Федеральное агентство по образованию

Челябинский государственный университет

Институт экономики, отраслей, бизнеса и администрирования

Кафедра экономики отраслей и рынка

**Реферат**

**по предмету "Рынок ценных бумаг"**

**на тему: « Биржевые индексы. Финансовые инструменты,**

**их применяющие».**

Выполнила: Хлопова Е.В.

студентка группы 25ФВ – 301

Проверил:

преподаватель Распопова Е.А.

**Содержание**

ВВЕДЕНИЕ……………………………………………………………………… 3

1. Биржевые индексы ………………………………………………………… .. 6

1.1. Биржевые индексы: понятие, методы расчета ……………………………..6

1.2. Корректировка биржевых индексов ……………………………………..9

1.3. Классификация биржевых индексов …………………………………. 14

2. Применение биржевых индексов производными финансовыми инструментами ………………………………………………………………… 22

2.1. Понятие производных ценных бумаг ………………………………… 22

2.2. Фьючерсные контракты ……………………………………………….. 24

2.3. Опционные контракты ………………………………………………… 28

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ………………………………………………………………. 34

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ……………………………………………………. 37

**Введение**

При современных сильных тенденциях развития рынков акционерного капитала, появление новых компаний, бурного роста рынков ценных бумаг и их производных появляется насущная проблема анализа большого количества эмитентов, ценные бумаги которых обращаются на рынке. К примеру, на развивающемся российском фондовом рынке, для более полного представления о господствующих на данный момент тенденциях необходимо внимательно изучить ценовую динамику минимум 30-50 эмитентов. Что можно говорить о развитых рынках Америки, Азии и Европы, которые по количеству эмитентов и по значению рыночной капитализации эмитентов превосходят российский на несколько порядков.

Развитые зарубежные фондовые рынки решили эту проблему достаточно просто - 3 июля 1884 года Чарльзом Доу был впервые опубликован средний рыночный курс акций. Оттуда берут свои истоки современные американские фондовые индексы, которые уже много лет являются барометром мирового фондового рынка.

Фондовый индекс представляет собой среднее значение курсовой стоимости акций определенных компаний, которые, с точки зрения авторов индекса, наиболее точно отражают текущее положение на рынке.

Выделяют шесть основных задач, которые позволяет решать индексы:

1. Индексы позволяют формально описывать сложные явления, т. е. решают задачу уменьшения количества параметров, по которым оценивается та или иная совокупность объектов (набор товаров, ценных бумаг и т. п.).

2. Индекс в локальной системе координат можно интерпретировать как некоторую базовую точку отсчета. Например, в процессе доверительного управления эффективность, которую обеспечивает фондовый индекс, часто выбирается как минимально допустимая для доходности портфеля.

3. Структура выборки индекса является базой для структуры портфеля ценных бумаг.

Существует два вида пассивной стратегии - "покупай и держи" и индексирование. Идея индексирования заключается в том, что структура портфеля ценных бумаг лишь приводится в соответствии со структурой выборки фондового индекса.

4. Индекс - это индикатор "здоровья "экономики. Согласно макроэкономической теории устойчивая тенденция роста индекса означает экономический рост в стране и наоборот, что позволяет выбрать правильную политику инвестирования в долгосрочном плане. По этому правилу рассчитываются индексы привлекательности по странам и по регионам компанией "Morgan Stanley Сapital International" (MSCI).

MSCI рассчитывает свои индексы с 1969 года. В данный момент в своих расчетах эта компания охватывает 1400 эмитентов в 23 странах с развивающимися рынками ценных бумаг, и 2700 эмитентов в странах с развитыми рынками, общей капитализацией 12. 5 млрд. долларов США.

5. Фондовый индекс может выступать также как отдельная, независимая, производная ценная бумага. По значению индекса проводятся торги, продаются опционы и фьючерсные контракты. Это позволяет более гибко управлять активами и проводить операции хеджирования (страхования) сделок с ценными бумагами эмитентов входящих в состав торгуемого индекса. По ликвидности и волантильности торги на значения индекса конечно уступают торгам на значение курсов валют проводящихся на этой же бирже. Но эти инструменты и предназначены больше для применения стратегий хеджирования, а не для спекуляций.

6. Индексы, в ряде случаев, позволяют решать проблему "статистической неполноты". В случае российского рынка ценных бумаг это особенность индексов имеет огромное значение. В случае несовершенства статистической обработки информации по отдельным эмитентам, возникает проблема анализа этих акций, с помощью объемных индикаторов технического анализа. При варианте анализа динамики совокупных объемов по эмитентам входящим в расчет индекса и самого фондового индекса эта проблема исчезает.

Несомненно, на нестабильном российском рынке все фондовые индексы в той или иной степени приблизительны. Однако их предназначение и роль часто различны. Для некоторых компаний их фондовые индексы - это чисто имиджевый продукт, своего рода сертификат качества. Для других - инструмент, необходимый для постоянной аналитической работы, позволяющий отследить тенденции, господствующие на рынке, и дать прогноз относительно развития ситуации.

Целью данной работы является изучение понятия биржевых индексов и их применение производными финансовыми инструментами.

Предметом исследования в данной работе является фондовый рынок ценных бумаг.

Объект исследования – биржевые индексы и производные финансовые инструменты их применяющие.

В рамках поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить понятие биржевых индексов;

- изучить определение и методы расчета биржевых индексов;

- изучить производные финансовые инструменты, применяющие биржевые индексы.

**1. Биржевые индексы.**

**1.1. Биржевые индексы: понятие, методы расчета,**

Индексы были изобретены для того, чтобы участники биржевого торга могли получить необходимую им информацию о том, что происходит на рынке. Поэтому первоначально индексы выполняли лишь информационную функцию.

Отражая направление движения биржевых котировок - вверх или вниз, они показывали тенденции, которые принимает биржевой рынок, и скорость их развития. Накопление определенных данных о состоянии биржевых индексов, позволило использовать их в качестве прогноза: всегда можно найти аналогичную ситуацию в прошлом и то движение индекса, которое демонстрировалось раньше, может повториться и в настоящее время.   
 С развитием фондового рынка использование индекса становится многофункциональным. Индекс выступает как объект торговли, например, в качестве базового товара, на который разрабатывается фьючерсный контракт. Кроме того, индексы активно используются в портфельном инвестировании.

