ФИНАНСОВАЯ АКАДЕМИЯ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ
КАФЕДРА «ЦЕННЫЕ БУМАГИ И ФИНАНСОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ»

Кантолинский Михаил Иосифович

Аномалии на российском фондовом рынке

Диссертация на соискание степени магистра по направлению 521600 «Экономика»,
магистерская программа «Рынок ценных бумаг и биржевое дело»

Научный руководитель:
Симановский А.Ю., д.э.н., профессор

Москва – 2007 г.

Содержание

Введение

Ценообразование на финансовых рынках формируется на основе ряда интересных для теоретических и практических исследований концепций. С одной стороны, безусловно, немалую роль в ценообразовании занимают экономико-математические модели. Крайняя теоретическая концепция утверждает, что экономические модели – это единственный источник формирования цен. Сторонники данной концепции – это приверженцы гипотезы эффективного рынка и моделей ценообразования на основе риска и доходности. С другой стороны, в науке нашли свое место теории и исследования, доказывающие применимость психологии и социологии в ценообразовании активов. Теория, утверждающая, что ценообразование происходит не только на основе экономических, но и на основе психологических и социологических факторов получила название «Теории поведенческих финансов».

Несмотря на доказательства гипотезы эффективного рынка, которые приводили сторонники данной концепции, существуют теории фондовых аномалий, проверенные на больших массивах ретроспективных эмпирических данных. Эти теории идут вразрез с гипотезой эффективного рынка и показывают либо неэффективность рынка, а следовательно, возможности для извлечения прибылей из торговых стратегий, построенных на аномалиях, либо неадекватность аналитических моделей ценообразования.

Аномалии на фондовых рынках – это «перекосы» в доходностях ценных бумаг, связанные с определенными факторами и являющиеся устойчивыми. Исследователи, обнаружившие существование или закономерность аномалий, стоят перед выбором: раскрыть новую теорию широкой публике в поисках теоретического признания либо использовать открытый закон в собственных торговых стратегиях, зарабатывая сверхприбыли, поскольку гипотеза о существовании аномалий на фондовых рынках по определению порождает вопрос о возможности их использования

инвесторами для получения прибыли в торговых стратегиях. Однако существование аномалий в прошлом не гарантирует их сохранение в будущем и соответствующие инвестиционные выгоды. Более того, даже если данные аномалии сохранятся, транзакционные и скрытые издержки могут превысить размер полученной от использования торговой стратегии прибыли. Кроме того, как правило, инвестирование крупных средств в стратегии с использованием «несправедливого» распределения, вызванного аномалиями, заставляет соответствующую аномалию исчезнуть. Например, аномалии, называемые «эффектом размера» и «эффектом цены», наблюдавшиеся на рынке США, исчезли после широкого опубликования исследований по данной тематике. Это было вызвано распространившейся практикой игроков, старавшихся использовать выводы исследователей в торговых стратегиях. «Эффект понедельника» и «эффект дня дивидендных выплат» также, по мнению теоретиков, не проявляются ярко в последние годы, несмотря на то, что вряд ли кто-либо использует данные аномалии в качестве «краеугольных камней» торговой стратегии. Похожая ситуация происходит с «эффектом размера». Все это наталкивает на мысль, являются ли рыночные аномалии устойчивым феноменом либо отдельными проявлениями флуктуаций, не позволяющими установить закономерности. Но даже устойчивые аномалии могут окупать инвестированные средства десятилетиями. Кроме того, «исчезнувшая» аномалия рождает дилемму: была ли она на самом деле и выродилась вследствие действий арбитражеров или это была лишь временная девиация, привлекшая внимание теоретиков.

Существует также опасность возникновения ошибок, связанных со сбором данных. При использовании больших массивов данных, корреляции между переменными могут возникать случайным образом и не иметь независимой переменной. Поэтому устойчивыми аномалиями можно считать не только подтвержденные историческими данными, но и подтвержденные на различных международных рынках, а также периодах, не охваченных выборкой исследований.

Необходимо также избежать соблазна открытия несуществующих «аномалий». Если случайный процесс генерирует результаты, которые выглядят противоречащими существующим теориям, велико искушение назвать это «аномалиями». Однако найденные факты должны быть протестированы на адекватность на новых случайных данных.

Исследований, посвященных аномалиям на российском фондовом рынке, в настоящее время проведено немного, и многие из них носят зачастую описательный, а не эмпирический характер. Отчасти это можно объяснить «молодостью» российского фондового рынка, его развивающимся характером. При этом, опираясь на постулат о вырождении конкретной аномалии после широкого распространения информации о ее наличии, можно предположить, что возможное существование аномалий на российском рынке, будучи доказанным, означает отсутствие должной теоретической составляющей и предоставляет обширное поле для исследовательской деятельности. Данная работа направлена удовлетворение на теоретической и практической потребности в исследовании аномалий на российском фондовом рынке.

Цели и задачи работы. Инструментарий. Построение работы

Целью данной работы является проверка гипотезы существования различных аномалий на российском фондовом рынке. При этом используется как аналитический аппарат, связанный с анализом исторических данных, так и рассмотрение эмпирических данных, полученных в ходе опроса профессиональных участников фондового рынка. Особый интерес представляет осведомленность последних о факторе и использование их в построении собственных торговых стратегий для получения дополнительных прибылей. Ряд исследователей делает акцент на том, что если аномальное поведение доходностей не позволяет эффективному трейдеру зарабатывать

на данной торговой идее, оно не может считаться статистически значимым[1]. Данная концепция отражает практическое значение теоретических разработок данной проблемы. При этом учитываются такие факторы, как наличие и размер транзакционных издержек и других элементов инфраструктуры рынка.

Работа строится следующим образом. Глава 1 посвящена теоретическим предпосылкам существования аномалий на фондовых рынках. В ней описываются противоположные модели – гипотеза эффективного рынка, отрицающая возможность существования аномального поведения рынков и теория поведенческих финансов, признающая влияние массового поведения на поведение рынков и существование аномалий. Глава 2 направлена на описание изученных в настоящее время аномалий. Описываются проведенные на различных фондовых рынках, в том числе и российском, исследования и выявленные аномалии либо отсутствие таковых. Глава 3 представляет собой практическое исследование присутствия различных аномалий на российском фондовом рынке. Наконец, заключение представляет собой обобщение результатов исследования и выводы.

[1] Jensen M.C., “Some anomalous evidence regarding market efficiency”.-Journal of Financial Economics 6.-1978.-pp.95−102.

Глава 1. Теоретические предпосылки исследования аномалий на фондовых рынках

1.1. Гипотеза эффективного рынка

Существование аномалий на фондовых рынках бросает вызов парадигме эффективного рынка (efficient markets hypothesis (EMH)). Согласно данной парадигме, ценовые флуктуации во времени на эффективном рынке являются случайными и не зависят от непредвиденных событий и новостей. Это означает, что поведение цены актива в будущем предсказуемо в той же степени, что и поведение случайного набора чисел.

Ключевой постулат EMH заключается в том, что в любой момент времени вся возможная информация является уже заложенной в цену бумаг. Это утверждение на практике имеет глубокий смысл. Инвесторы покупают бумаги, исходя из предположения, что их рыночная стоимость является ниже фактической, поэтому, когда рынок оценит эти бумаги адекватно, их цена пойдет вверх. И наоборот, продавая, инвестор предполагает, что текущая рыночная цена завышена, и реальная стоимость данных бумаг ниже. Однако, исходя из предположения эффективности рынка, можно заключить, что рыночная цена не может быть завышенной или заниженной. И, следовательно, инвестиции в ценные бумаги – это игра, а не аналитические торговые стратегии.

Теории эффективного рынка положил начало Eugene Fama в 1960-х годах. Он выдвинул гипотезу о том, что при наличии на фондовом рынке большого количества квалифицированных и хорошо информированных игроков, ценные бумаги будут котироваться адекватно и учитывать в ценах всю возможную информацию. Если рынок эффективен, то никакая дополнительная информация или анализ не сможет превысить показатель

доходности бенчмарка рынка. «Эффективный рынок определяется как рынок, на котором находится большое количество рациональных, максимизирующих прибыль, конкурирующих между собой участников, каждый из которых пытается предсказать будущую цену ценной бумаги; при этом важная текущая информация находится практически в свободном, равном доступе для всех участников. На таком эффективном рынке конкуренция между участниками приводит к тому, что в любой момент времени цена конкретной бумаги уже учитывает всю информацию, которая может на нее повлиять – причем как информацию, доступную в настоящий момент, так и информацию, появление которой рынок предполагает в будущем. Другими словами, на эффективном рынке рыночная цена является адекватным показателем внутренней стоимости бумаги»[2].

Теория случайных блужданий, являющаяся следствием гипотезы эффективного рынка, утверждает, что поведение цен в будущем не является следствием фигур или трендов, и прошлые цены не могут использоваться для прогнозирования будущих цен. Таким образом, данная теория доказывает бессмысленность и неприменимость технического анализа по определению. Основные положения данной теории были сформулированы еще в 1900 году в работе Louis Bachelier "The Theory of Speculation". Автор пришел к выводу, что математическое ожидание спекуляций равно нулю, и это является необходимым условием «честной игры». К сожалению, мысли автора значительно опередили развитие фондовых рынков на тот момент, поэтому данная теория стала широко известна лишь в 1960-х годах.

Существуют три формы эффективного рынка:

1. «Слабая форма» предполагает, что прошлые данные и цены учтены в текущих рыночных ценах, следовательно, использование технического анализа не имеет смысла. Однако использование

[2] Fama Eugene F., "Random Walks in Stock Market Prices."-Financial Analysts Journal.-September/October 1965 (reprinted January-February 1995).

фундаментального анализа в торговых стратегиях способно обеспечить повышенную доходность. Учитывая, что, по мнению сторонников EMH, текущие рыночные цены являются наилучшей объективной оценкой стоимости ценной бумаги, фундаментальный анализ в основном применим для поиска недооцененных и переоцененных рынков и компаний на основе исследования финансовой отчетности.

2. «Полусильная форма» предполагает, что вся публично доступная информация уже заложена в рыночную цену бумаг, следовательно, использование фундаментального анализа не имеет смысла.

3. «Сильная форма» предполагает, что вся информация полностью заложена в рыночную цену бумаг, следовательно, даже использование инсайдерской информации не дает преимуществ. «Сильная форма эффективности» не может возникать, если существуют и соблюдаются строгие законы об ограничении инсайдерской торговли. Исследования показывают, что даже на развитых рынках существуют попытки инсайдерской торговли, поэтому дискуссии о наличии или отсутствии «сильной формы» обоснованны. В пользу сторонников «сильной формы» свидетельствует тот факт, что существование определенного количества постоянно получающих сверхдоходы инсайдеров укладывается в рамки нормального распределения.

Отметим, что гипотеза эффективного рынка предполагает, что участниками фондовых рынков является большое количество высокообразованных, хорошо оплачиваемых, опытных инвесторов, которые ищут недооцененные и переоцененные бумаги для получения прибыли. Чем большее количество таковых и чем быстрее распространяется информация, тем более эффективным является рынок.

Гипотеза эффективного рынка породила большое количество эмпирических исследований, которые стремились ответить на вопрос,

является ли конкретный рынок эффективным и если да, то в какой степени. Исследования, направленные на подтверждение гипотезы эффективного рынка, были призваны обнаружить слабую коррелированность будущих и настоящих цен. Наоборот, исследования, пытающиеся опровергнуть ЕМН, пытались обнаружить аномальные закономерности, существование которых опровергнет наличие эффективности на рынке. Первые исследования гипотезы эффективного рынка на практике были проведены при помощи теханализа, само существование которого отрицается гипотезой эффективного рынка. И эти исследования обнаружили немало подтверждений ЕМН и, как следствие, полную бессмысленность большого количества торговых стратегий, построенных на теханализе. Однако при этом были обнаружены технические аномалии, которые позволили инвесторам надеяться на некоторую применимость теханализа, хотя и не учитывали транзакционные издержки, способные перекрыть прибыль от использования торговой стратегии.

Были также обнаружены другие фондовые аномалии, противоречащие ЕМН. Отметим, что поиск аномалий – это, в данном контексте, поиск шаблонов, которые могут использоваться в торговых стратегиях для того, чтобы получить доходность больше, чем по стратегиям пассивного управления или по стратегии «buy-and-hold».

Парадокс гипотезы эффективного рынка заключается в том, что если каждый отдельно взятый инвестор считает рынок эффективным, то он не будет являться таковым, поскольку в таком случае никто не будет анализировать рынок, отдавая вместо этого предпочтение пассивным стратегиям управления. И наоборот, эффективным рынок будет являться тогда и только тогда, когда большинство участников считают его неэффективным и предпочитают активное управление, основанное на поиске и анализе инвестиционных идей.

На самом деле, рынки не могут являться абсолютно эффективными или абсолютно неэффективными. Все рынки можно считать эффективными в

разной степени. Мера эффективности – это степень легкости, с которой более профессиональные и информированные инвесторы получают доходность, превосходящую доходность бенчмарка и менее квалифицированных инвесторов. Например, считается, что рынок государственных облигаций является высокоэффективным, поскольку на нем присутствуют в основном крупные институциональные инвесторы, в частности, центральные банки. Развитые рынки считаются более эффективными, чем развивающиеся, поскольку их участники обладают большими знаниями, квалификацией и опытом. Рынки недвижимости и венчурного капитала, не имеющие устойчивых форм, считаются наименее эффективными, поскольку их участники имеют различное количество и качество информации, необходимой для принятия инвестиционных решений.

Следствием гипотезы эффективного рынка является дилемма об активном и пассивном управлении. Сторонники EMH предпочитают пассивный стиль управления, признавая бессмысленными попытки превзойти доходность бенчмарка на эффективном рынке. Противники гипотезы эффективного рынка считают, что поскольку рынки неэффективны, инвестиционные идеи, основанные на рыночных аномалиях, могут принести сверхприбыли. Следует отметить, что обычно в долгосрочной перспективе даже высокоэффективные портфельные менеджеры проигрывают бенчмарку (если учесть повышенные транзакционные издержки как следствие активного управления) вне зависимости от того, является ли рынок эффективным или нет.

Кроме того, возникает вопрос: если рынки эффективны и не требуют активного управления, то зачем нужны квалифицированные портфельные менеджеры и стоят ли они своих зарплат? Сторонники EMH придерживаются мнения, что на эффективном рынке роль портфельных управляющих сводится к анализу и адаптации портфеля с позиции налогообложения, рисков и предпочтений конкретного инвестора. Идеально оптимизированный

портфель должен учитывать такие факторы, как «паспортичку» инвестора, его денежные потоки, род занятий, налогообложение, склонность к риску, предпочтения по доходности и другие. И роль портфельного управляющего сводится к адаптации портфеля, а не к попыткам обыграть рынок. Заметим, что сторонники ЕМН признают, что рынки могут быть поделены на группы в зависимости от различных факторов, например, риска и доходности. Поэтому задачей портфельных управляющих является правильный выбор рынка для удовлетворения потребностей конкретного инвестора.

Сами профучастники скорее придерживаются мнения о неэффективности рынка, поскольку в обратном случае встает вопрос об актуальности их деятельности. Их поддерживают информационно-аналитические СМИ, поскольку они являются основными поставщиками бесплатной и платной информации, которая становится ненужной при принятии гипотезы эффективного рынка. «Эффективность рынка – это показатель реакции конкурентного рынка на появление новой информации. Появление новой информации на конкурентном рынке можно сравнить на бросание ягненка в воду, кишащую пираньями, где ягненок – это информация, а пираньи – инвесторы. Когда тело ягненка достигает воды, возникает хаос, создаваемый пираньями, пожирающими мясо. Когда от ягненка остаются только бесполезные кости, вода возвращается в спокойное состояние. Аналогично, когда новая информация поступает на рынок, возникает хаос, в котором инвесторы покупают и продают бумаги, реагируя на нее, и цены меняются. После того, как это произошло, все, что осталось от информации – бесполезные «кости». Обгладывание костей бессмысленно, поскольку мяса уже не осталось, аналогично, дальнейший анализ устаревшей информации не принесет никаких преимуществ»[3].

Отметим, что наличие на рынке портфельных управляющих, получающих доходность выше бенчмарка, не доказывает неэффективности

[3] Higgins Robert C., "Analysis for Financial Management".-3rd edition.-1992.

рынка, поскольку таких менеджеров следует оценивать в контексте всех участников. Во многих случаях затруднительно определить, является ли повышенная доходность менеджера следствием успешной торговой стратегии, а не удачи. При большом количестве участников наличие некоторого количества более успешных, чем бенчмарк, менеджеров укладывается в рамки нормального распределения. Поэтому исследователь сможет доказать повышенную доходность одного из участников, только выявив ее до фактической реализации, а не после таковой. Во многих случаях успешные портфельные менеджеры в прошлом не являются таковыми в будущем. Ряд исследований выявил отсутствие значимой корреляции между доходностями одних и тех же портфельных управляющих в разные периоды, что явилось дополнительным доказательством гипотезы эффективного рынка.

1.2. Модели CAPM и APT

Основной моделью ценообразования, согласно гипотезе эффективного рынка, является модель CAPM. CAPM (Capital Asset Pricing Model) – модель оценки рыночной цены актива, связывающая ожидаемые риски и доходности. Ключевое положение данной теории состоит в том, что инвесторы хотят получать более высокие потенциальные доходы при принятии более высоких рисков. При этом риск делится на 2 составляющие: систематический (рыночный) и несистематический (специфический). Систематический риск является основой для расчета ожидаемых доходов, несистематический в доходах не учитывается, поскольку он может быть диверсифицирован. Допущениями модели CAPM являются следующие:

- инвесторы не расположены к риску и максимизируют ожидаемую полезность;

- инвесторы имеют однородные ожидания о прибыли актива;
- инвесторы имеют одинаковую информацию на определенный момент времени (данное предположение свойственно гипотезе эффективного рынка);
- информация обладает свойствами моментальности, общедоступности и бесплатности;
- прибыли актива подчиняются закону нормального распределения;
- на рынке есть безрисковые активы, и инвестор свободно может занять любое их количество по безрисковой ставке;
- количество рыночных активов конечно в рамках одного периода;
- все активы оцениваемы и оцениваются в совершенно конкурентной среде;
- ставка на заемный капитал равна ставке ссудного процента;
- отсутствуют инфраструктурные несовершенства рынка (например, налоги, регулирование, ограничения маржинальной торговли).

Данные допущения обычно невыполнимы на реальном рынке, однако модель CAPM является одной из основных моделей ценообразования на сегодняшний день.

Учитывая данные допущения, модель CAPM утверждает, что доходность ценной бумаги линейно связана с недиверсифицируемым риском рыночного портфеля ценных бумаг (систематический риск равен β). Формула модели:

$r = Rf + \beta (RM-Rf)$, где

r – норма ожидаемого дохода по ценной бумаге;

Rf – безрисковая ставка;

RM – норма доходности сопоставимого типа актива.

Если данная модель корректна, и рынок эффективен, то доходность ценной бумаги в среднем будет соответствовать такой линейной связи.

Другой моделью ценообразования является, например, модель APT (Arbitrage Pricing Theory, Теория Арбитражного Ценообразования), которая, в отличие от модели CAPM, является многофакторной и предполагает связь доходностей ценных бумаг с некоторым количеством неизвестных факторов. Предпосылкой данной модели является предположение о том, что в условиях равновесного рынка возможностей арбитража не существует, или они быстро ликвидируются рынком. Хотя модель APT изначально предполагалась как альтернатива модели CAPM, в действительности она является ее логическим продолжением и усложнением, связанным с переходом от однофакторности к многофакторности.

Исследования аномалий обычно основаны на задании нулевой гипотезы, утверждающей, что фондовые рынки эффективны, а ценообразование происходит в соответствии с моделью CAPM. Если нулевая гипотеза отвергается, то нельзя отвергнуть другие гипотезы. При этом полученные доказательства существования аномалий не могут считаться свидетельством неадекватности гипотезы эффективного рынка, поскольку не всегда найденные аномалии базируются на устойчивых моделях. Подтверждением этого могут быть частные случаи проявления аномалий. Однако обычно большинство найденных аномалий склонны к устойчивому проявлению в перспективе.

1.3. Теория поведенческих финансов

Рассмотрим теперь альтернативную гипотезе эффективного рынка концепцию, получившую название «Теория поведенческих финансов».

Большинство экономических и финансовых теорий базируются на предпосылке, что индивид действует рационально и использует всю доступную информацию для принятия решений. Однако исследования зафиксировали большое количество доказательств нерационального поведения индивидов и повторяющихся ошибок, которые индивиды совершают в процессе принятия решений в условиях неопределенности. Область науки, в которой систематизируются попытки объяснения влияния эмоций и психологической составляющей на процесс принятия решений, получила название «Теория поведенческих финансов». Ее главной предпосылкой является гипотеза о том, что изучение психологии и других социальных наук способно объяснить как эффективность финансовых рынков, так и существование рыночных аномалий, противоречащих гипотезе эффективного рынка, а также формирование рыночных «пузырей» и обвалов. Например, радость и гордость инвестора от роста стоимости портфеля может привести к поведению входящих в него бумаг «лучше рынка», что может не соответствовать адекватной оценке стоимости данных активов. Сторонники теории поведенческих финансов предполагают, что влияние психологических и поведенческих составляющих на стоимость инвестиций предсказуемо и может быть использовано в торговых стратегиях. Приведем ряд примеров, исследованных теоретиками поведенческих финансов.

Профессора Tversky и Kahneman создали в 1979 году «Теорию перспектив»[4]. Авторы обнаружили, что, вопреки теории полезности, индивиды по-разному относятся к прибылям и убыткам, более того, проецируют их на различные диапазоны вероятности. Например, индивиды гораздо больше удручены потенциально предстоящими убытками, чем

[4] Kahneman Daniel and Tversky Amos, "Prospect Theory: An Analysis of Decision Making Under Risk".- Econometrica.- 1979.

обрадованы возможной равнозначной прибылью. Ряд экономистов уточняет, что для инвесторов потери в 1$ в два раза более болезненны, чем прибыль в 1$.

Исследователи также обнаружили, что в одинаковых ситуациях люди принимают различные решения в зависимости от того, рассматривают ли они ситуацию с позиции прибылей или убытков. Пример:

Двум близким группам респондентам было задано по одному вопросу:

1. Вам дали в управление $1000. Что вы предпочтете?
    a. Гарантированную прибыль в 500$;
    b. С вероятностью 50% заработать еще $1000 и с вероятностью 50% не заработать ничего.
2. Вам дали в управление $2000. Что вы предпочтете?
    a. Гарантированный убыток в 500$;
    b. С вероятностью 50% потерять $1000 и с вероятностью 50% не потерять ничего.

Очевидно, что данные ситуации идентичны с точки зрения будущих финансовых потоков, но различны с точки зрения постановки и интерпретации вопросов. В первой группе ответ А выбрали 84% респондентов, а во второй группе ответ В выбрали 69% респондентов. Таким образом, авторы сделали вывод, что инвесторы по-разному ведут себя по отношению к риску при возможных прибылях или убытках: они готовы идти на больший риск, чтобы избежать убытков, чем заработать прибыль. Сталкиваясь с гарантированной прибылью, инвесторы стараются избегать рисков, в то время как в ситуации гарантированных убытков они готовы брать на себя риск.

Другая теория получила название «Страх сожаления». Она утверждает, что люди склонны испытывать сильные негативные эмоции, связанные с тем, что предыдущее принятое решение оказалось неправильным. Например, инвестор не продает купленные им ранее убыточные бумаги, чтобы избежать признания неправомерности принятого решения о покупке. Эту позицию

усиливают комментарии аналитиков, отчетность и поведения других инвесторов. Считается, что инвестор может следовать за толпой и «здравым смыслом», чтобы не быть одиноким, если принятое решение окажется неправильным. Поэтому популярные, широко разрекламированные бумаги пользуются повышенным спросом инвесторов, зачастую ориентирующихся на мнение «экспертов», а не на фундаментальные показатели. В то же время аналитики могут быть склонны рекомендовать к покупке популярные бумаги, поскольку в случае неудачи вероятность низкой оценки их работы меньше, чем подобная вероятность при неверной рекомендации малоизвестной бумаги. Таким образом, круг замыкается.

Еще один пример. Люди склонны придавать излишне большое значение предыдущим событиями и экстраполировать их на будущие события. Тренды, существовавшие в прошлом, переносятся на средне- и долгосрочную перспективу, причем, чем более долгосрочным был тренд, тем на более долгосрочную перспективу в будущем он прогнозируется. Люди склонны к оптимизму, когда рынок идет вверх и к пессимизму при снижении. В одном из исследований приводится пример: на пике японского фондового рынка обвал предполагали лишь 14% респондентов, однако непосредственно после случившегося обвала в дальнейшем обвале были уверены уже 32%. Существует гипотеза, гласящая, что если большое количество участников рынка настроено оптимистично или пессимистично, это сигнал формирования соответствующего противоположного движения.

Люди также склонны видеть закономерности там, где их нет. Часто успехи или неудачи могут объясняться не квалификацией, а везением либо невезением. Часто упоминается пример «удачливого баскетболиста», который заработал много очков в одной игре. Математически доказано, что его следующий бросок будет точным с такой же вероятностью, как и в любое другое время.

Люди обычно переоценивают свои способности и знания в тех областях, где добились чего-либо. Подобно этому, фондовые аналитики и

инвесторы часто самоуверенны в вопросах инвестирования. Для частных инвесторов это усиливается чувством ответственности за собственные средства, мыслью о том, что никто не может управлять ими лучше самого человека. Однако повышение уверенности в себе не коррелирует с повышением доходности. Психологические исследования показывают, что переоценивающие себя люди не добиваются заявленных результатов во всех сферах жизнедеятельности. Подобным образом объясняются и предпочтения инвесторов вкладывать в местные компании и рынки, мотивируя это тем, что их динамику проще отслеживать, хотя рациональных предпосылок для подобного инвестирования может и не существовать. Кроме того, существует гипотеза о лояльности инвестора к тем бумагам, которые они «пощупали» в прошлом, а также доверии к аналитикам, которые посещали или работали в анализируемой компании, несмотря на то, что данные факторы могут не оказывать влияние на его профессионализм.

Инвесторы часто «видят в чужом глазу соринку, а в своем бревна не замечают», то есть считают инвестиционные решения других неверными, а свои – рациональными. Часто они торгуют на информации, которая кажется им важной и актуальной, в то время как на самом деле она является устаревшей и несущественной. Отметим, что на одной стороне любой сделки стоит инвестор, выстраивающий свою стратегию вокруг определенного набора данных и информации, а на другой стороне – другой инвестор, строящий свою стратегию на собственных данных. И оба они в какой-то мере могут быть правы или не правы.

Исследователи резюмируют, что принятием повышенных рисков управляет склонность к развлечениям и удовлетворению собственного эго. В частности, это является причиной спекуляций и частых трейдов. Кроме того, люди склонны помнить успехи и не помнить неудачи, что приводит к необоснованному завышению самооценки.

Таким образом, психографические характеристики, внутренние установки и барьеры, черты психологического портрета могут оказывать

значительное влияние на инвестиционный процесс. Исследователи выделяют 5 групп инвесторов: «искатели приключений» – толерантные к риску и трудноубеждаемые игроки; «звезды», которым важна сама игра и нахождение в гуще событий на фондовом рынке; «индивидуалисты» – игроки, которые стараются избегать повышенного риска, выстраивают собственные стратегии и пытаются действовать рационально; «хранители» – обычно немолодые и педантичные люди, не склонные к риску; «прямые стрелы» находятся на стыке данных четырех типов и являются хорошо сбалансированными внутренне инвесторами.

Глава 2. Аномалии на фондовых рынках

Аномалии на фондовых рынках можно разбить на несколько типовых. В данной главе рассматриваются исследованные в мировой и российской литературе аномалии.

2.1. Календарные аномалии

Календарные аномалии – это эффекты, влияющие на аномальное поведение цен и зависящие от временной, календарной и сезонной составляющей. Выделяются несколько типовых календарных аномалий: «эффект месяца года», «эффект дня недели», «эффект предпраздничных и праздничных дней», «эффект выходного дня» (разновидности «эффекта дня недели»), «эффект начала года» (и месяца), «эффект середины месяца», «эффект полудня», «эффект полнолуния», «эффект времени года». Календарные аномалии выявляются не только на фондовых, но и на товарно-сырьевых, срочных и денежных рынках. Календарные аномалии совершенно не согласуются с моделью CAPM и противоречат гипотезе эффективного рынка.

