

Министерство транспорта Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет транспорта (МИИТ)»**

Институт экономики и финансов

Кафедра «Финансы и кредит»

О.В. Коришева

**Управление инвестиционным
портфелем**

Учебно-методическое пособие

Москва – 2018

Министерство транспорта Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет транспорта (МИИТ)»**

Институт экономики и финансов

Кафедра «Финансы и кредит»

О.В. Коришева

**Управление инвестиционным
портфелем**

Учебно-методическое пособие

**для студентов магистратуры
направления «Финансы и кредит»**

МОСКВА – 2018

УДК 339.7

К 66

Коришева О.В. Управление инвестиционным портфелем: Учебно-методическое пособие. – М.: РУТ (МИИТ), 2018. – 118 с.

Стремительное развитие фондовых рынков и глобализация экономических отношений сформировали большой интерес к инструментам, методам и способам инвестирования на рынке ценных бумаг. Учитывая возросшую значимость такого способа инвестирования, как портфель ценных бумаг, применение которого можно осуществить как самостоятельно, так и с помощью профессионалов рынка, вопросы, рассматриваемые в учебно-методическом пособии, особенно актуальны.

В пособии рассматриваются теоретические основы инвестиционного портфеля: основы, сущность, виды; методы формирования и управления инвестиционным портфелем ценных бумаг, в том числе, теория Г. Марковица, модель САРМ, основы и инструменты технического и фундаментального анализ; стратегии управления инвестиционным портфелем. В учебно-методическом пособии сформированы практические аспекты и методические указания к управлению инвестиционным портфелем для выполнения курсовой работы. Для каждого раздела курсовой работы даны рекомендации, указания и примеры выполнения.

Изучение учебно-методического пособия позволит студентам овладеть базовыми основами и актуальными методиками составления, оценки и управления инвестиционным портфелем.

Учебно-методическое пособие рекомендуется для изучения студентами магистратуры направления «Финансы и кредит», а также может представлять интерес для бакалавров направления «Экономика», «Менеджмент», студентов специальности «Экономическая безопасность» и самого широкого круга лиц.

Рецензенты: К.А. Грудинина, к.э.н., руководитель группы проектов Департамента нормативного и тарифного обеспечения перевозок Дирекции по транспорту и логистике Дирекции по обеспечению бизнеса ЗАО «РУСАЛ Глобал Менеджмент Б.В.»

© РУТ (МИИТ), 2018

1. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ: ОСНОВЫ, СУЩНОСТЬ, ВИДЫ

1.1. Виды инвестирования на рынке ценных бумаг

Рынок ценных бумаг имеет продавцов или эмитентов, покупателей или инвесторов, а также профессионалов, посредников и государство. Товаром на этом рынке являются ценные бумаги. Он может быть, как организованным (через биржи), так и неорганизованным (стихийным).

Участниками рынка ценных бумаг могут быть как юридические, так и физические лица, которые вступают в экономические отношения по поводу перехода прав на ценные бумаги. Рассмотрим главные категории участников рынка ценных бумаг, способствующих его функционированию:

1. *Домохозяйства, физические лица*, которые выступают основными инвесторами на фондовом рынке;

2. *Государство* – основной заемщик на фондовом рынке, осуществляет займы на внутреннем и внешнем рынке, выступает одновременно эмитентом и регулятором рынка ценных бумаг;

3. *Фирмы, корпорации* – юридические лица, которые могут выступать как эмитентом, заемщиком, так и инвестором на рынке ценных бумаг;

4. *Посредники*: банки (чистые посредники); негосударственные пенсионные фонды и страховые компании (посредники контрактно-страхового типа);

5. *Институциональные инвесторы*: паевые инвестиционные фонды (ПИФ), инвестиционные фонды (ИФ);

6. *Профессионалы рынка*:

Для того чтобы фондовый рынок эффективно функционировал и выполнял возложенные на него функции, необходимо создание инфраструктуры рынка ценных бумаг,

наличие специализированных организаций, осуществляющих тот или иной вид деятельности на фондовом рынке.

К профессиональным видам деятельности на рынке ценных бумаг в соответствии с ФЗ «О рынке ценных бумаг» относятся:

- Брокерская деятельность;
- Дилерская деятельность;
- Деятельность по управлению ценными бумагами;
- Клиринговая деятельность;
- Депозитарная деятельность;
- Деятельность по ведению реестров владельцев ценных бумаг;
- Деятельность по организации торговли на рынке ценных бумаг.

На рынке так же есть спекулянты, действующие по собственной инициативе и стремящиеся извлечь прибыль непосредственно из процесса торговли. Обычно спекулируют ценными бумагами на понижение или повышение цен в целях получения прибыли.

Рынок ценных бумаг характеризуется высоким уровнем государственного регулирования, что вытекает:

- из безусловности защиты интересов рядовых участников рынка от недобросовестных лиц, которые могли бы воспользоваться непрофессионализмом клиентской базы в противоправных интересах собственного обогащения;

- необходимости наличия у государства эффективных рычагов регулирования рынка и воздействия на него.

Регулирование профессиональной деятельности охватывает два взаимосвязанных аспекта:

- во-первых, регулирование профессиональных участников как организаций (юридических лиц);
- во-вторых, регулирование состава их работников (служащих)



Рисунок 1.1 – Элемент и формы государственного регулирования

Участник рынка ценных бумаг приобретает статус и права «профессионала рынка» только после того, как он получит лицензию (лицензии) на осуществление того или иного вида (видов) профессиональной деятельности из числа разрешенных по закону о рынке ценных бумаг.

Лицензия – это государственный документ, дающий разрешение на право заниматься соответствующим видом профессиональной деятельности.

Лицензии для работы на рынке ценных бумаг выдаются федеральным органом исполнительной власти по рынку ценных бумаг, **Службой Банка России по финансовым рынкам.**

Получение лицензии обусловлено рядом требований, которые включают требования:

- к организационно-правовой форме профессионального участника (юридические лица);
- к размеру собственного капитала;
- квалификационные требования к персоналу профессионального участника;
- наличие документации на выполнение профессиональных видов услуг на рынке.

Связь между эмитентом и инвестором могут выполнять брокеры, доверительные управляющие, институциональные инвесторы, посредники, имеющие лицензии.

Основной законодательной базой, регламентирующей деятельность на рынке ценных бумаг является:

- ✓ Гражданский кодекс РФ. Он дает понятие ценной бумаги, определяет виды ЦБ и затрагивает основные вопросы владения ценными бумагами, передачи прав по ценной бумаге и исполнения по ней;
- ✓ Федеральный закон «О рынке ценных бумаг»;
- ✓ Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах»;
- ✓ Федеральный закон «О защите прав и законных интересов инвесторов на РЦБ»;
- ✓ Федеральный закон от 29.11.2001 № 156-ФЗ «Об инвестиционных фондах» и др.

Еще относительно недавно у инвесторов не было возможности выбрать вариации для инвестирования – все возможные варианты упирались в банковские вклады, облигации и приватизационные чеки. Других доступных вариантов, как правило, не предусматривалось. В настоящее время есть множество видов инвестирования.

В соответствии с Гражданским кодексом РФ на российском фондовом рынке допущены к обращению следующие **виды ценных бумаг**:

- государственные облигации
- облигации
- вексель
- чек
- депозитные сертификаты
- сберегательные сертификаты
- банковская сберегательная книжка на предъявителя
- коносамент
- акции
- приватизационные ценные бумаги (ваучер) и др.

В соответствии с Указами Президента Российской Федерации предусмотрены дополнительные финансовые инструменты, которые могут быть предъявлены к публичному размещению, а также находиться в обращении:

- опционы;
- варранты;
- жилищные сертификаты;
- инвестиционный пай.

Кроме того, к настоящему времени достаточно широкое распространение получили производные финансовые инструменты, а также внедряются более сложные схемы финансового инжиниринга.

Один из видов инвестирования – это **акции**. Ценные бумаги в виде акций представляют собой часть уставного капитала, на которую приобретает право покупатель. Акционер имеет возможность получать дивиденды в зависимости от результатов деятельности компании. Наиболее востребованными на рынке акций традиционно считаются так называемые «голубые фишки» – акции ведущих предприятий, на которые всегда есть стабильный спрос. Это акции таких компаний, как Газпром, Лукойл, Сбербанк и многие другие. Преимущество инвестирования в них в том, что крупные предприятия обладают более высокой ликвидностью и стабильностью, несмотря на подверженность столь же высокой волатильностью, что и другие виды акций. Акции ведущих предприятий также свойственны колебания стоимости, поэтому на торговле ими можно как заработать, так и потерять. Эти акции в любой момент можно продать, что привлекает к ним инвесторов.

Облигации принято считать более надежным инструментом, чем акции, и в то же время менее доходным. Облигацией называют долговую ценную бумагу, которая удостоверяет отношения займа между эмитентом и инвестором. Эмитент обязуется вернуть привлеченные денежные средства инвестору, а также выплатить определенный процент по

купонной ставке или выплатить доход в виде дисконта. Инвестирование в облигации – это фактически кредитование предприятий в обход банковской системы. Их можно обменивать, покупать и продавать, а также получать прибыль раньше срока их реализации, без каких-либо штрафов и ограничений, потери процентов, которые часто возникают при закрытии банковского депозита. Существуют дисконтные и купонные облигации.

Инвестирование в инструменты фондового рынка является одним из актуальных и эффективных способов вложения средств и при правильном подходе может быть прибыльным для инвесторов. Видов инвестирования множество. Вкладывать капитал можно во что угодно: в недвижимость, в кредиты, в ноу-хау, в образование, в драгоценные металлы и многое другое. А также в ценные бумаги (акции, облигации, фьючерсы, опционы и т.д.) Наиболее распространёнными способами инвестирования являются брокерское обслуживание, интернет-трейдинг, инвестиционные фонды и доверительное управление.

Инвестиционный фонд аккумулирует сбережения частных и юридических лиц для совместного портфельного инвестирования через покупку ценных бумаг, а не реальных производственных активов. При этом, за счёт того, что приобретение ценных бумаг осуществляет профессиональный участник рынка, это позволяет минимизировать риски частных инвесторов. Этот сегмент наиболее подходит инвесторам с небольшими и средними суммами, поскольку, покупая сертификаты или же акции фонда, инвестор, как правило, получает хорошо диверсифицированный портфель.

При доверительном управлении клиент по договору передает управляющей компании денежные средства или другие активы. Компания осуществляет сделки от своего имени, но в интересах клиента, за что получает вознаграждение в виде части заработанной прибыли либо как процент от стоимости активов, находящихся в управлении. Услуги по доверительному

управлению, как правило, оказываются клиентам индивидуально, под личные запросы и инвестиционные цели. Поэтому вложение средств через такой договор обходится дороже, чем покупка паев или акций инвестиционных фондов.

В брокеринге необходимы крупные инвестиции. Минимальная сумма для участия – не менее 10000 долларов. Брокер, который будет действовать от вашего имени, изучает ситуацию на рынке и предлагает возможные варианты инвестирования. При работе через брокерские конторы, при успешной сделке часть прибыли должна передаваться самому брокеру.

Через интернет рынки инвестор самостоятельно определяете компании для инвестирования и осуществляете сделки по купле-продаже акций. Для того, чтобы оценивать положение определенных компаний на рынке, имеются специальные программы, благодаря которым есть возможность отслеживать котировки.

Каждый из видов инвестирования сопровождается своими достоинствами и недостатками, и инвестор должен определиться, куда вкладывать в соответствии со своими желаниями и инвестиционными целями.

При этом прибыльное инвестирование в инструменты рынка ценных бумаг требует изучить много литературы, приобрести опыт в работе с данным запутанным механизмом. И даже в этом случае все рано придется рисковать, поскольку фондовый рынок – это своеобразная рулетка, где помимо знаний и опыта человеку необходима и удача, поскольку на котировки в настоящее время влияет очень большое количество факторов в условиях глобализации финансовых рынков. В другом случае, если самостоятельно инвестировать сложно, можно довериться профессионалам рынка (брокерам, ПИФам, доверительным управляющим и др.), хотя выбор конкретного профессионала также является непростым.

1.2. Основы и сущность инвестиционного портфеля

Во все времена многие предприниматели, компании, организации, индивидуальные предприниматели, население, участвующие в экономической жизни страны, имеют определенный объем свободных денежных средств, которые возможно как инвестировать в различные виды деятельности, так и направить на приобретение ценных бумаг. При осуществлении инвестирования в ценные бумаги инвесторы сталкиваются с различными инвестиционными целями.

Именно портфель ценных бумаг является тем инструментом, с помощью которого может быть достигнуто требуемое соотношение всех инвестиционных целей, которое недостижимо с позиции отдельно взятой ценной бумаги, и возможно только при их комбинации.

В широком смысле портфель ценных бумаг определяют как совокупность ценных бумаг, которыми располагает инвестор (отдельное лицо, организация, фирма).

Под инвестированием в целом понимается любой процесс, имеющий целью сохранение и преумножение стоимости денежных или других средств. Средства, предназначенные для инвестирования, представляют собой инвестиционный капитал. В течение времени этот капитал может принимать различные конкретные формы. Тот или иной конкретный вид инвестиционного капитала принято считать инвестиционным активом.

Из определений инвестирования и инвестиционных активов, указанных выше, видна важнейшая роль двух факторов: времени и стоимости. Одним из важнейших аспектов инвестирования является то, что стоимость актива меняется со временем.

Со временем также связана еще одна характеристика процесса инвестирования – риск. Хотя инвестиционный капитал имеет вполне определенную стоимость в начальный момент

времени, его будущая стоимость в этот момент неизвестна. Для инвестора эта будущая стоимость есть ожидаемая величина.

Под инвестиционным портфелем понимается некая совокупность ценных бумаг, принадлежащих физическому или юридическому лицу, либо юридическим или физическим лицам, выступающая как целостный объект управления. Обычно на рынке продается некое инвестиционное качество с заданным соотношением «риск/доход», которое в процессе управления портфелем может быть улучшено.

По мнению Галанова В.А. «портфель ценных бумаг – это совокупность ценных бумаг, которая принадлежит физическому или юридическому лицу, выступающая как целостный объект управления». Это значит, формируя портфель ценных бумаг и в дальнейшем изменяя его состав, структуру, аналитик формирует новое инвестиционное качество с заданным соотношением доходности и риска. Галанова В.А. также полагает, что «созданный портфель представляет собой определенный набор из корпоративных акций (эмиссионная ценная бумага, предоставляющая её владельцу право на участие в управлении акционерным обществом и право на получение части прибыли в форме дивидендов), облигаций (эмиссионная долговая ценная бумага, владелец которой имеет право получить от лица её выпустившего (эмитента облигации) в оговоренный срок её номинальную стоимость деньгами или в виде иного имущественного эквивалента) с различной степенью обеспечения и риска, и бумаг с фиксированным гарантированным государством доходом, то есть с минимальным риском потерь по основной сумме и текущих поступлений — дивидендов, процентов».

Теоретически портфель может состоять из бумаг одного вида, а также менять свою структуру путем замещения одних бумаг другими. Однако каждая ценная бумага в отдельности не может достигать подобного результата.

Основная задача портфельного инвестирования – улучшить условия инвестирования, придав совокупности

ценных бумаг такие инвестиционные характеристики, которые недостижимы с позиции отдельно взятой ценной бумаги, и возможны только при их комбинации.

Только в процессе формирования портфеля достигается новое инвестиционное качество с заданными характеристиками. Таким образом, портфель ценных бумаг является тем инструментом, с помощью которого инвестору обеспечивается требуемая устойчивость дохода при минимальном риске.

Инвесторы, приобретая те или иные виды ценных бумаг, стремятся достичь определенных целей, к основным из которых относятся:

- доходность вложений;
- ликвидность вложений;
- рост вложений;
- безопасность вложений.

Инвестиционные ценные бумаги могут приносить доход в виде процентного дохода и/или прироста рыночной стоимости. Доходность портфеля – характеристика, связанная с конкретным промежутком времени. Длина этого периода может быть произвольной. На практике используют обычно нормированную доходность, то есть, доходность, приведенную к выбранному базисному периоду, обычно году (формулы доходности ценной бумаги и портфеля будут подробнее рассмотрены в следующем разделе).

Для каждого инвестора цели и условия инвестирования различны. Например, управление портфелем коммерческого банка заключается в поддержании баланса между ликвидностью и прибыльностью. Сумма принадлежащих банку ценных бумаг непосредственно связана с умением банка управлять ценными бумагами, и зависит от размера банка.

Ликвидность ценной бумаги можно оценить по агрегированному показателю ликвидности:

$$L_A = \frac{N_{bid} \times N_{ask}}{\left(\frac{P_{ask}}{P_{bid}} - 1 \right)^2},$$

где L_A – агрегированный показатель ликвидности ценной бумаги;

N_{bid} , N_{ask} – количество заявок на покупку и продажу соответственно, шт.;

P_{bid} , P_{ask} – средняя цена покупки и продажи соответственно, руб.

Под безопасностью вложений понимается неуязвимость инвестиций от различных потрясений на фондовом рынке, стабильность получения дохода и ликвидность. Безопасность всегда достигается в ущерб доходности и росту вложений. Оптимальное сочетание безопасности и доходности регулируется тщательным подбором и постоянной ревизией инвестиционного портфеля.

Риск – это стоимостное выражение вероятностного события, ведущего к потерям. В мировой практике существует множество классификаций рисков. Наиболее известная из них – это деление риска на систематический и несистематический.

Систематический риск – это риск финансового рынка в целом. Этот вид риска является недиверсифицируемым.

Несистематический риск связан с конкретным финансовым инструментом. Этот риск может быть минимизирован за счет диверсификации. Исследования показали, что если портфель состоит из 10-20 различных видов финансовых инструментов, включенных с помощью случайной выборки из имеющегося на финансовом рынке набора, то несистематический риск может быть сведен к минимуму. Уровень несистематического риска – это оценка качества данного финансового инструмента.

По уровню риска виды ценных бумаг располагаются следующим образом исходя из принципа: чем выше доходность, тем выше риск, и чем выше гарантированность ценной бумаги, тем ниже риск (см. рис. 1.2).

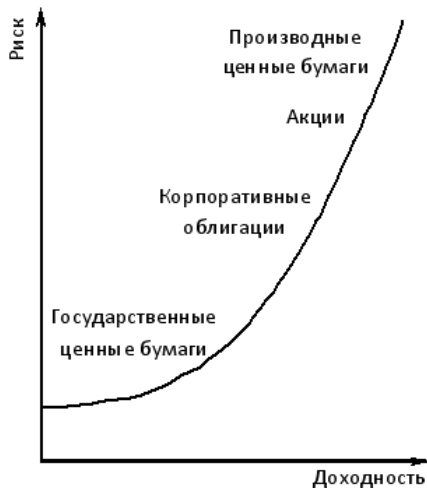


Рисунок 1.2 – Соотношение риска и доходности ценных бумаг

Исходя из вида ценной бумаги, ее базовых характеристик «риск/доходность», предпочтений инвестора, сроков и целей инвестирования сформировалась определенная классификация портфелей, которая будет рассмотрена в следующем параграфе.

1.3. Виды инвестиционных портфелей

Существует очень много классификаций портфелей по разным признакам:

- по составу (фиксированные; меняющиеся);

- по возможности изменять первоначальный объем денежных средств (пополняемый портфель; отзываемый; постоянный);
- по виду ценных бумаг в портфеле (однопрофильные; многопрофильные);
- по срокам действия ценных бумаг (срочные (кратко-, средне-, долго-); бессрочные);
- по территориальному признаку (портфели иностранных ценных бумаг; портфели отечественных ценных бумаг; региональные портфели);
- по отраслевой принадлежности (специализированные; комплексные);
- по характеру инвестора и др.

Характер или предпочтения инвестора – один из важнейших факторов, влияющий на тип инвестиционного портфеля. Классификация инвестиционного портфеля в зависимости от соотношения двух основных показателей: уровня риска, который готов нести инвестор, и уровня желаемой доходности от вложенных инвестиций, представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Типы инвестиционного портфеля в зависимости от характера инвестора

Вид портфеля	Тип инвестора	Цели инвестирования	Степень риска	Тип ценных бумаг
Консервативный (надежный, но приносит мало дохода)	Консервативный инвестор (надежность инвестиций ценит выше доходности)	Достижение доходности выше, чем по банковским вкладам, защита от инфляции	Низкая	Портфель состоит преимущественно из государственных ценных бумаг, акций и облигаций крупных и стабильных

				компаний
Умеренный (характеризуется средней степенью доходности при умеренном риске)	Умеренный инвестор (пытается соблюсти разумный баланс между риском и доходностью, проявляет осторожную инициативу)	Долговременное инвестирование с целью увеличения капитала	Средняя	Небольшую долю в портфеле занимают государственные ценные бумаги, подавляющую – ценные бумаги крупных и средних стабильных компаний
Агрессивный (рискованный, но способен приносить большие доходности)	Агрессивный инвестор (классически спекулянт, готов идти на риск ради высокой доходности, быстрый на принятие решений)	Возможность быстрого роста вложенных средств	Высокая	Портфель состоит в основном из высокодоходных, «неоцененных» рынком акций небольших, но перспективных компаний, венчурных компаний и т.д.

Итак, в консервативном портфеле распределение ценных бумаг зачастую происходит следующим образом: большую часть составляют облигации (обладая меньшим уровнем риска и большей надежностью, способствуют снижению риска), меньшую часть составляют акции надежных и крупных российских предприятий (обеспечивают доходность) и банковские вклады. Консервативная стратегия инвестирования

оптимальна для краткосрочного инвестирования и служит неплохой альтернативой классическим банковским вкладам, так как в среднем паевые инвестиционные фонды (ПИФы) облигаций показывают годовую доходность в 11 – 15 % годовых.

Умеренный инвестиционный портфель состоит из акций предприятий и государственных и корпоративных облигаций. Зачастую доля акций в портфеле немного превышает долю облигаций. Иногда небольшая доля средств может быть вложена в банковские депозиты. Умеренная стратегия инвестирования оптимально подходит для краткосрочного и среднесрочного инвестирования.

В агрессивный инвестиционный портфель входят акции высокодоходных компаний, но в целях диверсификации для снижения рисков в него включаются и облигации. Агрессивная инвестиционная стратегия наилучшим образом подходит для долгосрочного инвестирования, поскольку подобные инвестиции на короткий промежуток времени являются весьма рискованными. Зато на отрезке времени от 5 лет и более инвестирование в акции дает очень неплохой результат.

Идеального инвестиционного портфеля не существует, в разное время актуальность того или иного вида портфеля возрастает и снижается. Растущий рынок предоставляет больше возможностей выгоднее вложить средства в акции, падающий рынок – переводить деньги в облигации. Получение прибыли от инвестирования всегда требует мониторинга ситуации на рынке, его колебаний и тенденций, принятия правильной стратегии.