При этом они:   
- служат ориентиром отбора ценных бумаг в портфель, определяя направления и пропорции инвестирования;   
- сокращают дилерские расходы при применении тактики пассивного управления портфелем, когда используется метод индексного фонда.   
 Индексы могут быть отраслевыми, региональными, сводными и глобальными. Они могут использоваться на любом рынке: товарном, валютном, фондовом. Хотя следует подчеркнуть, что они возникли на фондовом рынке и до сих пор на этом рынке имеют наибольшее распространение.   
   Свое название индексы получают по имени создателя методики или названию информационных агентств, которые их рассчитывают и публикуют. Так, например, индекс Доу-Джонса - самый известный и самый древний из мировых индексов, своим названием обязан Чарльзу Доу, владельцу компании Доу-Джонс, который в 1884 г. в США начал рассчитывать средний показатель по изменению курсовой стоимости акций одиннадцати крупнейших в то время промышленных компаний. Рассматривая природу данного индекса с технической точки зрения, приходится констатировать, что это среднее число, а не индекс. Недаром дословный перевод данного показателя - промышленная средняя Доу-Джонса.   
 Биржевые средние - это взвешенные или невзвешенные среднерыночные цены для отдельных бирж. Напротив, индекс - это всего лишь число, лишенное стоимостного, например долларового, выражения или других единиц измерения. **Биржевые средние и биржевые индексы - это два основных типа показателей на рынке ценных бумаг**. Несмотря на то, что основа как средней, так и индекса - средняя цена акций из выбранного списка на определенную дату, считается, что биржевые индексы точнее, удобнее и репрезентативнее, чем биржевые средние.   
   Для расчета биржевых средних используются два метода - метод средней арифметической и метод средней геометрической. При методе средней арифметической цены акций всех эмитентов, входящих в показатель, на момент закрытия торгов складываются и сумма делится на количество составляющих для получения средней величины. Каждая акция имеет одинаковый вес вне зависимости от размера компании и количества в обращении.   
   На отечественном рынке наиболее "весомые" компании - НК ЛУКОЙЛ, РАО "ЕЭС", АО "Мосэнерго", Ростелеком, АО "Норильский никель". Они составляют значительную часть капитализации фондового рынка и применение индексов, учитывающих реальный масштаб рынка акций конкретного эмитента, приводит к тому, что индексы рынка - это практически индексы вышеперечисленных компаний. В связи с этим применение средних, в структуре которых одинаковое место отведено и самой сильной, и самой слабой компании в выборке, может представлять определенный интерес. Как уже упоминалось, по данному методу до сих пор рассчитываются индексы из семейства Доу-Джонс - классические биржевые средние.   
   Если используется метод геометрической средней, то осуществляется умножение цен акций, составляющих индекс. Из этого произведения затем извлекается корень *n*-й степени, где *n* - число акций в индексе. При этом также не принимается во внимание разница в объемах торговли акциями разных компаний. Данный метод расчета позволяет замещать составляющие без необходимости изменения базы. Он применяется при расчете двух известных индикаторов: FT-30 в Англии и The Value line Composite Average в США. Последний индикатор относится к категории средних и представляет собой среднюю геометрическую из произведения прироста курсов 1695 акций. Биржевые индексы имеют три принципиальных отличия от биржевых средних:   
1. При построении индексов применяется система условного взвешивания. Для каждой ценной бумаги должен быть назначен вес, чаще всего им является доля данной ценной бумаги в общем объеме продаж на биржевом рынке. На российском рынке ценных бумаг значительная часть акций не обращается на ликвидном рынке и использование в качестве веса рыночной капитализации компании может предоставить портфельному инвестору не совсем достоверную информацию о движении цен. Однако в мировой практике биржевых индексов данный метод весьма популярен, так как он учитывает влияние выбранных ценных бумаг пропорционально фактическому их положению на рынке.   
   Возможно, также использование равных весов и тогда возникает право случайного выбора любого биржевого актива. Так, весовые коэффициенты фондового индекса журнала "Коммерсанта" на 1 января 2005 г. - дату расчета индекса для каждой акции - одинаковы, а именно 100 тыс. руб. Таким образом, индекс равен стоимости гипотетического инвестиционного портфеля, при формировании которого все средства были равномерно распределены между входящими в него акциями.   
2. Индексы имеют временной период для сравнения. Одни индексы сконструированы таким образом, что текущее состояние рынка сравнивается с состоянием рынка в базисный период, другие осуществляют оценку по сравнению с предыдущим периодом.   
3. Индексы представлены в наиболее удобных единицах измерения, чем средние. Хотя индекс в базовый период принимается за единицу, ему, как правило, присваивается более удобное значение - 10, 100 или 1000. Так, базовая стоимость классического среднеарифметического взвешенного индекса "FT-100" в настоящее время берется по состоянию на 3 января 1984 г. и равна 1000.   
Это лишь общие принципы построения индексов и, разумеется, разные индексы конструируются по-разному. Важно, насколько точно тот или иной индикатор отражает рынок и насколько четкая и беспристрастная картина, адекватная современному состоянию фондового рынка, складывается у инвестора.

Это не в последнюю очередь зависит от учета факторов, влияющих на качественное конструирование индексов. К ним относят: размерность выборки, представительность, пересмотр выборки, время расчета индекса.

**1.2. Корректировка биржевых индексов**

Методика расчета индекса может время от времени меняться, что связано главным образом с различными корпоративными событиями, переживаемыми компаниями, ценные бумаги которых входят в состав индекса. Изменения могут касаться и перечня ценных бумаг, участвующих в расчете индекса.   
Чем большую историю имеет фондовый индекс, тем большую ценность он представляет для прогнозирования будущей реакции рынка на те или иные события на основе его прошлого поведения. Но ситуация на рынке постоянно меняется - слияния и поглощение, банкротства старых компаний и появление новых, стремительно наращивающих свою капитализацию. Поэтому периодически появляется необходимость внести изменения в выборку, на основе которой рассчитывается индекс.   
Если такие корректировки осуществлять редко, есть опасность, что индекс начнет отставать от развития рынка, если к корректировкам прибегать слишком часто - индекс начнет "терять" историю и, сохраняя прежнее название, отражать изменения уже другого сектора рынка.

Качественное конструирование индексов зависит от некоторых факторов: размерность выборки, представительность, пересмотр выборки, время расчета индекса.  
**Размерность выборки**.

Выборка должна давать достаточно четкое представление об изучаемом секторе биржевого рынка. Отношение к выборке у разработчиков индексов разное. В мировой практике можно встретить индексы, как с ограниченной выборкой, так и с весьма представительной. Так, например, коммунальный индекс Доу-Джонса включает акции только 15 компаний, а Всемирный индекс охватывает акции более чем 2500 компаний из 84 стран.   
   В российской практике при расчете индексов отношение к выборке разное. Индексы системы РТС включают акции всех компаний, прошедших листинг. Для расчета индексов Интерфакса по нефтегазовому комплексу отбираются компании, объем добычи и переработки которых превышает установленный объем производства этого комплекса. Журнал "Коммерсантъ" рассчитывает индекс по 17 приватизированным промышленным компаниям.   
   Общий индекс российского рынка ликвидных акций Грант-100 представляет 100 обыкновенных акций самых крупных по рыночной капитализации российских предприятий с достаточным уровнем ликвидности. Доля ликвидных акций, не входящих в список, не превышает 3% капитализации списка. Подобная размерность выборки дает весьма точную картину исследуемого сектора фондового рынка, однако может оказаться неудобной и малоприменимой для инвесторов, специализирующихся на работе с отдельными группами акций и отраслями.   
   Поэтому предлагается индекс по пяти крупнейшим российским компаниям - НК ЛУКойл, РАО "ЕЭС", "Сургутнефтегаз", "Юганскнефтегаз", Ростелеком.   
   Использование малой размерности выборки имеет как положительные стороны, так и недостатки. Главным достоинством является то, что расчеты таких индексов быстрее и дешевле. Но в подобном расчете может быть большая ошибка, чем при более крупной размерности выборки.   
**Представительность**.

