

Е. А. Локтионова

**ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА  
ЦЕННЫХ БУМАГ**

*Учебное пособие*

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Байкальский государственный университет

Е. А. Локтионова

**ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА  
ЦЕННЫХ БУМАГ**

*Учебное пособие*

Иркутск  
Издательство БГУ  
2018

УДК 336.76:330.322(075.8)

ББК 65.263я7

Л73

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Байкальского государственного университета

Рецензенты канд. экон. наук, доц. И. А. Алексеева  
канд. экон. наук, доц. Ю. Б. Бубнова

Локтионова Е. А.

Л73 Инвестиционный анализ рынка ценных бумаг [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. А. Локтионова — Иркутск : Изд-во БГУ, 2018. — 97 с. — Режим доступа: lib-catalog@bgu.ru.

Предназначено для знакомства студентов с основными понятиями, относящиеся к процессу инвестиционного анализа на рынке ценных бумаг, формирования у студентов представления о направлениях, методах и инструментах инвестиционного анализа на рынке ценных бумаг, а также методах сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач в сфере инвестиционного анализа и управления портфелем на рынке ценных бумаг.

Учебное пособие предназначено для студентов очной и заочной формы обучения, обучающихся по программе бакалавриата направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (профиль «Финансы и кредит»), по дисциплине «Инвестиционный анализ на фондовом рынке» для студентов очной и заочной формы обучения, обучающихся по программе магистратуры направления подготовки 38.04.08 «Финансы и кредит» (профиль «Финансы и финансовые институты»), а также по дисциплине «Анализ финансовых рынков» для студентов очной и заочной формы обучения, обучающихся по программе магистратуры направления подготовки 38.04.09 «Государственный аудит» (профиль «Государственный аудит, контроль и безопасность»).

УДК 336.76:330.322(075.8)

ББК 65.263я7

© Издательство БГУ, 2018

© Локтионова Е. А., 2018

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	4
<b>1. Фундаментальный анализ рынка ценных бумаг</b> .....	6
1.1. Понятие фундаментального анализа рынка ценных бумаг. Уровни фундаментального анализа.....	6
1.2. Основные подходы и методы фундаментального анализа .....	17
1.3. Пример оценки внутренней стоимости акций на основе доходного подхода .....	26
Вопросы для самопроверки.....	30
Тестовые задания .....	30
Примерные темы докладов .....	33
Рекомендованная литература.....	33
<b>2. Технический анализ рынка ценных бумаг</b> .....	35
2.1. Основные принципы технического анализа.....	35
2.2. Методы и инструменты технического анализа.....	37
Вопросы для самопроверки.....	67
Тестовые задания .....	67
Примерные темы докладов .....	70
Рекомендованная литература.....	71
<b>3. Особенности практического осуществления инвестиционного анализа на рынке ценных бумаг</b> .....	73
3.1. Особенности практического применения фундаментального и технического анализа в процессе оценки внутренней стоимости ценных бумаг .....	73
3.2. Теория поведенческих финансов и особенности ее применения в процессе инвестиционного анализа .....	77
Вопросы для самопроверки.....	91
Тестовые задания .....	91
Примерные темы докладов .....	94
Рекомендованная литература.....	95

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время, задумываясь о том, куда разместить свои временно свободные денежные средства, все больше людей отдают предпочтение инструментам фондового рынка — акциям и облигациям, фьючерсам и опционам. Однако инвестирование в ценные бумаги это не только один из самых высокодоходных, но и одновременно один из самых рискованных способов получения дохода.

Несмотря на то, что инвестирование в инструменты рынка ценных бумаг требует некоторых теоретических и практических навыков и, кроме того, связано с определенным риском, из всей совокупности альтернативных объектов инвестирования ценные бумаги остаются наиболее привлекательными.

Основным преимуществом ценных бумаг перед другими объектами инвестирования является их относительно высокая доходность по сравнению с другими направлениями вложения денежных средств. Очевидно, что с позиций доходности больший интерес для инвестора представляют те ценные бумаги, которые обладают достаточным потенциалом роста. Выявление потенциала роста ценных бумаг осуществляется на стадии инвестиционного анализа — важнейшего этапа инвестиционного процесса.

Разные авторы по-разному подходят к определению основных видов инвестиционного анализа рынка ценных бумаг. Благодаря длительной истории функционирования фондовых рынков, проблемы инвестиционной оценки ценных бумаг хорошо проработаны в западной литературе. Большинство зарубежных исследователей данного вопроса в качестве основных видов инвестиционного анализа рынка ценных бумаг называют фундаментальный и технический анализ. В силу особенностей экономического развития в России до 1990-х гг. рынок ценных бумаг фактически отсутствовал, а вместе с ним отсутствовала и необходимость исследований в области оценки инвестиционной привлекательности ценных бумаг. С переходом к рыночной экономике и возрождением фондового рынка отечественные специалисты стали активно использовать зарубежный опыт в данной области, поэтому выделение фундаментального и технического анализа в качестве основных видов инвестиционного анализа рынка ценных бумаг является преобладающим и среди российских специалистов.

В данном учебном пособии были рассмотрены основные виды инвестиционного анализа, применяемые российскими и зарубежными инвесторами при оценке рыночной стоимости ценных бумаг с целью определения будущего дохода от владения ими.

Первый раздел пособия посвящен фундаментальному анализу рынка ценных бумаг. В рамках данного раздела рассматриваются понятие фундаментального анализа и его основные задачи; определяются понятия внутренней (справедливой) стоимости и рыночной цены ценной бумаги как основы применения методов фундаментального анализа. Подробно рассматриваются методы и инструменты, используемые для осуществления фундаментального анализа на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях; анализируются преимущества и недостатки данного метода инвестиционного анализа рынка ценных бумаг.

Во втором разделе предлагаемого учебного пособия, посвященном техническому анализу рынка ценных бумаг, опираясь на историю развития данного направления инвестиционного анализа, изложены основные принципы современного технического анализа; показаны виды графиков, используемых техническими аналитиками; рассмотрены ключевые понятия графического технического анализа («максимум», «минимум», «сопротивление» и «поддержка», «тренд», «коридор цен», «боковое движение», «коррекция», «модель разворота тенденции», «модель продолжения тенденции»), а также описаны правила интерпретации сигналов наиболее часто используемых трендовых индикаторов и осцилляторов. Особое внимание в рамках второго раздела пособия уделено такому направлению технического анализа, как волновой анализ: определено понятие волн; охарактеризованы импульсные и корректирующие волны, составляющие базовую модель «5–3»; рассмотрены числа Фибоначчи как математическая основа теории волн Эллиота.

В третьем разделе представленного пособия рассмотрены особенности практического использования методов и инструментов фундаментального и технического анализа рынка ценных бумаг; показана необходимость дополнения традиционных методов инвестиционного анализа альтернативными видами инвестиционного анализа (рефлексивным анализом, анализом психологии рынка и инвесторов), разрабатываемыми в настоящее время в рамках теории поведенческих финансов.

При подготовке данного учебного пособия были обобщены и переработаны наиболее значимые теоретические и практические результаты исследований российских и зарубежных экономистов в сфере инвестиционной оценки ценных бумаг, что позволит студентам усвоить основные понятия, относящиеся к процессу инвестиционного анализа на рынке ценных бумаг, овладеть навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач в сфере управления портфелем на рынке ценных бумаг, а также получить навыки использования современных технических средств и информационных технологий, применяемых для осуществления инвестиционного анализа и торговли на рынке ценных бумаг.

# **1. Фундаментальный анализ рынка ценных бумаг**

**1.1. Понятие фундаментального анализа рынка ценных бумаг. Уровни фундаментального анализа**

**1.2. Основные подходы и методы фундаментального анализа**

**1.3. Алгоритм определения внутренней стоимости акций на основе доходного подхода**

## **1.1. Понятие фундаментального анализа рынка ценных бумаг. Уровни фундаментального анализа**

Фундаментальный анализ ценных бумаг представляет собой вид инвестиционного анализа, основными целями которого являются:

- определение воздействия изменения макроэкономических факторов на экономику в целом и финансово-экономические показатели деятельности компаний-эмитентов ценных бумаг (макроэкономический фундаментальный анализ);
- выявление наиболее недооцененных ценных бумаг, обладающих максимальным потенциалом роста (микроэкономический фундаментальный анализ).

Анализ изменения макроэкономических факторов проводится с помощью макроэкономических индикаторов. Макроэкономический индикатор — это численный показатель, характеризующий состояние экономики той или иной страны в определенной сфере. Выделяют внутренние и внешние макроэкономические индикаторы. Внутренние макроэкономические индикаторы характеризуют состояние отечественной экономики, внешние — экономик других стран. Среди основных макроэкономических индикаторов, заслуживающих особого внимания инвесторов, можно выделить учетную ставку, объем ВВП, уровень безработицы, уровень инфляции.

Учетная ставка. Официальная учетная ставка — процентная ставка, применяемая Центральным банком в его операциях с коммерческими банками и другими кредитными институтами при покупке (учете) государственных краткосрочных обязательств и переучете частных коммерческих векселей. Является одним из основных инструментов денежно-кредитного регулирования экономики, предоставляя Центральному банку возможность регулирования количества денежных средств в обращении. Повышая официальную учетную ставку, Центральный банк проводит так называемую политику «дорогих денег», поднимая среднюю ставку процента в экономике. И напротив, понижая учетную ставку, Центральный банк реализует политику «дешевых денег», снижая среднюю ставку процента в экономике.

В России в качестве учетной ставки с 1 января 1992 г. использовалась ставка рефинансирования ЦБ РФ — ставка процента, применяемая при предоставлении Центральным банком кредитов коммерческим банкам. С 1 января 2016 г. самостоятельное значение ставки рефинансирования не устанавливается, но приравнивается к значению ключевой ставки Банка России. Ключевая ставка — процентная ставка по основным операциям Банка России по регули-

рованию ликвидности банковского сектора. Текущее значение ключевой ставки Банка России было установлено 12 февраля 2018 г. и составило 7,5 %.

Изменение учетной ставки, напрямую влияя на курс национальной валюты и количество денег в экономике, влечет за собой изменение темпов инфляции, размера потребительского спроса, объемов выдаваемых кредитов и инвестиций в промышленность. Подобные изменения в экономике оказывают непосредственное воздействие на финансово-экономическое состояние компаний, являющихся эмитентами ценных бумаг, а также на фондовый рынок в целом.

Валовой внутренний продукт (ВВП). ВВП рассчитывается как совокупная стоимость конечной продукции отраслей материального производства и сферы услуг независимо от национальной принадлежности компаний, расположенных на территории конкретного государства, а также используемых факторов производства. ВВП может рассчитываться как в абсолютном выражении, так и в виде индекса по отношению к предыдущему периоду рассмотрения.

Различают номинальный и реальный ВВП. Номинальный ВВП рассчитывается в текущих ценах на производимые в государстве товары и услуги. Таким образом, на значение номинального ВВП существенное влияние оказывают инфляционные процессы. В целях получения более корректных оценок рассчитывается показатель реального ВВП, величину которого выражают в ценах конкретного предыдущего года. Отношение номинального ВВП к реальному ВВП называется дефлятором ВВП.

Важным показателем, характеризующим уровень национального благосостояния общества, является уровень ВВП, приходящегося на душу населения. В отчете МВФ приводятся следующие данные о значении показателя ВВП на душу населения в разных странах мира (табл.1.1).

Таблица 1.1

Объем ВВП на душу населения в разных странах мира\*

Место	Страна	ВВП на душу населения, дол.
1	Катар	127 660
2	Люксембург	104 003
3	Макао	95 151
4	Сингапур	87 855
5	Бруней-Даруссалам	76 884
6	Кувейт	71 887
7	Норвегия	69 249
8	Ирландия	69 231
9	ОАЭ	67 871
10	Швейцария	59 561
13	США	57 436
20	Германия	48 111
30	Япония	41 275
52	Россия	26 490
60	Панама	23 024

\* Источник: составлено автором по данным МВФ на апрель 2017 г.

Невысокое по сравнению с развитыми странами значение показателя ВВП на душу населения в России говорит о недостаточной эффективности российской экономики и ее низкой инвестиционной привлекательности.

ВВП является главным макроэкономическим индикатором, отражающим состояние экономики любого государства. ВВП помогает оценить уровень национального дохода, успешность хозяйственной деятельности субъектов экономики и степень их активности, а также выявить потенциальные макроэкономические тенденции. Рост ВВП означает подъем экономики, а опережающий его рост по сравнению с приростом ВВП других стран говорит о преимуществе инвестирования в экономику именно этой страны. Кроме того, рост ВВП приводит к росту курса национальной валюты. От значения ВВП зависит рынок облигаций, а цены на прочие ценные бумаги меняются незначительно ввиду предсказуемости ВВП на основе ежемесячной статистики по его составляющим. Однако в процессе осуществления макроэкономического фундаментального анализа следует учитывать, что расчеты ВВП осуществляются на основе данных официальной статистики, не учитывающих теневой сектор экономики. Эта проблема особенно актуальная для стран с большой долей теневой экономики, поскольку в этом случае показатель ВВП может быть сильно занижен.

Уровень безработицы. Уровень безработицы показывает процентное отношение числа безработных к общей численности трудоспособного населения. Уровень безработицы, равный 5 %, признается нормальным для современной экономики. Меньший уровень безработицы обычно сопровождается ускорением инфляции вследствие роста личных доходов населения. Большой уровень безработицы, как правило, является следствием кризисных явлений в экономике. В зависимости от продолжительности периода незанятости безработицу выделяют три основных типа безработицы:

1. Фрикционная безработица. Фрикционная безработица связана с поисками или ожиданием работы в ближайшем будущем. Она означает непродолжительные периоды незанятости, обусловленные добровольной сменой места работы, поисками работы, соответствующей квалификации работника, а также потерей сезонных работ. По мнению многих специалистов, этот тип безработицы является неизбежным и даже желательным, так как работники меняют вид деятельности на более квалифицированный и высокооплачиваемый, и, таким образом, происходит более рациональное распределение трудовых ресурсов.

2. Структурная безработица. Структурная безработица возникает в связи с падением спроса на рабочую силу в какой-либо отрасли, когда с развитием технологий или изменением потребительского спроса отпадает потребность в производстве какого-либо товара. При этом тот опыт, которым обладают работники данной отрасли, оказывается невостребованным, поэтому необходимо время для того, чтобы они освоили новую профессию или переместились в другой регион, где существует спрос на их услуги. Структурная безработица характеризуется более длительным периодом незанятости, т. к. для приобретения новых знаний или перемены места жительства требуется время.

Фрикционная и структурная виды безработицы существуют всегда: и в периоды экономического роста, и в периоды экономической нестабильности.

Общее число безработных обоих типов образует так называемый «естественный уровень безработицы». Естественный уровень безработицы соответствует ситуации макроэкономического равновесия, когда количество ищущих работу равно числу рабочих мест.

3. Циклическая безработица. Циклическая безработица возникает в период спада в экономике, когда спрос на товары и услуги снижается, вызывая падение объемов производства и, как следствие, сокращение занятости населения. Данная форма безработицы представляет наибольшую опасность для общества. Потеря работы и квалификации в условиях экономического кризиса приводит к депрессии, упадку моральных устоев общества, и в результате — к общественным и политическим беспорядкам. Мировая история имеет массу примеров того, как быстро массовая безработица приводит к социальным и политическим переменам.

В России численность безработных рассчитывается Росстатом по методологии Международной организации труда<sup>1</sup>. Данные публикуются ежемесячно в абсолютном выражении и в процентном отношении к предыдущему месяцу и к периоду, истекшему с начала года. В США, Японии, Китае и странах Европы данные по безработице также уточняются раз в месяц.

По данным Международного валютного фонда, среднее значение уровня безработицы в 2017 г. составило: 5,5 % — в странах Северной Европы, США, России, Японии и Китае; от 7 % до 9 % — в Канаде, большинстве стран Восточной Европы и на Ближнем Востоке; от 10 % до 20 % — в странах Азии, Африки и Южной Европы; более 20 % — в ЮАР, Судане, Венесуэле, Греции, Боснии и Герцеговине<sup>2</sup>.

Статистика по безработице оказывает достаточно сильное воздействие на рынок ценных бумаг. Данные о занятости населения очень трудно прогнозируются, поэтому объявленные значения часто расходятся с ожидаемыми и вызывают немедленную реакцию со стороны участников рынка ценных бумаг. Кроме того, данные по безработице хорошо отражают действительное состояние экономики.

Уровень инфляции. Инфляция — это повышение общего уровня цен на товары и факторы производства, сопровождающееся снижением покупательной способности денег. Инфляция представляет собой одну из наиболее острых проблем современной экономики. Ранее инфляция возникала, как правило, в чрезвычайных обстоятельствах — например, в периоды войн, когда государство выпускало большое количество бумажных денег для финансирования своих военных расходов. После отмены золотого содержания большинства национальных валют в мире, инфляция стала постоянной спутницей воспроизводственного процесса.

Уровень инфляции измеряется в темпах роста цен. В зависимости от темпов различают «ползучую» инфляцию, умеренную инфляцию, галопирующую инфляцию и гиперинфляцию. Инфляция может быть «ползучей», когда цены возрастают на 3–4 % в год. Для умеренной инфляции характерно возрастание цен не более

---

<sup>1</sup> URL: [http://www.gks.ru/bgd/free/B04\\_03/IssWWW.exe/Stg/d03/240.htm](http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d03/240.htm).

<sup>2</sup> URL: [http://www.imf.org/external/datamapper/LUR@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO\\_WORLD](http://www.imf.org/external/datamapper/LUR@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO_WORLD).

чем на 10 % в год. Галопирующая инфляция предполагает рост цен до 50 % в год, а темпы гиперинфляции могут составлять от 50 до 200 % в год.

Исходя из степени вмешательства государства в рыночные процессы, принято выделять открытую и подавляемую инфляцию. Открытая инфляция характеризуется невмешательством государства в процессы формирования цен и заработной платы. Подавляемая инфляция возникает в ситуации присутствия контроля государства над ростом цен или заработной платы при одновременном наличии внутренних дисбалансов в развитии экономики страны. Следствием подавляемой инфляции является появление товарного дефицита.

Инфляция оказывает сильное воздействие на занятость. В 1958 году английский экономист А. Филлипс предложил графическую модель инфляции спроса, выражающую такое воздействие. Кривая, получившая впоследствии название «кривая Филлипса», показывает обратную взаимосвязь между темпами инфляции и нормой безработицы. То есть чем выше темп инфляции, тем ниже уровень безработицы.

При проведении макроэкономического фундаментального анализа в целях инвестиционного анализа ценных бумаг часто учитывают дополнительные факторы, оказывающие значительное влияние на состояние мировой экономики в целом. К таким факторам можно отнести, например, динамику мировых цен на нефть, изменение курса национальной валюты по отношению к доллару, оценку инвестиционного климата страны.

По мнению большинства авторов, понятие «инвестиционный климат» отражает степень благоприятности сложившихся в какой-либо стране политических, социально-культурных, финансово-экономических и правовых условий, определяющих эффективность и безопасность осуществляемых инвестиций.

Среди факторов, оказывающих наибольшее влияние формирование инвестиционного климата страны, принято выделять:

- политические факторы (авторитетность власти, распределение власти между различными политическими группами и партиями, состояние международных отношений и т. д.);

- правовые факторы (стабильность и степень развития законодательной базы, правовые особенности инвестирования в те или иные отрасли, наличие механизмов гарантии и защиты инвестиций, коррумпированность органов власти, уровень преступности и т. д.);

- финансово-экономические факторы (степень сбалансированности бюджета страны, состояние платежного баланса, темпы экономического роста, тенденции экономического развития, уровень инфляции, существующая система налогообложения; уровень деловой активности и т. д.);

- социальные факторы (уровень социальной напряженности, наличие социальных конфликтов, уровень развития социальной сферы);

- производственные факторы (особенности отраслевой специализации, доступность необходимых для производства ресурсов, наличие трудовых ресурсов и уровень их квалификации, уровень развития науки, степень внедрения достижений научно-технического прогресса);

– инфраструктурные факторы (географическое положение, степень развития экономической инфраструктуры, развитие системы телекоммуникаций, наличие инвестиционной инфраструктуры);

– экологические факторы (уровень загрязнения окружающей среды, природно-климатические условия).

Инвестиционный климат страны принято оценивать как «благоприятный», «нейтральный» и «неблагоприятный». Существует множество применяемых методов и методик оценки инвестиционного климата страны. Количественная оценка инвестиционного климата страны по той или иной методике называется суверенным инвестиционным рейтингом.

Наибольшим авторитетом у инвесторов пользуются инвестиционные рейтинги агентств Moody's, Standart and Poor's (S&P), Fitch-IBCA, Dun & Bradstreet и британской газеты «Financial Times».

Эти агентства имеют представительства в десятках стран мира и действуют по единым для всех стран стандартам, используют одинаковые методики оценки и шкалы рейтингов, что, безусловно, является положительным моментом. В то же время рейтинги, ориентированные на международные финансовые рынки, не учитывают национальной и региональной специфики. Рейтинговое агентство Moody's присваивает странам один из 19 рейтингов, начиная с высшего Aaa и далее по нисходящей Aa1, Aa2, Aa3, A1, A2, A3, Baa1, Baa2, Baa3, которые считаются приемлемыми для осуществления инвестиций, и кончая Ba1, Ba2, Ba3, B1, B2, B3, Caa, Ca, C, которые считаются неприемлемыми для осуществления инвестиций. Аналогичной методикой пользуется агентство S&P, присваивая странам 23 кредитных рейтинга от AAA, AA+, AA, AAU-, A+, A, A до многочисленных рейтингов с буквой B и кончая рейтингами CCC+, CCC, CCC-, CC, C, C1, D. По данным этого агентства, на середину сентября 2017 г. суверенный рейтинг России остается на уровне BB+, который, по оценке агентства, является неинвестиционным («мусорным»). При этом прогноз остается «позитивным» — это означает, что агентство может поднять рейтинг России, если восстановление экономики продолжит набирать силу, а ВВП на душу населения достигнет значений, сопоставимых со странами с аналогичным уровнем развития. Поспособствовать положительному рейтинговому движению может также улучшение финансовой стабильности и устойчивое укрепление кредитной активности банковской системы. К негативному рейтинговому движению могут привести геополитические события, в результате которых иностранные правительства введут более жесткие санкции против России<sup>3</sup>.

Для стран с переходной экономикой (в том числе России) в сфере прямых инвестиций весьма часто используется рейтинг агентства Business Environment Risk Intelligence (BERI). Этот рейтинг рассчитывается трижды в год для 50 стран на текущий момент, на год и на пять лет вперед. Рассчитываемые для каждой страны 57 показателей группируются в три составных индекса (рейтинга) — операционного риска (экономические, финансовые и структурные риски), политического риска и риска репатриации прибылей и капитала. Итоговый

---

<sup>3</sup> URL: <http://www.rbc.ru/economics/15/09/2017/59bc36309a79475bf58f030f>.

индекс (рейтинг) страны является среднеарифметическим из всех трех вышеописанных индексов. Наименьшему значению риска на используемой BERI шкале соответствует 100, наибольшему – 0.

Схожую методику использует группа PRS. Она оценивает инвестиционный климат большинства стран мира и даже групп стран по 22 показателям, сводя их в три индекса (политический, финансовый, экономический) и затем — в итоговый составной индекс, максимальная оценка которого может составлять 100 баллов. Не менее известен рейтинг для прямых инвестиций компании А.Т. Kearney (называемый FDI Confidence Index) по 60 странам мира. Он составляется на основе опросов руководителей 1000 самых крупных компаний мира об их намерениях инвестировать в ту или иную страну в ближайшие три года. Вероятность инвестирования они оценивают от 0 до 3 (наивысший балл). По данным на 2017 г., у России этот индекс составил 0,59, у США (наивысший среди всех стран) — 2,05 балла.

Среди страновых рейтингов есть и весьма узкие, нацеленные на оценку только некоторых элементов инвестиционного климата в стране или же преследующие другие цели, но их данные можно использовать потенциальным инвесторам. Так, международная общественная организация, борющаяся с коррупцией в мире, — Transparency International оценивает уровень коррупции в различных странах по 100-балльной системе (100 баллов означает отсутствие коррупции), присвоив в 2016 г. России 30 баллов, Дании — 90, Великобритании, Германии, Канаде, Нидерландам, Сингапуру, Норвегии, Швейцарии, Швеции, Финляндии — от 81 до 89 баллов соответственно, Японии — 72, Польше — 62, Кубе — 47, ЮАР, Сенегалу и Суринаму — 45, Китаю – 40 баллов<sup>4</sup>.

Присваивая рейтинг, международные агентства вынуждены поддерживать баланс интересов многочисленных пользователей инвестиционных рейтингов. Существует мнение, что глобальный экономический кризис, начавшийся в 2008 г. и охвативший все страны мира, в большей степени спровоцировали именно рейтинговые агентства, которые наряду с фундаментальными параметрами строили свои заключения, опираясь в том числе на точку зрения финансовых властей и общественное мнение, и в результате давали неверные оценки финансового благополучия компаний и банков США.

Таким образом, можно считать, что инвестиционный климат является одной из базовых характеристик среды инвестирования в стране. Только с учетом рейтинговой оценки инвестиционного климата в стране инвестору целесообразно переходить к оценке инвестиционной привлекательности конкретного объекта или инвестиционного проекта.

Микроэкономический фундаментальный анализ подразумевает оценку финансового состояния компаний, а также их положения в отрасли в целях определения недооцененных ценных бумаг, имеющих потенциал роста. Вывод о недооцененности или переоцененности ценной бумаги делается на основе

---

<sup>4</sup> URL: <http://www.theglobaleconomy.com>.

определения ее внутренней стоимости и последующего сравнения полученного значения с текущим значением рыночной цены рассматриваемой бумаги.

Под внутренней (справедливой, инвестиционной, действительной, реальной) стоимостью ценной бумаги разными авторами понимается: «реальная стоимость материальных и нематериальных активов, лежащих в основе ценной бумаги»<sup>5</sup>, «стоимость ценной бумаги, по которой она может быть продана при условии, что и продавец и покупатель располагают всей информацией, необходимой для ее установления»<sup>6</sup>, «стоимость ценной бумаги в текущий момент времени с учетом уровня спроса на нее и доходов по ней в будущем»<sup>7</sup>.

Поскольку ценная бумага обладает двойственной экономической сущностью (то есть одновременно является товаром и объектом инвестирования), ее внутренняя стоимость формируется особым образом в силу специфики объекта оценки. Рассматривая ценную бумагу как объект инвестирования, инвестор, прежде всего, оценивает денежные потоки, генерируемые данной бумагой в будущем. Поскольку инвестиции являются динамической категорией, фактор времени при анализе генерируемых ценной бумагой денежных потоков будет играть не последнюю роль. Учитывать фактор времени в процессе расчетов позволяет дисконтирование будущих денежных потоков. Дисконтирование денежных потоков представляет собой приведение будущих потоков денежных средств к настоящему моменту времени в целях определения того, выгодно ли вкладывать капитал (осуществлять инвестиции) сегодня, чтобы получить доход в будущем. Предположим, что инвестор, приобретая ценную бумагу (например, акцию), оценивает ожидаемый доход от владения этой бумагой. Ожидаемый в будущем доход от владения акцией суммируется из ежегодных приростов стоимости чистых активов компании–эмитента и дивидендных поступлений. Следовательно, нужно определить, какую сумму денег необходимо заплатить за покупку акции сегодня, чтобы через определенный промежуток времени получить определенный доход.

