Фондовые индексы и средние, 2011

ВВЕДЕНИЕ

Поскольку ежедневно на фондовых биржах ведутся операции с большим количеством различных акций, то возникает вопрос о системе показателей, характеризующих рынок в целом. Такие показатели получили название фондовых индексов и средних величин. Именно по ним судят о состоянии экономики того или иного государства. Фондовые индексы являются своего рода оценочными показателями, которые часто используют при анализе конкретных отраслей и экономики в целом. Кроме того, фондовые индексы используются как базис при биржевой торговле.

Фондовые индексы - это своего рода измерительный инструмент, позволяющий инвестору получить представление о состоянии фондового рынка в целом. Инвесторы, глядя именно на поведение индексов, осуществляют инвестиции. Способы построения индексов различны, поэтому одновременно могут существовать несколько разных индексов одного и того же рынка. Главенствующее положение среди фондовых индексов занимают индексы США, т.к. они имеют существенное влияние на все мировые фондовые и финансовые рынки.

Целью данной работы является раскрытие сущности понятия фондовых индексов и средних. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

– раскрытие исторического аспекта формирования биржевых индексов и средних;

– определение понятия фондового индекса и средней;

– представление классификации фондовых индексов;

– выявление методик построения индексов и средних на бирже;

В ходе научной работы применялись общенаучные и специфические методы исследования: общелогический, анализ, синтез, индукция, дедукция, структурно-функциональный анализ, математические методы, обобщение.

**1 Понятие о биржевых индексах и средних величинах**

Функционирование и успешное развитие рынка ценных бумаг невозможно без наличия информации о биржевых процессах. В странах с развитой экономикой придается первостепенное значение анализу биржевой конъюнктуры, тенденций и деловой активности фондового рынка. Необходима постоянная оперативная информация о рыночной ситуации, о состоянии и изменении курсов акций и т.д. Ключевыми показателями состояния РЦБ, оценки его деловой активности являются биржевые индексы.

Биржевой индекс представляет собой число, характеризующее уровень или динамику цен на акции, включенные в биржевой листинг, по состоянию на определенный момент времени.

Все биржевые индексы, используемые в мировой практике, могут быть классифицированы по следующим признакам:

– по месту расчета и ареолу распространения.

– по числу представленных в индексе компаний и доле охвата фондового рынка.

– по методике расчета и характеру использования.

1. По месту расчета. Первый признак - национальная принадлежность индекса. В США регулярно публикуются данные по 20 индексам, в Европе - по 25, в Японии - по 3. Имеют свои индексы Буэнос-Айресская и Сингапурская фондовые биржи. Наибольшее распространение в финансовом мире получили индексы, разработанные в США. В этом - не только признание ведущей роли этой страны в мировой экономике, но и отражение того факта, что дневной оборот Нью-Йоркской фондовой биржи (NYSE) составляет половину оборота ценных бумаг. Основные индексы, рассчитываемые в США: индекс Доу-Джонса (Dow-Jones Average), сводный индекс Нью-Йоркской фондовой биржи (NУSЕ Composite Index), индексы Американской фондовой биржи, Национальной ассоциации дилеров по ценным бумагам (NASDAQ), индексы «Вэлью Лайн Эверидж», «Вилшир 5000», «Стэндард энд пурз 500». В Великобритании наибольшей известностью пользуются биржевые индексы газеты «Файнэншл таймc», в Германии - индексы FАZ и DАХ.

2. По числу компаний. Наряду с общими тенденциями движения цен на акции на национальном фондовом рынке индексы отражают как отраслевые, так и структурные пропорции в экономике. Так, индекс Доу-Джонса распадается на промышленный, включающий в себя акции 30 ведущих промышленных компаний США, транспортный (20 компаний), коммунальный (15 компаний), главным образом энергетических) Индекс S&Р 500 является типичным примером сводного индекса: из 500 включенных в него корпораций 400 относятся к промышленности, 20 - к транспортной сфере, 40 - к энергетике и 40 - к сфере финансов.