Индекс должен включать все сектора исследуемого рынка и в то же время только то, что он представляет.   
   Рассмотрим, например, индексы еженедельника "Деловой экспресс" - индексы группы ДЭК-2Б - банковский и ДЭК-2П - промышленный. Отбор ценных бумаг производится по принципу: 15 наиболее торгуемых бумаг (собирающих наибольшее количество заявок на покупку-продажу от профессиональных участников внебиржевого рынка) в секторе на начало очередного квартала при обязательном условии их непрерывного присутствия в списке 30 наиболее торгуемых в течение предыдущего квартала. Подобный подход в определенной степени оправдан на узком рынке, движение курсов акций на котором слабо связано с фундаментальными основами движения курсов. В этом случае индекс дает представление о движении курсовой стоимости лишь активно торгуемых акций, а не о том или ином сегменте рынка в целом.   
   Практическая реализация данного принципа связана с установлением определенных критериев выборки.   
   С этой целью проанализируем методику расчета индекса РБК (RBC) на текущую дату (IndRBCi). Он рассчитывается как отношение текущей среднегеометрической рыночной капитализации акций (RBCi), включенных в листинг для расчета индекса, к среднегеометрической рыночной капитализации тех же акций на дату начала расчета индекса (RBCo) и умноженное назначение индекса на исходную дату (IndRBCo).   
   Начальная дата ведения индекса - 15.08.96 г. Исходное значение индекса - 100. Выборка компаний осуществляется на основе листинга. Поэтому список компаний, котировки по обыкновенным акциям которых используются для расчета индекса, не является строго фиксированным. Основанием для включения в листинг для расчета индекса РБК является выполнение следующих условий:

- компания является резидентом Российской Федерации и ее рыночная капитализация по обыкновенным акциям превышает 100 млн долл. США, или составляет более 0,5% суммарной капитализации всего рынка, рассчитанной по котировочному листингу РИА Росбизнесконсалтинг;

- обыкновенные акции данного эмитента ежедневно котируются операторами внебиржевого рынка корпоративных ценных бумаг; история развития курса акций компании в базе данных РИА "Росбизнесконсалтинг" имеет более трех месяцев.

Ревизия листинга осуществляется один раз в месяц экспертной комиссией в составе аналитиков РБК, независимых экспертов фондового рынка. При отсутствии котировок по обыкновенным акциям данного эмитента в течение одной недели этот эмитент содержится в листинге; при превышении этого срока эмитент автоматически исключается из листинга.

   Свои критерии отбора имеет и агентство Скейт-Пресс:

- рыночная капитализация 110 млн. долл. США;

- дивидендная история не менее 3 лет;

- непрерывная динамика курса акций не менее 14 дней;

- наличие организованного вторичного рынка;

- эмитент - резидент РФ.

**Пересмотр выборки**.

Индексы нуждаются в периодических корректировках компонентов. Если, например, индекс предназначен для представления определенного круга наиболее ликвидных акций, то состав выборки будет постоянно меняться. Поэтому регулярно пересматривается состав эмитентов в соответствии с заданными критериями.   
   Порядок исключения и введения новых эмитентов в состав выборки при расчете индексов устанавливается разработчиками. Например, при расчете индекса по методу обычной средней арифметической замена эмитентов в выборке, а также учет консолидации или сплита акций происходит на основе специального коэффициента - деноминатора (коэффициент, учитывающий изменение на рынке акций, которые связаны с косвенными факторами - заменой одних акций другими).   
**Время расчета индекса**.

Индекс может рассчитываться с определенной периодичностью:

- на начало каждого месяца (на определенную дату);

- ежедневно к установленному времени (индексы Скейт-Пресс рассчитываются ежедневно к 14 часам московского времени), по итогам торговой сессии (индексы системы РТС);

- в реальном времени (Всемирный индекс пересчитывается сразу же после заключения очередной сделки).

   Расчет индекса можно свести к нескольким этапам:

- предварительный (выбор методики, отбор эмитентов, отвечающих критериям разработчиков);

- расчет цены акций, закладываемых в индекс;

- расчет самого индекса.

Индекс, взятый изолированно, вне связи с другими индексами, не представляет особого интереса. Они ценны тем, что рассчитываются на определенную дату и в совокупности представляют определенную картину. Поэтому на основе индексов строятся графики, диаграммы, которые публикуются в средствах массовой информации.

**1.3.** **Классификация биржевых индексов.**

Как указывалось выше, при формировании индексов ценных бумаг необходимо учитывать три фактора: каким образом была сделана выборка, способ взвешивания величин в выборке и метод математической обработки результатов. Строго говоря, можно провести классификацию индексов по каждому из этих факторов, но чаще принято подразделять индексы по способу взвешивания числовых данных в выборке.

**Взвешенные по цене индексы**. При вычислении этих индексов используются ценовые показатели финансовых средств. Эти индексы представляют собой среднее арифметическое цен финансовых средств, объединенных в выборку. Наиболее известными подобными индексами являются американский индекс Доу-Джонса (Dow Jones Industrial Average - DJIA) и японский индекс Никкей (Nikkei Stock Average). Методы подсчета подобных индексов можно рассмотреть на примере индекса Доу-Джонса.

Чарльз Доу и его партнер Эдвард Джонс начали вычислять рыночные индикаторы в 1884 году, находя среднее арифметическое 11-ти наиболее популярных акций. С 1896 года они стали публиковать эти данные. К 1928 году количество ценных бумаг в выборке увеличилось до 30; этот объем выборки сохраняется и по настоящее время.

В своем изначальном понимании, индекс Доу-Джонса должен находиться как среднее арифметическое цен акций 30-ти наиболее надежных, крупных, хорошо известных промышленных корпораций (конкретный состав этих корпораций определяет руководство компании Доу-Джонса) Следовательно, данный индекс должен иметь вид:

 (3.1)

где **Рi** - действующая рыночная цена i-ой акции в выборке.

Располагая текущими ценами 30-ти акций, можно в каждый момент времени найти их сумму, разделить на 30 и получить величину индекса Доу-Джонса. Сравнение величин **DJIA** в разные периоды будет свидетельствовать (в той или иной мере) о состоянии рынка ценных бумаг в целом.

Однако, чтобы можно было сравнивать показатели **DJIA** в разные промежутки времени и судить о тенденциях финансового рынка (а именно в этом состоит одно из главных назначений любого индекса), требуется, чтобы базовые величины выборки не менялись. Иными словами, должны оставаться постоянными:

а) число акций в выборке - это обеспечивается с .1928 года (30 акций);

б) конкретные участники выборки, то есть не должен меняться перечень компаний, акции которых включены в выборку;

в) количество акций, эмитируемых фирмами - участниками выборки, то есть цена акций не должна меняться скачкообразно.