Календарные аномалии на фондовых рынках широко известны в кругах теоретиков и практиков. Они являются одними из первых выявленных и исследованных аномалий. Однако при их исследовании возникает ряд проблем. Во-первых, в силу достаточно хорошей изученности и применяемости данных аномалий в торговых стратегиях (или построении механических торговых систем, основанных на данных аномалиях), они склонны к вырождению. Поэтому современные исследования зачастую не выявляют такие аномалии, делая выводы об ошибочности прошлых исследований.

Во-вторых, выявленные аномалии могут быть результатом ошибки сбора данных или специфики данных. Вследствие большого разнообразия календарных аномалий исследователь, проверяя на одних и тех же данных каждую из них, в конечном счете обнаружит «аномалию» («выжимая» данные до тех пор, пока не добьется нужного результата). Кроме того, существует соблазн подтвердить привлекательную торговую теорию на эмпирических данных, «обнаружив» соответствующие «аномалии». Таким образом, трейдер всегда сталкивается с дилеммой: являются ли аномалии устойчивыми «прорывами» в гипотезе эффективного рынка или всего лишь коллективной ошибкой или «подгонкой» данных и, следовательно, стоит или не стоит использовать их в своих торговых стратегиях.

2.1.1. «Эффект месяца года»

«Эффект месяца» на фондовых рынках заключается в том, что наблюдаемая доходность по бумагам различна в разные месяцы года. На большинстве рынков это обычно характеризуется аномально высокой доходностью в январе. Кроме того, различные эффекты могут наблюдаться в декабре. На одних рынках это могут быть пониженные доходности, вызванные фиксацией прибыли и выплатой налогов в конце года, на других рынках, наоборот, наблюдается «предновогоднее ралли», когда инвесторы закупают бумаги, пытаясь предупредить повышенную доходность января.

Считается, что фондовые рынки, особенно рынки малой капитализации, показывают аномально высокие доходы в январе. По мнению ряда исследователей, «эффект января» – самый показательный пример аномального поведения мировых фондовых рынков. «Эффект января» сохраняет свою актуальность, несмотря на то, что является широко освещенным в литературе последних нескольких десятилетий. Теоретически аномалия должна вырождаться, если трейдеры начнут использовать ее

преимущества в торговых стратегиях, однако в случае с «эффектом января» это не всегда актуально. Кроме того, существует мнение, что другие аномалии также проявляют себя сильнее на фоне «эффекта января». Например, данная аномалия проявляется сильнее для одних бумаг малой капитализации, чем для других подобных[5]. Ряд исследователей утверждает, что большая часть доходности по бумагам реализуется в январе. Более того, основная часть доходности приходится на первые несколько рабочих дней января[6]. Данный эффект был назван «эффектом января для бумаг малой капитализации». Наблюдались также усиления «эффекта дня дивидендных выплат», «эффекта низких p/e» и «эффекта размера».

Другое исследование, в котором аномалии разделялись на 3 вида (календарные, ценовые (аномалии p/e) и аномалии размера) пришло к следующим выводам[7]:

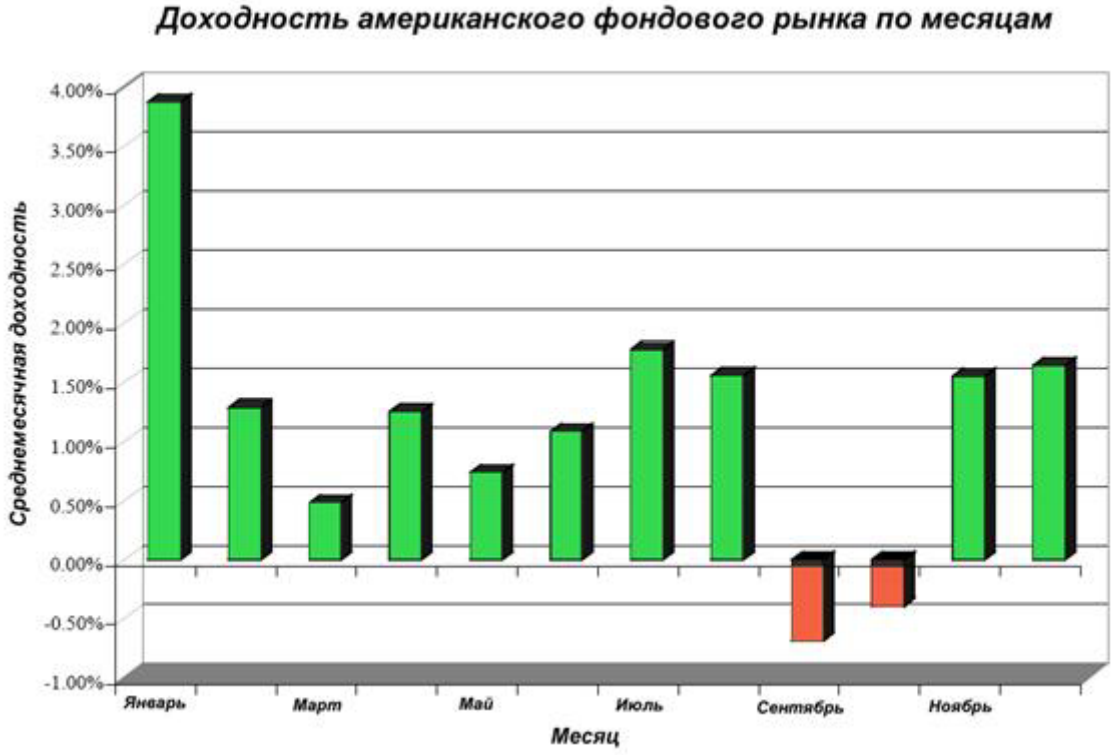
- доходности склонны падать в летний период («эффект Хэллоуина»);
- ценовые и размерные аномалии не зависят от календарных эффектов и проявляются в равной степени зимой и летом;
- фиксация «эффекта января» приводит к отсутствию выраженного «эффекта размера» компании.

«Эффект января» особенно сильно влияет на бумаги малой капитализации в связи с ежегодными налоговыми выплатами. Некоторые бумаги продаются для покрытия налоговых убытков, и бумаги, росшие в течение года, прекращают свое движение вверх. В то же время «эффект января» наблюдается и в тех странах, которые не используют 31 декабря как

[5] Reinganum Marc R., "The Size Effect: Evidence and Potential Explanations".-Investing in Small-Cap and Microcap Securities, Association for Investment Management and Research.-1997.
[6] Jacobs Bruce I. and Levy Kenneth N., CFA, "Disentangling Equity Market Returns. Equity Markets and Valuation Methods".-The Institute of Chartered Financial Analysts.-1987.
[7] Jacobsen Ben NMI1, Mamun Abdullah and Visaltanachoti Nuttawat, "Seasonal, Size and Value Anomalies".-2005. http://ssrn.com/abstract=784186.

окончание налогового года, например, в Великобритании и Австралии, а также в Японии. Существует мнение, что «эффект января» постепенно превращается в «эффект ноября» или «эффект декабря» в связи с необходимостью отчетности паевых фондов в конце октября, а также желанием инвесторов поучаствовать в «эффекте января», войдя в новый год «в бумагах».

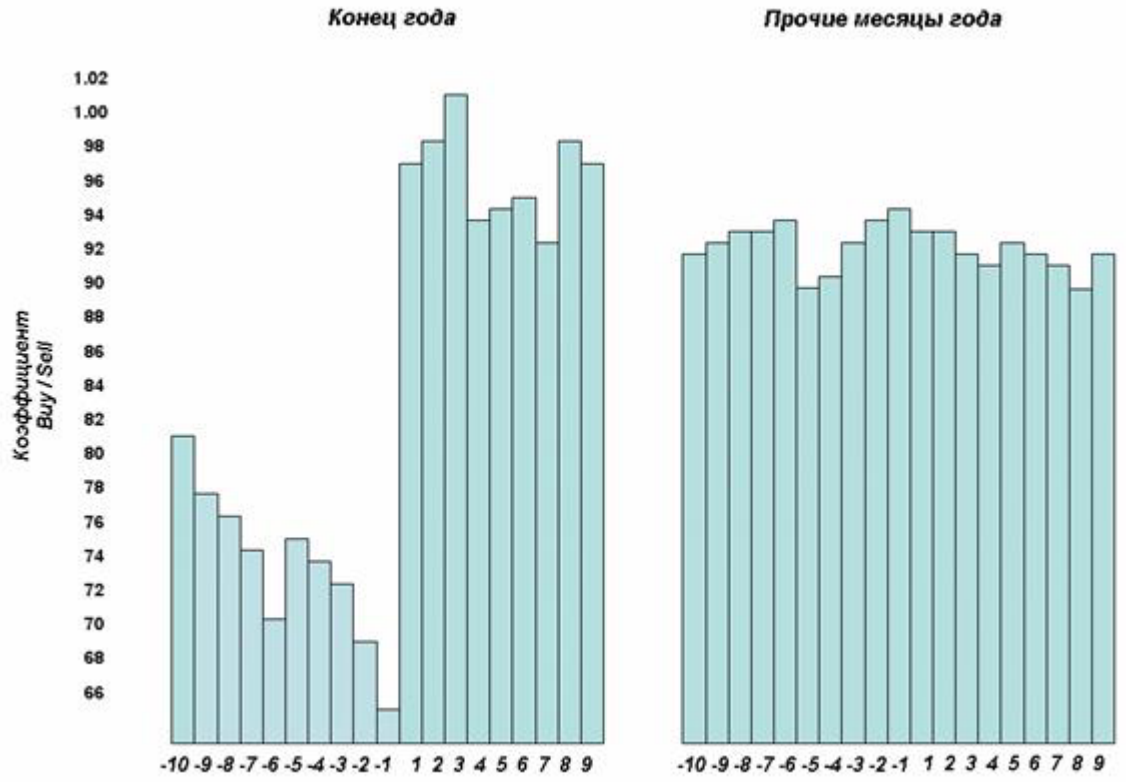
Используя данные с фондовых рынков США, большое количество исследователей обнаруживало и доказывало существование «эффекта января» (например, Rozeff and Kinney, 1976; Gultekin and Gultekin, 1983).



[8]

«Эффект января» на рынках США также подтверждается коэффициентом buy/sell, т.е. соотношением выставленных ордеров на покупку и на продажу. Заметно, что аномально низкий коэффициент в конце предыдущего года меняется на аномально высокий в начале текущего года и возвращается в среднее состояние в другие месяцы.

[8] Источник: http://www.franklin-grant.ru/ru/news2/data/news_04/2004_03/20040315_163130_ei.asp?mode=print.



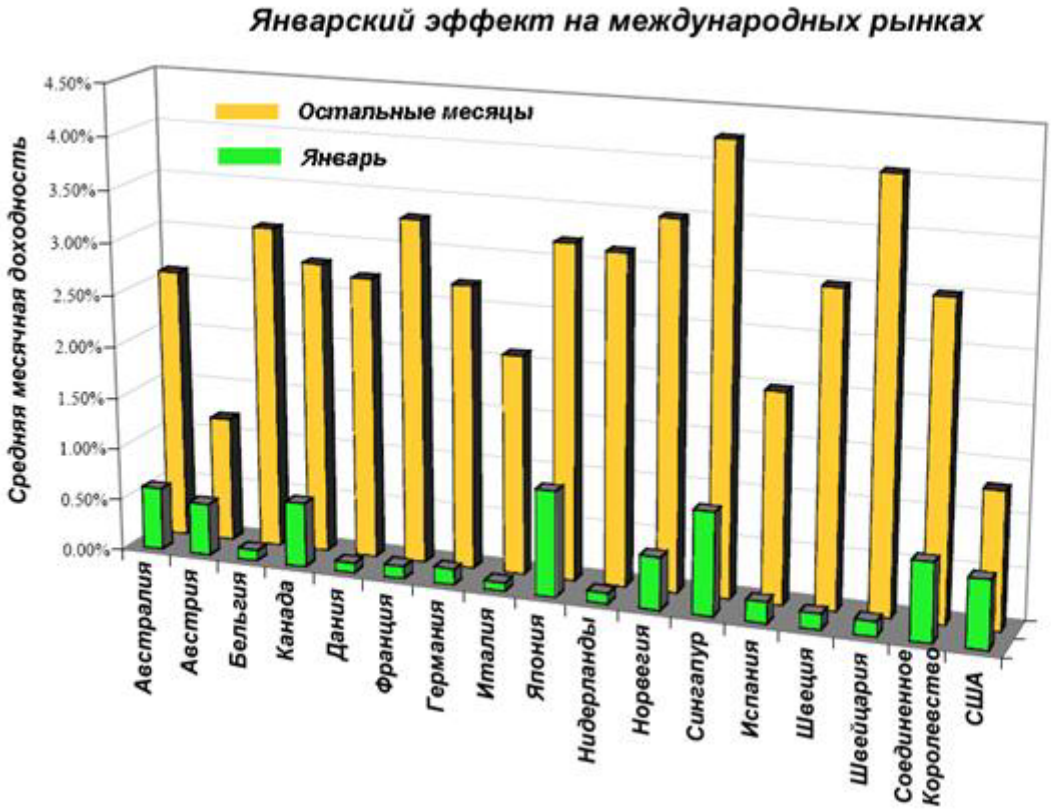
9

Исследовались также проявления «эффекта января» на развивающихся фондовых рынках. Исследователи (Nassir and Mohammad (1987); Balaban (1995)) обнаружили, что на фондовых рынках Малайзии и Турции доходы в январе значительно выше, чем в другие месяцы. Но (1999), используя дневную доходность за период с января 1975 по ноябрь 1987 года, обнаружил, что 6 из 8 развивающихся азиатских фондовых рынков показывают значительно более высокую доходность в январе, чем в другие месяцы. Fountas and Segerdakis (1999) тестировали «эффект января» на 18 развивающихся фондовых рынках за период 1987-1995 годов. В итоге не было обнаружено сколько-нибудь существенных доказательств данной аномалии. Более поздние исследования (Fountas and Segredakis (2002) и Koutianoudis and Wang (2003)) нашли значительную сезонную составляющую

[9] Источник: http://www.franklin-grant.ru/ru/news2/data/news_04/2004_03/20040315_163130_ei.asp?mode=print.

на фондовом рынке Афин, в частности, статистически значимое проявление «эффекта января».

Не было обнаружено влияние «эффекта января» на фондовом рынке Иордании[10]. Исследователи, рассматривая ценовую динамику на Амманской фондовой бирже за период с 1992 по 2004 годы, не нашли доказательств существования какой бы то ни было календарной аномалии, включая «эффект января». Таким образом, при формировании портфелей инвесторам не рекомендовалось пытаться использовать преимущества ненормального распределения, вызванного календарными аномалиями.



[11]

Все гипотезы, объясняющие «эффект января», можно условно разделить на 3 категории. Согласно первой гипотезе, данный эффект возникает вследствие стремления налогоплательщиков продать убыточные бумаги перед закрытием налогового периода (концом года), чтобы за счет

[10] Maghyereh Aktham Issa, "Seasonality and January Effect Anomalies in the Jordanian Capital Market".-2003.
[11] Источник: http://www.franklin-grant.ru/ru/news2/data/news_04/2004_03/20040315_163130_ei.asp?mode=print.

полученных убытков покрыть прибыль по другим бумагам и минимизировать налогооблагаемую базу. Данная гипотеза была предложена в 1977 году[12]. Таким образом, формируется давление вниз на бумаги, показывавшие отстающую динамику в течение года. Считается, что, поскольку доходности акций дальних эшелонов более волатильны, данные акции являются первыми кандидатами на «налоговую распродажу». С началом нового календарного года это давление исчезает, и цены теоретически должны вернуться к справедливым либо предыдущим уровням. Это генерирует аномально высокие доходы в начале нового налогового периода, часто совпадающего с началом календарного года. Кроме того, заметим, что на американском рынке налоговое законодательство не учитывает убытки по акциям, выкупленным обратно в течение 45 дней после продажи, поэтому в новом году управляющие докупают в портфель бумаги, обладающие схожими характеристиками с ранее проданными, что вызывает общий подъем схожих типов активов, являющихся обычно представителями дальних эшелонов.

Вторая гипотеза объяснения «эффекта января» связана с тем, что в январе компании предоставляют публичную информацию, связанную с деятельностью за истекший год. В фазе долгосрочного экономического роста данная отчетность часто оказывается лучше умеренных прогнозов аналитиков, что способствует переоценке потенциальной прибыльности акций в сторону повышения и добавлению их в портфели участников. Кроме того, существует гипотеза, согласно которой разное количество информации, связанной с деятельностью компании, может по-разному влиять на доходности бумаг данных компаний или на уровни риска по ним. В частности, «обделенные» информацией бумаги обладают большим уровнем риска, чем «богатые» информацией. Например, на рынках малой капитализации, где информации меньше, и она труднодоступна, поток свежей информации в начале года может вызвать резкий рост бумаг дальних

[12] Branch B., "A tax-loss trading rule".-Journal of Business 50.-1977.-pp.198-207.

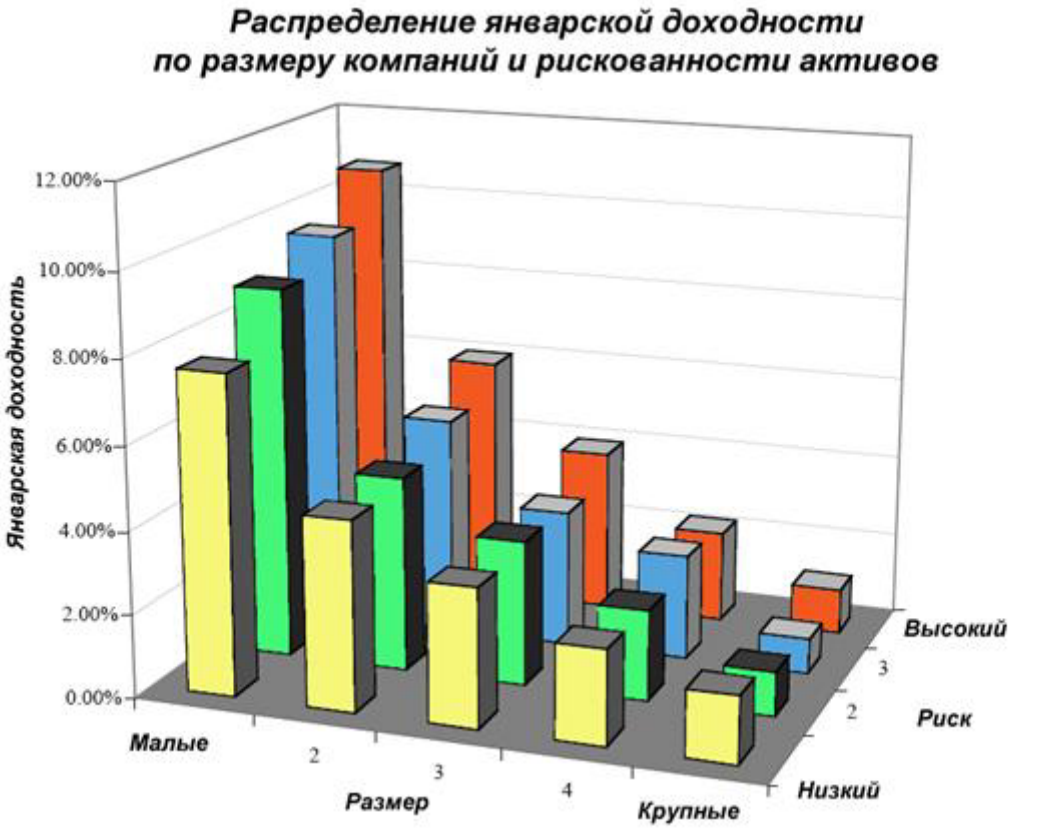
эшелонов. Данный эффект распространяется на весь рынок, поэтому развивающиеся рынки склонны показывать большие доходности в январе, чем развитые. Существует также мнение, что бумаги быстрее реагируют на позитивные новости в начале каждого квартала. Это вызывает аномально высокие доходности в первые несколько дней нового месяца, особенно в месяцы начала квартала. Одно из исследований показало значительный прирост доходностей в начале 2 и 4 кварталов, однако не обнаружило столь существенного прироста в 1 квартале, т.е. в январе, традиционно считающимся самым доходным месяцем в году. Реакция на отрицательные новости же откладывается до конца года, что вызывает декабрьское падение цен[13]. Таким образом, налицо одновременное проявление трех различных аномалией – «эффекта января», «эффекта размера» и «эффекта информации».

Третья гипотеза основывается на предположении существования привлекательного для инвесторов соотношения риска и доходности в январе. Подобное соотношение, например, было найдено в январе рынках США и Бельгии в исследовании 1987 года[14].

Существует и четвертая гипотеза. Управляющие инвестиционными фондами и портфельные управляющие институциональных инвесторов обычно жестко ограничены инвестиционной декларацией и правилами. Для улучшения финансовых результатов они покупают в портфели более рискованные и доходные бумаги дальних эшелонов и развивающихся рынков и продают их в конце года, чтобы не показывать в годовой отчетности по портфелю, заменяя их на более ликвидные активы, прописанные в декларации. С началом нового года инвесторы опять сокращают долю высоколиквидных активов в портфеле, заменяя их на более рисковые и доходные. Этим отчасти объясняется вышеупомянутая подверженность акций малой капитализации к «просадке» в конце календарного года и

[13] Penman Stephen H., "The Distribution of Earnings News Over Time And Seasonalities in Aggregate Stock Returns".-Journal of Financial Economics, 18(2).-1987.-pp.199-228.
[14] Corhay A., Hawaini P. and Michel P., "Seasonality in the risk-return relationship: some international evidence".-Journal of Finance 42.-1987.-pp.49-86.

резкому росту в начале наступившего года. Данная гипотеза называется техникой «вуалирования» (или «украшения витрин»).



[15]

Все три (или четыре) гипотезы достаточно близки друг к другу, и сложно выделить, какой фактор в наибольшей степени влияет на появление и устойчивость аномалии. Отметим, что на развивающихся рынках повышенные доходности января и других месяцев затруднительно реализовать из-за недостатка ликвидности, в частности, широких спрэдов и высоких транзакционных издержек. Поэтому обратим внимание, что аномалию можно считать устойчивой и адекватной только в случае, если ее можно включить в торговую стратегию с учетом транзакционных издержек.

Отметим также, что, несмотря на широкое распространение, «эффект января» нельзя считать доказанным и присутствующим на большинстве развитых рынках. Большое влияние на результаты исследований оказывает

[15] Источник: http://www.franklin-grant.ru/ru/news2/data/news_04/2004_03/20040315_163130_ei.asp?mode=print.

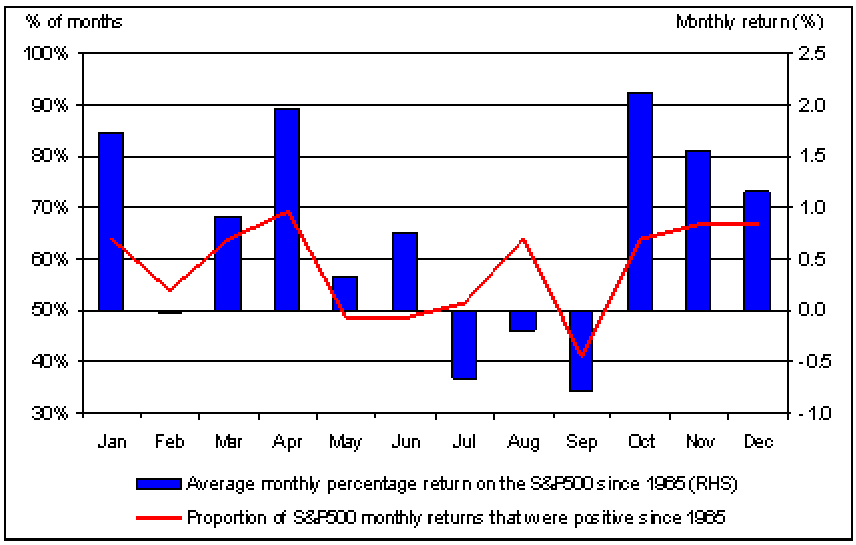
период и специфика выборки; ошибки сбора данных; ошибки выборки. Поэтому для определения присутствия «эффекта января» на современных фондовых рынках следует проводить новые исследования.

2.1.2. «Эффект начала и конца года»

«Эффект января» можно спроецировать до «эффекта начала и конца года». Трейдерская поговорка «Sell in May and go away, come back again on St Leger's Day» (продавай в мае и возвращайся на рынок в середине сентября) иллюстрирует одну из самых распространенных календарных аномалий на фондовых рынках. Считается, что повышенная доходность бумаг обычно наблюдается в первые месяцы года. Отметим, что для российской экономики характерно неравномерное распределение инфляции на весь год. Обычно медиана прогнозного значения достигается в марте-апреле и компенсируется низкими показателями во второй половине года. Это может косвенно свидетельствовать о всплеске потребления в начале года.

Другие исследователи считают, что повышенная доходность наблюдается в последнем квартале года и связывают это с дивидендными выплатами за 3 квартала (или закрытием реестров), а также с попытками предугадать «предновогоднее ралли» и/или «ралли начала года».

Тестируя обе гипотезы, исследователи обнаружили, что условный индексный инвестор, который был бы полностью «в бумагах», составляющих индекс S&P500, в 6 «лучших» месяцев года, а остальные 6 месяцев года был бы полностью «в деньгах», получил бы доходность, превышающую годовую доходность индекса на 3,5% (исследовались данные с 1965 по 2004 год). Диаграмма 1 показывает среднюю доходность по месяцам за данный период.



Условный инвестор, который был бы «в деньгах» с начала мая по конец сентября (следуя вышеприведенной поговорке) получил бы доходность, на 3,1% превосходящую доходность по индексу. На других фондовых рынках также были получены доказательства гипотезы о том, что летом доходность падает.

Отметим, что данные цифры не учитывают стоимость транзакционных издержек, которая, как было отмечено выше, является «врагом» аномалий, способным нивелировать прибыль от добавления в торговые стратегии идей, основанных на аномалиях. В данном случае инвестор, входя и выходя из рынка 2 раза в год (чтобы не быть «в бумагах» летом) берет на себя удвоенные транзакционные издержки, в отличие от пассивного индексного инвестора, торгующего по стратегии buy-and-hold.

2.1.3. «Эффект дня недели» (day-of-the-week effect)

«Эффект дня недели» означает, что средняя доходность за день неодинакова в разные дни недели, как это предполагается, исходя из гипотезы эффективного рынка. Эмпирические исследования фондовых рынков США и Англии показывают, что статистически значимые положительные доходности по бумагам на этих рынках формируются в

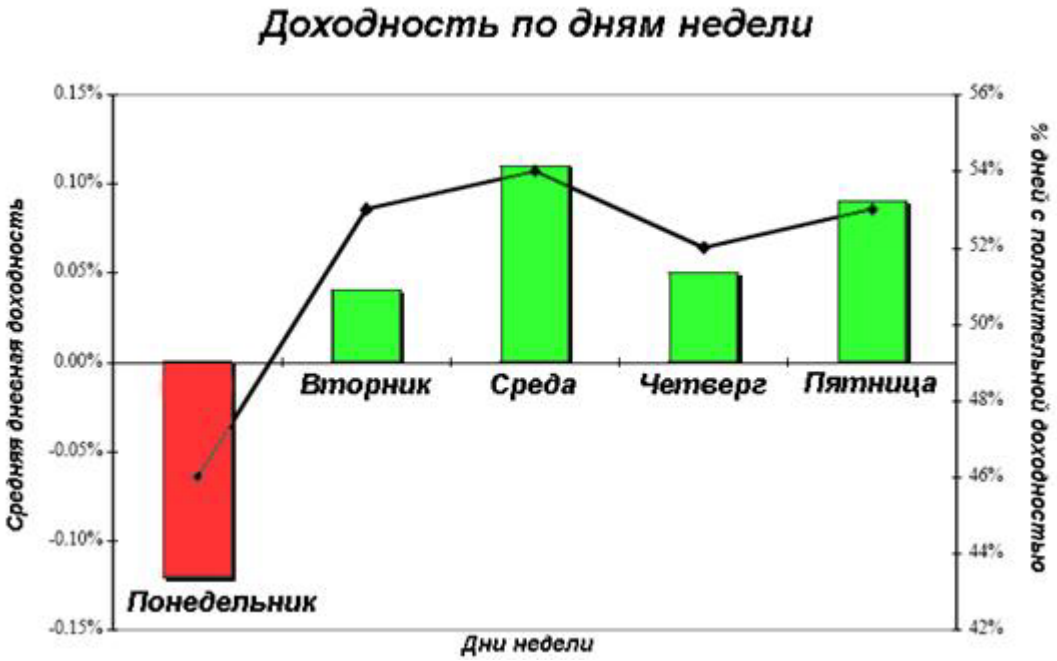
пятницу, а негативные – в понедельник. Однако исследования, проведенные по данным рынков Японии, Франции, Сингапура и Австралии свидетельствуют об аномально низких доходностях во вторник. Отмечаются пониженные доходности в понедельник и особенно во вторник на фондовом рынке Италии. На фондовом рынке Греции аномально низкие доходности были обнаружены в четверг. Обнаружилось присутствие «эффекта дня недели» на Стамбульской фондовой бирже (Balaban, 1995), фондовой бирже Шанхая (Zhou, 2003), Амстердамской фондовой бирже (Sar, 2003). Agrawal and Tandon (1994) обнаружили «эффект понедельника» на 9 фондовых рынках. Choudhary (2000) обнаружил «эффект понедельника» на 7 азиатских фондовых рынках (Индия, Индонезия, Малайзия, Филиппины, Южная Корея, Тайвань, Таиланд).

