

## 8.8. СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ НА ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ

Тупикин Г.В., аспирант кафедры «Статистика»

*Российская экономическая академия им. Г.В. Плеханова*

Возрастающие потребности рынка и отсутствие удовлетворяющей их стратегии управления инвестиционным процессом способствуют возникновению необходимости разработки нового концептуального подхода к управлению инвестиционными проектами в экономических системах.

Инвестиционная деятельность представляет собой один из наиболее важных аспектов функционирования любой коммерческой организации – это вложение средств и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного результата. Причинами, обуславливающими необходимость инвестиций, являются обновление основных фондов предприятий, наращивание объемов производства за счет замены оборудования и увеличения мощностей, повышение эффективности и объемов производства, создание дополнительных рабочих мест, освоение новых видов деятельности и т.д. При этом особую важность имеет разработка инвестиционных проектов, посредством которых происходит осуществление инвестиционной деятельности. Непосредственный анализ инвестиционных проектов способствует принятию разумных и обоснованных управленческих решений и осуществлению запланированных мероприятий по улучшению деятельности предприятия.

В статье рассматриваются различные статистические методы анализа инвестиционных решений на финансовых рынках.

На финансовом рынке или, иначе говоря, рынке ценных бумаг, характеристиками которого являются спрос, предложение, цена, а продавцы и покупатели конкурируют между собой, осуществляется взаимодействие инвесторов и эмитентов. Причина конкуренции между эмитентами – ограниченность ресурсов рынка капитала и поиски оптимального источника финансирования, а конкуренция инвесторов вызвана их желанием финансировать компании с наименьшим риском и наибольшей прибылью для себя, т.е. проекты с максимальной инвестиционной привлекательностью.

Снижение рисков, влияющих на оценку инвесторами акций компании, не всегда осуществимо – это относится к страновым, региональным и отраслевым, некоторым юридическим и инфраструктурным рискам. Часть рисков, являющихся косвенными, предприятие стремится свести к минимуму вне зависимости от того, является оно эмитентом каких-либо ценных бумаг или нет, поскольку от проявлений таких рисков зависит его существование как юридического лица. И, наконец, существуют риски инвестора, на размер и конкретные проявления которых эмитент может оказать существенное воздействие, повысив или понизив тем самым инвестиционную привлекательность своих акций. Ее вторая важнейшая составляющая – доходность – также в значительной степени зависит от эмитента. Изменяя доходность, он косвенно регулирует и размеры некоторых видов рисков инвестора.

Совокупность воздействий эмитента на характеристики акций относится к управлению инвестиционной привлекательностью собственных ценных бумаг.

Цели эмитентов при управлении рынком собственных ценных бумаг включают в себя следующее ниже перечисленное.

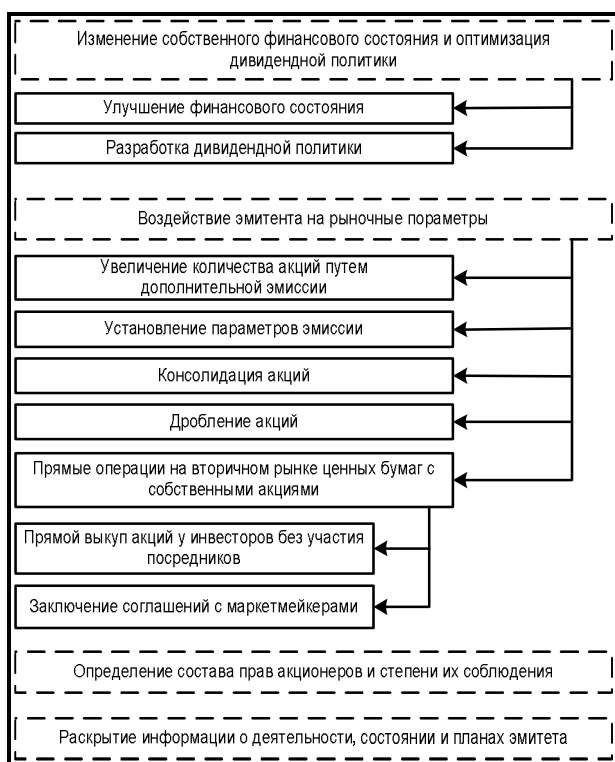
- Увеличение собственного капитала предприятия, необходимое предприятию:

