

# Рынок ценных бумаг

## ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АКЦИЙ

**Е. А. ХРОМОВ,**  
*аспирант кафедры финансов,  
 денежного обращения и кредита*  
*E-mail: hromov\_ea@mail.ru*

*Академия экономической безопасности МВД России*

---

*В статье проанализированы современные методики оценки справедливой стоимости акций и выявлены их основные недостатки. Сделан вывод о том, что главное направление совершенствования данных методик — прогнозирование движения денежной массы и стоимости ее заимствования.*

**Ключевые слова:** *акции, фондовый рынок, справедливая стоимость, инвестиции.*

---

В отечественной практике на данном этапе развития фондового рынка применяется несколько методик фундаментального анализа как рынка в целом, так и акций в частности. Наиболее распространены:

- методики, в основе которых лежат расчет денежных потоков и приращение их на ставку дисконтирования;
- методики, которые базируются на сравнительном принципе;
- методики, которые используют статистические алгоритмы прогнозирования.

Основной алгоритм методик, в основе которых лежит расчет денежных потоков и их приращение на ставку дисконтирования, строится по схеме:

- 1) оценка ситуации в рамках макроэкономического анализа;
- 2) мультиплицирование производственных и финансовых показателей компании.

Далее производится расчет «справедливой цены» на базе математического алгоритма, который выбрал инвестор в качестве методики оценки.

В общем виде формула расчета базируется на приращении доходной части/выручки и других показателей к дисконтируемому множителю. Основное

отличие методик друг от друга сводится к следующим особенностям построения доходной части:

- чистая стоимость;
- операционная выручка;
- выручка за минусом кредитов, займов.

Суть формирования числителя заключается в формировании доходной части таким образом, чтобы удовлетворялись потребности инвестора при решении стоящих перед ним задач:

- для оценки стоимости рыночной акции используется показатель выручки после уплаты налогов и процентных платежей по кредитам;
- для целей слияния и поглощения используется показатель чистой приведенной прибыли аналогично способу расчета стоимости компании как «проекта».

Основной алгоритм построения методик, которые базируются на сравнительном принципе, строится по схеме:

- 1) оценка ситуации в рамках макроэкономического анализа;
- 2) сравнение показателей компаний с отраслевой медианой.

Для целей сравнительного анализа инвестор группирует отраслевые показатели компаний в отечественные и зарубежные (развитые страны и развивающиеся страны).

К отраслевым показателям, как правило, относят коэффициенты:

- стоимость компании/выручка;
- стоимость компании/операционная прибыль до уплаты налогов, амортизационных отчислений и процентом по кредитам;
- стоимость компании/чистая прибыль.

Под стоимостью компании принято понимать ее рыночную капитализацию плюс чистые долговые обязательства.

*Основной алгоритм создания методик, которые используют статистические алгоритмы прогнозирования, строится по схеме:*

1) оценка ситуации в рамках макроэкономического анализа;

2) мультиплицирование показателей в рамках регрессионных моделей.

В общем виде регрессионные модели можно представить в виде формулы:

$$C_k = K_1 \cdot K_2 \dots K_n,$$

где  $C_k$  — стоимость компании;

$K$  — коэффициент мультипликации стоимости компании.

Данная методика, как правило, применяется для расчета отраслевых индексов.

Таким образом, в отечественной практике на данном этапе развития фондового рынка используются методики оценки, которые базируются на оценке ситуации в рамках «макроэкономического анализа», что позволяет придерживаться единообразного принципа в формировании тренда будущего развития экономики.

П. Кругман считает, что возникновение мирового кризиса в 2008 г. стало следствием неспособности экономической науки предсказать его возможность. Это произошло потому, что ведущие мировые экономисты-финансисты уверовали: рынки в основе своей принципиально стабильны, т. е. акции и прочие активы всегда оцениваются совершенно верно по действующим методикам. Н. Кочерлакота провел анализ научных работ специалистов по макроэкономике, получивших степень после 1990 г. на 17 лучших факультетах экономики в ведущих мировых вузах, и пришел к выводу, что современные макроэкономисты изучают «совершенные рынки» и «поведение совершенных экономических агентов», отрываясь от действительности. А современная макроэкономика далеко ушла от экономики 1970-х гг. с ее идеальными, однородными, всезнающими и рациональными экономическими агентами.