Но за прошедшее с 1928 года время фирмы - участницы выборки менялись свыше 30 раз. Одновременно компании, представленные в числе 30-ти избранных, неоднократно объявляли о *дроблении* акций - операции, к которой прибегают корпорации, когда цена их акций становится слишком высокой и по этой причине снижаются объемы сделок. В этом случае фирма кратно увеличивает (в 2,3,4 и т.д. раза) количество своих акций, разделяя существующую акцию соответственно на 2,3,4 и т.д. частей; при этом цена новой акции также уменьшается в 2,3,4,... раза. Следовательно, при дроблении акций их цена скачкообразно изменяется. Кроме того, уставы многих корпораций предусматривают возможность выплаты причитающихся дивидендов не только в денежной форме (cash dividends), но и акциями этих корпораций (stock dividends). Если величина сток-дивиденда значительна (по некоторым оценкам, свыше 10% от объема начальной эмиссии), то это также может привести к. скачкообразному изменению цены акции. Подобное изменение цены вызовет и *консолидация* акций - процесс обратный дроблению, когда фирма объединяет 2,3,4 и т.д. акций в одну, увеличивая при этом в соответствующее число раз и цену новой акции.

Как же в таком случае вычислять подобного рода индексы? Делается это следующим образом: при каждом изменении базовых показателей индекс Доу-Джонса приводится в соответствие, и знаменатель в формуле (£.1) становится иным, отличным от 30. Поскольку за прошедшие годы многократно менялись участники выборки и проводилось дробление акций в сочетании со сток-дивидендами, то знаменатель в формуле (3.1) никогда не становился равным 30. Следовательно, индекс Доу-Джонса не является в настоящее время средним арифметическим, а знаменатель в формуле (3.1) превратился из 30 в некий условный делитель. Именно путем вычисления нового делителя при очередном изменении базовых показателей приводится в соответствие индекс Доу-Джонса.

Аналогично поступают и в случаях скачкообразного изменения цены - замены участника выборки, консолидации, сток-дивиденда: каждый раз надо брать новую сумму цен акций, делить ее на прежнее значение индекса **РДД** и находить новый делитель.

Можно вывести формулу для вычисления любого взвешенного по цене индекса, аналогичного **DJIA:**

* * (3.2)

при вычислении индекса Никкей **N**=225, для индекса **РДД N**=6 ;

**D** - делитель, учитывающий всякое изменение базовых данных.

Взвешенные по цене индексы Доу-Джонса и Никкей имеют очень широкое применение ичасто цитируются при оценке состояния рынка акций. Объясняется это, прежде всего простотой подсчета этих индексов, возможностью получитьзначение индекса в любую секунду (современные компьютерные сети дают возможность практически мгновенно иметь сведения **о** текущей величине **DJIA**). Но эти индексы подвергаются и серьезной критике. Прежде всего, отмечается, что взвешивание по цене неадекватно отражает экономическоесодержание индекса: в данном методе находят отражения абсолютные, а не относительные изменения цен.

Во-вторых, что более важно, взвешенные по цене индексы не отражают экономическогозначения каждой компании, включенной в выборку.

В-третьих, изменение делителя D в формуле (3.2) хотя и позволяет соотнести величины индексов в разные моменты времени, но, с математической точки зрения, искажает реальную картину, так как в этом случае не существует постоянного соотношениямежду процентными изменениями цен акций в выборке и процентным изменением индекса.

Поскольку дробление акций происходит значительно чаще, чем их консолидация, то общей тенденцией является снижение величины делителя. В-четвертых, считается, что выборка из 30 наиболее влиятельных компаний не является достаточно репрезентативной. Проблемы **"Экссона"** или "Макдональдса" (входящих в число 30) не идут в сравнение **с** проблемами мелкой фирмы, поэтому тенденции изменения цен акций крупнейших компаний могут и не соответствовать движениям цен акций мелких фирм.

**Взвешенные ко стоимости индексы**. Совсем иной принцип заложен в вычисление индексов, где весом является рыночная стоимость акций компаний, представленных в выборке. Наиболее известными из подобных индексов является американский индекс **Standard and Poor's Index**, который чаще обозначают **S&P500.** Для подсчета этого индекса берутся акции 400 промышленных компаний, 20 - транспортных, 40 .- коммунального хозяйства и 40 - финансовых. Дальнейшая методика вычисления взвешенного по стоимости индекса в любой момент времени t сводится к следующему: сначала высчитывается рыночная стоимость включенных в выборку акций (500 в случае S&P500), для чего цена каждой акции умножается на количество эмитированных акций и полученные результаты складываются по всем акциям выборки. Затем эта стоимость соотносится с суммарной стоимостью подобных акций в базовом, году и полученный результат умножается на величину индекса в базовом году (чаще 100). Иными словами:

 (3.3)

где It - взвешенный по стоимости индекс в момент времени t;

Pi,t - цена i-ойценной бумаги в выборке в момент t;

Qi,t - количество находящихся в обращении i-ых ценных бумаг в момент времени t;

N - число акций в выборке (для **S&P500** N=500);

I0 - значение взвешенного по стоимости индекса в базовом году (для **S&P500** принято I0=10).

Взвешенные по стоимости индексы являются классическим образцом индексов, так как при их вычислении оперируют относительными величинами и сравнение делается со значением индекса в базовом году. Взвешенные по стоимости индексы имеют ряд важных преимуществ: во-первых, поскольку для его вычисления используют отношения стоимостей акций, то нет необходимости каких-то мероприятий по приведению индекса в соответствие при дроблении акций и любом другом скачкообразном изменении цен акций..

Во-вторых, обычно для вычисления подобных, индексов берутся довольно репрезентативные выборки: так, индекс **S&P** считается по пятистам акциям, индекс нью-йоркской фондовой биржи (NYSE Composite Index) -почти по 1700, NASDAQ Composite Index - по 4500 и т.п. В этой связи подобные индексы более адекватно описывают состояние рынка акций. Кроме того, замена одной компании на другую при таком объеме выборки не оказывает существенного воздействия на значение индекса и не требует специальных мероприятий по приведению индекса в соответствие.

**Равновзвешенные индексы**. В качестве таковых используются средние арифметические и средние геометрические величины. Наиболее известными индексами подобного рода являются используемые в США Vaiue **Line Averages**. Для вычисления равновзвешенных индексов сначала необходимо:

- определить объем выборки акций, по которой будет подсчитываться индекс (для подсчета Value Line Averages оцениваются 1667 акций);

- выбрать базовый момент времени (для Value Line Averages -30.06,61г.), значение индекса в этот момент принимается равным 300.