Подобной позиции придерживаются многие исследователи рынка ценных бумаг. Так, В.А. Галанов и его соавтор А.И. Басова полагают, что «портфель ценных бумаг является инструментом, с помощью которого инвестору обеспечивается требуемая устойчивость дохода при минимальном риске. Доходы по портфельным инвестициям представляют собой валовую прибыль по всей совокупности бумаг, включенных в тот или иной портфель с учетом риска».

Возникает проблема количественного соответствия между риском и прибылью, которая обязана решаться незамедлительно с целью постоянного совершенствования структуры уже сформированных портфелей и создания новых, в соответствии с предпочтениями инвесторов. Следует заметить, этот вопрос имеет общую схему решения, но практически не решается до конца. С учетом инвестиционных характеристик ценных бумаг, их можно скомпоновать в различные портфели, в каждом из которых будет существовать собственный баланс между присущим риском, который приемлем для держателя портфеля, и ожидаемой им отдачей, то есть доходом. Соотношение этих показателей позволит определить тип портфеля.

По мнению В.А. Галанова, «тип портфеля – это его инвестиционная характеристика, основанная на соотношении риска и дохода. При этом важным признаком классификации типа портфеля является то, каким способом и за счет какого источника данный доход получается: роста курсовой стоимости или за счет текущих выплат – процентов и дивидендов» (см. рисунок 1.3).

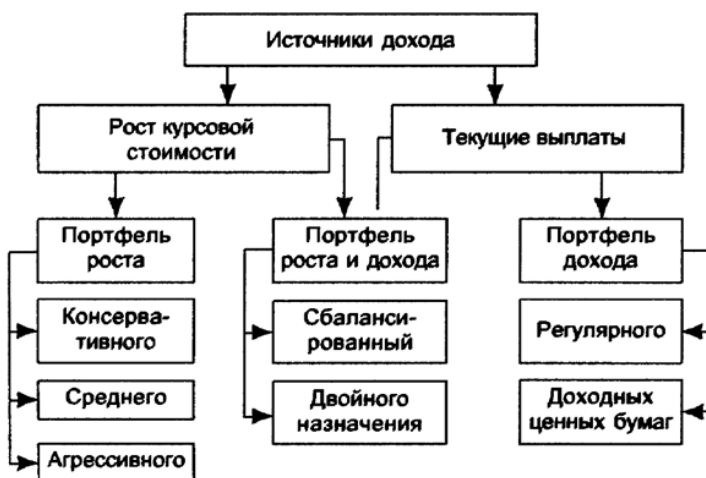


Рисунок 1.3 – Классификация портфеля в зависимости от источника дохода

Было бы сильно упрощенным понимание портфеля как некой однородной совокупности. Портфель роста, к примеру, ориентирован на акции, инвестиционная характеристика которых является рост стоимости, однако, в его состав могут входить и другие ценные бумаги, с другими инвестиционными свойствами.

Портфель роста komponуется из акций тех компаний, курсовая стоимость, которых непрерывно растет. Цель данного типа портфеля – это рост его стоимости вместе с получением дивидендов. Но дивидендные выплаты производятся в небольшом размере. Темпы роста курсовой стоимости общих акций, входящих в портфель, определяют виды портфелей, которые входят в данную группу.

Портфель агрессивного роста берет ориентир на максимальный прирост капитала. В его состав входят акции быстрорастущие, молодые компании. Инвестиции в этот тип портфеля весьма рискованны, однако вместе с тем обычно приносят высокий доход.

Портфель консервативного роста – это наименее рискованный портфель, в основном состоящий из акций хорошо известных, крупных компаний, которые характеризуются невысокими, однако довольно устойчивыми темпами роста курсовой стоимости. Состав такого портфеля обычно остается стабильным в течение длительного периода времени и нацелен на сохранение капитала.

Портфель среднего роста – это портфель, представляющий собой сочетание инвестиционных свойств портфелей консервативного и агрессивного роста. В этом типе портфеля присутствует наряду с надежными ценными бумагами, которые приобретались на длительный срок, рискованные фондовые инструменты. Состав данного портфеля периодически обновляется. Обеспечивается умеренная степень риска вложений и средний прирост капитала. Надежность этого портфеля определяется бумагами консервативного роста, а доходность в свою очередь теми ценными бумагами, которые

имеют агрессивный рост. Этот вид портфеля наиболее распространен и пользуется спросом у инвесторов, которые не склонны к риску.

Портфель дохода – ориентируется на получение высокого текущего дохода – дивидендных и процентных выплат. Составляется он, в основном, из акций дохода, то есть акций, характеризующихся высокими дивидендными выплатами и умеренным ростом курсовой стоимости, а также ценных бумаг, имеющих высокие текущие выплаты. Обобщённостью такого типа портфеля ценных бумаг является то, что основная цель его создания – это получение соответствующего уровня дохода, величина которого должна отвечать минимальной степени риска, который приемлем консервативным инвестором. Поэтому объектами инвестирования являются высоконадежные ценные бумаги, которые имеют высокое соотношение стабильно выплачиваемой курсовой стоимости и процента.

Портфель регулярного дохода при минимальном уровне риска приносит довольно средний доход, формируется из высоконадежных ценных бумаг.

Портфель доходных бумаг приносит высокий доход при среднем уровне риска, состоит из высокодоходных облигаций, ценных бумаг корпораций.

Портфель дохода и роста. Формирование этого типа портфеля осуществляется во избежание возможных потерь на рынке ценных бумаг, как от падения курсовой стоимости, так и от низких процентных или дивидендных выплат. Первая часть финансовых активов, которая входит в состав данного портфеля, даст инвестору рост капитальной стоимости, вторая – принесет доход. Потеря одной из частей может быть компенсирована возрастанием другой. Охарактеризуем виды этого варианта портфеля.

Портфель двойного назначения. В его состав включаются бумаги, которые приносят инвестору высокий доход при росте вложенного капитала. В этом случае речь пойдет о ценных бумагах инвестиционных фондов двойного

назначения. Они выпускают собственные акции двух вариантов, одни должны приносить высокий доход, другие – прирост капитала. Инвестиционные свойства портфеля определяются значительным включением данных бумаг в портфель.

Сбалансированный портфель предполагает некую сбалансированность не только риска, который сопровождает операции с ценными бумагами, но и доходов, и, следовательно, в определенной пропорции состоит из ценных бумаг, высокодоходных и быстрорастущих в курсовой стоимости ценных бумаг. В состав портфелей могут быть включены и высокорисковые бумаги, и также привилегированные и обыкновенные акции, и облигации. Портфели также можно классифицировать по другим признакам.

В.А. Галанов также полагает, что «существует такое инвестиционное качество портфеля, как ликвидность, означает возможность быстрого превращения портфеля в денежную наличность по рыночным ценам. Лучше всего данную задачу позволяют решить портфели денежного рынка».

Портфели денежного рынка. Данный вид портфеля имеет цель – полное сохранение капитала. В этот портфель включаются, в основном, быстрореализуемые активы или денежная наличность. Следует заметить, что одно из «золотых» правил работы с ценными бумагами гласит: «Не стоит вкладывать все средства в фондовый рынок – нужно иметь при себе денежную наличность для решения инвестиционных задач, которые могут возникнуть внезапно».

Портфели ценных бумаг, которые освобождены от налога, предполагают сохранение капитала при достаточно высокой степени ликвидности. Состоят они, в основном, из государственных долговых обязательств. Доход, как правило, освобожден от налогов. Отечественный рынок позволяет получать по этим ценным бумагам и самый высокий доход. Поэтому портфель государственных ценных бумаг – это одна из самых распространенных разновидностей портфелей. К примеру, рассматривая ГКО, которые характеризуются как

высоконадежные ценные бумаги, стоит отметить, что, покупая краткосрочные облигации, которые выпущены Минфином РФ, инвестор дает в долг государству. Свой доход при этом инвестор получает в конце срока в виде дисконтной разницы. В действительности это не вызовет дефицита бюджета, потому что богатство нации вкладывается в такие облигации. Следовательно, государственные ценные бумаги – это самые безопасные ценные бумаги, так как считается, что государство обанкротиться не может. Небольшой риск и краткосрочный характер этих бумаг делают их одним и из самых низкорискованных и, в действительности, должны показывать низкую изменчивость дохода. Умеренно высокий доход по государственным облигациям и их надежность привлекают вкладчиков к покупке ценных бумаг, которые выпускаются государством.

Портфели, которые состоят из ценных бумаг государственных структур. Данная разновидность портфеля формируется из государственных ценных бумаг и обязательств, и муниципальных ценных бумаг. Вложения в данные рыночные инструменты дают инвестору доход, который он получит от разницы в цене приобретения с дисконтом и выкупной ценой и по ставкам выплаты процентов. Важно и то, что местные и центральные органы управления делают налоговые льготы. Инвестиционная направленность вложений в региональном разрезе подводит к созданию портфелей, которые сформированы из бумаг определенных эмитентов, которые находятся в одном регионе и бумаг иностранных эмитентов.

Портфели, которые состоят из ценных бумаг различных отраслей промышленности.

Портфель этой разновидности формируется на основе бумаг, которые выпущены организациями различных отраслей промышленности, связанных одной отраслью или технологически.

В зависимости от того, какая цель инвестирования, в состав портфеля включаются различные ценные бумаги,

соответствующие поставленной цели. К примеру, конвертируемые портфели ценных бумаг будут состоять из конвертируемых привилегированных облигаций и акций, которые могут обмениваться на установленное количество обыкновенных акций в определенный момент времени, по заранее определенной цене. На «рынке быка» (активном рынке) это дает шанс получения дополнительного дохода.

Таким образом, всего многообразия существующих портфелей перечислить в одном параграфе невозможно, однако, выявлены принципы их формирования, которые и обеспечивают такое множество различных вариантов в зависимости от инвестиционных целей. Следующим этапом в изучении процесса управления инвестиционным портфелем будет изучение непосредственно методов формирования и управления портфелем ценных бумаг.

2. МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ ЦЕННЫХ БУМАГ

2.1. Формирование инвестиционного портфеля

В своей книге «Операции с ценными бумагами» Е.В. Семенкова отмечает «формирование и управление портфелем — это область деятельности профессионалов, а создаваемый портфель — это товар, который может продаваться либо частями, так как продают доли в портфеле для каждого инвестора; или целиком, когда менеджер берет на себя труд управлять портфелем ценных бумаг клиента. И как любой товар, портфель определенных инвестиционных свойств может пользоваться или нет спросом на фондовом рынке». Формирование и управление инвестиционным портфелем ценных бумаг представляет собой инвестиционный процесс, который, в свою очередь, представляет собой принятие инвестиционного решения относительно ценных бумаг, в которые осуществляются инвестиции, объемов и сроков инвестирования. Следующая последовательность, предложенная коллективом авторов во главе с У. Шарпом и включающая пять этапов, составляет основу инвестиционного процесса:

- 1) Выбор инвестиционной политики
- 2) Анализ рынка ценных бумаг
- 3) Формирование портфеля ценных бумаг
- 4) Пересмотр портфеля ценных бумаг
- 5) Оценка эффективности портфеля ценных бумаг.

Первый этап – выбор *инвестиционной политики* – включает определение цели инвестора и объема инвестируемых средств. Так как для рациональных инвестиционных стратегий существует прямая связь между риском и доходностью, не следует выбирать цель – «сделать большие деньги». Следует осознать, что в указанной ситуации стремление получить большую прибыль может с определенной вероятностью

привести к большим потерям. Цели инвестирования должны формулироваться с учетом как доходности, так и риска.

Требуется оценить свободные ресурсы, которые будут служить инвестиционным капиталом, предварительно оценить экономическую конъюнктуру и прогнозы на будущее и др. На этом этапе инвестор с той или иной степенью точности определяет свой инвестиционный горизонт, то есть промежуток времени, на который распространяется его стратегия и по отношению к которому оцениваются результаты инвестиционного процесса. Величина временного горизонта определяется как целями инвестора, так и его способностью прогнозировать будущую ситуацию.

Разработка инвестиционной политики всегда базируется на анализе доходности от вложения средств, времени инвестирования и возникающих при этом рисков. Эти факторы во взаимосвязи определяют эффективность вложений в тот или иной инструмент фондового рынка. Принятая инвестиционная политика формирует тактику вложения средств: количество средств, конкретные виды ценных бумаг. Эффективность инвестирования различается в зависимости от того, используются ли для вложений только собственные средства или привлекаются и заемные ресурсы.

Этот этап инвестиционного процесса завершается выбором потенциальных видов финансовых активов для включения в основной портфель. На данном этапе выбор должен учитывать наряду с прочими факторами цели инвестирования, объем инвестируемых средств и статус инвестора как налогоплательщика.

Второй этап инвестиционного процесса, известный как *анализ ценных бумаг*, включает изучение отдельных видов ценных бумаг (или групп бумаг) в рамках основных категорий. Одной из целей такого исследования является определение тех ценных бумаг, которые представляются неверно оцененными в настоящий момент. Существует много различных подходов к анализу ценных бумаг. Однако большая часть этих подходов

относится к двум основным направлениям: технический анализ и фундаментальный анализ. **Фундаментальный анализ** изучает законы движения цен с точки зрения влияния фундаментальных, макро- и микроэкономических факторов, таких как рентабельность, прибыль, ВВП, себестоимость, ставка рефинансирования, инфляция, занятость и другие показатели, а также изучает внутреннюю стоимость ценной бумаги для сравнения с рыночным курсом с целью выяснить, правильно ли она оценена на рынке. **Технический анализ** изучает внутреннюю информацию фондовой биржи, изучает сам рынок, изменение цен, а не внешние факторы, которые отражаются в итоге в динамике рынка. Основными данными, которыми оперируют технические аналитики, являются уровни курсов акций и объем торгов на фондовой бирже. Технические аналитики нацелены на краткосрочное прогнозирование, стремятся предвидеть краткосрочное изменение курсов и на основании этого дают рекомендации относительно времени заключения сделок, конкретного вида акций или групп акций, рынка в целом.

Третий этап инвестиционного процесса – **формирование портфеля ценных бумаг** – включает определение конкретных активов для вложения средств, а также пропорций распределения инвестируемого капитала между активами. При этом инвестор сталкивается с проблемами селективности, выбора времени операций и диверсификации. **Селективность**, называемая также микропрогнозированием, относится к анализу ценных бумаг и связана с прогнозированием динамики цен отдельных видов бумаг. **Выбор времени операций**, или макропрогнозирование, включает прогнозирование изменения уровня цен на акции по сравнению с ценами для фондовых инструментов с фиксированным доходом, такими, как корпоративные облигации. **Диверсификация** заключается в формировании инвестиционного портфеля таким образом, чтобы при определенных ограничениях минимизировать риск.

Четвертый этап инвестиционного процесса – *пересмотр портфеля* – связан с периодическим повторением трех предыдущих этапов. То есть через некоторое время цели инвестирования могут измениться, в результате чего текущий портфель перестанет быть оптимальным. Возможно, инвестору придется сформировать новый портфель, продав часть имеющихся ценных бумаг и приобретя некоторые новые. Другим основанием для пересмотра портфеля является изменение курса ценных бумаг с течением времени. В связи с этим некоторые бумаги, первоначально бывшие непривлекательными для инвестора, могут стать выгодным объектом вложения, и наоборот. Тогда инвестор захочет приобрести первые, одновременно продав последние из своего портфеля. Решение о пересмотре портфеля зависит помимо прочих факторов от размера транзакционных издержек и ожидаемого роста доходности пересмотренного портфеля.

Пятый этап инвестиционного процесса – *оценка эффективности портфеля* – включает периодическую оценку как полученной доходности, так и показателей риска, с которыми сталкивается инвестор. При этом необходимо использовать приемлемые показатели доходности и риска, а также соответствующие стандарты («эталонные» значения) для сравнения.

Каждый из этапов инвестиционного процесса важен и влияет на итоговый результат инвестирования. Стоит отметить, что второй и третий и четвертый и пятый этапы идут в увязке друг с другом. Так, анализ ценных бумаг плавно перетекает в формирование портфеля, а может совершаться и параллельно. Пересмотр портфеля и оценка эффективности также могут происходить параллельно. Кроме того, оценка эффективности может проводиться в период формирования портфеля на основе ретроспективных данных, как способ прогнозирования будущей доходности и риска портфеля.

2.2. **Фундаментальный анализ ценных бумаг**

Фундаментальный анализ. Основателями фундаментального анализа принято считать Бенджамина Грэма и Дэвида Додда. В опубликованном ими в 1934 году учебнике «Анализ ценных бумаг» Грэм и Додд ввели данное понятие, а также определили основные принципы, этапы проведения и инструменты фундаментального анализа. Бенджамин Грэм применял описанные методы на практике, что принесло ему славу успешного инвестора. Книга приобрела популярность у инвесторов, уже пережила пять изданий, хотя её содержание осталось практически в неизменном виде, что подтверждает актуальность и практическую значимость сформированной концепции в современных экономических условиях. Самым известным учеником Грэма и последователем принципов фундаментального анализа стал Уоррен Баффет, состояние которого оценивается в 68,5 млрд. долл.

Согласно мнению Грэма и Додда, сущность механизма рыночного ценообразования кроется в иррациональных и ошибочных представлениях инвесторов о справедливой стоимости той или иной ценной бумаги. Субъективизм в оценках приводит к тому, что рыночная цена бумаги практически всегда отличается от её внутренней (центральной) стоимости. Совпадать они могут крайне редко и лишь на протяжении коротких промежутков времени. Это несовпадение даёт шанс инвестору, следующему принципам фундаментального анализа при формировании инвестиционного портфеля, выявить бумаги с потенциалом роста (рыночная цена ниже внутренней) и исключить из портфеля те, что оказались переоценены рынком (рыночная цена выше внутренней). В этом и состоит центральная идея, предложенная авторами: «Анализ ценных бумаг направлен на оценку будущих цен и доходности ценных бумаг, чтобы можно было отделить переоценённые бумаги от недооценённых. ... Общей целью всех инвесторов является приобретение умеренно оценённых, а лучше –

недооценённых активов. Если эти активы окажутся со временем переоценёнными, инвестор вовремя это заметит и избавится от них».

Раскрывая сущность анализа, Грэм и Додд выделили три его основные функции, одновременно описывающие этапы проведения анализа в обобщённом виде:

- описание;
- оценка;
- критический анализ.

Описание главной целью имеет сбор, сортировку, анализ и истолкование фактов, характеризующих конкретную ценную бумагу. В итоге аналитику необходимо представить результаты в систематизированном и легко воспринимаемом виде. Описательный анализ бумаги включает в себя несколько этапов:

1) Поиск информации.

На данном этапе аналитик производит поиск наиболее актуальной информации о финансово-экономическом положении компании, акции которой планируются, например, к приобретению, а также иных компаний из той же отрасли. Основным источником информации здесь: годовые финансовые отчёты компаний, бухгалтерская финансовая отчетность. Полученные данные по разным компаниям сопоставляются и могут быть подкорректированы в соответствии со всей исследованной информацией.

2) Отслеживание корпоративных событий.

В ходе описательного анализа необходимо обратить во внимание на факторы и важные события, в которых могла быть раскрыта полезная информация о компании. К таким событиям могут быть отнесены сделки слияний и поглощений, присоединений, крупных контрактов, в которых могла быть информация об изменении линейки услуг, увеличении/снижении доли рынка, изменении географии рынков сбыта, усиление конкуренции и др.

3) Сравнительный анализ.

В итоге требуется провести сопоставление полученной информации с компаниями этой же отрасли или ряда смежных отраслей для того, чтобы более обоснованно сделать вывод о финансовом состоянии компании и перспективах уровня ее доходов в будущем.

Оценка стоимости ценной бумаги может основываться на трех различных подходах.

1) Прогнозирование.

Этот подход включает в себя оценку будущей рыночной эффективности. Авторы предупреждают: этот подход не стремится определить справедливую стоимость актива, а основывается на серьезном допущении о том, что текущая рыночная стоимость в большой степени адекватно отражает все фундаментальные факторы. Поэтому основываясь на текущей рыночной цене, аналитик пытается предвидеть её будущее движение и выявить ряд компаний, чьи акции будут демонстрировать уверенный рост.

2) Оценка внутренней стоимости.

Этот подход – прямо противоположный предыдущему, так как его задача – это попытка определить стоимость акции независимо от её текущей рыночной цены. Единого определения понятия «внутренняя стоимость» не существует, к тому же в литературе у него имеется ряд синонимов: «справедливая», «оценочная», «инвестиционная», «разумная» стоимость. При этом, наиболее смысловым считают термин-синоним «центральная стоимость», поскольку он отражает необходимость определения некой центральной тенденции, вокруг которой колеблется текущая рыночная цена актива. Другими словами, внутренняя стоимость – это та цена, по которой продавались бы бумаги в условиях абсолютно эффективного рынка, обоснованная цена, отражающая, сколько бумаги стоят на самом деле.

3) Оценка относительной стоимости.

В рамках данного подхода аналитик по-прежнему отвергает возможность определения внутренней стоимости

акции исходя из её взаимосвязи с текущей рыночной ценой. Внутренняя стоимость здесь связывается с господствующим уровнем цен на группы акций компаний-аналогов. В современной литературе по оценке стоимости бизнеса такой подход принято считать сравнительным.

С точки зрения концепции фундаментального анализа именно второй подход является наиболее точным.

Критический анализ носит стратегический характер и требует от аналитика проявления широты мышления, лидерских качеств, кругозора и опыта в деле анализа и оценки. Главной задачей этого этапа формирование решения на основе результатов проведенного исследования о том, необходимо улучшить в финансовой практике и корпоративной политике компании с целью её финансового оздоровления и увеличения стоимости.

Одновременно, аналитик должен преследовать и интересы инвесторов, защищая их от возможных непредсказуемых действий менеджмента компании. Финансовая устойчивость хозяйствующего субъекта и эффективная работа её менеджмента – главные составляющие её успеха на пути к интересу инвесторов и росту её капитализации. Важнейшие финансовые решения касаются следующих аспектов деятельности:

- выявление структуры капитала компании;
- определение приоритетов компании при решении вопросов о
 - распределении прибыли на дивиденды и реинвестирование в
 - расширение бизнеса;
 - эффективность работы менеджеров и система их вознаграждения;
 - положения, отраженные в уставных документах;
 - принятие решения о продолжении или ликвидации убыточного
 - бизнеса [5].