Созданный британскими специалистами и публикуемый с 1935 года индекс FТ вообще абстрагируется от отраслевой структуры экономики, ибо в основу его расчета закладывается признак величины компании. В соответствии с этим FТ рассчитывается в двух вариантах: по 30 крупнейшим корпорациям и по 100 малым компаниям. В биржевой статистике он считается одним из самых чувствительных инструментов конъюнктурного анализа рынка ценных бумаг.

Различна и степень охвата индексами того или иного сектора фондового рынка. В стремлении обеспечить репрезентативность индекса его создатели включают в него максимально возможное число компаний, акции которых постоянно находятся в биржевом обороте. Например, сводный индекс Нью-Йоркской фондовой биржи включает в себя более 1500 видов акций, Вэлью Лайн Эверидж - 1700, Вилшир - 5000. Индексом Американской фондовой биржи охватывается около 800 компаний, включенных в листинг, но это, как правило, менее крупные компании, чем те, которые представлены на Нью-Йоркской фондовой бирже.

3. По методике расчета. С точки зрения методики расчета все индексы могут быть разделены на две неравные группы:

– индексы состояния, в основе которых находится ценовой фактор, и которые, в принципе, имеют стоимостную размерность, и

– индексы динамики, в основе которых лежит не сама стоимость, а величина ее изменения за определенный промежуток времени. Подавляющее большинство перечисленных выше индексов относится к первой группе и рассчитывается как среднее арифметическое из представленных к рассмотрению акций (взвешенное - индекс S&Р или не взвешенное по количеству проданных акций - индекс Доу-Джонса). Наиболее известным индексом второго типа является индекс FТSЕ, в основе которого лежит произведение отношений (темпов роста) цен акций, включенных в листинг по котировке за текущий день, к цене предшествующего дня. Общее значение индекса исчисляется как корень n-ной степени из этой величины, где n - количество рассматриваемых акций. По аналогичной схеме (невзвешенное среднее геометрическое) рассчитывается американский индекс Вэлью Лайн Эверидж. 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 основные 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 российском 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.

Во-первых, 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 1995 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.

Во-вторых, 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.

Например, для семейства фондовых индексов АК&М - сводного, финансового, промышленного в качестве базисного принят 1993 г., когда 1 сентября они начали рассчитываться и значение трех индексов приняты равными единице. Формула расчета в этом случае имеет следующий вид:

Jn= (Цn\* Оn/ Цо\* Оо)\* Jо, (1)

где Jn - индекс на n-ю дату;

Цn - текущая рыночная цена (цена на n-ю дату);

Оn - число акций в обращении на n-ю дату;

Цо - рыночная цена акций в базисный период;

Оо - число акций в обращении в базисный период;

Jо - базисное значение индекса (1,10,100,1000).

Если при расчете индекса сравнение происходит с предшествующим периодом, то формула принимает следующий вид:

Jn= (Цn\* Оn/ Цn-1 \* Оn-1) \* Jо, (2)

где Цn-1 - текущая рыночная цена в предшествующий период;

Оn-1 - число акций в обращении в предшествующий период;

Jn-1 - индекс предшествующего периода.

Таким образом, принцип расчетов основан на соотнесении суммарной капитализации составляющих к аналогичной величине либо базисного, либо предыдущего периода. К наиболее известным индексам, рассчитываемым по данному методу, можно отнести семейство индексов S&P сводный индекс Нью-Йоркской фондовой биржи, FT-100.

В-третьих, 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.

**2 Принципы конструирования биржевых индексов**

Поскольку разные индексы конструируются по-разному, постольку 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.

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.

Например, можно рассмотреть 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. Подобная методика построения индексов дает основание полагать, что индекс может быть применим лишь для краткосрочных

Таким образом, 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. На начальную дату ведения индекса решением

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).

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.

Расчет индекса можно свести к нескольким этапам:

* предварительный (выбор методики, отбор эмитентов, отвечающих критериям разработчиков);
* расчет цены акций, закладываемых в индекс;
* расчет самого индекса.

**3 Исчисление фондовых индексов и средних в биржевой статистике**

Наиболее общая и признанная методика построения так называемой модели индекса такова:

1. Выбирается рынок. В качестве такового обычно используются либо отдельно взятые торговые площадки, либо совокупность ценных бумаг, обращающихся (выпущенных) в каком-либо регионе (стране).