Дисконтированная стоимость зависит от процентной ставки (ставки дисконтирования) и конкретной суммы ежегодно ожидаемого дохода. Ставка дисконтирования определяется как средний уровень доходности, который можно получить по разным вариантам инвестиционных вложений. Зависимость дисконтированной стоимости от конкретной суммы ожидаемого дохода проявляется следующим образом: максимальная цена, по которой инвестору целесообразно приобрести ценную бумагу, должна равняться сегодняшней стоимости потока доходов, генерируемого в будущем. В противном случае инвестор не окупит затраты, связанные с приобретением ценной бумаги.

Оценивая товарную составляющую стоимости ценной бумаги, целесообразно рассматривать ценную бумагу как особый товар, имеющий собственную

---

<sup>5</sup> Бердникова Т. Б. Оценка ценных бумаг : учеб. пособие / Т. Б. Бердникова. М. : ИНФРА–М, 2005. 144 с.

<sup>6</sup> Вострокнутова А. И. Инвестиционная оценка акций на российском фондовом рынке (теоретический аспект) / А. И. Вострокнутова. СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2001. 134 с.

<sup>7</sup> Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов / А. Дамодаран. М. : Альпина Паблишер, 2018. 1316 с.

полезность и способный обмениваться на деньги и другие товары в определенных количественных пропорциях.

Согласно существующим теориям стоимости, рыночная стоимость товара определяется соотношением спроса и предложения на этот товар. Рассмотрим, являются ли законы формирования спроса и предложения одинаковыми для обычных товаров и товаров особого рода — ценных бумаг.

Спрос на товар формируется потребностями и предпочтениями потребителей, а также способностью товара эти потребности удовлетворить. Как известно, «потребительская версия» рыночного ценообразования наиболее полно изложена в рамках теории предельной полезности.

Основной постулат теории предельной полезности говорит о том, что с ростом объема потребления предельная полезность блага уменьшается, а с уменьшением объема, наоборот, возрастает. Другими словами, чем больше блага, тем меньше от него пользы, а чем меньше блага, тем больше от него пользы.

Применимо ли данное утверждение к ценной бумаге? Ряд авторов, предполагая, что чем больше предлагается ценных бумаг, тем меньше будет их стоимость на рынке, считает, что применимо. Действительно, если исходить из того, что ценность блага измеряется его относительной редкостью, данное утверждение верно. Увеличение предложения ценных бумаг быстрее удовлетворит спрос на них, а снижение спроса необходимо повлечет за собой снижение их рыночной цены.

Однако предельная полезность блага определяется не только редкостью (объемом) данного блага, но и интенсивностью индивидуальной потребности.

На наш взгляд, оценивая предельную полезность ценной бумаги, нужно учитывать ее специфичность, заключающуюся, прежде всего, в целях ее приобретения. Приобретение ценной бумаги как товара осуществляется для последующей ее перепродажи с целью получения спекулятивного дохода. Таким образом, в основе приобретения ценной бумаги лежит потребность в получении дохода. Корректно ли при таком положении вещей говорить об уменьшении интенсивности потребности, а следовательно, об уменьшении предельной полезности ценной бумаги? Решение данной задачи сродни ответу на вопрос, есть ли предел человеческой жадности. Нельзя сказать, что эта задача неразрешима, но решение ее следует искать совсем в другой плоскости. Очевидно, что цена спроса на ценные бумаги будет определяться предпочтениями покупателей, но изменение данных предпочтений будет осуществляться не в соответствии с законом убывающей предельной полезности.

Цена предложения на товар формируется издержками производителей, а также их взглядами на предпочтения потребителей относительно данного товара. Поскольку, согласно трудовой теории стоимости, ценная бумага является особой разновидностью капитала, а именно — фиктивным капиталом, затраты на ее «производство» (равно как и затраты на «производство» денег) могут быть сведены к нулю. Ценные бумаги, по К. Марксу, обладают формальной потребительской стоимостью, а потому их стоимость обусловлена социально-экономической ролью ценных бумаг как вещного выражения определенных общественно-производственных отношений.

Все это позволяет говорить о том, законы спроса и предложения на рынке ценных бумаг действуют несколько иначе, чем на товарных рынках. Данная особенность связана с тем, что мотивы поведения на рынке ценных бумаг отличаются от мотивов поведения на других рынках. Рынок ценных бумаг — это рынок «состояния», на котором товары (ценные бумаги) покупаются для накопления и последующего обмена, а не для вовлечения в дальнейший процесс производства–потребления. Такие товары накапливаются в расчете на повышение цен, а в случае их падения запасы данного товара ликвидируются. Таким образом, на рынке «состояния» предложение обычно увеличивается по мере снижения цены, а в случае роста, наоборот, снижается.

Исторически сложилось так, что вначале ценные бумаги рассматривались преимущественно как объект инвестирования. Соответственно, в процессе инвестирования рыночная цена ценной бумаги сравнивалась с инвестиционной составляющей ее внутренней стоимости. Рыночная стоимость всегда жестко привязывалась к инвестиционной составляющей внутренней стоимости ценной бумаги.

В настоящее время ситуация кардинально изменилась. Сопоставляя рыночную цену ценной бумаги только лишь с инвестиционной составляющей ее внутренней стоимости, можно увидеть, что четко выраженной зависимости между ними не наблюдается. Как правило, первая значительно превышает последнюю. Подобная ситуация подробно рассматривается в статье Н. Б. Рудыка «Знакомьтесь, чрезмерная изменчивость цен»<sup>8</sup>, где отмечается, что, начиная с 60-х годов XX века, различия между внутренней и рыночной ценой стали резко увеличиваться. В статье автор приводит результаты исследований профессора Йельского университета Р. Шиллера. В 1981 году Р. Шиллер рассчитал внутреннюю стоимость индексов Standard and Poor's Composite Stock Price Index за период с 1871 г. по 1979 г. и Dow Jones Industrial Average за период с 1928 г. по 1979 г. Расчеты проводились при использовании следующей формулы дисконтирования:

$$V_t = \sum_{f=t+1}^T \frac{D_f}{(1+r)^{f-t}} + \frac{P_T}{(1+r)^{T-t}} \quad (1.1)$$

где  $V_t$  — приведенная стоимость индекса в момент времени  $t$  ( $t = 1871, 1872 \dots 1979$  для S&P и  $t = 1928, 1929 \dots 1979$  для DJIA);  $T$  — конечный период времени (1979 г. как для одного, так и для другого индекса);  $f$  — момент выплаты очередного дивидендного платежа (например, для 1928 г.  $f = 1929$ );  $D_f$  — агрегированные дивиденды, выплаченные по акциям, входящим в индекс в момент времени  $f$ ;  $P_t$  — значение индекса в момент времени  $T$ .

Н. Б. Рудык отмечает, что использование данной формулы по отношению к индексу обоснованно. Текущая рыночная цена индекса — это средневзвешенная цена акций, которые входят в этот индекс. Ожидаемые потоки прибыли

---

<sup>8</sup> Рудык Н. Б. Знакомьтесь – чрезмерная изменчивость цен // Финансовый менеджмент. 2007. № 3. С. 86–96.

по индексу — это агрегированные потоки прибыли по всем акциям, входящим в него. Таким образом, фондовый индекс можно рассматривать как обыкновенную акцию и оценивать при помощи формулы дисконтирования.

Расчеты Р. Шиллера показали, что отклонение реальных значений индексов от рассчитанных значений в каждый конкретный момент времени было значительным. Более того, в 2000 г. Р. Шиллером было опубликовано новое исследование цен американского фондового рынка, в котором был сделан вывод о том, что с годами разрыв между внутренней стоимостью активов и их реальной ценой не только не сокращается, но и увеличивается. В данном исследовании Р. Шиллер провел следующий анализ: на основе статистических данных по 500 крупнейшим американским компаниям, входящим в индекс S&P 500, подсчитал агрегированную прибыль, полученную этими компаниями в каждый год в течение последних 129 лет, и агрегированную текущую рыночную стоимость этих 500 компаний за тот же промежуток времени. Полученные ряды данных были совмещены на одном графике. Если предположить, что текущая рыночная стоимость акции полностью основана на потоках прибыли, ожидаемых по ней, то и текущая стоимость компании должна отражать, прежде всего, текущие и будущие потоки прибыли, которые генерируют ее активы. Соответственно, на графике должно наблюдаться более или менее синхронное движение полученных рядов данных. Реально же на графике не только не прослеживалось их синхронное движение, но и, напротив, очевидно было резкое увеличение разрыва между ценами и прибылями. Значительное расхождение между кривыми появилось в 60-х гг. XX в., а начиная с 90-х гг. XX в. оно стало расти огромными темпами.

Похожая ситуация сложилась на немецком и английском фондовых рынках. Проведение аналогичного исследования российского фондового рынка затрудняется коротким периодом его существования и отсутствием необходимых статистических данных. Однако выводы, сделанные Р. Шиллером, а также другими экономистами, занимающимися данной проблемой (Б. ДеЛонгом, М. Бехтом, Р. Гроссманом), косвенно могут быть подтверждены анализом внутренней и текущей (рыночной) стоимости акций отдельных российских компаний<sup>9</sup>.

Означает ли это переоцененность бумаги рынком? Согласно принципам фундаментального анализа (бумага недооценена и подлежит покупке, когда ее внутренняя стоимость выше рыночной; бумага переоценена и подлежит продаже, когда ее внутренняя стоимость ниже рыночной) — да. Однако в рамках все того же фундаментального анализа постоянная и значительная переоцененность бумаг рынком создает «эффект мыльного пузыря» и необходимо влечет за собой финансовый кризис. Несмотря на это, расхождение между внутренней и рыночной стоимостями наблюдается уже на протяжении довольно длительного периода.

Н. Б. Рудык вслед за Р. Шиллером объясняет подобную ситуацию «чрезмерной изменчивостью цен», но не дает четкого ответа на вопрос о том, что порождает эту «чрезмерную изменчивость», высказывая лишь предположение о

---

<sup>9</sup> Сулова Е. А. К вопросу о выборе оптимального способа определения текущей стоимости акций / Е. А. Сулова // Вестник молодых ученых: приложение к журналу «Известия ИГЭА». 2007. № 1 (5). С. 138–148.

том, что формирование рыночной стоимости ценных бумаг в условиях современной экономики осуществляется без четкой привязки к прибылям компаний.

На наш взгляд, внутренняя (справедливая) стоимость ценной бумаги стала столь сильно отличаться от ее рыночной стоимости по той причине, что в процессе оценки не принимается во внимание товарная составляющая внутренней стоимости ценной бумаги. В современных условиях оценка товарной составляющей внутренней стоимости ценной бумаги необходима, поскольку инвесторы в своей сущности перестали быть инвесторами как таковыми: изменилось их отношение к ценной бумаге, теперь она преимущественно рассматривается не только как объект инвестирования, но и как особый товар. Ценная бумага, юридически обладая связью с реальными активами, генерирующими прибыль (по сути, и делающей ее объектом инвестиций), фактически ее потеряла.

Интересно, что, как правило, спекулятивно ориентированные инвесторы не проводят комплексный фундаментальный анализ, включающий изучение как макроэкономических, так и микроэкономических факторов. Практика показывает, что большинство инвесторов ограничивается только поверхностным фундаментальным анализом, включающим в себя анализ финансовой отчетности эмитента, оставляя анализ внешних факторов участникам рынка FOREX.

## **1.2. Основные подходы и методы фундаментального анализа**

Внутренняя (справедливая) стоимость ценных бумаг определяется с учетом стоимости всей компании-эмитента, таким образом, методы фундаментального анализа как вида инвестиционного анализа ценных бумаг основываются на базовых подходах к оценке стоимости компаний, используемых в оценочной практике: затратном, доходном, сравнительном.

Затратный подход. Затратный подход заключается в определении справедливой стоимости компании-эмитента на основе оценки рыночной стоимости активов компании за вычетом ее обязательств. В отношении оценки рыночной стоимости ценных бумаг данный подход может быть применим в случаях, когда речь идет об оценке ценных бумаг компаний, обладающих значительными материальными активами, поскольку осуществить точную количественную оценку стоимости нематериальных активов весьма затруднительно. Кроме того, данный подход может быть использован при оценке ценных бумаг только что образованных компаний, когда отсутствуют данные о результатах их финансово-хозяйственной деятельности. Основным методом, используемым в рамках затратного подхода, является метод расчета чистых активов.

Доходный подход. Доходный подход заключается в определении справедливой стоимости компании на основе оценки ожидаемого дохода, приведенного к текущему моменту времени. Данный подход является наиболее распространенным.

В рамках доходного подхода одним из наиболее распространенных методов оценки внутренней стоимости ценной бумаги является метод дисконтированных денежных потоков. Как отмечалось ранее, суть данного метода заключается в определении количества денежных средств, которые необходимо за-

платить в настоящий момент времени для получения ожидаемого дохода в будущем.

Для осуществления расчетов используют формулу 1.2:

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r)^i} \quad (1.2)$$

где  $PV$  — дисконтированный доход;  $D_i$  — доход в  $i$ -м периоде;  $r$  — ставка дисконтирования;  $n$  — период инвестирования.

Полученное значение необходимо сопоставить с рыночной стоимостью анализируемых ценных бумаг.

Популярность данного метода объясняется его направленностью на оценку главной, с точки зрения инвесторов, характеристики деятельности компании — ее способности генерировать доход. Достоинством метода дисконтированных денежных потоков является также способность учитывать изменение стоимости денег во времени. Недостатком метода дисконтированных денежных потоков является сильная зависимость от точности прогноза показателей, используемых в расчетах.

Способность компании генерировать доходы во многом зависит от ее финансово-экономического состояния. В процессе анализа финансово-экономического состояния компании особое внимание инвестор должен уделить показателям платежеспособности, рентабельности, деловой активности и финансовой устойчивости<sup>10</sup>.

Платежеспособность компании характеризуется показателями ликвидности, посредством которых можно оценить способность компании погашать свои краткосрочные обязательства. В зависимости от скорости превращения различных активов в денежную форму различают коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент быстрой ликвидности и коэффициент текущей ликвидности.

Коэффициент абсолютной ликвидности определяется как отношение суммы денежных средств и краткосрочных финансовых вложений (эти активы либо уже имеют денежную форму, либо максимально быстро способны ее принять) к краткосрочным обязательствам компании. Нормативное значение показателя составляет 0,2.

$$K_{ал} = \frac{ДС + КФВ}{КО} \quad (1.3)$$

где  $K_{ал}$  — коэффициент абсолютной ликвидности;  $ДС$  — величина остатка денежных средств по бухгалтерскому балансу;  $КФВ$  — величина краткосрочных

---

<sup>10</sup> Ильин В. В. Биржа на кончиках пальцев / В. В. Ильин, В. В. Титов. СПб. : Питер, 2007. 368 с.

финансовых вложений по бухгалтерскому балансу;  $KO$  — величина краткосрочных обязательств по бухгалтерскому балансу.

Коэффициент быстрой ликвидности рассчитывается как отношение суммы денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и дебиторской задолженности к краткосрочным обязательствам компании. Нормативное значение показателя составляет 0,7–0,8.

$$K_{\text{бл}} = \frac{ДС + КФВ + ДЗ}{КО} \quad (1.4)$$

где  $K_{\text{бл}}$  — коэффициент быстрой ликвидности;  $ДС$  — величина остатка денежных средств по бухгалтерскому балансу;  $КФВ$  — величина краткосрочных финансовых вложений по бухгалтерскому балансу;  $ДЗ$  — величина дебиторской задолженности по бухгалтерскому балансу, платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты;  $КО$  — величина краткосрочных обязательств по бухгалтерскому балансу.

Коэффициент текущей ликвидности (коэффициент покрытия) определяется как отношение стоимости всех ликвидных активов к краткосрочным пассивам. Чем выше коэффициент покрытия, тем выше способность компании рассчитаться по своим обязательствам. Нормальное значение показателя составляет 1–2.

$$K_{\text{мл}} = \frac{ОА}{КО} \quad (1.5)$$

где  $K_{\text{мл}}$  — коэффициент текущей ликвидности;  $ОА$  — величина оборотных активов по бухгалтерскому балансу;  $КО$  — величина краткосрочных обязательств по бухгалтерскому балансу.

Показатели рентабельности компании отражают финансовые результаты ее деятельности за период. В общем случае рентабельность рассчитывается как отношение прибыли к стоимости использованных для получения этой прибыли активов. Для более глубокого анализа рекомендуется отдельно рассчитывать рентабельность всего капитала компании (рентабельность активов), рентабельность собственного капитала и рентабельность продаж (формулы 1.6–1.8).

$$R_A = \frac{\Pi}{A} \cdot 100\% \quad (1.6)$$

где  $R_A$  — рентабельность активов;  $\Pi$  — величина прибыли до налогообложения по отчету о прибылях и убытках;  $A$  — стоимость активов по бухгалтерскому балансу.

$$R_{CC} = \frac{П}{CC} \cdot 100\% \quad (1.7)$$

где  $R_{CC}$  — рентабельность собственных средств;  $П$  — величина прибыли до налогообложения по отчету о прибылях и убытках;  $CC$  — стоимость собственных средств по бухгалтерскому балансу.

$$R_{ПП} = \frac{П_{ПП}}{B} \cdot 100\% \quad (1.8)$$

где  $R_{ПП}$  — рентабельность продаж;  $П_{ПП}$  — величина прибыли от продаж по отчету о прибылях и убытках;  $B$  — величина выручки от продажи товаров, продукции, работ, услуг по отчету о прибылях и убытках.

Коэффициенты деловой активности показывают, насколько активно компания использует свое имущество. К этим показателям относятся коэффициент оборачиваемости активов, коэффициент оборачиваемости оборотных активов, коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности, период погашения дебиторской задолженности, темп прироста прибыли (формулы 1.9–1.12).

$$K_{oa} = \frac{B}{A} \quad (1.9)$$

где  $K_{oa}$  — коэффициент оборачиваемости активов;  $B$  — величина выручки от продажи товаров, продукции, работ, услуг по отчету о прибылях и убытках;  $A$  — стоимость активов по бухгалтерскому балансу.

$$K_{ооа} = \frac{B}{ОА} \quad (1.10)$$

где  $K_{ооа}$  — коэффициент оборачиваемости оборотных активов;  $B$  — величина выручки от продажи товаров, продукции, работ, услуг по отчету о прибылях и убытках;  $ОА$  — стоимость оборотных активов по бухгалтерскому балансу.

$$K_{одз} = \frac{B}{ДЗ} \quad (1.11)$$

где  $K_{одз}$  — коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности;  $B$  — величина выручки от продажи товаров, продукции, работ, услуг по отчету о прибылях и убытках;  $ДЗ$  — суммарная дебиторская задолженность по бухгалтерскому балансу.

$$П_{одз} = \frac{365}{K_{одз}} \quad (1.12)$$

где  $П_{одз}$  — период погашения дебиторской задолженности;  $K_{одз}$  — коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности.

Финансовая устойчивость компании определяется соотношением собственных и заемных средств. Если величина собственных средств компании выше, чем величина ее долгов, ее финансовое положение является устойчивым.

$$K_{CC/ЗС} = \frac{CC}{ЗС} \quad (1.13)$$

где  $K_{CC/ЗС}$  — коэффициент соотношения собственных и заемных средств;  $CC$  — стоимость собственных средств по бухгалтерскому балансу;  $ЗС$  — стоимость заемных средств по бухгалтерскому балансу.

Нормативное значение: 1 и выше.

Коэффициент автономии рассчитывается как отношение величины собственных средств к валюте баланса.

$$K_{авт} = \frac{CC}{ВБ} \quad (1.14)$$

где  $K_{авт}$  — коэффициент автономии;  $CC$  — стоимость собственных средств по бухгалтерскому балансу;  $ВБ$  — валюта баланса по бухгалтерскому балансу.

Нормативное значение: 0,5 и выше.

Следует отметить, что несоответствие значений приведенных выше показателей интервалу рекомендуемых значений не всегда следует рассматривать как негативный факт. Более того, даже при условии непопадания рассчитанных величин в диапазон нормативных значений присутствие положительной динамики рассматривается фундаментальными аналитиками как сигнал о наличии потенциала роста у ценных бумаг данной компании.

Дополнительную информацию о работе компания, можно получить из анализа отчета о движении денежных средств<sup>11</sup>. Денежные фонды могут быть использованы:

- на выплату дивидендов;
- на реинвестирование (расширение производства, накопление и другие цели).

Анализ отчета о движении денежных средств может показать, произошло ли в течение года увеличение или уменьшение оборотного капитала, а также изменилось ли соотношение оборотного капитала и краткосрочных обязательств. Для обеспечения минимальной гарантии сохранности инвестиций отношение оборотного капитала к краткосрочным обязательствам должно быть больше двух. Для того чтобы компания расширялась, оборотный капитал год от года должен расти. С другой стороны, слишком большая его величина повышает инвестиционные риски, так как значительный оборотный капитал характерен для компаний, имеющих существенные товарно-материальные

---

<sup>11</sup> Ковалев В. В. Введение в финансовый менеджмент / В. В. Ковалев. М. : Финансы и статистика, 2007. 768 с.

запасы и поставляющих свою продукцию в кредит. Высокая дебиторская задолженность в перспективе может привести к неспособности компании расплачиваться по собственным обязательствам, что особенно актуально для инвесторов, рассматривающих в качестве потенциального объекта инвестирования облигации данной компании.

Для компаний, имеющих сравнительно небольшой годовой доход по отношению к активам, имеет смысл анализировать показатель, известный как EBITDA, т. е. прибыль без учета налогов, начисленных процентов и амортизации, поскольку большие амортизационные отчисления в некоторых случаях могут замаскировать истинное движение платежей.

Анализируя финансовую отчетность, необходимо также обращать внимание на уровень финансового плеча. Под финансовым плечом понимается отношение общего долга компании к ее совокупному капиталу. В общий долг компании включаются выпущенные ей облигации, привлеченные банковские кредиты и иное финансирование, осуществляемое за процентную плату. Большой удельный вес облигаций, кредитов и привилегированных акций в структуре капитала уменьшает потенциальную доходность обыкновенных акций компании, снижая их рыночную стоимость. Так происходит потому, что проценты по облигациям и дивиденды по привилегированным акциям должны быть выплачены до объявления чистой прибыли и дивидендов по обыкновенным акциям<sup>12</sup>.

**Сравнительный подход.** Сравнительный подход заключается в определении справедливой (внутренней) стоимости компании на основе сравнительной оценки финансовых и производственных показателей деятельности компаний-аналогов.

В рамках сравнительного подхода для оценки внутренней стоимости ценных бумаг чаще всего используется метод оценки отраслевых аналогов. Метод основывается на оценке ряда финансовых показателей и аналитических отношений, характеризующих деятельность компании-эмитента (см. табл. 1.2).

Таблица 1.2

Основные финансовые показатели и аналитические отношения, характеризующие деятельность компании-эмитента<sup>13\*</sup>

Показатель	Способ расчета
Рыночная капитализация	Количество размещенных акций, умноженное на их рыночную цену
Выручка от реализации	1-я строка Отчета о прибылях и убытках (Форма № 2)
EBITDA	Прибыль до уплаты налогов, процентов по кредитам, амортизации
EBIT	Прибыль до уплаты налогов и процентов по кредитам

<sup>12</sup> Ван Хорн Дж. К. Основы финансового менеджмента / Дж. К. Ван Хорн, Дж. М. Вахович. М.: Вильямс, 2016. 1232 с.

<sup>13</sup> Ильин В. В. Биржа на кончиках пальцев / В. В. Ильин, В. В. Титов. СПб.: Питер, 2007. 368 с.; Чиркова Е. В. Как оценить бизнес по аналогии. Пособие по использованию сравнительных рыночных коэффициентов / Е. В. Чиркова. М.: Альпина Паблишер, 2017. 232 с.

Показатель	Способ расчета
ЕВТ	Прибыль до уплаты налогов
Чистая прибыль	Выручка компании за минусом себестоимости и налога на прибыль
P/E	Отношение рыночной капитализации к годовому объему чистой прибыли
P/S	Отношение рыночной капитализации к объему продаж
ROA (Рентабельность активов)	Отношение чистой прибыли компании, без учета процентов по кредитам, к ее суммарным активам
ROE (Рентабельность собственного капитала)	Отношение чистой прибыли компании к среднегодовой величине акционерного капитала

\*Источник: составлено автором

Часто в процессе сравнительного анализа инвестиционной привлекательности компаний одной отрасли в качестве одного из критериев оценки используют ликвидность ценных бумаг данной компании. Под ликвидностью ценной бумаги понимается активность ее обращения на вторичном рынке. Большие торговые обороты и значительное количество индивидуальных заявок на покупку и продажу приводят к тому, что бумага торгуется с небольшим спрэдом. Спрэд — абсолютная разница между лучшей котировкой на покупку и лучшей котировкой на продажу, один из основных показателей, характеризующих уровень ликвидности ценной бумаги. Чем уже спрэд, тем выше ликвидность, чем шире спрэд, тем ниже ликвидность<sup>14</sup>. Кроме спрэда ликвидность ценных бумаг также зависит от вида инвестиционной ценной бумаги, среднего объема торгов по бумаге в единицу времени, количества сделок, совершаемых участниками торгов в единицу времени, среднего срока обращения бумаги.

Высокая ликвидность позволяет инвестору без значительных временных издержек и по справедливым ценам либо купить нужное количество ценных бумаг, либо, наоборот, продать их.

В рамках сравнительного подхода для оценки справедливой стоимости ценных бумаг, представляющих интерес для инвестирования на длительный период, также можно использовать «метод слухов», предлагаемый Ф. Фишером в работе «Обыкновенные акции и необыкновенные доходы». «Слухи в бизнесе — замечательная вещь. Поразительно, насколько точную картину сильных и слабых мест конкретной компании можно составить из репрезентативной выборки мнений различных людей, связанных с этой компанией тем или иным образом. Большинство людей, особенно если они уверены, что нет опасности, что на них станут ссылаться, любят высказываться по вопросам, касающимся сферы их деятельности, и будут говорить о конкурентах достаточно свободно. Обойдите пять компаний, действующих в одной отрасли, задайте в каждой из них грамотно построенные вопросы о сильных и слабых сторонах остальных

<sup>14</sup> Ван Хорн Дж. К. Основы финансового менеджмента / Дж. К. Ван Хорн, Дж. М. Вахович. М. : Вильямс, 2016. 1232 с.

четырёх, и в девяти случаях из десяти вы получите удивительно подробный и точный портрет всех пяти компаний»<sup>15</sup>.

Ф. Фишер выделяет 15 вопросов, на которые инвестору необходимо дать положительный ответ для принятия решения о приобретении ценных бумаг компании на долгосрочную перспективу:

1. Располагает ли компания продуктами или услугами, обладающими рыночным потенциалом, достаточным для того, чтобы поддержать существенный рост объема продаж хотя бы в течение нескольких лет?

2. Имеет ли руководство компании намерение продолжать разрабатывать продукты и развивать процессы, которые обеспечат увеличение потенциала рынка сбыта после того, как будет в значительной мере исчерпан потенциал роста ассортимента продукции, привлекательной сегодня?

3. Насколько (с учетом размеров) результативна компания в сфере НИОКР?

4. Имеет ли компания сбытовую организацию выше среднего уровня?

5. Имеет ли компания достаточную норму прибыли?

6. Что делает компания, для того чтобы сохранить или повысить норму прибыли?

7. Создана ли в компании наилучшая модель трудовых отношений и отношений с персоналом?

8. Созданы ли в компании наилучшие отношения с руководящими работниками?

9. Есть ли в компании резерв руководителей?

10. Насколько эффективно осуществляется в компании анализ издержек и бухгалтерский контроль?

11. Имеются ли другие стороны бизнеса или отраслевые особенности, которые могут дать инвестору ключ к пониманию того, насколько эффективной может оказаться компания в сравнении с конкурентами?

12. Какой стратегии получения прибыли — краткосрочной или долгосрочной — придерживается компания?