- В области производства:
    - ◆ для сохранения имеющейся доли на рынке;
    - ◆ для обеспечения развития деятельности компании;
    - ◆ для разработки и реализации новых проектов.
  - В области финансирования:
    - ◆ для изменения способа финансирования текущей деятельности (кредитование заменяется собственными средствами);
    - ◆ для обеспечения возможности привлечения ресурсов в перспективе. При наличии высокого удельного веса собственного капитала в пассивах предприятия легче привлечь кредиты банков, ссуды от других партнеров, обращающих внимание на соотношение собственных и заемных средств.
  - Поддержание цены (колебаний цен) собственных акций на необходимом уровне:
    - для получения прибыли за счет торговли собственными акциями. Такая возможность существует у крупных эмитентов, относящихся к инвестиционно привлекательным отраслям. Для этой цели предприятие производит скупку своих акций, потом производит раскрытие положительной информации (в том числе и финансовой) о своей деятельности. Рост цен на имеющиеся на рынке акции данного эмитента обеспечивает реализацию как скупленных акций, так и новой эмиссии (при условии, что она не является крупномасштабной) по ценам выше номинала. Раскрытие дополнительной информации о компании улучшает ее репутацию не только на рынке ценных бумаг, но и среди прочих контрагентов, позволяя более успешно действовать при заключении сделок всех видов;
    - для сохранения существующих инвесторов (стабильность или постоянный рост цен побуждает инвестора сохранять или наращивать вложения в данные акции);
    - для расширения круга потенциальных инвесторов, заинтересованных в приобретении новых или уже существующих выпусков акций, привлечение средств мелких неконсолидированных вкладчиков;
    - для обеспечения возможности менеджменту или определенным инвесторам выкупить бумаги по минимальной цене.
  - Привлечение стратегического инвестора, который смог бы наладить менеджмент на предприятии, восстановить или укрепить его положение, сопровождающееся существенным изменением структуры акционерного капитала и управления обществом.
  - Перераспределение власти в компании, достигающееся путем дополнительной эмиссии, основная часть которой приобретает инвестором, нацеленным на захват власти на данном предприятии. При этом происходит «размывание» долей, принадлежащих остальным акционерам, не имеющим возможности приобрести новые бумаги.
  - Сохранение и укрепление контроля над компанией. Обычно достигается с помощью ограничения в обращении акций.
- Таким образом, стратегические интересы предприятия в развитой рыночной экономике предполагают оказание влияния на инвестиционные качества собственных акций, поскольку их курс важен для многих экономических субъектов рынка, являющихся или рассчитывающих стать контрагентами данного предприятия. При этом эмитент, управляющий собственным акционерным капиталом, должен осуществлять комплексную систему мер, направленную на регулирование инвестиционной привлекательности ценных бумаг в интересах инвестора.
- Прежде всего эмитент должен рассмотреть рынок потенциальных инвесторов и классифицировать последних в соответствии с их интересами и прочими характеристиками:
- инвестиционные ожидания;
  - склонность к риску;
  - объем средств, предназначенных для инвестиций;

- цели, ставящиеся при инвестировании в данное предприятие и их приоритеты;
- процесс принятия инвестиционного решения и т.п.

Поскольку интересы различных групп инвесторов могут приходиться в противоречие между собой, эмитент должен определить, приход какого типа инвесторов выгоднее для предприятия и, исходя из этого, разрабатывать корректные стратегии присутствия (или отсутствия) своих акций на рынке, поддержания этого состояния и развития в определенном направлении. Поэтому руководство предприятия заинтересовано в максимально точной и достоверной информации о реальных и потенциальных владельцах его ценных бумаг. Кроме того, эмитенту необходимо иметь представление о восприятии его акций как объекта инвестиций.

На наш взгляд, можно выделить следующие способы оказания воздействия на инвестиционную привлекательность акций, минимизирующие риск инвестора и увеличивающие его доход (рис. 1).



**Рис. 1. Управление инвестиционной привлекательностью акций**

К основным способам воздействия в интересах инвестора можно отнести следующие:

- улучшение собственного финансового состояния эмитента и оптимизация дивидендной политики;
- оказание воздействия на рыночные параметры акций (ценовые характеристики – абсолютные уровни, спрэд между покупкой и продажей, объемы сделок, ликвидность);
- улучшение инвестиционных качеств акций посредством максимизации объема прав, предоставляемых акционеру, и неукоснительное соблюдение этих прав;
- раскрытие информации о состоянии, деятельности и планах эмитента, позволяющей инвестору адекватно оценить инвестиционные качества акций.

