособие содержит программу курса, задачи для самостоятель-
ного решения с ответами и задачи для контрольной работы. Изда-
ние рассчитано на преподавателей и студентов экономических
специальностей высших учебных заведений.

ISBN 978-5-94280-449-7



9 785942 804497

УДК 62:517(076.2)
ББК 30в6я73

© Просветов Г. И., 2010
© ООО Издательство «Альфа-Пресс», 2010

Предисловие

Биржевой курс зависит от того, кого на данный момент больше: акций или идиотов.

Андре Костолани

Технический анализ — это метод предсказания будущих трендов рынка с помощью изучения графиков того, что уже наблюдалось на рынке.

Предлагаемое пособие знакомит читателя с важнейшими разделами технического анализа и призвано помочь тем, кто осваивает этот курс, особенно в системе заочного и вечернего образования. Как правило, это студенты с довольно скромной математической подготовкой.

Цель этой книги — просто и доходчиво на конкретных примерах изложить людям, которые, возможно, совершенно незнакомы с экономической литературой, основные методы и приемы технического анализа, и показать, как эти методы и приемы надо применять, чтобы получить нужные результаты.

В пособии рассмотрены такие темы, как графики, тренд, модели продолжения тренда, модели перелома, скользящие средние, индикаторы, волны и циклы, акции, производные финансовые инструменты, управление портфелем ценных бумаг, торговля ценными бумагами.

Весь материал книги разбит на главы, а главы — на параграфы. Каждый параграф — это отдельная тема. В начале параграфа приводится необходимый минимум теоретических сведений, затем подробно разбираются модельные примеры. После каждого примера приводится задача для самостоятельного решения. Ответы ко всем задачам помещены в конце книги. Пособие содержит также программу курса и задачи для контрольной работы.

За основу пособия принят материал курсов, читаемых автором в Российской академии предпринимательства. Всем студентам, прослушавшим эти курсы, автор выражает благодарность за продуктивную совместную работу.

Автор выражает искреннюю признательность В. М. Трояновскому за многочисленные замечания, способствовавшие улучшению книги.

Хочется надеяться, что знакомство с книгой будет как приятным, так и полезным.

Автор

Глава 1 | ЧТО ТАКОЕ ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ?

Технический анализ — это попытка использования циклических и предсказуемых моделей движения курсов акций для получения прибыли от купли-продажи акций. Он основан на изучении прошлых курсов акций. По мнению технических аналитиков, данные по предыдущим ценам акций и объемам продаж — это индикаторы будущих колебаний курса.

Приверженцы технического анализа считают, что изменения в основополагающих рыночных факторах можно распознать задолго до того, как они отразятся на курсах акций. Технические аналитики всегда смогут определить закономерности торговых операций, которые приносили успех в прошлом. Но эти закономерности могли утратить силу в новых условиях.

Технических аналитиков иногда называют *специалистами по графикам и диаграммам* (или *чартистами*) из-за чрезмерной увлеченности диаграммами динамики цен акций и объемов торгов в надежде выявить закономерности, дающие возможность получения сверхприбыли.

Анализируя предыдущую динамику, всегда можно выявить схемы, которые могли дать прибыль. Но использование теории, которая сработала в прошлом, не гарантирует успеха в будущем.

Технический аналитик не интересуется глобальными факторами, влияющими на рынок. Активность рынка конкретных ценных бумаг — вот что привлекает внимание технического аналитика. По мнению технических аналитиков, текущая цена учитывает все возможные факторы: спрос и предложение, политические факторы, пристрастия рынка и т. д.

Психология человека со временем меняется незначительно. Поэтому поведение рынка можно попытаться предугадать с помощью уже встречавшихся ранее моделей.

Все зависит от опыта аналитика. Поэтому технический анализ — это набор субъективных навыков.

Технический анализ не является «гаданием на кофейной гуще». Это один из подходов к прогнозированию движения рынка, основанный на человеческой психологии и теории вероятностей.

Все, что происходит на рынке, подчинено тем или иным тенденциям. Методы технического анализа позволяют распознавать тенденцию и следовать за ней. Для успешной игры на бирже умение правильно выбрать время для входа на рынок и выхода с него имеет огромное значение.

Технический анализ можно использовать практически для любого средства торговли и в любом временном интервале.

В последнее время все более значительную роль в техническом анализе стал играть компьютер. Но, получая с помощью компьютера быстрый доступ к огромному количеству данных, легко переоценить свои возможности и опыт. Конечно, никто не отрицает роли компьютера при проведении технического анализа. Но иногда гораздо проще и удобнее обойтись обычным графиком и линейкой. Компьютер — это лишь один из инструментов. Плохому аналитику компьютер не поможет.

Технический анализ полностью отрицает идею случайности рынка. Ведь тогда ни о каком прогнозе не может быть и речи.