А. Феррел в своей работе «Если мы понимаем механизмы, почему же тогда мы не понимаем результаты?» изучил имеющиеся модели математических алгоритмов по расчету справедливых цен и сделал заключение, что всем им присуща недостаточная объясняющая способность. Он пришел к следующему выводу: раз мы не понимаем результатов действия механизмов, то, вероятно, недостаточно хорошо понимаем сами механизмы.

И. Нилов в работе «Основной принцип ценообразования на фондовом рынке», проводя анализ научных работ, посвященных совершенствованию различных методик расчета справедливой цены акции, отмечает, что все авторы игнорируют субъективное мнение инвестора о прошлом и будущем развитии экономики.

Перед кризисом 2008 г. председатель совета директоров компании RGE Monitor Н. Рубини заявил, что мировое сообщество в скором времени ощутит на себе финансовое потрясение, которое оценил в 2 трлн долл. Однако главный экономист компании HSBC С. Кинг возразил, что практически все математические модели показывают: финансовая система работает и предпосылок к кризису нет.

Следовательно, то, что современные методики прогнозирования «справедливой стоимости» акций не отражают в рамках своего алгоритма всех особенностей функционирования экономики, в конечном итоге приводит к кризису и убыткам.

В частности, если проводить анализ расчетов «таргетов» и рыночных цен основными инвестиционными домами наиболее ликвидных отечественных акций, то получится, что за последние 5 лет справедливая цена практически всегда была выше рыночной.

Изучение отечественного фондового рынка в целом показывает (согласно данным финансово-экономического портала Quote.ru), что инвестиционные дома выставляли преимущественно (в 90 % случаев) рекомендации к приобретению акций (покупать, накапливать, держать), а не к продаже (продавать, сокращать). Структуру рекомендаций по акциям отечественных компаний можно представить в следующем виде:

- сокращать — 4 %;
- накапливать — 33 %;
- покупать — 33 %;
- держать — 24 %;
- продавать — 6 %.

Причем, как демонстрирует практика, такие пропорции по рекомендациям сохраняются практически на всем промежутке истории отечественного фондового рынка.

В качестве примера рассмотрим ситуацию с расчетом «справедливого уровня» индекса РТС на 2008 г. В конце 2007 г. ведущие инвестиционные дома начали публиковать свои прогнозы по изменению индекса РТС<sup>1</sup> на 2008 г., которые представлены в таблице.

<sup>1</sup> В российском инвестиционном сообществе индекс РТС на данном этапе развития отечественного фондового рынка используется как индикатор изменения фондовых индексов в

Прогноз индекса РТС на 2008 г., п.

Компания	Прогноз
Банк Москвы	2 544
Атон	2 659
Credit Suisse	2 600
Тройка Диалог	2 800
Уралсиб	3 000
Ренессанс Капитал	2 600

Большая часть инвестиционных компаний сошлась во мнении, что индекс РТС в конце 2008 г. должен достигнуть 2 600—2 700 п. Это предполагало примерно 15—20 %-ный темп прироста.

Таким образом, современные методики анализа грешат существенным двойным изъяном. С одной стороны, алгоритм прогнозирования имеет возрастающую тенденцию, а с другой — достаточно сложный для понимания стороннего инвестора алгоритм оценки.

В частности, если проводить анализ алгоритма прогнозирования будущего уровня индекса, то подавляющее большинство инвестиционных домов строит расчет индекса РТС на основании прогнозирования будущей стоимости ключевых акций на базе методик, в основе которых лежат расчет денежных потоков и приращение их на ставку дисконтирования. Причем широкое распространение получила модель дисконтирования денежных потоков (DCF).

Методика прогнозирования индексов РТС, ММВБ в основном строится на расчете будущей стоимости основных акций, участвующих в расчете того или иного индекса с учетом его вклада в общую капитализацию.

В частности, для расчета индекса РТС применяется удельный вес капитализации 50 наиболее ликвидных акций, где около 71 % приходится на высоколиквидные бумаги.

Но на протяжении последних пяти лет «таргет», выставляемый основными инвестиционными домами, был выше фактических значений практически на 40 % по индексу РТС. Это не позволяет инвесторам ориентироваться на прогнозирование индексов с использованием метода DCF по ключевым акциям, вносящим основной вклад в индексную капитализацию. Основная проблема при прогнозировании будущей стоимости заключается в том, что субъективность при сборе информации порождает субъективность при самой оценке компаний.