13. Потребуется ли рост компании в обозримом будущем существенного финансирования через выпуск ценных бумаг, так что увеличившееся количество акций в обращении съест значительную часть доходов, которые нынешние акционеры могли бы получить от этого роста?

14. Не происходит ли так, что команда управляющих охотно ведет диалог с инвесторами о положении дел в компании, когда они идут хорошо, но «набирает в рот воды», как только возникают проблемы?

15. Возглавляет ли компанию команда управляющих, чья честность не вызывает сомнений?

Ответы на данные вопросы помогут потенциальному инвестору получить ясное представление о том, имеет ли рассматриваемая компания потенциал роста, а если имеет — то в каких направлениях. Будучи убежденным сторонником фундаментального анализа, Ф. Фишер считает, что «интереса инвестора заслу-

---

<sup>15</sup> Фишер Ф. А. Обыкновенные акции и необыкновенные доходы / Ф. А. Фишер. М. : Альпина Паблшер, 2003. 420 с.

живают лишь компании, которые продолжают расти. Рано или поздно компания достигает такого размера, когда уже не сможет воспользоваться новыми возможностями, если не вырастит внутри себя управленческие таланты».

К достоинствам метода оценки отраслевых аналогов можно отнести его относительную простоту. Представленные в таблице 1.2 соотношения пересматриваются по мере изменения учитываемых показателей и в основном открыто публикуются аналитическими компаниями. Существенным недостатком метода оценки отраслевых аналогов является сложность отбора компаний-аналогов.

К сильным сторонам фундаментального анализа рынка ценных бумаг в целом можно отнести:

- объективность: методы фундаментального анализа, применяемые в процессе оценки стоимости ценных бумаг, в основном опираются на данные финансовой отчетности компании-эмитента, основная цель составления которой — отражение реального финансового состояния компании, а также иную статистическую информацию, касающуюся состояния экономики в целом, отдельных отраслей, а также отдельных компаний-эмитентов.

- возможность комплексного анализа деятельности компании-эмитента ценных бумаг, позволяющего во взаимодействии оценивать влияние разных факторов на стоимость ценных бумаг;

- возможность использования при принятии долгосрочных инвестиционных решений, так как фундаментальный анализ дает возможность прогнозировать долгосрочные экономические, демографические, технологические и потребительские тенденции;

- возможность выявления недооцененных ценных бумаг, имеющих значительные перспективы роста.

К слабым сторонам фундаментального анализа рынка ценных бумаг в целом можно отнести:

- необходимость адаптации методов фундаментального анализа к конкретным условиям, соответствующим специфике конкретной отрасли или компании, ценные бумаги которой анализируются;

- трудоемкость и, соответственно, неспособность учитывать все факторы, способные повлиять на рыночную стоимость ценной бумаги;

- высокая зависимость качества анализа и корректности прогнозируемых значений стоимости ценной бумаги от достоверности финансовой отчетности и прочих статистических данных.

Кроме того, согласно мнению большинства фундаментальных аналитиков, в долгосрочной перспективе рыночная стоимость ценной бумаги всегда стремится к ее внутренней (справедливой) стоимости. Колебания возможны, но лишь в краткосрочном периоде. Однако, как было показано выше, на практике ситуация складывается несколько иначе, что ставит под сомнение возможность использования в процессе оценки рыночной стоимости акций существующих методов фундаментального анализа.

### 1.3. Пример оценки внутренней стоимости акций на основе доходного подхода

По данным группы «Московская биржа», одним из основных инструментов инвестирования на российском фондовом рынке являются акции<sup>16</sup>. В связи с этим, именно на примере акций в данном разделе будет рассмотрен процесс оценки внутренней стоимости ценных бумаг.

Проведя анализ финансовой отчетности компании и сделав вывод о наличии благоприятных перспектив развития рассматриваемой отрасли и целесообразности приобретения ценных бумаг данной компании, необходимо рассчитать значение их внутренней стоимости.

Внутренняя стоимость акции представляет собой сумму балансовой стоимости акции и дисконтированных будущих доходов, складывающихся из приростов чистых активов компании, приходящихся на одну акцию, и дивидендных выплат по акции. В связи с этим в дальнейших расчетах в числе прочих будут использоваться следующие формулы:

$$BC_{ao} = \frac{ЧА_{ao}}{Кол - во\ ao} \quad (1.15)$$

где  $BC_{ao}$  — балансовая стоимость одной обыкновенной акции;  $ЧА_{ao}$  — величина чистых активов компании, приходящаяся на выпущенные обыкновенные акции; Кол-во  $ao$  — количество выпущенных компанией обыкновенных акций.

$$Доход_{диск} = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta ЧА_{1ao} + D_{1ao}}{(1+r)^n} \quad (1.16)$$

где  $Доход_{диск}$  — дисконтированный будущий доход по одной обыкновенной акции компании;  $\Delta ЧА_{1ao}$  — прогнозируемый прирост величины чистых активов компании, приходящийся на одну обыкновенную акцию компании;  $D_{ao}$  — величина дивидендов, приходящихся на одну выпущенную обыкновенную акцию;  $r$  — ставка дисконтирования;  $n$  — число лет, на протяжении которых осуществляется владение обыкновенной акцией компании.

Проведем расчеты на условном примере компании ПАО «Енисей». Все расчеты будут выполняться только для обыкновенных акций рассматриваемой компании. Кроме того, примем  $n$  равным 5 (то есть рассчитаем доход, который принесет инвестору в 2022 году обыкновенная акция рассматриваемой компании, приобретенная в 2018 году), а  $r$  — 15 %. Поскольку российская экономика характеризуется высокими темпами инфляции, значительно превышающими официальные, использование в дальнейших расчетах  $r$ , равного 15 %, является вполне обоснованным.

Для начала, используя формулу 1.15, рассчитаем балансовую стоимость обыкновенных акций ПАО «Енисей». Предположим, что уставный капитал

<sup>16</sup> URL: <https://www.moex.com/n18279/?nt=106>.

компания состоит из 12 011 401 829 обыкновенных и 3 908 420 014 привилегированных акций, обращающихся на бирже. Тогда доля обыкновенных акций в уставном капитале компании составляет 75,45 %, а доля привилегированных акций — 24,55 %. Ориентируясь на полученное соотношение и имеющиеся данные финансовой отчетности компании о динамике ее чистых активов в предшествующих периодах, определим количество чистых активов, приходящихся на одну обыкновенную акцию (табл. 1.3).

Таблица 1.3

Обобщенные данные о чистых активах ПАО «Енисей» в 2013–2016 гг.\*

Год	Чистые активы, тыс. р.	Чистые активы, приходящиеся на ао, тыс. р.	Чистые активы, приходящиеся на одну ао, р.
2013	10 289 818	7 763 668	0,646
2014	10 638 931	8 027 073	0,668
2015	11 217 564	8 463 652	0,705
2016	12 206 950	9 210 144	0,768

\*Составлено автором на основе произведенных расчетов.

Для определения величины прогнозируемых приростов чистых активов найдем средний темп прироста чистых активов. Упрощая расчеты, будем использовать формулу средней арифметической простой. Так как прирост чистых активов в 2014 году составил 3,393 %, в 2015 году — 5,438 %, а в 2016 году — 8,820 %, то средний темп прироста величины чистых активов составил 5,884 %.

На основе полученных данных осуществим расчеты, результаты которых представим в табл. 1.4.

Таблица 1.4

Обобщенная информация о прогнозируемых приростах чистых активов ПАО «Енисей»\*

Год	Прогнозируемая величина чистых активов, тыс. р.	Прогнозируемый прирост чистых активов, тыс. р.	Прогнозируемый прирост чистых активов, приходящихся на одну ао, руб.
2016	12 206 950	—	—
2017	12 925 207	718 257	0,05979
2018	13 685 726	760 519	0,06332
2019	14 490 994	805 268	0,06704
2020	15 343 644	852 650	0,07098
2021	16 246 464	902 820	0,07516
2022	17 202 406	955 942	0,07959

\*Составлено автором на основе произведенных расчетов.

Таким образом, балансовая стоимость обыкновенных акций ПАО «Енисей» в 2018 году составит 0,891 р. Далее рассчитаем дисконтированный будущий доход по одной обыкновенной акции компании.

Поскольку доход по обыкновенной акции включает в себя также и дивидендный доход, рассчитаем прогнозируемый прирост дивидендов на период до 2022 года. Так как дивиденды представляют собой часть чистой прибыли акци-

онерного общества, в целях прогнозирования дивидендного дохода определим будущие значения чистой прибыли компании ПАО «Енисей».

Предположим, что величина чистой прибыли ПАО «Енисей» в 2012 г. составляла 297 588 тыс. р., в 2013 году — 1 528 863 тыс. р. (прирост по сравнению с 2012 годом — 413,000 %), в 2014 году — 641 012 тыс. р. (прирост по сравнению с 2013 годом — (-58,073 %)), в 2015 году — 708 127 тыс. р. (прирост по сравнению с 2014 годом — 10,470 %), в 2016 году — 1 274 629 тыс. р. (прирост по сравнению с 2015 годом — 80,000 %). Тогда средний темп прироста чистой прибыли составит 10,801 %.

Обобщим полученные значения прогнозируемых приростов чистой прибыли компании в табл. 1.5.

Таблица 1.5

Обобщенная информация о прогнозируемых приростах чистой прибыли ПАО «Енисей»\*

Год	Прогнозируемая величина чистой прибыли, тыс. р.	Прогнозируемый прирост чистой прибыли, тыс. р.
2016	1 274 629	—
2017	1 412 302	137 673
2018	1 564 844	152 542
2019	1 733 863	169 019
2020	1 921 138	187 275
2021	2 128 639	207 501
2022	2 358 553	229 914

\*Составлено автором на основе произведенных расчетов.

В табл. 1.6 обобщим условные данные о дивидендных выплатах по обыкновенным акциям ПАО «Енисей», осуществленных за период с 2013 г. по 2016 г.

Таблица 1.6

Информация о дивидендных выплатах по обыкновенным акциям ПАО «Енисей» в 2013–2016 гг.

Год	Дивидендные выплаты, тыс. р.	Дивидендные выплаты, % к чистой прибыли
2013	103 074	6,742
2014	154 612	24,119
2015	165 433	23,362
2016	204 422	16,038

Используя данные о дивидендных выплатах по обыкновенным акциям ПАО «Енисей», представленные в табл. 1.6, по формуле средней арифметической простой находим, что средний размер дивидендов, выплаченных по обыкновенным акциям (в процентах от чистой прибыли), составляет 17,565 %.

Если предположить, что рассматриваемая компания имеет хорошие перспективы развития, а в Положении о ее дивидендной политике отражено намерение совета директоров ежегодно направлять на выплату дивидендов по обыкновенным акциям не менее 10 % чистой прибыли, полученное ранее значение среднего размера дивидендов, выплачиваемых по обыкновенным акциям,

равное 17,565 %, можно использовать в дальнейших расчетах в качестве ориентира среднего размера дивидендов, выплачиваемых по обыкновенным акциям.

Полученные данные о прогнозируемых дивидендных выплатах представим в виде табл. 1.7.

Таблица 1.7

Информация о прогнозируемых дивидендных выплатах  
 ПАО «Енисей» в 2017–2022 гг.\*

Год	Прогнозируемые дивидендные выплаты по ао, р.	Прогнозируемые дивидендные выплаты, приходящиеся на одну ао, р.
2017	248 070 846	0,02065
2018	274 864 849	0,02288
2019	304 553 036	0,02535
2020	337 447 889	0,02809
2021	373 895 440	0,03113
2022	414 279 834	0,03449

\*Составлено автором на основе произведенных расчетов.

Соответственно, прогнозируемый денежный поток, генерируемый одной обыкновенной акцией ПАО «Енисей» в течение периода инвестирования, будет выглядеть следующим образом (табл. 1.8).

Таблица 1.8

Прогнозируемый денежный поток, генерируемый обыкновенной акцией  
 ПАО «Енисей»\*

Год	Прирост чистых активов, приходящихся на одну ао, р.	Дивидендные выплаты, приходящиеся на одну ао, р.	Суммарный доход	Дисконтированный доход ( $r = 15\%$ ), р.
2018	0,06332	0,02288	0,08620	0,07495
2019	0,06704	0,02535	0,09239	0,06986
2020	0,07098	0,02809	0,09907	0,06514
2021	0,07516	0,03113	0,10629	0,06077
2022	0,07959	0,03449	0,11408	0,05672
Итого				0,32744

\*Составлено автором на основе произведенных расчетов.

Таким образом, в 2018 году дисконтированный будущий доход, складывающийся из приростов чистых активов компании, приходящихся на одну акцию, и дивидендных выплат по обыкновенной акции ПАО «Енисей», составляет 0,32744 р. Соответственно, значение внутренней стоимости обыкновенной акции рассматриваемой компании в момент инвестирования составит 1,21844 р.

Сравнив рассчитанную внутреннюю стоимость акции с ее текущей рыночной стоимостью, можно сделать вывод о недооцененности или переоцененности данной акции и целесообразности ее приобретения в данный момент.

## Вопросы для самопроверки

1. Что такое фундаментальный анализ рынка ценных бумаг? Какие цели он преследует?
2. В чем заключается суть макроэкономического фундаментального анализа? Каким образом динамика основных макроэкономических индикаторов влияет на динамику рынка ценных бумаг?
3. В чем заключается суть микроэкономического фундаментального анализа? Каким образом динамика основных финансово-экономических показателей деятельности компании влияет на инвестиционную привлекательность ее ценных бумаг?
4. В чем проявляется двойственная экономическая сущность ценной бумаги?
5. Как происходит ценообразование на рынке ценных бумаг?
6. Что такое внутренняя (справедливая) стоимость ценной бумаги?
7. Чем обусловлено наличие разных подходов к оценке стоимости ценных бумаг?
8. Какие методы оценки справедливой стоимости ценных бумаг компании лежат в основе затратного, доходного и сравнительного подходов?
9. В чем заключается суть метода слухов, предложенного Ф. Фишером? В чем заключаются его преимущества и недостатки по сравнению с другими методами фундаментального анализа рынка ценных бумаг?
10. Какие преимущества и недостатки имеет фундаментальный анализ рынка ценных бумаг?

## Тестовые задания

1. Укажите верное определение понятия «фундаментальный анализ».
  - а) Фундаментальный анализ — метод инвестиционного анализа, основной задачей которого является определение воздействия изменения макроэкономических факторов на движение котировок ценных бумаг.
  - б) Фундаментальный анализ — метод инвестиционного анализа, основной задачей которого является изучение динамики цен на акции с целью определения конечной цели ценового движения.
  - в) Фундаментальный анализ — метод инвестиционного анализа, основной задачей которого является выявление наиболее недооцененных акций, обладающих наивысшим потенциалом роста.
2. Укажите верное определение понятия «макроэкономический индикатор».
  - а) Макроэкономический индикатор — это численный показатель, характеризующий состояние национальной экономики в определенной сфере.
  - б) Макроэкономический индикатор — это численный показатель, характеризующий состояние экономики той или иной страны в определенной сфере.
  - в) Макроэкономический индикатор — это численный показатель, характеризующий темпы роста экономики той или иной страны в определенной сфере.

3. К основным макроэкономическим индикаторам относятся:

- а) учетная ставка;
- б) объем ВВП;
- в) уровень безработицы;
- г) курс национальной валюты;
- д) уровень инфляции;
- е) динамика основного фондового индекса страны;
- ж) инвестиционный рейтинг страны.

4. Учетная ставка — это:

- а) процент, под который коммерческие банки кредитуют ЦБ;
- б) процент, под который ЦБ кредитует коммерческие банки без залога;
- в) процент, под который ЦБ кредитует коммерческие банки под залог ценных бумаг.

5. Проводимая Центральным банком политика «дорогих денег» связана с:

- а) повышением официальной учетной ставки;
- б) понижением официальной учетной ставки.

6. Верно ли утверждение о том, что ставка рефинансирования в процессе денежно-кредитного регулирования выполняет те же функции, что и официальная учетная ставка?

- а) Да.
- б) Нет.

7. Укажите верное определение понятия «ключевая ставка».

- а) Ключевая ставка — это ставка процента, применяемая при предоставлении Центральным банком кредитов коммерческим банкам.
- б) Ключевая ставка — это ставка процента, применяемая по основным операциям Банка России по регулированию ликвидности банковского сектора.
- в) Ключевая ставка — это ставка процента, применяемая по основным операциям Банка России по регулированию ликвидности финансового рынка.

8. При росте ВВП на рынке ценных бумаг обычно наблюдается ... тенденция:

- а) повышательная;
- б) понижательная;
- в) «боковая».

9. При росте безработицы инфляция обычно:

- а) снижается;
- б) растет;
- в) не изменяется.

10. При росте безработицы на рынке ценных бумаг обычно наблюдается ... тенденция:

- а) повышательная;
- б) понижательная;
- в) «боковая».

11. На формирование инвестиционного климата страны оказывают влияние следующие факторы:

- а) политические факторы;
- б) правовые факторы;
- в) финансово-экономические факторы;
- г) социальные факторы;
- д) производственные факторы;
- е) инфраструктурные факторы;
- ж) экологические факторы.

12. Верно ли утверждение о том, что, как правило, «истинная» (внутренняя) и рыночная цена финансового актива отличаются, и на рынке имеет место неверная оценка активов?

- а) Да.
- б) Нет.

13. Укажите основные методы фундаментального анализа.

- а) Метод дисконтированных денежных потоков.
- б) Метод слухов.
- в) Метод отраслевых аналогов.
- г) Коэффициентный метод.

14. Верно ли утверждение о том, что фундаментальный анализ проводится, как правило, с большим инвестиционным горизонтом?

- а) Да.
- б) Нет.

15. Укажите недостатки фундаментального анализа.

- а) Большое количество информации об анализируемых фундаментальных показателях.
- б) Большая доля субъективизма при принятии инвестиционного решения.
- в) Недостоверность данных публикуемой финансовой отчетности эмитента.
- г) Значительные временные и трудовые затраты на его осуществление.

## Примерные темы докладов

1. Анализ динамики основных макроэкономических индикаторов российской экономики.
2. Анализ зависимости российских макроэкономических показателей от динамики развития экономик зарубежных стран.
3. Методы улучшения инвестиционного климата страны. Российский и зарубежный опыт.
4. Анализ динамики суверенного инвестиционного рейтинга России.
5. Особенности практического применения затратного подхода с целью определения справедливой стоимости ценных бумаг.
6. Особенности практического применения доходного подхода с целью определения справедливой стоимости ценных бумаг.
7. Особенности практического применения сравнительного подхода с целью определения справедливой стоимости ценных бумаг.
8. Диверсификация портфеля ценных бумаг на основе методов фундаментального анализа.
9. Отраслевые индексы российского рынка акций, их виды и методы расчета.
10. Проблемы применения методов фундаментального анализа на российском рынке ценных бумаг.

## Рекомендованная литература

1. Баффет У. Эссе об инвестициях, корпоративных финансах и управлении компаниями / У. Баффет. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2009. – 272 с.
2. Бердникова Т. Б. Оценка ценных бумаг: учеб. пособие / Т. Б. Бердникова. – М. : ИНФРА–М, 2005. – 144 с.
3. Бердникова Т. Б. Рынок ценных бумаг: прошлое, настоящее, будущее / Т. Б. Бердникова. – М. : ИНФРА–М, 2011. – 400 с.
4. Березкин Ю. М. Механизмы капитализации компаний / Д. А. Алексеев, Ю. М. Березкин. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2011. – 148 с.
5. Бернштейн П. Фундаментальные идеи финансового мира. Эволюция / П. Бернштейн. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 256 с.
6. Вайн С. Глобальный финансовый кризис / С. Вайн – М. : Альпина Паблишер, 2014. – 304 с.
7. Вайн С. Инвестиции и трейдинг: формирование индивидуального подхода к принятию инвестиционных решений / С. Вайн. – М. : Альпина Паблишер, 2010. – 648 с.
8. Вострокнутова А. И. Инвестиционная оценка акций на российском фондовом рынке (теоретический аспект) / А. И. Вострокнутова. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2001. – 134 с.
9. Грэм Б. Разумный инвестор. Полное руководство по стоимостному инвестированию / Б. Грэхем, Дж. Цвейг. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 568 с.

10. Грэхем Б. Анализ финансовой отчетности компаний / Б. Грэхем, С. Мередит. – М.: Вильямс, 2009. – 148 с.
11. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов / А. Дамодаран. – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 1316 с.
12. Ильин В. В. Биржа на кончиках пальцев / В. В. Ильин, В. В. Титов. – СПб. : Питер, 2007. – 368 с.
13. Колмыкова Л. И. Фундаментальный анализ финансовых рынков / Л. И. Колмыкова. – СПб. : Питер, 2007. – 288 с.
14. Линч П. Переиграть Уолл-Стрит / П. Линч, Дж. Ротчайлд. – М. : Альпина Паблишер, 2014. – 323 с.
15. Малкиел Б. Случайная прогулка по Уолл-стрит / Б. Малкиел. – М.: Попурри, 2006. – 512 с.
16. Миркин Я. М. Финансовое будущее России: экстремумы, бумы, системные риски / Я. М. Миркин. – М. : GELEOS Publishing House; Кэпитал Трейд Компани, 2011. – 480 с.
17. Сорнетте Д. Как предсказывать крахи финансовых рынков / Д. Сорнетте. – М. : И-Трейд, SmartBook, 2008. – 400 с.
18. Сорос Дж. Алхимия финансов / Дж. Сорос. – М. : Вильямс, 2013. – 352 с.
19. Сорос Дж. Мыльный пузырь американского превосходства. На что следует направить американскую мощь / Дж. Сорос. – М. : Юнайтед Пресс, 2014. – 192 с.
20. Талеб Н. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса / Н. Талеб. – М. : Азбука-Аттикус, КоЛибри, 2017. – 768 с.
21. Талеб Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости / Н. Талеб. – М. : Азбука-Аттикус, КоЛибри, 2018. – 736 с.
22. Фабоцци Ф. Управление инвестициями / Ф. Фабоцци. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 932 с.
23. Фишер Ф. А. Обыкновенные акции и необыкновенные доходы / Ф. А. Фишер. – М. : Альпина Паблишер, 2003. – 420 с.
24. Хэгстром Р. Дж. Инвестирование. Последнее свободное искусство / Р. Дж. Хэгстром. – М. : ЗАО «ОЛИМП-БИЗНЕС», 2005. – 288 с.
25. Чиркова Е. В. Анатомия финансового пузыря / Е. В. Чиркова. – М. : Кейс, 2010. – 232 с.
26. Чиркова Е. В. Как оценить бизнес по аналогии. Пособие по использованию сравнительных рыночных коэффициентов / Е. В. Чиркова. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 232 с.
27. Шарп У. Инвестиции / У. Шарп, Г. Александер, Дж. Бэйли. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 1028 с.

## 2. Технический анализ рынка ценных бумаг

### 2.1. Основные принципы технического анализа

### 2.2. Методы и инструменты технического анализа

#### 2.1. Основные принципы технического анализа

Приступая к изучению технического анализа рынка ценных бумаг, следует отметить, что в литературе, посвященной данному вопросу можно встретить разные определения технического анализа. Так, например, Дж. Мерфи считает, что технический анализ представляет собой область математических знаний, используемых при прогнозировании цен на финансовые активы<sup>17</sup>. Дж. Швагер придерживается мнения о том, что технический анализ это система выявления моментов, наилучших для входа в рынок и выхода из него<sup>18</sup>. Однако наиболее распространенным считается следующее определение: технический анализ — это вид инвестиционного анализа рынка ценных бумаг, основной целью которого является определение будущего значения рыночной стоимости ценных бумаг на основе изучения их ценовой динамики в прошлом и настоящем.

Технический анализ существует достаточно давно. «Еще 300 лет назад применение так называемых японских свечей позволяло достаточно точно прогнозировать рынок «пустых корзин риса», которые мы сейчас называем фьючерсами»<sup>19</sup>. История же современного технического анализа начинается с 90-х годов XIX века, когда в Wall Street Journal появилась статья его главного редактора Чарльза Доу, в которой был изложен ряд принципов, применяя которые, по мнению автора, возможно осуществлять сделки на рынке ценных бумаг без особого риска. В последующих работах, также опубликованных на страницах Wall Street Journal, Ч. Доу сформулировал теорию определения направления движения рынка акций, основные принципы которой используются практически во всех современных методах технического анализа. Статья В. Гамильтона (ставшего после смерти Ч. Доу главным редактором Wall Street Journal) «Конец прилива», основанная на принципах Ч. Доу и вышедшая во время биржевого краха 1929 года, объяснила текущую ситуацию и дала наиболее точный прогноз на будущее, повысив тем самым репутацию метода Доу. Опубликованные впоследствии книги «Барометр биржи» (В. Гамильтон) и «Теория Доу» (Р. Реа) продолжили развитие теоретической базы современного технического анализа.

Во время Великой депрессии 30-х гг. XX века интерес к техническому анализу резко возрос. Это время ознаменовалось выходом в свет работ Р. Эллиотта, Р. Шабакера, Р. Вайкоффа, В. Ганна. Их работы послужили распространению технического анализа в целом и, кроме того, стали отправной точкой для

---

<sup>17</sup> Мэрфи Дж. Визуальный инвестор. Как определять тренды / Дж. Мэрфи. М. : Альпина Паблишер, 2016. 326 с.

<sup>18</sup> Швагер Дж. Технический анализ. Полный курс / Дж. Швагер. М. : Альпина Паблишер, 2018. 802 с.

<sup>19</sup> Ильин В. В. Биржа на кончиках пальцев / В. В. Ильин, В. В. Титов. СПб. : Питер, 2007. 368 с.

развития различных течений в этом направлении инвестиционного анализа рынка ценных бумаг.

В 1940-х–1950-х гг. активно развивались методы графического технического анализа. Известные любому современному инвестору и техническому аналитику понятия линий тренда, линий поддержки и сопротивления, а также модели продолжения и разворота тенденции впервые были описаны в 1948 г. в работе Р. Эдвардса и Дж. Маги «Технический анализ тенденций акций».

В 1960-х гг. к анализу ценовой динамики фондового рынка впервые были применены методы расчета скользящих средних. Практические рекомендации по использованию данного метода были изложены Р. Дончианом и Дж. Хрестом в работе «Чудо–прибыльность своевременных сделок с акциями».

Успешность торговли ценными бумагами, основанной на использовании математических методов анализа динамических рядов, а также появление и широкое распространение компьютерной техники, позволяющей быстро осуществлять трудоемкие математические расчеты, способствовали дальнейшему развитию технического анализа и появлению разнообразных технических индикаторов. Окончательную систематизацию методов и инструментов технического анализа осуществили в 1980-х гг. Дж. Мерфи и Р. Пректер.

Тот факт, что технический анализ основывается исключительно на данных прошлых лет, заставляет многих говорить о его неспособности предсказывать дальнейшее движение рынка. Однако технический анализ работает, и причина этого заключается в предположении о неизменности психологии инвесторов. Сила технического анализа — в количестве его последователей.

Рассмотрим основные принципы движения рынка согласно теории Доу<sup>20</sup>:

1. Цены учитывают все. Любой фактор, способный так или иначе повлиять на спрос или предложение, неизменно найдет свое отражение в динамике цены. Несмотря на то, что эти события непредсказуемы, по мере наступления они мгновенно учитываются рынком и отражаются на динамике цен.