Для более комплексного понимания сущности фундаментального анализа рассмотрим позиции иных авторов и исследователей. Л. Гитман и М. Джонк в книге «Основы инвестирования» дают весьма краткое, но одновременно емкое определение: «...глубокое исследование финансового положения и результатов хозяйственной деятельности компании». В данном случае, авторы обращают внимание на глубину исследования результатов деятельности фирмы, однако оно совсем не включает необходимости изучения макроэкономических факторов.

К.В. Криничанский дает следующее определение: «фундаментальный анализ – это ориентированный на принятие инвестиционных решений анализ рынка ценных бумаг, направленный на прогнозирование основных параметров рынка и основанный на исследовании факторов (макро- и микроэкономических, политических, природных и т.п.), влияющих на динамику рынка». Данная трактовка носит более общий характер, поскольку в ней речь идет не о фундаментальном анализе ценных бумаг, а об анализе рынка ценных бумаг в целом. Однако можно отметить ее важность в том, что автор отмечает направленность анализа на прогнозирование. Также в нем присутствует формулировка цели – ориентированность на принятие инвестиционных решений.

Инвестиционная энциклопедия трактует фундаментальный анализ как метод оценки ценных бумаг, который нацелен на определение их внутренней стоимости посредством изучения соответствующих экономических, финансовых и других качественных и количественных факторов. Фундаментальный анализ направлен на рассмотрение всего, что может повлиять на стоимость ценной бумаги, включая макроэкономические факторы (касательно не только всей экономики, но и конкретной отрасли), а также микроэкономические (к примеру, менеджмент компании или ее финансовое положение). Данное определение является наиболее комплексным, так как содержит сразу все аспекты приведенных

выше трактовок, а также делает упор на необходимость учета не только количественных, но и качественных показателей.

Приведенные точки зрения на сущность фундаментального анализа относятся к разным периодам двадцатого и двадцать первого веков. При этом они не противоречат друг другу, а дополняют.

Таким образом, фундаментальный анализ – это ориентированный на принятие инвестиционных решений анализ ценных бумаг, который нацелен на определение их внутренней стоимости и включает в себя многофакторную оценку макро- и микросреды эмитента ценных бумаг на основе качественных и количественных показателей.

Также следует отметить отличия фундаментального анализа от технического. Принципиальным отличием является то, что технические аналитики пользуются ретроспективной информацией, их действия направлены на экстраполяцию прошлых тенденций в будущее, а фундаментальные аналитики фиксируют своё внимание на перспективах вопросах темпов роста прибыли, чистых денежных потоков, прочих показателей финансовой отчётности, на основе чего делаются выводы о привлекательности ценных бумаг для инвестирования. Стоимость бумаги непременно должна быть подтверждена активами, доходами, дивидендами, перспективами и профессионализмом менеджмента корпорации. Фундаментальный аналитик также использует не только текущую, но и прошлую информацию, однако, он не предполагает, что события прошлого повторяются в неизменном виде и в будущие периоды.

Еще одной особенностью фундаментального анализа является долгосрочный горизонт планирования, в то время технические аналитики изучают рыночные сигналы на период менее года.

В качестве особенностей фундаментального анализа можно выделить:

1) Комплексный подход. Фундаментальный анализ позволяет инвестору оценить инвестиционную ситуацию на макро- и микроуровне. Это дает ему более широкое представление об объекте инвестирования и его окружении.

2) Учет перспектив. Во время анализа инвестор учитывает перспективы развития бизнеса, в частности, перспективы выхода на новый рынок, выпуск новой продукции, рост показателей и др. Такой подход оправдан с точки зрения именно инвестирования.

3) Используется в основном для долгосрочного инвестирования. Фундаментальный анализ направлен на помощь в принятии именно долгосрочных инвестиционных решений. Это существенный положительный момент, как для компании-объекта вложений, так и для экономики в целом.

Для компании долгосрочные инвесторы полезны тем, что, они являются дополнительным источником долгосрочного капитала, что позволяет ей развиваться. С макроэкономической точки зрения, при условиях долгосрочного инвестирования рынок ценных бумаг начинает выполнять свои истинные функции. Такое состояние рынка ценных бумаг повышает инвестиционный климат в стране, привлекая в экономику уже и долгосрочные иностранные инвестиции.

4) Трудоемкость. Фундаментальный анализ требует больших временных затрат и рассмотрения множества факторов, что иногда является достаточно сложным.

5) Необходимость всесторонней информации. Для того, чтобы учесть все факторы, влияющие на деятельность компании и ее перспективы, нужна информация, которой зачастую нет в открытом доступе.

Фундаментальный анализ основывается на изучении общей экономической ситуации, состоянии отраслей, положении в отрасли отдельных компаний-эмитентов ценных бумаг. Цель фундаментального анализа – оценка инвестиционной привлекательности предприятий, выявление наиболее недооцененных финансовых инструментов,

обладающих наивысшим потенциалом роста в долгосрочной перспективе.

В основе фундаментального анализа ценной бумаги лежит процесс сбора и обработки информации для определения стоимости этой ценной бумаги, и процесс заключается в выделении и оценке каждого фактора, влияющего на спрос и предложение на рынке ценных бумаг.

Фундаментальный анализ исходит из того, что «истинная» (или внутренняя) стоимость любого финансового актива равна приведенной стоимости всех наличных денежных потоков, которые владелец актива рассчитывает получить в будущем. Иными словами, речь идет об оценке стоимости акций компании-эмитента на основе анализа способности компании приносить прибыль.

Таким образом, **фундаментальный анализ** – это оценка множества внешних и внутренних факторов, существенно влияющих на финансовую и хозяйственную деятельность компании, результаты которой находят отражение в рыночной стоимости ее ценных бумаг. Таких факторов великое множество. Это и деятельность конкурентов, и политическая ситуация в стране, и эффективность менеджмента, и неукоснительное соблюдение прав акционеров общества, и финансовое положение компании. Главной целью применения фундаментального анализа является определение текущей рыночной стоимости ценной бумаги и последующий ее мониторинг для принятия соответствующих инвестиционных решений.

Инструментарий фундаментального анализа

Рассмотрим классическую схему проведения фундаментального анализа. Родоначальники фундаментального анализа в своей книге выделяли два основных подхода: снизу вверх и сверху вниз (рисунок 2.1).

Подход сверху вниз предполагает изучение экономической ситуации в стране, исследование состояния

отраслей, оценку финансового положения компании, а затем – оценку ценных бумаг. При использовании этого метода аналитик сначала составляет прогнозы для экономики в целом, затем для отдельных отраслей, а уже потом для конкретных компаний и эмитируемых ими финансовых инструментов. В этом случае прогнозы для отраслей основываются на прогнозах для экономики в целом, а прогнозы для компаний, в свою очередь, строятся на прогнозах предыдущих уровней. Подход снизу вверх действует наоборот. Грэм и Додд отмечают: «На самом деле, однако, многие очень крупные организации используют при инвестировании подход снизу вверх, а многие частные инвесторы, располагающие весьма скромными ресурсами, двигаются сверху вниз».

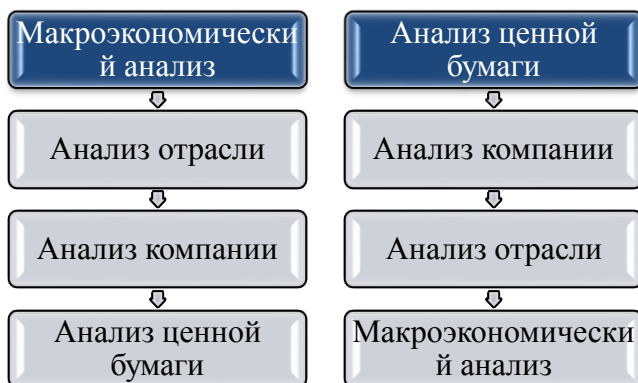


Рисунок 2.1 – Подходы к фундаментальному анализу

Грэм и Додд считали, что «перспективы рынков акций и облигаций зависят от будущей динамики следующих экономических факторов:

- 1) темпы роста валового национального продукта (ВНП) в постоянных и текущих ценах;
- 2) уровень и объем накоплений, осуществляемых компаниями, в том числе пенсионными фондами, и отдельными людьми;

- 3) спрос на накопленные средства, создаваемый потребностями потребителей, бизнеса и правительств;
- 4) темп инфляции и ожидаемое инфляционное давление;
- 5) прибыли корпораций».

Основоположники фундаментального анализа учитывают все основные макроэкономические показатели, которые позволяют судить о состоянии экономики страны. При этом, К.В. Криничанский значительно расширяет состав фундаментальных макроэкономических факторов. Помимо перечисленных, он включает такие показатели, как официальные учетные ставки, дефицит торгового и платежного баланса, уровень безработицы, денежная масса, размер прямых и портфельных инвестиций, размер розничных продаж, уровень производительности труда в экономике, объем промышленного и жилищного строительства и т.д.

С одной стороны, более детальный анализ повышает степень точности оценок и прогнозов, но, с другой, излишнее количество показателей может усложнить процесс подведения итогов, нежели внесет ясность.

Таким образом, фундаментальный анализ – это анализ, направленный на изучение макроэкономических, отраслевых и микроэкономических факторов, а также оценку стоимости ценных бумаг компании. На каждом уровне анализа существует множество различных показателей и подходов, которые вместе способны дать аналитику детальное представление о сложившейся ситуации. Однако во многих показателях существует ряд ограничений, которые способны снизить эффективность проводимого анализа.

2.3. Технический анализ ценных бумаг

В традиционной формулировке рынок ценных бумаг определяется как совокупность экономических отношений его участников, возникающая в процессе выпуска и обращения ценных бумаг. Учитывая специфичность своего товара, ценной

бумаги и производных от нее инструментов, рынок ценных бумаг имеет множество особенностей, среди которых и существенно большие объемы рынка и неограниченность его пределов, значимость процесса обращения основного товара данного рынка, уникальные правила игры на рынке и др.

Технический анализ изучает внутреннюю информацию фондовой биржи, изучает сам рынок, изменение цен, а не внешние факторы, которые отражаются в итоге в динамике рынка. Основными данными, которыми оперируют технические аналитики, являются уровни курсов акций и объем торгов на фондовой бирже. Технические аналитики нацелены на краткосрочное прогнозирование, стремятся предвидеть краткосрочное изменение курсов и на основании этого дают рекомендации относительно времени заключения сделок, конкретного вида акций или групп акций, рынка в целом. Соответственно, технический анализ позволяет ответить на вопрос «когда?», а фундаментальный – «что?».

Технический анализ основывается на исторически сложившихся закономерностях, которые, однако, зачастую не имеют логического или математического объяснений. На основе изучения исторически сложившихся комбинаций движения курсов акций и объемов сделок аналитики определяют конкретные моменты времени, когда анализируемые ценные бумаги будут переоцененными или недооцененными. Технический анализ помогает поймать удачный момент для покупки или продажи ценных бумаг. При этом существование огромного набора исторически сложившихся комбинаций фигур графиков изменения цен, поведения трендов, сочетаний группы «свечей» и «баров» далеко не всегда позволит с большой вероятностью определить дальнейшее изменение непредсказуемого и обманчивого рынка. Именно поэтому, многие аналитики и инвесторы советуют сочетать два вида анализа вместе, что в итоге позволит получить наиболее полную и реальную картину происходящего на рынке. Ведь если смотреть только в ближайшее будущее, как смотрят

технические аналитики, можно не выявить определенной тенденции, которая ожидается в отдаленном будущем и оказаться не готовым принять своевременное и правильное решение об инвестировании, как это смогут сделать фундаментальные аналитики. Однако, таким же образом фундаментальные аналитики не воспользуются индикаторами технического анализа, чтобы совершить оперативную сделку, как это делают их технические коллеги.

Таким образом, несмотря на то, что реализовать абсолютно все возможности с помощью технического анализа невозможно, он является уникальным, эффективным и доступным инструментом трейдеров, инвесторов, брокеров и иных участников рынка ценных бумаг, позволяющий преумножить вложенный капитал.

Постулаты технического анализа

Главные постулаты, на которых основывается технический анализ, заключаются в следующем:

- 1) Рыночные цены учитывают все (всю информацию);
- 2) Рынок подчиняется тенденциям. Существует три типа трендов:
 - восходящий (бычий) тренд;
 - нисходящий (медвежий) тренд;
 - боковой (флэт (flat)) тренд;
- 3) История повторяется (рынок закономерен);
- 4) Объем торгов должен подтверждать характер движения цены.

Типы графиков изменения цен и правила их построения

Представление информации об изменении цен на акции или о значении индексов в графическом виде заслужило популярность среди прочих вариантов изображения (например, табличного или текстового изображений) благодаря наглядности, более высокой скорости восприятия и уровня запоминания.

Основные типы графиков, которые применяются трейдерами при проведении технического анализа, следующие:

- линейный график (line charts);
- бары – столбиковый (брусковый) график (bar charts);
- японские свечи (candlestick);
- пункто-цифровой график (point & figure);
- профиль рынка (market profile);
- гистограмма (histogram);
- соотношение объемов спроса и предложения.

Наиболее популярными среди трейдеров являются линейные графики, бары и японские свечи, которые более подробно будут рассмотрены ниже.

Линейный график. Линейный график представляет собой линию, соединяющую определенную цену за период. Обычно **line chart** строится по ценам закрытия, так как, считается, что они наиболее полно отражают изменение цен за торговый день. Кроме того, по ценам закрытия рассчитывают и результаты инвестиционных портфелей. Пример линейного графика представлен на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Динамика цен на акции компании Ford с июня 2003 по январь 2005 г. (линейный график)

Бары. Столбиковые диаграммы популярны в использовании среди трейдеров, так как более полно отражают картину торгов в течение дня в отличие от линейного графика. Бары отражают не только цену закрытия, но и цену открытия, минимальную и максимальную цены в течение определенного периода. Схематичное изображение баров и график цен, изображенный в виде баров, представлены на рисунке 2.3 и 2.4.

На первом рисунке представлен бар, отображающий как цену открытия, так и закрытия, на втором – только цену закрытия. Ввиду большей значимости цены закрытия второй вид баров используется чаще.



Рисунок 2.3 – Два вида схематичного отображения баров

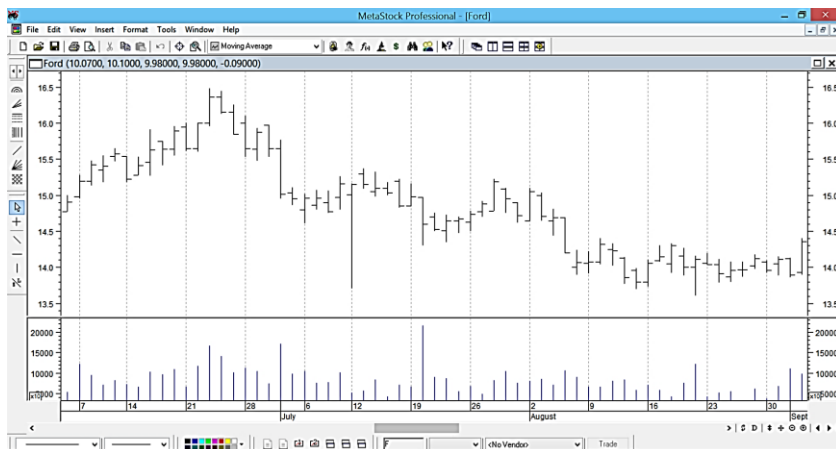


Рисунок 2.4 – Динамика цен на акции компании Ford с июля по сентябрь 2004 г. (бары)

Японские свечи. Как вид представления рыночной информации японские свечи появились в Японии в XVIII в. для отображения хода торгов рисом. Свечи графически схожи с барами, однако имеют принципиальные особенности и отличия. Схематичное отображение японских свечей, а также график котировок в виде свечей представлены на рисунке 2.5 и 2.6.

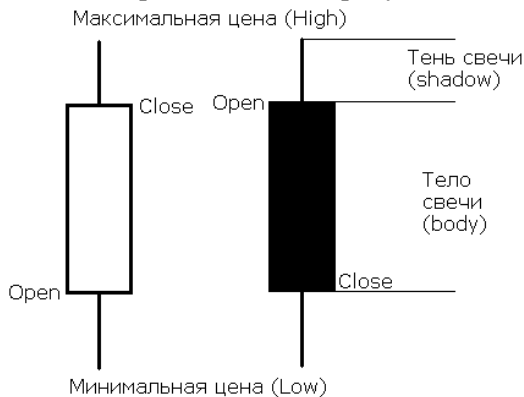


Рисунок 2.5 – Схематичное отображение японских свечей

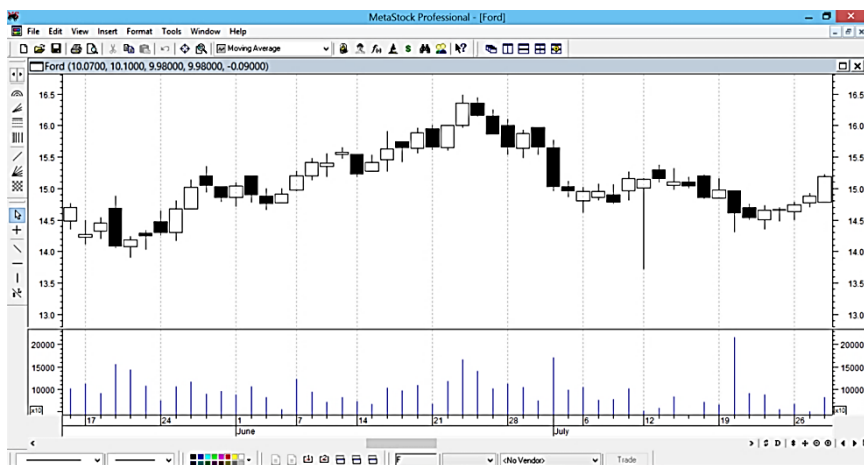


Рисунок 2.6 – Динамика цен на акции компании Ford с мая по июль 2004 г. (японские свечи)

Принципиальное отличие японских свечей от баров – наличие прямоугольника, образуемого в интервале цен между котировками открытия и закрытия. Данный прямоугольник называют телом свечи (real body). Цвет прямоугольника зависит от характера изменения цены в течение торгового периода: белый означает рост цен, то есть цена открытия (Open) ниже цены закрытия (Close), черный – падение цен, то есть цена открытия выше цены закрытия. Движение котировок до максимального значения за период образует линию вверх от тела свечи, называемую верхней тенью (upper shadow), аналогичная линия до минимального значения за период образует нижнюю тень (lower shadow). Если цены открытия и закрытия будут равны, то тело свечи превратится в линию, и свеча будет представлена в виде креста. Такие японские свечи называют Дожи или Доджи (Doji). Зачастую Дожи свидетельствуют о неактивных торгах за период. Если Дожи имеет одну или две длинные тени, то обычно это трактуется как неуверенность рынка выбрать какое-либо одно направление движения цен (см. рис. 2.7).

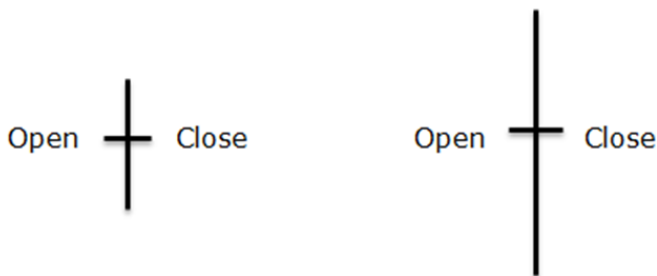


Рисунок 2.7 – Схематичное отображение Doji

Благодаря долгой истории существования данный вид графиков является наиболее проработанным. К настоящему времени существует множество сочетаний свечей, являющихся сигналами к определенным действиям трейдеров.

Трендовые модели. Принципы построения и анализа Правила графического выделения трендов.

Как уже упоминалось, в техническом анализе рассматриваются три вида тенденций (трендов): восходящая, нисходящая и боковая (горизонтальная). При этом каждая из них, даже горизонтальная, несмотря на наименование, не представляет собой прямой линии, имеющей четко выраженное направление. Каждый тренд – это последовательность графических пиков и спадов, имеющая определенное направление, которое отображается на графике прямой – линией тренда.

Для отображения и выделения на графике цен тренда используются вспомогательные линии или одна из них. Линия восходящей тенденции или *линия поддержки (support)* – это прямая, соединяющая последовательно такие точки спадов, значение каждой следующей из которых выше предыдущего. Линия нисходящего тренда или *линия сопротивления (resistance)* – это прямая, соединяющая последовательно такие точки пиков, значение каждой следующей из которых ниже предыдущего. Пики и спады на графике цен отражают силу покупателей и продавцов ценных бумаг. Точка снижения отражает момент, когда покупатели противостоят давлению продавцов, в результате чего падение цен приостанавливается и они начинают расти. Значение цены в такие моменты характеризует линия поддержки. Точка пика отражает тот момент, когда продавцы противостоят давлению покупателей, в силу чего рост цен останавливается и они начинают падать. Значение цены в такие моменты характеризует линия сопротивления. Иллюстрация указанных линий представлена на рисунке 2.8.

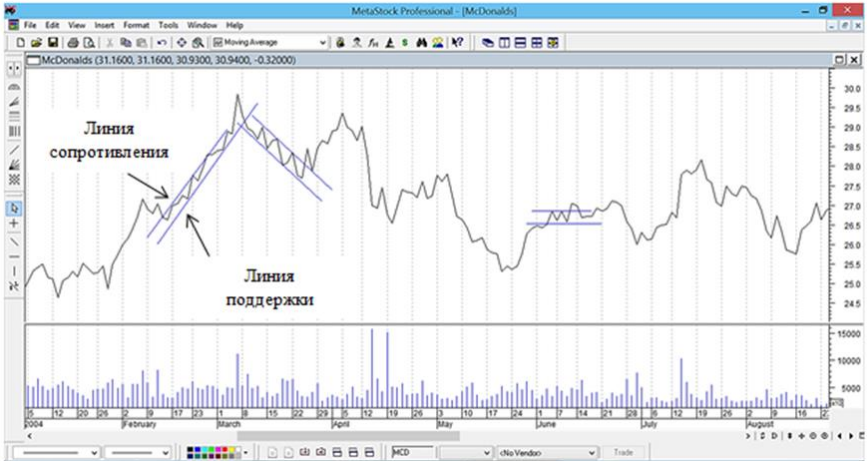


Рисунок 2.8 – Линии сопротивления и поддержки на графике цен

Линии сопротивления и поддержки, отмеченные на графике цен вместе на определенной части графика образуют канал и выделяют текущий тренд движения цен. Пример изображения канала на графике цен представлен на рисунке 2.9.