Принцип подсчета такого индекса в любой момент времени t сводится к следующему:

1) Необходимо для каждой акции выборки взять рыночную цену акции Pi,t, в день t и разделить ее на цену акции Pi,t-1, зафиксированную в предыдущий день (1-1) торгов на бирже, то есть найти отношение:

Pi,t/ Pi,t-1, i=1,2,3,....N, *где* N - число акций в выборке.

2) Найти среднюю геометрическую **G** или среднюю арифметическую **А** величину отношений Pi,t/ Pi,t-1:

**

3) Умножить эти величины на значение индекса в предыдущий день; в результате для средних геометрических величин мы получим геометрический средний индекс, а для средних арифметических - арифметический средний индекс.

Обратим внимание, что величины арифметических равновзвешенных индексов всегда выше геометрических.

При подсчете равновзвешенных индексов обычно берется довольно значительная выборка акций (для подсчета Value Line Averages, как уже отмечалось, берутся данные по 1667 акциям). Это позволяет утверждать, что подобные индексы адекватно отражают состояние рынка акций. Столь широкая выборка позволяет также не прибегать к процедуре приведения в соответствие в случае замены одной компании в выборке на другую. Подобные индексы широко используются в США для оценки инвестиционной деятельности. Однако следует иметь в виду, что имеются и критики равновзвешенных индексов. Прежде всего, они обращают внимание на тот факт, что, подобно взвешенным по цене индексам, равновзвешенные индексы не учитывают рыночной стоимости всех акций и доли в этом каждой компании. Соглашаясь с этим, следует, тем не менее, заметить, что равновзвешенные индексы дают одинаковые изменения при колебании на I % цены любой акции, что не происходит в случае использования взвешенных по цене индексов.

Изменяя способы формирования выборки, выбирая тот или иной вариант взвешивания и применяя различные приемы математической обработки результатов, можно сформировать различные индексы. Так, что касается способа формирования выборки, то для индексов Доу-Джонса и S&P500 компании, акции которых используются при подсчете индексов, определяются руководством, компаний Dow-Jones и Standard and Poor's, Все изменения участников официально объявляются. А вот при подсчете индекса Russell 2000 учитываются акции 2000 наиболее крупных компаний, и любое изменение участников выборки происходит автоматически - та компания, которая снизила показатели, исключается из списка, а следующая за ней включается.

Можно формировать выборку случайным образом, можно варьировать количество акций в выборке. Зачастую индексы "привязывают" к конкретному региону, к данной бирже, отрасли и т.п.

Конечно, большое значение имеет вопрос, сколь точно тот или иной индекс отражает состояние рынка акций. "Надежность" индексов можно проверить, в том числе, и путем определения степени совпадения направления и величины изменений двух индексов. Если в течение года два индекса каждый раз изменяются в одну и ту же сторону (то есть одновременно либо увеличиваются, либо уменьшаются) и на пропорциональные величины (например, каждому увеличению первого индекса на 10 пунктов соответствует повышение второго индекса на 3 пункта), то можно говорить об абсолютном совпадении, или абсолютной корреляция индексов. Корреляцию измеряют с помощью коэффициента корреляции *р,* когда *р* =+1, то индексы абсолютно коррелируемы, когда *р* =-1, то они абсолютно некоррелируемы. Как же коррелируются взвешенные по цене, взвешенные по стоимости и равновзвешенные индексы? Исследования американских ученых показывают, что индекс Доу-Джонса (взвешенный по цене) имеет/Н),935 с индексом S&P500 (взвешенным по стоимости) и *р*=0,761 с **Value Line Averages** (равновзвешенным), a S&P500 имеет *р*=0,773 с **Value Line Averages.** Следовательно, все три типа индексов высоко коррелированы и можно утверждать, что каждый из них в высокой степени отражает поведение рынка акций в целом.

Следует отметить, что индексы используются и при исследовании рынка облигаций. Главная сложность в формировании подобных индексов состоит в том, что облигации отличаются по типам, срокам погашения, объемам продаж. Для подсчета этих индексов используются более сложные математические методы.

**2. Применение биржевых индексов производными**

**финансовыми инструментами.**

**2.1. Понятие производных ценных бумаг**

Ценные бумаги можно разделить на два класса – основные и производные. К последнему классу относятся такие ценные бумаги, в основе которых лежат основные ценные бумаги и другие активы, а цены на них зависят от изменения цен на базисные активы.

По сравнению с основными ценными бумагами, производные ценные бумаги являются более гибкими инструментами. Согласно определению Комитета по разработке международных стандартов бухгалтерского учета производным финансовым инструментом является финансовый инструмент:

а) истинная стоимость которого изменяется в ответ на изменение определенной процентной ставки, стоимости ценной бумаги, цены торгуемого на

бирже товара, курса валюты, ценового или процентного индекса, кредитного

рейтинга или кредитного индекса и прочих подобных показателей;

б) приобретение которого не требует первоначально никаких или требует

значительно более низких инвестиций по сравнению с прочими инструментами, которые имеют подобную доходность и подобную реакцию на изменение рыночных условий;

в) который будет реализован в будущем.

Основываясь на данном определении, можно выделить следующие свойства производных инструментов:

1. Цены производных инструментов основываются на ценах базисных активов.

2. Операции с производными финансовыми инструментами позволяют

получать прибыль при минимальных инвестиционных вложениях.

3. Производные инструменты имеют срочный характер.

Теоретически деривативные контракты можно ввести на каждый продукт так же, как и выписать страховой полис на любое событие жизни. Это и происходит в реальности. Есть деривативы на сельскохозяйственную продукцию, валюту, индексы, результаты спортивных событий, поставки электроэнергии. Среди последних нововведений - контракты на погоду, пользователями которых являются, например, поставщики и потребители топливной нефти.

Мировой рынок производных инструментов является неотъемлемой частью глобального финансового рынка. Существуя более 150 лет, этот рынок стал развиваться особенно быстрыми темпами с начала 70-х годов XX в. после либерализации мировой финансовой системы и перехода к плавающим валютным курсам. Будучи ранее исключительно биржевым, рынок деривативов в настоящее время развивается в двух формах – биржевого и внебиржевого рынков. Конкуренция биржевого и внебиржевого секторов послужила дополнительным стимулом к развитию рынка производных инструментов. Создание, наряду со стандартными биржевыми контрактами, рынка внебиржевых контрактов с индивидуальными условиями существенно расширило возможности участников рынка и финансовых менеджеров по страхованию рисков.

Развитие рынка деривативов во многом определяется происходящими изменениями на рынках базовых активов, изменением их относительной роли. Так, 20-кратный рост объема торгов на фондовом рынке за последние 10 лет повлек за собой столь же бурное развитие рынка стандартных контрактов на акции и фондовые индексы.