2. Рынок изменяется трендами. Данный принцип говорит о том, что на рынке существуют тенденции. Определять на графике восходящую и нисходящую тенденцию Ч. Доу советовал следующим образом: при восходящей тенденции каждый последующий пик и каждый последующий спад выше предыдущего. Соответственно, при нисходящей тенденции каждый последующий пик и спад должен быть ниже, чем предыдущий. Такой способ определения тенденций является основополагающим и служит отправной точкой в их анализе. Ч. Доу выделял три категории тенденций: первичную, вторичную и малую. Наибольшее значение он придавал именно первичной (основной) тенденции, которая длится более года, а иногда и несколько лет. Вторичная (промежуточная) тенденция является корректирующей по отношению к основной тенденции и длится обычно от трех недель до трех месяцев. Подобные промежуточные поправки составляют от одной трети до двух третей расстояния, пройденного ценами во время предыдущей тенденции. Малые (краткосрочные) тенденции

---

<sup>20</sup> Элдер А. Как играть и выигрывать на бирже. Психология. Технический анализ. Контроль над капиталом / А. Элдер. М. : Альпина Паблишер, 2017. 472 с.

длится не более трех недель и представляют собой краткосрочные колебания в рамках промежуточной тенденции.

3. Индексы должны подтверждать друг друга. Ч. Доу полагал, что любой важный сигнал к повышению или понижению курса на рынке должен отразиться в значениях нескольких индексов.

4. Объем торговли должен подтверждать характер тенденции. Согласно теории Доу, объем торговли является чрезвычайно важным фактором для подтверждения сигналов, полученных на ценовых графиках, то есть объем должен повышаться в направлении основной тенденции.

5. Тенденция действует до тех пор, пока не подаст явных сигналов о том, что она изменилась. Это означает, что тенденция, начавшая движение, будет стремиться его продолжать.

Современный технический анализ базируется всего лишь на трех принципах, которые, однако, не противоречат изложенным Ч. Доу, а резюмируют их и логически дополняют:

- рынок учитывает все;
- цены движутся направленно;
- история повторяется.

## 2.2. Методы и инструменты технического анализа

Практически все методы технического анализа опираются на человеческую психологию. История повторяется потому, что из века в век человеческая психология в основе своей неизменна. С точки зрения технического анализа, понимание будущего лежит в изучении прошлого.

Технический анализ рынка ценных бумаг подразумевает использование определенных методов. Все методы технического анализа объединены в три группы: методы графического анализа, методы математического анализа и методы волновой теории Эллиотта.

Под графическими методами технического анализа понимаются те методы, в которых для прогнозирования будущей ценовой динамики используются наглядные изображения движений рынка — графики. Из-за простоты в применении эти методы возникли раньше остальных.

В современном техническом анализе существует множество способов отражения цены с помощью графиков: линейные графики, баровые (столбиковые) графики, графики японских свечей, графики РЕНКО, крестики-нолики и так далее<sup>21</sup>.

Линейные графики представляют собой сплошную линию, соединяющую, как правило, цены закрытия (рис. 2.1).

---

<sup>21</sup> Швагер Дж. Технический анализ. Полный курс / Дж. Швагер. М. : Альпина Паблишер, 2018. 802 с.



Рис. 2.1. Линейный график\*

\*Составлено автором.

Многие трейдеры считают, что наиболее значимыми для анализа являются именно цены закрытия и по этой причине используют линейные графики. Однако возможности всестороннего анализа таких графиков сильно ограничены. В связи с тем, что линейные графики не несут необходимой смысловой нагрузки, наибольший интерес представляют баровые графики и японские свечи.

Баровые графики являются самым распространенным видом графиков цен. На таких графиках ценовая динамика в каждый период представлена в виде вертикального отрезка, проведенного от дневного минимума до дневного максимума (рис. 2.2).

Короткими горизонтальными линиями слева и справа отмечаются цены открытия и закрытия. Линия, обозначающая цену открытия, расположена слева от вертикального отрезка, соединяющего дневной минимум и максимум. Соответственно, линия, обозначающая цену закрытия, располагается справа от него.



Рис. 2.2. Баровый график\*

\*Составлено автором.

Японские свечи интересны тем, что, являясь особым способом отображения рыночной информации, они одновременно представляют собой самостоятельную область технического анализа. Графически японские свечи очень похожи на бары, хотя последние возникли намного позже (рис. 2.3).

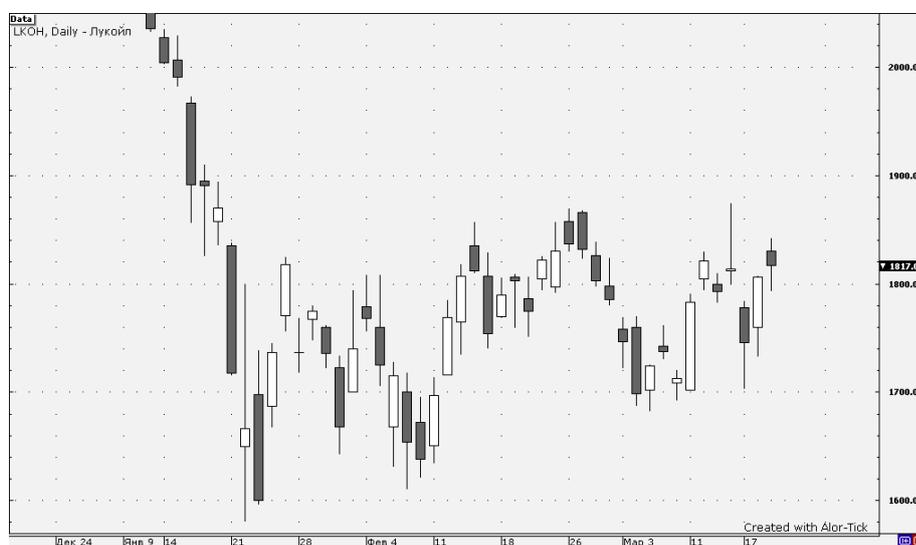


Рис. 2.3. Японские свечи\*

\*Составлено автором.

Как выразился Дж. Швагер, «японские свечи добавляют новое измерение и цвет в простой штриховой график». Прямоугольник, находящийся в диапазоне между ценами открытия и закрытия, называется «телом» свечи, а вертикальные отрезки, указывающие на максимальное или минимальное значение цены в рассматриваемый период, называются «теньями» свечи. В классическом варианте тело свечи может иметь белый либо черный цвет. Белая свеча

является «растущей», она формируется, когда цена закрытия (цена последней сделки за период) выше цены открытия (цены первой сделки за период). Черная свеча является «падающей», она формируется, когда цена открытия выше цены закрытия. Современные программы технического анализа позволяют пользователю выбирать цвет «растущих» и «падающих» свечей исходя из собственных предпочтений.



Рис. 2.4. Классические японские свечи \*

\*Составлено автором.

Свеча, сформировавшаяся, когда цены открытия и закрытая находятся вблизи максимума или минимума за период, будет иметь протяженное тело. В то же время свеча, сформировавшаяся в период с незначительной разницей между ценами открытия и закрытия, будет иметь короткое тело.

Способ графического отображения изменения цен «крестики-нолики», как и японские свечи, является отдельным направлением технического анализа. Как отмечает Дж. Швагер, важнейшей характеристикой графика «крестики-нолики» является то, что он рассматривает все сделки как один непрерывный поток и поэтому игнорирует фактор времени (рис. 2.5).



Рис. 2.5. График «крестики-нолики» \*

\*Составлено автором.

В идеале такой график должен состоять из серий столбцов «крестиков» (X) и «ноликов» (O). Каждый X отражает движение цены вверх на определенную величину, называемую масштабом клетки. До тех пор пока цены продолжают расти, крестики добавляют в столбик при каждом увеличении, равном масштабу клетки. Однако если цены понижаются на величину, равную или большую, чем установленный порог разворота обычно кратный масштабу клетки, то начинают новую колонку ноликов, наносимых сверху вниз. Количество ноликов будет зависеть от амплитуды обратного движения цен, но по определению должно быть, по меньшей мере, равно размеру порога разворота. Общепринято, что первый нолик в столбце всегда наносится на одну клетку ниже последнего крестика предыдущего столбца. Аналогичная процедура применяется в отношении снижения цен и разворота вверх. Выбор масштаба клетки и порога разворота является произвольным. Однако не каждая программа технического анализа выводит на экран график, состоящий непосредственно из «крестиков» и «ноликов». Чаще столбцы «крестиков» и «ноликов» отображаются в виде прямоугольников соответствующих цветов.

На рисунке 2.5 показан график «крестиков-ноликов» с масштабом клетки в 10 пунктов и порогом разворота в 2 клетки, или 20 пунктов. Иными словами, до тех пор, пока не произойдет падение цены на 20 или более пунктов, крестики продолжают добавлять в одну колонку. Когда цена снижается на 20 или более пунктов, начинают новый столбик ноликов, причем первый 0 помещают на одну клетку ниже последнего X.

По общему мнению, графики «крестики-нолики» могут оказать неоценимую помощь при определении не только уровней поддержки и сопротивления, но и выявлении фазы развития рынка, а также моментов прорыва цены сквозь важные уровни. С их помощью можно легко определить целевые зоны рынка, отфильтровать ложные прорывы.

Рассмотрим теперь основные инструменты графического анализа. Особое место в графическом техническом анализе занимают линии тренда, линии поддержки и сопротивления.

Одна из аксиом технического анализа говорит о том, что цены движутся направленно. Линия, графически отображающая существующую на рынке тенденцию, называется линией тренда. Линия повышательного тренда соединяет на графике два и более локальных ценовых минимума. Линия понижательного тренда соединяет на графике два и более локальных ценовых максимума.

Повышательная тенденция рассматривается как ненарушенная до тех пор, пока не пробит предыдущий локальный минимум. Понижательная тенденция может рассматриваться как ненарушенная до тех пор, пока не пробит предыдущий локальный максимум. Говоря о линиях тренда, следует отметить, что по мере развития на рынке повышательной или понижательной тенденции линии тренда нуждаются в корректировке. Таким образом, пробой линии тренда не всегда является сигналом о развороте тенденции.

Параллельные линии, ограничивающие ценовой тренд, называются трендовыми коридорами.

Поддержка — это уровень цен, при котором энергичные покупки могут приостановить или развернуть нисходящую тенденцию. На графиках уровень поддержки представлен горизонтальной или почти горизонтальной линией, соединяющей несколько впадин (рис. 2.6).

Сопротивление — уровень цен, при котором активные продажи могут приостановить или развернуть восходящую тенденцию. На графиках уровень сопротивления представлен горизонтальной или почти горизонтальной линией, соединяющей несколько пиков (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Линии поддержки и сопротивления\*

\*Составлено автором.

Линии поддержки и сопротивления имеют очень важное практическое значение, представляя собой границы ценового коридора, внутри которого движется ценная бумага. Таким образом, любые колебания курсов ценных бумаг на графике отражаются как движение между уровнями поддержки и сопротивления. Из определений, приведенных выше, следует, что линии поддержки строятся по локальным минимумам, а линии сопротивления — по локальным максимумам. Однако, как отмечает А. Элдер, «горизонталы поддержки и сопротивления лучше проводить не через крайние ценовые точки, а по краям областей застоя, на уровне которых происходило скопление сделок. Эти края показывают изменения в настрое основной массы трейдеров, в то время как крайние цены отражают лишь моменты паники среди самых слабых игроков».

Поскольку, по мнению приверженцев технического анализа, движение цен на рынке не беспорядочно, можно предположить возможность образования на графике повторяющихся фигур (графических моделей), завершение формирования которых с высокой долей вероятности приведет к движению цены в одном и том же определенном направлении. В связи с этим выделяют модели разворота тенденции и модели продолжения тенденции. Модели разворота означают, что по окончании их формирования вероятен разворот существую-

щей тенденции. К ним относятся модели «Голова и плечи», «Перевернутая голова и плечи», «Двойная вершина» и «Двойное дно». Модели продолжения, соответственно, подтверждают существующую тенденцию, сигнализируя лишь о ее временной коррекции. Данная группа включает в себя «Флаги», «Вымпелы», «Треугольники» и «Прямоугольники».

В процессе идентификации моделей разворота тенденции следует помнить, что:

- основной предпосылкой для возникновения любой разворотной модели является существование на рынке ярко выраженной восходящей либо нисходящей тенденции;

- ранним сигналом начала формирования модели разворота тенденции может быть прорыв существующей линии тренда;

- чем крупнее модель, тем значительнее будет последующее движение рынка;

- процесс формирования моделей обычно подтверждается объемом торговли.

Самой известной и самой надежной из всех ценовых моделей разворота тенденции является модель «Голова и плечи»<sup>22</sup>.

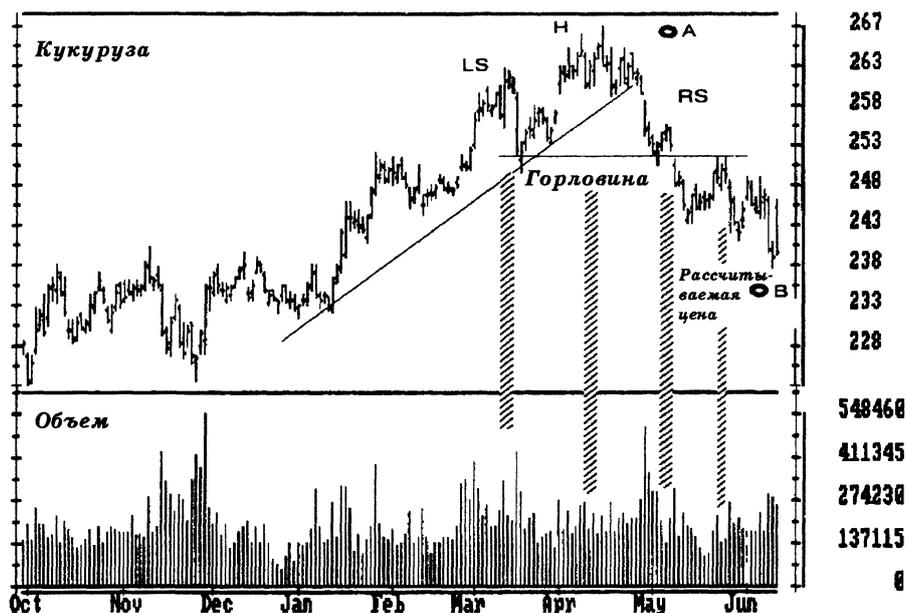


Рис. 2.7. «Голова и плечи»\*

\*Составлено автором.

Модель «Голова и плечи» образуется на растущем рынке. Иными словами, формированию данной модели предшествует ярко выраженная повышательная тенденция, подтверждающаяся растущими объемами торгов. Формирование модели начинается в тот момент, когда последовательно возрастающие пики постепенно начинают сопровождаться меньшими объемами торговли, а цены при падении опускаются ниже уровня предыдущего пика. В результате,

<sup>22</sup> Швагер Дж. Технический анализ. Полный курс / Дж. Швагер. М. : Альпина Паблишер, 2002. 806 с.

на какое-то время в растущей динамике наступает период стагнации, когда спрос и предложение на рынке практически уравновешены. Последующая за этим тенденция к понижению повлечет за собой значительный рост торговой активности. Данная модель довольно часто является реакцией на существенные изменения новостного фона и экономических показателей.

Модель «Перевернутая голова и плечи» является аналогом модели «Голова и плечи», отличаясь от нее только тем, что образуется на падающем рынке.

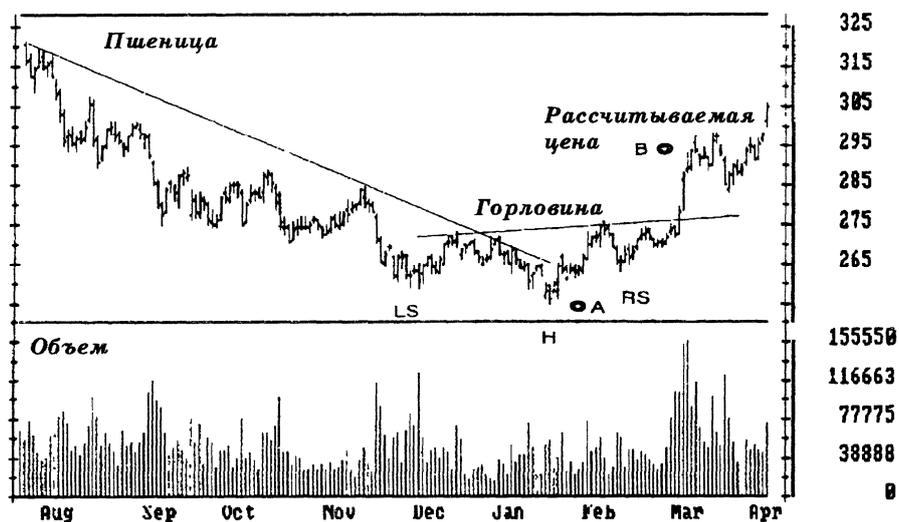


Рис. 2.8. Перевернутая «Голова и плечи»\*

\*Составлено автором.

Модель «Двойная вершина» характеризуется наличием двух последовательных пиков, находящихся примерно на одном уровне. Модель считается завершенной после того, как цены преодолели уровень спада, находящегося между двумя пиками. Интересно, что, как правило, первый пик сопровождается растущим объемом торгов, второй пик — меньшим объемом торговли, а в точке прорыва уровня спада объем торговли снова возрастает.

Идеальная модель «Двойная вершина» должна иметь два явно очерченных пика, находящихся приблизительно на одном и том же уровне. Однако очень часто реальная ситуация на рынке отклоняется от идеальной схемы. Во-первых, может сложиться так, что оба пика не будут находиться строго на одном уровне. Если второй пик немного ниже уровня первого пика, это является дополнительным сигналом о нарастающей понижательной тенденции. В ситуации, когда второй пик оказывается немного выше первого, аналитику очень сложно отличить продолжение восходящей тенденции от очередного этапа формирования данной разворотной модели.

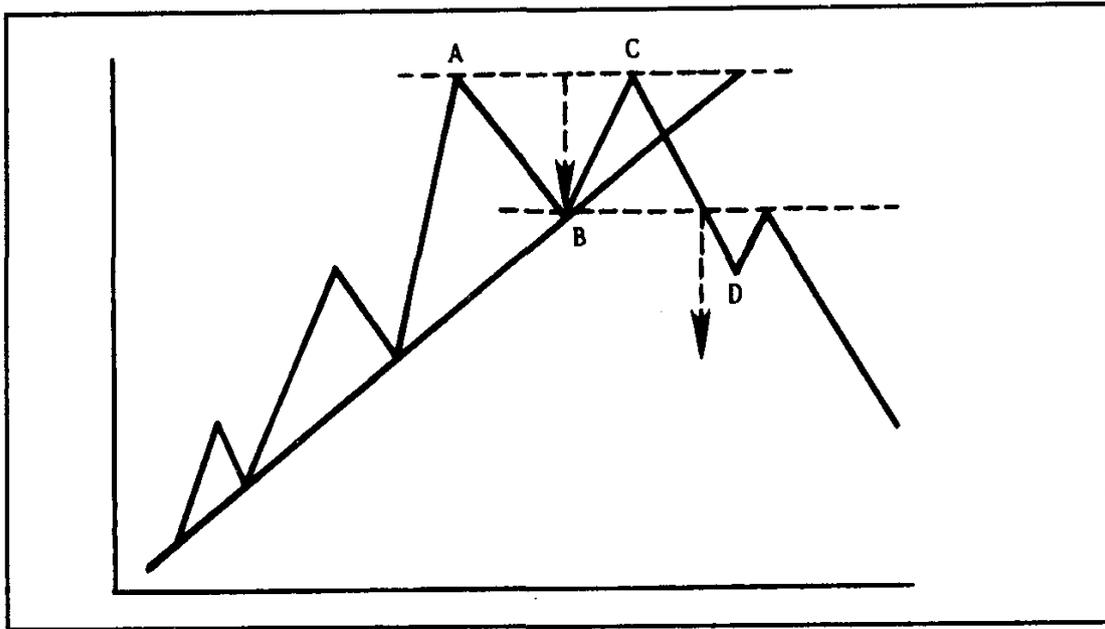


Рис. 2.9. «Двойная вершина»\*

\*Составлено автором.

Как правило, модели перелома тенденции приводят к ее существенному развороту. Минимальный уровень, до которого опустится либо поднимется цена после завершения формирования модели, определяется на основе высоты модели.

В процессе идентификации моделей продолжения тенденции следует помнить, что:

- данные модели представляют собой различные типы фаз консолидации цен, которые происходят внутри долговременных тенденций;
- модель продолжения завершается движением цен в том же направлении, которое предшествовало ее формированию;
- процесс формирования моделей продолжения тенденций обычно сопровождается незначительным снижением объемов торговли.

«Флаги» и «Вымпелы» представляют собой краткосрочные периоды коррекции внутри сильных трендов, поэтому они обычно направлены в сторону, противоположную основной тенденции.

Фигура называется «флагом», когда линии, которыми она ограничена, проходят параллельно друг другу. Фигура называется «вымпелом» когда ограничивающие ее линии сходятся. Рисунок 2.10 иллюстрируют оба вида моделей.

Поскольку «флаги» и «вымпелы» обычно отражают паузы в сильном тренде, за ними, как правило, следует движение цен в том же направлении, которое предшествовало их формированию.

По мнению Дж. Швагера, пробой границы флага или вымпела может рассматриваться как подтверждение того, что тренд продолжается, и как сигнал к торговле в направлении тренда. Однако, поскольку пробои происходят обычно в направлении основного тренда, опытные инвесторы предпочитают открывать позиции в ходе формирования флага или вымпела, не дожидаясь его пробоя.



Рис. 2.10. «Флаги» и «Вымпелы»\*

\*Составлено автором.

Модели «Треугольники» являются разновидностью «Вымпелов», с тем лишь отличием, что «Треугольник» формируется значительно дольше «Вымпела». Выделяют три основных типа треугольных моделей: симметричные, восходящие и нисходящие. Любой «Треугольник» обычно заканчивается продолжением той тенденции, которая ему предшествовала.

Главный навык технического аналитика, использующего в работе методы и инструменты графического технического анализа, состоит в умении отличить один тип модели от другого и сделать это как можно раньше в процессе формирования модели.

Рассматривая методы и инструменты графического технического анализа, нельзя не остановиться подробнее на «японских свечах». В XVIII веке японский торговец М. С. Хонма разработал один из методов технического анализа, который использовался для прогнозирования цен на рисовые контракты. Согласно свидетельствам очевидцев, для оперативного получения информации о текущем положении дел на местной товарной бирже М. С. Хонма установил личную сеть коммуникаций между городами Осака и Саката. Данная сеть представляла собой людей, размещенных на крышах домов с интервалом в четыре километра. М. С. Хонма также прославился тем, что, интересуясь психологией участников рынка, вел записи о мотивах их поведения. Наблюдения помогли ему понять, что вход в торговлю не должен быть поспешным. М. С. Хонма писал: «Если вы чувствуете, что надо быстро войти в торговлю потому, что вы просто не можете проиграть, подождите три дня, чтобы увидеть, будете ли вы думать то же самое; если вы не изменили своего мнения, вы можете начать торговать, и, может быть, довольно удачно». На основе сделанных выводов М. С. Хонма сформулировал 160 правил успешного поведения инвесторов на рынке. Данные правила легли в основу так называемого свечного анализа рынка<sup>23</sup>.

<sup>23</sup> URL: [http://expert.ru/d-stroke/2010/13/metody\\_sakaty](http://expert.ru/d-stroke/2010/13/metody_sakaty).

Удивительно, но графические методы «японских свечей», которые использовались многими поколениями японских трейдеров, были практически неизвестны на Западе до тех пор, пока о них не было рассказано в книге Стива Нисона «Японские свечи: графический анализ финансовых рынков». С. Нисон начал свою карьеру с должника аналитика рынка фьючерсов в компании «Мерил Линч». В целях привлечения новых клиентов руководство компании поручило С. Нисону переработать и адаптировать небольшую, изданную в Токио брошюру, посвященную практическому использованию японских свечей. Новый метод вызвал небывалый ажиотаж, а исследования С. Нисона, описанные в книге «Японские свечи: графический анализ финансовых рынков» произвели настоящий фурор, а книга принесла автору мировую известность. В 1990 году на свет появилась вторая книга С. Нисона («За гранью японских свечей»), раскрывшая особенности использования четырех важнейших инструментов биржевого анализа. В настоящее время кроме трейдерской деятельности Стив Нисон активно занимается консультационной и образовательной деятельностью, проводя семинары и тренинги по всему миру. Лекции и семинары С. Нисона пользуются огромной популярностью. Его книги многократно переиздавались и были переведены на 8 языков.

Свечи отражают ту же информацию (цены открытия, закрытия, максимумы и минимумы), что и современные столбиковые графики, но в отличие от последних в более простом для восприятия виде показывают соотношение между ценами открытия и закрытия. Сегодня все компьютерные программы для технического анализа и все приложения для осуществления интернет-трейдинга на рынке ценных бумаг предоставляют своим клиентам графики свечей, что доказывает их популярность и полезность. Методы и стратегии, изначально описанные в работах С. Нисона, подходят для любого трейдера. Они могут быть использованы в любое время как на товарном, так и на фондовом рынке. Более того, поскольку различные комбинации японских свечей образуют на графике повторяющиеся модели продолжения и разворота тенденции, метод «японских свечей» позволяет трейдерам и аналитикам спрогнозировать поведение рынка и разглядеть перемены раньше, чем это удастся трейдерам, использующим исключительно традиционные методы графического технического анализа.

К свечным моделям разворота тенденции обычно относят модели «Длинноногий дожи», «Дожи стрекоза», «Дожи надгробие», «Звезда», «Длинная белая свеча» («Длинная черная свеча»), «Молот» («Повешенный»), «Просвет в облаках» («Завеса из темных облаков»), «Утренняя звезда» («Вечерняя звезда») <sup>24</sup>.

«Длинноногий дожи». Эта свеча указывает на переломный момент в развитии рынка. Свеча образуется, когда цены открытия и закрытия совпадают, а диапазон между максимумом и минимумом относительно велик (см. рис. 2.11).

---

<sup>24</sup> Нисон С. Японские свечи: графический анализ финансовых рынков / С. Нисон. М.: Альпина Паблшер, 2018 296 с.

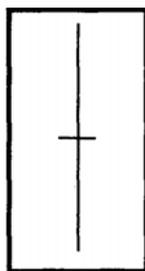


Рис. 2.1. «Длинноногий дожи»\*

\*Составлено автором.

«Дожи стрекоза». Эта свеча также означает переломный момент в развитии рынка. Она образуется, когда цены открытия и закрытия равны, а минимум значительно ниже уровней открытия, максимума и закрытия.

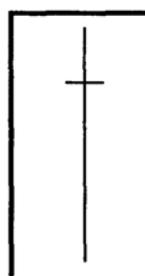


Рис. 2.2. «Дожи стрекоза»\*

\*Составлено автором.

«Дожи надгробие». Эта свеча также означает переломный момент в развитии рынка. Она образуется, если цены открытия, закрытия и минимум равны, а максимум — значительно выше них.

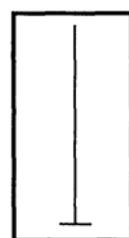


Рис. 2.13. «Дожи надгробие»\*

\*Составлено автором.

«Звезда». «Звезда» предупреждает о развороте рынка. Она представляет собой свечу с маленьким телом, которая появляется после свечи с телом значительно большего размера, причем тела двух свечей не перекрывают друг друга. Тени свеч могут перекрываться.



Рис. 2.14. «Звезда»\*

\*Составлено автором.

«Длинная белая свеча» («Длинная черная свеча»). Длинная белая свеча образуется, когда цены открываются около минимума, а закрываются намного выше цены открытия, вблизи максимума периода. Длинная черная свеча образуется, когда цены открываются около максимума, а закрываются гораздо ниже цены открытия, вблизи минимума периода.