Рисунок 2.9 – Линии канала, выделяющие тренд, на графике цен

Линия тренда, проведенная через уровни поддержки, не только указывает на восходящую тенденцию, но и задает динамику ограничения снижения цены для данной тенденции. Линия тенденции, проведенная через уровни сопротивления, не только указывает на нисходящую тенденцию, но и задает динамику ограничения роста цены для данной тенденции.

Классические фигуры, подтверждающие разворот тренда.

Тенденции изменения цен не могут длиться бесконечно, рано или поздно направление изменится на противоположное. Однако, наблюдаемое на графике цен изменение направления не всегда свидетельствует о том, что тренд изменил свое направление. Это может быть краткосрочное изменение, после которого движение цен продолжит свое направление. Поэтому важной задачей применения графического способа технического анализа является определение момента перелома тенденции или подтверждение того, что после краткосрочного изменения тенденция продолжит свое движение в выбранном направлении. Для решения данной задачи в графическом способе технического анализа применяются такие инструменты, как **фигуры графика цен** или **графические ценовые модели**.

Классическая фигура графика цен (графическая ценовая модель) – это конкретное графическое построение, которое проявляется на графике цен таким образом, что его законченное формирование предопределяет будущее направление тенденции.

Возможность использования фигур графика цен для прогнозирования изменения направления тренда появилась благодаря принципу повторяемости (один из постулатов технического анализа: «История повторяется»). График цены формирует достаточно большое количество графических образований, но не каждое из них будет определенной фигурой. Классические фигуры графика цен отличаются от иных и

признаются таковыми, если они неоднократно повторялись на ретроспективном графике, и при каждом появлении после окончания формирования фигуры направление тенденции было идентичным, либо изменяло тренд, либо подтверждало.

Фигуры, подтверждающие разворот тренда, сигнализируют об изменении направления существующего тренда на противоположное. Фигуры перелома тенденции имеют общие принципы и особенности. К ним можно отнести следующее:

- любая фигура разворота возникает только при наличии тренда;
- чем крупнее фигура графика цен, тем большие изменения прогнозируются на рынке;
- завершение построения фигуры сопровождается существенным увеличением объема торгов;
- завершением формирования фигуры является прорыв графиком цены линии основания модели и разворот тренда.

Наиболее популярной и известной фигурой, подтверждающей разворот тренда, является **«голова и плечи»**. Данная фигура (как и иные фигуры) может быть в классическом варианте или быть перевернутой. Классическая фигура указывает на перелом восходящей тенденции и переход к медвежьему тренду. Графически «голова и плечи» представлены на рисунках 2.10 и 2.11.

Правило данной фигуры для прогнозирования дальнейшего изменения тренда заключается в следующем: когда график цен сформировал «левое плечо», «голову», «правое плечо» и оно пересекает линию поддержки (линию шеи), то после пересечения цена пойдет на снижение. После первого спада цены в результате пересечения линии поддержки цена может незначительно подрасти вновь, но данный рост будет кратковременным и график цены не пересечет вверх линию шеи, а цены вновь пойдут вниз при увеличении объема торгов.

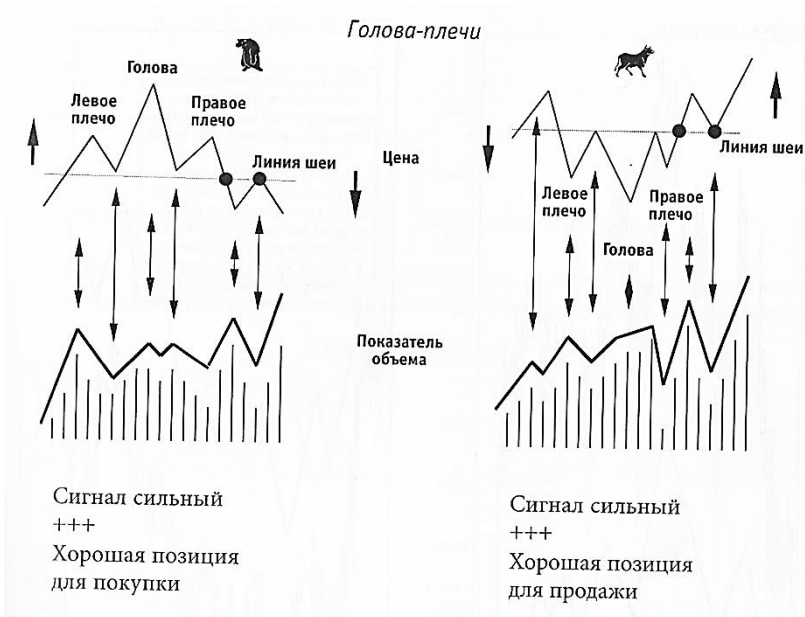


Рисунок 2.10 – Фигура «Голова и плечи», подтверждающая разворот тренда



Рисунок 2.11 – Фигура «Голова и плечи» на примере графика цен компании Ford в программе Metastock Professional

Кроме того, следует отметить особенности данной фигуры:

- Если на медвежьем тренде появляется фигура «перевернутые голова и плечи», то более высокое, нежели первое, второе плечо усиливает подаваемый фигурой сигнал. Если же на бычьем тренде у фигуры «голова и плечи» второе плечо ниже первого, это также говорит о большей вероятности разворота тренда на медвежий.
- Часто цены при выходе из фигуры «голова и плечи» не возвращаются назад, к линии шеи, но это не означает, что данная конструкция не является фигурой «голова и плечи».
- Для нечетких фигур «голова и плечи» хорошо получать дополнительное подтверждение.
- Один из основных минусов данной фигуры заключается в том, что распознать ее можно только после завершения, но в тот момент может быть уже поздно совершать сделку. Поэтому приходится выдвигать гипотезу, а затем проверять ее на собственной «шкуре».

Фигура «голова и плечи» считается основной, подтверждающей разворот тренда, и другие фигуры в данной группе можно считать производными от нее. В частности, к похожим на нее можно отнести фигуры «**двойная вершина**» («две вершины») и «**тройная вершина**» («три вершины»). Графически эти две фигуры похожи на «голову и плечи», только все пики и спады, формирующие фигуры, находятся на одном уровне при горизонтальном тренде (см. рисунок 2.12).

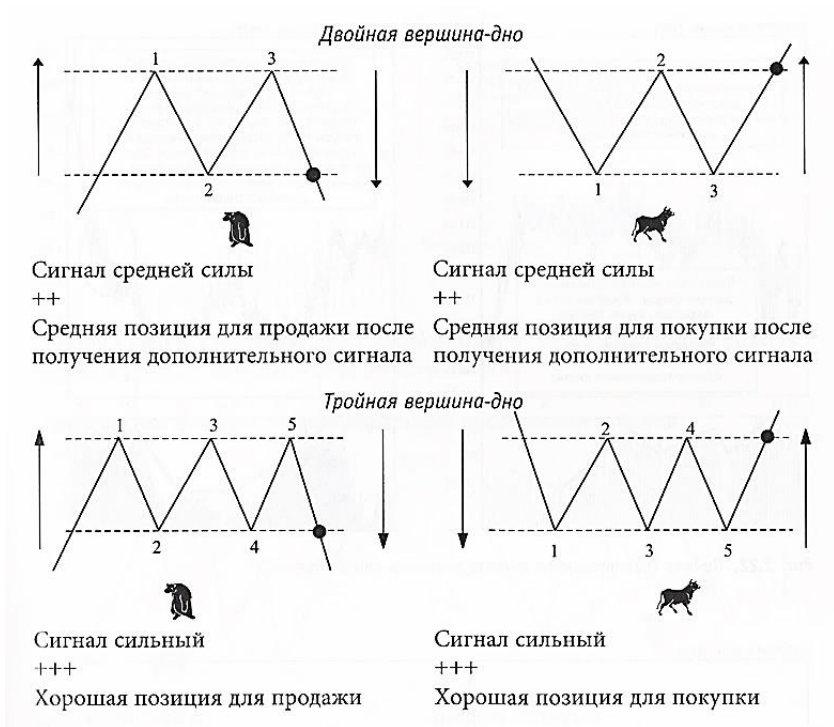


Рисунок 2.12 – Фигуры, подтверждающие разворот тренда

Признаком формирования данных фигур является пересечение линии основания (сопротивления или поддержки) и увеличение в этот момент объемов торгов.

На рисунке 2.13 представлена еще одна фигура, подтверждающая разворот тренда – «бриллиант».

Бриллиант

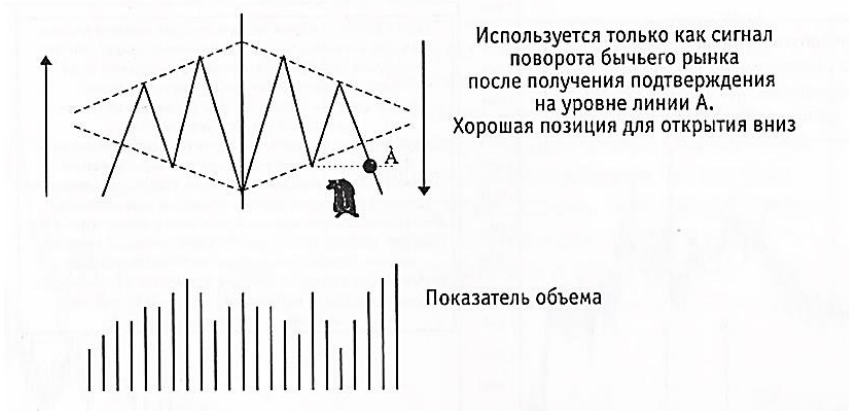


Рисунок 2.13 – «Бриллиант» - фигура, подтверждающая разворот тренда

«Бриллиант» считается очень редкой фигурой, поэтому и интереснее разворотный момент, когда он появляется. Кроме того, графическое изображение данной фигуры соответствует своему названию и выглядит элегантно и пропорционально.

Классические фигуры, подтверждающие продолжение тренда.

Существует несколько базовых фигур, свидетельствующих о продолжении тренда – флаг, вымпел, клин, треугольник и ряд других. При построении и анализе данных моделей учитываются следующие положения:

- обязательное наличие предшествующей тенденции;
- наличие линий сопротивления и поддержки, которые ограничивают конфигурацию фигуры;
- наличие не менее чем двух пиков и двух спадов, точки которых находятся на соответствующих линиях;
- наличие высоты и ширины модели;

- признаком формирования фигуры является прорыв графиком цены линии сопротивления или поддержки, подтверждаемый увеличением объема торгов.

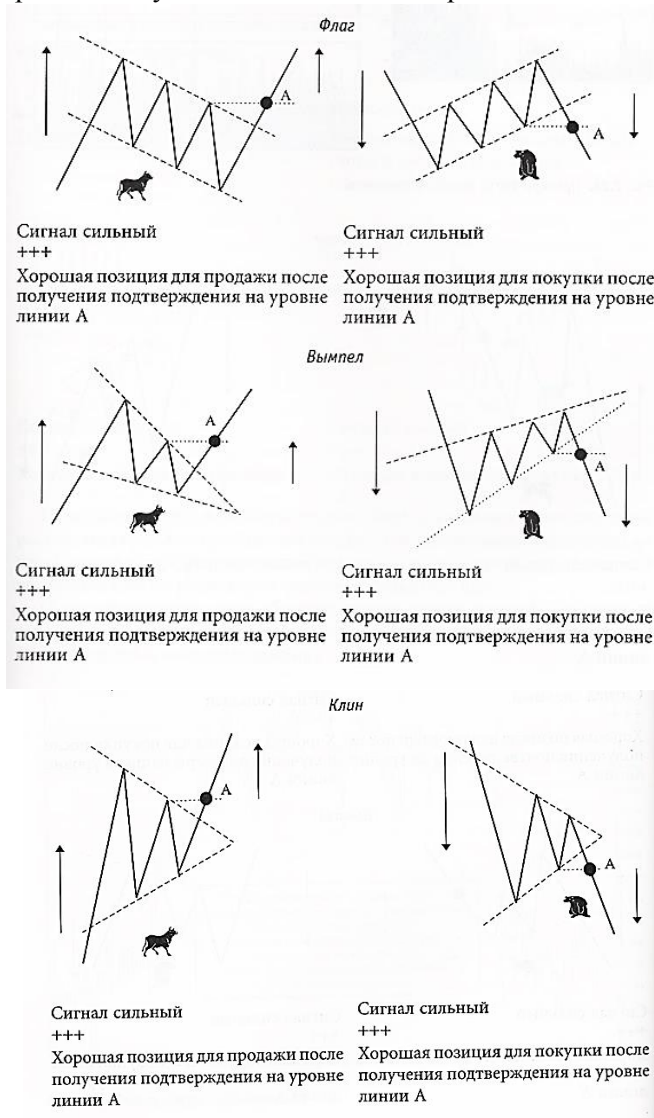
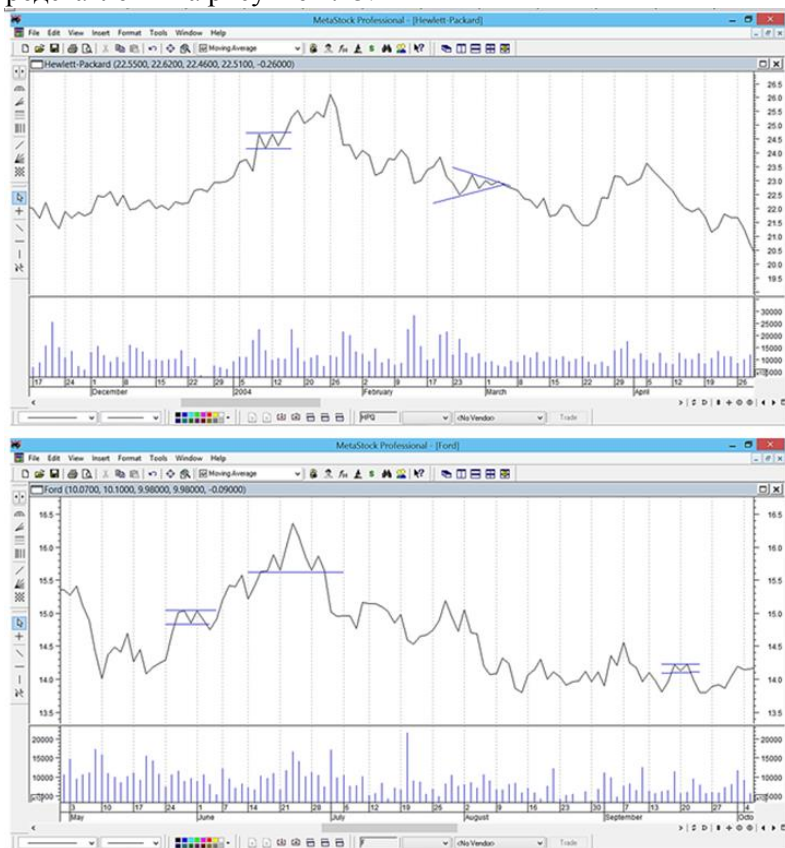


Рисунок 2.14 – Фигуры, подтверждающие продолжение тренда

Формированию фигуры «флаг» и «прямоугольник» предшествует крутая линия движения цен. Графически они представляют последовательность пиков и спадов, которые заключены между двумя параллельными линиями. При этом, у фигуры «прямоугольник» выделяющие линии параллельны горизонтальной линии, а у фигуры «флаг» они направлены под углом к ней, и формирование этой фигуры аналогично, как и фигуры «клин», идет в направлении обратном направлению тренда. Признаком завершения формирования фигуры является прорыв одной из ограничивающих линий. Примеры различных фигур, выделенных в программе Metastock Professional представлены на рисунке 2.15.



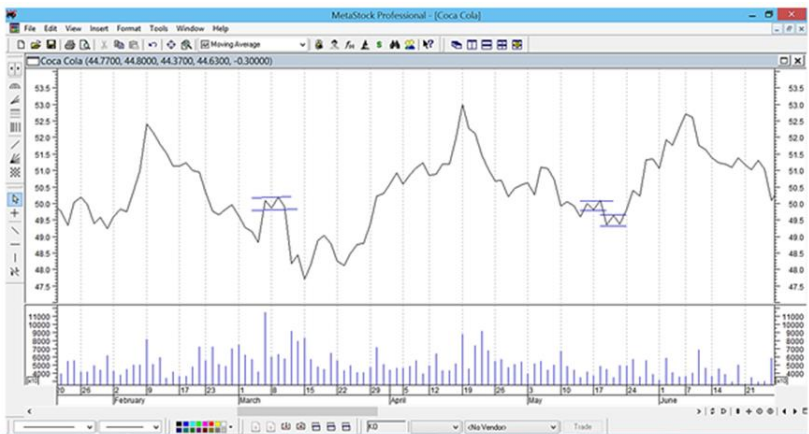


Рисунок 2.15 – Классические фигуры, выделенные в программе Metastock Professional

При нахождении различных фигур на графике цен важно правильно начертить и выделить ту или иную фигуру, а также не перепутать ее с другой. Так, например, можно спутать фигуру перелома «двойная вершина» с фигурой продолжения тренда «прямоугольник». Последствиями такой ошибки могут стать финансовые потери.

Кроме того, существует множество видов треугольников, которые подтверждают как возможность разворота, так и продолжения тренда. Поэтому важно запомнить ряд правил, чтобы не ошибиться при нахождении и выделении треугольников:

- в классическом треугольнике должно быть пять линий с момента входа в треугольник (три вниз и две вверх, или наоборот);
- следите за направлением входа в треугольник. Если цена входит сверху, то сильнее позиции для продолжения движения рынка вниз. Если цена вошла снизу, то, скорее всего, рынок в дальнейшем пойдет вверх;
- следите за тем, куда направлен угол треугольника. Если угол треугольника направлен вверх, то цена тоже, скорее всего,

пойдет вверх. Если же угол направлен вниз, то цена, скорее всего, пойдет вниз;

- чем больше линий в треугольнике и чем ближе к концу треугольника выход из него, тем сильнее и значительнее будет динамика цен при выходе, но при условии выполнения последующего правила;

- выделите жизненный цикл треугольника. Целый треугольник начинается в точке входа и заканчивается в точке соединения линий треугольника. Как правило, треугольник заканчивается в первых трех четвертях, и это является сигналом для хорошего движения цены после выхода из треугольника. Если же выход из треугольника произошел в последней четверти, то последующее движение цены, скорее всего, будет вялым и неустойчивым.

К общим правилам трендовых линий и фигур можно отнести следующее:

- сигнал появляется только при пересечении уровня линии сопротивления или поддержки, до этого момента анализ заключается только к определению возможного поведения цены в рамках модели;

- наиболее сильные сигналы о предстоящем движении подаются в направлении действующего тренда;

- на любой, даже самый сильный сигнал желательно иметь дополнительные подтверждающие сигналы от трендовых моделей или индикаторов.

Кроме вышеперечисленных методов в техническом анализе используются многочисленные трендовые индикаторы направления движения на основе средних (Moving Average, «Аллигатор» Билла Вильямса, Bollinger Bands, MACD и др.), осцилляторы (Momentum, ROC, CCI, RSI, Stochastic и др.), показатели объема и другие механизмы, индикаторы, методы, подробнее узнать о которых можно из литературы, представленной в списке используемой и рекомендуемой литературы.

2.4. Основы управления портфелем ценных бумаг. Теория Г. Марковица

В 1952 г. Гарри Марковиц написал фундаментальную работу, которая является базовым подходом к инвестициям с точки зрения современной теории формирования инвестиционного портфеля. У.Ф. Шарп совместно с соавторами Г. Дж. Александером и Джеффри В. Бейли в своем фундаментальном труде «Инвестиции» подробно рассмотрели теорию Г. Марковица, а также продолжили развивать данное направление, поэтому изучим данную теорию на основе данного труда. Ф. Шарп совместно с соавторами полагают, что «подход Г. Марковица начинается с предложения, что инвестор в настоящий момент времени имеет конкретную сумму денег для инвестирования. Эти деньги будут инвестированы на определенный промежуток времени, который называется периодом владения (holding period). В конце периода владения инвестор продает ценные бумаги, которые покупались в начале периода, после чего-либо использует полученный доход на потребление, либо можно реинвестировать доход в различные ценные бумаги (либо то и другое одновременно)». Поэтому, подход Г. Марковица можно рассмотреть, как дискретный подход, при котором начало периода обозначается $t=0$, а конец $t=1$. В момент времени $t=0$ инвестору нужно принять решение о покупке определенных ценных бумаг, которые будут у него в портфеле до наступления момента $t=1$. Так как этот портфель представляет собой набор разных ценных бумаг, это решение эквивалентно выбору оптимального портфеля из набора вероятных портфелей. Следовательно, такую проблему еще можно называть проблемой выбора инвестиционного портфеля.

Портфель – собранные воедино различные инвестиционные ценности, служащие инструментом для достижения конкретной инвестиционной цели инвестора. Формируя портфель, инвестор исходит из своих «портфельных соображений», которые представляют собой желание владельца

средств иметь их в такой форме и в таком месте, чтобы они были безопасными, ликвидными и высокодоходными. Поэтому, основными принципами формирования инвестиционного портфеля являются безопасность и доходность вложений, их стабильный рост, высокая ликвидность.

Задача портфельного инвестирования состоит в улучшении условия инвестирования, при которой результаты одной ценной бумаги не могут быть достижимы отдельно, только при комбинации.

На практике используют множество методик формирования оптимальной структуры портфеля ценных бумаг. Большинство из них основано на методике Гарри Марковица. Он впервые предложил математическую формализацию задачи нахождения оптимальной структуры портфеля ценных бумаг в 1952 году, а в 1972 году он получил Нобелевскую премию за цикл работ.

Согласно Гарри Марковицу, инвестор на рынке ценных бумаг решает две основные задачи:

- 1.Получить максимальную доходность при заданном уровне риска;
- 2.Получить минимальный риск при заданном уровне доходности.

Исходя из этих двух желаний инвестора в соответствии с которыми решается задача минимизации риска всего портфеля с помощью диверсификации, которая происходит за счет минимальной корреляции.

Основная идея модели Гарри Марковица заключается в том, чтобы статистически рассматривать будущий доход, приносимый финансовым инструментом, как случайную переменную, то есть доходы по отдельным инвестиционным объектам случайно изменяются в некоторых пределах.

В качестве масштаба ожидаемого дохода из ряда возможных доходов на практике используют наиболее вероятное значение, которое в случае нормального распределения совпадает с математическим ожиданием.

Математическое ожидание дохода по i -й ценной бумаге (m_i) рассчитывается следующим образом:

$$m_i = \sum_{j=1}^n R_i \cdot P_{ij} \quad (1)$$

где R_i – возможный доход по i -й ценной бумаге, руб.;

P_{ij} – вероятность получения дохода;

n – количество ценных бумаг.