Таким образом, применение методов DCF для прогнозирования будущего уровня индекса и

целом, что обусловлено исторически сложившейся практикой, в то время как основные объемы торгов проходят на ММВБ.

справедливой стоимости акции позволяет достичь достаточно высокой точности во время долгосрочного трендового движения рынка и абсолютно бесполезно при изменении направления роста/падения котировок.

Ряд исследователей, для того чтобы уйти от погрешности по прогнозированию единой величины — индекса РТС на базе прогнозирования индексобразующих акций, стали применять методики, которые используют статистические алгоритмы прогнозирования — регрессионные уравнения.

К. Тремасов и Е. Федоров в своей работе «Модель: капитализация—ликвидность» предложили использовать взаимосвязь «ликвидности» и «капитализации». В. Твардовский в труде «Модель справедливой капитализации российского фондового рынка и прогноз стоимости российских акций» пошел несколько дальше и решил усложнить регрессионную модель, предложенную К. Тремасовым и Е. Федоровым, следующими факторами:

- цена на нефть;
- курс доллара;
- ставки 10-летних *USTB*.

По мнению В. Твардовского, регрессионное уравнение, связывающее стоимость индекса РТС (*RTS*), агрегат денежного рынка  $M_2$ , котировки нефти сорта *Brent* и уровень ставок 10-летних *US Treasures (USTB)*, может быть записано в виде:

$$R_d \cdot RTS = F_0 + F_1 \cdot M_2 + F_2 \cdot R_d \cdot Brent + F_3 \cdot USTB,$$

где  $R_d$  — курс доллара в рублях;

$F_0, F_1, F_2$  и  $F_3$  — коэффициенты регрессии.

Базовые принципы построения модели DCF, метода аналогов и регрессионной модели заключаются в том, что при прогнозировании используется математический алгоритм.

Однако у любой математической модели существует один существенный изъян, который не позволяет применять ее на протяжении различных циклов и стадий развития экономики, — тренд.

Методика расчета индекса на основе прогнозирования стоимости ключевых акций и расчет будущего значения с использованием регрессионной модели не позволяют инвестору отслеживать смену трендов, что на фондовом рынке является ключевым условием применения любых методик.

Также, на взгляд автора, долгосрочный возрастающий тренд на отечественном фондовом рынке без каких-либо существенных коррекций не позволял разработать или усовершенствовать существующие методы оценки «справедливой стоимости», что в конечном итоге привело к развалу всей «системы».

В январе 2008 г. индекс РТС упал примерно на 20 %, а в ноябре 2008 г. достиг своего минимума, обвалившись в 3 раза от уровня начала года. Целевое и текущее значение индекса РТС представлено на рис. 1.

Основная причина ошибок в расчетах инвесторов, которые затрудняют предугадывание смены экономического цикла, по мнению С. Гуриева и О. Цывински, заключается в том, что многие из валютных и банковских кризисов происходят вследствие «неуниверсальности равновесий», когда экономика может непредсказуемо переключиться из одного равновесного состояния в другое. В то время как вышеописанные методы оценки прогнозируют трендовую динамику изменения «справедливой стоимости» в рамках уже сложившегося коридора/направления развития экономики.

Итак, систематизируем основные недостатки, которыми наделены существующие методики оценки справедливой стоимости акций на современном этапе развития отечественного фондового рынка.

1. Инвестор (аналитик) при определении «справедливой стоимости» акции использует ту информацию и предположения, которые позволяют ему рассчитать «необходимую» стоимость акции.

2. Методики расчета «справедливой стоимости» акции/индексов в своем алгоритме используют трендовую составляющую, которая в периоды изменения механизма функционирования (стадии развития) экономики приводит к ошибочным выводам.