Навыки технического анализа приходят со временем. Сложные аналитические инструменты не всегда самые эффективные. Не бойтесь оставаться в меньшинстве. Советы так называемых экспертов очень часто просто бесполезны.

Все методы технического анализа в какой-то мере дополняют друг друга. Поэтому выбирайте те инструменты, которые больше всего подходят для конкретной ситуации.

Динамика рынка остается объектом исследования в поисках методов и стратегий получения сверхприбыли. Старые методы теряют свою силу из-за слишком массового использования, но им на смену всегда приходят новые методы.

Конечно, технический анализ не является строгой дисциплиной. Существуют различные варианты торговых стратегий с применением технического анализа. Каждый аналитик, руководствуясь своим опытом, разрабатывает свои приемы и методы. И все-таки многое зависит от интуиции и таланта аналитика.

Глава 2 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ФИНАНСОВОЙ МАТЕМАТИКИ

С возникновением денег появились и финансовые вычисления, которые со временем превратились в самостоятельную дисциплину — финансовую математику. Финансовая математика в широком смысле слова — это любые финансовые вычисления для достижения какой-либо цели. Очень часто приходится решать задачи, формально относящиеся к области финансовой математики. Коммерческие и финансовые вычисления сопровождают нас постоянно. В каком банке хранить деньги? Какой вид вклада лучше всего выбрать? Положить ли деньги в банк или закупить товары впрок? Обменять ли деньги на иностранную валюту или положить их в банк? Ехать ли за товарами на оптовый рынок или покупать их в ближайшем магазине? Подобные вопросы постоянно возникают перед людьми.

Чем больше у человека денег, тем шире круг финансовых проблем, стоящих перед ним. Выбор наилучших финансовых решений особенно важен для руководителей предприятий и людей, занимающихся индивидуальной предпринимательской деятельностью. С развитием денежного обращения и используемого в расчетах математического аппарата совершенствовались и финансовые вычисления. Они стали необходимыми для успешного проведения любой коммерческой деятельности. Вместе с современными методами анализа и моделирования финансовых ситуаций финансовые вычисления переросли в новое, все более влиятельное направление организации и управления предпринимательской деятельности — финансовый менеджмент.

Но ядром финансового менеджмента остается финансовая математика — вполне определенный круг финансовых вычислений. Речь идет, прежде всего, об аппарате и методах расчетов, необходимых при финансовых операциях, когда оговариваются значения трех параметров: стоимостные характеристики (размеры платежей, кредитов, долговых обязательств), временные данные (даты и сроки выплат, отсрочки платежей, продолжительность льготных периодов), специфические элементы (процентные и учетные ставки). Все эти параметры равноправны, игнорирование какого-либо одного из них может привести к нежелательным финансовым последствиям для одной из участвующих сторон.

Между различными видами параметров существуют функциональные зависимости. Изучение этих зависимостей и разработка на их основе методов решения финансовых задач — важнейшее направление деятельности специалистов в области финансов.

Финансовая математика имеет сугубо практическое значение. Она применяется в банковском и сберегательном деле, страховании, в работе финансовых организаций, торговых фирм и инвестиционных компаний, фондовых и валютных бирж, во внешнеэкономической деятельности. Но не следует полагать, что с помощью финансовой математики решаются все проблемы финансово-банковской и инвестиционной практики.

Методы и понятия финансовой математики обязательно используются в качестве исходных инструментов при создании более сложных методов количественного финансового анализа. С рассмотрения основных понятий финансовой математики мы и начнем.

Проценты — это доход от предоставления капитала в долг. Будем обозначать проценты латинской буквой I . *Процентная ставка* — это величина, которая характеризует интенсивность начисления процентов.

Исходную инвестированную сумму будем называть *первоначальной суммой* и обозначать латинской буквой P . *Наращенная сумма* S — это первоначальная сумма P + проценты I : $S = P + I$. *Коэффициент наращенности* k показывает, во сколько раз выросла первоначальная сумма: $k = S/P$.

Период начисления — это промежуток времени, за который начисляются проценты. *Интервал начисления* — это мини-

мальный промежуток времени, по прошествии которого происходит начисление процентов. Например, первоначальная сумма может быть инвестирована на 2 года (период начисления), а проценты на нее будут начисляться каждый квартал (интервал начисления).

Различают два способа начисления процентов: декурсивный и антисипативный. При *декурсивном способе* проценты начисляются в конце каждого интервала начисления. Декурсивная процентная ставка называется *ссудным процентом*.

При *антисипативном (предварительном) способе* проценты начисляются в начале каждого интервала начисления. Антисипативная процентная ставка называется *учетной ставкой*.