Средняя доходность актива за наблюдаемый период (\bar{R}) рассчитывается по формуле:

$$\bar{R} = \frac{\sum R_i}{n} \quad (2)$$

Показателем, характеризующим относительный уровень риска финансового актива, является стандартное отклонение его доходности от ожидаемой (средней за период):

$$\sigma(R) = \sqrt{D(R)} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2}{n-1}} \quad (3)$$

Для измерения риска служат показатели рассеивания, поэтому чем больше разброс величин возможных доходов, тем больше опасность, что ожидаемый доход не будет получен. Мерой рассеивания является среднеквадратическое отклонение:

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{j=1}^n P_{ij} (R_{ij} - m_i)^2} \quad (4)$$

В отличие от вероятностной модели, параметрическая модель допускает эффективную статистическую оценку. Параметры этой модели можно оценить исходя из имеющихся статистических данных за прошлые периоды. Эти статистические данные представляют собой ряды доходностей за последовательные периоды в прошлом.

Любой портфель ценных бумаг характеризуется двумя величинами: ожидаемой доходностью

$$m_p = \sum_{i=1}^n X_i \cdot m_i \quad (5)$$

где X_i – доля общего вложения, приходящаяся на i -ю ценную бумагу;

m_i – ожидаемая доходность i -й ценной бумаги, %;

m_p – ожидаемая доходность портфеля, %

и мерой риска – среднеквадратическим отклонением доходности от ожидаемого значения

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i \cdot X_j \cdot \sigma_{ij}} \quad (6)$$

где σ_p – мера риска портфеля;

σ_{ij} – ковариация между доходностями i -й и j -й ценных бумаг;

X_i и X_j – доли общего вложения, приходящиеся на i -ю и j -ю ценные бумаги;

n – число ценных бумаг портфеля.

Ковариация доходностей ценных бумаг (σ_{ij}) равна корреляции между ними, умноженной на произведение их стандартных отклонений:

$$\sigma_{ij} = \rho_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j \quad (7)$$

где ρ_{ij} – коэффициент корреляции доходностей i -ой и j -ой ценными бумагами;

σ_i , σ_j – стандартные отклонения доходностей i -ой и j -ой ценных бумаг.

Для $i = j$ ковариация равна дисперсии акции.

Рассматривая теоретически предельный случай, при котором в портфель можно включать бесконечное количество ценных бумаг, дисперсия (мера риска портфеля) асимптотически будет приближаться к среднему значению ковариации.

Совокупный риск портфеля можно разложить на две составные части: рыночный риск, который нельзя исключить и которому подвержены все ценные бумаги практически в равной степени, и собственный риск, который можно снизить при помощи диверсификации. При этом сумма вложенных средств по всем объектам должна быть равна общему объему инвестиционных вложений, т.е. сумма относительных долей в общем объеме должна равняться единице.

Проблема заключается в численном определении относительных долей акций и облигаций в портфеле, которые наиболее выгодны для владельца. Гарри Марковиц ограничивает решение модели тем, что из всего множества «допустимых» портфелей, т.е. удовлетворяющих ограничениям, необходимо выделить те, которые рискованнее, чем другие. Метод критических линий лауреата Нобелевской премии по экономике Г. Марковица является классическим для построения минимальной границы в рамках парадигмы «ожидаемая доходность – риск». При помощи этого метода можно выделить неперспективные портфели, тем самым остаются только эффективные.

Гарри Марковиц во главе своей теории ставил два основных параметра – риск и доходность. При этом формирование инвестиционного портфеля осуществляется на основании прогноза или же после изучения исторических данных. Представим себе небольшую плоскость. Вертикальная ось – доходность инвестиционного портфеля, а вертикальная – риск. При этом все доступные активы будут располагаться внутри определенной криволинейной области между двумя осями. Форма такой области – обычный овал.

На рисунке 2.16 представлены недопустимые, допустимые и эффективные портфели, а также линия эффективного множества.

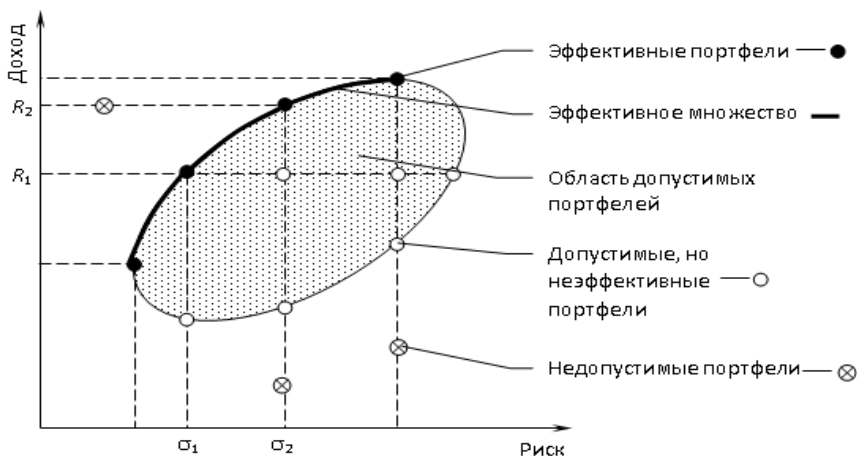


Рисунок 2.16 – Допустимое и эффективное множества

Верхняя граница строится с учетом того, что доходность портфеля не может превышать доходности одной какой-то акции (или любого другого актива). Данная линия, по теории Марковица, носит название эффективной границы.

Все инвестиционные портфели, которые оказываются на ней, называются эффективными. При существующем риске у другого портфеля будет более низкая доходность. Таким образом, Марковицу удалось ответить на ключевой вопрос большинства инвесторов, какой инвестиционный портфель будет обладать минимальным риском при желаемом уровне доходности. Можно действовать в обратном направлении – задавать желаемый риск и подбирать портфель с оптимальной доходностью.

Из всех портфелей эффективного множества инвестор должен выбрать подходящий ему портфель по сочетанию величины доходности и величины риска. Для выбора наиболее приемлемого для инвестора портфеля ценных бумаг можно использовать кривые безразличия.

Располагая информацией об ожидаемой доходности и стандартных отклонениях возможных портфелей ценных бумаг, можно построить кривые безразличия, отражающие

предпочтения инвесторов относительно допустимого риска и требуемой доходности, которые представлены на рисунке 2.17.

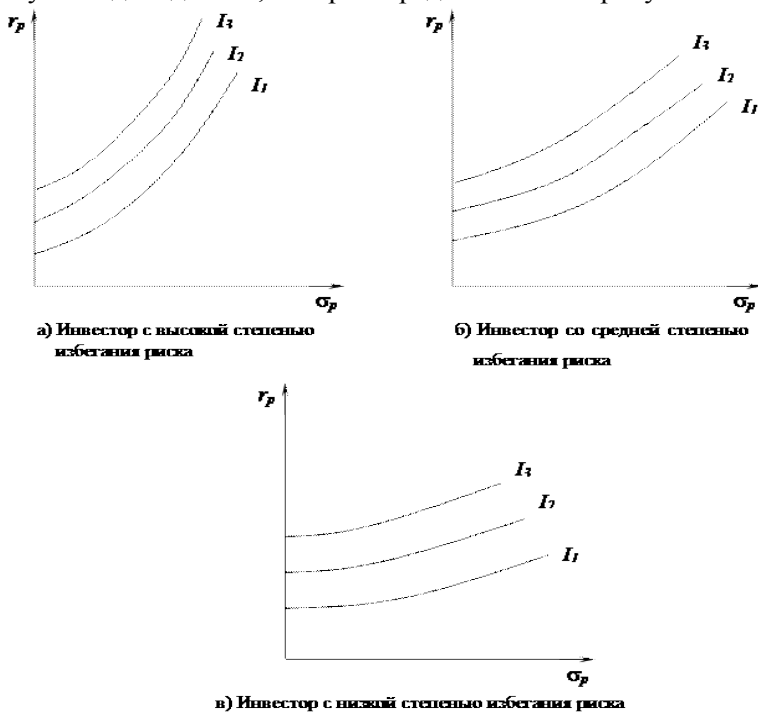


Рисунок 2.17 – Кривые безразличия инвестора

Инвестор должен выбирать портфель, лежащий на кривой безразличия, расположенной выше и левее всех остальных кривых. В теореме об эффективном множестве утверждается, что инвестор не должен рассматривать портфели, которые не лежат на левой верхней границе множества достижимости, что является ее логическим следствием. Исходя из этого, оптимальный портфель находится в точке касания одной из кривых безразличия самого эффективного множества.

Существует три типа инвестора, у каждого из которых цели и задачи при формировании цены портфеля могут быть различными в зависимости от их индивидуальных

особенностей, в связи с этим существуют и различные виды портфелей рынка ценных бумаг.

По характеру инвестиционной стратегии портфели ценных бумаг делят на:

- консервативные (большая часть ценных бумаг – облигации (снижают риск), меньшая часть – акции надежных и крупных российских предприятий (обеспечивают доходность) и банковские вклады. Консервативная стратегия инвестирования оптимальна для краткосрочного инвестирования и является неплохой альтернативой банковским вкладам, так как в среднем ПИФы облигаций показывают годовую доходность в 11 – 15 % годовых);

- умеренные (включает в себя акции предприятий и государственные и корпоративные облигации. Обычно доля акций в портфеле чуть превышает долю облигаций. Иногда небольшая доля средств может вкладываться в банковские депозиты. Умеренная стратегия инвестирования оптимально подходит для краткосрочного и среднесрочного инвестирования);

- агрессивные (состоит из акций высокодоходных акций, но в целях диверсификации и снижения рисков в него включаются и облигации. Агрессивная инвестиционная стратегия лучше всего подходит для долгосрочного инвестирования, так как подобные инвестиции на короткий промежуток времени являются очень рискованными. Зато на отрезке времени от 5 лет и более инвестирование в акции дает очень неплохой результат).

Основным преимуществом портфельного инвестирования является возможность выбора портфеля для решения специфических инвестиционных задач. Для этого используются различные портфели ценных бумаг, в каждом из которых будет собственный баланс между существующим риском, приемлемым для владельца портфеля, и ожидаемой им отдачей (доходом) в определенный период времени. Соотношение этих факторов и позволяет определить тип

портфеля ценных бумаг. Тип портфеля – это его инвестиционная характеристика, основанная на соотношении дохода и риска.

В зависимости от источника дохода различают следующие типы портфелей:

- портфель роста (формируется из акций компаний, курсовая стоимость которых растет);
- портфель дохода (формируется из акций с умеренным ростом курсовой стоимости и высокими дивидендами, облигаций и других видов ценных бумаг с высокими текущими выплатами);
- портфель роста и дохода (формируется для снижения возможных потерь на фондовом рынке, как от падения курсовой стоимости, так и от низких дивидендных или процентных выплат).

Теория Гарри Марковица актуальна до сих пор и используется в различных исследованиях, в целом по ней достаточно эффективно можно оценить варианты вложения по ключевым показателям риска и доходности. При этом применение методов технического и фундаментального анализов является эффективным дополнением данной теории, позволяющим применять как активную, так и пассивную или сбалансированную стратегии управления инвестиционным портфелем.

2.5. Модель САМР

В 1960-х годах Уильям Шарп первым провел регрессионный анализ рынка акций США. Для избегания высокой трудоемкости Шарп предложил индексную модель. Причем он не разработал нового метода составления портфеля, а упростил проблему таким образом, что приближенное решение может быть найдено со значительно меньшими усилиями. Шарп ввел β -фактор, который играет особую роль в современной теории портфеля.

$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}, \quad (8)$$

где σ_{iM} – ковариация между темпами роста курса ценной бумаги и темпами роста рынка;

σ_M^2 – дисперсия доходности рынка.

Показатель «бета» характеризует степень риска бумаги и показывает, во сколько раз изменение цены бумаги превышает изменение рынка в целом. Если бета больше единицы, то данную бумагу можно отнести к инструментам с повышенной степенью риска, т.к. ее цена движется в среднем быстрее рынка. Если бета меньше единицы, то степень риска этой бумаги относительно низкая, поскольку в течение периода глубины расчета ее цена изменялась медленнее, чем рынок. Если бета меньше нуля, то в среднем движение этой бумаги было противоположно движению рынка в течение периода глубины расчета.

Согласно У. Шарпу, прибыль на каждую отдельную акцию строго коррелирует с общим рыночным индексом, что значительно упрощает процедуру нахождения эффективного портфеля. Применение модели Шарпа требует значительно меньшего количества вычислений, поэтому она оказалась более пригодной для практического использования.

Анализируя поведение акций на рынке, У. Шарп пришел к выводу, что совсем не обязательно определять ковариацию каждой акции друг с другом. Вполне достаточно установить, как каждая акция взаимосвязана со всем рынком. И поскольку речь идет о ценных бумагах, то, следовательно, нужно взять в расчет весь объем рынка ценных бумаг. Однако необходимо помнить, что количество ценных бумаг и прежде всего акций в любой стране достаточно велико. С ними ежедневно совершается огромное количество сделок как на биржевом, так и на внебиржевом рынке. Цены на акции постоянно изменяются, поэтому определить какие-либо показатели по всему объему рынка оказывается практически невозможным. В то же время

установлено, что если мы берем некоторое количество ценных бумаг, то они смогут достаточно точно охарактеризовать движение всего рынка ценных бумаг. В качестве такого рыночного показателя можно использовать фондовые индексы.

В индексной модели Шарпа используется тесная корреляция между изменением курсов отдельных акций. Предполагается, что необходимые входные данные можно приблизительно определить при помощи всего лишь одного базисного фактора и отношений, связывающих его с изменением курсов отдельных акций. Как правило, за такой фактор берется значение какого-либо индекса. Зависимость доходности ценной бумаги от индекса описывается следующей формулой:

$$r_i = \alpha_{iI} + \beta_{iI} \cdot r_I + \varepsilon_{iI}, \quad (9)$$

где r_i – доходность ценной бумаги i за данный период;

r_I – доходность на рыночный индекс I за этот же период;

α_{iI} – коэффициент смещения;

β_{iI} – коэффициент наклона;

ε_{iI} – случайная погрешность.

Уровень требуемой доходности по конкретному активу r_i определяется по формуле:

$$r_i = r_f + \beta_i \cdot (r_m - r_f), \quad (10)$$

где r_f – безрисковая ставка доходности (обычно, ставка доходности по гос. облигациям);

r_m – уровень рыночной доходности;

β_i – коэффициент бетта по i -тому активу.

В этой связи важно влияние структуры портфеля на риск портфеля, представленное на рисунке 2.18. График показывает, что риск портфеля имеет тенденцию к снижению и приближается к некоторому пределу по мере того, как величина числа акций в портфеле увеличивается.

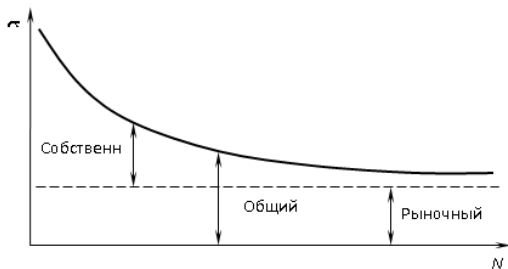


Рисунок 2.18 – Совокупный риск портфеля

Та часть риска акций, которая может быть исключена путем диверсификации акций в портфеле, называется диверсифицируемым (несистематический, специфический, индивидуальный) риском; та часть риска, которая не может быть исключена, называется недиверсифицируемым (систематический, рыночный).

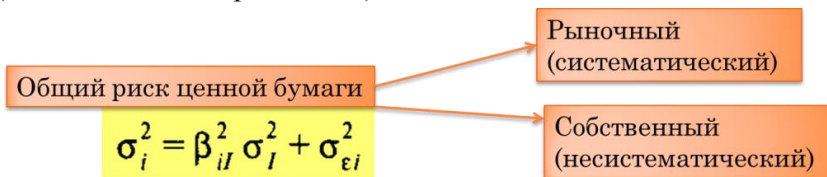


Рисунок 2.19 – Общий риск ценной бумаги

Специфический риск связан с такими явлениями, как изменения в законодательстве, забастовки, удачная или неудачная маркетинговая политика, заключение или потеря важных контрактов и с другими событиями, которые имеют последствия для данной фирмы. Воздействие таких событий на портфель акций можно нейтрализовать путем диверсификации портфеля. То есть на несистематический риск инвестор может повлиять и снизить его.

Рыночный риск обусловлен наличием факторов, которые оказывают влияние на все акции. К таким факторам относятся война, инфляция, спад производства, повышение процентных ставок и др. Поскольку такие факторы действуют на

большинство акций в одном направлении, то рыночный и систематический риск не может быть устранен путем диверсификации. На данный вид риска инвестор повлиять не может, однако, диверсификация приводит к усреднению рыночного риска.

3. СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ

3.1. Активный метод управления портфелем ценных бумаг

При управлении портфелем аналитик должен решать две главные задачи:

- Определить ожидаемую доходность и риск портфеля. Для этого необходимо выяснить, преимущественно какие ценные бумаги хотел бы видеть у себя в портфеле клиент относительно риска и доходности, оценить транзакционные издержки (Транзакционные издержки — это издержки, обеспечивающие переход прав собственности из одних рук в другие), а также определить уровень корреляции;
- Определить реальную динамику индексов портфеля, и пересматривать его в случае необходимости, то есть покупать или продавать активы.

В управлении портфелем выделяют три основные стратегии: активную, пассивную и сбалансированную.

Главный и наиболее трудоемкий элемент управления — это мониторинг, который представляет собой непрерывный и детальный анализ:

- Рынка ценных бумаг и тенденции его развития;
- Секторов рынка;
- Финансовые показатели компании-эмитента;
- Инвестиционного качества ценных бумаг.



Рисунок 3.1 – Процесс управления портфелем ценных бумаг

Следовательно, финишная цель мониторинга – выбор таких ценных бумаг, которые обладают соответствующими данному виду портфеля инвестиционными свойствами. Мониторинг – это основа, как для пассивного, так и для активного инвестора.

Для российского фондового рынка характерна резкая изменчивость котировок, динамичность процессов и высокий уровень риска. Все это говорит о том, что нынешнее состояние рынка ценных бумаг адекватно активному варианту мониторинга, которая сделает портфель эффективным.

Мониторинг – это база для прогнозирования объема возможных доходов от инвестирования.

Активную стратегию проводят аналитики, предполагающие, что рынок, по крайней мере, в отношении некоторых ценных бумаг, не всегда является эффективным, а различные инвесторы имеют различные ожидания относительно

их риска и доходности. В конечном итоге цена этих активов занижена или завышена. Следовательно, активная стратегия управления портфелем сводится к частому его пересмотру в поисках финансовых инструментов, которые не совсем корректно оценены рынком, и торговле ими с целью получить наиболее высокую доходность.

Формируя собственный портфель, аналитик должен определить, в каких соотношениях включать в него облигации, акции, и т.п. По-другому это решение еще называется решение о распределении средств. Оно зависит от оценки инвестором допустимости риска клиента. Доходности активов в рамках каждой из групп почти всегда имеют высокую степень корреляции, следовательно, наиболее важно определить категорию актива, который приносит наибольшую доходность в будущем, нежели лучшие активы внутри каждой из категорий. В дальнейшем инвестор должен остановить свой выбор на конкретных активах в рамках каждой категории, то есть принять решение о выборе актива. Выбор актива имеет значения в тех случаях, когда инвестор согласен с ситуацией на рынке относительно большинства активов, но предполагает, что не все из них верно оценены. В данном случае менеджер сделает акцент на активах с положительной альфой (Премия, на которую надеются портфельные менеджеры в том случае, если рыночная норма прибыли окажется равной ставкам по казначейским векселям, то есть – нулевая премия при рыночной норме прибыли. Положительная альфа указывает, что аналитик в среднем сумел получить премию, которая превышает ту, которая ожидалась при этом уровне волатильности рынка (статистический финансовый показатель, который характеризует изменчивость цены)). Отрицательная альфа показывает то, что капиталовложения менеджера в среднем принесли ему премию ниже той, что он ожидал при данном уровне изменчивости рынка.

Инвестор также обязан определить рыночный тренд. Если он предполагает, что на фондовом рынке ожидается

подъем, то ему нужно сделать акцент на активах с наиболее высокой бетой (показатель, который рассчитывается для портфеля ценных бумаг или одной ценной бумаги. Является мерой рыночного риска, который отражает изменчивость доходности ценной бумаги (портфеля) по отношению к доходности иного портфеля, в роли которого часто может выступать среднерыночный портфель), если спад, то на активах с низкой бетой.

Активную стратегию инвестор может выстраивать на основе приобретения рыночного портфеля в сочетании с заимствованием или кредитованием. Отличительной особенностью будет являться то, что инвестор будет включать в портфель активы с положительной альфой в большей пропорции, нежели их удельный вес в рыночном портфеле, а вот активы с отрицательной альфой в меньшей степени.

Так как изменяется конъюктура рынка, инвестор периодически должен пересматривать портфель. Продажа и покупка активов повлечет за собой дополнительные комиссионные расходы. Следовательно, определяя целесообразность пересмотра портфеля, инвестору следует учесть в издержках данные расходы, потому что они будут снижать доходность портфеля.

Приведу пример активного управления портфелем. В основном, кривая доходности имеет восходящую форму. Но на рынке в силу каких-нибудь причин может возникнуть и такая ситуация как показано на рисунке 3.2.

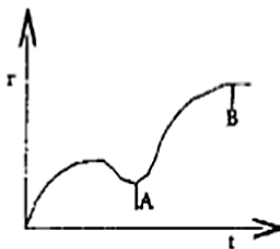


Рисунок 3.2 – Форма кривой доходности

Через какое-то время кривая примет свою обычную форму. На графике также видно, что инвестор с активной стратегией проводит мониторинг котировок, и когда акция А упадет в цене, то инвестор предпочтет ее продать и приобрести акцию В.

3.2. Пассивный метод управления портфелем ценных бумаг

Этой стратегии придерживаются аналитики, полагающие, что рынок является эффективным. В данном случае необходимость частого пересмотра портфеля отсутствует, так как пассивный рынок всегда правильно оценит активы. В основном пассивный портфель пересматривается в тех случаях, если изменились цели инвестора или на фондовом рынке сформировались общее новое мнение относительно доходности и риска портфеля ценных бумаг. Для пассивного инвестора нет цели в получении наибольшей доходности, чем в среднем предложено рынком для данного уровня риска.