Существует 2 основных гипотезы об «эффекте дня недели». Согласно первой, процесс генерации доходов является непрерывным, поэтому доходность в понедельник должна отличаться от доходностей в другие дни недели, поскольку она реагирует также на период от цены закрытия в пятницу, до цены открытия в понедельник. Причем, утверждается, что доходность в понедельник, отражающая также и 2 прошедших выходных дня, должна быть ровно в 3 раза выше доходности пятницы. Вторая гипотеза, напротив, утверждает, что доходы генерируются только в торговые дни, поэтому выходные не должны влиять на доходности. Существование «эффекта дня недели» противоречит обеим гипотезам.

2.1.4. «Эффект понедельника»

«Эффект понедельника» (или «эффект уик-энда») заключается в том, что понедельник считается наихудшим днем для инвестиций в ценные бумаги. Первое исследование, посвященное данному феномену, относится к 1931 году (M. J. Fields в Journal of Business). Исследования 1934 года также

обратили внимание на повышенные значения индекса DJIA накануне праздничных дней. В понедельник же и следом за праздничными днями доходность по ценным бумагам была пониженной.



[16]

При исследовании внутридневных данных было также обнаружено, что «эффект выходного дня» проявляется в первые 45 минут торговли в день непосредственно после выходных или праздников, что выражается в падении цен, в то время как в обычные дни в первые 45 минут торгов ценны склонны к росту[17].

Существование данной аномалии формирует гипотезу о наличии связи между настроением участников рынка и поведением цен. Предполагается, что в пятницу (перед выходными) и непосредственно перед праздничными днями участники рынка находятся в позитивном настроении, тогда как в понедельник – в относительной депрессии (известно, что наибольший процент самоубийств приходится на понедельник). Гипотеза предполагает, что поведение рынка в некоторой степени зависит от настроения участников

[16] Источник: http://www.franklin-grant.ru/ru/news2/data/news_04/2004_03/20040315_163130_ei.asp?mode=print.
[17] Harris Lawrence, "A Transaction Data Study of Weekly and Intradaily Patterns in Stock Returns".-Journal of Financial Economics.-1986.

таким образом, что при «хорошем настроении» может наблюдаться локальное повышение цен, а депрессия участников способна навлечь депрессию на цены, вызвав локальное понижение. Если данная гипотеза верна, возникает вопрос, насколько значительное влияние способна данная аномалия оказывать на рынок и можно ли использовать данный эффект для получения прибыли в торговых стратегиях. При этом стоит учитывать, что настроение инвесторов может в большей степени влиять на трейды частных игроков, чем институциональных инвесторов, придерживающихся обычно более жестких математических и фундаментальных концепций при формировании портфеля. Отмечается также, что объявления о результатах деятельности компаний, совершенные в пятницу, воспринимаются инвесторами с гораздо большим негативом, чем в другие дни. Реакция на это следует обычно в следующий торговый день, то есть в понедельник, что также отрицательно сказывается на доходностях.

Одно из основных исследований по данной теме было проведено в 1980 году[18]. Исследовались рыночные данные за период с 1953 по 1977 год по индексу Standard and Poors (S&P) composite. Более поздние авторы расширили диапазон данных, проанализировав методами предыдущего исследования период с 1885 по 2002 год[19]. В качестве зависимой переменной использовалась стоимость индексного портфеля (на базе индексов DJIA либо S&P), в качестве независимой – единица в случае попадания дня недели на понедельник, либо 0 – в прочих случаях. В качестве ключевого был выбран коэффициент a_W, который определялся как средняя разница между доходами после выходных и доходами в другие дни. Таким образом, если подтверждается гипотеза о низких доходностях в понедельник и послепраздничные дни, то коэффициент a_W должен быть меньше 0.

[18] French K. R., "Stock Returns and the Weekend Effect".-Journal of Financial Economics.-1980.
[19] Schwert G. William, "Anomalies and Market Efficiency".-Handbook of the Economics of Finance.-2002.-pp.937-972.

Table Day-of-the-week effects in the U.S. stock returns a, February 1885−May 2002					
Sample period	*a0*	*t(a0 =0)*	*aW*	*t(aW*	=0)
1885–2002	0.0005	8.52	−0.0017	−10.13	
	0.0004	4.46	−0.0013	−4.96	
1885–1927	0.0007	3.64	−0.0030	−6.45	
	0.0007	6.80	−0.0023	−8.86	
1928–1952	0.0005	4.00	−0.0005	−1.37	
1953–1977					
1978–2002					

Исследователи приходят к выводу, что аномалии действительно имели место в период, исследованный в 1980 году, и были даже более сильными в предыдущие периоды. Однако в последние годы «эффект выходного дня» был нивелирован, и значение коэффициента a_W близко к 0. Таким образом, делают вывод авторы, данная аномалия склонна к вырождению и, возможно, не актуальна на сегодняшний день. С этим согласны и Brus, Liu and Schulman (2003), уточняющие, что наблюдавшийся до 1988 года «эффект понедельника» более не актуален, более того, доходность понедельника на современных фондовых рынках аномально положительна.

Другие исследования американского рынка утверждают, что «эффект понедельника» проявляется в основном в последние 2 недели месяца[20]. В первые 3 недели влияние аномалии считается незначимым. Исследовались исторические рыночные данные за период с 1962 по 1993 год для различных фондовых индексов. Исследователи предлагают 2 гипотезы для объяснения данного феномена. Первая гипотеза базируется на том, что доходности пятницы и понедельника коррелируют между собой. Вторая гипотеза

[20] Wang Ko, Li Yuming, Erickson John, "A New Look at the Monday Effect".-The Journal of Finance, Vol. 52, No. 5, pp. 2171-2186.-1997.

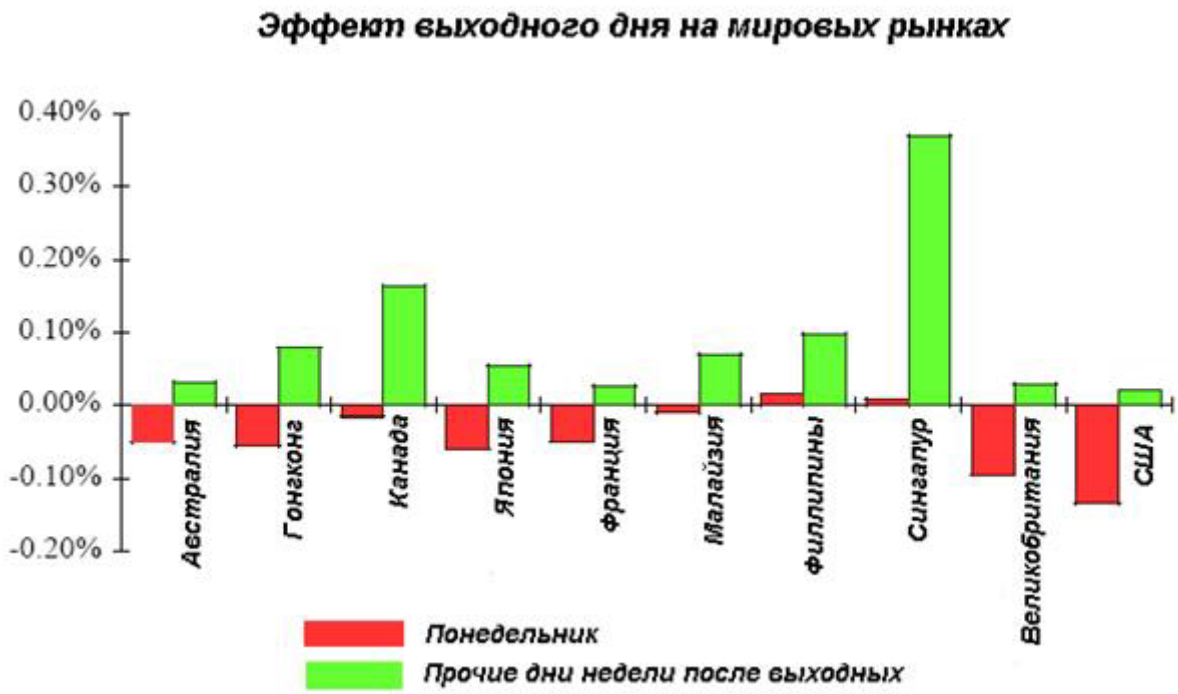
связывает негативную тенденцию понедельника последних недель с датой исполнения опционов. Для Великобритании также была замечена особенно негативная тенденция по доходностям понедельника в последние 2 недели месяца. Это объясняется тем, что в этот период попадают расчетные дни бухгалтерского баланса, дни выплаты дивидендов (цена акций падает на величину, меньшую величины выплаченных дивидендов в случае дивидендной аномалии и равную данной величине в случае гипотезы эффективного рынка), большое количество негативных новостей по пятницам, торговая активность и широкие торговые спрэды[21]. Зафиксировав данные факторы, исследователи не нашли никаких статистически значимых различий между доходностями понедельника и других торговых дней.

Исследование индийского фондового рынка не обнаружило какого-либо присутствия «эффекта января» и «эффекта понедельника» на рынке ценных бумаг Индии[22]. Наоборот, понедельник был отмечен ростом цен, в то время как вторник характеризовался депрессивным состоянием котировок. Исследование охватывало фондовый индекс Бомбейской фондовой биржи (Bombay Stock Exchange Index) и индекс национальной фондовой биржи (National Stock Exchange Index). Отсутствие «эффекта понедельника» авторы объясняют тем, что индийский фондовый рынок находится на этапе становления, а отсутствие «эффекта января» – окончанием налогового года в марте. Отсутствие аномалий на фондовом рынке Индии наиболее интересно для исследований российского фондового рынка, поскольку Индия входит в БРИК.

Исследование канадского фондового рынка также обнаружило, что вторник характерен большей депрессией для котировок, чем понедельник[23]. На основе исследованных данных с 1975 по 1989 год авторы предположили,

[21] Draper P. and Paudyal K., “Explaining Monday Return”.-Journal of Financial Research, 25(4).-2002.-pp.507-20.
[22] Mahendra Raj, Damini Kumari, "Day-of-the-week and other market anomalies in the Indian stock market".-International Journal of Emerging Markets. Volume: 1 Issue: 3.-2006.-pp.235 – 246.
[23] Athanassakos George, Robinson Michael J., "The day-of-the-week anomaly: the toronto stock exchange experience".-Journal of Business Finance & Accounting 21 (6).-1994.-pp.833–856.

что «аномалия вторника» присутствует на большинстве развивающихся рынков. Объяснить это можно временным лагом в оценке негативной информации на развивающихся рынках. Кроме того, исследователи пришли к выводу, что в понедельник более ярко выраженная дивидендная аномалия (в день выплаты дивидендов цены падают на величину, меньшую, чем размер дивиденда на акцию), но после фиксации данного эффекта, величина доходности все равно остается меньшей, чем в другие дни недели. Найденный «эффект понедельника и вторника» исследователи частично объясняют с помощью информационно-ориентированного подхода (макроэкономические новости или их ожидание приводят к низким доходностям в понедельник и вторник).



24

На российском рынке было также проведено исследование, тестирующее «эффект дня недели»[25]. Анализировались данные по индексу

[24] Источник: http://www.franklin-grant.ru/ru/news2/data/news_04/2004_03/20040315_163130_ei.asp?mode=print.
[25] Курашинов М. "Эффект среды", или национальная черта российского рынка ценных бумаг// РЦБ.-2004.-N 20.-С.13-15.

РТС с 1 августа 1998 г. по 31 августа 2004 г., по индексу ММВБ – с 1 июля 1999 г. по 31 августа 2004 г. Доходность за торговый период вычислялась по формуле:

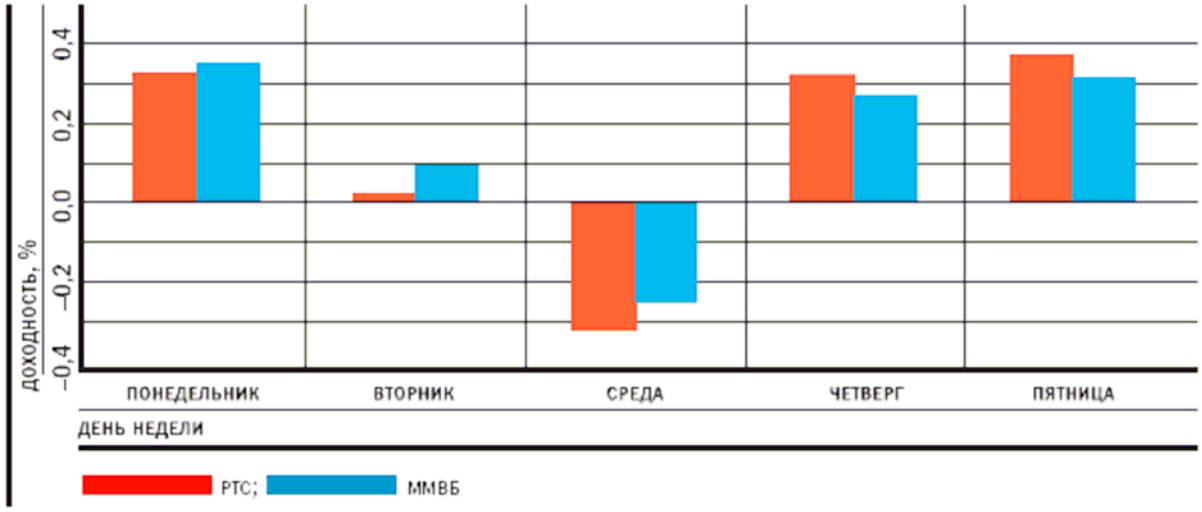
$$Rt = (Рзакр.t – Рзакр.t\text{-}1) / Рзакр.t\text{-}1,$$

где Рзакр.t – уровень закрытия индекса в день t; Рзакр.t-1 – уровень закрытия индекса в день, предшествующий дню t. Исследователь обнаружил аномально высокие доходности в пятницу, что соответствует большинству результатов исследований мировых фондовых рынков. Однако самый негативный по доходности день на российском рынке – среда. По мнению автора, это объясняется поведением трейдеров-непрофессионалов, которые на растущем тренде ведут себя следующим образом: в понедельник формируют длинные позиции, во вторник рынок растет «по инерции» и на закрытых «шортах», в среду наступает фиксация прибыли и коррекция, в четверг на более привлекательных уровнях входят новые инвесторы, в пятницу повышательный тренд набирает силу. Отметим, что, несмотря на возможное поведение трейдеров-непрофессионалов подобным образом, они не могут «задавать тон» всему рынку вследствие малых объемов портфелей. Основные игроки рынка, в частности, портфельные управляющие институциональных инвесторов и частные трейдеры с крупными капиталами, вряд ли подвержены столь явным спекулятивным настроениям.

ДОХОДНОСТЬ ИНДЕКСОВ ПО ДНЯМ НЕДЕЛИ (ОТ ЗАКРЫТИЯ ДО ЗАКРЫТИЯ), %

Индекс	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
РТС	0,31	0,02	-0,30	0,30	0,35
ММВБ	0,33	0,09	-0,24	0,26	0,30

СРЕДНЯЯ ДОХОДНОСТЬ ИНДЕКСОВ ПО ДНЯМ НЕДЕЛИ



Существует множество объяснений «эффекта понедельника». Lakonishok и Levi (1982) частично объясняют данную аномалию различиями между трейдами, осуществляющимися в предыдущий торговый день и клирингом, однако сами же оговариваются, что подобным образом может быть объяснено лишь 17% дисперсии данных. Keim and Stambaugh (1984) предлагают версию, объясняющую данный эффект торговым спрэдом. Gibbons and Hess (1981) и Rogalski (1984) объясняют фиксацию аномалии в исследованиях ошибками измерений. Liano and Gup (1989) отмечают, что аномальные доходности понедельника варьируются в зависимости от фазы экономического цикла – во время рецессии пониженная доходность понедельника значительно превосходит ее размеры в период активного роста.

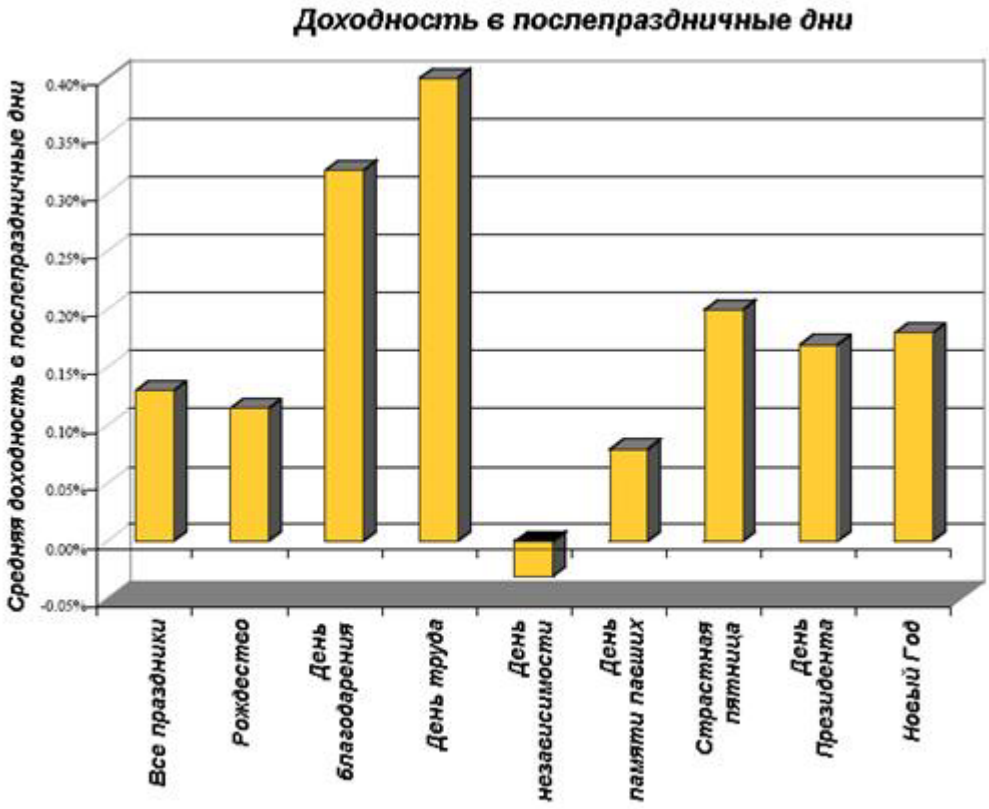
Ряд исследователей обнаруживает, что в понедельник возникает трейдерская активность продавцов. При этом отмечается, что «эффект

понедельника» играет особенно заметную роль для бумаг, наиболее активно используемых в портфелях институциональных инвесторов. Отмечается также, что давление на цену бумаг в понедельник также оказывают спекулятивно настроенные «медведи».

Многие исследователи сходятся во мнении, что фундаментальные факторы не в силах объяснить «эффект понедельника»

2.1.5. «Эффект праздничного дня»

Существование «эффекта понедельника» порождает предположение о подобном эффекте на любых прерываемых более, чем на один день, торговых интервалах. Как уже было замечено выше, «эффект праздничного дня» во многом сходен с «эффектом понедельника» и заключается в повышенных доходностях предпраздничного дня и пониженных доходностях в день, идущий сразу после праздников. Приведем несколько примеров. Roll (1983) наблюдал аномально высокие доходности в последний торговый день декабря. Lakonishok and Smidt (1988) фиксировали повышенные доходности перед Рождеством. Ariel (1987) зафиксировал среднее отклонение нормы доходности в предпраздничный день на 0,53% и 0,36% для невзвешенных и взвешенных по цене индексов соответственно в период с 1963 по 1982 годы. Также автор отметил, что дни перед 8 праздниками в году генерируют 38% общей годовой доходности. Lakonishok & Smidt (1988) пришли к еще более радикальным выводам: исследуя данные по индексу DJIA за 90 лет, они заключили, что доходность в предпраздничные дни в среднем в 23 раза выше доходности в обычные дни, а рост цен в предпраздничные дни составляет около 50% кумулятивного роста цен за 90 лет.



26

Исследователи выдвигают три гипотезы, объясняющие «эффект праздничного дня». Первая гипотеза основывается на существовании связи данного эффекта с другими календарными аномалиями, например, с «эффектом дня недели», «эффектом месяца» и «эффектом начала года». Вторая гипотеза связывает «эффект праздничного дня» с «эффектом размера». Pettengill (1989) обнаруживает, что доходности по бумагам компаний малой капитализации превосходят среднерыночные как в предпраздничные дни января, так и других месяцев. Однако другие исследователи отмечают, что после фиксации «эффекта дня недели» и «эффекта января» не наблюдается статистически значимого влияния «эффекта размера» на «эффект праздничного дня». Третья гипотеза базируется на предположении об изменении трейдинговых стратегий накануне праздничного дня. Осторожные инвесторы могут закрывать

[26] Источник: http://www.franklin-grant.ru/ru/news2/data/news_04/2004_03/20040315_163130_ei.asp?mode=print.

короткие позиции, а агрессивные инвесторы – открывать длинные позиции для предупреждения повышенной доходности послепраздничных дней.

2.1.6. «Эффект середины месяца»

Отмечается, что доходности второй половины месяца статистически значимо ниже, чем первой половины. Данная аномалия получила название «эффекта середины месяца».

Ariel (1987) исследует два торговых диапазона для данных с 1963 по 1981 год[27]. Первый диапазон состоит из 9 торговых дней, включающих 8 первых торговых дней данного месяца и последний торговый день предыдущего месяца. Второй диапазон включает 9 торговых дней непосредственно перед последним торговым днем данного месяца. Для взвешенного по цене индекса автор обнаружил, что средняя норма доходности первого диапазона на 0,826% выше средней, а второго диапазона – на 0,182% ниже, то есть аномальная положительная доходность генерируется в первой половине месяца.

Lakonishok and Smidt (1988) делят месяц на 2 половины. К первой относятся 15 первых календарных дней месяца, если последний из них является торговым днем или 15 первых календарных дней месяца и ближайший следующий торговый день. Ко второй половине относятся все остальные дни месяца. Исследователи не обнаруживают существенных доказательств гипотезы о повышенных доходностях первой половины месяца. Выводы исследований предыдущего исследования авторы связывают со специфическим выбором диапазонов, в частности, включением последнего торгового дня предыдущего месяца в первый диапазон.

Jaffe and Westerfield (1989) обнаруживают существование «эффекта середины месяца» на фондовом рынке Австралии и отсутствие его на рынках

[27] Ariel R.A., “A Monthly Effect in Stock Returns”.-Journal of Financial Economics, 18 (March).-1987.-pp.161-74.

Канады и Великобритании. На фондом рынке Японии фиксируется существование обратного эффекта, то есть повышенной доходности во второй половине месяца. Отмечается отсутствие эффекта на фондовом рынке Непала.

Отмечается также связь «эффекта середины месяца» с фазой экономического цикла: эффект фиксируется во время фазы роста и отсутствует во время рецессии. Wong (1995), исследуя развивающиеся рынки, не обнаруживает присутствия «эффекта середины месяца» на фондовых рынках Гонконга, Тайваня, Малайзии и Сингапура. На фондовом рынке Таиланда фиксируется существование обратного эффекта во втором квартале и отсутствие эффекта в другие кварталы. Boudreaux (1995) находит признаки существования «эффекта середины месяца» на фондовых рынках Дании, Германии и Норвегии и статистически значимого обратного эффекта на рынках Малайзии и Сингапура. Balaban and Bulu (1996) не находят признаков эффекта на фондовом рынке Турции. Mills, T.C., C. Siripoulos, R.N. Markellos and D. Harizanis (2000) обнаруживают присутствие эффекта на фондовом рынке Греции.

2.1.7. «Эффект начала месяца»

«Эффект начала месяца» напоминает «эффект середины месяца» и выделяется тем, что фиксируется статистически значимая отличная от среднегодовой доходность в начале месяца. Ariel (1987) относит к началу месяца последний торговый день предыдущего месяца и 4 первых торговых дня текущего месяца. На данных 1963-1981 года для взвешенного по цене индекса автор обнаруживает аномально высокую доходность в выделяемый период. Lakonishok and Smidt (1988) включают в период начала месяца последний торговый день предыдущего месяца и 3 первых торговых дня текущего месяца и обнаруживают существование «эффекта начала месяца»

для индекса DJIA. Cadsby (1989) получил похожие результаты для фондового рынка Канады. Jaffe and Westerfield (1989) зафиксировали обратный эффект для японского фондового рынка. Cadsby and Ratner (1992), изучая данные по 10 фондовым рынкам разных стран в период до конца 1980-х годов, обнаружили присутствие «эффекта начала месяца» на рынках США, Канады, Швейцарии, ФРГ, Великобритании и Австралии и отсутствие эффекта на рынках Японии, Гонконга, Италии и Франции. Отмечается присутствие эффекта на фондовом рынке Непала. Agrawal and Tandon (1994), исследуя данные 18 фондовых рынков, также обнаружили присутствие эффекта на многих из них в 70-е годы и постепенное его вырождение к 90-м. Hensel and Ziemba (1996) обнаружили присутствие эффекта на рынках США в период, состоящий из 5 дней (2 последних торговых дня предыдущего месяца и 3 первых торговых дня текущего месяца). Ziemba (1991) обнаружил аномально высокую доходность в период из 7 дней (5 последних торговых дней предыдущего месяца и 2 первых торговых дня текущего месяца).

Существует несколько гипотез, объясняющих существование данной аномалии. Первая из них связывает повышенные доходности начала месяца с повышением к данному времени спроса со стороны индивидуальных инвесторов, которые получают большую часть доходов к концу месяца / началу следующего месяца. Другая гипотеза основывается на пересмотре портфеля институциональных инвесторов к концу месяца и формировании новых инвестиционных идей.

2.1.8. «Эффект трети месяца»

Данная аномалия была отмечена Kohers and Patel (1999)[28]. Авторы поделили месяц на 3 части. К первой части относятся дни от 28 числа предыдущего месяца до 7 числа текущего месяца. Ко второй – 8-17 числа

[28] Kohers T., and J.B. Patel, “A New Time of the Month Anomaly in Stock Index Returns”.-Applied Economics Letters, 6(2).-1999.-pp.115-120.

текущего месяца. К третьей – 18-27 числа текущего месяца. Исследуя данные по индексу S&P с 1960 по 1995 годы и данные по индексу NASDAQ с 1972 по 1995 годы, авторы обнаружили, что наивысшей доходностью характеризуется первая часть, средней – вторая часть, низшей (часто отрицательной) – третья часть. Данный эффект наблюдался для обоих исследуемых индексов. Эффект оставался устойчивым в разные фазы экономического цикла.

2.1.9. «Эффект полудня»

«Эффект полудня» («полуденный обморок») выражается в аномально низкой доходности в полдень, обычно сопровождаемой резким падением объемов торгов.