В обоих способах начисления процентов процентные ставки могут быть либо *простыми* (в течение всего периода начисления применяются к первоначальной сумме), либо *сложными* (в каждом интервале начисления применяются к текущей наращенной сумме).

Глава 3 | СЛОЖНЫЕ ПРОЦЕНТЫ

Пусть P — первоначальная сумма, S — наращенная сумма, i — годовая процентная ставка (проценты сложные). Так как проценты сложные, то в конце каждого интервала начисления процентная ставка применяется к наращенной сумме на начало этого интервала начисления.

Предположим, что первоначальная сумма P была помещена в банк под i процентов годовых (проценты сложные).

Прошел 1 год. Тогда наращенная сумма равна:

$$S = P(\text{сумма на начало этого интервала начисления}) + iP(\text{проценты}) = P(1 + i).$$

Прошел еще 1 год (то есть вклад лежит уже 2 года). Тогда наращенная сумма после двух лет равна:

$$S = P(1 + i) (\text{наращенная сумма после одного года}) + iP(1 + i) (\text{проценты}) = P(1 + i)(1 + i) = P(1 + i)^2.$$

Прошел еще 1 год (то есть вклад лежит уже 3 года). Тогда наращенная сумма после трех лет равна:

$$S = P(1 + i)^2 (\text{наращенная сумма после двух лет}) + iP(1 + i)^2 (\text{проценты}) = P(1 + i)^2(1 + i) = P(1 + i)^3.$$

Если n — период начисления процентов (в годах), то наращенная сумма через n лет равна:

$$S = P(1 + i)^n.$$

Пример 1. Первоначальная сумма $P = 5000$ руб. помещена в банк на $n = 2$ года под $i = 15\%$ годовых (проценты сложные).

Тогда наращенная сумма после двух лет равна:

$$S = P(1 + i)^n = 5000(1 + 0,15)^2 = 6612,5 \text{ руб.}$$

Содержание

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Предисловие | 3 |
| Глава 1. Что такое технический анализ? | 5 |
| Глава 2. Основные понятия финансовой математики | 7 |
| Глава 3. Сложные проценты | 10 |
| Глава 4. Акции | 12 |
| 4.1. Привилегированные акции | 12 |
| 4.2. Обыкновенные акции | 14 |
| 4.3. Оценка стоимости акций | 16 |
| 4.4. Акции нулевого роста | 17 |
| 4.5. Акции нормального роста | 18 |
| 4.6. Акции избыточного роста | 20 |
| Глава 5. Производные финансовые инструменты | 23 |
| 5.1. Опционы | 24 |
| 5.2. Call-опционы | 25 |
| 5.3. Put-опционы | 26 |
| 5.4. Защищенный put-опцион | 27 |
| 5.5. Покрытый call-опцион | 27 |
| 5.6. Коллар | 27 |
| 5.7. Стеллаж | 27 |
| 5.8. Стрэнгл | 30 |
| 5.9. Спрэд | 31 |
| 5.10. Варранты | 32 |
| 5.11. Права | 33 |
| 5.12. Фьючерсы | 34 |
| 5.13. Форвардные контракты | 36 |
| Глава 6. Управление портфелем ценных бумаг | 38 |
| 6.1. Пассивная инвестиционная стратегия | 38 |
| 6.2. Активная инвестиционная стратегия | 39 |
| 6.3. Активное управление облигациями | 39 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Глава 7. Торговля ценными бумагами | 41 |
| 7.1. Биржевая торговля | 41 |
| 7.2. Внебиржевая торговля | 42 |
| Глава 8. Графики | 44 |
| 8.1. Линейные графики | 44 |
| 8.2. Графики в виде «баров» | 44 |
| 8.3. «Японские свечи» | 45 |
| 8.4. Графики типа «крестики-нолики» | 46 |
| 8.5. Графики гистограмм объема | 49 |
| 8.6. Линейные графики открытого интереса | 50 |
| Глава 9. Тренд | 51 |
| Глава 10. Модели продолжения тренда | 54 |
| Глава 11. Модели перелома | 56 |
| Глава 12. Скользящие средние | 58 |
| 12.1. Простая скользящая средняя | 58 |
| 12.2. Взвешенная скользящая средняя | 59 |
| Глава 13. Индикаторы | 60 |
| 13.1. Индекс относительной силы | 60 |
| 13.2. Стохастические осцилляторы | 62 |
| Глава 14. Технические индикаторы | 63 |
| 14.1. Индикаторы настроений | 63 |
| 14.2. Индикаторы финансовых потоков | 64 |
| 14.3. Индикаторы структуры рынка | 64 |
| Глава 15. Волны и циклы | 65 |
| Ответы | 66 |
| Программа учебного курса «Технический анализ» | 67 |
| Задачи для контрольной работы по курсу «Технический анализ» | 71 |
| Литература | 75 |