Пассивное управление портфелем ценных бумаг состоит в том, что приобретаются активы с целью держать их долгое время. Если в данный портфель включены бумаги, которые выпущены на конкретный период времени, к примеру, облигации, то после их погашения эти бумаги заменяются аналогичными и так далее вплоть до окончания инвестиционного горизонта вкладчика. При этой стратегии текущие изменения в рыночной стоимости бумаг не будут приниматься в расчет, так как в длительной перспективе минусы и плюсы от изменения цены гасят друг друга. Эта стратегия не предполагает активный пересмотр портфеля.

В данной связи интересен пример, представленный в труде А.Н. Буренина «Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов»: Аналитик предполагает, что кривая доходности не изменит в будущем восходящую форму, как это

показано на рисунке 3.3, когда краткосрочные ставки будут ниже долгосрочных. Инвестиционный горизонт аналитика притеснен коротким периодом времени, к примеру, одним месяцем. В этом случае он может вложить денежные средства в более долгосрочный актив и, продать его через месяц.

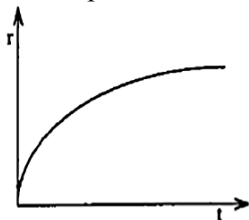


Рисунок 3.3 – Кривая доходности

В конечном итоге он получит более высокую доходность в сравнении с инвестированием денежных средств в одномесячный актив. К примеру, страховая организация по контракту страхования привлекает денежные средства всего на один месяц под 20 процентов годовых на сумму 888,89 млн. рублей и размещает их в государственные облигации с погашением через 6 месяцев с доходностью 25 процентов. Стоимость этих государственных облигаций равняется 888,89 млн. рублей. Предположим, через один месяц доходность государственных облигаций с погашением через пять месяцев равняется 23 процентам. Компания продает облигации и получит сумму:

$$\frac{1000 \text{ млн. р.}}{1 + 0,23 \left(\frac{5}{12} \right)} = 912,55 \text{ млн. р.} \quad (11)$$

По договору страхования она вернет сумму:
 888,89 млн. руб. * (1 + 0,2/12) = 903,70 млн. рублей. (12)

И ее доход составит:
 912,55 млн. руб. – 903,70 млн. руб. = 8,85 млн. рублей. (13)

Эта техника управления портфелем ценных бумаг называется скольжением по кривой доходности.

3.3. Сбалансированный метод управления портфелем ценных бумаг

Сбалансированный метод управления портфелем – это, можно сказать, слияние представленных ранее методов. Инвестор, который выбирает этот метод, сначала создает «базу» портфеля (набор низкорискованных бумаг, главная задача которых – сохранение капитала). В основном в «базу» включают корпоративные и государственных облигации и привилегированные акции ведущих эмитентов. Иногда в «базу» могут включить акции компаний второго и третьего эшелона, если они покупаются как долгосрочные инвестиции. Управление этой «базой» основывается на пассивном методе управления, то есть его структура пересматривается не часто, в основном, не чаще раза в квартал, а бывает и раз в год.

После создания «базы» инвестор приступает к формированию «игровой» части портфеля. «Игровая часть» – достаточно рискованные и агрессивные вложения в бумаги, которые направлены на получения прироста капитала за счет игры на волатильности рынка. Инвестор применяет активный метод управления к этой части портфеля, как правило, она состоит из фьючерсов (производный финансовый инструмент, стандартный срочный биржевой контракт купли-продажи базового актива, при заключении которого стороны (продавец и покупатель) договариваются только об уровне цены и сроке поставки) и обыкновенных акций.

Использование этого метода позволит снизить риск потери капитала относительно активного метода, и позволит при этом повысить доходность портфеля относительно пассивного метода управления портфелем ценных бумаг.

Выбор одного из методов управления зачастую зависит от сложившейся конъюнктуры рынка. Если фондовый рынок имеет явно выраженный тренд, то в большинстве своем инвесторы выбирают активный метод управления, если же рынок движется хаотично вокруг одного уровня, то лучше, по

моему мнению, выбрать пассивный метод управления, так как не потребуются сильных затрат.

Но говорить, что только лишь конъюнктура рынка определяет способ управления портфелем, было бы ошибочно. Выбор тактики зависит также и от типа портфеля. То есть трудно будет ожидать значительного выигрыша, если применять пассивную тактику к агрессивному портфелю. Навряд ли будут оправданы издержки на активное управление, которое ориентировано на портфель регулярного дохода.

Также выбор способа управления зависит от способности инвестора прогнозировать состояние рынка и выбирать ценные бумаги. Если инвестор не очень хорошо умеет выбирать ценные бумаги или учитывать время, то ему лучше создать диверсифицированный портфель ценных бумаг и держать риск на желаемом уровне. Если же инвестор уверен, что он может предсказывать состояние рынка, то ему нужно изменять состав портфеля в зависимости от рыночных изменений и выбранного им вида управления портфелем. К примеру, пассивный метод можно применять к портфелю облигаций государственного займа. Расчет колебаний рыночных цен и доходности с позиции отдельного инвестора в данном случае представляется малопривлекательным.

Активное управление портфелем предполагает достаточные затраты специализированного финансового учреждения, осуществляющего куплю-продажу и структурное построение портфеля клиента. Управляющий занимается операциями с фондовыми ценностями, руководствуясь выбранной стратегией, знаниями рынка и т.п. Прибыль в основном зависит от инвестиционного профессионализма менеджера, а его комиссионные в процентах от полученной прибыли. Этот вид услуг называется договором об управлении портфелем ценных бумаг.

Пассивное управление предполагает передачу денежных средств специализированному учреждению, занимающемуся портфельными инвестициями, для вложения этих денежных

средств по поручению и от имени их владельца в разные фондовые инструменты с целью извлечения прибыли. За эти проведенные операции взимается вознаграждение (операции этого рода называют доверительные банковские операции).

4. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ И ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Формирование и управление инвестиционным портфелем в рамках курсовой работой будет проводиться на примере 5 различных компаний, акции которых котируются на российских фондовых биржах.

Набор компаний для анализа выдается студенту по варианту, который также предусматривает тип инвестора и его стратегии (консервативный, умеренный или агрессивный/рисковый). Для методических указаний будет выбрана рисковая стратегия. Курсовая работа должна состоять из четырех разделов, не считая введения, заключения, оглавления, приложений:

1. Фундаментальный анализ в управлении инвестиционным портфелем
2. Формирование, управление, оценка эффективности инвестиционного портфеля
3. Применение основ модели CAPM
4. Технический анализ в управлении инвестиционным портфелем.

В *первом разделе* необходимо применить основы фундаментального анализа пяти компаний из своего варианта. Для этого рекомендуется изучить материалы настоящего учебно-методического пособия «Управление инвестиционным портфелем», а также рекомендуемую литературу, в частности, учебное пособие Кочнева Л.Ф., Коришева О.В. «Рынок ценных бумаг: фундаментальный анализ».

Итогом применения основ фундаментального анализа должны быть аргументированные выводы о целесообразности или нецелесообразности включения акций данной компании в портфель; наличие или отсутствие перспектив роста курсовой

стоимости на основе прогноза развития компании, положительных факторов, изменения законодательства в отрасли, в которой компания осуществляет деятельность и др.

Для выполнения данного раздела курсовой необходимо проанализировать состояние отрасли, в которой компания осуществляет свою деятельность, выявить последние тенденции, события, изменения законодательства. Также требуется оценить саму компанию на основе следующих показателей и индикаторов. Пример по компании ПАО «Аэрофлот».

Главный национальный пассажирский авиаперевозчик Российской Федерации. Компания является абсолютным лидером в гражданской авиации нашей страны и одной из лучших авиакомпаний мира. Только за 2015 год Аэрофлот перевез свыше 26 млн. пассажиров. Ежегодный прирост перевезенных пассажиров растет в среднем на 10%, что подтверждает, что компания развивается физически отличными темпами. Помимо всего, компания владеет собственной авиационной школой, что только подтверждает ее профессионализм.

Финансовые показатели Аэрофлот по МСФО в рублях

Показатели (МСФО), млрд. руб.	201 6	201 5	201 4	201 3	201 2	201 1	201 0	200 9	200 8	200 7
Денежные средства и эквиваленты	31,5	30,7	26,5	18,7	15,1	12,7	20,1	3,7	4,3	2,2
Активы	299,3	315,2	277,7	209,2	189,7	171,8	137,9	121,6	98,4	83,4
Долгосрочный долг	137,8	173,2	156,1	86,7	72,1	61,7	65,2	56,8	37,1	29,5
Краткосрочный долг	120,7	178,1	135,1	68,0	68,2	64,9	37,5	34,4	32,0	24,9
Выручка	495,9	415,2	319,8	291,0	253,0	158,0	131,2	106,1	114,7	97,4
Операционные расходы	432,6	371,1	308,5	271,2	241,9	146,6	116,0	97,3	106,3	82,6
ЕВИТ (Операционн	63,3	44,1	11,3	19,8	11,1	11,4	15,2	8,8	8,4	14,8

ая прибыль)										
ЕБИТДА	76,6	57,4	23,4	30,5	19,5	17,9	20,8	13,4	12,4	18,5
ЕВТ (Прибыль до налогов)	53,3	-1,6	-	13,7	11,1	17,2	10,7	6,5	4,4	13,7
Налог на прибыль	-	-4,9	-0,8	-6,4	-6,0	-2,8	-3,0	-3,8	-3,4	-5,7
Доля меньшинства (minority interest)	-1,4	0,7	1,7	0,7	1,7	1,0	0,8	0,1	0,5	-0,2
Чистая прибыль *	37,4	-	-	8,02	6,90	15,4	8,45	2,83	1,39	7,81
	4	5,83	15,4	7		2				
Операционный денежный поток	76,7	69,7	36,0	28,9	25,5	11,0	22,5	7,2	12,5	4,4
Капитализация	169,8	62,3	35,8	93,0	50,0	55,8	88,8	58,3	30,6	103,2
Дополнительная информация										
Количество АО , шт.	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
	061	061	061	061	061	061	061	061	061	061
	629	629	629	629	629	629	629	629	629	629
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Цена АО на конец года , руб.	152,9	56,1	32,2	83,7	45,0	50,2	80,0	52,5	27,6	92,9

Анализ мультипликаторов компании Аэрофлот

Мультипликаторы	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
ROA, %	14,2	0,1	-4,4	5,0	5,1	11,4	8,5	3,3	2,5	10,7
ROE, %	88,2	32,0	-	12,4	12,4	34,5	24,7	9,3	5,0	28,6
			59,5							
ROS, %	7,6	-1,4	-4,8	2,8	2,7	9,8	6,5	2,7	1,2	8,0
P/E, ед.	4,5	-	-2,3	11,6	7,2	3,6	10,5	20,6	21,9	13,2
		10,7								
P/S, ед.	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,4	0,7	0,5	0,3	1,1
P/CF, ед.	2,2	0,9	1,0	3,2	2,0	5,1	4,0	8,0	2,5	23,4
P/BV, ед.	4,0	-2,4	-9,9	1,5	0,9	1,2	2,6	2,0	1,1	3,8
EV, млрд. руб.	396,8	382,9	300,5	229,0	175,2	169,7	171,4	145,8	95,4	155,3
EV/S, ед.	0,8	0,9	0,9	0,8	0,7	1,1	1,3	1,4	0,8	1,6
EV/ЕБИТДА, ед.	5,2	6,7	12,8	7,5	9,0	9,5	8,3	10,9	7,7	8,4

EV/EBIT, ед.	6,3	8,7	26,7	11,6	15,8	14,9	11,3	16,6	11,3	10,5
EV/E, ед.	10,6	-	-	28,6	25,4	11,0	20,3	51,5	68,4	19,9
EPS, руб.	33,7	-5,3	-	7,2	6,2	13,9	7,6	2,6	1,3	7,0

Расшифровка показателей и мультипликаторов

1. **Денежные средства и эквиваленты.** К денежным средствам и эквивалентам относятся деньги компании, находящиеся на текущих счетах, а также различные низко-рисковые краткосрочные вложения, которые можно при необходимости быстро получить (в течении 3 –х месяцев, но не более). Данный параметр публикуется в отчетности компании.

2. **Активы.** Стоимость и состав всего имущества компании. Публикуется в отчете компании (часть бухгалтерского баланса)

3. **Долгосрочный долг.** Долг компании по кредитам и займам, срок исполнения которых свыше 1 года. Один из важнейших параметров при инвестиционной оценке компании, так как используется в расчете общей долговой нагрузки компании. Общий долг складывается из краткосрочной и долгосрочной задолженности.

4. **Краткосрочный долг.** Долг компании по кредитам и займам, который необходимо погасить в период до 1 года максимум. Высокий краткосрочный долг это значительный риск для компании, так как срок погашения лежит в небольшом временном промежутке. Информация по долговой нагрузке публикуется в отчетах компании.

5. **Выручка.** Деньги, которые компания заработала за определенный период времени. Например, в годовой отчетности компании публикуется выручка за отчетный год.

6. **Операционные расходы.** Расходы и платежи, связанные с проведением финансовых, производственных и хозяйственных операций. Операционные расходы включают в себя следующие статьи: затраты на производство и реализацию продукта, финансовые и административные расходы.

7. **Операционная прибыль (ЕВИТ).** Рассчитывается следующим образом: $ЕВИТ = \text{Выручка} - \text{Операционные расходы}$. Операционная прибыль – финансовый результат компании от всех ее видов деятельности до выплаты налогов на прибыль и процентов по заемным средствам.

8. **ЕВИТДА.** Объем прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизации.

9. **Прибыль до налогов (ЕВТ).** Прибыль компании до вычета налога на прибыль.

10. **Налог на прибыль.** Налог, который взимается с прибыли компании.

11. **Доля меньшинства.** Часть дохода компании, которая причитается сторонним организациям. Часто называется неконтролирующая доля.

12. **Чистая прибыль.** Прибыль компании, которая остается в ее распоряжении после выплат налогов и других платежей в бюджет. Компании используют чистую прибыль для выплат дивидендов, развития предприятия, формирования резервных фондов.

13. **Операционный денежный поток.** Денежный поток, который связан с основной деятельностью компании. Чтобы рассчитать денежный поток, компания суммирует чистую прибыль и амортизацию, а затем вычитает увеличение собственных оборотных средств. Данный показатель также содержится в отчетах и презентациях компании.

14. **Капитализация.** Рыночная стоимость компании. Рассчитывается путем умножения общего количества акций компании на стоимость акции.

Анализ мультипликаторов компаний

1. **ROA.** Рентабельность активов компании показывает способность менеджеров эффективно использовать **Активы компании**. Также он показывает среднюю доходность, полученную на все источники капитала. Рассчитать ROA легко. $ROA = \text{Чистая прибыль} / \text{сумма активов}$.

2. **ROE.** Рентабельность собственного капитала показывает доходность бизнеса и является одним из самых важных параметров для принятия решение о покупке акций какой-либо компании. **ROE = Чистая прибыль/акционерный капитал (среднее значение за рассматриваемый период)**

3. **ROS.** Рентабельность продаж - удобный параметр для сравнения компаний из одной сферы деятельности. Показатель отражает доход организации на заработанный рубль. **ROS = Чистая прибыль/Выручка.**

4. **P/E.** Пожалуй самый известный коэффициент инвестиционной привлекательности компаний. Характеризует во сколько чистых прибылей рынок оценивает компанию. **P/E = Капитализация/Чистая прибыль.** Высокое значение может означать, что компания переоцененная, а низкое значение говорит о недооцененности компании. Также следует понимать, что могут существовать причины слишком больших или маленьких значений p/e , которые инвестор обязан узнать перед вложениями в акции таких компаний.

5. **P/S.** Схожий параметр с p/e , отличающийся тем, что в знаменателе стоит выручка. **P/S = Капитализация/Выручка**

6. **P/CF.** Важный параметр в прогнозировании дивидендов. К примеру, низкое значение данного коэффициента означает, что у компании большое количество свободных денег, которые она может направить на выплату дивидендов своим акционерам или на обратный выкуп для поддержания котировок. **P/CF = Капитализация/Операционный денежный поток.**

7. **P/BV.** С помощью данного мультипликатора, можно определить недооцененность или переоцененность стоимости акций компании, относительно ее фундаментальной стоимости. **P/BV = Капитализация/Акционерный капитал.**

8. **Стоимость компании EV (Enterprise value) = Капитализация - денежные средства + Долгосрочный долг + Краткосрочный долг.**

9. **EV/S.** Отношение стоимости компании к выручке. **EV/S = EV/Выручка.**

10. **EV/EBITDA.** Лучший мультипликатор для сравнительного анализа и выявления недооцененных/переоцененных акций. Рекомендуем при анализе проводить оценку определенной отрасли (к примеру металлургия) по данному коэффициенту и выбирать недооцененные бумаги, если нет никаких дополнительных факторов, из-за которых рынок недооценивает эмитента.

11. **EV/EBIT.** Отношение стоимости к операционной прибыли. В отличие от предыдущего мультипликатора, учитывает не денежные статьи.

12. **EV/E.** Отношение стоимости компании к ее чистой прибыли.

13. Показывает долю чистой прибыли, приходящуюся на одну обыкновенную акцию. Данная прибыль очищена от дивидендов по привилегированным акциям. **EPS = (ЧП-дивиденды по привилегированным акциям) / количество обыкновенных акций.**

Дивиденды по акциям компании Аэрофлот

Дивидендная история Аэрофлота берет свое начало в 2000 г., когда были выплачены первые дивиденды в размере 0,03 рубля на одну акцию. Аэрофлот исправно выплачивает дивиденды своим акционерам при наличии чистой прибыли. В течение 13 лет с 2000 по 2013 год, компания ежегодно выплачивала хорошие дивиденды. А 2013 год стал рекордным: Аэрофлот выплатил 2,5 рубля на 1 акцию. 2014-2015 годы стали сложными для компании и дивиденды не выплачивались, тогда компания понесла убытки. Дивиденды компании за 2017 год ожидаются в размере 2,5 рубля на одну обыкновенную акцию.

Период выплаты	Дивиденд на 1 акцию, руб.	Дата закрытия реестра
2016	17,4795	14.07.2017
2015	0	
2014	0	
2013	2,5	08.07.2014

2012	1,16	06.05.2013
2011	1,8	10.05.2012
2010	1,09	11.05.2011
2009	0,35	04.05.2010
2008	0,18	05.05.2009
2007	1,37	05.05.2008
2006	1,29	07.05.2007
2005	0,82	29.04.2006
2004	0,7	30.04.2005
2003	0,44	19.04.2004
2002	0,29	07.03.2003
2001	0,06	05.04.2002
2000	0,03	20.03.2001

Дивиденды по акциям AFLT

Экс-дивиденд	Дивиденд	Тип	Дата выплаты	Доход
13.07.2017	17,4795		01.09.2017	9,50%

Коэффициенты AFLT

Название	Компания	Отрасль
Отношение рыночной цены к номиналу		
Коэффициент цена/прибыль <i>TTM</i>		5,03
Коэффициент цена/объем продаж <i>TTM</i>		0,41
Коэффициент цена/движение денежных средств <i>MRQ</i>		3,1
Коэффициент цена/движение свободных денежных средств <i>TTM</i>		4,63
Коэффициент цена/балансовая стоимость <i>MRQ</i>		6,4
Коэффициент цена/материальная балансовая стоимость <i>MRQ</i>		9,34

Рентабельность

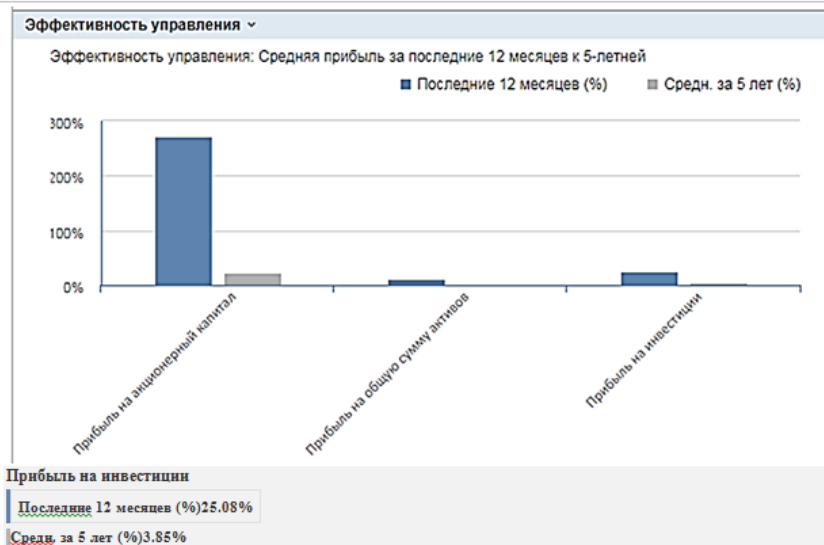


Маржа прибыли до налогообложения

Последние 12 месяцев (%)	9,98%
Средн. за 5 лет (%)	3,39%

Название	Компания	Отрасль
Валовая прибыль <i>TTM</i>	55,51%	48,39%
Валовая прибыль <i>5YA</i>	55,8%	58,84%
Операционная маржа <i>TTM</i>	10,2%	6,3%
Операционная маржа <i>5YA</i>	7,62%	3,2%
Маржа прибыли до налогообложения <i>TTM</i>	9,98%	-1,92%
Маржа прибыли до налогообложения <i>5YA</i>	3,39%	-4,33%
Коэффициент прибыльности <i>TTM</i>	7,74%	-2,63%
Коэффициент прибыльности <i>5YA</i>	1,56%	-5,16%
Данные на акцию		
Доход на акцию <i>TTM</i>	479,63	326,07
Базовая прибыль на акцию	35,43	-35,24
Разводнённая прибыль на акцию	35,43	-35,24
Балансовая стоимость на акцию <i>MRQ</i>	28,96	-9,27
Материальная балансовая стоимость на акцию <i>MRQ</i>	20,86	-16,22
Денежные средства на акцию <i>MRQ</i>	83,39	33,44
Денежный поток на акцию <i>TTM</i>	50,65	5,5

Эффективность управления



Название	Компания		Отрасль
Прибыль на акционерный капитал	<i>ТТМ</i>	273,25%	-23,53%
Прибыль на акционерный капитал	<i>БУА</i>	23,81%	-37,77%
Прибыль на общую сумму активов	<i>ТТМ</i>	11,61%	-2,77%
Прибыль на общую сумму активов	<i>БУА</i>	2,25%	-4,32%
Прибыль на инвестиции	<i>ТТМ</i>	25,08%	-5,69%
Прибыль на инвестиции	<i>БУА</i>	3,85%	-9,52%
Рост			
Прибыль на акцию за последний квартал к <u>квартальной</u> год назад		113,77%	-749,64%
Прибыль на акцию за <u>последние</u> 12 месяцев к аналогичному периоду год назад		3.755,82%	-2.175,15%
Рост прибыли на акцию за 5 лет		18,35%	-
Продажи за последний квартал к <u>квартальным</u> год назад		4,93%	20,39%
<u>Продажи за последние 12 месяцев к аналогичному</u> периоду год назад		9,6%	22,86%
Рост продаж за <u>последние</u> 5 лет		25,69%	23,73%
Рост капитальных расходов за <u>последние</u> 5 лет		22,09%	19,3%