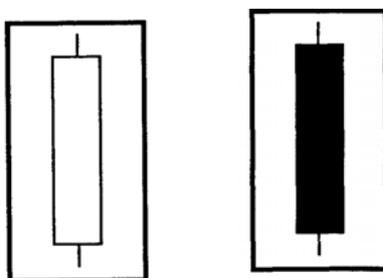


Рис. 2.15. «Длинная белая свеча» («Длинная черная свеча»)\*

\*Составлено автором.

«Молот» («Повешенный»). «Молот» образуется после значительной нисходящей тенденции. «Молот» характеризуется маленьким телом (т. е. близостью цен открытия и закрытия) и длинной нижней тенью (т. е. минимум намного ниже цены открытия, максимума и цены закрытия). Тело свечи может быть белым или черным. «Повешенный» образуется после значительной восходящей тенденции. «Повешенный» характеризуется небольшим телом (т. е. близостью цен открытия и закрытия) и длинной верхней тенью. Тела свечей могут быть белыми или черными.

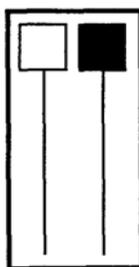


Рис. 2.16. «Молот» («Повешенный»)\*

\*Составлено автором.

«Просвет в облаках» («Завеса из темных облаков»). Модель «Просвет в облаках» образуется после значительной нисходящей тенденции. Модель состоит из двух свечей. Первая из двух ее свечей — длинная черная, а вторая — длинная белая. Вторая свеча открывается ниже минимума первой свечи, а закрывается выше середины тела первой свечи. Модель «Завеса из темных облаков» образуется после значительной восходящей тенденции. Модель также состоит из двух свечей. Первая из двух ее свечей — длинная белая, а вторая — длинная черная. Вторая свеча открывается выше максимума первой свечи, а закрывается выше середины тела первой свечи.

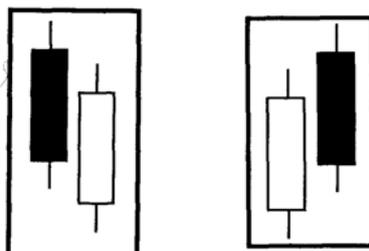


Рис. 2.17. «Просвет в облаках» («Завеса из темных облаков»)\*

\*Составлено автором.

«Бычье поглощение» («Медвежье поглощение»). «Бычье поглощение» образуется после значительной нисходящей тенденции. Состоит из небольшой черной свечи и поглощающей ее длинной бычьей (белой) свечи. «Медвежье поглощение» образуется после значительной восходящей тенденции. Состоит из небольшой белой свечи и поглощающей ее длинной черной свечи.

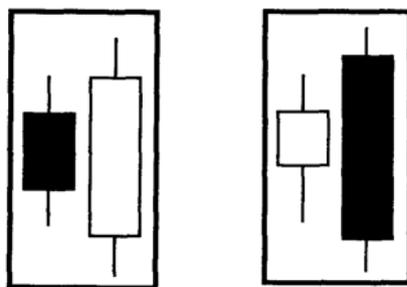


Рис. 2.18. «Бычье поглощение» («Медвежье поглощение»)\*

\*Составлено автором.

«Утренняя звезда» («Вечерняя звезда»). «Утренняя звезда» образуется после значительной нисходящей тенденции. Небольшая белая свеча («Звезда») указывает на возможный разворот рынка, и белая свеча, образующаяся за ней, служит тому подтверждением. «Вечерняя звезда» образуется после значительной восходящей тенденции. «Звезда» указывает на возможный разворот рынка, и черная свеча служит тому подтверждением. Звезда может быть белой или черной.

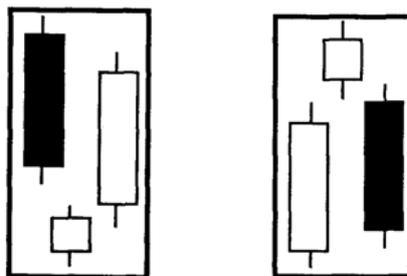


Рис. 2.19. «Утренняя звезда» («Вечерняя звезда»)\*

\*Составлено автором.

«Бычья звезда дожи» («Медвежья звезда дожи»). Звезда указывает на возможный разворот, а дожи свидетельствует о неопределенности. Таким образом, данная модель обычно означает разворот после периода неопределенности. Для вступления в сделку необходимо дождаться подтверждающего сигнала, то есть формирования следующей свечи. Первая свеча может быть белой или черной.

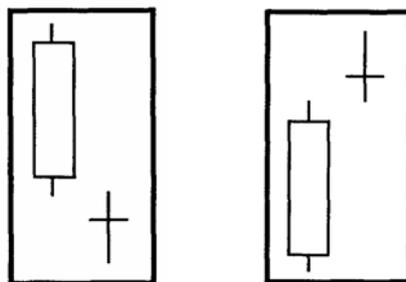


Рис. 2.20. «Бычья звезда дожи» («Медвежья звезда дожи»)\*

\*Составлено автором.

К свечным моделям продолжения тенденции обычно относят модели «Дожи», «Падающая звезда», «Волчки», «Харами» и «Крест харами».

«Дожи». Эта свеча означает неопределенность: рынок открылся и закрылся при одинаковых ценах. Как следует из предыдущих рисунков, «Дожи» встречается в ряде различных моделей.

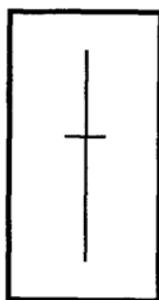


Рис. 2.21. «Дожи»\*

\*Составлено автором.

Двойной дожи (две смежные свечи дожи) означает, что за выходом из нынешнего состояния неопределенности последует мощное движение рынка.

«Падающая звезда». Эта модель означает возможную кратковременную коррекцию, если появляется после подъема рынка. У звезды должно быть небольшое тело, расположенное вблизи минимума, и длинная верхняя тень.

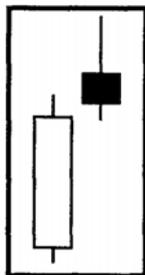


Рис. 2.22. «Падающая звезда»\*

\*Составлено автором.

«Волчки». Эта нейтральная модель образуется, когда расстояния между максимумом и минимумом, а также между ценами открытия и закрытия относительно невелики.

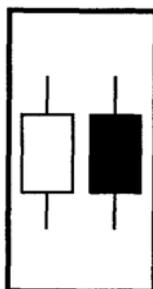


Рис. 2.23. «Волчки»\*

\*Составлено автором.

«Харами». Эта модель указывает на ослабление темпа ценовой тенденции. Она образуется, когда свеча с маленьким телом оказывается в пределах сравнительного большего тела предыдущей свечи.

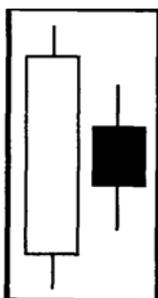


Рис. 2.24. «Харами»\*

\*Составлено автором.

В данном примере за белой свечой с длинным телом следует слабая черная свеча, что означает замедление темпа восходящей тенденции.

«Крест харами». Эта модель также указывает на ослабление существующей ценовой тенденции. Она отличается от модели «Харами» лишь тем, что ее вторая свеча представлена дожи, обозначающей неопределенность.

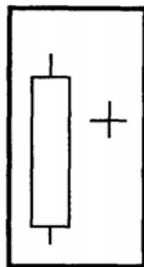


Рис. 2.25. «Крест харами»\*

\*Составлено автором.

Следующая большая группа методов технического анализа объединяет в себе так называемые математические методы. На основе использования математических методов анализа ценовой динамики и прочих рыночных параметров строятся различные технические индикаторы, обеспечивающие более объективное представление о ситуации на рынке. Основными группами технических индикаторов являются трендовые индикаторы и осцилляторы. Их отличие заключается в том, что трендовые индикаторы целесообразно использовать в периоды существования на рынке той или иной тенденции. Осцилляторы же, наоборот, следует применять на «боковом» рынке, то есть в период отсутствия тенденции.

К основным трендовым индикаторам относятся «Moving Average», «ADMI/ADX», «Bollinger Bands», «Parabolic SAR», «Trend Signals» и т. д.<sup>25</sup>

«Moving Average» («Скользящие средние») — один из наиболее часто используемых индикаторов. Данный индикатор отображает на графике среднее значение выбранного интервала цен за определенное количество дней (недель и т. п.). При добавлении очередного данного последовательность, которая берется для вычисления среднего, сдвигается на одну позицию вправо, поэтому среднее как бы движется вслед за ценами. Обычно используют две линии средних с разными периодами: одну более быструю (с коротким периодом), а другую более медленную (с длинным периодом). Пересечение скользящими средними друг друга является сигналом о возможной смене тенденции. Основным недостатком данного индикатора — систематическое запаздывание сигнала. Достоинство — легкость определения направления тренда. Ряд аналитиков считают, что скользящие средние также можно использовать как линии поддержки и сопротивления.

<sup>25</sup> Ильин В. В. Биржа на кончиках пальцев / В. В. Ильин, В. В. Титов. — СПб.: Питер, 2007. — 368 с.

Швагер Дж. Технический анализ. Полный курс / Дж. Швагер. — М.: Альпина Паблишер, 2018. — 802 с.



Рис. 2.26. Скользящие средние\*

\*Составлено автором.

«Accumulation/Distribution index» («Индекс накопления/распределения») — индикатор технического анализа рынка, который помогает подтвердить или опровергнуть силу текущего тренда. Индекс накопления/распределения был разработан М. Чайкиным для оценки совокупного денежного потока.

Линия индекса накопления/распределения основывается на данных об объеме торгов, но использует данные внутри периода для вычисления важного параметра CLV. По своей сути, линия накопления/распределения является развернутой версией индикатора балансового объема.



Рис. 2.27. Индекс накопления/распределения\*

\*Составлено автором.

«ADX» («Average Directional Movement Indicator») — индикатор направленности движения. Разница между сегодняшним и вчерашним пиками — это движение вверх (+DM). Разница между сегодняшней и вчерашней впадинами — это движение вниз (-DM). Точки пересечения +DM и -DM являются точками смены тенденции. Если кривая -DI находится выше кривой +DI, на рынке присутствует нисходящая тенденция. Если наоборот — восходящая. ADX иногда бывает опережающим индикатором, то есть дает сигнал раньше, чем начинается движение. Чем ниже вниз уходит ADX, тем больший потенциал накапливает рынок для следующего большого движения.

«Bollinger Bands» («Полосы Боллинджера»). Полосы Боллинджера образуются тремя скользящими средними. Границы полос Боллинджера строятся на расстояниях, равных определенному числу стандартных отклонений. Полосы сами регулируют свою ширину: она увеличивается, когда рынок неустойчив, и уменьшается в более стабильные периоды. Резкие изменения цен обычно происходят после сужения полосы, соответствующего снижению волатильности. Если цены выходят за пределы полосы, следует ожидать продолжения текущей тенденции. Если за пиками и впадинами за пределами полосы следуют пики и впадины внутри полосы, возможен разворот тенденции. Движение цен, начавшееся от одной из границ полосы, обычно достигает противоположной границы.



Рис. 2.28. Полосы Боллинджера\*

\*Составлено автором.

«Parabolic SAR» («Параболическая система SAR»). Этот индикатор представляет собой линию, очень похожую на параболу, которая накладывается на график цены. По взаимному расположению «Параболика» и графика курса делаются соответствующие выводы о состоянии рынка и перспективах его развития. При анализе рынка с помощью данного индикатора обычно рекомендуют акцентировать свое внимание на следующем: необходимо отслеживать направ-

ление движения индикатора и держать открытыми позиции на рынке только в направлении этого движения.



Рис. 2.29. Параболическая система SAR\*

\*Составлено автором.

Ряд аналитиков считает, что как и скользящие средние, в качестве линий поддержки и сопротивления также можно использовать линии ценового канала.



Рис. 2.30. Линии ценового канала\*

\*Составлено автором.

В отсутствие на рынке ярко выраженной тенденции целесообразно использовать индикаторы особого вида, называемые осцилляторами. Поскольку

осцилляторы хорошо работают на «боковом» рынке, во время тренда они дают много ложных сигналов.

Осцилляторы представляют собой производную цены по времени с определенным временным сдвигом. Таким образом, осцилляторы на финансовом рынке по своей сути вторичны. Следовательно, любой их сигнал требует нескольких подтверждений, причем не другими осцилляторами, а независимыми от них индикаторами из трендовых моделей. В настоящее время самыми популярными осцилляторами являются «RSI», «Stochastic», «MACD», «Momentum», «ROC».

«RSI» («Relative Strength Index») — индекс относительной силы. Индекс относительной силы является популярным осциллятором, измеряющим и сравнивающим относительное изменение самых высоких и самых низких цен закрытия. Кривая осциллятора, как правило, близка к кривой цены. Временные периоды, которые чаще используются для этого осциллятора — 9 и 14. Диапазон изменения осциллятора от 0 до 100. Оптимальным значением для продажи считается значение, равное или выше 75, для покупки — 25 или меньше. Эти зоны называются зона перекупленности и зона перепроданности соответственно.



Рис. 2.31. Индекс относительной силы\*

\*Составлено автором.

Сигналом к покупке или продаже является не точка входа RSI в эти области, а точка выхода из них. То, что быстрый RSI (временной период равен 9) входит в экстремальную область, а медленный (временной период равен 14) не входит, свидетельствует о плавном развороте тренда. Если же и медленный RSI входит в экстремальную область, то это говорит о сильном тренде и быстром движении цен. Анализ сигналов RSI в экстремальных областях следует совмещать с анализом объемов. Если разворот сопровождается снижением объемов, то это не разворот, а коррекция основного тренда. Если объемы начинают снижаться в направлении основного тренда, а при движении в противоположном

направлении увеличиваются, то это может говорить о возможном сильном развороте тренда.

«Stochastic» («Стохастик»). Важнейшим осциллятором, с большой точностью заранее предсказывающим разворот тренда, является стохастик. Стохастик анализирует расположение цены закрытия относительно выделенного временного интервала. Достоинством данного индикатора является то, что он уверенно предсказывает поворотные моменты при достижении зон перекупленности и перепроданности, которые находятся в интервалах от 80 до 100 и от 0 до 20 соответственно.



Рис. 2.32. Стохастик\*

\*Составлено автором.

«MACD» («Moving Averages Convergence Divergence») — индикатор сходимости и расходимости скользящих средних. Индикатор MACD разработан Дж. Аппелем. В отличие от других индикаторов в MACD отсутствуют верхняя и нижняя границы значения, например от 0 до 100.

MACD является комбинацией двух экспоненциально сглаженных скользящих средних, которые представляются двумя линиями. Первая линия отражает разность между 12-периодной экспоненциальной скользящей средней и 26-периодной экспоненциальной скользящей средней. Вторая линия (называемая сигнальной линией) является приблизительным экспоненциальным эквивалентом 9-периодной скользящей средней первой линии. MACD отображается на графике в виде гистограммы. Пересечение скользящих средних является сигналом на покупку или продажу. Если быстрая линия пересекает медленную снизу вверх, то это сигнал к покупке. Если быстрая пересекает медленную сверху вниз, то это сигнал к продаже. Этот сигнал усиливается, если затем происходит его подтверждение. Подтверждением выступает дальнейшее параллельное

движение линий в сторону нулевого уровня и пересечения этого уровня. Это наиболее важные и сильные сигналы, подтверждающие основной тренд.

Пересечение нулевого уровня говорит о возможной смене тренда. Если этот уровень пересекается снизу вверх, то это сигнал к покупке, если пересечение сверху вниз — сигнал к продаже.



Рис. 2.33. Индикатор MACD\*

\*Составлено автором.

«Momentum» («Момент»). Индикатор «Момент» вычисляется как разность между текущей ценой закрытия и самой давней ценой закрытия в выбранном периоде. Момент может принимать как положительные, так и отрицательные значения. Первые свидетельствуют о том, что цена закрытия находится выше цены закрытия X дней назад, а, следовательно, цены растут. Отрицательные значения говорят о том, что цена закрытия меньше цены закрытия X дней назад, а значит, цены убывают. Чем больше положительное или отрицательное значение индикатора, тем более быстрое движение цен происходит. График Момента колеблется около нулевой линии. При этом пересечение ее говорит о том, что меняется направление движения. Сигнал к покупке возникает, если индикатор образует впадину и начинает расти, а сигнал к продаже — когда он достигает пика и поворачивает вниз. Приближение рынка к вершине сопровождается резким скачком индикатора темпа. Затем он начинает падать, в то время как цены продолжают расти или движутся горизонтально. В некоторых случаях образуются расхождения между индикатором и ценами. Сигналами данного индикатора следует руководствоваться, только если они соответствуют текущему тренду.

22-02-2018 LKOH : Открытие: 3 795, Макс.: 3 836, Мин.: 3 772, Закрытие: 3 836, Объем: 2 946 520 000



Рис. 2.34. Индикатор «Момент»\*

\*Составлено автором.

«ROC» («Price Rate of Change») — скорость изменения цены. ROC является версией осциллятора Момент. Разница между ними состоит в том, что формула для вычисления ROC содержит не вычитание, а деление самой давней цены закрытия за выбранный промежуток времени на текущую цену закрытия.



Рис. 2.35. Индикатор «ROC»\*

\*Составлено автором.

ROC измеряет величину ценового изменения за определенный период. Если цены растут, ROC также растет. Если цены падают, ROC также падает.

Важнейшим индикатором, используемым как при наличии тренда, так и при его отсутствии, является индикатор объема («Volume»). Объем — это количество контрактов, осуществленных за определенный период времени. По динамике объема можно судить о значимости и силе ценового движения. Низкий уровень объема свидетельствует о неопределенности ожиданий участников рынка, который характерен для периодов коррекции или длительной консолидации (когда цены движутся в горизонтальном торговом коридоре). Высокий объем характерен для рыночных вершин (впадин), когда большинство участников рынка уверены в продолжении роста (падения) цен. Высокий объем наблюдается в начале новой тенденции (когда цены вырываются из торгового коридора). С помощью анализа объема можно определить устойчивость существующей тенденции, поэтому лучше всего этот индикатор использовать в качестве дополнительного по отношению к графическим моделям либо трендовым индикаторам и осцилляторам, рассмотренным ранее.

Наряду с графическими и математическими методами технического анализа существует еще один метод, имеющий число последователей, достаточное для того, чтобы уделять ему особое внимание при изучении технического анализа, — так называемый волновой анализ цен. Родоначальником данного направления технического анализа стал Р. Эллиот.

Под влиянием теории Доу и результатов наблюдений в сфере природных явлений Р. Эллиотт пришел к выводу, что движение рынка акций, можно предсказать путем наблюдения и выявления повторяющихся волновых моделей. Более того, Р. Эллиотт считал, что любая сфера человеческой деятельности, а не только рынок акций, испытывает влияние циклических сил, которые необходимо лишь выявить.

Работы Р. Эллиотта были опубликованы в виде серии статей в журнале «Financial World» в 1939 году. После смерти Р. Эллиотта его идеи получили дальнейшее развитие в работах Г. Болтона (Г. Болтон «Принцип волн Эллиотта — критическая оценка», 1960 г.), Р. Пректера и А. Дж. Фроста (Р. Пректер, А. Дж. Фрост, «Принцип волн Эллиотта», 1978 г.).

Волны Эллиотта — это одна из форм проявления действующих на рынке противоборствующих сил созидания и разрушения. Основные положения теории Эллиота<sup>26</sup>:

- За действием следует противодействие.
- Главная тенденция состоит из пяти волн, за которыми следуют три волны коррекции (модель «5–3»).
- Модель «5–3» образует полный цикл и является, в свою очередь, составной частью модели «5–3» более высокого уровня.
- Модель «5–3» всегда неизменна, варьируется лишь длительность ее формирования в каждом конкретном случае.

---

<sup>26</sup> Пректер Р. Волновой принцип Эллиотта / Р. Пректер, А. Дж. Фрост. М. : Альпина Паблишер, 2017. 271 с.

На рисунке 2.36 показаны восемь волн, образующих базовую модель полного цикла «5–3». Они отмечены цифрами 1, 2, 3, 4, 5 и буквами а, в и с.

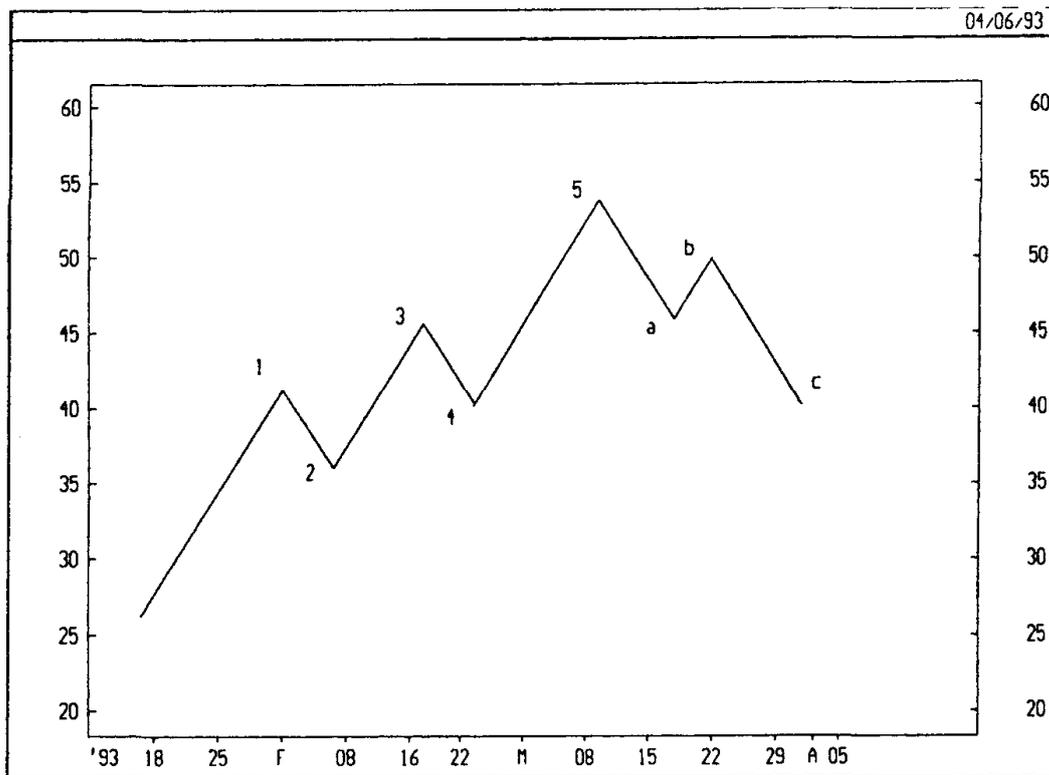


Рис. 2.36. Волны Эллиотта. Полный цикл\*

\*Составлено автором.

Волны 1, 3 и 5 называются импульсными волнами. Волны 2 и 4 называются корректирующими волнами. Волны а, в и с представляют собой коррекцию главной тенденции, образованной волнами 1–5.

Главная тенденция, состоящая из волн 1–5, может быть как восходящей, так и нисходящей. Волны а, в и с всегда движутся в направлении, противоположном движению волн 1–5.

Согласно теории волн Эллиотта, каждая отдельная волна полного цикла, в свою очередь, является полным циклом «5–3» более низкого уровня. Самая большая волна называется Великим сверхциклом. Великий сверхцикл состоит из сверхциклов, а сверхциклы — из циклов. Продолжая это дробление, в итоге можно получить сначала основную волну, затем промежуточную, малую, сверхмалую и мельчайшую волны.

На рис. 2.37 показан пример волны «5–3», составленной из меньших циклов.

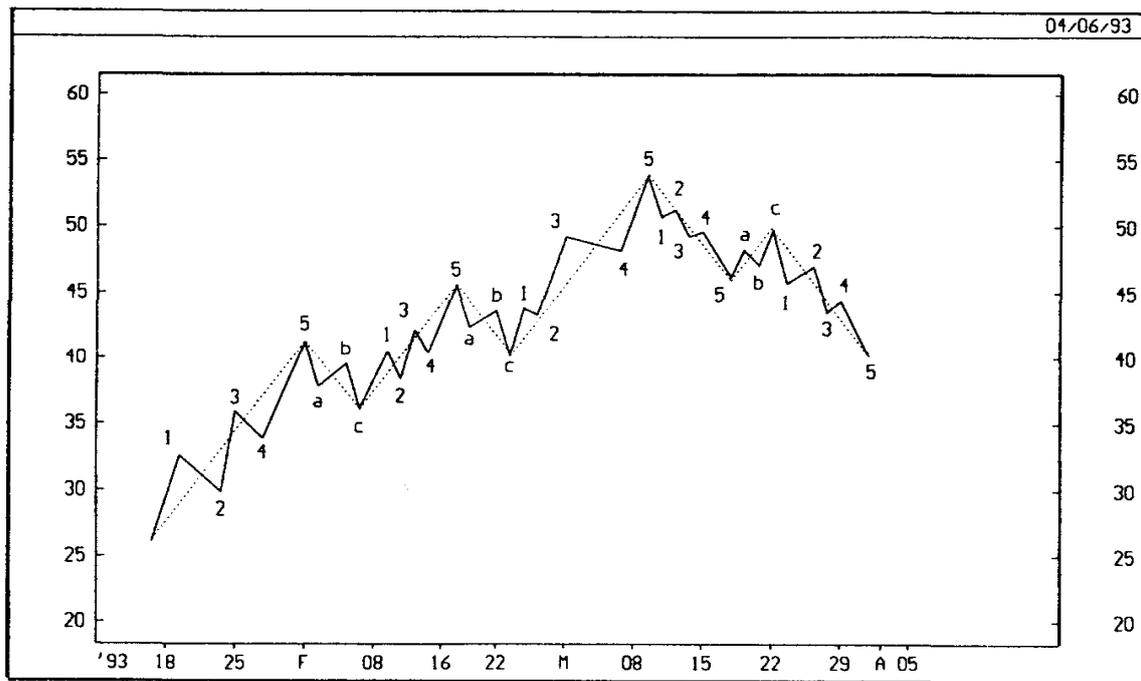


Рис. 2.37. Волна «5–3», составленная из меньших циклов\*

\*Составлено автором.

На рис. 2.37 пунктиром изображена та же самая модель, что и на рис. 2.36, но вместе с циклами более низкого уровня. На данном рисунке видно, что каждая импульсная волна из предыдущего графика состоит из пяти волн меньшего размера, а каждая корректирующая волна — из трех волн меньшего размера.

Математической основой теории волновой теории Эллиотта являются числа Фибоначчи. Числа Фибоначчи представляют собой последовательность натуральных чисел, исследованную итальянским математиком Л. Фибоначчи и названную в его честь. Первые члены этой последовательности выглядят так: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610 .... Каждый следующий член последовательности Фибоначчи, начиная со второго, получается сложением двух предыдущих:  $1 + 1 = 2$ ;  $1 + 2 = 3$ ;  $2 + 3 = 5$  и т. д. Данная последовательность обладает рядом особых свойств. Например: если любой член ряда последовательности Фибоначчи разделить не на следующее число, а на число через один, то получится соотношение, приближенное к 0,382.

В случае если берется третий член после исходного, то соотношение между ними будет приблизительно равно 0,236.

Есть еще одна закономерность: если вычислять последовательно отношение каждого члена к предыдущему, то получаемое отношение будет сходиться к иррациональному числу  $\varphi$ , известному как значение золотого сечения.

$$\varphi = \frac{(1 + \sqrt{5})}{2} \cong 1,618033989\dots$$

Это число определяет так называемую гармоническую пропорцию и является решением задачи о золотом сечении, известной еще со времен Пифагора. Решение этой задачи было вызвано интересом людей к форме наблюдаемых в природе объектов. Пропорция, в основе построения которой лежит сочетание симметрии и золотого сечения, способствует наилучшему зрительному восприятию и нередко встречается как в живой, так и неживой природе. Деление отрезка в такой пропорции получило название золотого сечения благодаря Леонардо да Винчи. Великий художник производил сечения стереометрического тела, образованного правильными пятиугольниками, и каждый раз получал прямоугольники с отношениями сторон 1,618. С использованием этого коэффициента можно построить ряд убывающих и возрастающих отрезков золотой пропорции.