Основными тенденциями рынка производных финансовых инструментов являются:

- глобализация и связанное с ней резкое обострение конкуренции;

- существенный рост рынка и либерализация его регулирования;

- расширение спектра торгуемых инструментов и изменение их относи-

тельной роли, а также существенное расширение состава участников;

- применение новых технологий и переход к системам электронной торговли;

- преобладание в целом внебиржевого рынка над биржевым;

- доминирование валютных контрактов в обороте внебиржевого рынка

(основной тип контрактов – краткосрочные валютные свопы);

- доминирование процентных контрактов на биржевом рынке (основной

тип контрактов – фьючерсы и опционы на государственные облигации и депозитные ставки).

Производные инструменты в настоящее время используются широким кругом участников рынка, а именно:

- индивидуальными инвесторами, для которых инструменты рынка деривативов, в частности, опционы, привлекательны из-за малого объема требуемых инвестиций;

- институциональными инвесторами для хеджирования портфелей и альтернативных денежному рынку вложений капитала;

- государственными финансовыми учреждениями и частными предприятиями с целью хеджирования вложений;

- банками и другими финансовыми посредниками, а также частными предприятиями для стратегического риск - менеджмента и спекуляций;

- инвестиционными фондами

Отличительной особенностью производных финансовых инструментов является то, что момент исполнения обязательств по контракту отделен от времени его заключения определенным промежутком, т.е. они имеют срочный характер.

**2.2. Фьючерсные контракты**

Фьючерсная сделка (фьючерс) – сделка, заключаемая на бирже на стандартизованное количество/сумму базисного актива или финансового инструмента определенного качества со стандартизованными сроками исполнения сделки. При совершении сделки продавец контракта берет на себя обязательство продать, а покупатель –купить базисный актив или финансовый инструмент в определенный срок в будущем по цене, фиксируемой в момент сделки.

Объектом фьючерсной сделки выступает не биржевой товар, а биржевой контракт, который предусматривает куплю-продажу строго согласованного количества товара установленного сорта с минимально допустимыми отклонениями. Условия фьючерсного контракта стандартны. Все фьючерсные контракты имеют контрактную спецификацию, представляющую собой юридический документ, фиксирующий количество базисного актива, его качество или свойства, сроки поставки, сроки действия контракта, правила установления котировок и т.д. Наличие данного документа при торговле фьючерсными контрактами обязательно. Он дает возможность участникам рынка установить единообразное понимание деталей контракта.

Поскольку в целях стандартизации размер контрактов на конкретный актив имеет определенную величину, при заключении фьючерсной сделки указывается, на какое количество контрактов актива она распространяется. Кроме числа контрактов, участники сделки договариваются и о цене контрактов.

Фьючерсная цена – это цена, которая фиксируется при заключении

фьючерсного контракта. Она отражает ожидания инвесторов относительно будущей рыночной цены (цены - спот) для соответствующего актива. Разница между ценой - спот и фьючерсной ценой на данный актив называется "базисом". В зависимости от того, выше фьючерсная цена или ниже цены - спот, базис может быть положительным или отрицательным. При одной цене фьючерсного контракта на определенный срок существует множество наличных цен на базисный товар в зависимости от его качества, места поставки. Следовательно, может существовать множество базисов для одного товара в одно время.

Фьючерсные контракты высоколиквидны, для них существует широкий вторичный рынок, поскольку по своим условиям они одинаковы для всех инвесторов. В то же время стандартный характер условий контракта может оказаться неудобным для контрагентов. Например, им требуется поставка некоторого товара в ином количестве, в ином месте и в другое время, чем это предусматривается фьючерсным контрактом на данный товар. Кроме того, на бирже может вообще отсутствовать фьючерсный контракт на актив, в котором заинтересованы контрагенты. В связи с этим заключение сделки, как правило, имеет своей целью не реальную поставку (прием) актива, а хеджирование позиций контрагентов или спекуляцию, т.е. игру на разнице цен.

В большинстве случаев закрытие позиции по фьючерсным контрактам осуществляется не поставкой актива, а путем совершения офсетной сделки, т.е. путем выплаты (получения) разницы между ценой, обозначенной в контракте в момент его заключения, и ценой, по которой этот же товар или финансовый инструмент может быть приобретен в данный момент.

Мировой рынок фьючерсных контрактов находится в активном и постоянном развитии. Кроме классических фьючерсов на товарные активы, такие как нефть и нефтепродукты, пшеница, золото, в мире получили распространение следующие разновидности фьючерсных контрактов.

**Фьючерсные контракты на акции** компаний являются популярными в России, среди них – фьючерсные контракты на "голубые фишки" и, прежде всего, на акции РАО "ЕЭС России", ОАО "Газпром" и т.д. Однако мировой рынок фьючерсных контрактов на акции практически отсутствует, в отличие

от развитого рынка опционов на акции, несмотря на то, что опционы являются более сложными финансовыми инструментами. Институциональные инвесторы не используют фьючерсы на отдельные акции для хеджирования своих широко диверсифицированных фондовых портфелей (используются фьючерсы на фондовые индексы) ввиду необходимости проведения большого числа транзакций с большими совокупными издержками. Препятствием для использования индивидуальными инвесторами фьючерсного контракта на акции является неограниченный риск фьючерсного контракта без покрытия, а также обязательность исполнения контракта.

**Фьючерсные контракты на фондовые индексы** в связи с бурным ростом фондового рынка активно используются институциональными инвесторами для хеджирования своих фондовых портфелей, причем, чем индекс ближе по структуре к фондовому портфелю, тем эффективнее страхуется портфель от непредвиденных колебаний стоимости финансовых активов на рынке в целом. Несмотря на появление трансъевропейских и панъевропейских индексов, больший объем сделок заключается все еще с национальными фондовыми индексами. Фьючерсы на трансъевропейские индексы используются теми инвесторами, которые имеют портфели, составленные из акций различных европейских государств. Кроме индексов на акции, в настоящее время крайне популярной основой фьючерсов являются долговые индексы, среди которых выделяют следующие группы:

- суверенные индексы, составленные для отдельных государств независимо от характера эмитента;

- обеспеченные индексы, составленные для обеспеченных облигаций государственного сектора;

- корпоративные индексы, включающие в себя бумаги частного сектора с одинаковыми рейтингами и т.д.

Доминирующую роль на рынке играют **фьючерсные контракты на процентные долговые инструменты**, в том числе на облигации. В основе операций с данными фьючерсами лежит следующая посылка: цена на долговые ценные бумаги изменяется в направлении, противоположном движению процентных ставок. Таким образом, если ставки возрастают, курс долговых ценных бумаг падает, и наоборот.

Многие биржи предлагают серии фьючерсных контрактов на процентные ставки, охватывающие практически всю кривую процентных ставок. Процентная ставка может рассматриваться наравне с любым другим базовым активом, поскольку фактически является ценой денежного займа. Поэтому заёмщик, привлекающий средства по фиксированной ставке, всегда подвержен риску альтернативных издержек в случае, если его конкурент, привлекающий средства по плавающей ставке, будет платить меньше с течением времени. Однако экономический субъект, выплачивающий плавающую ставку, подвержен риску её повышения, что повлечёт за собой проигрыш относительно фиксированных выплат.