3. Инвестор (аналитик) при определении «справедливой стоимости» акции использует макроэкономи-

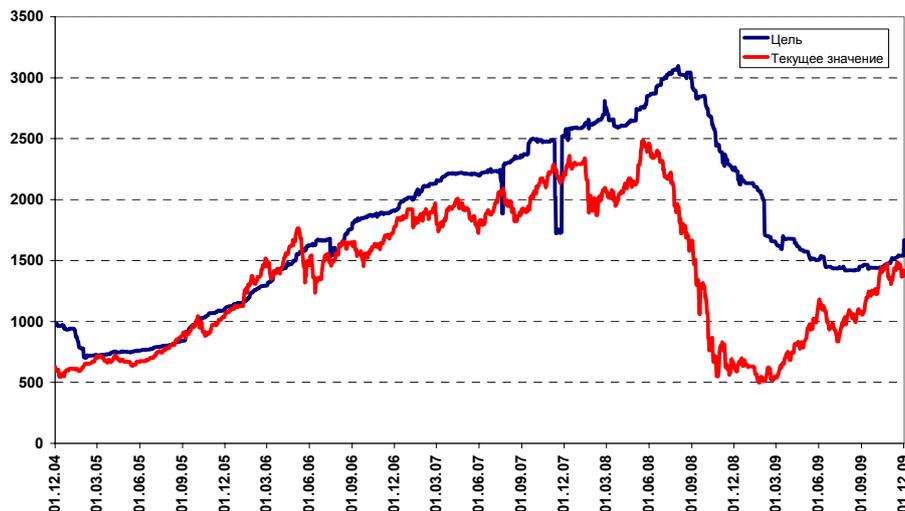


Рис. 1. Индекс РТС: целевое и текущее значение в 2004—2009 гг., п.

ческую информацию, которая не отражает действительности и не должна использоваться при прогнозировании.

На взгляд автора, основная причина неэффективности математических алгоритмов в прогнозировании будущей стоимости заключается в том, что ключевым фактором в экономике выступают денежная масса и особенности ее распределения в экономике, связанные с платностью, возвратностью и срочностью денежных средств. Проблема

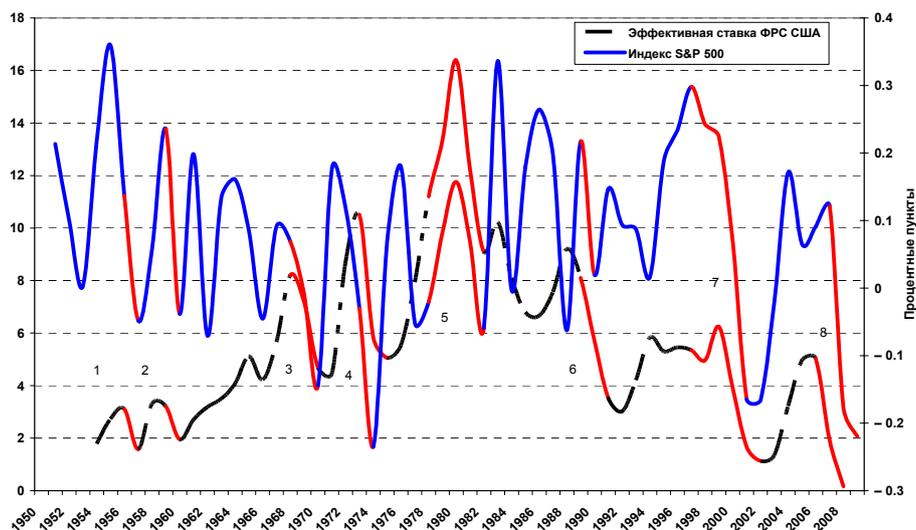


Рис. 2. Индекс S&P 500 и уровень эффективной ставки ФРС США в 1950—2008 гг., %:

- 1 — кризис 1957—1958 гг., падение ВВП на 9 %;
- 2 — кризис 1960—1961 гг., падение ВВП на 13 %;
- 3 — кризис 1969—1971 гг., падение ВВП на 7 %;
- 4 — кризис 1973—1975 гг., падение ВВП на 8 %;
- 5 — кризис 1979—1982 гг., падение ВВП на 13 %;
- 6 — кризис 1988—1990 гг., фондовый рынок США снизился за один день на 23 %;
- 7 — кризис 2000—2001 гг., падение фондового рынка на 20 %;
- 8 — кризис 2008 г., падение фондового рынка на 55 %.

может быть решена за счет построения вероятностных таблиц-коэффициентов роста/падения фондового рынка.

В частности, если проследить денежно-кредитную политику США за последние 50 лет, то можно выявить взаимодействие между изменениями процентной ставки Федеральной резервной системой (ФРС) США и экономическими циклами. Взаимосвязь индекса S&P 500 и уровня эффективной ставки ФРС США отражена на рис. 2.