Р. Эллиотт считал, что число  $\phi$  и последовательность Фибоначчи (а, как следствие, и закон волн) лежат в основе Закона Природы, который справедлив также для всех видов человеческой деятельности. Проявление закона волн Эллиотта на фондовом рынке обусловлено тем, что динамика фондового рынка отражает психологию участников рынка. Таким образом, по мнению приверженцев волновой теории, фондовый рынок обладает точно такой же математической основой, как и природные явления<sup>27</sup>.

В теории Эллиотта полный набор волн любого цикла является одним из элементов ряда Фибоначчи. На практике для предсказания продолжительности и величины будущего рыночного движения, которое может длиться от нескольких минут или часов до нескольких лет и десятилетий, аналитики используют волновые модели Эллиота в комбинации с числами Фибоначчи, на основе которых разработан такой инструмент технического анализа, как «Уровни Фибоначчи». Данный инструмент позволяет измерять величину роста или падения цены (высоту последнего цикла), определять возможные цели коррекции, а также сильные уровни сопротивления и поддержки. Несмотря на некоторую субъективность данного метода, применяя его, возможно с большой долей вероятности предсказывать уровень цен, который будет достигнут рассматриваемой акцией через конкретный интересующий инвестора промежуток времени.

В техническом анализе расширенный набор чисел Фибоначчи, выраженных с точностью до третьего знака, обычно обозначается так:  $F_k = \{0,16; 0,236; 0,382; 0,500; 0,618; 0,7639; 1,000; 1,382; 1,618; 2,618; 4,236\dots\}$  или  $F_1 = 16 \%$ ,  $F_2 = 23,6 \%$ ,  $F_3 = 38,2 \%$ ,  $F_5 = 61,8 \%$ ,  $F_8 = 138,2 \%$  и т.д. Эти числа хорошо предсказывают уровни коррекции цен бумаг после роста и возможную величину роста после коррекций.

Графически уровни Фибоначчи представлены на рис. 2.38.

---

<sup>27</sup> Прекстер Р. Волновой принцип Эллиотта / Р. Прекстер, А. Дж. Фрост. М. : Альпина Паблишер, 2017. 271 с.

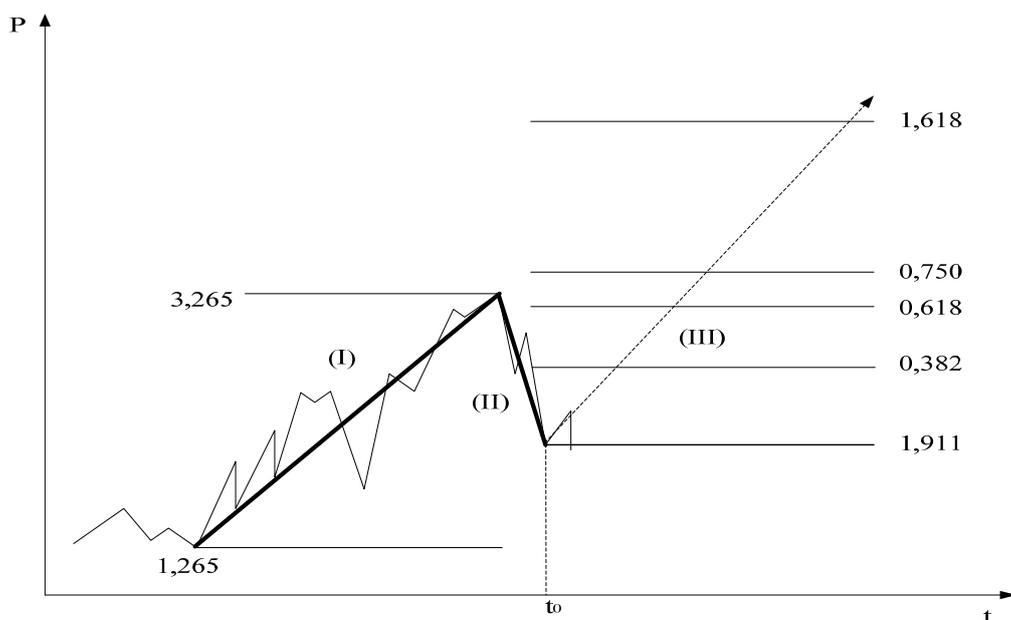


Рис. 2.38. Уровни Фибоначчи \*

\*Составлено автором.

На рис. 2.38 на условном примере рассматривается механизм построения уровней Фибоначчи. Поскольку уровни Фибоначчи являются дополнением волновой теории Эллиотта, для их построения необходимо, прежде всего, определить на графике волны, сформировавшиеся к текущему моменту. К текущему моменту времени  $t_0$  сформированы две волны (I) и (II). Кроме того, началось формирование волны (III). Для определения длины волны (III) необходимо сопоставить между собой длины уже сформированных волн (I) и (II). Компьютерные программы для технического анализа, используя инструмент «Расширение Фибоначчи», автоматически сопоставляют длины уже сформированных волн и наносят на график уровни, помогающие спрогнозировать дальнейшее движение цены. В рассматриваемом примере формирование третьей волны закончится, скорее всего, при достижении ценой значения, соответствующего уровню 1,618. Уровни 0,382, 0,618 и 0,750 используются для детального моделирования ценовой динамики и построения подволн волны (III).

Наиболее распространенной ошибкой при использовании уровней Фибоначчи является неверный выбор опорных точек. Логика их построения должна быть одинаковой. Например, в случае если при использовании такого способа графического представления динамики цены, как японские свечи за первую опорную точку принимается значение на тени свечи, то и вторая должна быть на тени, а не на теле. Нарушение логики построения опорных точек сводит к нулю эффективность инструмента.

Следует принимать во внимание, что использование уровней Фибоначчи на коротких временных интервалах редко бывает эффективным, поскольку им характерны высокая волатильность и высокий уровень шума, затрудняющие выбор опорных точек. И напротив, применение уровней Фибоначчи для анализа долгосрочных тенденций позволяет уловить более широкую картину рынка.

В настоящее время технический анализ является наиболее распространенным методом инвестиционного анализа рынка ценных бумаг.

К сильным сторонам технического анализа в отношении оценки стоимости ценных бумаг можно отнести:

- способность учитывать общерыночные закономерности динамики цен на бумаги, позволяющая более точно определять значение их будущей стоимости;
- доступность ретроспективных данных, касающихся изменения цен бумаг за любой временной промежуток в рамках периода обращения бумаг на рынке, позволяющая определять общерыночные закономерности динамики цен на бумаги.

К слабым сторонам технического анализа в отношении оценки стоимости ценных бумаг можно отнести:

- субъективность. Методы технического анализа часто опираются на субъективные оценки тех или иных явлений, наблюдаемых на графиках цен, что делает необоснованными прогнозы относительно стоимости ценных бумаг;
- неспособность предвидеть кризисные явления, затрудняющая оценку стоимости ценных бумаг, осуществляемую на длительную перспективу;
- невозможность использования методов технического анализа в целях оценки стоимости ценных бумаг при кризисных явлениях. В кризисные периоды оценка будущей динамики цен на бумаги не может осуществляться на основе анализа ретроспективных данных.

Несмотря на сильные стороны технического анализа, на наш взгляд, в случае использования инвестором в процессе оценки стоимости ценных бумаг исключительно методов технического анализа возможность получения ожидаемого дохода сильно ограничена, так как технический анализ в основном занимается изучением процессов, являющихся производными от реальных экономических процессов, таких, например, как динамика цен.

## Вопросы для самопроверки

1. Что такое технический анализ рынка ценных бумаг? Какие цели он преследует?
2. На каких принципах базируется современный технический анализ? Как эти принципы согласуются с принципами движения рынка, сформулированными Ч. Доу?
3. Какие существуют виды графиков? Чем они отличаются?
4. В чем заключается суть графического технического анализа? Какие методы и инструменты используются в графическом техническом анализе?
5. Что представляют собой графические модели? Какие существуют графические модели? Какую ценность имеют графические модели для прогнозирования ценовой динамики?
6. В чем состоит уникальность метода японских свечей?
7. В чем заключается суть математического технического анализа? Какие методы и инструменты используются в математическом техническом анализе?
8. Что такое трендовые индикаторы? Охарактеризуйте основные трендовые индикаторы.
9. Что такое осцилляторы? Охарактеризуйте основные осцилляторы.
10. Назовите основные положения волновой теории Эллиотта. Что является математической основой волновой теории Эллиотта?
10. Какие преимущества и недостатки имеет технический анализ рынка ценных бумаг?

## Тестовые задания

1. Укажите верное определение понятия «технический анализ».
  - а) Технический анализ — метод инвестиционного анализа, основной задачей которого является выявление повторяющихся волновых моделей, представляющих собой проявление действующих на рынке противоборствующих сил созидания и разрушения.
  - б) Технический анализ — метод инвестиционного анализа, основной задачей которого является изучение динамики цен на акции с целью определения конечной цели ценового движения.
  - в) Технический анализ — метод инвестиционного анализа, основной задачей которого является выявление наиболее недооцененных акций, обладающих наивысшим потенциалом роста.
2. Укажите аксиомы технического анализа.
  - а) Рынок учитывает все.
  - б) Движение рынка имеет волнообразный характер.
  - в) Цены движутся направленно.
  - г) История повторяется.
  - д) За действием следует противодействие.

3. В графическом техническом анализе «бар» — это:

а) Вертикальный отрезок, у которого вершина соответствует максимальной цене среди сделок, имевших место в рассматриваемом временном интервале; нижняя граница находится на уровне минимальной цены среди сделок, имевших место в рассматриваемом временном интервале; горизонтальная линия, расположенная слева, означает цену закрытия периода; горизонтальная линия, расположенная справа, означает цену открытия периода.

б) Вертикальный отрезок, у которого вершина соответствует минимальной цене среди сделок, имевших место в рассматриваемом временном интервале; нижняя граница находится на уровне максимальной цены среди сделок, имевших место в рассматриваемом временном интервале; горизонтальная линия, расположенная слева, означает цену открытия периода; горизонтальная линия, расположенная справа, означает цену закрытия периода.

в) Вертикальный отрезок, у которого вершина соответствует максимальной цене среди сделок, имевших место в рассматриваемом временном интервале; нижняя граница находится на уровне минимальной цены среди сделок, имевших место в рассматриваемом временном интервале; горизонтальная линия, расположенная слева, означает цену открытия периода; горизонтальная линия, расположенная справа, означает цену закрытия периода.

4. Укажите верное определение понятия «линия поддержки».

а) Горизонтальная или почти горизонтальная линия, соединяющая на графике несколько впадин, отражающих уровень цен, при котором энергичные продажи могут приостановить или развернуть нисходящую тенденцию.

б) Горизонтальная или почти горизонтальная линия, соединяющая на графике несколько впадин, отражающих уровень цен, при котором энергичные покупки могут приостановить или развернуть нисходящую тенденцию.

в) Горизонтальная или почти горизонтальная линия, соединяющая на графике несколько впадин, отражающих уровень цен, при котором энергичные покупки могут приостановить или развернуть восходящую тенденцию.

5. Верно ли утверждение о том, что уровни поддержки и сопротивления никогда не меняются местами?

а) Да.

б) Нет.

6. К графическим моделям продолжения тенденции относятся следующие модели:

а) «Двойное основание».

б) «Голова и плечи».

в) «Флаг».

г) «Перевернутые голова и плечи».

д) «Двойная вершина».

е) «Вымпел».

7. Что в графическом техническом анализе представляет собой «тело свечи»?

а) Прямоугольник, расположенный между уровнями открытия и закрытия цены за период.

б) Вертикальный отрезок, расположенный выше уровня закрытия цены за период.

в) Вертикальный отрезок, расположенный ниже уровня открытия цены за период.

8. Длина верхней тени свечи равна:

а) Разнице между максимальной ценой и ценой открытия, если свеча не закрашена;

б) Разнице между максимальной ценой и ценой открытия, если свеча закрашена;

в) Разнице между максимальной ценой и ценой закрытия, если свеча не закрашена;

г) Разнице между максимальной ценой и ценой закрытия, если свеча закрашена.

9. Вымпелы и флаги, направленные против тренда:

а) Являются фигурами разворота тренда.

б) Являются фигурами продолжения тренда.

в) Могут быть фигурами как разворота, так и продолжения тренда.

г) Являются началом нового тренда.

10. Восходящий тренд — это такое движение цены, когда:

а) каждый последующий пик и каждый последующий минимум выше предыдущего;

б) каждый последующий минимум выше предыдущего, а каждый последующий пик — ниже;

в) каждый последующий минимум ниже предыдущего, а каждый последующий пик — выше.

11. При использовании двух скользящих средних (СС) сигнал к открытию позиции на продажу возникает, когда:

а) быстрая СС пересекает медленную снизу вверх;

б) быстрая СС пересекает медленную сверху вниз;

в) медленная СС пересекает цену сверху вниз;

г) цена пересекает быструю СС снизу вверх.

12. Верно ли утверждение о том, что сигналом у осцилляторов может являться выход индикатора из зон перекупленности / перепроданности?

а) Да.

б) Нет.

13. Укажите верное определение понятия «волновой анализ».

а) Волновой анализ — метод инвестиционного анализа, основной задачей которого является выявление повторяющихся волновых моделей, представляющих собой проявление действующих на рынке противоборствующих сил созидания и разрушения.

б) Волновой анализ — метод инвестиционного анализа, основной задачей которого является изучение динамики цен на акции с целью определения конечной цели ценового движения.

в) Волновой анализ — метод инвестиционного анализа, основной задачей которого является выявление наиболее недооцененных акций, обладающих наивысшим потенциалом роста.

14. Укажите основные положения волновой теории Эллиотта.

а) Рынок учитывает все.

б) Движение рынка имеет волнообразный характер.

в) Цены движутся направленно.

г) Главная тенденция состоит из пяти волн, за которыми следуют три волны коррекции.

д) Модель «5–3» всегда неизменна, варьируется лишь длительность ее формирования в каждом конкретном случае.

е) За действием следует противодействие.

ж) История повторяется.

15. Аксиома технического анализа, утверждающая, что рынок учитывает все, подразумевает следующее:

а) Цена финансового актива складывается из многочисленных составляющих, в число которых входят финансовые показатели эмитента, макроэкономические факторы и т. д., но все эти составляющие в любой момент времени уже включены рынком в цену финансового актива, и потому не подлежат обязательному изучению.

б) На рынке существуют тенденции, отражающие реакцию участников рынка на появление той или иной информации.

в) Практически все методы технического анализа опираются на человеческую психологию, неизменную в своей основе. На каждую неожиданную информацию, независимо от ее внутренней природы, находится модель реакции и дальнейшего поведения цены, позволяющая определить конечную цель ценового движения, вызванного появлением этой информации.

### **Примерные темы докладов**

1. История развития и совершенствования методов технического анализа рынка ценных бумаг.

2. Проблемы и перспективы графического технического анализа рынка ценных бумаг.

3. Особенности практического применения метода японских свечей на рынке ценных бумаг.
4. Технический анализ рынка ценных бумаг в период финансово-экономического кризиса.
5. Ложные сигналы как одна из основных проблем технического анализа.
6. Особенности практического применения затратного подхода с целью определения справедливой стоимости ценных бумаг.
7. Технический анализ динамики отраслевых индексов российского фондового рынка.
8. Технический анализ динамики российского рынка акций.
9. Особенности практического применения волновой теории Эллиотта.
10. Вклад знаменитых трейдеров и аналитиков в развитие технического анализа рынка ценных бумаг (В. Гамильтон, В. Ганн, Дж. Аппель, Р. Эллиот, С. Нисон, Р. Пректер, Дж. Фрост, Дж. Мэрфи, Дж. Швагер, А. Элдер и др.).

### Рекомендованная литература

1. Акелис С. Технический анализ от А до Я / С. Акелис. – М. : Евро, 2010. – 366 с.
2. Аппель Дж. Технический анализ. Эффективные инструменты для активного инвестора / Дж. Аппель. – СПб. : Питер, 2008. – 304 с.
3. Вайн С. Инвестиции и трейдинг: формирование индивидуального подхода к принятию инвестиционных решений / С. Вайн. – М. : Альпина Паблишер, 2010. – 648 с.
4. Демарк Т. Технический анализ – новая наука / Т. Демарк. – М. : Евро, 2008. – 288 с.
5. Дорси Т. Метод графического анализа крестики-нолики / Т. Дорси. — М: ИК «Аналитика», 2002. — 296 с.
6. Кан М. Технический анализ. Просто и ясно / М. Кан, Н. Майкл. – СПб.: Питер, 2011. – 320 с.
7. Колби Р. Энциклопедия технических индикаторов рынка / Р. Колби, Т. Мейерс. – М: Альпина Паблишер, 2018. — 840 с.
8. Моррис Г. Японские свечи: метод анализа акций и фьючерсов, проверенный временем / Г. Моррис. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 312 с.
9. Мэрфи Дж. Визуальный инвестор. Как определять тренды / Дж. Мэрфи. – М. : Альпина Паблишер, 2016. – 326 с.
10. Мэрфи Дж. Межрыночный анализ. Принципы взаимодействия финансовых рынков / Дж. Мэрфи. – М. : Альпина Паблишер, 2016. – 300 с.
11. Мэрфи Дж. Технический анализ фьючерсных рынков. Теория и практика / Дж. Мэрфи. – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 610 с.
12. Найман Э. Малая энциклопедия трейдера / Э. Найман. – М. : Альпина Паблишер, 2014. – 458 с.
13. Нили Г. Мастерство анализа волн Эллиотта / Г. Нили. – М. : ИК Аналитика, 2002. – 244 с.

14. Нисон С. За гранью японских свечей / С. Нисон. – М.: Евро, 2009 – 304 с.
15. Нисон С. Японские свечи: графический анализ финансовых рынков / С. Нисон. – М.: Альпина Паблишер, 2018 – 296 с.
16. Пректер Р. Волновой принцип Эллиотта / Р. Пректер, А. Дж. Фрост. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 271 с.
17. Швагер Дж. Маги фондового рынка / Дж. Швагер. – М. : Альпина Паблишер, 2004. – 464 с.
18. Швагер Дж. Технический анализ. Полный курс / Дж. Швагер. – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 802 с.
19. Элдер А. Как играть и выигрывать на бирже. Психология. Технический анализ. Контроль над капиталом / А. Элдер. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 472 с.
20. Элдер А. Как фиксировать прибыль, ограничивать убытки и выигрывать от падения цен. Продажа и игра на понижение / А. Элдер. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 352 с.
21. Элдер А. Основы биржевой торговли. Учебное пособие для участников торгов на мировых биржах / А. Элдер. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 472 с.
22. Элдер А. Самый сильный сигнал в техническом анализе. Расхождения и развороты трендов / А. Элдер. – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 96 с.
23. Элдер А. Трейдинг с доктором Элдером. Энциклопедия биржевой игры / А. Элдер. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 496 с.

### 3. Особенности практического осуществления инвестиционного анализа на рынке ценных бумаг

3.1. Особенности практического применения фундаментального и технического анализа в процессе оценки внутренней стоимости ценных бумаг

3.2. Теория поведенческих финансов и особенности ее применения в процессе инвестиционного анализа

#### 3.1. Особенности практического применения фундаментального и технического анализа в процессе оценки внутренней стоимости ценных бумаг

Основные подходы и методы оценки рыночной стоимости инвестиционных ценных бумаг в рамках фундаментального и технического анализа наглядно, рассмотренные в соответствующих разделах пособия, представлены на рисунке 3.1.

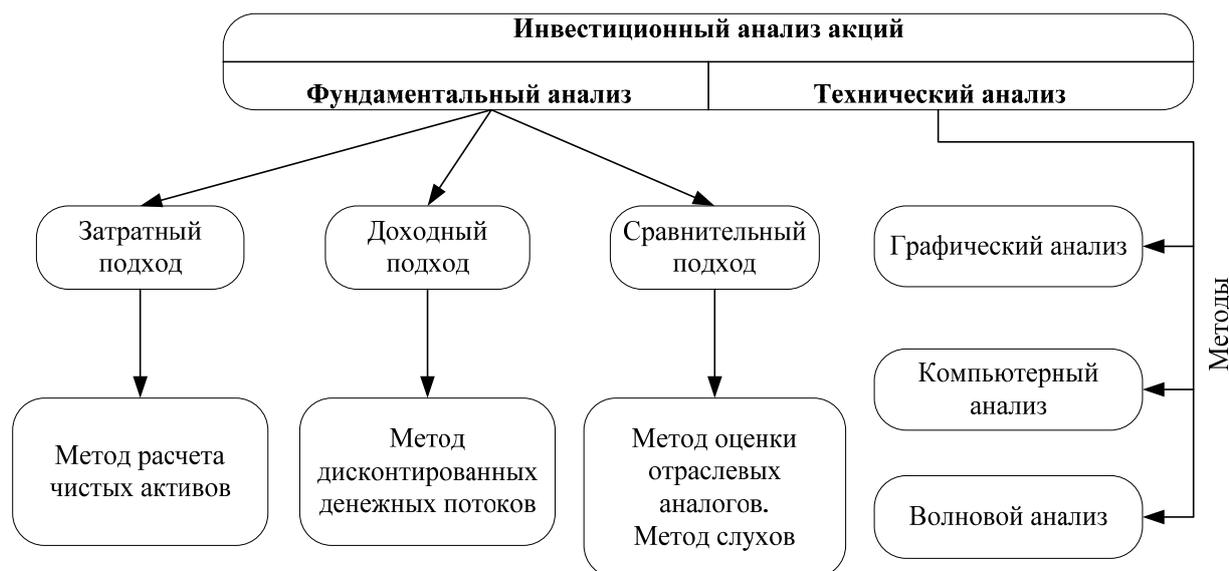


Рис. 3.1. Основные подходы и методы оценки рыночной стоимости инвестиционных ценных бумаг в рамках фундаментального и технического анализа<sup>28</sup>

В процессе принятия инвестиционных решений, касающихся покупки или продажи ценных бумаг, инвестор неизбежно сталкивается с проблемой выбора вида и методов инвестиционного анализа. Выбор используемого вида инвестиционного анализа принято осуществлять на основе целей инвестирования (в целях среднесрочного и долгосрочного инвестирования, как правило, ис-

<sup>28</sup> Локтионова Е. А. Особенности применения методов оценки рыночной стоимости акций по отношению к различным группам акций / Е. А. Локтионова // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальского государственного университета экономики и права). 2013. № 1.

пользуются методы фундаментального анализа, а в целях краткосрочного спекулирования — методы технического анализа), а также субъективных предпочтений инвестора относительно характера анализируемой информации (в рамках фундаментального анализа на основе финансовой отчетности компании-эмитента ценных бумаг и иной статистической информации, способной оказать влияние на ее деятельность, изучаются причины наблюдаемого движения рынка; в рамках технического анализа на основе информации о динамике цен рассматриваемых акций и объемах торгов по ним изучаются результаты воздействия этих причин на динамику фондового рынка) вне зависимости от характеристик конкретной ценной бумаги.

В то же время в результате изучения особенностей практического применения фундаментального и технического анализа в аспекте стоимостной оценки одного из наиболее популярных инструментов инвестирования на рынке ценных бумаг — акций, а также торговых стратегий различных практикующих инвесторов автором был сделан вывод о том, что эффективность использования каждого из видов инвестиционного анализа акций в процессе оценки рыночной стоимости конкретной акции зависит от принадлежности этой акции одной из трех групп: «голубым фишкам», «второму эшелону», «третьему эшелону», что позволило определить совокупность факторов, обуславливающих выбор используемого вида инвестиционного анализа — цели инвестирования, характер анализируемой информации, ликвидность акций и капитализация компании-эмитента.

Традиционно все акции в зависимости от их ликвидности и рыночной капитализации компании-эмитента делятся на три основные группы:

– «голубые фишки» — высоколиквидные акции наиболее крупных и надежных компаний, обладающих высокой капитализацией;

– акции второго эшелона — менее ликвидные по сравнению с «голубыми фишками» акции надежных компаний, обладающих меньшей рыночной капитализацией;

– акции третьего эшелона — низколиквидные акции компаний, имеющих низкую рыночную капитализацию и не обладающих длительной историей торгов на организованном рынке.

Несмотря на отсутствие четких количественных критериев, позволяющих однозначно относить акции к той или иной группе, а также на то, что данная классификация не закреплена в законодательном порядке, она признается и активно используется практикующими инвесторами, внесшими значительный вклад в развитие теоретических основ стоимостной оценки акций (С. Акелисом, У. Баффетом, С. Вайном, Л. И. Вострокнутовой, Б. Грэхемом, Т. Демарком, Дж. Мэрфи, Ф. Фабозци, Ф. Фишером, Дж. Швагером и др.).

На практике количественные критерии отнесения акций к той или иной группе имеют страновые особенности и зависят от объема торгов акциями и капитализации рынка акций страны, в связи с этим список «голубых фишек», акций второго и третьего эшелонов регулярно изменяется. Как правило, к голубым фишкам относят акции 5–10 компаний, лидирующих по данным показателям. По данным НАУФОР, на протяжении ряда лет по показателям ликвидно-

сти акций и капитализации компании–эмитента на российском фондовом рынке лидируют акции ПАО «Газпром», ПАО «Сбербанк России» и ПАО «НК «ЛУКОЙЛ», периодически входят в десятку лидеров акции ПАО «НК «Роснефть», ПАО «ГМК «Норильский никель».

Рассмотрим каждую из групп. На наш взгляд, нет смысла в определении рыночной стоимости «голубых фишек» только на основе прогнозирования будущих прибылей и дивидендных выплат. Наличие большого числа независимых друг от друга акционеров обеспечивает этим акциям стабильный рынок, а постоянная конкурентная борьба между покупателями и продавцами определяет их справедливую рыночную цену. Эти бумаги — товар, а не объект инвестиций. Товар именно потому, что благодаря повышенному к ним интересу все фундаментальные факторы, способные оказать влияние на динамику их курсов, мгновенно учитываются рынком. Наиболее подходящий метод анализа изменения цен на «голубые фишки» — применение разного рода технических индикаторов.

Другой, прямо противоположный, пример — акции третьего эшелона. Они, как правило, либо вообще не торгуются, либо торгуются пассивно. Технический анализ во всех своих проявлениях здесь, соответственно, отпадает, а на первый план выходит фундаментальный анализ: расчет основных финансовых показателей, используемых для прогнозирования курсов акций, и сравнение их со среднеотраслевыми. Именно так делается вывод о недооцененности или переоцененности акции и принимается решение о ее покупке–продаже. Работа с третьим эшелоном связана с высоким риском, и наибольший интерес она представляет, конечно, для долгосрочных инвесторов, а не спекулянтов, играющих на краткосрочных колебаниях курса.

Второму эшелону остается «золотая середина». Акции второго эшелона наиболее ярко проявляют свою двойственную товарно-инвестиционную сущность. Настроение рынка в их случае определяет краткосрочные колебания цен, общие же тенденции формируются фундаментальными факторами. Использование технического или фундаментального анализа при оценке рыночной стоимости акций второго эшелона зависит от целей, преследуемых инвестором. В случае покупки акций с целью получения краткосрочных или среднесрочных доходов оправдано использование технического анализа. Однако в случае долгосрочных вложений в акции второго эшелона инвестор должен опираться на фундаментальный анализ.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что к различным группам акций, отличающихся по степени ликвидности и рыночной капитализации компании–эмитента, оправдано применять различные подходы и методы оценки рыночной стоимости.