**2.3. Опционные контракты**

Под опционами понимают особый вид биржевых сделок с ограниченным по сравнению с обычными фьючерсными операциями риском. Опционы относятся к условным срочным сделкам, предоставляющим одному из контрагентов право исполнить или не исполнить заключенный контракт, в отличие от твердых сделок (форвардных и фьючерсных), которые обязательны для исполнения. В последнее время опционы постепенно завоевывают все большую популярность как более сложные, но и одновременно предоставляющие существенно большие возможности, по сравнению с фьючерсами, финансовые инструменты.

Опцион обозначает срочную сделку, по которой одна из сторон приобретает право принятия или передачи актива по фиксированной цене в течение определенного срока, а другая сторона обязуется по требованию контрагента за денежную премию обеспечить осуществление этого права, возлагая на себя обязанность передать или принять предмет сделки по фиксированной цене.

Опционы существуют в двух формах: контракты на покупку и контракты на продажу.

1. Опционы на покупку (**опционы "колл"),** по условиям которых владелец опциона имеет право приобрести актив по оговоренной цене (цене - страйк) у лица, которое выписало контракт. В свою очередь, продавец опциона обязан продать актив, если держатель опциона того потребует.

2. Опционы на продажу (**опционы "пут"**), по условиям которых владелец опциона имеет право продать актив по оговоренной цене лицу, выписавшему опцион. В свою очередь, продавец опциона обязан купить этот актив, если владелец опциона предъявляет контракт для урегулирования.

Цена опциона – премия, т.е. сумма, выплачиваемая при покупке опциона. Она состоит из двух компонентов – внутренней стоимости и временной стоимости. Внутренняя стоимость – это разность между текущим курсом базисного актива (спот - ценой) и ценой исполнения опциона (ценой - страйк).

Временная стоимость – это разность между суммой премии и внутренней стоимостью. Если до истечения срока действия контракта остается много времени, то временная стоимость может оказаться существенной величиной. По мере приближения этого срока она уменьшается и в день истечения контракта будет равна нулю.

Премии по опционам варьируются в зависимости от рыночных условий. Они зависят от различных факторов, наиболее значительными из которых являются время до исполнения (конца срока действия) и изменчивость рынка. Теоретическая стоимость опциона может быть рассчитана на основе различных моделей ценообразования и исходя из разнообразных известных факторов, таких как: исторические (статистические) колебания цен, время до конца срока действия, наличная цена, процентные ставки и т.д.; однако рыночная цена может оказаться совсем другой, поскольку она принимает во внимание ожидаемые колебания цен (ожидаемую волатильность), а также соотношение спроса и предложения.

В процессе торгов формируется такая стоимость опциона, которая устраивает обе стороны сделки и уравнивает их шансы на получение прибыли.

Опционы делят на виды в зависимости от соотношения между шансами на доход и риском:

– внутренние ("в деньгах") опционы имеют цену - страйк ниже действующей рыночной цены базисного актива для "колл" и выше рыночной цены для "пут". Формально это означает, что покупатель таких опционов может немедленно воспользоваться своим правом и получить чистый доход после продажи (покупки) актива. Появлению подобных арбитражных сделок препятствует то, что премия по внутренним опционам всегда перекрывает указанную разницу на величину, зависящую от спроса, предложения и ожидания роста цены актива. Соотношение межу шансами на доход и риском здесь характеризуется как "большая плата – малый риск";

– внешние ("вне денег") опционы имеют цену - страйк значительно выше спот - цены актива для "колл" и значительно ниже для "пут". Премия по внешним опционам очень низкая, поскольку для исполнения таких опционов

требуется изменение цены - спот на значительную величину в нужную сторону, а это событие чаще всего имеет низкую вероятность. Данный вид опционов характеризует высказывание "малая плата и большой риск";

– рыночные ("на деньгах", "при деньгах") опционы имеют цену - страйк, близкую или равную рыночной цене базисного актива, и соответственно

"средние риск и плату".

Так же, как и в случае с фьючерсными контрактами, существует первичный и вторичный рынки опционов. Первичный рынок опционов функционирует практически непрерывно: спекулянты и другие инвесторы выписывают опционы, условия которых отражают постоянно меняющиеся оценки текущей рыночной ситуации и будущих тенденций. В этом смысле функционирование первичного рынка опционов зависит от движения на спотовом рынке. Владельцы опционов могут, в свою очередь, продать их третьему лицу, поэтому возникает вторичный рынок опционов, где они обращаются аналогично другим деривативам, т.е. на внебиржевом рынке и на биржах.

На свободном рынке опционный контракт неразрывно связывает покупателя и продавца. В контракт могут быть включены любые дополнительные условия для достижения компромисса между покупателем и продавцом.

Опционы, которые обращаются на бирже, называются "котируемыми опционами". Биржевая торговля опционами построена так, чтобы допускалась их многократная перепродажа. Условия опционов, обращающихся на биржевом рынке, стандартны, вследствие чего они высоколиквидны. При прочих равных условиях цена (премия) при перепродаже снижается по мере приближения опционного срока к дате истечения.

Опцион предлагает ряд возможностей, которыми не располагают другие продукты, особенно в хеджировании и структурировании позиций. Они могут быть использованы и для увеличения, и для уменьшения рисков.

Опционные сделки могут быть вызваны как интересом клиента к базовым активам, так и желанием использовать опционы непосредственно в качестве объектов инвестиционной деятельности. Привлекательность опционов для инвесторов заключается не только в ограниченном риске длинных позиций. Опционы предоставляют большие возможности для проведения спекулятивных операций. Комбинации покупки и (или) продажи колл и пут опционов в сочетании с покупкой и(или) продажей реального актива позволяют найти приносящие прибыль стратегии практически для любой рыночной ситуации.

Более того, существуют опционные стратегии, не требующие даже прогнозирования рыночного курса базисного актива для получения прибыли.

При приобретении опционов предоставляется большой выбор контрактов с различными сроками истечения и ценами-страйк, которые и являются строительными блоками при формировании опционных стратегий.

Актив, который лежит в основе опциона, не обязательно должен быть реальным физическим товаром (валютой, ценными бумагами), допускающим поставку. Как и в случае фьючерсных контрактов (п.2.2.2), распространены опционы на процентные ставки или курсы валют. В этом случае вместо поставки товара осуществляются расчет и выплата прибылей-убытков в денежном выражении. Кроме американского и европейского опционов, которые уже стали классическими, существует ряд более сложных опционов, некоторые из которых являются "экзотическими".

**Опционы на фьючерсные контракты** – опционы, которые дают право купить или продать фьючерсный контракт на какой-либо актив. Если в случае с опционами и фьючерсами сделка урегулируется поставкой тех активов, на которые они выписаны, то в случае опциона по фьючерсам сделка урегулируется не путем поставки актива, а путем поставки фьючерсных контрактов на этот актив.