Анализ данных, представленных на рис. 2, показывает, что восстановлению/падению экономики способствовало изменение денежно-кредитной политики государства, а именно рост и падение стоимости заимствования.

Следовательно, одним из ключевых показателей, который необходимо включить в вероятностную таблицу коэффициентов, является уровень ставки ФРС США.

Однако применение в данной методике лишь единственного показателя стоимости заимствования привело бы инвестора к ошибочным выводам, поскольку помимо США в мире существует также ряд центров долгового финансирования, которые необходимо учитывать. Следовательно, на взгляд автора, на современном этапе развития мировой финансовой системы логично было бы применять для построения вероятностной таблицы коэффициентов следующие факторы:

— *внешние факторы*: ставка ФРС; ставка ЕЦБ; ставка Банка Японии; 3-месячная ставка LIBOR; 10-Y US Treasures;

— *внутренние факторы*: цена на нефть марки Brent; объем рефинансирования банковского сектора; уровень банковских депозитов; курс рубля к бивалютной корзине.

В итоге инвестор может построить график, отражающий изменения во времени факторов, участвующих в построении вероятностной таблицы, изменения экономической конъюнктуры и динамики роста/падения фондовых индексов.

Первым шагом в этом плане является оценка внешних факторов. Это делается путем перемножения доли факторов на «зонные» коэффициенты и дальнейшего их сложения, что должно вылиться в конечном значении в вероятность вывода денежных средств с фондового рынка, равную 100 %, или притока капитала, равного 0 %.

К примеру, разбивка внешних факторов на зоны (условно обозначенные разными цветами) может быть представлена коэффициентами:

— зеленая — 0—25 %;

— желтая — 25—50 %;

— красная — 50—75 %;

— черная — 75—100 %.

Аналогичная схема оценки используется и по внутренним факторам.

Единственное же отличие состоит в том, что внешние факторы имеют долгосрочные и фундаментальные последствия, а внутренние факторы носят спекулятивный характер, что необходимо учитывать при долгосрочном прогнозировании.

В конечном итоге инвестор получает наглядную таблицу вероятностного измерения факторов (рис. 3).

Отметим, что согласно вероятностной таблице коэффициентов основные аналитические дома в конце 2007 г. выставили неверное значение «справедливого уровня» индекса РТС<sup>2</sup> в 2600—2700 п., предвещая рост в 15—20 %.

Вероятностная таблица коэффициентов показывает, что начиная с начала 2006 г. отечественный фондовый рынок находился у границ 100 %-ной вероятности коррекции относительно макроэкономических показателей. Следовательно, инвесторам не рекомендовалось бы инвестировать в отечественные акции на долгосрочную перспективу.

Использование данного метода расчета вероятности коррекции/роста на фондовом рынке позволяет:

1) нивелировать особенности современных методов оценки справедливой стоимости акции в случае, когда изменяется трендовая динамика развития экономики, инвестор может увидеть «адекватный уровень» цен. В частности, как можно понять из вероятностной таблицы, в начале 2004 г. у отечественного фондового рынка были все предпосылки — внешние и внутренние, чтобы показать рост. Однако уже в начале 2006 г. все индикаторы говорили о 100 %-ной вероятности коррекции на фондовом рынке. Более того, вероятностная таблица коэффициентов показывает, что с конца 2006 по середину 2008 г. происходило надувание «спекулятивного пузыря». Как следствие произошел обвал фондового рынка до уровня начала возрастающего тренда;

2) определить значимость инвестиций, классифицировав их как:

— долгосрочные;

— краткосрочные;

— спекулятивные.

<sup>2</sup> В рамках данной таблицы рассматриваются индексы ММВБ, однако они имеют идентичную динамику по сравнению с РТС.