2.1.10. «Эффект дня дивидендных выплат»

Считается, что акции дорожают за несколько дней до закрытия реестра акционеров и в сам данный день и дешевеют сразу после него. Это легко объясняется скупкой спекулянтов, надеющихся «попасть под реестр» и последующей распродажей ими данных бумаг, если это была единственная инвестиционная идея для их покупки. В частности, одним из механизмов реализации данной стратегии становится исполнение американских колл-опционов непосредственно перед днем закрытия реестра.

Существует и другое проявление данной аномалии. Согласно гипотезе эффективного рынка, дивидендная доходность акции должна быть учтена в ее цене. Тогда цена закрытия акции в день выплаты дивидендов или в предыдущий (ex-dividend day) должна падать ровно на сумму абсолютной дивидендной доходности по акции. Если же в действительности этого не происходит, то данное событие может считаться аномалией. Таким образом,

аномалией можно признавать не только рост цен в день выплаты дивидендов, но и падение цен на величину, меньшую, чем дивидендная доходность.

Эмпирические исследования последних лет действительно часто обнаруживают, что цена в день выплаты дивидендов падает на меньшую, чем прогнозируется по гипотезе эффективного рынка, величину. Одним из первых таких исследований является работа 1970 года, в которой авторы обнаружили положительную корреляцию между величиной падения цены в день выплаты дивидендов и размером дивиденда[29]. Интересно, что авторы учитывали налогообложение дивидендов и заключили, что на величину падения цены в день выплаты дивидендов влияет ставка налога на дивиденды, поскольку инвесторы рассматривают очищенную доходность по ценным бумагам.

Более поздние авторы указывают, что ставка налога на дивиденды – не единственный и часто не ключевой фактор, влияющий на величину падения цены. Исследователи утверждали, что на рынке существует большое количество арбитражеров и краткосрочных спекулянтов, стремящихся ликвидировать разницу между величиной падения цены и размером дивиденда. Поэтому остающаяся между ними разница примерно может приравниваться к стоимости транзакционных издержек, удерживающих арбитражеров от применения своей стратегии[30].

Более поздние авторы также сделали вывод об использовании автоматизированных торговых систем, выставляющих лимитированные торговые приказы, которые при попытке расхождений срабатывают и нивелируют данную аномалию. Подобный эффект был исследован как на американских биржах, так и на фондовой бирже Торонто[31].

Влияние арбитражеров на данный эффект зависит от ликвидности рынка, правил торговли и регулирования. Поэтому на развивающихся рынках

[29] Elton E., Gruber M., "Marginal Stockholder Tax Rates and the Clientele Effect".-Review of Economics and Statistics 52.-1970.-pp.68-74.
[30] Kalay, A., "The Ex-dividend Day Behavior of Stock Prices: A Reexamination of the Clientele Effect".-Journal of Finance 37.-1982.-pp.1059-1070.
[31] Jakob, K., Ma, T., 2005. Limit Order Adjustment Mechanism and Ex-Dividend Day Stock Price Behavior, Financial Management 34, 89 – 101.

существование и значимое влияние данного эффекта, возможно, больше, чем на развитых.

Ряд исследователей обнаруживают, что в день выплаты дивидендов на рынке наблюдается дисбаланс заявок на покупку и продажу. Количество заявок на покупку может значительно превышать количество заявок на продажу. Однако авторы отмечают, что это не сказывается на балансе спроса и предложения, поскольку в основном преобладают заявки на покупку небольших лотов. Исследователи заключают, что разница между величиной падения цены в день выплаты дивидендов и дивидендной доходностью значимо связана с дисбалансом спроса и предложения на рынке, поэтому, учитывая сделанные ранее выводы об отсутствии такового, исследователи отрицают данную аномалию.

Резюмируем данный раздел. Дивидендной аномалией может считаться как рост цен в день закрытия реестра, так и падение цен в день выплаты дивидендов на величину, меньшую, чем сумма дивидендов на одну акцию минус налоги и транзакционные издержки.

2.2. Погодные аномалии

Несколько исследований были направлены на установление связи между погодой и доходностью в торговые дни. В одном из исследований на анализе данных с 26 фондовых рынков в период с 1982 по 1997 год делался вывод о статистически значимом позитивном влиянии солнечной погоды на доходности бумаг. В частности, на фондовом рынке США среднегодовая доходность в солнечные дни составила 24,8%, а в пасмурные дни – 8,7%. На основе этих данных можно сделать вывод о большей эффективности инвестирования «по солнцу» даже с учетом транзакционных издержек, чем следования индексной стратегии.

Кроме того, было исследовано влияние на доходности по ценным бумагам снега и дождя. Данное влияние было найдено статистически незначимым.

Исследования погодных аномалий связаны с большими вероятностями возникновения ошибок, связанных со сбором данных. Например, на NYSE торгует большое количество профучастников, находящихся на достаточно большом удалении от Нью-йорка, чтобы попадать в совершенно другие погодные условия. На российском фондовом рынке такая проблема также существует. В частности, главный офис крупнейшей российской компании по биржевому обороту на ММВБ и РТС – «БрокерКредитСервис» - находится в Новосибирске, компании «КИТ Финанс», занимающей 6 место по оборотам – в Санкт-Петербурге.

С развитием Интернет-трейдинга становится практически невозможно оценить влияние отдельных участников и целых регионов на поведение рынка в целом.

Такие же рассуждения можно применить к следующему рассмотренному эффекту.

2.3. «Эффект новолуния»

Ряд исследований обнаруживают, что доходность бумаг в среднем значительно выше в периоды новолуния, чем в периоды полнолуния. Исследуя данные 48 рынков мира в период с 1965 по 2001 год, исследователи обнаружили существование данного эффекта на 43 рынках. Среднегодовая доходность по рынкам в недели новолуния была на 8,3% выше, чем в недели полнолуния. Другие исследователи отмечают даже двукратное увеличение доходностей в периоды новолуния по сравнению с периодами полнолуния. При этом на неамериканских фондовых рынках влияние данного фактора более значимо.

Доказательство влияния луны на поведение цен особенно важно для сторонников поведенческой теории финансов, поскольку проведено большое количество исследований, выявивших аномальное поведение людей в периоды полнолуния и новолуния в других аспектах человеческой деятельности.

2.4. «Эффект размера»

Считается, что акции компаний малой капитализации склонны вести себя «лучше рынка». Одно из исследований данной аномалии[32] рассматривало период с 1926 по 1980 год. Исходя из размера компаний, торгующихся на рынке, автор разделил все бумаги на квинтили. Квинтиль с бумагами наименьшей капитализации показал доходность, превышающую доходность в других квинтилях, а также доходность по индексам. В то же время, критики данной работы утверждают, что причина повышенной доходности заключается не в размерах компаний, а во внимании, уделяемой компании аналитиками и трейдерами.

Banz (1981) и Reinganum (1981) обнаружили, что акции небольших компаний на NYSE в среднем демонстрируют большую доходность, чем прогнозируется по модели CAPM за период 1936-1975 годов.

«Эффект размера» завоевал популярность на страницах прессы, в частности, ему был посвящен целый выпуск Journal of Financial Economics. Компания Dimensional Fund Advisors (DFA) во главе с Eugene Fama, являющимся одним из главных теоретиков рыночных аномалий, в качестве директора по исследованиям, провела исследование портфеля ценных бумаг компаний малой капитализации и обнаружила аномально высокие доходны, отличающиеся от прогнозированных моделью CAPM. Однако после опубликования результатов многочисленных исследований по данной теме,

[32] Banz Rolf W., "The Relationship Between Market Value and Return of Common Stocks."-Journal of Financial Economics.-November 1981.

аномально высокие (вследствие «эффекта размера») доходы на рынке США постепенно стали уменьшаться, и более поздние исследования фиксировали либо их статистическую незначимость, либо значительно меньший размер по сравнению с историческим периодом 1926-1981 годов.

«Эффект размера» – аномалия, которая является одной из наиболее дискуссионных. Ведь если предположить, что акции компаний малой капитализации способны давать больший доход, то и фондовые рынки малой капитализации также способны показывать доходности выше развитых. Это подтверждается в настоящее время бурным ростом развивающихся рынков, однако пока данное утверждение не проверено на долгосрочной ретроспективе и перспективе. James O'Shaughnessy утверждает, что подобный феномен можно наблюдать лишь на примерах компаний очень малой капитализации (до $25 млн.). Такие бумаги обычно имеют широкие спрэды и комиссии, и институциональные инвесторы не могут купить большой объем акций без существенного изменения рыночной цены. Бумаги дальних эшелонов не могут быть приобретены в большом количестве по наилучшей котировке, если таковая вообще имеется. Поэтому даже фонды с декларируемой стратегией акций малой капитализации не могут извлечь аномально высоких прибылей. Mark Hulbert дополняет, что после уплаты всех комиссий инвесторам не остается возможностей для фиксации сверхприбылей. Поэтому исследования Banz критикуемы с той точки зрения, что были проведены на NYSE, где акции имеют значительно большую ликвидность, чем на мелких фондовых биржах.

Таким образом, «существует немало исследований «эффекта размера». Одни отрицают сам факт существования данного эффекта. Другие говорят о том, что даже с учетом транзакционных издержек данная аномалия способна генерировать дополнительные доходы. Результаты исследований зависят от методики самих исследований»[33].

[33] Reinganum Marc R., "The Size Effect: Evidence and Potential Explanations".-Investing in Small-Cap and Microcap Securities, Association for Investment Management and Research.-1997.

2.5. «Эффект новостей»

Сторонники теории неэффективного рынка предполагают фиксацию изменения цен после выхода корпоративных новостей по эмитенту ценных бумаг. Причем бумаги, настроенные «по-бычьи», склонны усиливать позитивную тенденцию на хороших новостях, и наоборот, «медвежьи бумаги» углубляются в депрессию на плохих. Это объясняется «тараканьей теорией», когда инвесторы склонны искать за публичной новостью неявную информацию, которая будет опубликована в дальнейшем и предугадать таковую в торговых стратегиях («если найден один таракан, то в углах прячется еще много»). Считается также, что рынок реагирует на информацию с временным лагом. Инвесторы недооценивают «сильные» на данный момент бумаги и переоценивают их, когда они уже не так сильны. То есть происходит «перереакция с запозданием».

Склонна ли данная аномалия к вырождению? Исследования периода 1983-1989 показывают, что реакция цен на поступившие новости могла длиться до 3-4 недель. Более поздние исследования (1995-1998 годы) фиксируют лишь двухдневную реакцию рынка. Это можно объяснить развитием информационных технологий, которые способствуют быстрому распространению информации и принятию решений. На развитых рынках, в силу законов об инсайде, временная составляющая имеет большое значение, поскольку предполагается, что вряд ли информация становится известной узкому кругу лиц прежде, чем стать публичной. Однако на развивающихся рынках, где манипулирование ценами и инсайд занимают существенные позиции, временной лаг часто становится несущественным – равняется ли он двум дням или двум неделям. Таким образом, имеет право на жизнь гипотеза, что на современных развивающихся рынков «эффект новостей» имеет большее значение, чем на развитых.

2.6. «Эффект IPO и обратного выкупа». «Эффект инсайдерской торговли»

Считается, что рынок обычно недооценивает компании, выходящие на IPO. Более того, компании, проводящие SPO, также недооцениваемы. Подобный эффект был обнаружен в ряде исследований для NYSE и AMEX[34].

Обратный выкуп (buyback или выкуп компанией собственных акций) можно рассматривать как процедуру, обратную IPO. С этой точки зрения предполагается, что инвестиции в акции компании, осуществляющей обратный выкуп, будут показывать доходности лучше рынка. Это объясняется предположением, что менеджмент компании имеет инсайдерскую информацию о положении дел в бизнесе, поэтому будет скупать собственные акции в расчете на их повышение либо организовывать IPO или SPO, если бизнес не является выгодным. Поэтому трейдерам рекомендуется следовать за решениями о размещении или выкупе собственных акций компанией, то есть покупать при объявлении о выкупе и продавать при размещении. Данная стратегия не работает при целевом выкупе, например, организации опционной программы для топ-менеджмента.

«Эффект инсайда» проявляется в стремлении трейдеров следовать за инсайдерами в торговых стратегиях. Если на рынке наблюдается сильная инсайдерская торговля в одном направлении (например, скупка одним или несколькими инсайдерами), то логично предполагать, что они, в силу какой-либо осведомленности предполагают существенное изменение курса данной бумаги в будущем, и повторение их действий дает инвесторам определенное преимущество. Аномалия проявляется в виде усиления движения в сторону, заданную инсайдерами. Проблема трейдеров заключается в том, как

[34] Dharan Bala and Ikenberry David, "The Long-Run Negative Drift of Post-Listing Stock Returns".-Journal of Finance.-December 1995.

отличить инсайдерскую торговлю от обычной стратегической и портфельной торговли крупных инвесторов. При существовании подобных способов логично было бы предположить их использование в юридических процедурах, направленных на выявление и наказание инсайдеров. Поэтому считается, что таких способов нет, а определение наличия или отсутствия инсайдерской торговли – субъективное дело индивидуального трейдера. Соответственно, исследования данной аномалии нельзя считать объективными.

2.7. «Эффект включения и исключения из индекса»

Ряд инвесторов использует стратегию, основанную на покупке акций, входящих в фондовые индексы. В частности, так действуют индексные фонды. Поэтому решение о включении бумаги в индекс либо исключении ее из индекса влияет на цену бумаги, заставляя инвесторов покупать ее в размере, равном ее доле в индексе, либо продавать в соответствующем размере. Данная аномалия распространяется в основном на широко используемые индексы.

2.8. Ценовые аномалии

Торговые идеи, основанные на ценовых аномалиях, являются одними из самых широко распространенных. Существует немало подтверждений того, что инвесторы зачастую переоценивают перспективы роста компаний или недооценивают рыночную стоимость компаний. По мнению ряда авторов, «ценовые стратегии приносят более высокие доходы вследствие

того, что учитывают ошибки типичного инвестора, а не потому, что являются потенциально более рискованными»[35].

Ниже опишем выделяемые обычно несколько основных ценовых аномалий.

2.8.1. Низкий коэффициент Цена/Балансовая прибыль (P/B)

Наиболее известное исследование данного феномена охватило почти все акции на NYSE, AMEX и NASDAQ за период 1963-1990 годы[36]. Акции были разбиты на 10 групп по коэффициенту P\B и проранжированы. Выяснилось, что доходы по бумагам с наихудшим P/B превосходят доходы по бумагам с наилучшим P/B в каждой десятке на величину от 8% до 21,4%. Данное исследование было интересно еще и тем, что его автор Eugene Fama ранее считался сторонником CAPM.

2.8.2. Низкий коэффициент Цена/Доходность (P/E)

Большое количество исследований обнаружило, что бумаги с низким P/E чувствуют себя в перспективе лучше рынка. Исследователи обнаружили повышенную доходность ценных бумаг, анализируя котировки с 1973 по 1993 годы на американском рынке. Акции были разделены на квинтили, исходя из показателей P/E, и доходности по каждой группе сравнивались со среднерыночными. Обнаружилось, что доходность по группе с наименьшими показателями P/E значительно превосходит среднерыночную по результатам года и квартала в отдельности. Причем повышенная доходность выявлялась как для бумаг, по которым выходили позитивные корпоративные новости,

[35] Lakonishok Josef, Vishny Robert W. and Shleifer Andrei, "Contrarian Investment, Extrapolation and Risk".-Working Paper No. 4360, National Bureau of Economic Research.-1993.
[36] Fama Eugene F. and French Kenneth R., "The Cross-section of Expected Stock Returns".-The Journal of Finance.-1992.

так и для бумаг, по которым выходили негативные. Из этого исследователи сделали вывод, что любая новость – позитивная или негативная – положительно скажется на бумагах с низким показателем P/E и отрицательно – на бумагах с высоким.

2.8.3. Высокая дивидендная доходность

Исследователи пришли к выводу, что бумаги с высокой дивидендной доходностью склонны опережать рынок. Торговая стратегия, основанная на использовании данной аномалии, была названа Dow Dividend Strategy и предполагала покупку 10 бумаг с самой высокой дивидендной доходностью, входящих в индекс Доу-Джонса.

2.8.4. Мусорные бумаги

Торговая идея, основанная на приобретении бумаг из дальних эшелонов, показывающих динамику «хуже рынка» в надежде на возможность «догнать рынок» была исследована Werner F.M. DeBondt и Richard Thaler[37]. Объектом исследования выступали 35 наилучших и наихудших акций на NYSE за период с 1932 по 1977 год. Исследовалось поведение фаворитов и аутсайдеров в последующие периоды в 5 и 3 года. Исследователи обнаружили, что предыдущие фавориты показывают в дальнейшем динамику «хуже рынка», а аутсайдеры – «лучше рынка».

Неамериканские исследования ценовых аномалий фондовых рынков приходят к похожим результатам. Это означает, что инвесторы как на развитых, так и на развивающихся рынках систематически недооценивают акции.

[37] DeBondt Werner F.M. and Thaler Richard, "Does the Stock Market Overreact?"-The Journal of Finance.-1985.

2.9. Технические аномалии

Одной из ключевых позиций противников гипотезы эффективного рынка является поддержка технического анализа как средства, позволяющего трейдеру добиваться повышенной доходности. Доказательство пользы теханализа стало бы наиболее сильным ударом по EMH, поскольку даже слабая форма эффективного рынка подразумевает бессмысленность теханализа по определению.

Технический анализ действительно можно считать наиболее сомнительным и дискуссионным элементом торговых стратегий. Многие исследователи, даже не входящие в категорию сторонников гипотезы эффективного рынка, не находят никаких статистически значимых влияний стратегий, построенных на теханализе, на доходность. Однако другие исследователи обнаруживает применимость и действенность некоторых торговых алгоритмов теханализа.

Скептическое отношение к теханализу проявляют и многие профессиональные участники рынка и профессиональные портфельные управляющие, особенно институциональные. Несмотря на это, теханализ – это наиболее популярный, можно сказать и «популистский», элемент, который изучается и используется большим количеством начинающих игроков. Многие из них, особенно люди с техническим образованием, создают механические торговые системы (торговых роботов), которые торгуют по заданному алгоритму, созданному из одного или нескольких технических алгоритмов. Парадокс таких систем заключается в том, что они не вписываются ни в одну из противоположных теорий – как гипотезу эффективного рынка, так и теорию поведенческих финансов. Действительно, исходя из гипотезы эффективного рынка, робот, построенный на техническом анализе, не может иметь никаких преимуществ и потому бессмыслен даже при слабой форме эффективного рынка. С другой стороны, робот не может влиять на создание поведенческих аномалий, в силу

отсутствия психологической составляющей. Если предположить, что рынок состоял бы целиком из роботов, то на нем бы не существовало аномалий, связанных с поведенческими аспектами.

Технический анализ предполагает возможность прогнозирования будущих рыночных цен, исходя из прошлых цен. Торговые системы, построенные на теханализе, – это прецедентные системы. Под термином «технический анализ» понимаются отдельно взятые инвестиционные алгоритмы, пытающиеся спрогнозировать будущие цены на основе двух главных составляющих: прошлых цен и статистики. Данные алгоритмы в основном сконцентрированы вокруг скользящих средних, осцилляторов, поддержек и сопротивлений.

Таким образом, каждый алгоритм можно считать отдельной аномалией в силу противоречия теории о применимости теханализа гипотезе эффективного рынка.

Сторонники пользы теханализа часто ссылаются на исследование 1992 года, в котором на основе анализа данных индекса Доу-Джонса за период с 1897 по 1985 годы делался вывод о существовании ряда нижеперечисленных аномалий.

Пересечение скользящих средних. Сигнал на покупку длинных и коротких скользящих средних. Протестировав длинные (50,150 и 200-дневные) и короткие (1,2 и 5-дневные) скользящие средние, исследователи сделали вывод о значимом влиянии их пересечений на направление дальнейшего движения.

Прорыв уровня поддержки/сопротивления. Сигнал на покупку возникает после прорыва уровня сопротивления, а сигнал на продажу – после прорыва уровня поддержки на растущем тренде. Исследователи рассмотрели уровни поддержки и сопротивления на периодах 50,150 и 200 дней и считали сигналом к покупке/продаже прорыв соответствующего уровня более, чем на 1%. Сравнив доходность условной торговли по данным сигналом со

стратегией buy-and-hold, исследователи заключили, что доходность при торговле на технических сигналах ощутимо превосходит доходность пассивной стратегии управления.

Признавая пользу торговли на технических аномалиях, авторы отмечают, что не учитывали транзакционные издержки. Кроме того, они отмечают, что ценообразование на фондовых рынках может быть более сложным, чем на основе исследованных линейных моделей. Основной вывод данного исследования близок к определению теханализа – поведение цен в будущем может быть прогнозируемо на основе поведения цен в прошлом. Более поздние исследования также обнаруживали адекватность двух вышеприведенных моделей.

Еще одна дискуссия между сторонниками и противниками теханализа ведется вокруг гипотезы о том, что сильные результаты бумаги за период приводят к сильным результатам в последующие периоды. Ряд исследований обнаружил, что положительная корреляция проявляется на коротких периодах (до нескольких месяцев), а отрицательная – на длинных. Ряд исследований уточняет, что положительные или отрицательные результаты бумаг в течение года проецируются таким же образом на следующие полгода.

Дилемма о применимости технических аномалий и теханализа вообще на сегодняшний день остается нерешенной.

2.10. Применимость аномалий.

Несмотря на то, что многие исследования обнаруживают существование рыночных аномалий и подтверждают их влияние на поведение цен в будущем, проведено не так много исследований, направленных на практическое использование аномалий в торговых стратегиях.

Авторы одного из исследований сфокусировали внимание на нескольких популярных аномалиях. Исходя из предположения, что адекватность моделей, построенных на данных аномалиях, была доказана ранее, исследователи сосредоточились на практической составляющей данных аспектов, то есть создании оптимального портфеля. Исследовались следующие аномалии: «эффект размера»; низкий коэффициент цена/балансовая прибыль; «эффект предыдущего года» (высокие доходности в прошлом году проявляются в следующем году). Анализировались рыночные данные и отчетность компаний за период с 1963 по 2000 год.

Авторы создали несколько условных портфелей ценных бумаг: портфель, состоящий из комбинированных фондовых индексов; портфель из казначейских облигацией (безрисковый портфель); 3 портфеля, состоящих из акций, демонстрирующих требования, соответствующие конкретной аномалии. При этом отмечалось, что стандартное отклонение портфелей может меняться в будущем. Целью исследования ставилось формирование оптимального портфеля, состоящего из частей вышеприведенных портфелей.

Исследователи сделали выводы, что оптимальный портфель включает более половины средств, инвестированных в акции с низким значением коэффициента цена/балансовая прибыль и около трети средств, инвестированных в акции-лидеры прошлого года. Данные результаты представляются достаточно необычными с точки зрения агрессивной общей нацеленности портфеля на инвестиционную стратегию, использующую рыночные аномалии. Отмечается, что факт эффективного функционирования полученного оптимального портфеля в долгосрочной перспективе не доказан.

Глава 3. Исследование аномалий на российском фондовом рынке

3.1. Методология исследования

Для удовлетворения целей данной работы было проведено исследование, направленное на практическое выявление аномалий на российском фондовом рынке. Исследование проводилось в несколько этапов.

На первом этапе анализировалось присутствие некоторых аномалий на российском рынке на основе исторических эмпирических данных. В силу ряда причин, приведенных в предыдущих главах, проверка существования многих аномалий на эмпирических данных затруднена, поэтому мы сосредоточились на выявлении тех аномалий, данные по которым релевантны целям исследования, а именно на календарных аномалиях.

Для анализа использовались дневные цены закрытия по индексу РТС с момента начала его расчета (01.09.1995), по индексу ММВБ с момента начала его расчета (22.09.1997) и по обыкновенным акциям РАО ЕЭС, торгующимся на ММВБ, с 01.06.1999. Датой окончания периода для всех исследованных данных стала дата 28.04.2007.

В качестве зависимой переменной обычно использовалась доходность за день по показателю, которая рассчитывалась по формуле $(P_t – P_{t-1}) / P_{t-1}$, где P_t – цена закрытия данного торгового дня, P_{t-1} – цена закрытия предыдущего торгового дня.

Для анализа использовались пакеты программ Microsoft Excel и SPSS. Для исследования аномалий использовались некоторые математические методы, в частности, регрессионный анализ, корреляционный анализ, многомерное шкалирование, сравнение средних, кластерный анализ.

На втором этапе был проведен опрос профессиональных трейдеров и портфельных управляющих фондового рынка. Был опрошен 41 респондент методом анонимного анкетирования. Респондентами являлись портфельные

управляющие и трейдеры ведущих профессиональных участников российского фондового рынка. С помощью опроса было изучено мнение респондентов о наличии либо отсутствии некоторых аномалий на российском рынке, исследовать которые методом анализа ретроспективных эмпирических данных затруднительно. Респондентам предлагалось оценить по 10-балльной шкале свое согласие с утверждениями, в каждое из которых была заложена определенная аномалия. Кроме того, для некоторых календарных аномалий было предложено присвоить ранги наиболее доходным, по мнению респондентов, периодам.

Результаты опроса были обработаны с помощью пакетов Excel и SPSS. Отметим, что на втором этапе было затронуто большее количество аномалий, чем на первом.

Третий этап представлял собой сравнение результатов первых двух этапов и окончательные выводы о наличии либо отсутствии данной аномалии на российском фондовом рынке.

Работа структурирована по исследованным аномалиям. В каждом разделе описываются результаты исследования по этапам.

3.2. «Эффект месяца года»

Для анализа «эффекта месяца» использовалась средняя доходность по показателям с разбивкой на месяцы.

«Эффект месяца» с учетом российской специфики выражается в нескольких выдвигаемых гипотезах:

1. Доходность января на российском рынке является аномально высокой по сравнению с другими месяцами.

2. Доходность декабря на российском рынке является аномально высокой по сравнению с другими месяцами (в частности, существует «эффект новогоднего ралли»).

3. Доходность мая является аномально низкой по сравнению с другими месяцами.

Проанализировав среднюю доходность по индексу РТС по каждому месяцу за исследованный период, приходим к выводу, что она в достаточной степени различалась, причем наибольшей она была в декабре, а наименьшей – в сентябре.

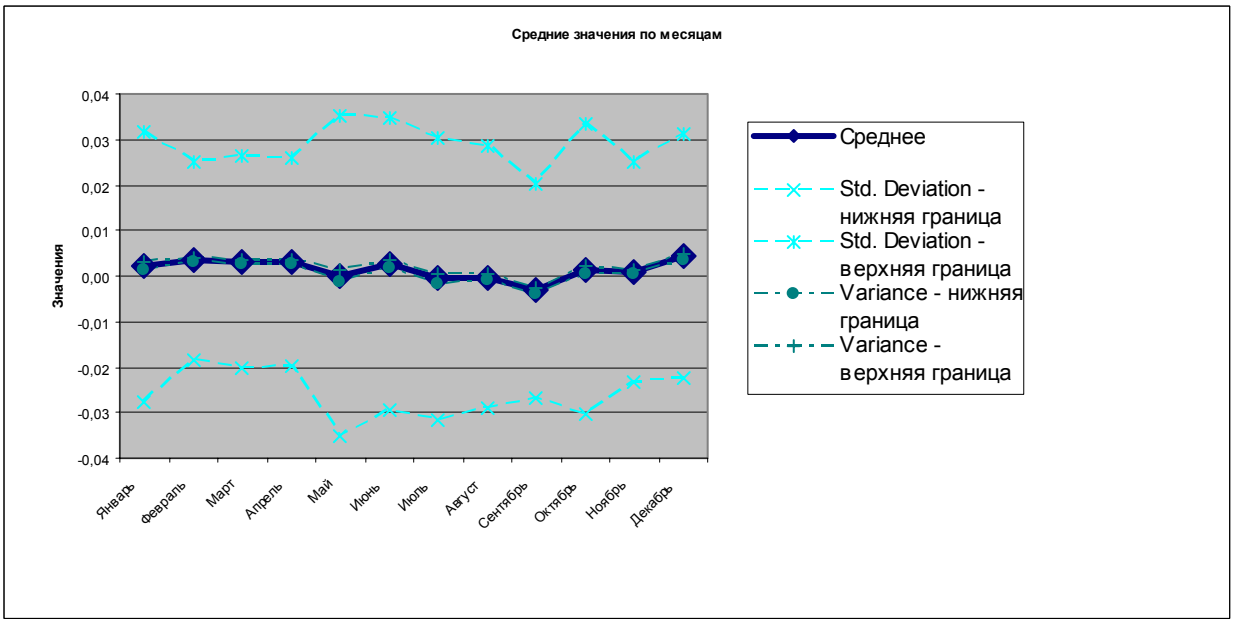
Таблица 1. Средняя доходность по индексу РТС с разбивкой по месяцам

	Среднее
Январь	0,20%
Февраль	0,34%
Март	0,30%
Апрель	0,31%
Май	0,01%
Июнь	0,27%
Июль	-0,07%
Август	-0,03%
Сентябрь	-0,32%
Октябрь	0,14%
Ноябрь	0,09%
Декабрь	0,43%

Рис. 1. Средняя доходность по индексу РТС с разбивкой по месяцам

Рассмотрим также и статистические параметры распределения средней доходности.