Финансовая устойчивость		
Коэффициент срочной ликвидности <i>MRQ</i>	0,96	0,74
Коэффициент текущей ликвидности <i>MRQ</i>	1,02	0,79
Коэффициент долгосрочной задолженности к акционерному капиталу <i>MRQ</i>	336,97%	197,07%
Коэффициент общей суммы задолженности к акционерному капиталу <i>MRQ</i>	424,2%	487,55%
Производительность		
Оборот активов <i>TTM</i>	1,5	1,23
Оборот товарно-материальных запасов <i>TTM</i>	23,09	18,95
Доход на работника <i>TTM</i>	-	-
Чистый доход на работника <i>TTM</i>	-	-
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности <i>TTM</i>	14,93	10,92
Дивиденд		
Коэффициент дивиденда на акцию	9,43%	-
Средний коэффициент дивиденда на акцию за последние 5 лет	5,71%	1,62%
Уровень роста дивидендов	91,26%	-

к.к

Название	Компания	Отрасль
Коэффициент выплаты дивидендов	-	-

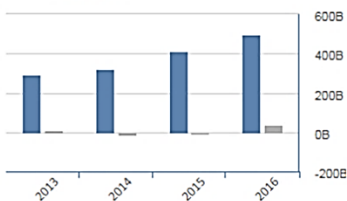
TTM = Последние 12 месяцев BYA = Среднее за 5 лет MRQ = Последний квартал

Финансовая сводка

Годовой Квартальный

TTM = Последние 12 месяцев | MRQ = Последний квартал

Отчет о доходах AFLT »

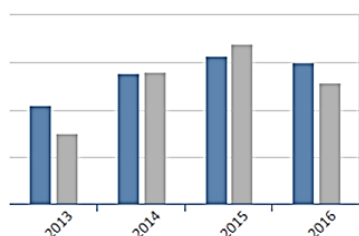


Валовая прибыль TTM	55,51%
Операционная маржа TTM	10,2%
Коэффициент прибыльности TTM	7,74%
Прибыль на инвестиции TTM	25,08%

■ Общий доход ■ Чистая прибыль

Период до:	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2014	31.12.2013
Общий доход	495880	415173	319771	290956
Валовая прибыль	283104	231028	177378	161619
Операционные доходы	58155	34948	11268	19795
Чистая прибыль	37443	-5829	-15471	8016

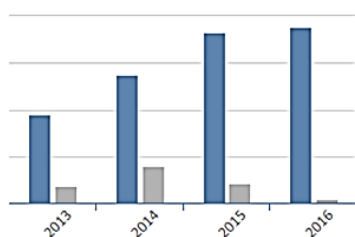
Балансовый отчет AFLT »



Коэффициент срочной ликвидности MRQ	0,96
Коэффициент текущей ликвидности MRQ	1,02
Коэффициент долгосрочной задолженности к акционерному капиталу MRQ	336,97%
Коэффициент общей суммы задолженности к акционерному капиталу MRQ	424,2%

Период до:	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2014	31.12.2013
Итого активы	299307	315194	277718	209184
Итого обязательства	256854	340717	281349	149038
Итого акционерный капитал	42453	-25523	-3631	60146

Отчет о движении денежных средств AFLT »



Денежный поток на акцию ТТМ	50,65
Доход на акцию ТТМ	479,63
Операционные денежные средства	63,54%

Период до:	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2014	31.12.2013
Период:	12 Месяцы	12 Месяцы	12 Месяцы	12 Месяцы
Денежные средства от операционной деятельности	76712	69664	35977	28945
Денежные средства использованные для инвестиционной деятельности	7266	-38770	-18492	-35999
Денежные средства, использованные в финансовой деятельности	-80495	-28075	-14673	-21782
Чистое изменение денежных средств	783	4146	7887	3590

* В млн. RUB (за исключением акций)

Пример прогноза на день по акциям компании Аэрофлот представителя ИК «Норд-Капитал», Виталий Манжос, старший риск-менеджер:

«Акции «Аэрофлота» (MCX:AFLT RM, +0,27%) к завершению торгов растеряли почти весь свой масштабный внутрисуточный прирост. Таким образом, первая попытка отскока от трехмесячного минимума оказалась неудачной. В течение нескольких предыдущих дней эти бумаги находились под давлением в связи продажей пакета квазиказначейских акций авиакомпании по цене ниже рыночной. В качестве среднесрочного позитива для указанных бумаг послужит вчерашняя публикация позитивных операционных показателей Группы «Аэрофлот» за август месяц. Пассажиропоток Группы с начала года увеличился на 17.1%, до 33.6 млн. пассажиров. Суммарный грузооборот с начала года возрос на 46% по сравнению с аналогичным периодом 2016 г.»

Во *втором разделе* необходимо применить теорию Гарри Марковица для формирования, управления и оценки эффективности инвестиционного портфеля. Требуется рассчитать ожидаемую доходность и риск по каждой из пяти ценных бумаг, ковариацию и корреляцию между бумагами. И с учетом индивидуального типа инвестора, рассчитанных значений, а также результатов первого раздела курсовой работы, нужно выбрать акции трех компаний из пяти для формирования инвестиционного портфеля.

Для портфеля из пяти бумаг необходимо рассчитать риск и доходность, а также провести оптимизацию в рамках управления инвестиционным портфелем с помощью модуля Excel «Поиск решения» и определить наиболее эффективную комбинацию по соотношению долей акций в портфеле, обеспечивающую наилучшие показатели по риску и доходности портфеля для конкретных инвестиционных требований.

Пример выполнения.

Для определения ожидаемой доходности акции необходимо найти значения ежедневной доходности на основе цены закрытия и среднее значение ежедневных доходностей за период. Сравним средние доходности (см. приложение) за день и риски 5 ценных бумаг в приведенной ниже таблице и построим по ней график Парето:

	AFLT	RTKM	EESRP	IRGZ	LKHOP
р_{сп}	0,00331956	0,00068726	0,006456008	0,005279997	0,002571963
δ	0,016362531	0,021966215	0,024044054	0,021092124	0,014409338

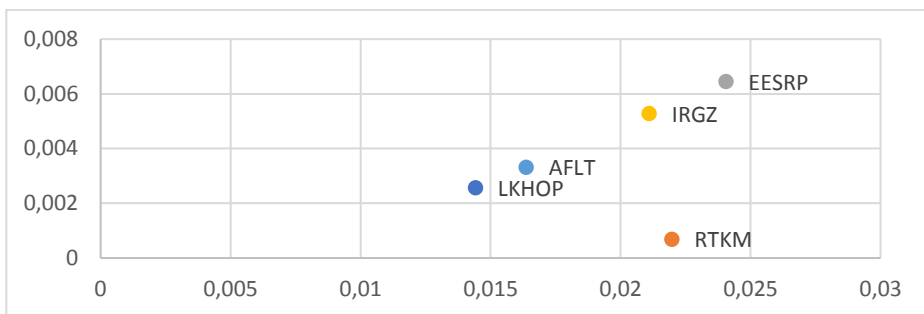
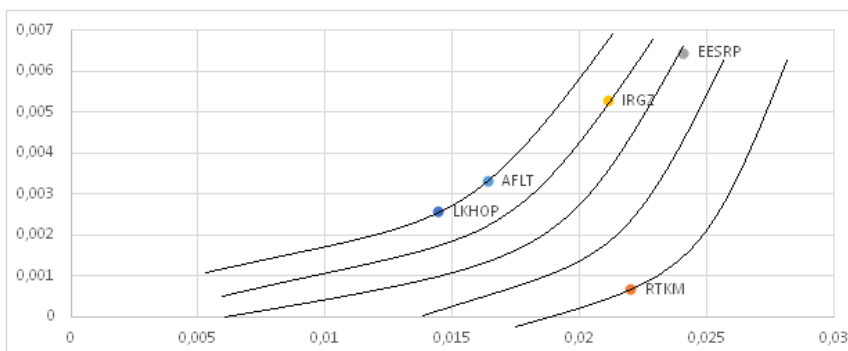


График Парето (рис.1)



Кривые безразличия по графику Парето (рис.2)

По закону эффективности Парето акции, расположенные выше и левее, имеют наиболее доходный и наименее рискованный характер. Выбранная стратегия - агрессивный инвестор, соответственно, мне выгоднее работать с наиболее доходными акциями, даже если у них довольно высокий риск. Таким образом, для рассмотрения в своей курсовой мне стоит выбрать акции EESRP, IRGZ, AFLT.

Необходимо сначала сформировать портфель с равными долями, составляем ковариационную и корреляционную матрицы.

Ковариация – статистическая мера взаимодействия двух случайных величин. Если ковариация положительная, то доходности бумаг имеют тенденцию изменяться в одном направлении. Если отрицательная, то доходности бумаг компенсируют друг друга, то есть идут в обратных направлениях. Если ковариация равна нулю, то связи между бумагами нет.

Расчет ковариационной матрицы происходит за счет показателя ковариации, формула которого предоставлена ниже:

$$\text{Cov}(A, B) = (\overline{r^A r^B}) - \overline{r^A} \cdot \overline{r^B}$$

Рассмотрим на примере расчет ковариации AFLT в Excel. Используется формула =КОВАР(AFLT!G2:G59;AFLT!G2:G59). То есть рассматривается функция КОВАР и массив акций по цене закрытия. Аналогичным образом рассматривается ковариация остальных ценных бумаг.

Ковариационная матрица по 5 бумагам:

	AFLT	RTKM	EESRP	IRGZ	LKONP
AFLT	0,00026311308	0,0000263718	0,0001513344	-0,0000507562	0,0000565985
RTKM	0,00002637185	0,0004741952	0,0001721463	0,0000160727	-0,0000045596
EESRP	0,00015133443	0,0001721464	0,0005681366	0,0001073317	0,0000496294
IRGZ	-0,00005075622	0,0000160727	0,0001073317	0,0004371991	0,0000100484
LKONP	0,00005659858	-0,00000456	0,00004962945	0,00001004837	0,00020404726

Табл. 1

Далее составляем ковариационную матрицу по трем бумагам, выбранным в графике Парето:

	EESRP	IRGZ	AFLT
EESRP	0,000568136598	0,000107331677	0,000049629447
IRGZ	0,000107331677	0,000437199118	-0,000050756216
AFLT	0,000151334427	-0,000050756216	0,000263113080

Табл.2

Проанализировав ковариационную матрицу по трем наиболее выгодным бумагам можно сказать, что она практически везде положительна, соответственно, доходности бумаг имеют тенденцию изменяться в одном направлении. Отличается только ковариация у бумаг IRGZ и AFLT, она отрицательна, соответственно, доходности бумаг компенсируют друг друга, то есть идут в обратных направлениях.

Для расчета корреляционной матрицы необходимо найти произведения рисков бумаг, соответственно:

	δA	δR	δE	δI	δL
δi	0,016362531	0,021966215	0,024044054	0,021092124	0,014409338

Табл.3

В таблице выделены те бумаги, с которыми мне выгодно работать.

$\delta A * \delta R$	$\delta A * \delta E$	$\delta A * \delta I$	$\delta A * \delta L$	$\delta R * \delta E$
0,00035942	0,00039342	0,00034512	0,00023577	0,00052816
$\delta R * \delta I$	$\delta R * \delta L$	$\delta E * \delta I$	$\delta E * \delta L$	$\delta I * \delta L$
0,00046331	0,00031652	0,00050714	0,00034646	0,00030392

Табл.4

Корреляция или **корреляционная зависимость** – статистическая взаимосвязь двух или более случайных величин (либо величин, которые можно с некоторой допустимой степенью точности считать таковыми). При этом изменения значений одной или нескольких из этих величин сопутствуют систематическому изменению значений другой или других величин.

Для расчета корреляции воспользуемся формулой:

$$\text{Corr}(A;B)=\text{cov}(A;B)/(\delta^A \cdot \delta^B)$$

Также рассчитать показатель корреляции в Excel можно за счет функции (КОРР) и массива с выбранной ценной бумагой.

Корреляционная матрица по 5 бумагам

	AFLT	RTKM	EESRP	IRGZ	LKOHF
AFLT	1	0,073372764	0,38466224	-0,147068079	0,24005512
RTKM	0,0733728	1	0,325937945	0,034690825	-0,014405443
EESRP	0,38466224	0,325937945	1	0,211641049	0,097861401
IRGZ	-0,147068079	0,034690825	0,211641049	1	0,033062162
LKOHF	0,24005512	-0,014405443	0,143247717	0,033062162	1

Табл.5

Корреляционная матрица по 3 бумагам

	EESRP	IRGZ	AFLT
EESRP	1	0,211641049	0,38466224
IRGZ	0,211641049	1	-0,147068079
AFLT	0,38466224	-0,147068079	1

Табл.6

В корреляционной матрице чем ближе корреляционное значение к единице, тем сильнее зависимость. Соответственно, наиболее сильная взаимосвязь у бумаг AFLT и EESRP. Наиболее слабая взаимосвязь у бумаг AFLT и IRGZ.

Доходность портфеля можно определить по формуле:

$$r_p = \sum X^i \cdot r_i$$

Риск портфеля определим с помощью ковариационной матрицы и значений долей бумаг в портфеле (при равенстве $X_L + X_{NP} + X_R = 1$):

$$\delta_p^2 = X_L^2 \delta_{LL} + 2X_L X_N \delta_{LN} + X_N^2 \delta_{NN} + 2X_N X_{NP} \delta_{NNP} + X_{NP}^2 \delta_{NP} + 2X_L X_{NP} \delta_{LNP}$$

Для портфеля с равными долями (0,33):

$$r_p = 0,496834 \%$$

$$\delta_p = 1,3543148 \%$$

Далее необходимо составить 15 портфелей с различными долями и заданными доходностями и минимизацией риска с помощью модуля Excel Поиск решения, задавая программе общий риск портфеля.

Подготовленная таблица для расчета риска посредством модуля Поиск решения представлена на (рис.3).

Расчет риска в целевой ячейке происходит следующим образом:

1) В целевой ячейке (в excel ячейка B4) задаем формулу расчета риска портфеля, используя в ней доли портфеля (массив B6:D6) и ковариационную матрицу (H4:J6)

B4 =КОРЕНЬ(B6^2*H4+C6^2*I5+D6^2*J6+2*I4*B6*C6+2*J4*C6*D6+2*J5*C6*D6)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Поиск решения						Ковариационная матрица по 3 бумагам			
2										
3		EESRP	IRGZ	AFLT			EESRP	IRGZ	AFLT	
4	Целевая ячейка риск	0					EESRP	0,000568	0,000107	0,000151
5							IRGZ	0,000107	0,000437	-0,000051
6	Доли				0,00		AFLT	0,000151	-0,000051	0,000263
7	Доходности	0,006456	0,00528	0,00332		1				
8	Ограничения долей	0,1	0,1	0,1						
9	Ограничения по доходности	0,9	0,9	0,9						
10		0								
11										

Вспомогательная таблица для модуля «Поиск решения» (рис.3)

2) Вписываем в соответствующие ячейки (B7:D7) доходности ценных бумаг, выбранных по графику Парето

3) В ячейку расчета доходности портфеля вписываем формулу, связывающую доходности бумаг и их доли

4) В следующие ячейки вводим ограничения-условия:

- найденные доли должны быть от 0,1 до 0,9 (B8:D9)

- сумма долей ценных бумаг должна равняться единице $X_E + X_I + X_A = 1$ (E6:E7)

- рассчитываемое значение доходности портфеля должно быть равно заданной нами доходности (B10:C10)

5) в ячейку C10 вписываем желаемую доходность портфеля, которая не должна превышать доходность входящих в него ценных бумаг.

Далее вызываем Поиск решения:

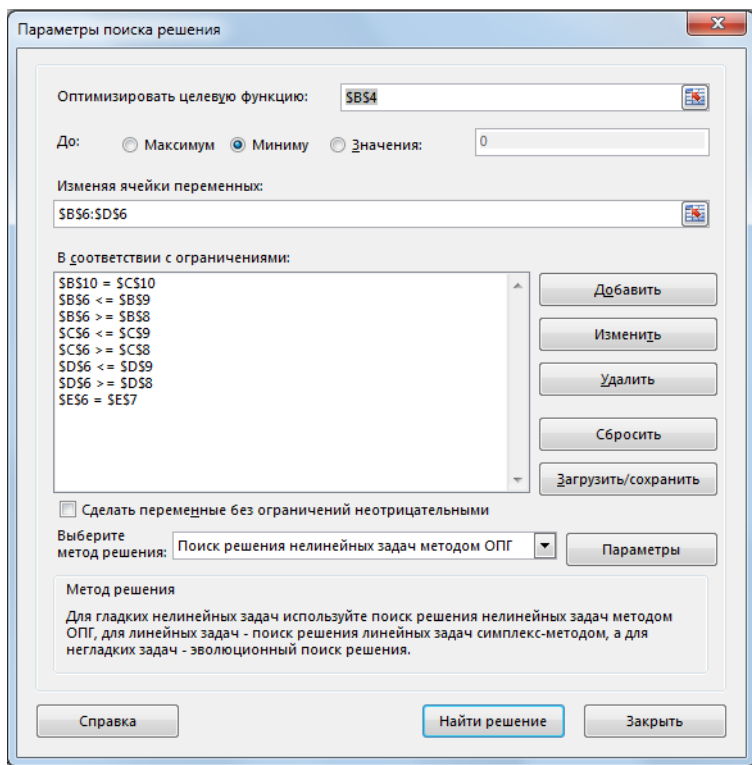
- указываем целевую ячейку (B4)

- Задача сводится к минимуму (риска)

- задаем изменяемые ячейки (те, в которых excel будет считать доли портфеля)

- вводим ограничения, оговоренные ранее.

Нажимаем “Выполнить решение” и Поиск решения выдает нам соответствующие доли ценных бумаг при заданной нами доходности портфеля и минимальном при этом риске.



Модуль «Поиск решения» (рис.4)

Получившееся решение при заданной доходности 0,006025 представлено на рисунке 5.

Поиск решения				
	EESRP	IRGZ	AFLT	
Целевая ячейка риск	0,019743			
Доли	0,80	0,10	0,10	1,00
Доходности	0,006456	0,00528	0,00332	1
Ограничения долей	0,1	0,1	0,1	
	0,9	0,9	0,9	
Ограничения по доходности	0,006025	0,006025		

Ковариационная матрица по 3 бумагам			
	EESRP	IRGZ	AFLT
EESRP	0,000568	0,000107	0,000151
IRGZ	0,000107	0,000437	-0,000051
AFLT	0,000151	-0,000051	0,000263

Результат применения модуля «Поиск решения» (рис.5)

При доходности 0,6% Поиск решения выдал следующий вариант (доли ценных бумаг) портфеля с риском 0,019708:

ПАО «Аэрофлот – 10% ценных бумаг в портфеле

ОАО ПАО «ЕЭС России» - привилегированные акции – 80% ценных бумаг в портфеле

ПАО «Иркутскэнерго» - 10% ценных бумаг в портфеле

Таким образом, составляется 15 портфелей с различной доходностью и риском (рис.6).

№ п/п	XE EESRP	XI IRGZ	XA AFLT	Ожидаемая доходность	Риск	Изменение доходности относительно равных долей (%)	Изменение риска относительно равных долей (%)	Разность 6-ой и 7-ой граф (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0,33	0,33	0,33	0,004968337	0,012964	-	-	-
2	0,8	0,1	0,1	0,006024762	0,019743	21,26	52,29	-31,02
3	0,72	0,18	0,1	0,005926	0,018401	19,28	41,93	-22,66
4	0,69	0,21	0,1	0,0059	0,018092	18,75	39,55	-20,80
5	0,67	0,23	0,1	0,0058764	0,017827	18,28	37,50	-19,23
6	0,61	0,29	0,1	0,005804	0,017102	16,82	31,91	-15,09
7	0,57	0,33	0,1	0,0057564	0,016706	15,86	28,86	-13,00
8	0,42	0,31	0,27	0,0052326	0,013912	5,32	7,31	-1,99
9	0,36	0,28	0,36	0,005	0,012971	0,64	0,05	0,59
10	0,33	0,26	0,41	0,0048651	0,012527	-2,08	-3,38	1,30
11	0,21	0,18	0,61	0,0043216	0,011677	-13,02	-9,93	-3,09
12	0,14	0,13	0,73	0,004023	0,011921	-19,03	-8,05	-10,98
13	0,13	0,13	0,74	0,0039764	0,012004	-19,97	-7,41	-12,56
14	0,12	0,12	0,75	0,003943645	0,01207	-20,62	-6,90	-13,72
15	0,1	0,1	0,79	0,00381236	0,012273	-23,27	-5,33	-17,93
16	0,1	0,1	0,78	0,00376797	0,01209	-24,16	-6,75	-17,41

Оптимизация портфеля (рис.6)

Так как выбрана стратегия агрессивного инвестора, я могу допустить высокий риск, но необходимо обязательно получить наилучшую доходность. Такими являются портфели под номером 2,3,4 – это три наиболее выгодные портфеля для агрессивного инвестора.

Сравним получившийся результат. Наибольшая доходность составляет 0,6025% при 80% акций EESRP, 10% акций IRGZ и 10% акций AFLT. Доходность данного портфеля превышает доходность равнодолевого на 21,26%, но также увеличивается и риск портфеля на 52,29%. Но, как я уже сказала, моему типу инвестора такой вариант может подойти.

Другое дело, что большое количество каких-либо одних акций в портфеле не очень хороший фактор, соответственно, необходимо рассмотреть варианты, где не преобладают акции только EESRP.

К примеру, при доходности 0,5926% можно рассмотреть третий портфель, где акции EESRP составляют 72%, акции IRGZ – 18%, а AFLT – 10%. Такой портфель доходность равнодолевого превышает на 19,28%. Риск также меньше, нежели у портфеля 2: составляет 41,93% от риска равнодолевого портфеля.

Также можно рассмотреть портфель №4, где доходность ненамного ниже, нежели у портфеля 3 – она составляет 0,59%. В таком портфеле 69% акций EESRP, 21% акций IRGZ и 10% акций AFLT. В таком портфеле доходность выше доходности равнодолевого портфеля на 18,75%, а риск больше на 39,55%.