При рассмотрении параметров, влияющих на инвестиционную привлекательность акций, становится понятно, что большая часть рисков и размеры доходов зависят именно от того, насколько устойчиво финансо-

вое состояние предприятия. Размер дивидендов обусловлен прежде всего рентабельностью предприятия, т.е. возможностью аккумуляции такого объема прибыли, который без ущерба для деятельности эмитента может быть выплачен собственникам, и только потом – от дивидендной политики, т.е. от конкретных особенностей перераспределения полученных предприятием доходов. Внедивидендный доход также является производной от финансового положения эмитента: денежные потоки, которые приносят многочисленные выгоды банкам, через которые они проходят, возможности оптимизации налогообложения, объемы прибыли, которые переводятся в связанные фирмы, – все это максимизируется только при наличии финансового «здоровья» предприятия, обеспечивающего внедивидендный доход своим владельцам. Компания, близкая к банкротству, напротив, будет стремиться привлечь дополнительные ресурсы (доход по которым будет выплачен в лучшем случае через длительный промежуток времени) от своих акционеров, повысит их риски в том случае, если последние будут связаны с такой компанией кредиторскими или производственными отношениями. Финансово неустойчивые предприятия могут резко ухудшить состояние холдинга, в который они входят.

Рыночные показатели акций предприятий (цены, ликвидность, объемы сделок) также, на наш взгляд, все больше начинают зависеть от финансового состояния предприятия. Максимизация рыночной оценки компании, которая отражается в ценах акций, является фактически главной целью менеджмента и акционеров. В экономике развитых стран стабильно устойчивое финансовое положение фирмы является необходимым условием поддержания высоких цен на ее акции, рост цен напрямую связан с увеличением прибыльности эмитента. Такой рыночный параметр акций, как ликвидность, является в значительной степени результатом оценки их инвестиционной привлекательности для большого количества инвесторов, а она в свою очередь зависит от финансового состояния, определяющего доход и риски.

Именно для оценки финансового состояния эмитентов, а также расчета рыночных параметров ценных бумаг эмитентов применяется комплекс статистических методов на финансовых рынках. Финансовое состояние – это совокупность показателей, отражающих наличие, размещение и использование финансовых ресурсов. Основная цель анализа финансового состояния – это не только оценка текущего состояния компании, но и отслеживание тех или иных тенденций в изменении основных финансовых показателей, выявление слабых позиций. При статистическом исследовании применяются основные статистические методы:

- группировок;
- средних и относительных величин;
- графический;
- индексный;
- сопоставления.

Главная цель статистического анализа финансового состояния – проследить динамику и структуру изменений финансового состояния предприятия посредством оценки изменения основных финансовых показателей. При этом используются следующие методы статистического исследования:

- построение динамических рядов как в фактических показателях, так и в сопоставимых (относительных) показателях;
- расчет показателей динамических рядов;

- построение трендовых и регрессивных моделей;
- расчет индексов.

Главенствующее место при анализе финансового состояния занимает:

- изучение структуры того или иного показателя;
- характеристика динамики показателя;
- оценка и исследование факторов, влияющих на изменения основных показателей.

Для оценки текущего финансового состояния компании на финансовых рынках чаще всего используется набор из 30 и более показателей, формируемых на основе баланса, отчета о движении денежных средств и отчета о прибылях и убытках. Основные показатели, на основе которых далее производится расчет производных коэффициентов, включают в себя:

- выручку от реализации;
- операционные издержки;
- показатель **EBITDA**;
- показатель **EBIT**;
- чистую прибыль и др.

На основе этих исходных показателей рассчитаем финансовые коэффициенты на примере данных по нефтегазовым компаниям (ВИНК) (табл. 1).

Таблица 1

**ФИНАНСОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ**

ВИНК	CAP, млн. долл.	P/E	P/S	ROS, %	EV/ /EBITDA
Средняя по отрасли	618 750	115,7	15,20	2,475	10,8
ОАО НК «ЛУКОЙЛ»	62 991	8,6	0,9	9	6,2
ОАО «Сургутнефтегаз»	32 739	11,1	1,7	15	-
НК «ТНК-ВР»	29 395	4,6	0,9	19	3,8
ОАО НК «Роснефть»	86 153	8,2	21	26	8,1
ОАО «Газпромнефть»	29 565	7,9	1,5	19	5,7
ОАО «Татнефть»	13 561	12,6	1,1	9	8,9
ОАО «Газпром»	299 355	23,3	4,8	21,1	18,8

Раскроем приводимые в табл. 1 коэффициенты:

**CAP** – капитализация;

**P/E** – капитализация / чистая прибыль;

**P/S** – капитализация / выручка;

**ROS** – доля чистой прибыли в выручке, %;

**EV / EBITDA** – капитализация минус чистый долг = стоимость предприятия / прибыль до налогов и процентов амортизации.

Данные показатели отражают капитализацию и доходность компании и содержат в себе определенные характеристики риска. Но для инвестора этого недостаточно, и поэтому дополнительно также в целях сравнительного анализа должен рассматриваться интегрированный критериальный показатель риска, который позволит измерить риск возможных потерь с учетом вероятности их возникновения – **VAR** (value at risk), а также применяться методы **RAROC** и исторического моделирования.