Рис. 2. Статистика по индексу РТС с разбивкой по месяцам



Обратим внимание на то, что верхние и нижние границы дисперсии лежат очень близко к самим средним значениям, что показывает небольшой разброс значений.

Таким образом, мы видим, что по средним значениям в декабре наблюдается повышенная доходность, которая длится до февраля, после чего рынок проседает в мае. После этого рынок, восстанавливаясь к июню,

обваливается в сентябре, который является самым плохим месяцем по средней доходности индекса РТС за рассматриваемый период.

Являются ли полученные результаты статистически значимыми? Проведем корреляционный анализ доходности с каждым месяцем.

Таблица 2. Матрица корреляций

		Доходность
Январь	Корреляция Пирсона	0,01
	Знч.(2-сторон)	0,72
Февраль	Корреляция Пирсона	0,02
	Знч.(2-сторон)	0,25
Март	Корреляция Пирсона	0,02
	Знч.(2-сторон)	0,34
Апрель	Корреляция Пирсона	0,02
	Знч.(2-сторон)	0,29
Май	Корреляция Пирсона	-0,01
	Знч.(2-сторон)	0,49
Июнь	Корреляция Пирсона	0,01
	Знч.(2-сторон)	0,47
Июль	Корреляция Пирсона	-0,02
	Знч.(2-сторон)	0,23
Август	Корреляция Пирсона	-0,02
	Знч.(2-сторон)	0,33
Сентябрь	Корреляция Пирсона	-0,05
	Знч.(2-сторон)	0,01
Октябрь	Корреляция Пирсона	0,00
	Знч.(2-сторон)	0,98
Ноябрь	Корреляция Пирсона	-0,01
	Знч.(2-сторон)	0,75
Декабрь	Корреляция Пирсона	0,03
	Знч.(2-сторон)	0,08
	Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).	

Значимая корреляция наблюдается только между доходностью и сентябрем. Причем корреляция слабая и отрицательная, что показывает некоторую статистическую значимость аномально низкой доходности

сентября. По всем другим месяцам корреляция с доходностью незначима, т.е. мы не можем утверждать о существовании аномалий.

Проведем регрессионный анализ. Используем простую линейную регрессионную модель с использованием фиктивных переменных. При этом интересующие нас месяцы, принимаем за контрольную группу, и рассматриваем, на сколько отличаются средние значения по остальным месяцам от зафиксированных.

Таблица 3. Параметры регрессионной модели

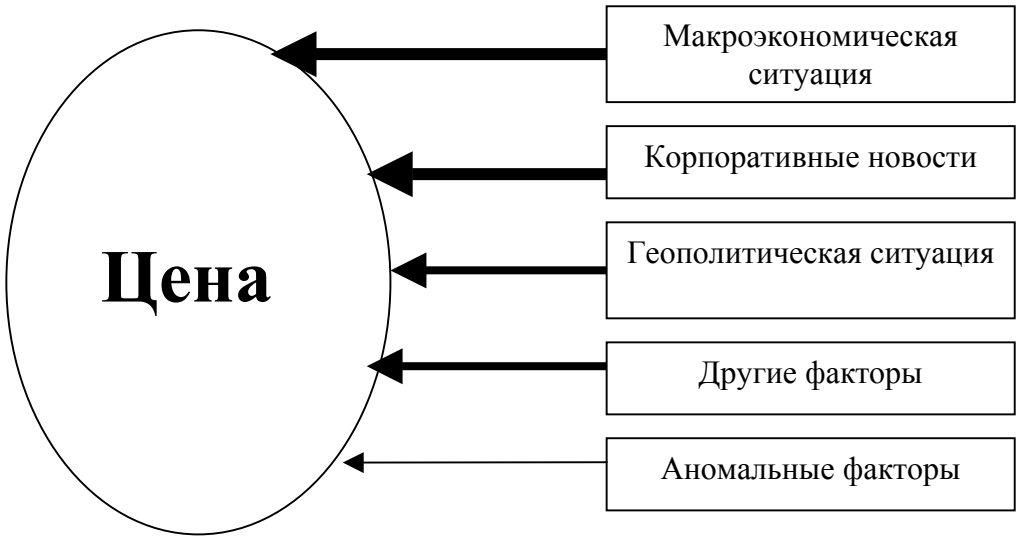
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,075(a)	,006	,002	,02779

a Predictors: (Constant), M12, M5, M6, M2, M8, M7, M11, M3, M9, M4, M10

Получившаяся модель имеет низкий R-квадрат, что свидетельствует о малом проценте объясненной дисперсии (0,6%) и, соответственно, слабой адекватности модели. Это связано с тем, что влияние месяца, как и любых других аномальных факторов, на доходность по ценным бумагам – это один из многих факторов, не являющийся ключевым. Рассмотрим схему влияния различных факторов на цену бумаги и, соответственно, на доходность по ней.

Рис. 3. Влияние факторов на поведение цен



Если бы было возможно зафиксировать влияние всех остальных факторов (кроме аномальных) на цену, то реально построить адекватную модель, на которой выявляется статистическая значимость влияния аномальных факторов или ее отсутствие. Но за неимением возможности сделать это отметим, что все дальнейшие выводы, связанные с имеющимися моделями, делаются с поправкой на слабую их адекватность, т.е. являются косвенными доказательствами.

Рассмотрим теперь результаты регрессионного анализа. По сравнению с январем, значения других месяцев статистически незначимы, т.е. мы не можем делать вывод о статистической значимости «эффекта января», как и в корреляционном анализе. Значимо отличаются только данные сентября.

Таблица 4. Регрессионный анализ данных по индексу РТС (контрольная группа – январь)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,002	,002		1,088	,277
	M2	,001	,003	,013	,527	,599
	M3	,001	,003	,010	,374	,708
	M4	,001	,003	,011	,430	,668

	M5	-,002	,003	-,018	-,713	,476
	M6	,001	,003	,006	,244	,807
	M7	-,003	,003	-,027	-1,043	,297
	M8	-,002	,003	-,023	-,887	,375
	M9	-,005	,003	-,053	-2,046	,041
	M10	-,001	,003	-,007	-,267	,789
	M11	-,001	,003	-,012	-,456	,648
	M12	,002	,003	,023	,886	,375

a Dependent Variable: PROFIT

Похожая картина наблюдается при выборе в качестве контрольной группы значений в мае.

Таблица 5. Регрессионный анализ данных по индексу РТС (контрольная группа – май)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,000	,002		,070	,945
	M2	,003	,003	,032	1,250	,211
	M3	,003	,003	,029	1,109	,268
	M4	,003	,003	,031	1,167	,243
	M6	,003	,003	,024	,959	,337
	M7	-,001	,003	-,008	-,303	,762
	M8	,000	,003	-,004	-,148	,883
	M10	,001	,003	,013	,482	,630
	M11	,001	,003	,007	,281	,779
	M12	,004	,003	,042	1,618	,106
	M1	,002	,003	,018	,713	,476
	M9	-,003	,003	-,034	-1,287	,198

a Dependent Variable: PROFIT

Рассмотрим поведение остальных месяцев при выборе в качестве контрольной группы сентября, показавшего статически значимую корреляцию с доходностью.

Таблица 6. Регрессионный анализ данных по индексу РТС (контрольная группа – сентябрь)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,003	,002		-1,838	,066
	M2	,007	,002	,065	2,640	,008
	M3	,006	,002	,063	2,514	,012
	M4	,006	,002	,065	2,583	,010
	M5	,003	,003	,031	1,287	,198
	M6	,006	,003	,056	2,312	,021
	M7	,003	,002	,025	1,017	,309
	M8	,003	,002	,029	1,180	,238
	M10	,005	,002	,047	1,873	,061
	M11	,004	,002	,040	1,633	,103
	M12	,007	,002	,076	3,053	,002
	M1	,005	,003	,050	2,046	,041

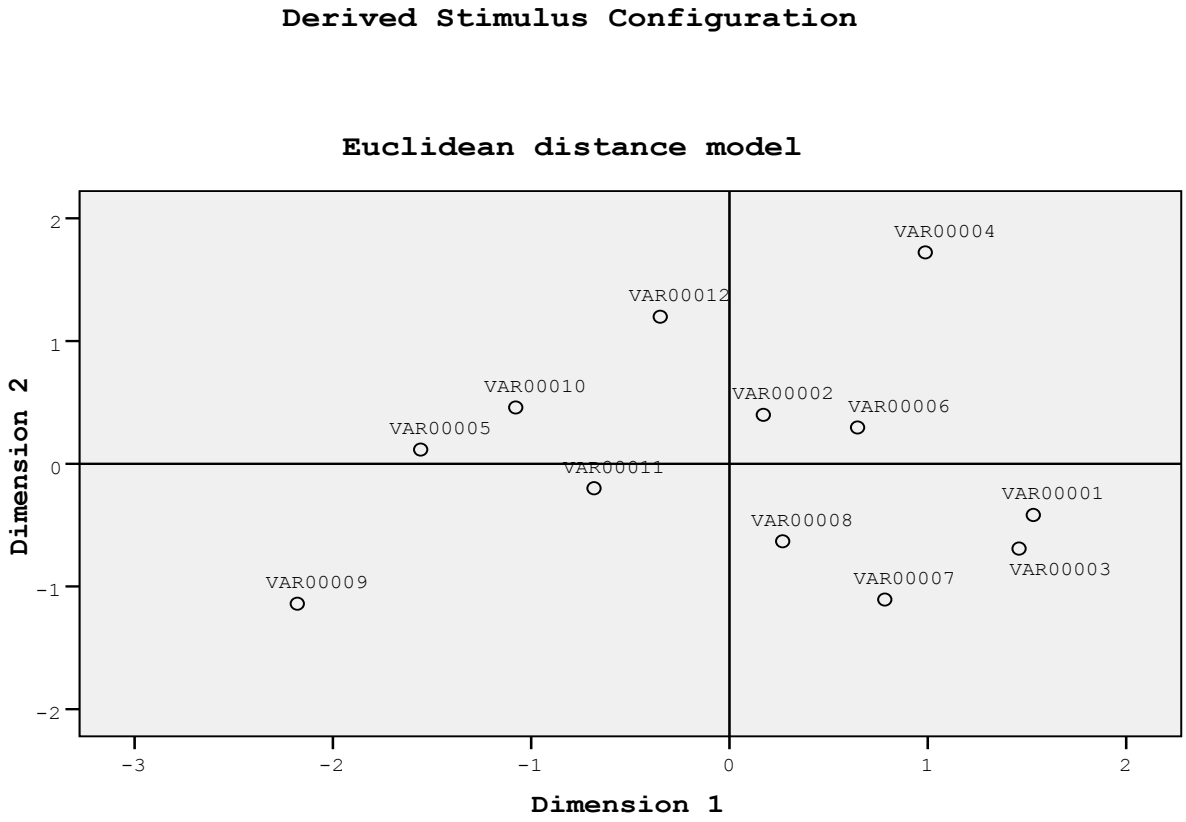
a Dependent Variable: PROFIT

В данном случае мы наблюдаем значимое влияние большинства других месяцев, что косвенно подтверждает аномально низкую доходность сентября с поправкой на слабую адекватность модели.

Построим теперь многомерное шкалирование для рассмотрения расположения данных по месяцам в двумерном пространстве.

Рис. 4. Расположение переменных (месяцев) в двумерном пространстве

Derived Stimulus Configuration



Мы видим, что переменная, иллюстрирующая сентябрь (var00009), располагается в непосредственном удалении от остальных. Это означает, что данные сентября статически значимо различаются с остальными данными. Отметим также удаленность апреля, что говорит о некоторой значимости его повышенной доходности.

Удаленность апреля и сентября подтверждает и кластерный анализ.

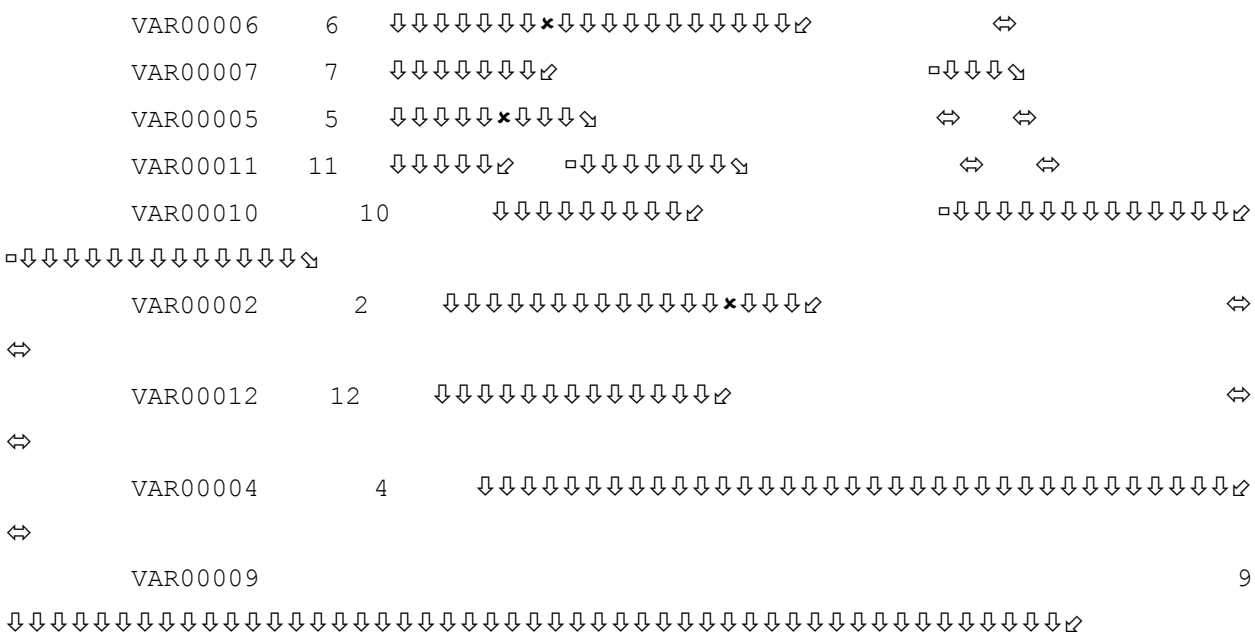
Рис. 5. Иерархический кластерный анализ переменных (месяцев)

```
Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)

                    Rescaled Distance Cluster Combine

   C A S E      0         5        10        15        20        25
 Label     Num  +---------+---------+---------+---------+---------+


 VAR00001    1   ⇩✖⇩⇩⇩⇩⇩⬂
 VAR00003    3   ⇩⬃     ▭⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⬂
 VAR00008    8   ⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⬃         ▭⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⬂
```



Данные апреля и сентября не образуют кластеров с другими месяцами и присоединяются к общему дереву значений в самом конце.

Итак, проанализировав данные по индексу РТС, приходим к следующим выводам:

1. Средние значения доходностей максимальны в декабре и минимальны в сентябре;
2. С учетом слабой адекватности модели только аномально низкая доходность декабря может косвенно считаться статистически значимой.

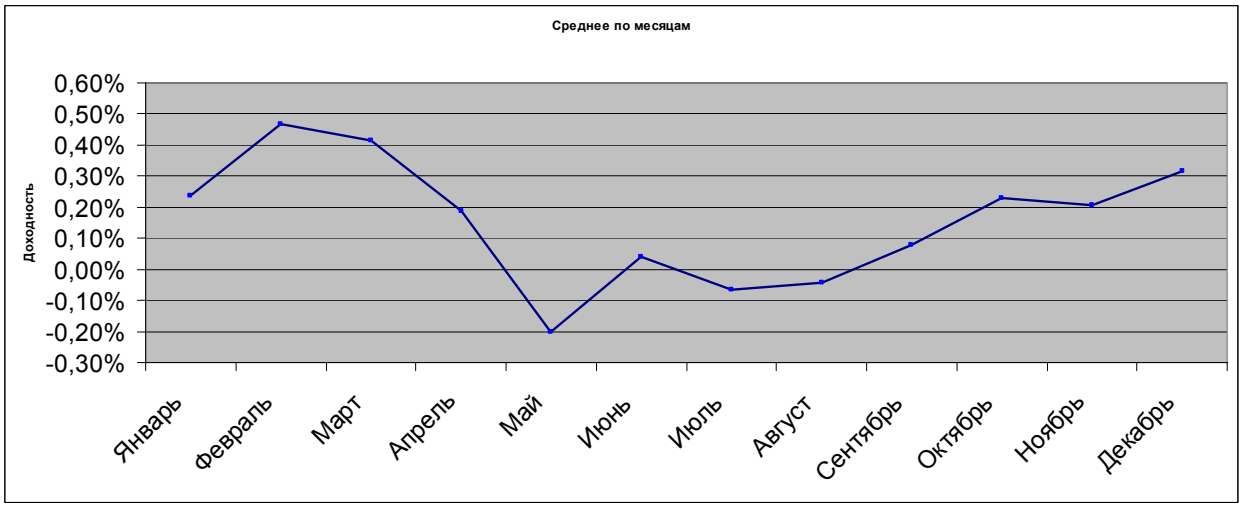
Проанализируем теперь данные по индексу ММВБ. Анализ средних показывает несколько другую, чем по индексу РТС, картину.

Таблица 7. Средняя доходность по индексу ММВБ с разбивкой по месяцам

	Среднее
Январь	0,24%
Февраль	0,47%
Март	0,42%

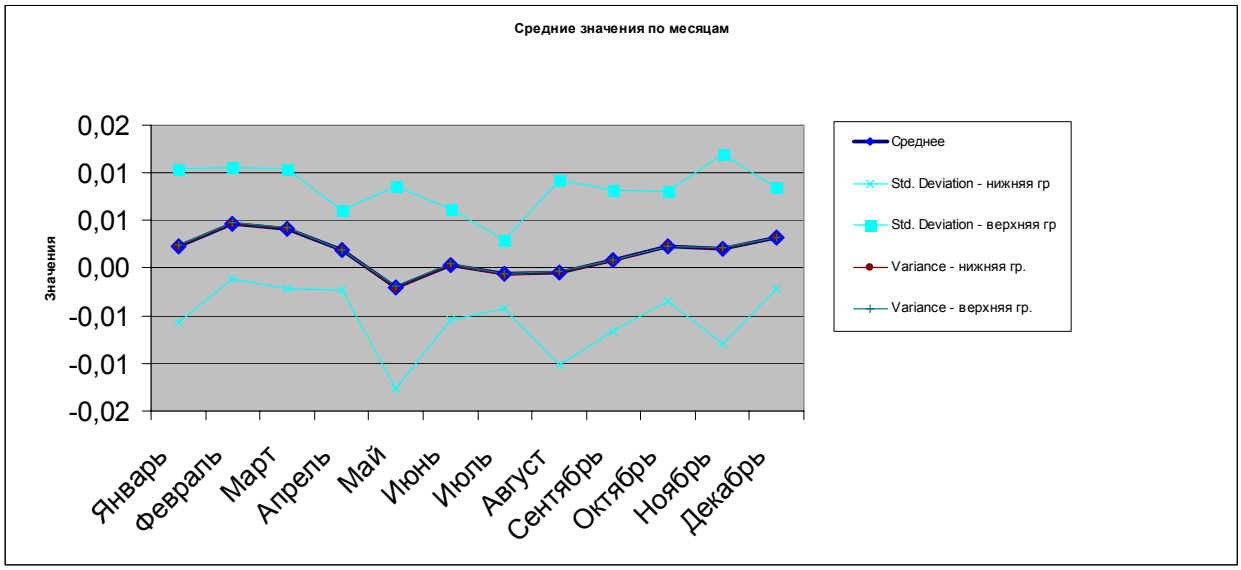
Апрель	0,19%
Май	-0,20%
Июнь	0,04%
Июль	-0,06%
Август	-0,04%
Сентябрь	0,08%
Октябрь	0,23%
Ноябрь	0,21%
Декабрь	**0,32%**

Рис. 6. Средняя доходность по индексу ММВБ с разбивкой по месяцам



Лучшим месяцем по средним значениям на ММВБ является февраль, в котором «новогоднее ралли» достигает своего апогея. Худшим месяцем является май. Рассмотрим также другие статистические параметры.

Рис. 7. Статистика по индексу ММВБ с разбивкой по месяцам



Как и в случае с индексом РТС, границы дисперсии близки к значениям, что характеризует малый разброс данных. Проверим наличие статистической значимости корреляций полученных значений с доходностью.

Таблица 8. Матрица корреляций

		Доходность
Январь	Корреляция Пирсона	0,01
	Знч.(2-сторон)	0,76
Февраль	Корреляция Пирсона	0,03
	Знч.(2-сторон)	0,16
Март	Корреляция Пирсона	0,03
	Знч.(2-сторон)	0,21
Апрель	Корреляция Пирсона	0,00
	Знч.(2-сторон)	0,91
Май	Корреляция Пирсона	-0,03
	Знч.(2-сторон)	0,12
Июнь	Корреляция Пирсона	-0,01
	Знч.(2-сторон)	0,57
Июль	Корреляция Пирсона	-0,02
	Знч.(2-сторон)	0,27
Август	Корреляция Пирсона	-0,02
	Знч.(2-сторон)	0,36
Сентябрь	Корреляция Пирсона	-0,01

	Знч.(2-сторон)	0,75
Октябрь	Корреляция Пирсона	0,01
	Знч.(2-сторон)	0,78
Ноябрь	Корреляция Пирсона	0,00
	Знч.(2-сторон)	0,83
Декабрь	Корреляция Пирсона	0,02
	Знч.(2-сторон)	0,46
	Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).	

В данном случае ни одна корреляция не может считаться статически значимой. Регрессионный анализ также не выявляет статической значимости по экстремальным месяцам.

Таблица 9. Параметры регрессионной модели

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,059921	0,003591	-0,00101	0,031154

a Predictors: (Constant), M12, M5, M6, M2, M8, M7, M11, M3, M9, M4, M10

Таблица 10. Регрессионный анализ данных по индексу ММВБ (контрольная группа – январь)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,002	,002		1,011	,312
	M2	,002	,003	,021	,734	,463
	M3	,002	,003	,017	,595	,552
	M4	,000	,003	-,004	-,142	,887
	M5	-,004	,003	-,035	-1,288	,198
	M6	-,002	,003	-,017	-,594	,553
	M7	-,003	,003	-,027	-,947	,343
	M8	-,003	,003	-,023	-,815	,415
	M9	-,001	,003	-,012	-,426	,670
	M10	,000	,003	-,001	-,036	,971

	M11	,000	,003	-,002	-,072	,942
	M12	,001	,003	,008	,263	,793

a Dependent Variable: VAR00009

Таблица 11. Регрессионный анализ данных по индексу ММВБ (контрольная группа – сентябрь)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,001	,002		,444	,657
	M2	,004	,003	,033	1,187	,235
	M3	,003	,003	,030	1,055	,291
	M4	,001	,003	,008	,299	,765
	M5	-,003	,003	-,024	-,899	,369
	M6	-,001	,003	-,005	-,180	,858
	M7	-,002	,003	-,015	-,536	,592
	M8	-,001	,003	-,011	-,399	,690
	M10	,001	,003	,012	,411	,681
	M11	,001	,003	,010	,365	,715
	M12	,002	,003	,020	,712	,476
	M1	,001	,003	,012	,426	,670

a Dependent Variable: VAR00009

Таблица 12. Регрессионный анализ данных по индексу ММВБ (контрольная группа – май)

Coefficients(a)

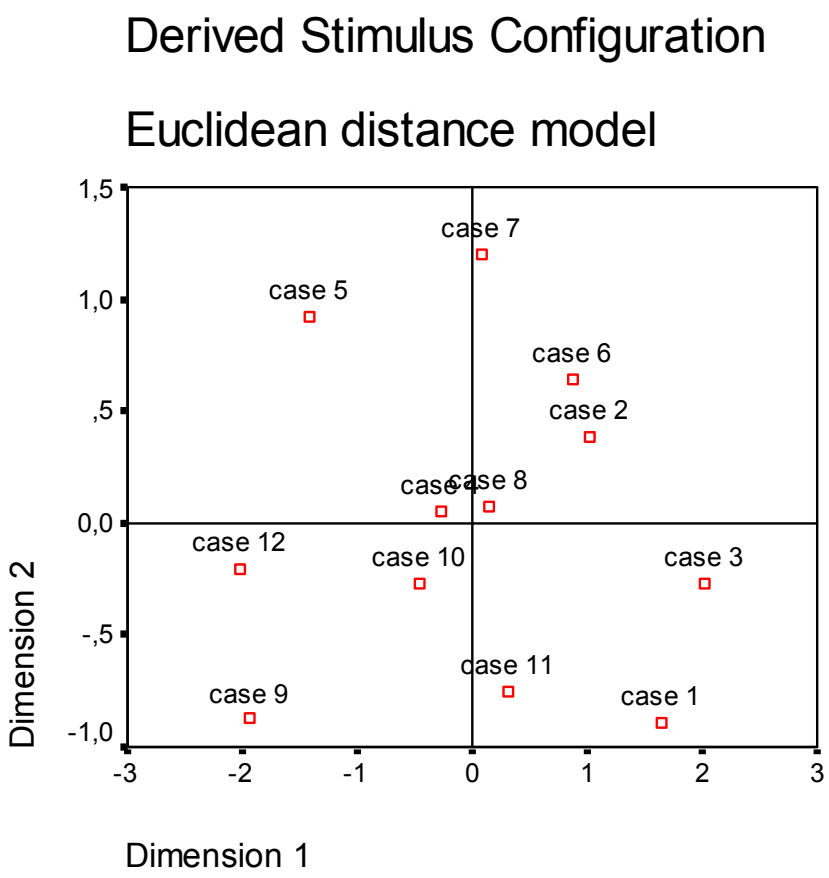
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,002	,002		-,813	,416
	M1	,004	,003	,036	1,288	,198
	M2	,007	,003	,058	2,036	,042
	M3	,006	,003	,056	1,925	,054
	M4	,004	,003	,035	1,200	,230
	M6	,002	,003	,020	,709	,478
	M7	,001	,003	,011	,381	,703
	M8	,002	,003	,015	,515	,607
	M9	,003	,003	,026	,899	,369

	M10	,004	,003	,039	1,313	,189
	M11	,004	,003	,036	1,254	,210
	M12	,005	,003	,046	1,592	,112

a Dependent Variable: VAR00009

Отметим, что качество модели еще хуже, чем по индексу РТС (R-квадрат = 0,002). Практически все значения можно считать статистически незначимыми. Многомерное шкалирование также не дает информации о наличии существенных статистических различий между данных по месяцам.