2. Производится отбор ценных бумаг для включения в листинг индекса. Цель, которую ставит перед собой компания - владелец индекса, - отобрать наиболее значимые для этого рынка ценные бумаги, наиболее полно отражающие его многообразие (репрезентативность). При этом обычно ведется учет и других параметров, важнейшим из которых является ликвидность отобранных ценных бумаг. Индексы биржевых площадок или торговых систем обычно включают все ценные бумаги, оборачиваемые на этой площадке.

3. Выбираются информационные партнеры, поставляющие необходимые для расчета индекса параметры. Обычно в качестве таковых используются данные выбранных торговых площадок либо данные информационных агентств по реальным сделкам.

4. Производится «взвешивание» ценных бумаг для определения влияния той или иной на индекс. Обычно в качестве методики «взвешивания» применяется принцип пропорциональности рыночной капитализации, т.е. ценная бумага тем больше значит для рынка, чем выше ее суммарная рыночная капитализация, и наоборот.

5. Непосредственный расчет индекса ведется в основном по двум методикам:

Первая - «методика прямого расчета». По этой методике индекс в каждый момент времени (на каждый период) равен результату функции от котировок на этот момент времени (за этот период). Например, при выборе в качестве базовой формулы средневзвешенного арифметического значения индекс в каждый момент времени будет равен частному от суммы произведений цен всех акций, включенных в листинг индекса на их весовые коэффициенты, деленному на сумму весовых коэффициентов.

При «вырожденном» случае (когда весовые коэффициенты равны единице) мы получаем случай с индексами типа Dow Jones, когда индекс равен частному от суммы цен всех акций, включенных в листинг индекса, деленных на количество акций в листинге.

Почти всегда после вычисления индекса его умножают или делят «на коэффициент приведения, который служит для создания запоминающегося числа на начальный момент времени (реже) или для существования условной непрерывной производной на всем графике индекса (чаще), которая может отсутствовать либо из-за событий эмитента (например, сплит акций), либо из-за событий индекса (изменения в листинге).

Вторая - «методика индексного расчета». По этой методике в каждый момент времени (на каждый период) вычисляется совокупная стоимость виртуального портфеля как функция от котировок акций на этот момент времени. Полученное значение делится на аналогичным образом полученную стоимость виртуального портфеля на момент начала расчета индекса и умножается на начальное значение (либо делится на предыдущее значение портфеля и умножается на предыдущее значение индекса). Для приведения значений индекса в этом случае используют аналогичную методику.

Здесь следует заметить, что из-за особенностей расчета, а также по некоторым другим причинам некоторые теоретики отказываются признавать индекс Dow Jones чистым индексом.

Однако другие специалисты не согласны с такой позицией. Существует определение индексов - индикаторов фондового рынка, и при всех нюансах оно фактически достаточно точно совпадает с выше приведенным. Под это определение подпадают все описанные индексы вне зависимости от методики расчета. Более того, человек, обладающий элементарными математическими знаниями, приведет вторую из описанных методику расчета индекса к первой линейным способом, что говорит об их полной тождественности.

Можно утверждать, что, независимо от того, по какой методике рассчитывается индикатор, он должен называться фондовым индексом, если формально подпадает под существующие определения.

Непосредственный расчет биржевых индексов и средних величин может быть представлен в следующем виде.

Фондовые средние. Расчет фондовых средних базируется на использовании среднеарифметических, среднегеометрических и среднегармонических значений. Среднеарифметическая цена Pa, рассчитываемая по N акциям:

Ра = SРi / N, (3)

где Pi - цена каждой акции в момент времени t,

N - количество акций.

На базе среднеарифметической рассчитывается несколько типов рыночных индикаторов, прежде всего группа индексов Доу-Джонса (традиционно они называются индексами, хотя по характеру расчета являются средними).

Изменение Pa во времени указывает на характер изменения рынка (падение или рост курса).

Для отражения структурных изменений, т.е. изменений в наборе или количестве компаний, на базе которых рассчитываются указанные индексы, вводится поправочный коэффициент-делитель Dt, позволяющий сопоставлять последующий и предыдущий индексы:

Dt = SРi / SР0 \* D0, (4)

где Do - предшествующий делитель (в общем случае равен количеству компаний);

Dr - последующий делитель;

Pi - сумма цен всех акций после внесения изменений;

P0 - сумма цен всех акций до внесения изменений.