Итак, мы рассмотрели три наиболее выгодные варианты портфеля. Давайте теперь рассмотрим три самые неудачные и неблагоприятные портфеля. Например, портфели 14,15,16. В них большую долю занимают акции с самой маленькой доходностью – акции AFLT. Так, в 14-го портфеле 12% акций EESRP, 12% - IRGZ и целых 75% акций Аэрофлота. Доходность в таком портфеле составит 0,3944%, что на 20,62% меньше доходности равнодолевого портфеля. Конечно, риск также уменьшится: он составит 1,2%, что меньше риска равнодолевого портфеля на 6,9%.

Но я агрессивный инвестор, я готова поступиться риском ради высшей доходности, так что такой вариант мне не подходит.

Самым неблагоприятным портфелем для такого инвестора, как я, будет портфель под номером 16, где акции EESRP составляют 10%, акции IRGZ – 10%, а акции AFLT – 78%. В таком варианте ожидаемая доходность будет равняться 0,3768%. А это ниже доходности равнодолевого портфеля на целых 24,16%. Риск составит 1,2%, что будет ниже риска равнодолевого портфеля на 6,75%, но это абсолютно не окупает потерю доходности.

Итак, проанализировав 15 разных портфелей, инвестор может подобрать подходящий для себя вариант с наиболее возможной доходностью и наименьшим риском. Я считаю, что для агрессивного инвестора наиболее благоприятный портфель под номером 2, или же 3-4, если его не устраивает преобладание акций EESRP. Самым неподходящим выбором можно назвать портфель под номером 16, где доходность минимальная, и где преобладают акции Аэрофлота.

В третьем разделе курсовой работы необходимо провести оценку будущей доходности акции по модели CAPM.

$$r_i = r_f + \beta_i \cdot (r_m - r_f)$$

$$\beta = \frac{\text{cov}(\text{ц. б. ; рынок})}{\sigma^2 \text{рынка}}$$

где:

r – ожидаемая доходность актива (акций);

r_f – доходность по безрисковому активу;

r_m – среднерыночная доходность;

β – коэффициент бета (мера рыночного риска), который отражает чувствительность изменения стоимости активов в зависимости от доходности рынка.

Пример расчета модели Сарт в Excel.

Для расчета будущей доходности акции необходимы данные о котировках конкретной акции, а также значения индекса рынка, отражающие тенденции рынка в целом.

На основании котировок необходимо рассчитать ежедневные доходности акции и индекса.

Доходности могут быть рассчитаны либо общей формуле доходности:

$$=(B4-B3)/B3$$

$$=(C4-C3)/C3$$

СУММ													
A	B	C	D			E	F	G	H	I	J	K	L
			Цены (руб.)			Доходность							
2	Дата	AFLT	ALRS	LKOH	SBER	MFON	AFLT (A)	ALRS (B)	LKOH (C)	SBER (D)	MFON (E)		
3	120514	51.61	38.2	1950	79.08	955	=(B4-B3)/B3	0.041884817	-0.009589744	0.013530602	-0.012041885		
4	130514	52.8	39.8	1931.3	80.15	943.5	0.003787879	0.016080402	-0.010562833	0.015346226	0.009114997		
5	140514	53	40.44	1910.9	81.38	952.1	-0.014339623	0.008902077	-0.010937255	-0.016465962	0.003045899		
6	150514	52.24	40.8	1890	80.04	955	0.007848392	-0.004901961	0.015343915	-0.010494753	0.000418848		
7	160514	52.65	40.6	1919	79.2	955.4	0.017094017	-0.038054187	0.00990099	0.030555556	0.015281557		
8	190514	53.55	39.055	1938	81.62	970	0.001120448	0.011010114	0.021155831	0.00845381	0		
9	200514	53.61	39.485	1979	82.31	970	0.011005409	-0.009725212	0.008084891	0.015550966	0.00257732		

СУММ						
A	B	C	D	E	F	
Цены (руб.)						
2	Дата	AFLT	ALRS	LKOH	SBER	MFON
3	120514	51.61	38.2	1950	79.08	955
4	130514	52.8	39.8	1931.3	80.15	943.5
5	140514	53	40.44	1910.9	81.38	952.1
6	150514	52.24	40.8	1890	80.04	955
7	160514	52.65	40.6	1919	79.2	955.4
8	190514	53.55	39.055	1938	81.62	970
9	200514	53.61	39.485	1979	82.31	970

G	H	I	J	K	L
Доходность					
AFLT (A)	ALRS (B)	LKOH (C)	SBER (D)	MFON (E)	
=(B4-B3)/B3	0.041884817	-0.009589744	0.013530602	-0.012041885	
0.003787879	0.016080402	-0.010562833	0.015346226	0.009114997	
-0.014339623	0.008902077	-0.010937255	-0.016465962	0.003045899	
0.007848392	-0.004901961	0.015343915	-0.010494753	0.000418848	
0.017094017	-0.038054187	0.00990099	0.030555556	0.015281557	
0.001120448	0.011010114	0.021155831	0.00845381	0	
0.011005409	-0.009725212	0.008084891	0.015550966	0.00257732	

Либо может быть использована формула расчета через натуральный логарифм:

$$=LN(B4/B3)$$

$$=LN(C4/C3)$$

Далее нужно рассчитать значение коэффициента бета, отражающего взаимосвязь изменения стоимости конкретной акции и рынка в целом. Для этого есть два варианта расчета.

1. Расчет коэффициента бета с помощью формул Excel

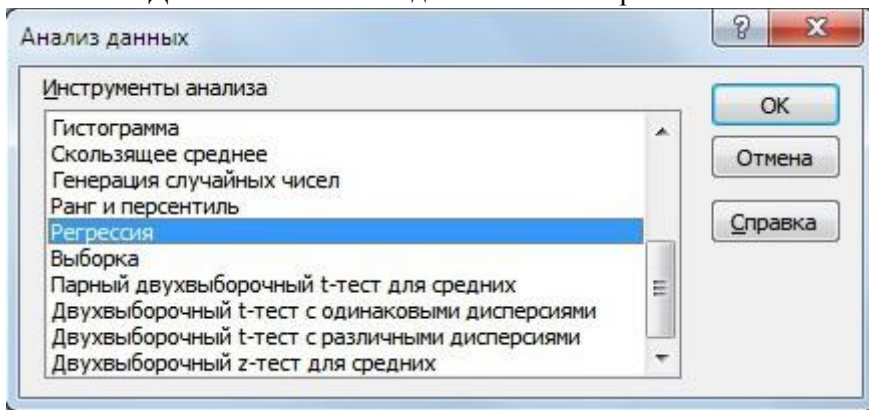
Для расчета коэффициента бета можно воспользоваться формулой ИНДЕКС и ЛИНЕЙН, первая позволяет взять индекс b из формулы линейной регрессии между доходностями акции и индекса, который соответствует коэффициенту бета. Формула расчета будет следующей:

$$=ИНДЕКС(ЛИНЕЙН(E7:E256;D7:D256);1)$$

Массивы E7:E256;D7:D256 – столбцы ежедневных доходностей акции и индекса, соответственно.

2. Расчет коэффициента бета через надстройку «Регрессия»


Второй вариант расчета рыночного риска модели заключается в использовании надстройки в разделе «Главное меню» → «Данные» → «Анализ данных» → «Регрессия».




В открывшемся окне необходимо заполнить два поля: «Входной интервал Y» и «Входной интервал X» доходностями индекса и акции соответственно.

Регрессия

Входные данные


Входной интервал Y: 

Входной интервал X: 

Метки Константа - ноль

Уровень надежности: %

Параметры вывода

Выходной интервал: 

Новый рабочий лист:

Новая рабочая книга

Остатки

Остатки График остатков

Стандартизованные остатки График подбора

Нормальная вероятность

График нормальной вероятности

OK
Отмена
Справка

На новом листе Excel появятся основные параметры модели линейной регрессии. В ячейке B18 отразится рассчитанный коэффициент линейной регрессии – коэффициент бета. Также важны к рассмотрению иные полученные параметры анализа:

- показатель Множественной R (коэффициента корреляции) между доходностью акции и индекса составляет 0,29, что показывает степень зависимости доходности акции от доходности индекса ниже средней.
- Коэффициент R-квадрат (коэффициент детерминированности) – это доля дисперсии зависимой переменной, объясняемая рассматриваемой моделью зависимости, то есть объясняющими переменными. Более точно – это единица минус доля необъяснённой

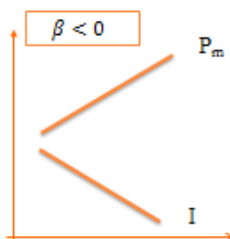
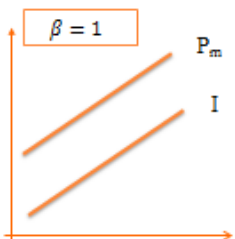
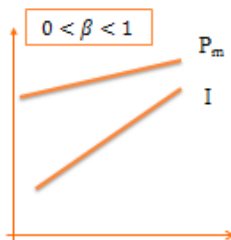
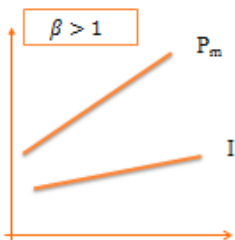
дисперсии (дисперсии случайной ошибки модели, или условной по факторам дисперсии зависимой переменной) в дисперсии зависимой переменной. Его рассматривают как универсальную меру зависимости одной случайной величины от множества других. В частном случае линейной зависимости R^2 является квадратом так называемого множественного коэффициента корреляции между зависимой переменной и объясняющими переменными. R-квадрат составляет 0,08, то изменчивость значений переменной Y около линии регрессии составляет 1-0.8 от исходной дисперсии; другими словами, 80% от исходной изменчивости могут быть объяснены, а 20% остаточной изменчивости остаются необъясненными. В идеале желательно иметь объяснение если не для всей, то хотя бы для большей части исходной изменчивости. Значение R-квадрата является индикатором степени подгонки модели к данным (значение R-квадрата близкое к 1.0 показывает, что модель объясняет почти всю изменчивость соответствующих переменных).

	A	B	C	D	E
1	Вывод итогов				
2					
3	<i>Регрессионная статистика</i>				
4	Множественный R	0,295082586			
5	R-квадрат	0,087073732			
6	Нормированный R-квадрат	0,083392578			
7	Стандартная ошибка	0,018182832			
8	Наблюдения	250			
9					
10	Дисперсионный анализ				
11		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
12	Регрессия	1	0,00782035	0,00782035	23,65392079
13	Остаток	248	0,081992614	0,000330615	
14	Итого	249	0,089812964		
15					
16		<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>
17	Y-пересечение	0,000539359	0,001152833	0,467855145	0,640299056
18	Переменная X 1	0,219576142	0,045147487	4,863529664	2,04992E-06

Коэффициент бета показывает чувствительность изменения доходности акции и доходности рынка. Другими словами, отражает рискованность вложения в тот или иной актив. Коэффициент бета служит мерой рыночного риска.

Коэффициент бетта

$$\beta = \frac{\text{cov}(\text{ц.б.}; \text{рынок})}{\sigma^2_{\text{рынка}}}$$



В данном примере получается значение бета равное 0,22 – это говорит о том, что значения рынка будут изменяться более быстрыми темпами, чем доходность акций компании.

Далее требуется рассчитать безрисковую ставку (r_f).

Безрисковая ставка представляет собой гарантированный уровень доходности, который мог бы получить инвестор при осуществлении альтернативного вложения. На практике в качестве безрисковой процентной ставки используют процентные ставки государственных ценных бумаг ГКО – государственные краткосрочные бескупонные облигации и ОФЗ – облигации федерального займа. Для примера возьмем

значение безрисковой ставки, равное 12 % годовых. Отразим полученные данные в таблице Excel.

3							
4							
5	Дата	Индекс RTSI	GAZP	r_RTSI	r_GAZP	Rf	β
6	31.01.2014	1301,02	145,16			12%	0,22
7	03.02.2014	1293,2	141,72	-1%	-2%		

Расчет средней доходности рынка, то есть индекса, осуществляем по формуле среднего значения Excel, используя массив ежедневной доходности:

$$=CPЗНАЧ(D6:D256)$$

4								
5	Дата	Индекс RTSI	GAZP	r_RTSI	r_GAZP	Rf	β	Rm
6	31.01.2014	1301,02	145,16			12%	0,22	-0,2%
7	03.02.2014	1293,2	141,72	-1%	-2%			
8	04.02.2014	1291,82	141,15	0%	0%			
9	05.02.2014	1317,5	141,97	2%	1%			

Теперь можно рассчитать ожидаемую доходность акции компании на основании модели CAPM (R_{capm}) по формуле:

$$=F6+G6*(H6-F6)$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
4									
5	Дата	Индекс RTSI	GAZP	r_RTSI	r_GAZP	Rf	β	Rm	R_capm
6	31.01.2014	1301,02	145,16			12%	0,22	-0,2%	9%
7	03.02.2014	1293,2	141,72	-1%	-2%				

Соответственно, по получившимся значениям ожидается доходность акции компании в размере 9%, что ниже, чем доходность по безрисковому активу. Доходность рынка имеет отрицательное значение (-0,2%), что свидетельствует о кризисных тенденциях и нестабильности на фондовом рынке.

При этом модель CAPM имеет как преимущества, так и недостатки:

- *преимущества*: фундаментальный принцип о взаимосвязи между уровнем рыночного риска и уровнем будущей доходности акции;

- *недостатки*:

- модель оперирует только одним фактором, влияющим на будущую доходность акции. В 1992 году Ю. Фама и К. Френч доказали, что на будущую доходность также влияют размер компании и отраслевая принадлежность;

- модель не учитывает налоги, транзакционные затраты, непрозрачность финансового рынка и т.д.;

- для прогнозирования будущей доходности используют ретроспективный уровень рыночного риска, что приводит к ошибке прогноза.

В четвертом разделе курсовой работы необходимо применить методы технического анализа в управлении инвестиционным портфелем. На сайте инвестиционной компании «Финам» www.finam.ru или investing.com можно получить доступ к информации о текущих котировках российских компаний в графической форме, а также воспользоваться методами технического анализа в реальном времени.

Для применения и интерпретации механизмов технического анализа необходимо изучить материалы контента, а также учебное пособие авторов Л.Ф. Кочнева, О.В. Коришева «Рынок ценных бумаг: технический анализ».

Примеры выделения фигур графика, комбинаций свечей, скользящей средней представлены ниже.

В курсовой работе необходимо применить максимально возможное число способов прогнозирования изменения цены с соответствующими текстовыми комментариями с обоснованием правила конкретной модели, прогнозом и рекомендацией к совершению операции.









По итогам проведения технического анализа нужно подвести итог по данному разделу и сделать вывод об эффективности применения методов технического анализа.

Далее необходимо составить заключение, делая выводы по всем выполненным разделам и примененным способам управления инвестиционным портфелем.

Для выполнения курсовой работы на оценку «отлично» необходимо выполнить все разделы курсовой работы. Учитывается также правильность выполнения работы, уровень владения теоретическим материалом и уровень его применения в практических задачах. Выводы должны быть аргументированы и обоснованы. При выполнении работы должны применяться все необходимые компьютерные программные средства.

Для выполнения курсовой работы на оценку «хорошо» необходимо выполнить минимум три раздела курсовой работы. Учитывается также правильность выполнения работы. Уровень

владения теоретическим материалом должен быть достаточным для не поверхностного его применения в практических задачах. Выводы должны быть аргументированы и обоснованы по большинству параметров анализируемой модели. При выполнении работы должны применяться требуемые для выполнения соответствующих разделов компьютерные программные средства. В случае выполнения всех разделов курсовой работы, но не на достаточно высоком уровне владения и применения теории управления инвестиционным портфелем, курсовая может претендовать только на оценку «хорошо».

Для выполнения курсовой работы на оценку «удовлетворительно» необходимо выполнить минимум два раздела курсовой работы (второй раздел и другой по выбору). Учитывается также правильность выполнения работы. Уровень владения теоретическим материалом может быть минимально достаточным для его применения в практических задачах. Выводы должны быть минимально достаточно аргументированы и обоснованы. При выполнении работы должны применяться компьютерные программные средства, требуемые для выполнения соответствующих разделов. В случае выполнения всех или трех разделов курсовой работы, но не на достаточно высоком уровне владения и применения теории управления инвестиционным портфелем, курсовая может претендовать только на оценку «удовлетворительно».

Список используемой и рекомендуемой к изучению литературы:

- 1) Гражданский кодекс РФ.
- 2) Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 №39-ФЗ.
- 3) Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 26.12.1995 N 208-ФЗ.
- 4) Федеральный закон «О защите прав и законных интересов инвесторов на РЦБ».
- 5) Федеральный закон от 29.11.2001 № 156-ФЗ «Об инвестиционных фондах».
- 6) Берзон, Н.И. Б48 Фондовый рынок [Текст]: учебное пособие для высших учебных заведений экономического профиля / Н.И. Берзон, Е.А. Буянова, М.А. Кожевников, А.В. Чаленко. – М.: Вита-Пресс, 1998. – 400 с.
- 7) Бригхэм, Ю. Энциклопедия финансового менеджмента [Текст] / Ю. Бригхэм, М. Эрхардт. – СПб.: Питер, 2009. – 960 с.
- 8) Буренин, А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов [Текст] / А.Н. Буренин. – М.: 1 Федеративная Книготорговая Компания, 1998. – 352 с.
- 9) Ведихин А.В., Петров Г.А., Шилов Б.Н. FOREX от первого лица. Валютные рынки для начинающих и профессионалов – 3-изд., М.: СмартБук. – 2010. – 408 с.
- 10) Галанов, В.А. Рынок ценных бумаг [Текст] / В.А. Галанов, А.И. Басова – М.: Финансы и статистика, 2006. – 448 с.
- 11) Гитман Л.Д., Джонк М.Д. Основы Инвестирования /Пер. с англ. – М.: Дело, 1999. – 1008 с.
- 12) Грэхем, Б. Разумный инвестор [Текст] / Г. Бенджамин, Д. Цвейг. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2009. – 672 с.
- 13) Касимов, Ю.Ф. Основы теории оптимального портфеля ценных бумаг [текст] / Ю.Ф. Касимов. – М.: Филинь,

2001. – 144 с.
- 14) Козлова, А.А. Российский фондовый рынок: Законы, комментарии, рекомендации [Текст] / А.А. Козлова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2007. – 199 с.
 - 15) Котт С., Мюррей Р. Ф., Блок Ф.Е. «Анализ ценных бумаг» Грэма и Додда / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2000 – С. 16-17.
 - 16) Кочнева, Л.Ф. Финансовая математика [Текст] / Л.Ф. Кочнева, В.И. Новосельцева. – М.: МИИТ, 2001. – 40 с.
 - 17) Кочнева Л.Ф., Коришева О.В. Рынок ценных бумаг: технический анализ. Учебное пособие. – М.: МИИТ, 2016 г. – 68 с.
 - 18) Кочнева Л.Ф., Коришева О.В. Рынок ценных бумаг: фундаментальный анализ. Учебное пособие. – М.: МИИТ, 2016 г. – 50 с.
 - 19) К.В. Криничанский. Типология фундаментальных факторов как основа фундаментального анализа рынка ценных бумаг. – Информационный сайт <http://www.mirkin.ru/>
 - 20) Развивающиеся рынки и Россия в структуре глобальных финансов: финансовое будущее, многолетние тренды / Я. М. Миркин. — М. : Магистр, 2015. – С.139.
 - 21) Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. - 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2006. — 495 с.
 - 22) Роберт Колби Энциклопедия технических индикаторов рынка; пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс». – 2004. – 837 с.
 - 23) Рынок ценных бумаг: учебник для бакалавров / под общей ред. Н. И. Берзона. – М.: Издательство Юрайт. – 2016. – 531 с. – Серия : Бакалавр.
 - 24) Семенкова, Е.В. Операции с ценными бумагами [Текст] / Е.В. Семенкова. – М.: Дело, 2009. – 485 с.
 - 25) Шарп, У. Ф. Инвестиции [Текст] / У. Ф. Шарп, Александер Г. Дж., Бейли Дж. В. – М.: Инфра-М, 2001. –

1028 с.

- 26) Эрик Л. Найман Малая энциклопедия трейдера. – М.: Альпина Паблишер. – 2005. – 403 с.

Электронные ресурсы:

- 1) Интернет-сайт справочной правовой системы «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
- 2) Группа «Московская Биржа» [Электронный ресурс] ОАО Московская Биржа – Режим доступа: <http://moex.com>, свободный.
- 3) Электронный ресурс: режим доступа: <http://www.finam.ru>
- 4) Электронный ресурс: режим доступа: <http://www.alpari.ru>
- 5) Efficient Market Hypothesis [Электронный ресурс] / Investopedia US, 2014. – Режим доступа: <http://www.investopedia.com/university/concepts/concepts6.asp>
- 6) Fama E. The Behavior of Stock Market Prices // Journal of Business 38, 1964. pp. 34–105. – Электронный ресурс – Режим доступа: <https://www.chicagobooth.edu/~media/34F68FFD9CC04EF1A76901F6C61C0A76.PDF>
- 7) Burton G. Malkiel, The Efficient Market Hypothesis and Its Critics // The Journal of Economic Perspectives, Vol. 17, No. 1, 2003, p. 59-82 – Электронный ресурс.
- 8) Warren Baffet – Электронный ресурс – Режим доступа: <http://www.forbes.com/profile/warren-buffett/?list=billionaires>, свободный. - Загл. с экрана.

Содержание

1. Инвестиционный портфель: основы, сущность, виды.....	3
1.1. Виды инвестирования на рынке ценных бумаг.....	3
1.2. Основы и сущность инвестиционного портфеля.....	10
1.3. Виды инвестиционных портфелей.....	14
2. Методы формирования и управления инвестиционным портфелем ценных бумаг.....	24
2.1. Формирование инвестиционного портфеля.....	24
2.2. Фундаментальный анализ ценных бумаг.....	28
2.3. Технический анализ ценных бумаг.....	37
2.4. Основы управления портфелем ценных бумаг. Теория Г. Марковица.....	56
2.5. Модель CAMP.....	64
3. Стратегии управления инвестиционным портфелем.....	69
3.1. Активный метод управления портфелем ценных бумаг.....	69
3.2. Пассивный метод управления портфелем ценных бумаг.....	73
3.3. Сбалансированный метод управления портфелем ценных бумаг.....	75
4. Практические аспекты и методические указания к управлению инвестиционным портфелем и выполнению курсовой работы.....	78
Список используемой и рекомендуемой к изучению литературы.....	114
Содержание.....	117

Учебно-методическое издание

КОРИШЕВА Ольга Викторовна

УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ

Учебно-методическое пособие

Тираж 50 экз. Изд. № 272-18

Москва, Копировальный центр PrintSide