Рис. 8. Расположение переменных (месяцев) в двумерном пространстве



Итак, проанализировав данные по индексу ММВБ, мы приходим к следующим выводам:

1. Средние значения доходностей максимальны в феврале и минимальны в мае;

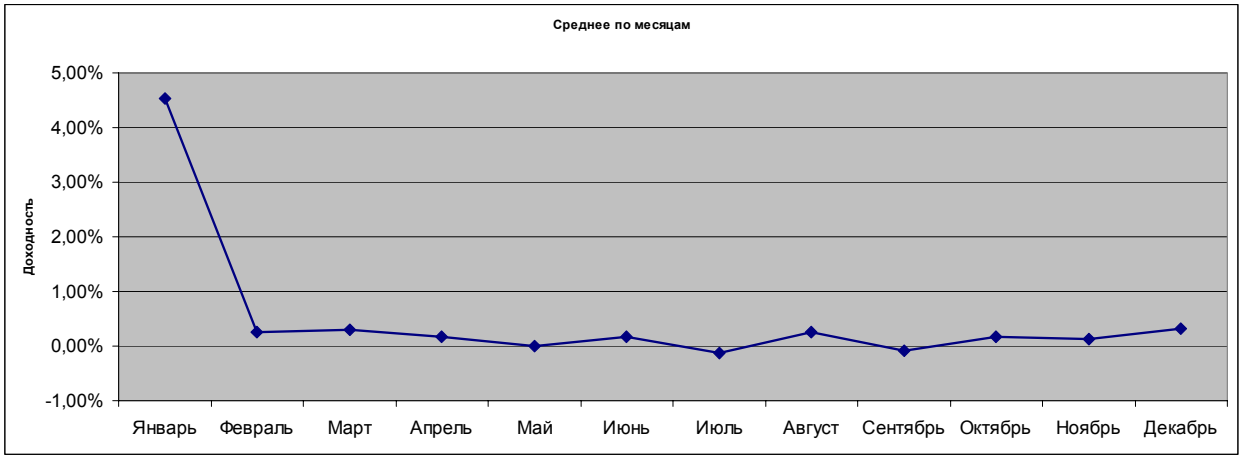
2. Модель не дает оснований предполагать статическую значимость каких-либо доходностей по месяцам.

Рассмотрим те же модели для доходностей по обыкновенным акциям РАО ЕЭС на ММВБ. Начнем с анализа средних значений. Динамика несколько различается с данными, полученными выше.

Таблица 13. Средняя доходность по РАО ЕЭС с разбивкой по месяцам

	Среднее
Январь	4,54%
Февраль	0,25%
Март	0,30%
Апрель	0,17%
Май	0,01%
Июнь	0,17%
Июль	-0,13%
Август	0,26%
Сентябрь	-0,08%
Октябрь	0,17%
Ноябрь	0,12%
Декабрь	0,31%

Рис. 9. Средняя доходность по РАО ЕЭС с разбивкой по месяцам



Средние значения по РАО ЕЭС ощутимо выше в январе, чем во все другие месяцы. При этом «слабые» май и сентябрь также присутствуют в

РАО, но это выражено гораздо менее сильно, чем аномально высокая доходность января. Проверим наличие статистической значимости корреляций полученных значений с доходностью.

Таблица 14. Матрица корреляций

		Доходность
Январь	Корреляция Пирсона	0,083843
	Знч.(2-сторон)	0,000197
Февраль	Корреляция Пирсона	-0,00467
	Знч.(2-сторон)	0,835966
Март	Корреляция Пирсона	-0,00377
	Знч.(2-сторон)	0,867267
Апрель	Корреляция Пирсона	-0,0066
	Знч.(2-сторон)	0,769781
Май	Корреляция Пирсона	-0,00915
	Знч.(2-сторон)	0,685131
Июнь	Корреляция Пирсона	-0,0066
	Знч.(2-сторон)	0,769773
Июль	Корреляция Пирсона	-0,01351
	Знч.(2-сторон)	0,549185
Август	Корреляция Пирсона	-0,00475
	Знч.(2-сторон)	0,833259
Сентябрь	Корреляция Пирсона	-0,01226
	Знч.(2-сторон)	0,586912
Октябрь	Корреляция Пирсона	-0,0067
	Знч.(2-сторон)	0,766414
Ноябрь	Корреляция Пирсона	-0,00755
	Знч.(2-сторон)	0,737805
Декабрь	Корреляция Пирсона	-0,00339
	Знч.(2-сторон)	0,880444
	Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).	

Слабая значимая корреляция демонстрируется между значениями в январе и доходностью. Это подтверждает некоторую статическую значимость аномально высокой доходности января. Данный фактор косвенно подтверждает и регрессионный анализ.

Таблица 15. Параметры регрессионной модели

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,084(a)	,007	,002	,13697

a Predictors: (Constant), M12, M5, M2, M6, M11, M9, M4, M3, M7, M10, M8

Таблица 16 Регрессионный анализ данных по РАО ЕЭС (контрольная группа – январь)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,045	,011		3,990	,000
	M2	-,043	,016	-,084	-2,712	,007
	M3	-,042	,015	-,087	-2,739	,006
	M4	-,044	,015	-,090	-2,820	,005
	M5	-,045	,016	-,084	-2,772	,006
	M6	-,044	,016	-,088	-2,801	,005
	M7	-,047	,015	-,097	-3,033	,002
	M8	-,043	,015	-,089	-2,790	,005
	M9	-,046	,016	-,094	-2,980	,003
	M10	-,044	,015	-,091	-2,842	,005
	M11	-,044	,016	-,089	-2,832	,005
	M12	-,042	,016	-,085	-2,711	,007

a Dependent Variable: VAR00003

Таблица 17. Регрессионный анализ данных по РАО ЕЭС (контрольная группа – май)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5,124E-05	,012		,004	,997
	M2	,002	,016	,005	,150	,881
	M3	,003	,016	,006	,185	,853
	M4	,002	,016	,003	,105	,916
	M6	,002	,016	,003	,101	,920
	M7	-,001	,016	-,003	-,085	,933

	M8	,003	,016	,005	,162	,871
	M9	-,001	,016	-,002	-,056	,956
	M10	,002	,016	,003	,107	,915
	M11	,001	,016	,002	,074	,941
	M12	,003	,016	,006	,193	,847
	M1	,045	,016	,086	2,772	,006

a Dependent Variable: VAR00003

Модель также слабо адекватна (отражает 0,7% дисперсии), что связано с причинами, объясненными выше. Однако среди месяцев только влияние января статически значимо. Таким образом, проанализировав данные по РАО ЕЭС, приходим к следующим выводам:

1. Средние значения доходностей аномально высоки в январе;
2. С учетом слабой адекватности модели аномально высокая доходность января может косвенно считаться статистически значимой.

Резюмируем вышеприведенный анализ. Отметим два основных фактора. Во-первых, еще раз обратим внимание на то, что используемые модели слабо адекватны, что можно объяснить слабым влиянием аномальных факторов на поведение цен, по сравнению с другими факторами. Во-вторых, замечаем, что, несмотря на довольно высокую корреляцию между индексами РТС и ММВБ, а также РАО ЕЭС, входящей с большим весом в оба индекса, полученные данные о средней доходности весьма различны. Это можно объяснить несколькими причинами:

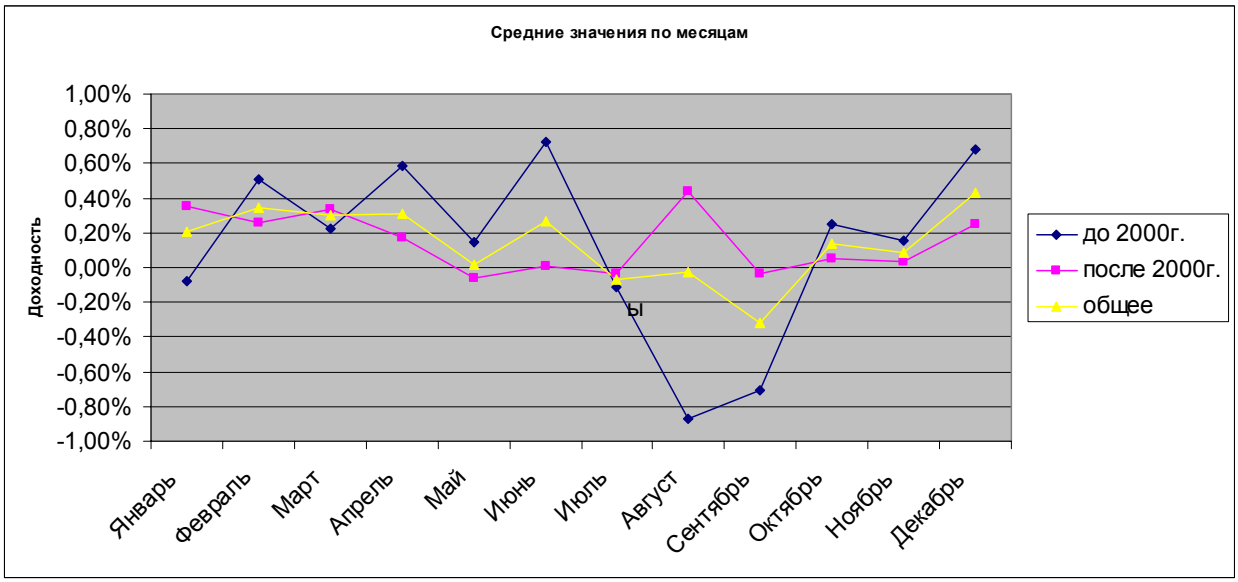
1. Поведение участников рынков различно. Известно, что РТС – площадка, более популярная среди иностранных инвесторов. Модель их инвестиционного поведения часто базируется на стратегических и портфельных стратегиях. В то время как площадка ММВБ в большей степени спекулятивна, а спекулянты могут включать в торговые стратегии аномальные феномены, тем самым вызывая смещение

доходностей и возникновение «аномалий». Известно также, что РАО ЕЭС – одна из «любимых» фишек спекулянтов, что отчасти может объяснить аномально высокую доходность по ней в январе.

2. Напомним, что рассматриваемые периоды данных различны. По индексу РТС рассматриваются данные с 1995 года, включающие кризисный 1998 год. По индексу ММВБ рассматриваются данные с 1997 года, а по РАО ЕЭС – с 1999. Возможно, причина различий между данными заключается именно во временном интервале. Вспомним также гипотезу о том, что с течением времени аномалии «схлопываются» в силу использования их в инвестиционных и арбитражных торговых стратегиях.

Для проверки второго предположения мы проанализировали средние значения доходностей по индексу РТС отдельно в период 1995-1999 года и 2000-2007 года.

Рис. 10. Сравнение средних доходностей по месяцам по индексу РТС



Первое, что бросается в глаза – уменьшающаяся с годами волатильность. «Эффект предновогоднего ралли», отмечавшийся в период до 1999 года, выглядит более сглаженным в последние годы. И в первом, и во втором периоде наблюдается слабая доходность в мае. Несмотря на то, что

сентябрь остается одним из самых «слабых» месяцев в последние годы, его пониженная доходность наблюдается не так явно, как в период до 1999 года. Таким образом, подтверждается гипотеза о «вырождении» аномалий, если таковые на самом деле существуют.

Нельзя сказать, что опрошенные респонденты фиксируют повышенную доходность января (средний балл – 3,93). Более того, большое количество экспертов абсолютно не согласны с данным предположением.

Таблица 18. Частотное распределение ответов респондентов

Доходность по ценным бумагам в январе выше, чем в другие месяцы

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	11	26,8	26,8	26,8
	2,00	3	7,3	7,3	34,1
	3,00	8	19,5	19,5	53,7
	4,00	3	7,3	7,3	61,0
	5,00	6	14,6	14,6	75,6
	6,00	1	2,4	2,4	78,0
	7,00	4	9,8	9,8	87,8
	8,00	3	7,3	7,3	95,1
	10,00	2	4,9	4,9	100,0
	Итого	41	100,0	100,0	

Логично, что, не наблюдая «эффект января», эксперты не считают, что рост в январе частично может возникать за счет обратной покупки бумаг, которые были проданы а декабре с целью минимизации налогооблагаемой базы перед концом календарного года (окончанием налогового периода). Средний балл, выставленный по соответствующему утверждению, составляет 4,58. Аналогично, эксперты негативно относятся к утверждению о том, что управляющие склонны переходить в новый год «в бумагах», чтобы минимизировать налогооблагаемую базу (средний балл – 3,8).

Однако при этом многие опрошенные эксперты отмечают действительно существование «эффекта предновогоднего ралли» на российском рынке (средний балл – 6,8).

Таблица 19. Частотное распределение ответов респондентов

Существует эффект «предновогоднего ралли» на российском рынке

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	5	12,2	12,2	12,2
	2,00	1	2,4	2,4	14,6
	4,00	2	4,9	4,9	19,5
	5,00	2	4,9	4,9	24,4
	6,00	1	2,4	2,4	26,8
	7,00	8	19,5	19,5	46,3
	8,00	12	29,3	29,3	75,6
	9,00	4	9,8	9,8	85,4
	10,00	6	14,6	14,6	100,0
	Итого	41	100,0	100,0	

Нельзя утверждать, что май и летний период считаются экспертами негативными. Средний балл по утверждению о наличии продаж в мае составил 3,98, а по утверждению о низкой доходности летом – 5,2.

Таким образом, исследование «эффектов месяца» на российском фондовом рынке пришло к следующим **выводам:**

- Доходность в околоновогодний период на российском фондовом рынке является аномально высокой. По разным показателям это выражается либо в «эффекте предновогоднего ралли», либо в «эффекте января». С учетом слабой адекватности моделей данный феномен косвенно может считаться статистически значимым и его частично можно использовать при прогнозировании и построении торговых стратегий.

Существование «эффекта предновогоднего ралли» подтверждается и экспертами. С течением времени «эффект января» склонен мигрировать в сторону «эффекта предновогоднего ралли».

- Самыми «слабыми» по доходности месяцами в году считаются май и сентябрь. По индексу РТС аномально низкую доходность сентября косвенно можно считать статистически значимой, с поправкой на слабую адекватность модели, в то время как статистическая значимость аномально низкой доходности мая не подтверждается. Эксперты также не находят устойчивых признаков данных аномалий. Таким образом, нельзя утверждать, что аномально низкие доходности мая и сентября можно использовать при прогнозировании в построении торговых стратегий.

3.3. «Эффект дня недели»

Для анализа «эффекта дня недели» использовалась средняя доходность по дням недели. Перенесенные на субботу и воскресенье торговые дни не учитывались.

«Эффект дня недели» с учетом российской специфики выражается в нескольких выдвигаемых гипотезах:

1. Среда является самым негативным днем по доходности на российском рынке.
2. Понедельник является самым доходным днем на российском рынке.

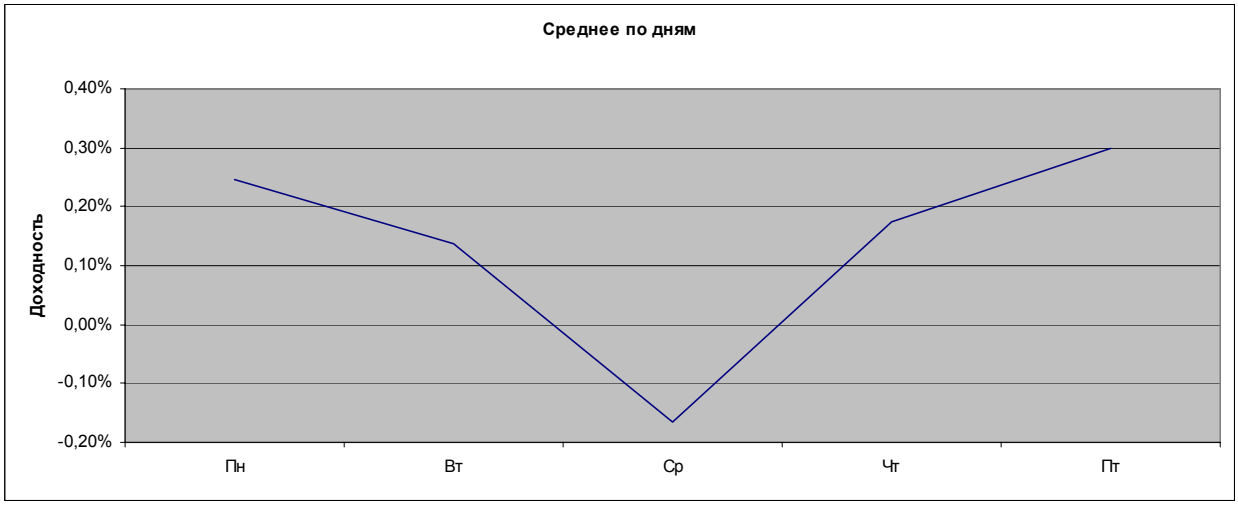
Проанализируем средние значения, систематизированные по дням по индексу РТС. Мы наблюдаем явно низкую доходность среды по сравнению с

остальными днями недели. В то же время доходность понедельника не является наиболее высокой и перекрывается доходностью пятницы. Как было замечено в предыдущих главах, «эффект понедельника» или «эффект выходного дня» может проявляться в низких доходностях пятницы и высоких доходностях понедельника либо в высоких доходностях пятницы и низких доходностях понедельника. Таким образом, мы не наблюдаем «эффект выходного дня» по индексу РТС ни в каком виде.

Таблица 20. Средняя доходность по индексу РТС с разбивкой по дням

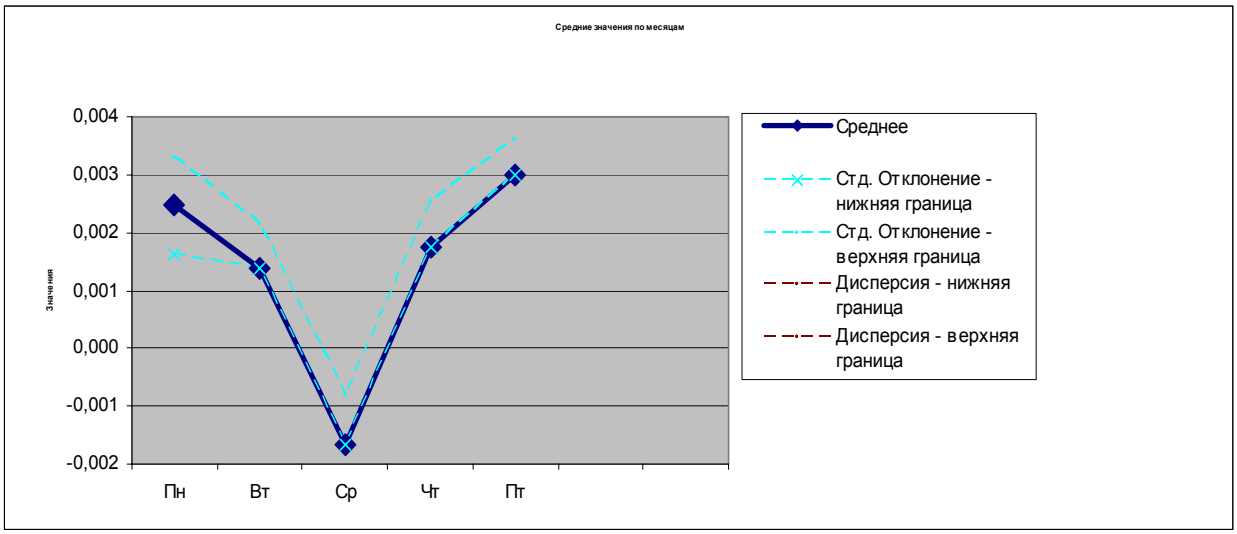
	Среднее
Пн	0,25%
Вт	0,14%
Ср	-0,17%
Чт	0,17%
Пт	0,30%

Рис. 11. Средняя доходность по индексу РТС с разбивкой по дням



Дисперсия данных, как и при анализе «эффекта месяца» мала и практически совпадает с самими значениями, что показывает достаточную устойчивость полученных результатов.

Рис. 12. Статистика по индексу РТС с разбивкой по дням



Рассмотрим статистическую значимость корреляций между днями недели и общей доходностью. Значимой может считаться только корреляция среды с доходностью. Она, как и в случае с сентябрем в предыдущем разделе, является слабой с обратным знаком, что косвенно подтверждает гипотезу о самой негативной доходности в среду.

Таблица 21. Матрица корреляций

		Доходность
Корреляции	Пирсон	
Понедельник	Корреляция Пирсона	0,018566
	Знч.(2-сторон)	0,316483
Вторник	Корреляция Пирсона	-0,00071
	Знч.(2-сторон)	0,969294
Среда	Корреляция Пирсона	-0,05532
	Знч.(2-сторон)	0,002818
Четверг	Корреляция Пирсона	0,005972
	Знч.(2-сторон)	0,747309
Пятница	Корреляция Пирсона	0,028219
	Знч.(2-сторон)	0,127837
	Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).	

Построим регрессию, чтобы проверить гипотезы. Мы снова сталкиваемся с низкой адекватностью модели (процент объясненной дисперсии – 0,35%).

Таблица 22. Параметры регрессионной модели

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,059218	0,003507	0,002136	0,027781

a Predictors: (Constant), D5, D2, D3, D4

Таблица 23. Регрессионный анализ данных по индексу РТС (контрольная группа – понедельник)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	0,002641	0,001151		2,295213	0,021792
	d2	-0,00127	0,001625	-0,01838	-0,78448	0,432824
	d3	-0,00429	0,001624	-0,06199	-2,64474	0,008219
	d4	-0,0009	0,001626	-0,01301	-0,55561	0,57852
	d5	0,000352	0,001635	0,00503	0,215347	0,829512

Dependent Variable: profit

Таблица 24. Регрессионный анализ данных по индексу РТС (контрольная группа – среда)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	0,002641	0,001151		2,295213	0,021792
	d2	-0,00127	0,001625	-0,01838	-0,78448	0,432824
	d3	-0,00429	0,001624	-0,06199	-2,64474	0,008219
	d4	-0,0009	0,001626	-0,01301	-0,55561	0,57852
	d5	0,000352	0,001635	0,00503	0,215347	0,829512

Dependent Variable: profit

Регрессионный анализ показывает, что, с учетом слабой адекватности модели, негативная доходность среды является статистически значимой, в то время как позитивная доходность понедельника не является таковой, также как и других дней. Построим также многомерное шкалирование и проведем кластерный анализ. Многомерное шкалирование действительно показывает

некую удаленность среды от других дней. Кластерный анализ не дает четко интерпретируемых сигналов.

Рис. 13. Расположение переменных (дней) в двумерном пространстве

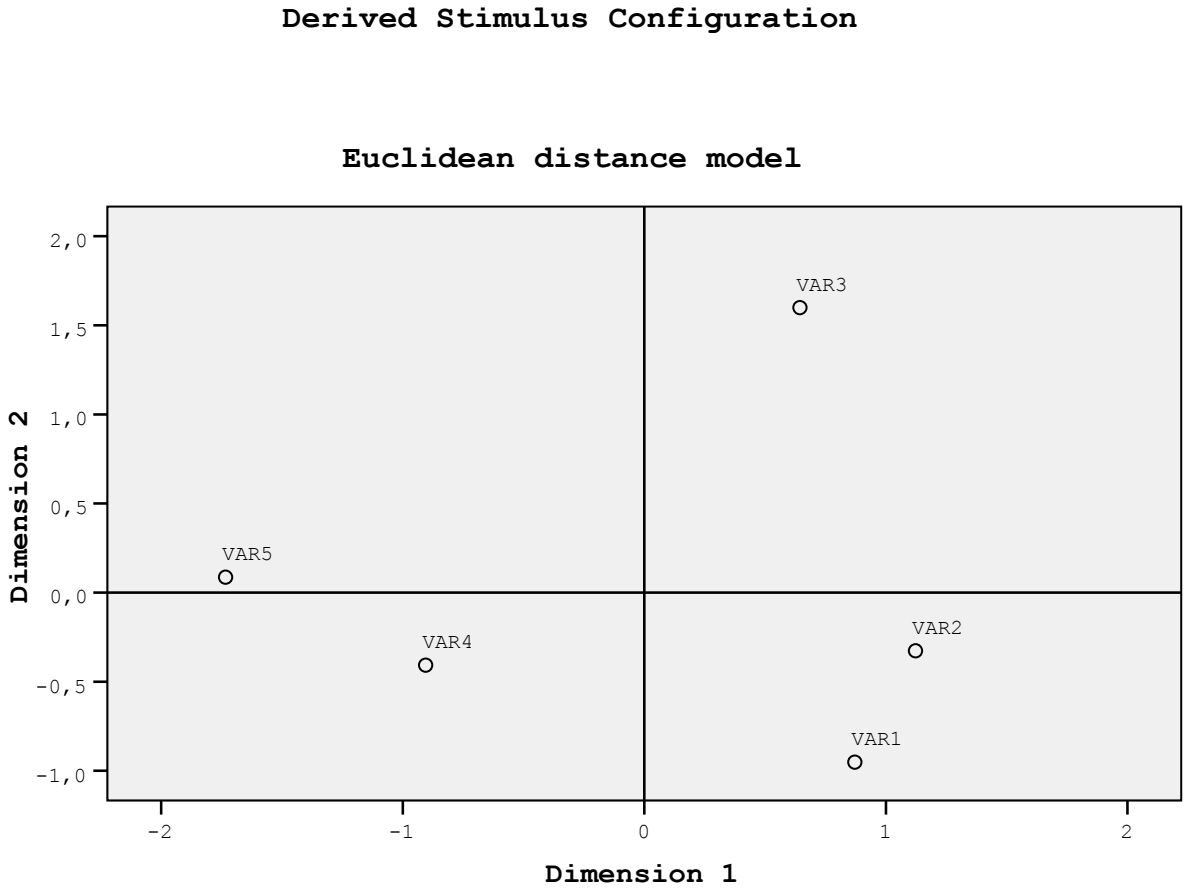


Рис. 14. Иерархический кластерный анализ переменных (дней)

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)

Rescaled Distance Cluster Combine

C A S E 0 5 10 15 20 25

Label Num +---------+---------+---------+---------+---------+

4

5

1

2 ⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⬃
▭⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⬃

3 ⇩⇩⇩⬃

Рассмотрим теперь взаимосвязь дней недели и доходности по индексу ММВБ. Сначала рассмотрим поведение средних значений по дням по индексу ММВБ.

Таблица 25. Средняя доходность по индексу ММВБ с разбивкой по дням

	Среднее
Пн.	0,30%
Вт.	0,16%
Ср.	-0,12%
Чт.	0,22%
Пт.	0,26%

Рис. 15. Средняя доходность по индексу ММВБ с разбивкой по дням

Картинка получается очень похожей на картинку по РТС. Среда также является самым негативным днем, однако наилучшая доходность по индексу РТС в пятницу на индексе ММВБ смещена в сторону понедельника. Ситуация практически точно повторяется и для корреляционной таблицы, где единственная значимая корреляция – слабая отрицательная связь между средой и доходностью.

Таблица 26. Матрица корреляций

		Доходность
Корреляции	Пирсон	
Понедельник	Корреляция Пирсона	0,021075
	Знч.(2-сторон)	0,302873
Вторник	Корреляция Пирсона	-0,00028
	Знч.(2-сторон)	0,989112
Среда	Корреляция Пирсона	-0,04652
	Знч.(2-сторон)	0,02288
Четверг	Корреляция Пирсона	0,007964
	Знч.(2-сторон)	0,697054
Пятница	Корреляция Пирсона	0,014771
	Знч.(2-сторон)	0,470241
	Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).	

Регрессионный анализ показывает очень слабую адекватность модели и полное отсутствие значимых влияний на доходность.

Таблица 27. Параметры регрессионной модели

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,049(a)	,002	,001	,03113

a Predictors: (Constant), D5, D2, D3, D4

Таблица 28. Регрессионный анализ данных по индексу ММВБ (контрольная группа – понедельник)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,003	,001		2,232	,026
	D2	-,002	,002	-,020	-,772	,440
	D3	-,004	,002	-,057	-2,191	,029
	D4	-,001	,002	-,014	-,521	,602
	D5	-,001	,002	-,008	-,302	,763

a Dependent Variable: VAR00009

Таблица 29. Регрессионный анализ данных по индексу ММВБ (контрольная группа – среда)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,001	,001		-,644	,520
	D2	,003	,002	,033	1,280	,201
	D4	,003	,002	,039	1,539	,124
	D5	,003	,002	,045	1,746	,081
	D1	,004	,002	,049	1,941	,052

a Dependent Variable: VAR00009

Итак, рассмотрев данные по индексам РТС и ММВБ, мы пришли к следующим выводам:

1. Самый негативный по доходности день на российском рынке – среда.
2. Негативная доходность среды косвенно является статистически значимой с поправкой на слабую адекватность моделей.
3. Понедельник и пятница являются самыми доходными днями на российском рынке.

Рассмотрим также данные по РАО ЕЭС. Как обычно, начнем с анализа средних значений.

Таблица 30. Средняя доходность по РАО ЕЭС с разбивкой по дням

	Среднее
Пн.	0,23%
Вт.	0,14%
Ср.	1,32%
Чт.	0,27%

Пт.	0,35%

Рис. 16. Средняя доходность по РАО ЕЭС с разбивкой по дням

Удивительно, но среда для РАО ЕЭС является наиболее позитивным днем, с большой разницей с другими днями. В остальном динамика похожа на динамику по индексу РТС. Подобный феномен среды для бумаг РАО трудно объяснить. Проверим, насколько статически значимой является данная аномалия.