**Опционы на фондовые индексы** – расчетные опционы, при реализации которых продавец опциона выплачивает держателю разницу между ценой реализации опциона, указанной в контракте, и некоторой расчетной величиной, связанной с фактическим значением индекса. Привлекательность биржевых индексов для инвесторов состоит в том, что они позволяют избежать риска, связанного с ухудшением финансового положения или иных показателей какой-либо отдельной компании. Фактически операции с биржевыми индексами дают инвесторам возможность "играть" на отрасль или на фондовый рынок в целом. Игра строится на том, что значение биржевого индекса со временем изменяется в силу нескольких причин: может измениться состав индекса и кроме этого, сам индексный показатель изменяется ежедневно с движением курсов акций, которые включены в него в качестве компонентов. Опционы на индексы используются в спекулятивных целях, для хеджирования и в целях инвестирования средств, вместо того, чтобы приобретать собственно ценные бумаги.

**Опционы по фьючерсным контрактам на биржевые индексы** выписываются не на сам индекс, а на фьючерсный контракт. Таким образом, если инвестор является держателем опциона на покупку и реализует свой опцион, то он выплачивает лицу, выписавшему этот опцион, разницу между ценой реализации опциона и текущей ценой фьючерсного контракта на биржевой индекс. Соответственно держатель опциона на продажу получает такую разницу от лица, выписавшего опцион.

**Опционы на опционы** – комбинированные опционы, или опционы на опционы, предоставляют покупателю право, но не обязанность приобрести лежащий в их основе обычный (базовый) опцион на более позднюю дату. Это позволит покупателю минимизировать первоначальную премию, которую он должен заплатить, решив купить базовый опцион. Вместо полной оплаты базового опциона покупатель покупает опцион на него. Если на момент исполнения последнего базовый опцион не представляет интереса для покупателя, покупатель может отказаться от его приобретения и избежит дальнейших трат. В противном случае покупатель может исполнить свой комбинированный опцион, купив базовый опцион по заранее оговоренной цене.

В последнее время стали появляться более гибкие финансовые инструменты, чем простые опционы.

**Заключение**

   Индексы были изобретены для того, чтобы участники биржевого торга могли получить необходимую им информацию о том, что происходит на рынке. Поэтому первоначально индексы выполняли лишь информационную функцию. Отражая направление движения биржевых котировок - вверх или вниз, они показывали тенденции, которые принимает биржевой рынок, и скорость их развития. Накопление определенных данных о состоянии биржевых индексов, позволило использовать их в качестве прогноза: всегда можно найти аналогичную ситуацию в прошлом и то движение индекса, которое демонстрировалось раньше, может повториться и в настоящее время.   
   С развитием фондового рынка использование индекса становится многофункциональным. Индекс выступает как объект торговли, например, в качестве базового товара, на который разрабатывается фьючерсный контракт. Кроме того, индексы активно используются в портфельном инвестировании.

Несомненно, на нестабильном российском рынке все фондовые индексы в той или иной степени приблизительны. Однако их предназначение и роль часто различны. Для некоторых компаний их фондовые индексы - это чисто имиджевый продукт, своего рода сертификат качества. Для других - инструмент, необходимый для постоянной аналитической работы, позволяющий отследить тенденции, господствующие на рынке, и дать прогноз относительно развития ситуации.

При этом они: служат ориентиром отбора ценных бумаг в портфель, определяя направления и пропорции инвестирования; сокращают дилерские расходы при применении тактики пассивного управления портфелем, когда используется метод индексного фонда.   
   Индексы могут быть отраслевыми, региональными, сводными и глобальными. Они могут использоваться на любом рынке: товарном, валютном, фондовом. Хотя следует подчеркнуть, что они возникли на фондовом рынке и до сих пор на этом рынке имеют наибольшее распространение.

Опционы, форвардные и фьючерсные контракты относятся к так называемым производным финансовым инструментам (derivatives). Финансовый инструмент называется производным, если его стоимость зависит от цены некоторого базисного актива (товара, валюты, акции, облигации), процентной ставки, фондового индекса, температуры или иного количественного показателя, в общем случае называемого основой (underlying, underlying variable). В дальнейшем более привычный термин базисный актив используется в расширительном смысле как синоним основы.

Обычно стоимость производного инструмента не определяется ценой базисного актива однозначно, а зависит также и от множества других факторов, однако влияние цены базисного актива наибольшее. Кроме того, наряду с ценовой всегда присутствует очевидная функциональная взаимосвязь базисного актива и производного инструмента. В частности, если по каким-либо причинам базисный актив перестает существовать, то это автоматически делает невозможным и обращение производного инструмента. У сложных производных инструментов базисных активов может быть несколько. Производный инструмент, в свою очередь, может выступать в роли базисного актива для другого производного инструмента. Большинство производных инструментов относятся к срочным инструментам.

Наряду с характеристикой, приведенной выше, даются также другие определения производных инструментов. В соответствии с одним из них, производный инструмент – это соглашение, фиксирующее права и обязанности сторон в связи с некоторым базисным активом (понимаемым расширительно, как основа). Это соглашение само по себе не означает перехода прав на базисный актив, и если такой переход прав предусмотрен, то он наступает не в момент заключения сделки по производному инструменту, а при его исполнении.

Рынок производных инструментов сегодня является важной и бурно развивающейся частью мирового финансового рынка. В этой области происходит наибольшее число инноваций, к которым применимо понятие финансовой инженерии. Биржевой рынок в основном представлен фьючерсами и обычными опционами, хотя в условиях усиливающейся конкуренции со стороны внебиржевого рынка биржи вводят менее традиционные для них контракты (например, структурированные продукты). Форварды, фьючерсы и обычные опционы являются как бы элементарными «кирпичиками», из которых формируются более сложные производные инструменты.

**Список литературы**

1. Балабушкин А.Н. Опционы и фьючерсы. Методическое пособие. - М.: Фондовая биржа РТС, 2004. - 105 с.
2. Биржевое дело: Учебник / под ред. В.А.Галанова, А.И.Басова.- М.: Финансы и статистика, 1998.
3. Буренин А.Н. Фьючерсные, форвардные и опционные рынки. М.: Тривола, 1994.
4. Буренин А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов. М.: 1 Федеративная Книготорговая Компания, 1998.
5. Жуковская М.В. Рынок производных ценных бумаг: Учебное пособие. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. - 39 с.
6. Кевин П. Теория индексов и практика экономического анализа. / Пер. с англ.–М.: 1999.
7. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: Опорный конспект лекций / Составитель Юдина И.Н. - Барнаул, Изд-во "Азбука", 2006. - 119 с.
8. Рынок ценных бумаг: Учебник / под ред. В.А.Галанова, А.И.Басова.- М.: Финансы и статистика, 1996.
9. ["Рынок ценных бумаг"](http://www.rcb.ru/rcb/)  →  [РЦБ № 1 Январь 2005](http://www.rcb.ru/rcb/2005-01/)
10. http://www.ereport.ru/
11. <http://www.profisro.ru/finance/>
12. <http://www.stockportal.ru/>