Целесообразность применения существующих в рамках фундаментального и технического анализа подходов и методов оценки рыночной стоимости акций к различным по ликвидности и рыночной капитализации компаний–эмитентов группам акций наглядно представлена на рис. 3.2.

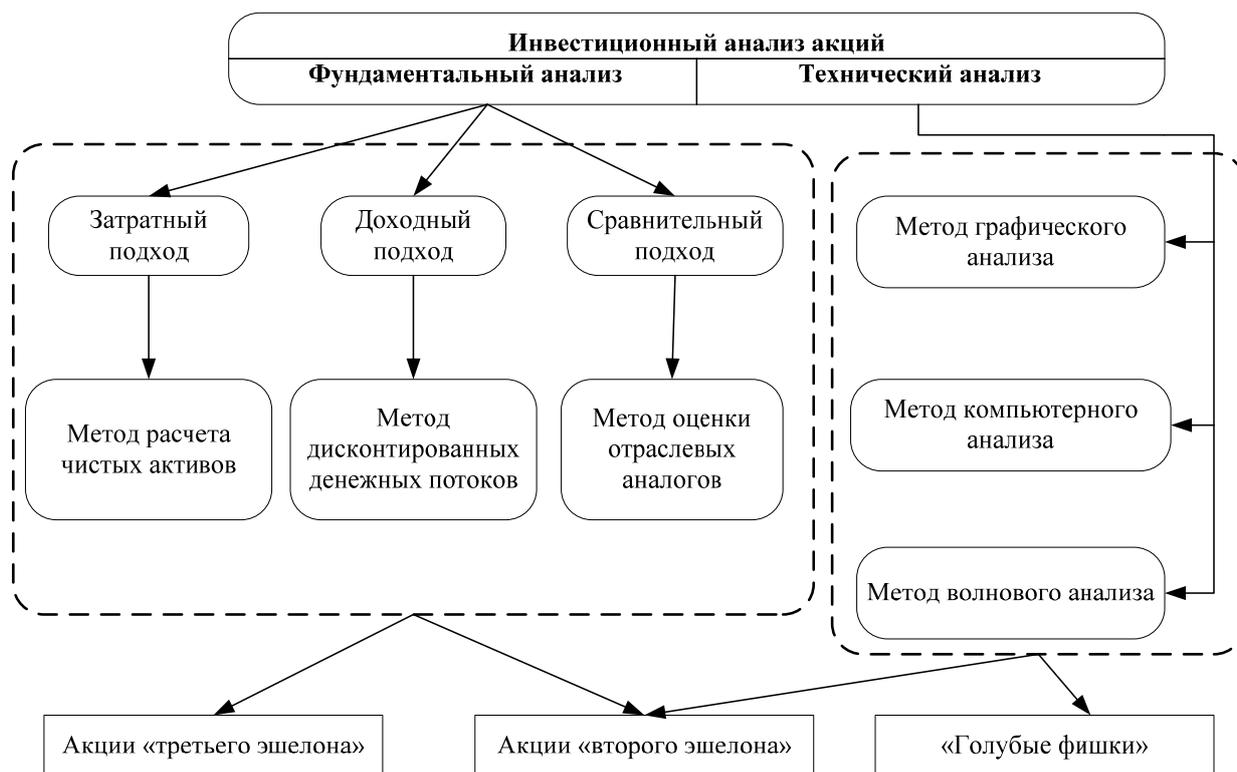


Рис. 3.2. Использование существующих подходов и методов фундаментального и технического анализа в оценке рыночной стоимости отдельных групп акций\*

\*Составлено автором.

Как было показано выше, наряду с достоинствами каждый из традиционных видов инвестиционного анализа ценных бумаг имеет и недостатки. Так, например, фундаментальный анализ, не учитывая ожидания участников фондового рынка, которые оказывают значительное влияние на его дальнейшее движение, может недооценивать внутреннюю стоимость ценных бумаг. В свою очередь, технический анализ, в полной мере отражая ожидания участников рынка, не учитывает реальное экономическое состояние компании и экономики страны в целом и может завышать внутреннюю стоимость ценных бумаг. Соответственно, безграничная приверженность одному виду инвестиционного анализа в большинстве случаев грозит инвестору формированием неверного суждения относительно стоимости анализируемых акций. В связи с этим в последнее время в литературе все чаще встречается точка зрения, согласно которой в процессе инвестиционного анализа ценных бумаг целесообразным является одновременное использование методов фундаментального и технического анализа: фундаментальный анализ, исследуя все сферы фондового рынка и всесторонне анализируя положение компаний-эмитентов, позволяет сделать вывод о недооцененности или переоцененности их ценных бумаг, а технический анализ, прогнозируя изменения рыночной конъюнктуры, позволяет определить момент инвестирования, выражающийся в покупке ценных бумаг<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> Вайн С. Сравнение фундаментального и технического анализов: практические аспекты // Рынок ценных бумаг. 2002. № 19. С. 31–33

Кроме того, по мнению автора, совместное использование таких видов инвестиционного анализа ценных бумаг, как фундаментальный и технический анализ, является наиболее перспективным направлением развития методов оценки рыночной стоимости ценных бумаг, поскольку позволяет корректировать значение внутренней стоимости ценной бумаги, основанное на оценке экономического состояния компании и перспектив ее развития, в зависимости от ожиданий участников рынка и особенностей поведения инвесторов.

### **3.2. Теория поведенческих финансов и особенности ее применения в процессе инвестиционного анализа**

Изучив основные виды инвестиционного анализа — фундаментальный и технический анализ, рассмотрим слабое звено в теории инвестиционного анализа на рынке ценных бумаг — гипотезу эффективного рынка, а также альтернативную ей теорию, в рамках которой в настоящее время ведутся актуальные исследования, направленные на совершенствование традиционных методов инвестиционного анализа<sup>30</sup>.

В настоящее время фундаментальной концепцией, описывающей финансовый рынок, основные положения которой принимает инвестор в процессе осуществления инвестиционной деятельности, является гипотеза эффективного рынка.

В научной литературе принято выделять три формы эффективности рынка: слабую, умеренную и сильную.

Слабая форма эффективности финансового рынка характеризуется тем, что текущие цены на ценные бумаги полностью отражают динамику цен предшествующих периодов, то есть в условиях слабой формы эффективности финансового рынка невозможен более или менее обоснованный прогноз повышения или понижения курсов на основе статистических данных о динамике цен.

Умеренная форма эффективности финансового рынка характеризуется тем, что текущие цены отражают не только имевшиеся в прошлом изменения цен, но и всю равнодоступную участникам информацию. Это означает, что аналитику не нужно изучать статистику цен, отчетность эмитентов и так далее, поскольку вся общедоступная информация сразу же отражается на ценах.

Сильная форма эффективности финансового рынка характеризуется тем, что текущие цены отражают не только общедоступную информацию, но и информацию, доступ к которой ограничен.

Совершенствование и развитие таких методов инвестиционного анализа, как фундаментальный анализ, технический анализ, портфельный анализ также осуществляется на основе предположения об эффективности рынка.

---

Половников В. А. Финансовая математика. Математическое моделирование финансовых операций / В. Я. Габескирия, О. М. Гусарова, А. И. Пилипенко, В. А. Половников. М. : Вузовский учебник, 2010. 368 с.

<sup>30</sup> Локтионова Е. А. О возможности использования теории поведенческих финансов в процессе анализа рыночной стоимости акций, обращающихся на фондовом рынке / Е. А. Локтионова // Материалы 69-й научной конференции профессорско-преподавательского состава и докторантов, 21-й научной конференции аспирантов и 71-й научной конференции студентов и магистрантов: ч. 2. Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2010. С. 98–101.

Из приведенных выше характеристик эффективности финансового рынка следует, что в настоящее время основным критерием выделения различных степеней эффективности рынка служит доступность информации участникам рынка. Исходя из этого российский фондовый рынок, в основном, определяют как слабоэффективный, считая при этом целесообразным практическое использование фундаментального и технического анализа.

Однако, по мнению ряда ученых, не менее важным в гипотезе эффективного рынка является критерий рациональности поведения инвестора. Рациональные механизмы оценки стоимости ценных бумаг представляют собой универсальные, четкие способы получения суждения о стоимости ценных бумаг из имеющихся данных. Иррациональная же часть в оценке ценных бумаг представляет собой интуитивные, основанные на личных предпочтениях, страхах, целях, взглядах и т. д. суждения. Понятно, что чем выше доля субъективного в процессе принятия инвестиционных решений, тем меньше возможностей научно описать механизмы формирования рыночной стоимости ценных бумаг, обращающихся на рынке.

Понятие «иррациональное поведение» было предложено в 1970-х гг. американским экономистом Г. Саймоном (нобелевским лауреатом по экономике 1978 г.) в качестве синонима введенному им же понятию «ограниченно рациональное поведение», используемому при описании поведения фирм, стремящихся не к максимизации получаемого дохода, а к максимальному удовлетворению собственных потребностей. Однако со временем большее распространение получило именно понятие «иррациональное поведение», окончательно закрепившееся в теории перспектив Д. Канемана и А. Тверски.

Несмотря на высокую значимость информации в инвестиционном процессе, следует отметить существование в современной экономике проблемы информационной перегрузки. Появление данной проблемы было предсказано еще в 1974 г. Э. Тоффлером в работе «Шок будущего». Принято считать, что мозг человека обладает неограниченными способностями по восприятию информации, но многочисленные исследования показывают, что это не так<sup>31</sup>. Сталкиваясь с информационной перегрузкой, люди склонны игнорировать новую информацию и действовать согласно существующим стереотипам. Подобное поведение характерно и для инвесторов, принимающих решения о покупке или продаже акций. Возможность информационной перегрузки приводит к тому, что в определенные моменты поступающая информация может оказывать на инвесторов дестабилизирующее воздействие.

Иррациональность в принятии решения может проявиться в результате такого явления, как информационный шок. Информационный шок — это появление информации об объекте, противоречащей основным представлениям о нем среди участников рынка. Информационный шок может различаться по сте-

---

<sup>31</sup> Канеман Д. Рациональный выбор, ценности и фреймы (пер. с англ.) / Д. Канеман, А. Тверски // Психологический журнал. 2003. № 24 (4). С. 31–42.

Кохен Д. Психология фондового рынка: страх, алчность и паника / Д. Кохен. М. : Интернет–трейдинг, 2004. 364 с.

Тоффлер Э. Шок будущего / Э. Тоффлер. М. : АСТ, 2008. 557 с.

пени интенсивности: чем кардинальнее отличие новой информации от уже имеющихся данных, тем степень шока будет больше. Степень информационного шока напрямую определяет уровень волатильности стоимости ценных бумаг.

Эффект информационного шока должен учитываться компанией-эмитентом при управлении в определенные периоды волатильностью своих ценных бумаг: например, при принятии компанией каких-либо решений, вызывающих однозначно отрицательную реакцию участников фондового рынка, действие данного эффекта может быть снижено постепенным (дозированным) информированием заинтересованных лиц через прогнозы, интервью, мнения и т. д.

Иррациональность в принятии решений увеличивает неопределенность самих решений, а значит, увеличивает и неопределенность фондового рынка в целом. Таким образом, динамика рынка существенно зависит не только от объективных технико-экономических факторов, определяющих стоимость ценных бумаг, но и от психологического настроения участников торгов.

Необходимо отметить, что изменениям, вызванным иррациональной реакцией инвесторов на ту или иную информацию, очень сложно приписать определенную степень вероятности. Иррациональность в принятии решений практически нивелирует значимость четко детерминированных моделей, описывающих динамику как рынка в целом, так и отдельных видов ценных бумаг.

Далеко не всегда инвестор принимает рациональные решения. «Человек всегда и везде, кто бы он ни был, любил действовать так, как он хотел, а вовсе не так, как повелевали ему разум и выгода. Хотеть же можно и против собственной выгоды, а иногда и положительно должно» (Ф. Достоевский «Записки из подполья»).

Альтернативой гипотезе эффективного рынка является теория поведенческих финансов. Многочисленными исследованиями зарубежных, а в последние годы и российских ученых подтверждено, что, действуя в условиях неопределенности и риска, люди подвергаются влиянию целого ряда иллюзий, эмоций, ошибочного восприятия информации и прочих иррациональных факторов. Именно на основе выявления данных факторов и изучения их воздействия на процесс принятия инвестиционно-финансовых решений возникла новая теория — теория поведенческих финансов.

В целом, как показали эксперименты таких исследователей, как К. Крейк, Э. Тверски, Д. Канеман, Э. Лангер, Б. Фишхов, У. Эдвардс, К. Камерер и др., наиболее существенными проявлениями, отражающими особенности человеческой психики, являются следующие.

1. Предпочтение меньшего гарантированного дохода большему доходу, но с некоторой меньшей вероятностью получения.

2. Склонность людей к большему риску в тех областях, в которых они более компетентны, независимо от того, могут ли их осведомленность и профессионализм каким-либо образом повлиять на вероятность того или иного исхода. Иллюзия контроля — пример с подсадной уткой. Именно иллюзией контроля объясняется чрезмерная активность ряда инвесторов. (Пример: согласно теории рациональности инвестора сделка должна быть осуществлена только тогда, ко-

гда доход от сделки покрывает затраты на покупку бумаг и брокерскую комиссию. На практике это не так).

3. Частая подверженность людей влиянию стороннего мнения, что проявляется даже в том случае, если они точно знают, что источник мнения некомпетентен в данном вопросе (эффект толпы).

4. Разное восприятие подавляющим большинством людей проблемы, если она описана в разных («отрицательных» или «положительных») формулировках, что очевидным образом противоречит гипотезе эффективного рынка, согласно которой участники рынка действуют рационально.

5. Склонность к большему риску в ситуации кажущейся возможности влияния на исход операции. Возникает она, когда человеку необходимо производить определенные действия, не оказывающие на самом деле влияния на будущий результат.

7. Замедленное изменение субъектами своих убеждений под влиянием новой информации.

8. Склонность игнорировать события, противоречащие сложившемуся взгляду на конкретный рыночный объект.

9. Эффект капкана. Капкан — это ситуация, когда инвестор уже вложил деньги, время, усилия в некоторый проект и принимает решение продолжать это делать ради своих первичных вложений, хотя перспективы его серьезно ухудшились.

Теория поведенческих финансов разрабатывается достаточно давно — приблизительно с конца XIX века, однако ее меньшая популярность по сравнению с гипотезой эффективного рынка обусловлена тем, что акцент всегда делался только на выявлении и объяснении фактов иррационального поведения инвестора, в то время как возможность количественной оценки влияния иррационального поведения инвесторов на процесс ценообразования на фондовом рынке особенно важна, поскольку позволяет разрешить описанное ранее противоречие, объясняемое некоторыми специалистами чрезмерной изменчивостью цен. Однако в последние десятилетия теория поведенческих финансов, затрагивающая вопросы психологии финансовых рынков и изучающая закономерности реальных процессов, происходящих на них, вызывает все больший интерес со стороны практикующих инвесторов. Так, например, исследование иррациональности поведения инвесторов привели к созданию Дж. Соросом теории рефлексивности финансовых рынков, заключающейся в том, что решения о покупках и продажах ценных бумаг принимаются на основе ожиданий цен в будущем, и на эти ожидания возможно и нужно оказывать выгодное для себя информационное влияние, поскольку они являются исключительно психологической категорией<sup>32</sup>.

О признании научным сообществом значимости теории поведенческих финансов свидетельствует вручение Д. Канеману и В. Смитту в 2002 г. Нобелевской премии за исследования в области принятия решений и механизмов альтернативных рынков, Р. Шиллеру в 2013 г. — за эмпирический анализ цен ак-

---

<sup>32</sup> 18. Сорос Дж. Алхимия финансов / Дж. Сорос. М. : Вильямс, 2013. 352 с.

тивов и отслеживание трендов на финансовых рынках, а также Р. Талеру в 2017 г. — за изучение экономического поведения и за понимание того, какую роль психология играет в экономике.

Оценка стоимости ценных бумаг помимо оценки их будущей доходности всегда подразумевает и оценку риска, связанного с возможностью отклонения будущих ценовых значений от запланированных. Учет иррациональности поведения инвесторов можно осуществлять как раз на стадии оценки риска, связанного с вложением в те или иные бумаги.

Поскольку степень иррациональности поведения инвестора увеличивается, например, по мере поступления противоречащих друг другу данных или по мере ускорения поступления значимой информации, необходимо использовать ряд показателей, характеризующих степень дестабилизирующего воздействия поступающей информации на инвесторов.

В качестве показателей, характеризующих степень дестабилизирующего воздействия на инвесторов, можно использовать два коэффициента: интенсивность поступления значимой информации и коэффициент соответствия аналитических данных<sup>33</sup>.

В отношении первого коэффициента необходимо определить понятие значимой информации. Значимой информацией является информация, способная повлиять на принятие инвестором решений о покупке или продаже тех или иных ценных бумаг.

Интенсивность поступления значимой информации ( $I$ ) рассчитывается как количество значимой информации, поступившей инвестору в единицу времени.

$$I = \text{Кол} - \text{во зн. инф.} / \text{ед. вр.} \quad (3.1)$$

где  $I$  — интенсивность поступления значимой информации; *кол-во зн. инф. / ед. вр.* — количество значимой информации, поступившей инвестору в единицу времени.

Чем больше значимой информации станет доступной инвестору в единицу времени, тем выше неопределенность инвестора относительно реальной ситуации на рынке. А чем выше его неопределенность относительно ситуации, сложившейся на рынке, тем выше вероятность принятия им иррациональных решений. То есть чем выше значение данного коэффициента, тем больше сила влияния иррационального поведения инвесторов на формирование рыночной стоимости ценных бумаг.

В связи с тем, что даже незначительное увеличение интенсивности поступления информации, способной оказать влияние на принятие инвестиционных решений, оказывает существенное дестабилизирующее воздействие на участников рынка, приводя к информационной перегрузке, действие которой на поведение инвесторов описано выше, зависимость силы влияния иррациональ-

---

<sup>33</sup> Локтионова Е. А. Учет психологических факторов, влияющих на поведение участников фондового рынка, в процессе оценки стоимости акций / Е. А. Локтионова // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальского государственного университета экономики и права). 2013. № 2. С. 19–21.

ного поведения инвесторов от интенсивности поступления значимой информации имеет следующий вид (рис. 3.3).

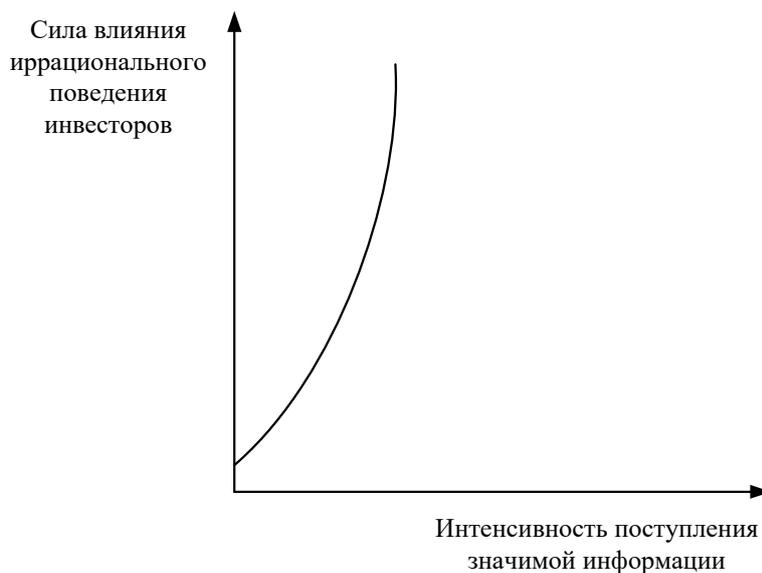


Рис. 3.3. Зависимость силы влияния иррационального поведения инвесторов от интенсивности поступления значимой информации\*

\*Составлено автором.

На рисунке видно, что иррациональное поведение инвесторов присутствует даже тогда, когда не поступает информация, способная оказать влияние на принятие инвестиционных решений.

Относительно второго коэффициента — соответствия аналитических данных — можно отметить следующее. В настоящее время среди участников торгов на российском фондовом рынке преобладают спекулятивные инвесторы, играющие на краткосрочных и иногда совершенно неожиданных изменениях курса, а не долгосрочные инвесторы, которых интересует рост ценных бумаг на основе экономического потенциала компании. Примечательно также, что спекулятивно ориентированные инвесторы не проводят, как правило, комплексный фундаментальный анализ стоимости акций, включающий изучение как макроэкономических, так и микроэкономических факторов, а ограничиваются только поверхностным фундаментальным анализом, заключающимся в изучении аналитических отчетов, регулярно предоставляемых различными инвестиционными и финансовыми компаниями. При этом нередким является появление противоречащих друг другу рекомендаций относительно одной и той же бумаги. Вследствие этого возникает ситуация, когда инвестор вообще отказывается от какого-либо рационального анализа ситуации и принимает инвестиционные решения, опираясь исключительно на собственную интуицию<sup>34</sup>.

Качество аналитических прогнозов на фондовом рынке давно вызывает интерес исследователей, что выражается в большом количестве научных работ,

<sup>34</sup> Кохен Д. Психология фондового рынка: страх, алчность и паника / Д. Кохен. М. : Интернет-трейдинг, 2004. 364 с.

посвященных данному вопросу. Специалистами, занимающимися проблемами качества аналитических прогнозов, разработаны показатели, позволяющие количественно оценивать качество прогнозов аналитиков: среднее абсолютное отклонение прогноза от истинного значения, среднеквадратическое отклонение прогноза от истинного значения, относительная ошибка прогноза и др. На практике данные показатели используются, прежде всего, для составления рейтингов информационных агентств и аналитических компаний, учитывающихся частными и корпоративными инвесторами при выборе инвестиционных аналитиков и консультантов. Поскольку в отечественной практике большинство частных инвесторов не пользуется услугами профессиональных инвестиционных аналитиков и консультантов, потребность в рейтинговой оценке, основанной на качестве их прогнозов, невелика. В то же время в силу наличия на рынке большого количества противоречивой информации, имеющей прямое либо косвенное отношение к объекту инвестиционного анализа, существует необходимость в оценке степени дестабилизирующего воздействия данной информации на инвесторов. В целях определения степени дестабилизирующего воздействия информации на инвесторов можно использовать коэффициент соответствия аналитических данных.

Коэффициент соответствия аналитических данных ( $K_A$ ) рассчитывается следующим образом:

$$K_A = \frac{N}{n} \cdot 100\%, \quad (3.2)$$

где  $N$  — количество аналитических отчетов, данные которых соответствуют друг другу;  $n$  — общее количество рассматриваемых аналитических отчетов.

Следует отметить, что коэффициент соответствия аналитических данных целесообразно рассчитывать отдельно для всех показателей, интересующих инвестора (цена бумаги; доходность бумаги; показатели, характеризующие финансово-экономическое состояние эмитентов и др.). Тогда приведенная выше формула будет выглядеть следующим образом:

$$K_{A_i} = \frac{N_i}{n_i} \cdot 100\%, \quad (3.3)$$

где  $i$  — показатель, изучаемый инвестором;  $N_i$  — количество аналитических отчетов, содержащих информацию об изучаемом показателе, данные которых соответствуют друг другу;  $n_i$  — общее количество рассматриваемых аналитических отчетов, содержащих информацию об изучаемом показателе.

Зависимость силы влияния иррационального поведения инвесторов от степени соответствия аналитических данных представлена на рис. 2.9. Из рисунка 2.9 видно, что чем выше значение коэффициента соответствия аналитических данных, тем слабее влияние иррационального поведения инвесторов на формирование рыночной стоимости ценной бумаги.

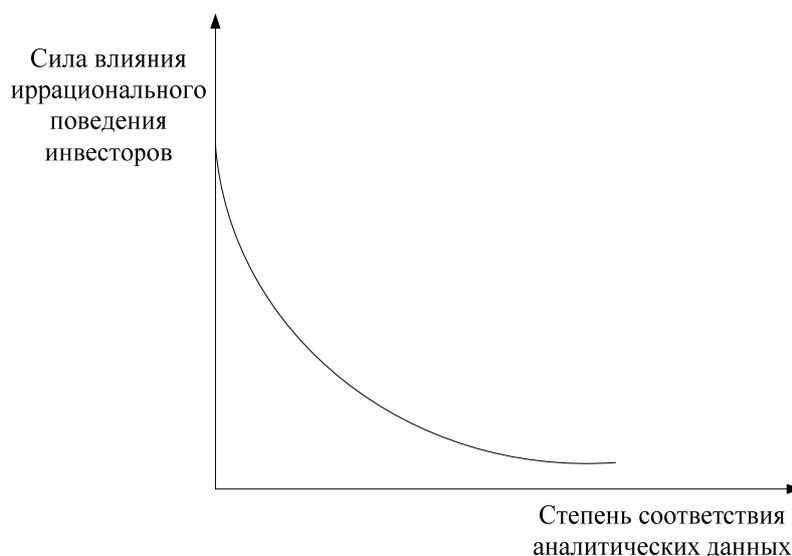


Рис. 3.4. Зависимость силы влияния иррационального поведения инвесторов от степени соответствия аналитических данных\*

\*Составлено автором.

Особенность данного коэффициента заключается в том, что данный коэффициент предназначен не для оценки качества аналитической информации, а для определения степени дестабилизирующего воздействия этой информации на инвесторов. В силу объективных причин, описанных выше, коэффициент соответствия аналитических данных в большей степени учитывает потребности и реалии отечественного фондового рынка, а относительная простота расчета обуславливает возможность его использования в процессе инвестиционного анализа большинством инвесторов.

Применение данных показателей позволяет оценивать степень дестабилизирующего воздействия, оказываемого поступающей информацией на инвесторов, а вследствие этого более точно предсказывать дальнейшее движение цен на фондовом рынке и корректировать сделанные ранее предположения о рискованности инвестирования в те или иные ценные бумаги.

В целях количественной оценки влияния иррационального поведения инвесторов на формирование ими представлений о рыночной стоимости рассматриваемых ценных бумаг, можно использовать так называемый коэффициент влияния иррационального поведения инвесторов.

Коэффициент влияния иррационального поведения инвесторов ( $K_{инп}$ ) (далее — коэффициент) представляет собой отношение величины иррациональных ожиданий к величине рациональных ожиданий.

$$K_{инп} = \frac{ИО}{РО} , \quad (3.4)$$

где  $ИО$  — величина принимаемых к расчету иррациональных ожиданий;  $РО$  — величина принимаемых к расчету рациональных ожиданий.

Принимаемая к расчету величина иррациональных ожиданий представляет собой разницу между максимальным значением из интервала прогнозных значений цены бумаги  $\{D;D_1\}$  и недисконтированным значением фундаментальной составляющей ее внутренней стоимости. На примере акций рассмотрим порядок определения интервала прогнозных значений цены бумаги  $\{D;D_1\}$ <sup>35</sup>. Интервал  $\{D;D_1\}$  можно найти с помощью такого инструмента технического анализа, как уровни Фибоначчи.

Следует отметить, что использование в анализе уровней Фибоначчи позволяет получить не интервал, а конкретное значение цены в конкретный период времени. Однако во избежание ошибок в процессе построения уровней Фибоначчи лучше использовать все возможные опорные точки и таким образом получить интервал возможных ценовых значений.