Корреляционный анализ показывает отсутствие статистической значимости каких-либо корреляций.

Таблица 31. Матрица корреляций

		Доходность
Корреляции	Пирсон	
Понедельник	Корреляция Пирсона	-0,00825
	Знч.(2-сторон)	0,714752
Вторник	Корреляция Пирсона	-0,01189
	Знч.(2-сторон)	0,598262
Среда	Корреляция Пирсона	0,031147
	Знч.(2-сторон)	0,167324
Четверг	Корреляция Пирсона	-0,00716
	Знч.(2-сторон)	0,750809

Пятница	Корреляция Пирсона	-0,00407
	Знч.(2-сторон)	0,856823
	Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).	

Регрессионный анализ также не показывает статистически значимого влияния какого-либо дня. При этом регрессионная модель еще менее адекватна, чем предыдущие.

Таблица 32. Параметры регрессионной модели

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,032(a)	,001	-,001	,13715

a Predictors: (Constant), D5, D2, D3, D4

Таблица 31. Регрессионный анализ данных по РАО ЕЭС (контрольная группа – понедельник)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,002	,007		,348	,728
	D2	-,001	,010	-,003	-,104	,917
	D3	,011	,010	,031	1,097	,273
	D4	,000	,010	,001	,029	,977
	D5	,001	,010	,003	,113	,910

a Dependent Variable: VAR00003

Таблица 33. Регрессионный анализ данных по РАО ЕЭС (контрольная группа – среда)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	0,01	0,01		1,90	0,06
	d1	-0,01	0,01	-0,03	-1,07	0,28
	d2	-0,01	0,01	-0,03	-1,18	0,24

	d4	-0,01	0,01	-0,03	-1,05	0,29
	d5	-0,01	0,01	-0,03	-0,96	0,34

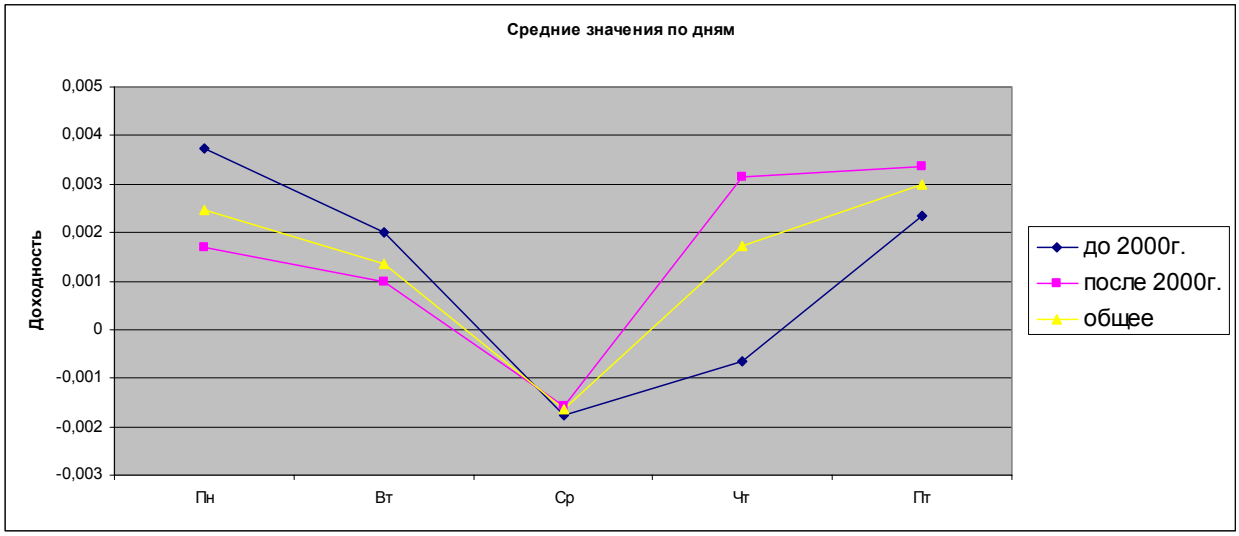
a Dependent Variable: VAR00003

Таким образом, мы не можем утверждать о статистической значимости влияния какого-либо дня недели на доходность по РАО ЕЭС.

Резюмируем данный раздел. Мы пришли к следующим выводам:

1. По индексам ММВБ и РТС наиболее негативный по доходности день на российском рынке – среда. Максимальными являются доходности понедельника и пятницы. То есть мы не фиксируем «эффект выходного дня» («эффект понедельника») на российском рынке. По РАО ЕЭС среда, напротив, является самым позитивным днем.
2. Мы не можем утверждать наличие статистической значимости влияния дня недели на доходность. С поправкой на адекватность модели проведенный анализ косвенно показывает некоторую статистическую значимость аномально низкой доходности среды по индексам ММВБ и РТС.
3. Проверим также гипотезу о «схлопывании» аномалий с течением времени. Для этого, как и в предыдущем разделе, проведем сравнение средних в периоды с 1995 по 1999 годы и с 2000 по 2007 годы по индексу РТС.

Рис. 17. Сравнение средних доходностей по дням по индексу РТС



Очевидно, что волатильность с течением времени снижается, и в последние годы негативный «эффект среды» уже не так заметен. При этом повышенная доходность понедельника уже не так ярко выражена и смещается в сторону пятницы.

Опрошенные эксперты не дают четких сигналов о наличии или пониженной доходности на российском фондовом рынке в какие-либо из торговых дней. Средние значения ответов экспертов лежат в узком диапазоне 1,82 – 2,03.

Таблица 34. Средние значения ответов респондентов

Присвойте, пожалуйста, каждому периоду месяца «место» от 1 до 3 в соответствии с демонстрируемой, по вашему мнению, доходностью по ценным бумагам за период (1 место – в этот период доходность наибольшая; 3 место – в этот период доходность наименьшая)

День недели	Место
Понедельник	1,947368
Вторник	2,026316
Среда	2,026316
Четверг	1,815789
Пятница	2

Таким образом, исследования «эффекта дня недели» на российском фондовом рынке пришло к следующим выводам:

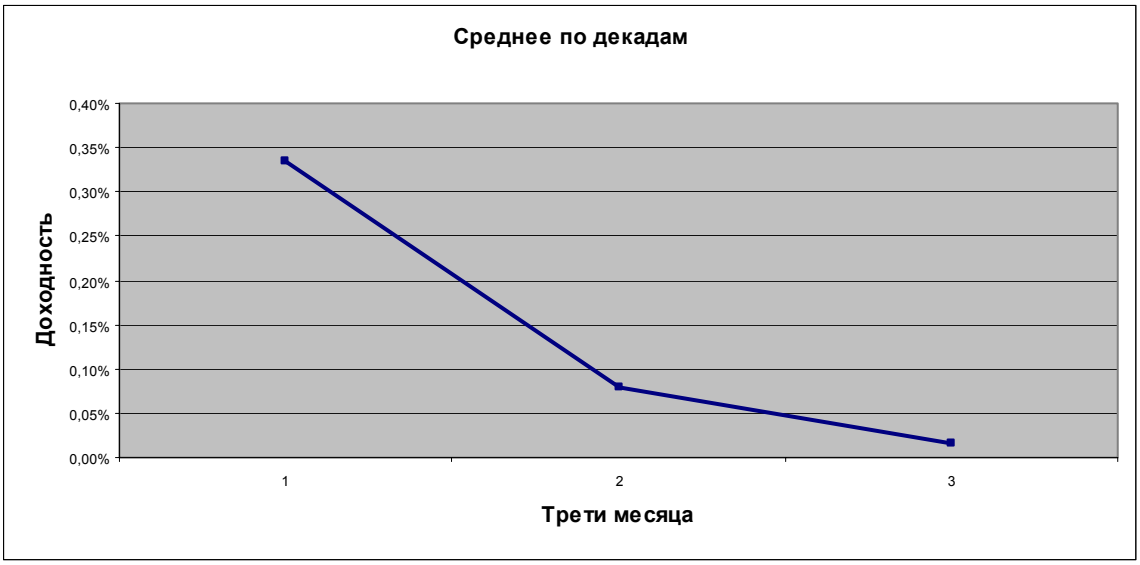
- На российском фондовом рынке наблюдается высокая доходность в начале и конце недели и «просадка» в среду. Данный феномен не может считаться статистически значимым и использоваться при прогнозировании и построении торговых стратегий. С учетом поправок на низкую адекватность моделей, низкая доходность среды косвенно может считаться статистически значимой. Эффект также не подтверждается опрошенными экспертами.
- С течением времени данная аномалия склонна к вырождению, что является подтверждением трудности использования ее в торговых стратегиях.

3.4. «Эффект трети месяца»

Для эффекта трети месяца были также проанализированы данные по РТС, ММВБ и РАО ЕЭС. Месяц разбивался на трети следующим образом: подсчитывалось количество торговых дней каждого месяца, после чего оно делилось на 3. Если в результате получалось целое число, то торговые дни равномерно попадали в каждую треть. Если число получалось дробным, то к первой и последней трети относилось количество дней, равное целой части, а остальные дни относились ко второй трети. Например, если в месяце 23 торговых дня, то первые 7 относятся к первой трети, последние 7 – к последней, а остальные 8 дней – ко второй трети. Это было сделано для более полной фокусировки на начале и конце месяца.

Рассмотрим средние доходности по третям месяца по индексу РТС. Более высокую доходность показывает первая треть.

Рис. 18. Средняя доходность по индексу РТС с разбивкой по третям месяца



Рассмотрим также корреляции между декадами и средней доходностью.

Таблица 35 Матрица корреляций

		Доходность
Треть1	Корреляция Пирсона	0,047821
	Знч.(2-сторон)	0,00984
Треть2	Корреляция Пирсона	-0,01651
	Знч.(2-сторон)	0,372916
Треть3	Корреляция Пирсона	-0,03074
	Знч.(2-сторон)	0,09713
	Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).	

Корреляция первой трети месяца с общей средней доходностью является статистически значимой. При этом корреляция является слабой положительной. Построим также регрессионную модель, зафиксировав влияние первой декады как статистически значимой (как следует из матрицы корреляций).

Таблица 36. Параметры регрессионной модели

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,049(a)	,002	,002	,02779

a Predictors: (Constant), DE3, DE2

Таблица 37. Регрессионный анализ данных по индексу РТС (контрольная группа – первая треть)

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,003	,001		3,672	,000
	DE2	-,003	,001	-,044	-2,045	,041
	DE3	-,003	,001	-,054	-2,479	,013

a Dependent Variable: PROFIT

Из регрессионного анализа следует, что, с поправкой на слабую адекватность модели, влияние первой декады на доходность может считаться статистически значимым. Таким образом, мы можем утверждать, что повышенная доходность первой трети месяца косвенно может считаться статистически значимой.

Опрошенные эксперты практически не находят разницы между доходностями в зависимости от трети месяца.

Таблица 38. Средние значения ответов респондентов

Присвойте, пожалуйста, каждому периоду месяца «место» от 1 до 3 в соответствии с демонстрируемой, по вашему мнению, доходностью по ценным бумагам за период (1 место – в этот день доходность наибольшая; 5 место – в этот день доходность наименьшая)

Период	Среднее значение
Начало месяца (первая треть)	1,526316
Середина месяца	1,447368
Конец месяца (последняя треть)	1,552632

Таким образом, на российском рынке наблюдаются повышенные доходности в начале месяца, что косвенно может считаться достаточно устойчивым феноменом. Однако нельзя утверждать, что профессиональные участники используют данную аномалию при формировании своих торговых стратегий.

3.5. «Эффект праздничного дня»

Был также исследован «эффект праздничного дня» на российском рынке. Напомним, что он заключается в том, что в предпраздничный день доходность по бумагам является повышенной. В исследовании к предпраздничным относились торговые дни, идущие непосредственно перед праздниками или «длинными» выходными, связанными с наличием праздника, приходящегося на выходной день и перенесенного на день раньше или позже. Для индекса РТС таких дней было выявлено 95 за рассматриваемый период (всего рассмотрено данных по 2913 торговым дням).

Сравним средние доходности.

Таблица 39. Средняя доходность по индексу РТС и в предпраздничные дни по индексу РТС

Среднее общее	0,001406
Среднее предпраздничные дни	0,00623

Наблюдается достаточно сильное различие между доходностью в предпраздничные дни и общей средней доходностью. Рассмотрим также корреляцию между данными параметрами.

Таблица 40. Матрица корреляций

		Доходность
Предпраздн.	Корреляция Пирсона	0,031854
	Знч.(2-сторон)	0,085628

Очевидно, что корреляция не может считаться значимой, поэтому данная аномалия также не может считаться статистически значимой.

Опрошенные респонденты не наблюдают «эффект праздничного дня» на российском рынке (средний балл – 3,3). При этом высока доля респондентов, абсолютно не согласных с данным утверждением (оценки 9 и 10).

Таблица 41. Частотное распределение ответов респондентов

В предпраздничные дни доходность по ценным бумагам выше, чем в обычные

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	9	22,0	23,1	23,1
	2,00	8	19,5	20,5	43,6
	3,00	6	14,6	15,4	59,0
	4,00	6	14,6	15,4	74,4
	5,00	5	12,2	12,8	87,2
	6,00	1	2,4	2,6	89,7
	7,00	3	7,3	7,7	97,4
	10,00	1	2,4	2,6	100,0
	Итого	39	95,1	100,0	

Пропущенные	Системные пропущенные	2	4,9		
Итого		41	100,0		

Таким образом, несмотря на то, что «эффект праздничного дня» присутствует на российском рынке, что показывает сравнение средних доходностей, его нельзя считать устойчивым и использовать при прогнозировании дальнейшего поведения цен. Портфельные управляющие также не используют его в торговых стратегиях.

3.6. Другие аномалии

Эксперты в той или иной степени признают существование каких-либо аномалий на российском рынке. Из опрошенных лишь двое респондентов отрицают любые аномальные факторы и считают российский фондовый рынок полностью эффективным.

В целом эффективность российского рынка оценивается респондентами достаточно низко (средний балл – 4,8). Это подразумевает возможность существования аномалий и их использования при инвестировании. Некоторые из опрошенных действительно используют аномальное поведение (средний балл – 5,56), однако ряд респондентов полностью отрицает саму возможность применения аномальных факторов при разработке торговых стратегий.

Таблица 42. Частотное распределение ответов респондентов

Я использую некоторые из вышеприведенных утверждений в своих торговых стратегиях

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	8	19,5	19,5	19,5
	2,00	1	2,4	2,4	22,0
	3,00	4	9,8	9,8	31,7
	4,00	2	4,9	4,9	36,6
	5,00	5	12,2	12,2	48,8
	6,00	2	4,9	4,9	53,7
	7,00	6	14,6	14,6	68,3
	8,00	5	12,2	12,2	80,5
	9,00	1	2,4	2,4	82,9
	10,00	7	17,1	17,1	100,0
	Итого	41	100,0	100,0	

Опрошенные респонденты считают наиболее оправданным тезис о наличии «эффекта новостей» на российском рынке. Средний балл согласия с соответствующим утверждением составил 7,95.

Таблица 43. Частотное распределение ответов респондентов

Появляющаяся корпоративная информация оказывает существенное воздействие на цену соответствующих акций

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	2	4,9	5,0	5,0
	2,00	1	2,4	2,5	7,5
	5,00	1	2,4	2,5	10,0
	6,00	2	4,9	5,0	15,0
	7,00	5	12,2	12,5	27,5
	8,00	9	22,0	22,5	50,0
	9,00	10	24,4	25,0	75,0
	10,00	10	24,4	25,0	100,0
	Итого	40	97,6	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	1	2,4		
Итого		41	100,0		

Опрошенные эксперты считают акции второго эшелона потенциально более доходными, чем «голубые фишки» (средний балл – 7,05), т.е. признают «эффект размера». Многие из экспертов уточняют, что данная аномалия действительна при долгосрочных инвестициях, необходимых для того, чтобы рынок успел адекватно оценить бумагу второго эшелона с учетом временного лага.

Эксперты считают, что инвестиционная идея, основанная на недооценке акций компаний, проводящих IPO или SPO, неактуальна (средний балл – 3,43). Это, по-видимому, связано с удачными последними IPO «Роснефти», по которой наблюдалась существенная «бумажная»

переподписка, SPO «Сбербанка», более мелких удачных IPO 2005-2006 года и, конечно, с последним IPO ВТБ, фактическая переподписка на акции которого была в 6-7 раз выше объема размещения, а цена размещения была лишь на 2% ниже верхней границы ценового коридора.

В то же время инвестиционная идея о привлекательности акций, выкуп которых с рынка производит эмитент, является актуальной (средний балл – 6,41). Это может быть связано с тем, что данная идея является относительно новой, и только в последние время наблюдается тенденция к выкупу компаниями части собственных акций с рынка для удовлетворения своих потребностей, в частности, опционных программ для топ-менеджмента. В последнее время собственные акции с рынка скупали, например, «Лукойл», МТС, «Вымпелком», которые на тот момент находились среди лидеров роста.

Опрошенными отмечается существование на рынке некоторых ценовых аномалий. В частности, привлекательными для инвестиций считаются акции с низким показателем Цена/Доходность (P/E) (средний балл – 6,78) и Цена/Балансовая прибыль (P/B) (средний балл – 6,4).

Опрошенные эксперты не находят признаков присутствия на российском рынке погодных аномалий, а именно повышенной доходности в солнечные дни (средний балл – 3,03).

Таблица 44. Частотное распределение ответов респондентов

В солнечные дни доходность по ценным бумагам выше, чем в пасмурные

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	17	41,5	44,7	44,7
	2,00	6	14,6	15,8	60,5
	3,00	3	7,3	7,9	68,4

	5,00	5	12,2	13,2	81,6
	6,00	3	7,3	7,9	89,5
	7,00	2	4,9	5,3	94,7
	10,00	2	4,9	5,3	100,0
	Итого	38	92,7	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	3	7,3		
Итого		41	100,0		

Заключение

Данное исследование было направлено на изучение аномалий на российском фондовом рынке. Для формирования окончательных выводов были использованы разносторонние методы, включающие как статистический анализ эмпирических данных, так и анализ результатов опроса профессиональных участников российского фондового рынка. В заключении данного исследования хотелось бы отметить ряд важнейших моментов.

- Дискуссия между сторонниками гипотезы эффективного рынка, исключающей существование аномалий, и сторонниками теории поведенческих финансов, включающей в себя влияние аномалий на поведение цен, до сих пор не разрешены. Исследования аномалий сопряжены с рядом проблем, основной из которых является следующая: влияние даже подтвержденных эмпирически аномальных факторов на поведение цен не является ключевым. Поэтому адекватно оценить существование аномалий и их влияние на доходность можно лишь в случае контроля влияния всех остальных факторов. При этом сила влияния даже ключевых факторов зачастую недостаточно изучена. Поэтому теория фондовых аномалий может быть подтверждена или опровергнута лишь при принятии либо отвергании теорий влияния на доходность ключевых факторов, включающих математические модели, оценивающие их силу влияния. Таким образом, все выводы об аномалиях на российском рынке следует рассматривать через призму слабой адекватности существующих моделей. Также следует относиться к аномальным факторам при прогнозировании и использовании в торговых стратегиях.

- На российском рынке наблюдается ряд аномальных факторов, часть из которых косвенно можно считать статистически устойчивыми и использовать при прогнозировании с поправкой на слабую адекватность модели. Профессиональные участники фондового рынка констатируют низкую эффективность рынка и используют ряд аномальных факторов при формировании инвестиционных портфелей.
- На российском рынке (в последние годы особенно) наблюдается «эффект предновогоднего ралли», выражающийся в аномально высокой доходности по ценным бумагам в конце декабря. Высокая доходность января, наблюдавшаяся в предыдущие годы, не фиксируется профессиональными участниками, частично фиксируется анализом статистических данных и в последние годы склонна к смещению в сторону декабря.
- Нельзя считать устойчивым «эффект дня недели» на российском фондовом рынке. Фиксируется повышенная доходность начала и конца недели и наименьшая доходность в среду. Аномально низкая доходность среды косвенно подтверждается математическими моделями с поправкой на их слабую адекватность. Профессиональные участники не наблюдают существование «эффекта дня недели» на российском фондовом рынке.
- На российском фондовом рынке наблюдается аномально высокая доходность в начале каждого месяца, которая косвенно может считаться устойчивой. Нельзя утверждать, что профессиональные участники используют данную аномалию в торговых стратегиях.
- Наблюдается аномально высокая доходность в предпраздничные дни, которую нельзя считать устойчивой. Нельзя утверждать, что

профессиональные участники используют данную аномалию в торговых стратегиях.

- Профессиональные участники подтверждают существование «эффекта новостей», «эффекта обратного выкупа», «эффекта низких P/E», «эффекта низких P/B», «эффект размера» и отрицают существование «эффекта IPO» и погодных аномалий.

Список литературы

1. Agrawal A. and Tandon K., “Anomalies or Illusions? Evidence From Stock Markets in Eighteen Countries”.-Journal of International Money and Finance. 13(1).-1994.-pp.83-106.
2. Ali Ashiq, Hwang Lee-Seok and Trombley Mark A., "Arbitrage Risk and the Book-to-Market Anomaly".-2002.
3. Ariel R.A., “A Monthly Effect in Stock Returns”.-Journal of Financial Economics, 18 (March).-1987.-pp.161-74.
4. Ariel R.A., “High Stock Returns Before Holidays: Existence an Evidence on Possible Causes”.-Journal of Finance, 7.-1990.-pp.1611-26.
5. Athanassakos George, Robinson Michael J., "The day-of-the-week anomaly: the toronto stock exchange experience".-Journal of Business Finance & Accounting 21 (6).-1994.-pp.833–856.
6. Balaban E. and Bulu M., “Is there a Semi-monthly Effect in the Turkish stock Market?”-Discussion Paper, The Central Bank of the Republic of Turkey.-1996.
7. Balaban E., "January effect, yes! What about mark twain effect?"-Discussion Paper No. 9509, The Central Bank of the Republic of Turkey.-1995.
8. Bali R., Hite G., "Ex Dividend Day Stock Price Behavior: Discreteness Or Tax-Induced Clienteles?"-Journal of Financial economics 47.-1008.-pp.127-159.
9. Ball R., Kothari S. P. and Shanken J., "Problems In Measuring PortfolioPerformance: An Application To Contrarian Investment Strategies".-Journal of Financial Economics, 38(1).-1995.-pp.79-107.
10. Banz R., “The relationship between return and market value of common stock”.-Journal of Financial Economics 9.-1981.-pp.3−18.
11. Banz Rolf W., "The Relationship Between Market Value and Return of Common Stocks."-Journal of Financial Economics.-November 1981.
12. Barone E., “Italian Stock Market: Efficiency and Calendar Anomalies”.-Journal of Banking and Finance, 14.-1989.-pp.483-510.
13. Basu S., “Investment performance of common stocks in relation to their price-earning ratios: a test of the efficient market hypothesis”.-Journal of Finance 32.1977.-pp.663−682.
14. Basu S., “The relationship between earnings’ yield, market value and return for NYSE common stocks: further evidence”.-Journal of Financial Economics 12.-1983.-pp.129−156.
15. Bhardwaj R., and Brooks L., "The January anomaly: Effects of low share price, transactions costs, and bid-ask bias".-Journal of Finance 47.-1992.-pp.552-575.
16. Blume M.E., and Stambaugh R.F., 1983. “Bias in Computed Returns: An Application to the Size Effect”.-Journal of Financial Economics, 12.-1983.-pp.387-404.
17. Boudreaux D.O., “The Monthly Effect in International Stock Markets: Evidence and Implications”.-Journal of Financial and Strategic Decisions, 8(1).-1995.-pp.15-20.
18. Branch B., "A tax-loss trading rule".-Journal of Business 50.-1977.-pp.198-207.
19. Brauer G. A., and Chang E. C., "Return Seasonality in Stocks and theirUnderlying Assets: Tax-Loss Selling versus Information Explanations".-Review of Financial Studies.-Summer 1990.-pp.255-280.
20. Brav A., Heaton J., "Competing Theories of Financial Anomalies".-Review of Financial Studies, vol. 15, No 2.-2002.
21. Brock William, Lakonishok Josef, and LeBaron Blake, "Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Returns".-The Journal of Finance-December 1992.

22. Brown P., Keim D.B., Keleidon A.W. and Marsh T.A., ”Stock Return Seasonalities and the Tax-Loss-Selling-Hypothesis: Analysis of the Arguments and Australian Evidence”.-Journal of Financial Economics, 12 (June).-1983.-pp.105-127.
23. Brus J., Liu P. and Schulam C., “The Weekend and Reverse Weekend Effects: An Analysis by Month of the year, Week of the Month and Industry”.-Journal of Business Finance and Accounting, 30 (5&6).-2003.-pp.863-90.
24. Cadsby C.B. and Ratner M., “Turn-of-month and Pre-Holiday Effects on Stock Returns: Some International Evidence”.-Journal of Banking and Finance, 16.-1992.-pp.497-509.
25. Cadsby C.B., “Canadian Calendar Anomalies and the Capital Asset Pricing Model”.-In Taylor, Kingsman ,S.J., B.G and Guimares ,R.M.C (eds)., A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets, Berlin: Springer-Verlag.-1989.-pp.199-266.
26. Campbell J. and Beranek W., "Stock price behavior on ex-dividend dates".-Journal of Finance 10.-1955.-pp.425-429.
27. Capaul Carlo, Rowley Ian, and Sharpe William F., "International Value and Growth Stock Returns".-Financial Analysts Journal.-1993.
28. Chen H. and Singal V., “Do Short Sellers Cause the Weekend Effect?”-Journal of Investment Management, 1(3).-2003.-pp.20-35.
29. Chen H. and Singal V., “January Effect: A Reexamination”.-Working Paper, Pamplin College of Business.-2001.
30. Chisolm John R., "Quantitative Applications for Research Analysts".-Investing Worldwide II, Association for Investment Management and Research.-1991.
31. Choudhry T., “Day of the Week Effect in Emerging Asian Stock Markets:Evidence from the GARCH Model”.-Applied Financial Economics. June 2000; 10(3).-2000.-pp.235-42.
32. Clarkson P. and Thompson R., “Measurement of Beta Risk within the Differential Information Model”.-Working Paper, Simon Fraser University.-1988.
33. Core John E., Guay Wayne R., Richardson, Scott A. and Verdi, Rodrigo S., "Stock market anomalies: What can we learn from repurchases and insider trading?"-2005.
34. Corhay A., Hawaini P. and Michel P., "Seasonality in the risk-return relationship: some international evidence".-Journal of Finance 42.-1987.-pp.49-86.
35. Cox D. R. and Johnston K., “The January effect is not driven by tax loss selling”.-Journal of Investing, 7.-1998.-pp.105-111.
36. Cross F., ”The Behavior of Stock Prices on Fridays and Mondays”.-Financial Analysts Journal, 29(6).-1973.-pp.67–95.
37. Damodaran A., “The Weekend Effect in Information Releases: A Study of Earnings and Dividend Announcements”.-Review of Financial Studies, 2(4).-1989.-pp.607-23.
38. DeBondt Werner F.M. and Thaler Richard, "Does the Stock Market Overreact?"-The Journal of Finance.-1985.
39. Dennis Patrick, Perfect Steven B., Karl N. Snow, and Kenneth W. Wiles, "The Effects of Rebalancing on Size and Book-to-Market Ratio Portfolio Returns".-Financial Analysts Journal.-May-June 1995.
40. Dharan Bala and Ikenberry David, "The Long-Run Negative Drift of Post-Listing Stock Returns".-Journal of Finance.-December 1995.
41. Draper P. and Paudyal K., “Explaining Monday Return”.-Journal of Financial Research, 25(4).-2002.-pp.507-20.
42. Dubofsky D., "A Market Microstructure Explanation of Ex-Dividend Abnormal Returns".-Financial Management 21.-1992.-pp.32-43.
43. Dyl E., "Capital gains taxation and year-end stock market behavior".-Journal of Finance 32.-1977.-pp.165-175.
44. Elton E., Gruber M., "Marginal Stockholder Tax Rates and the Clientele Effect".-Review of Economics and Statistics 52.-1970.-pp.68-74.