Фондовые индексы (статистические средние величины, рассчитываемые на основе курсовой стоимости входящих в них ценных бумаг). При расчете фондовых индексов используются агрегатные индексы, рассчитываемые на базе формул Ласпейреса, Пааше и Фишера, на основе способа взвешенной капитализации, при котором цены акций взвешиваются по объему их присутствия на рынке. Общим принципом является то, что значение индекса на определенную дату принимается за базовый уровень (100, 1000 и т.д.). В последующем динамика индексов оценивается по отношению к базовому уровню.

Формула Ласпейреса предполагает исчисление фондовых индексов следующим образом:

ILn = SРniQ0i / SР0iQ0i \* IL0, (5)

где Р0i - цена акции i-го вида в базовом периоде;

Q0i - количество акций i-го вида, находящихся в обращении в базовом периоде;

Рni - цена акции i-го вида в текущий момент времени;

ILn - индекс Ласпейреса текущего периода;

IL0 - индекс Ласпейреса базового периода;

РniQ0i - рыночная стоимость или капитализация акций i-го вида, рассчитанная на основе текущей цены и количества акций, находящихся в обращении в базовом периоде;

Р0iQ0i - показатель капитализации по цене базового периода.

Таким образом, устоявшаяся в настоящий момент общая методика расчета индексов лишь немного отличается от методики, предложенной при их создании, но каждый индекс имеет уникальные особенности, что находит отражение в способе его расчета на основе специфических принципов.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, биржевые средние – это взвешенные или не взвешенные среднерыночные цены для отдельных бирж, а индекс – это всего лишь число, лишенное стоимостного, например долларового, выражения или других единиц измерении., 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.

Фондовые индексы или средние показатели подсчитываются рядом организаций. Среди ежедневно публикуемых средних в настоящее время можно назвать фондовые ИНДЕКСЫ ДОУ-ДЖОНСА.,индексы Стэндард энд Пурз,фондовые индексы нью-йоркской фондовой Индекс Вэлью Лайн. Среди прочих индексов можно назвать голландский индекс ANP-CSB General, австралийский All Ordinaries, мадридский Общий индекс, мексиканский I.P.C., миланский фондовый индекс, стокгольмский affarsvariden, гонконгский Ханг Сенг (Hang Seng), парижский САС 40 (CAC 40), индексы `семейства` Морган Стэнли Кэпитал Интернэшнл и т. п.

Все индексы рассчитываются как средняя величина из курсов ценных бумаг компаний, включенных в выборку. Применяются следующие методы расчета: метод простой средней арифметической; метод средней геометрической; метод средней арифметической взвешенной.

На качественное конструирование индексов влияет ряд факторов, в связи с чем при построении таких индексов используют определенные подходы, т. е. учитывают размерность выборки, представительность, пересмотр выборки, время расчета индекса.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1 Экономическая статистика 2-е изд., доп. Учебник/ Под ред. Ю. Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М. – 2004. – 480 с.

2 Голуб, Л. А. Социально-экономичекая статистика: Уч. Пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС. – 2003. – 272 с.

3 Социально-экономическая статистика. Практикум /Н.М. Гореева, Л.Н. Демидова, Л.М. Клизогуб, С.А. Орехов; под ред. д-ра экон. наук, проф. С.А. Орехова. - М.: Эксмо. – 2007. – 368 с.

4 Бурцева С.А. Статистика финансов: Учебник. - М.: Финансы и статистика. – 2004. – 461 с.

5 Дащинская, Н. П. Финасово-банковская статистика: учеб. пособие/ Н.П.Дащинская. – Минск: Изд.центр БГУ. – 2007. –318 с.

6 Миронов А. Индекс: сухая статистика или основа для финансовых инструментов?// Рынок ценных бумаг. – 2003. – №14. – С. 18-21.

7 Миркин Я. М. В погоне за индексом// Рынок ценных бумаг. – 2005. – №9. – С.45- 47.