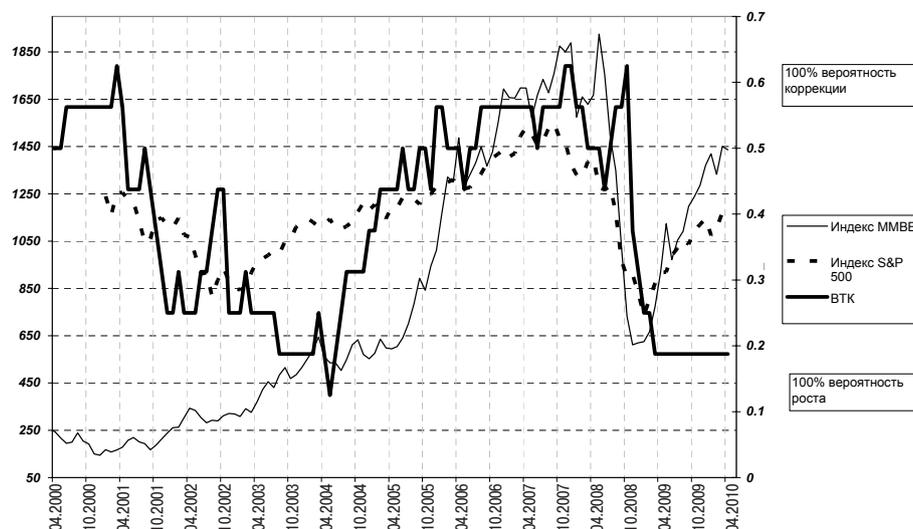


Рис. 3. Вероятностная таблица коэффициентов на 2000—2010 гг., п.

Для примера рассмотрим сделку по слиянию и поглощению (M&A), которая состоялась в июне 2008 г. Стратегический инвестор компании Pepsico летом 2008 г. приобрел контрольный пакет акций ОАО «Лебедянский», занимающегося производством сока, за 2,1 млрд долл. По сделке M&A, одна акция компании была оценена примерно в 95 долл. К концу 2008 г. заявки на покупку этих бумаг составляли уже 30 долл. на РТС. Для компании Pepsico приобретение акций ОАО «Лебедянский» носило скорее политический характер, однако стоимость покупки была довольно значительной — 39 % от чистой прибыли в 2008 г.;

3) оценить стороннему инвестору адекватность расчета «справедливой цены» инвестиционными домами уровнем вероятности роста/падения на фондовом рынке, которое сложилось на данный момент.

На взгляд автора, рассмотрение процесса совершенствования методик оценки стоимости акции на современном этапе развития отечественного фондового рынка в конечном итоге позволяет сделать ряд обобщений:

— любой порядок сбора, обработки и проведения оценочных мероприятий с целью определения справедливой цены акции будет всегда носить субъективный характер из-за того, что у каждого инвестора свои взгляды на риск и доходность;

— с целью согласования разрозненных взглядов инвестиционного сообщества на видение перспектив развития экономики в целом и фондового рынка/акций в частности необходимо применять вероятностную таблицу роста/коррекции фондового рынка вследствие того, что она носит

объективный характер по отношению к оценке будущей динамики/тренда развития экономики и опирается на общедоступные данные;

— особую роль при оценке стоимости акции должен играть гибкий алгоритм прогнозирования, который, по мнению инвестора, с легкостью мог бы подстраиваться под механизмы функционирования экономики, а самое главное — под стадии развития циклов экономического развития.

Таким образом, был предложен один из путей совершенствования методики оценки стоимости акции на современном этапе развития отечественного фондового рынка, который, как считает автор, является наиболее оптимальным в действующих условиях высокоспекулятивного фондового рынка России.

#### Список литературы

1. Иванова С. Ценности: круговорот желаний // Ведомости. 2009. № 53.
2. Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Д. Стоимость компании: оценка и управление. М.: Олимп-Бизнес. 2008. С. 15—25.
3. Кругман П. Почему экономическая наука бессильна. 2010. URL: <http://slon.ru/articles/130856/>.
4. Нилов И. Основной принцип ценообразования на фондовом рынке // Рынок ценных бумаг. 2007. № 3.
5. Оверченко М. Рынок кончился // Ведомости. 2009. № 25.
6. Твардовский В. Модель справедливой капитализации российского фондового рынка и прогноз стоимости российских акций. Аналитический отчет. URL: [http://itinvest.ru/education/articles/research/1166/#\\_ftnref1](http://itinvest.ru/education/articles/research/1166/#_ftnref1).
7. Barber B., Lee Yi-Tsung, Liu Yu-Jane, Odean T. Just How Much Do Individual Investors Lose by Trading? 2006. URL: <http://finance.martinsewell.com/traders/Barber-et al2006.pdf>.
8. Fama E. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work // Journal of Finance. 1970. № 25.