45. FAJ Article: "Market Anomaly “January Effect” Is Alive And Well"; Mark Hirschey To Discuss During Webcast.-2006. http://www.cfainstitute.org/aboutus/press/release/06releases/20061026_01.html.
46. Fama Eugene F. and French Kenneth R., "The Cross-section of Expected Stock Returns".-The Journal of Finance.-1992.
47. Fama Eugene F., "Random Walks in Stock Market Prices."-Financial Analysts Journal.-September/October 1965 (reprinted January-February 1995).
48. Fama Eugene F., "Efficient capital markets".-Journal of Finance, 25.-1970.-pp. 383-417.
49. Fama Eugene F., "Efficient capital markets:II".-Journal of Finance, 46.-1991.-pp.1575-617.
50. Fishe Raymond P.H., Gosnell Thomas F., Lasser Dennis J., "Good news, bad news, volume, and the Monday Effect".-Journal of Business Finance & Accounting 20 (6).-1993.-pp.881–892.
51. Fountas S. and Segredakis K., "Emerging stock markets retrn seasonalities: the January effect and the tax-loss selling hypothesis".-Applied Financial Economics, 12, pp. 291-299.-2002.
52. Fountas S. and Segredakis K., "Emerging stock markets return seasonal ties: the January effect and tax-loss selling hypothesis".-Working Paper, National University of Ireland, mimeo.-1999.
53. French K. R., "Stock Returns and the Weekend Effect".-Journal of Financial Economics.-1980.
54. Gibbons M. and Hess P., “Day of the week effects and asset returns”.-Journal of Business 54.-1981.-579-596.
55. Graham J., Michaely R., and Roberts M., "Do Price Discreteness and Transaction Costs Affect Stock Returns? Comparing Ex-Dividend Pricing Before and After Decimalization".-Journal of Finance, 58.-2003.-pp.2611-2636.
56. Gultekin M. and Gultekin N., "Stock market seasonality: evidence".-Journal of Financial Economics 12.-1983.-pp.469-481.
57. Harris Lawrence, "A Transaction Data Study of Weekly and Intradaily Patterns in Stock Returns".-Journal of Financial Economics.-1986.
58. Haugen R.A., and Lakonishok J., “The Incredible January Effect”.-Dow Jones Irwin, Homewood, Ill.-1988.
59. Hensel R. and Ziemba W., “Investment Results from Exploiting TOM Effects”.-Journal of Portfolio Management. 22(3).-1996.-pp.17-23.
60. Higgins Robert C., "Analysis for Financial Management".-3rd edition.-1992.
61. Ho Yan-Ki., "Stock return seasonal ties in Asian Pacific Markets".-Journal of International Financial Management and Accounting 2, pp.47-77.-1990.
62. Jacobs Bruce I. and Levy Kenneth N., CFA, "Disentangling Equity Market Returns. Equity Markets and Valuation Methods".-The Institute of Chartered Financial Analysts.-1987.
63. Jacobsen Ben NMI1, Mamun Abdullah and Visaltanachoti Nuttawat, "Seasonal, Size and Value Anomalies".-2005. http://ssrn.com/abstract=784186.
64. Jaffe J.F. and Westerfield R., “Is There A Monthly Effect In Stock Market Returns? Evidence from Foreign Countries”.-Journal of Banking and Finance, 13.-1989.-pp.237-44.
65. Jakob K., Ma T., "Limit Order Adjustment Mechanism and Ex-Dividend Day Stock Price Behavior".-Financial Management 34.-2005.-pp.89-101.
66. Jakob K., Ma T., "Tick size, NYSE Rule 118, and Ex-Dividend Day Stock Price Behavior".-Journal of Financial Economics 72.-2004.-pp.605-625.
67. Jakob Keith and Akhmedov Umid M., "The Ex-Dividend Day Stock Price Anomaly: Evidence from Denmark".-2005.

68. Jensen M.C., “Some anomalous evidence regarding market efficiency”.-Journal of Financial Economics 6.-1978.-pp.95−102.
69. Jones S.L., Lee W., and R.Apenbrink, “New Evidence on the January Effect Before Personal Income Taxes”.-The Journal of Finance, XLV (5).-1991.-pp.1909-1923.
70. Joshi, Krishna Nayan and Fatta Bahadur K.C., "The Nepalese Stock Market: Efficiency and Calendar Anomalies".-Economic Review, Vol. 17, No. 17.
71. Kahneman Daniel and Tversky Amos, "Prospect Theory: An Analysis of Decision Making Under Risk".-Econometrica.- 1979.
72. Kalay, A., "The Ex-dividend Day Behavior of Stock Prices: A Reexamination of the Clientele Effect".-Journal of Finance 37.-1982.-pp.1059-1070.
73. Kamara A. ” New evidence on the Monday seasonal in stock returns”.-Working Paper, University of Washington.-1995.
74. Katernia L., Demeters S. and George K., “Market Anomalies in the A.S.E.: The Day of the Week Effect”.-Working Paper, University of Macedonia.-2002.
75. Kato K. and Schallheim J.S., “Seasonal and Size Anomalies in the Japanese Stock Market”.-Journal of Financial and Quantitative Analysis, 20.-1985.-pp.243-272.
76. Keim D.B. and Stambaugh R.F., “A Further Investigation of the Weekend Effect in Stock Returns”.-Journal of Finance, 39.-1984.-pp.819-35.
77. Keim D.B., “Size-Related Anomalies and Stock Return Seasonality: Further Empirical Evidence”.-Journal of Financial Economics, 12.-1983.-pp.13-32.
78. Keppler A. Michael, "The Importance of Dividend Yields in Country Selection".-Journal of Portfolio Management.-Winter 1991.
79. Kohers T., and J.B. Patel, “A New Time of the Month Anomaly in Stock Index Returns”.-Applied Economics Letters, 6(2).-1999.-pp.115-120.
80. Koutianoudis T. and Wang S., "Is the January effect economically exploitable? Evidence from Athens Stock Exchange".-Working Paper, University of Manchester, mimeo, 2003.
81. Lakonishok J. and Levi M., “Weekend Effects on Stock Returns: A Note”.-Journal of Finance, 37(3).-1982.-pp.883-89.
82. Lakonishok J. and Maberly E., “The Week-End Effect Trading Patterns of Individual and Institutional Investors”.-Journal of Finance, 45.-1990.-pp.231-43.
83. Lakonishok J. and Smidt S., “Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety Years Perspective”.-Review of Financial Studies, 1(4).-1988.-pp.403-425.
84. Lakonishok Josef, Vishny Robert W. and Shleifer Andrei, "Contrarian Investment, Extrapolation and Risk".-Working Paper No. 4360, National Bureau of Economic Research.-1993.
85. Lian K.K., “Monthly Effect of Stock Return in Some Asia-Pacific Stock markets”.-Paper Presented at the 10th Pacific-Basin Finance, Economics and Accounting Conference, Singapore.-2002.
86. Liano K. and Gup B., "The Day-of-the-Week Effect in Stock Returns over Business Cycles”.-Financial Analysts Journal, 16.-1989.-pp.74–76.
87. List John A., "Does Market Experience Eliminate Market Anomalies?"-The Quarterly Journal of Economics, MIT Press, vol. 118(1).-February, 2003.-pp.41-71.
88. Maghyereh Aktham Issa, "Seasonality and January Effect Anomalies in the Jordanian Capital Market".-2003.
89. Mahendra Raj, Damini Kumari, "Day-of-the-week and other market anomalies in the Indian stock market".-International Journal of Emerging Markets. Volume: 1 Issue: 3.-2006.-pp.235 – 246.
90. Martikainen Teppo, Puttonen Vesa, "Finnish day-of-the-week effects".-Journal of Business Finance & Accounting 23:7.-1996.-pp.1019-1032.
91. Meneu V. and Pardo A., “Pre-holiday Effect, Large Trades and Small Investor Behavior”.-Journal of Empirical Finance, Forthcoming.-2003.

92. Mills T.C., Siripoulos C., Markellos R.N. and Harizanis D., ”Seasonality in the Athens Stock Exchange”.-Applied Financial Economics, 10.-2000.-pp.137-42.
93. Mukherji Sandip, Dhatt Manjeet S., and Kim Yong H., "A Fundamental Analysis of Korean Stock Returns".-Financial Analysts Journal.-May/June 1997.
94. Nassir A. and Mohammad S., "The January effect of stocks traded on the Kuala Lumpur Stock Exchange: an empirical analysis".-Hong Kong Journal of Business Management 5.-1987.-pp.33-50.
95. Penman Stephen H., "The Distribution of Earnings News Over Time And Seasonalities in Aggregate Stock Returns".-Journal of Financial Economics, 18(2).-1987.-pp.199-228.
96. Pettengill G.N., “Holiday Closings and Security Returns”.-Journal of Financial Research, 12.-1989.-pp.57-67.
97. Pool Veronika Krepely, Stoll Hans R. and Whaley Robert E., "Failure to Exercise Call Options: An Anomaly and a Trading Game".-2007.
98. Poterba J.F., and Weisbenner S.J., “Capital Gains Tax Rules, Tax Loss Trading and Turn-of- the-Year Returns”.-The Journal of Finance, 56.-2001.-pp.353-68.
99. Reinganum Marc.R., “Misspecification of capital asset pricing: empirical anomalies based on earnings’ yields and market values”.-Journal of Financial Economics 9.-1981.-pp.19−46.
100. Reinganum Marc R., "The Size Effect: Evidence and Potential Explanations".-Investing in Small-Cap and Microcap Securities, Association for Investment Management and Research.-1997.
101. Rogalski R., “New Findings Regarding Day-of-the-Week Returns over Trading and Non-Trading Periods: A Note”.-Journal of Finance, 39.-1984.-pp.1603-14.
102. Roll R. “Vas Ist Das? The turn-of-the-year effect and the return premis of small firms”.-Journal of Portfolio Management, 9.-1983.-pp.18-28.
103. Rozeff M. and Kinney W., "Capital market seasonality: the case of stock return".-Journal of Financial economics 3.-1976.-pp.379-402,
104. Sanders Lewis A., CFA, "The Advantage to Value Investing".-Value and Growth Styles in Equity Investing, Association for Investment Management and Research.-1995.
105. Sar V.D., “Calender Effects on the Amsterdam Stock Exchange”.-De Economists, 15(3).-2003.-pp.271-92.
106. Schwert G. William, "Anomalies and Market Efficiency".-Handbook of the Economics of Finance.-2002.-pp.937-972.
107. Schwert G. William, “Size and stock returns, and other empirical regularities”.-Journal of Financial Economics 12.-1983.-pp.3−12.
108. Seyed Mehdian, Perry Mark J., "The Reversal of the Monday Effect: New Evidence from US Equity Markets".-Journal of Business Finance & Accounting 28 (7&8).-2001.-pp.1043–1065.
109. Sias R.W. and Starks L., “The Day-of-the-Week Anomaly: The Role of Institutional Investors”.-Financial Analysts Journal, 51.-1995.-pp.58-67.
110. Stiglitz J.E., “The Allocation Role of the Stock Market: Pareto Optimality and Competition”.-Journal of Finance, 36 (2).-1981.-pp.235-248.
111. Wang Ko, Li Yuming, Erickson John, "A New Look at the Monday Effect".-The Journal of Finance, Vol. 52, No. 5, pp. 2171-2186.-1997.
112. Wong K.A., “Is There An Intra-Month Effect On Stock Returns In Developing Stock Markets?”-Applied Financial Economics, 5.-1995.-pp.285-9.
113. Zhou S., “Investigation of the Weekend Effect in China’s Stock Market”.-2003. Available in: http://www.ssc.uwo.ca.

114. Ziemba William T. “Japanese Security Market Regularities: Monthly, Turn of-the-Month and Year, Holiday and Golden Week Effects”.-Japan and the World Economy. 3(1).-1991.-pp.119-146.
115. В полнолуние брокерам остается выть на Луну.-Неделя//Русский фокус (Москва).- 22.10.2001.- 028.
116. Вопросы читателей. Сезонные и календарные эффекты на рынках акций. http://www.franklin-grant.ru/ru/news2/data/news_04/2004_03/20040315_163130_ei.asp?mode=print. 15.03.2004.
117. Курашинов М. "Эффект среды", или национальная черта российского рынка ценных бумаг// РЦБ.-2004.-N 20.-С.13-15.
118. Рожков А. "Построение прогнозного индекса для фондового рынка.//Вопросы экономики (Москва).-12.12.2005.-012.-С.51-62.
119. Рудык Н. Б. Поведенческие финансы, или Между страхом и алчностью.-М.: Дело.-2004.
120. Шарп У., Аленсандер Г., Бейли Дж. Инвестиции.-М.: ИНФРА-М.-2003.

Приложение 1. Опросная анкета

КАФЕДРА ЦЕННЫХ БУМАГ И ФИНАНСОВОГО ИНЖИНИРИНГА
ФИНАНСОВОЙ АКАДЕМИИ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РФ

Анкета

Уважаемые Господа! На кафедре ценных бумаг и финансового инжиниринга проводится исследование, направленное на изучение аномалий на российском фондовом рынке (market anomalies). Одним из его этапов является изучение мнений профессиональных трейдеров и портфельных управляющих. Просим Вас заполнить данную анкету, потратив не более 15 минут. Вся информация, содержащаяся в анкете, является конфиденциальной, учитывается в обобщенном виде и имеет строго научную ценность. О результатах исследования Вы будете уведомлены в случае заинтересованности.

Ответы можно выделять цветом, размером шрифта или другим удобным способом. Заполненную в электронном виде анкету просьба выслать на почту kantol@mail.ru или на почту кафедры zb1@fa.ru, в печатном – передать лично.

С уважением, магистрант кафедры Михаил Кантолинский.

Оцените, пожалуйста, по 10-балльной шкале, насколько Вы согласны со следующими утверждениями (1-совершенно не согласен; 10-полностью согласен):

1. Доходность по ценным бумагам в январе выше, чем в другие месяцы.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Среда – самый доходный день на российском фондовом рынке.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. С целью минимизировать налоги инвесторы предпочитают продавать перед новым годом бумаги, которые были убыточны в течение года. При этом возникает убыток, который покрывает прибыль по другим позициям и минимизирует налогооблагаемую базу.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Бумаги второго эшелона обычно потенциально более доходны, чем «голубые фишки».

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Акции компаний, проводящих IPO или SPO, рынок обычно недооценивает.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. Чтобы минимизировать налоги инвесторы предпочитают уходить в новый год «в бумагах».

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Мне близка поговорка «Sell in may and go away».

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Если компания проводит выкуп собственных акций с рынка, ее акции привлекательны для инвестирования.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. Существует эффект «предновогоднего ралли» на российском рынке.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. Фондовый рынок России показывает меньшую доходность летом, чем в любое другое время года.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11. Появляющаяся корпоративная информация оказывает существенное воздействие на цену соответствующих акций.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. В предпраздничные дни доходность по ценным бумагам выше, чем в обычные.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. В солнечные дни доходность по ценным бумагам выше, чем в пасмурные.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14. Акции с низким показателем Цена/Доходность (P/E) более привлекательны для инвестиций, чем акции с высоким данным показателем.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15. Акции с низким показателем Цена/Балансовая прибыль (P/B) более привлекательны для инвестиций, чем акции с высоким данным показателем.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

16. Я использую некоторые из вышеприведенных утверждений в своих торговых стратегиях.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17. Российский фондовый рынок является эффективным с точки зрения гипотезы эффективного рынка (вся информация уже заложена в текущие цены).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

18. Поставьте, пожалуйста, каждый торговый день недели на «место» от 1 до 5 в соответствии с демонстрируемой, по вашему мнению, доходностью по ценным бумагам за день (1 место – в этот день доходность наибольшая; 5 место – в этот день доходность наименьшая). Если Вы считаете, что в некоторые дни недели доходность одинакова, поставьте их на одинаковые места (например, 1, 2, 2, 3, 3).

День недели	Место
Понедельник	
Вторник	
Среда	
Четверг	
Пятница	

19. Присвойте, пожалуйста, каждому периоду месяца «место» от 1 до 3 в соответствии с демонстрируемой, по вашему мнению, доходностью по ценным бумагам за период (1 место – в этот период доходность наибольшая; 3 место – в этот период доходность наименьшая). Если Вы считаете, что в некоторые периоды доходность одинакова, поставьте их на одинаковые места (например, 1, 2, 2).

Период	Место
Начало месяца (первая треть)	
Середина месяца	

Конец месяца (последняя треть)	

Спасибо!

Приложение 2. Результаты опроса

Доходность по ценным бумагам в январе выше, чем в другие месяцы

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	11	26,8	26,8	26,8
	2,00	3	7,3	7,3	34,1
	3,00	8	19,5	19,5	53,7
	4,00	3	7,3	7,3	61,0
	5,00	6	14,6	14,6	75,6
	6,00	1	2,4	2,4	78,0
	7,00	4	9,8	9,8	87,8
	8,00	3	7,3	7,3	95,1
	10,00	2	4,9	4,9	100,0
	Итого	41	100,0	100,0	

Среда – самый доходный день на российском фондовом рынке

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	13	31,7	32,5	32,5
	2,00	2	4,9	5,0	37,5
	3,00	9	22,0	22,5	60,0
	4,00	3	7,3	7,5	67,5
	5,00	5	12,2	12,5	80,0
	6,00	3	7,3	7,5	87,5
	7,00	3	7,3	7,5	95,0
	8,00	1	2,4	2,5	97,5
	10,00	1	2,4	2,5	100,0
	Итого	40	97,6	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	1	2,4		
Итого		41	100,0		

С целью минимизировать налоги инвесторы предпочитают продавать перед новым годом бумаги, которые были убыточны в течение года. При этом возникает убыток, который покрывает прибыль по другим позициям и минимизирует налогооблагаемую базу.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	9	22,0	22,5	22,5
	2,00	5	12,2	12,5	35,0
	3,00	4	9,8	10,0	45,0
	5,00	6	14,6	15,0	60,0
	6,00	2	4,9	5,0	65,0
	7,00	7	17,1	17,5	82,5
	8,00	4	9,8	10,0	92,5
	9,00	1	2,4	2,5	95,0
	10,00	2	4,9	5,0	100,0
	Итого	40	97,6	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	1	2,4		

Итого		41	100,0		

Бумаги второго эшелона обычно потенциально более доходны, чем «голубые фишки».

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	2	4,9	5,1	5,1
	3,00	5	12,2	12,8	17,9
	5,00	4	9,8	10,3	28,2
	6,00	3	7,3	7,7	35,9
	7,00	4	9,8	10,3	46,2
	8,00	8	19,5	20,5	66,7
	9,00	2	4,9	5,1	71,8
	10,00	11	26,8	28,2	100,0
	Итого	39	95,1	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	2	4,9		
Итого		41	100,0		

Акции компаний, проводящих IPO или SPO, рынок обычно недооценивает.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	12	29,3	30,0	30,0
	2,00	2	4,9	5,0	35,0
	3,00	7	17,1	17,5	52,5
	4,00	4	9,8	10,0	62,5
	5,00	11	26,8	27,5	90,0
	6,00	2	4,9	5,0	95,0
	7,00	1	2,4	2,5	97,5
	10,00	1	2,4	2,5	100,0
	Итого	40	97,6	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	1	2,4		
Итого		41	100,0		

Чтобы минимизировать налоги инвесторы предпочитают уходить в новый год «в бумагах».

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	15	36,6	37,5	37,5
	2,00	3	7,3	7,5	45,0
	3,00	3	7,3	7,5	52,5
	4,00	1	2,4	2,5	55,0
	5,00	6	14,6	15,0	70,0
	6,00	3	7,3	7,5	77,5
	7,00	4	9,8	10,0	87,5
	8,00	3	7,3	7,5	95,0
	9,00	2	4,9	5,0	100,0
	Итого	40	97,6	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	1	2,4		
Итого		41	100,0		

Мне близка поговорка «Sell in may and go away».

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	13	31,7	31,7	31,7
	2,00	2	4,9	4,9	36,6
	3,00	6	14,6	14,6	51,2
	4,00	3	7,3	7,3	58,5
	5,00	7	17,1	17,1	75,6
	7,00	4	9,8	9,8	85,4
	8,00	3	7,3	7,3	92,7
	9,00	1	2,4	2,4	95,1
	10,00	2	4,9	4,9	100,0
	Итого	41	100,0	100,0	

Если компания проводит выкуп собственных акций с рынка, ее акции привлекательны для инвестирования.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	5	12,2	12,2	12,2
	2,00	1	2,4	2,4	14,6
	3,00	2	4,9	4,9	19,5
	5,00	4	9,8	9,8	29,3
	6,00	4	9,8	9,8	39,0
	7,00	6	14,6	14,6	53,7
	8,00	12	29,3	29,3	82,9
	9,00	2	4,9	4,9	87,8
	10,00	5	12,2	12,2	100,0
	Итого	41	100,0	100,0	

Существует эффект «предновогоднего ралли» на российском рынке.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	5	12,2	12,2	12,2
	2,00	1	2,4	2,4	14,6
	4,00	2	4,9	4,9	19,5
	5,00	2	4,9	4,9	24,4
	6,00	1	2,4	2,4	26,8
	7,00	8	19,5	19,5	46,3
	8,00	12	29,3	29,3	75,6
	9,00	4	9,8	9,8	85,4
	10,00	6	14,6	14,6	100,0
	Итого	41	100,0	100,0	

Фондовый рынок России показывает меньшую доходность летом, чем в любое другое время года.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	7	17,1	17,5	17,5
	2,00	4	9,8	10,0	27,5
	3,00	1	2,4	2,5	30,0
	5,00	5	12,2	12,5	42,5
	6,00	8	19,5	20,0	62,5
	7,00	8	19,5	20,0	82,5
	8,00	4	9,8	10,0	92,5

	9,00	1	2,4	2,5	95,0
	10,00	2	4,9	5,0	100,0
	Итого	40	97,6	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	1	2,4		
Итого		41	100,0		

Появляющаяся корпоративная информация оказывает существенное воздействие на цену соответствующих акций.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	2	4,9	5,0	5,0
	2,00	1	2,4	2,5	7,5
	5,00	1	2,4	2,5	10,0
	6,00	2	4,9	5,0	15,0
	7,00	5	12,2	12,5	27,5
	8,00	9	22,0	22,5	50,0
	9,00	10	24,4	25,0	75,0
	10,00	10	24,4	25,0	100,0
	Итого	40	97,6	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	1	2,4		
Итого		41	100,0		

В предпраздничные дни доходность по ценным бумагам выше, чем в обычные.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	9	22,0	23,1	23,1
	2,00	8	19,5	20,5	43,6
	3,00	6	14,6	15,4	59,0
	4,00	6	14,6	15,4	74,4
	5,00	5	12,2	12,8	87,2
	6,00	1	2,4	2,6	89,7
	7,00	3	7,3	7,7	97,4
	10,00	1	2,4	2,6	100,0
	Итого	39	95,1	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	2	4,9		
Итого		41	100,0		

В солнечные дни доходность по ценным бумагам выше, чем в пасмурные.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	17	41,5	44,7	44,7
	2,00	6	14,6	15,8	60,5
	3,00	3	7,3	7,9	68,4
	5,00	5	12,2	13,2	81,6
	6,00	3	7,3	7,9	89,5
	7,00	2	4,9	5,3	94,7
	10,00	2	4,9	5,3	100,0
	Итого	38	92,7	100,0	

Пропущенные	Системные пропущенные	3	7,3		
Итого		41	100,0		

Акции с низким показателем Цена/Доходность (P/E) более привлекательны для инвестиций, чем акции с высоким данным показателем.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	5	12,2	12,5	12,5
	3,00	1	2,4	2,5	15,0
	4,00	3	7,3	7,5	22,5
	5,00	3	7,3	7,5	30,0
	6,00	5	12,2	12,5	42,5
	7,00	3	7,3	7,5	50,0
	8,00	4	9,8	10,0	60,0
	9,00	7	17,1	17,5	77,5
	10,00	9	22,0	22,5	100,0
	Итого	40	97,6	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	1	2,4		
Итого		41	100,0		

Акции с низким показателем Цена/Балансовая прибыль (P/B) более привлекательны для инвестиций, чем акции с высоким данным показателем.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	4	9,8	10,0	10,0
	2,00	1	2,4	2,5	12,5
	3,00	3	7,3	7,5	20,0
	4,00	2	4,9	5,0	25,0
	5,00	2	4,9	5,0	30,0
	6,00	6	14,6	15,0	45,0
	7,00	7	17,1	17,5	62,5
	8,00	4	9,8	10,0	72,5
	9,00	4	9,8	10,0	82,5
	10,00	7	17,1	17,5	100,0
	Итого	40	97,6	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	1	2,4		
Итого		41	100,0		

Я использую некоторые из вышеприведенных утверждений в своих торговых стратегиях.

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	8	19,5	19,5	19,5
	2,00	1	2,4	2,4	22,0
	3,00	4	9,8	9,8	31,7
	4,00	2	4,9	4,9	36,6
	5,00	5	12,2	12,2	48,8
	6,00	2	4,9	4,9	53,7
	7,00	6	14,6	14,6	68,3
	8,00	5	12,2	12,2	80,5

	9,00	1	2,4	2,4	82,9
	10,00	7	17,1	17,1	100,0
	Итого	41	100,0	100,0	

Российский фондовый рынок является эффективным с точки зрения гипотезы эффективного рынка (вся информация уже заложена в текущие цены).

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	8	19,5	20,0	20,0
	2,00	4	9,8	10,0	30,0
	3,00	6	14,6	15,0	45,0
	4,00	2	4,9	5,0	50,0
	5,00	3	7,3	7,5	57,5
	6,00	4	9,8	10,0	67,5
	7,00	4	9,8	10,0	77,5
	8,00	3	7,3	7,5	85,0
	9,00	1	2,4	2,5	87,5
	10,00	5	12,2	12,5	100,0
	Итого	40	97,6	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	1	2,4		
Итого		41	100,0		

Понедельник

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	17	41,5	44,7	44,7
	2,00	12	29,3	31,6	76,3
	3,00	4	9,8	10,5	86,8
	4,00	4	9,8	10,5	97,4
	5,00	1	2,4	2,6	100,0
	Итого	38	92,7	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	3	7,3		
Итого		41	100,0		

Вторник

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	20	48,8	52,6	52,6
	2,00	6	14,6	15,8	68,4
	3,00	6	14,6	15,8	84,2
	4,00	3	7,3	7,9	92,1
	5,00	3	7,3	7,9	100,0
	Итого	38	92,7	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	3	7,3		
Итого		41	100,0		

Среда

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент

Валидные	1,00	19	46,3	50,0	50,0
	2,00	6	14,6	15,8	65,8
	3,00	8	19,5	21,1	86,8
	4,00	3	7,3	7,9	94,7
	5,00	2	4,9	5,3	100,0
	Итого	38	92,7	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	3	7,3		
Итого		41	100,0		

Четверг

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	23	56,1	60,5	60,5
	2,00	6	14,6	15,8	76,3
	3,00	4	9,8	10,5	86,8
	4,00	3	7,3	7,9	94,7
	5,00	2	4,9	5,3	100,0
	Итого	38	92,7	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	3	7,3		
Итого		41	100,0		

Пятница

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	17	41,5	44,7	44,7
	2,00	10	24,4	26,3	71,1
	3,00	6	14,6	15,8	86,8
	4,00	4	9,8	10,5	97,4
	5,00	1	2,4	2,6	100,0
	Итого	38	92,7	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	3	7,3		
Итого		41	100,0		

Начало месяца (первая треть)

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	25	61,0	65,8	65,8
	2,00	6	14,6	15,8	81,6
	3,00	7	17,1	18,4	100,0
	Итого	38	92,7	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	3	7,3		
Итого		41	100,0		

Середина месяца

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	22	53,7	57,9	57,9
	2,00	15	36,6	39,5	97,4

	3,00	1	2,4	2,6	100,0
	Итого	38	92,7	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	3	7,3		
Итого		41	100,0		

Конец месяца (последняя треть)

		Частота	Процент	Валидный процент	Кумулятивный процент
Валидные	1,00	24	58,5	63,2	63,2
	2,00	7	17,1	18,4	81,6
	3,00	7	17,1	18,4	100,0
	Итого	38	92,7	100,0	
Пропущенные	Системные пропущенные	3	7,3		
Итого		41	100,0		