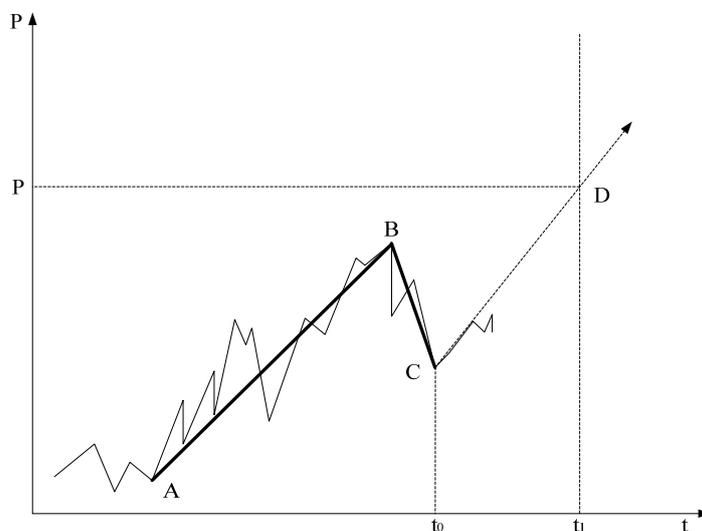


Рис. 3.5. Построение уровней Фибоначчи на основе опорных точек A, B и C\*

\*Составлено автором.

На рис. 3.5–3.6 показано отличие результатов построения уровней Фибоначчи (и, как следствие, прогнозируемого ценового значения) при использовании разных опорных точек.

На рис. 3.5 в качестве опорных точек выбраны точки A, B и C, представляющие собой точки начала и окончания формирования волн. При построении уровней Фибоначчи по данным точкам в интересующий инвестора период  $t_1$  цена бумаги достигнет точки D, которой соответствует ценовой уровень P.

На рисунке 3.6 точка начала формирования первой волны (точка  $A_1$ ) выбрана на более раннем периоде, что привело к изменению длины первой волны (на графике — отрезка  $A_1B$ ). И хотя длина второй волны (отрезка BC) осталась неизменной, построенные уровни Фибоначчи окажутся измененными, а в интересующий инвестора период  $t_1$  цена бумаги достигнет точки  $D_1$ , которой соответствует ценовой уровень  $P_1$ .

<sup>35</sup> Локтионова Е. А. Оценка рыночной стоимости акций с учетом иррационального поведения инвесторов: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Е. А. Локтионова. Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2013. 24 с.

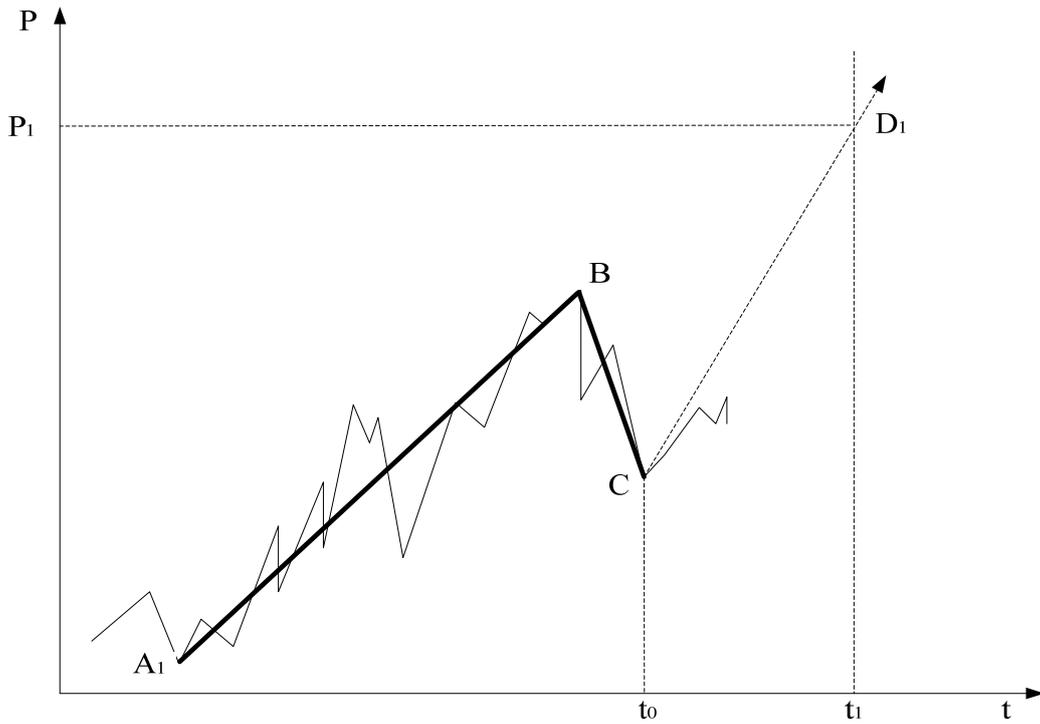


Рис. 3.6. Построение уровней Фибоначчи на основе опорных точек  $A_1$ ,  $B$  и  $C$ <sup>\*</sup>  
<sup>\*</sup>Составлено автором.

Если совместить графики, изображенные на рис. 3.5 и 3.6, на одном рисунке, то увидим следующее (рис. 3.7).

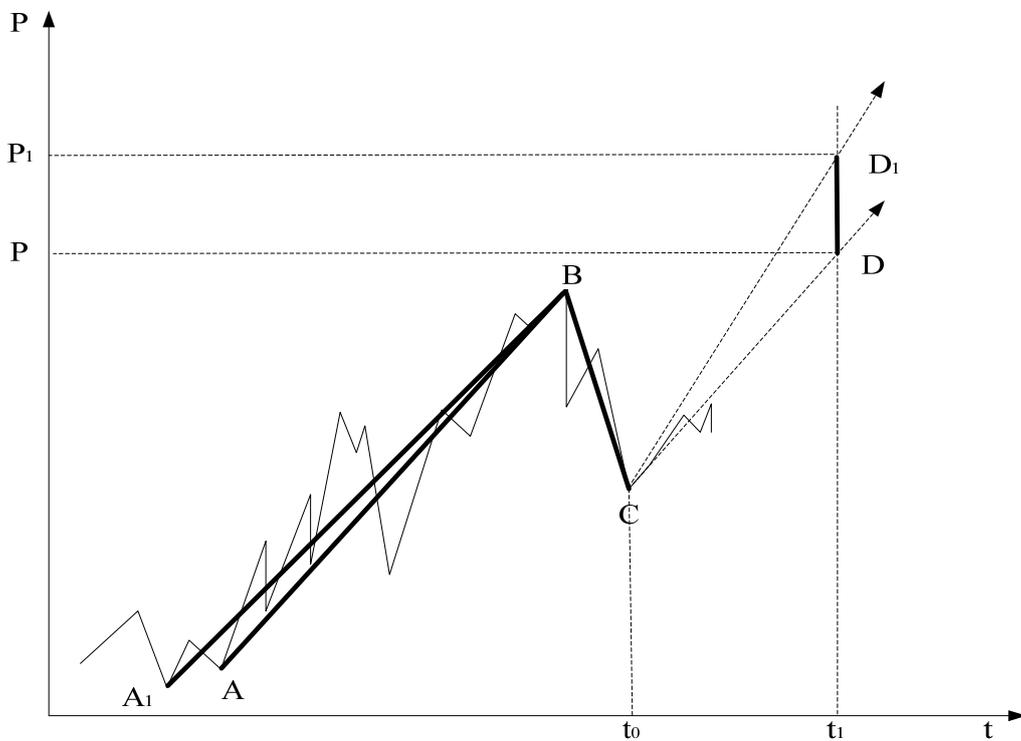


Рис. 3.7. Интервал прогнозных значений цены бумаги, полученный на основе уровней Фибоначчи<sup>\*</sup>  
<sup>\*</sup>Составлено автором.

На рис. 3.7 видно, что, построив уровни Фибоначчи по разным опорным точкам применительно к одному и тому же графику, можно получить интервал возможных значений прогнозируемой цены бумаги  $\{D;D_1\}$  в интересующий инвестора период  $t_1$ , которому будет соответствовать интервал ценовых значений  $\{P;P_1\}$ .

Следует отметить, что в любой момент времени стоимость бумаги является отражением рациональных и иррациональных ожиданий участников рынка. На примере акций графически данную ситуацию можно представить следующим образом (рис. 3.8).

На рис. 3.8 прогнозируемое значение стоимости акции в период  $t_1$  (будущей стоимости акции) представлено состоящим из двух составляющих: рациональных ожиданий, количественно характеризующихся значением внутренней стоимости акции, и иррациональных ожиданий.



Рис. 3.8. Составляющие будущей стоимости акции\*

\*Составлено автором.

Из рис. 3.8 видно, что рациональные ожидания участников рынка основываются на текущей величине чистых активов компании, стоимости акций которой анализируется, прогнозируемом приросте чистых активов компании и прогнозируемом дивидендном доходе за период владения.

Отметив на рис. 3.8 интервал возможных значений прогнозируемой цены акции  $\{D;D_1\}$  в интересующий инвестора период времени  $t_1$ , найденный при помощи уровней Фибоначчи, получим следующее (рис. 3.9).

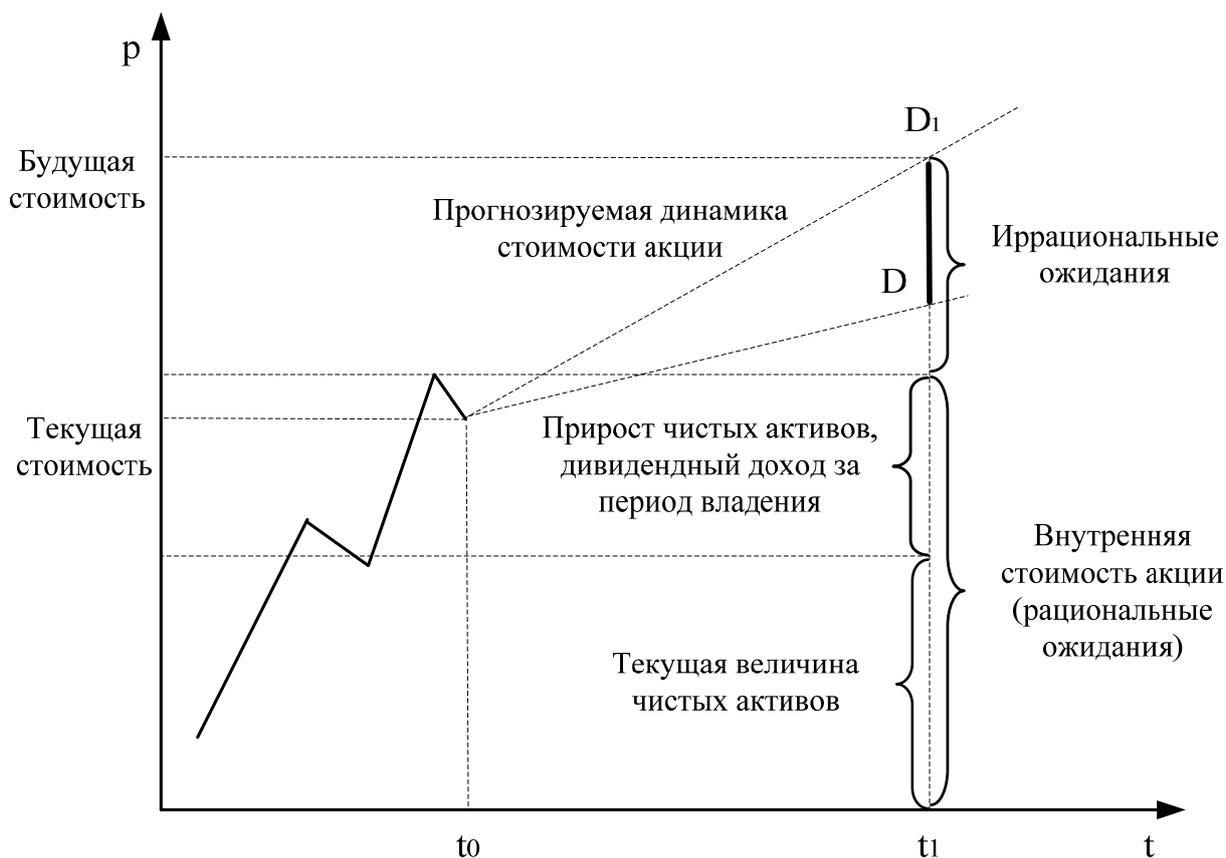


Рис. 3.9. Составляющие будущей стоимости акции, включая интервал прогнозных значений цены акции, полученный на основе уровней Фибоначчи\*

\*Составлено автором.

Отметим, что на рис. 3.9 значению будущей стоимости акции соответствует точка  $D_1$ , представляющая собой максимальное значение из интервала прогнозных значений цены акции  $\{D; D_1\}$ . В целях определения стоимости акции с учетом влияния иррационального поведения инвесторов на формирование рыночной стоимости акций принимать к расчету интервал между максимальным значением из интервала прогнозных значений цены акции  $\{D; D_1\}$  и недисконтированным значением внутренней стоимости акции (уровнем рациональных ожиданий), поскольку именно в этом интервале реализуются иррациональные ожидания участников рынка.

Возвращаясь к анализу коэффициента влияния иррационального поведения инвесторов, отметим, что его экономический смысл заключается в том, что он характеризует степень воздействия иррационального поведения инвесторов на формирование рыночной стоимости ценных бумаг. Интерпретировать данный коэффициент необходимо следующим образом: чем выше значение данного коэффициента, тем выше степень воздействия иррационального поведения инвесторов на процесс формирования рыночной стоимости ценной бумаги.

Если:

–  $K_{ип} = 0$ : на формирование рыночной стоимости бумаги не оказывает воздействие иррациональное поведение инвесторов; оценка стоимости ценных бумаг, обращающихся на рынке, осуществляется исключительно на основе рациональных, экономически обоснованных ожиданий. В подобной ситуации значение будущей стоимости ценной бумаги будет равняться значению ее внутренней стоимости, основанному на рациональных ожиданиях инвесторов, а иррациональные ожидания инвесторов будут отсутствовать.

Следует отметить, что на практике реализация ситуации, в которой на формирование рыночной стоимости ценной бумаги не оказывало бы влияние иррациональное поведение инвесторов, возможна только в условиях эффективного рынка.

–  $K_{ип}$  принадлежит интервалу  $(0;1)$ : иррациональное поведение инвесторов оказывает определенное воздействие на формирование рыночной стоимости ценной бумаги; оценка стоимости ценных бумаг, обращающихся на рынке, осуществляется на основе как рациональных, экономически обоснованных ожиданий, так и иррациональных ожиданий, не имеющих реальных экономических оснований.

Графически данная ситуация характеризуется тем, что длина отрезка, соответствующего величине иррациональных ожиданий, меньше длины отрезка, соответствующего величине рациональных ожиданий.

–  $K_{ип} \geq 1$ : на формирование рыночной стоимости ценных бумаг оказывает значительное воздействие иррациональное поведение инвесторов; оценка стоимости ценных бумаг, обращающихся на рынке, преимущественно осуществляется на основе иррациональных ожиданий, не имеющих реальных экономических оснований.

В такой ситуации лучше воздержаться от приобретения бумаг, поскольку невозможно провести адекватный анализ их стоимости. Графически данная ситуация характеризуется тем, что длина отрезка, соответствующего принимаемой к расчету величине иррациональных ожиданий, равна или больше длины отрезка, соответствующего величине рациональных ожиданий.

–  $K_{ип} < 0$ : на формирование рыночной стоимости ценных бумаг оказывает значительное воздействие иррациональное поведение инвесторов; оценка стоимости ценных бумаг, обращающихся на рынке, преимущественно осуществляется на основе иррациональных ожиданий, не имеющих реальных экономических оснований. Отличие данной ситуации состоит в том, что в силу собственного иррационального поведения, проявляющегося в неверном восприятии имеющейся информации, инвесторы оценивают бумаги ниже их внутренней стоимости.

Для наглядности объединим все рассмотренные выше показатели, характеризующие силу влияния иррационального поведения инвесторов на принятие ими инвестиционных решений, в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Показатели, характеризующие силу влияния иррационального поведения инвесторов на принятие ими инвестиционных решений\*

Наименование показателя	Формула расчета	Экономический смысл
Интенсивность поступления значимой информации	$I = Кол - во\ зн.\ инф./ед.\ вр.$	Отражает степень дестабилизирующего воздействия поступающей информации на инвесторов
Коэффициент соответствия аналитических данных	$K_A = \frac{N}{n} \cdot 100\%$	Отражает степень дестабилизирующего воздействия поступающей информации на инвесторов
Коэффициент влияния иррационального поведения инвесторов	$K_{ипп} = \frac{ИО}{РО}$	Характеризует степень воздействия иррационального поведения инвесторов на формирование рыночной стоимости ценных бумаг

\*Составлено автором.

Использование предложенных коэффициентов позволяет количественно оценить действие иррационального поведения инвесторов на процесс ценообразования на фондовом рынке, повышая тем самым обоснованность принятия инвесторами инвестиционных решений относительно покупки и продажи ценных бумаг.

## Вопросы для самопроверки

1. Какие существуют основные подходы и методы оценки рыночной стоимости инвестиционных ценных бумаг в рамках фундаментального и технического анализа?
2. От чего зависит выбор вида и методов инвестиционного анализа рынка ценных бумаг?
3. Каким образом уровень ликвидности и рыночной капитализации компании-эмитента влияет на выбор метода инвестиционного анализа?
4. Почему среди аналитиков и практикующих инвесторов все чаще встречается точка зрения, согласно которой в процессе инвестиционного анализа ценных бумаг целесообразным является одновременное использование методов фундаментального и технического анализа?
5. Каким образом ожидания участников рынка и особенности поведения инвесторов влияют на рыночную стоимость ценных бумаг?
6. В чем заключается суть гипотезы эффективного рынка? Какие формы эффективности рынка принято выделять?
7. Чем отличаются рациональное и иррациональное поведение инвесторов?
8. В чем заключается эффект информационного шока? Нужно ли учитывать данный эффект при проведении инвестиционного анализа рынка ценных бумаг?
9. Что представляет собой теория поведенческих финансов? Чем обусловлена ее меньшая популярность по сравнению с гипотезой эффективного рынка?
10. Какие показатели можно использовать для оценки силы влияния иррационального поведения инвесторов на принятие ими инвестиционных решений?

## Тестовые задания

1. Верно ли утверждение о том, что фундаментальный анализ больше применим на рынках, близких к эффективным, где информация находит быстрое отражение в цене, а ее волатильность находится на низком уровне?
  - а) Да.
  - б) Нет.
2. К факторам, обуславливающим выбор используемого вида инвестиционного анализа, относятся:
  - а) цели инвестирования;
  - б) характер анализируемой информации;
  - в) ликвидность ценной бумаги;
  - г) капитализация компании-эмитента.
3. На практике методы фундаментального анализа чаще всего применяют при анализе:
  - а) «голубых фишек»;

- б) акций «второго эшелона»;
- в) акций «третьего эшелона».

4. Верно ли утверждение о том, что использование технического или фундаментального анализа при оценке рыночной стоимости акций второго эшелона зависит от целей, преследуемых инвестором?

- а) Да.
- б) Нет.

5. Какой форме эффективности финансового рынка присуща способность текущих цен отражать не только общедоступную информацию, но и информацию, доступ к которой ограничен?

- а) Слабой.
- б) Умеренной.
- в) Сильной.

6. Исходя из предположений гипотезы эффективного рынка, российский фондовый рынок является:

- а) слабоэффективным;
- б) умеренноэффективным;
- в) сильноэффективным.

7. Интуитивные, основанные на личных предпочтениях, страхах, целях, взглядах и т. д., суждения лежат в основе .... поведения:

- а) рационального;
- б) иррационального.

8. Какая зависимость существует между степенью информационного шока и уровнем волатильности стоимости ценных бумаг:

- а) прямая;
- б) обратная.

9. Что характеризует сущность иллюзии контроля с позиций теории поведенческих финансов?

а) Предпочтение меньшего гарантированного дохода большему доходу, но с некоторой меньшей вероятностью получения.

б) Склонность людей к большему риску в тех областях, в которых они более компетентны, независимо от того, могут ли их осведомленность и профессионализм каким-либо образом повлиять на вероятность того или иного исхода.

в) Частая подверженность людей влиянию стороннего мнения, что проявляется даже в том случае, если они точно знают, что источник мнения некомпетентен в данном вопросе.

г) Склонность к большему риску в ситуации кажущейся возможности влияния на исход операции.

д) Замедленное изменение субъектами своих убеждений под влиянием новой информации.

е) Склонность игнорировать события, противоречащие сложившемуся взгляду на конкретный рыночный объект.

10. Что характеризует сущность эффекта толпы с позиций теории поведенческих финансов?

а) Предпочтение меньшего гарантированного дохода большему доходу, но с некоторой меньшей вероятностью получения.

б) Склонность людей к большему риску в тех областях, в которых они более компетентны, независимо от того, могут ли их осведомленность и профессионализм каким-либо образом повлиять на вероятность того или иного исхода.

в) Частая подверженность людей влиянию стороннего мнения, что проявляется даже в том случае, если они точно знают, что источник мнения некомпетентен в данном вопросе.

г) Склонность к большему риску в ситуации кажущейся возможности влияния на исход операции.

д) Замедленное изменение субъектами своих убеждений под влиянием новой информации.

е) Склонность игнорировать события, противоречащие сложившемуся взгляду на конкретный рыночный объект.

11. Что характеризует сущность эффекта капкана с позиций теории поведенческих финансов?

а) Предпочтение меньшего гарантированного дохода большему доходу, но с некоторой меньшей вероятностью получения.

б) Склонность людей к большему риску в тех областях, в которых они более компетентны, независимо от того, могут ли их осведомленность и профессионализм каким-либо образом повлиять на вероятность того или иного исхода.

в) Склонность инвестора продолжать поддерживать начатые инвестиционные проекты ради своих первичных вложений даже в случае серьезного ухудшения их перспектив.

г) Склонность к большему риску в ситуации кажущейся возможности влияния на исход операции.

д) Замедленное изменение субъектами своих убеждений под влиянием новой информации.

е) Склонность игнорировать события, противоречащие сложившемуся взгляду на конкретный рыночный объект.

12. Верно ли утверждение о том, что согласно теории рефлексивности финансовых рынков Дж. Сороса решения о покупках и продажах ценных бумаг принимаются на основе ожиданий цен в будущем, и на эти ожидания можно оказывать информационное влияние, поскольку они являются исключительно психологической категорией?

- а) Да.
- б) Нет.

13. Коэффициент соответствия аналитических данных используется в целях:

- а) прогноза дальнейшего ценового движения на фондовом рынке и корректировки сделанных ранее предположений о рискованности инвестирования в те или иные ценные бумаги;
- б) определения качества аналитических прогнозов на фондовом рынке;
- в) определения степени дестабилизирующего воздействия информации на инвесторов.

14. При расчете коэффициента влияния иррационального поведения инвесторов в качестве принимаемой к расчету величины рациональных ожиданий используется:

- а) значение внутренней (справедливой) стоимости ценные бумаги;
- б) суммарная величина чистых активов компании, прогнозируемого прироста чистых активов компании и прогнозируемого дивидендного дохода за период владения.

15. Если на формирование рыночной стоимости ценных бумаг оказывает значительное воздействие иррациональное поведение инвесторов, то оценка стоимости ценных бумаг, обращающихся на рынке, преимущественно осуществляется на основе:

- а) иррациональных ожиданий, не имеющих реальных экономических оснований;
- б) как рациональных, экономически обоснованных ожиданий, так и иррациональных ожиданий, не имеющих реальных экономических оснований;
- в) исключительно на основе рациональных, экономически обоснованных ожиданий.

### **Примерные темы докладов**

1. Сравнительный анализ особенностей применения методов и инструментов фундаментального и технического анализа на российском рынке акций.
2. Анализ капитализации российского рынка акций.
3. Страновые особенности отнесения акций к той или иной группе в зависимости от их ликвидности и рыночной капитализации компании-эмитента.
4. «Голубые фишки» российского и зарубежных фондовых рынков.
5. Проблема информационной перегрузки в современном обществе и ее влияние на рынок ценных бумаг.
6. История развития теории поведенческих финансов.
7. Психологические эксперименты Д. Канемана и А. Тверски.
8. Теория рефлексивности финансовых рынков Дж. Сороса.

9. Проблемы учета иррационального поведения инвесторов в процессе оценки рыночной стоимости ценных бумаг.

10. Вклад лауреатов Нобелевской премии в развитие теории поведенческих финансов (Д. Канеман, Р. Шиллер, Р. Талер).

### Рекомендованная литература

1. Вайн С. Инвестиции и трейдинг: формирование индивидуального подхода к принятию инвестиционных решений / С. Вайн. – М. : Альпина Паблшер, 2010. – 648 с.

2. Интервью с Джеймсом Тобином и Робертом Шиллером: «Традиции Йеля» в макроэкономике // О чем думают экономисты. Беседы с нобелевскими лауреатами / под ред. П. Самуэльсона и У. Барнетта. – М. : Юнайтед Пресс, 2009. – С. 458–488.

3. Канеман Д. Думай медленно... Решай быстро / Д. Канеман. – М. : АСТ, 2017. – 656 с.

4. Канеман Д. Принятие решений в неопределенности: правила и предубеждения / Д. Канеман, П. Словик, А. Тверски – М. : Гуманитарный центр, 2005. – 632 с.

5. Киндлбергер Ч. Мировые финансовые кризисы. Мании, паники, страхи / Ч. Киндлбергер, Р. Алибер. – СПб. : Питер, 2010. – 544 с.

6. Кохен Д. Психология фондового рынка: страх, алчность и паника / Д. Кохен. – М. : Интернет–трейдинг, 2004. – 364 с.

7. Купер Дж. Природа финансовых кризисов. Центральные банки, кредитные пузыри и заблуждения эффективного рынка / Дж. Купер. – М. : BestBusinessBooks, 2010. – 216 с.

8. Маккей Ч. Наиболее распространенные заблуждения и безумства толпы / Ч. Маккей. – М. : Альпина Паблшер, 2015. – 684 с.

9. Меншел Р. Рынки и безумство толпы. Современный взгляд на природу массового умопомрачения / Р. Меншел. – М. : Олимп-Бизнес, 2005. – 234 с.

10. Павлов И. А. Поведенческая экономическая теория – позитивный подход к исследованию человеческого поведения / И. А. Павлов. – М. : ИЭ РАН, 2007. – 62 с.

11. Рубцов Б. Б. Современные фондовые рынки / Б. Б. Рубцов. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 928 с.

12. Санстейн К. Иллюзия выбора. Кто принимает решения за нас и почему это не всегда плохо / К. Санстейн. – М. : Альпина Паблшер, 2016. – 252 с.

13. Талер Р. Одураченные случайностью. О скрытой роли шанса в бизнесе и в жизни / Р. Талер. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 364 с.

14. Талер Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики / Р. Талер. – М. : Эксмо, 2018. – 384 с.

15. Талер Р. Nudge. Архитектура выбора / Р. Талер, К. Санстейн. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 240 с.

16. Твид Л. Психология финансов / Л. Твид. – М. : ИК «Аналитика», 2002. – 376 с.

17. Тоффлер Э. Шок будущего / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2008. – 557 с.
18. Шиллер Р. Иррациональный оптимизм. Как безрассудное поведение управляет рынками / Р. Шиллер. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 424 с.
19. Шиллер Р. Охота на простака. Экономика манипуляций и обмана / Р. Шиллер, Дж. Акерлоф. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 320 с.
20. Шиллер Р. Spiritus Animalis, или Как человеческая психология управляет экономикой / Р. Шиллер, Дж. Акерлоф. – М. : Юнайтед Пресс, 2010. – 280 с.

Учебное издание

**Локтионова Елена Александровна**

**ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА  
ЦЕННЫХ БУМАГ**

*Учебное пособие*

ИД № 06318 от 26.11.01.

Подписано в пользование 10.04.18.

Издательство Байкальского государственного университета.

664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11.

<http://bgu.ru>.