Среди основных преимуществ метода исторического моделирования можно отметить следующее:

- метод прост в применении;
- не требует допущения о том, что вероятности изменения доходности инвестиций имеют нормальное распределение;
- не требует, чтобы были рассчитаны корреляции или стандартные отклонения доходностей инвестиций.

Основная идея данного подхода – то, что текущий рыночный портфель активов (облигаций, валюты, акций и т.д.) переоценивается по фактическим ценам (доходам), которые существовали на данные активы вчера,

позавчера и т.д. На практике компания рассчитывает рыночный риск данного текущего портфеля на основе цен, которые существовали на данные активы по состоянию на каждый из 500 предшествующих дней. Затем компания рассчитывает 5%-процентный наихудший вариант, который был за этот период, т.е. за 25 наихудших дней из 500 рассмотренных.

Очевидным преимуществом подхода исторического моделирования является то, что нет необходимости рассчитывать стандартное отклонение и корреляции (или нормальное распределение для доходностей по активам), чтобы рассчитать уровень риска по портфелю. Вторым преимуществом метода исторического моделирования является то, что он позволяет получить уровень риска при самом неблагоприятном сценарии.

Недостатком метода исторического моделирования является степень уверенности, которая имеется на основании 500 наблюдений, так как это недостаточно большая величина, и стандартная ошибка может быть высока. С другой стороны, если увеличить число наблюдений, скажем, до 10 тыс. (или около 30 лет наблюдений), то информация, полученная после данного анализа, может оказаться непригодной для практического применения, так как условия хозяйствования существенно изменились за данный промежуток времени. Исходя из этого, необходимо оптимально выбирать такой промежуток времени для проведения анализа информации, чтобы она отражала текущую ситуацию в экономике и при этом уровень стандартной ошибки был бы приемлемым.

**RAROC** (risk adjusted return on capital) – интегрированное множество методологий, предназначенных для обеспечения поддержки принятия решений для эффективного управления капиталом и рисками в масштабах целого предприятия. Использование этого метода помогает более точно выявить соотношения между риском и доходностью. Технология **RAROC** дает возможность адекватно оценить доходность и убытки предприятия, обеспеченность капиталом, помогает оптимизировать системы страхования, а также принять правильное решение при управлении рисками. Этот метод предполагает оценку компании в зависимости от направлений ее деятельности. Методология **RAROC** помогает принять решение об изъятии капитала из одних направлений деятельности компании и перенаправлении их в другие, более прибыльные.

**RAROC** – доход на капитал с поправкой на риск (risk-adjusted return on capital); является мерой качества работы компании и обычно определяется как дисконтированная экономическая прибыль, деленная на величину рискованного капитала. Существует множество различных вариантов названия и расчета этой величины. По нашему мнению, наиболее адекватной может быть следующая формула:

$$RAROC = E / RC, \tag{1}$$

где

**E** (earnings) – чистая прибыль, рассчитанная с учетом затрат на частичное хеджирование рыночного и кредитного риска;

**RC** (risk capital) – капитал, необходимый для покрытия основных видов риска по проводимым операциям с целью защиты от банкротства.

Методология **RAROC** использует такие понятия, как экономический, имеющийся, избыточный и недостаточный капитал, и выявляет их взаимосвязи. Под эко-

номическим капиталом понимаются денежные средства, необходимые предприятию для поддержания своей платежеспособности по отношению к инвесторам, а также для покрытия экономических рисков, с которыми оно может столкнуться:

**Имеющийся капитал = избыток +  
+ нереализованная прибыль + изменения в  
убытках и нереализованной прибыли.**

Сравнение экономического капитала и имеющегося капитала указывает на то, насколько компания обладает избыточной или недостаточной капитализацией. Таким образом, пере- или недокапитализация компании определяется величиной и знаком следующей разности (рис. 2):

**Экономический капитал – Имеющийся капитал  
= Пере/недокапитализация компании.**

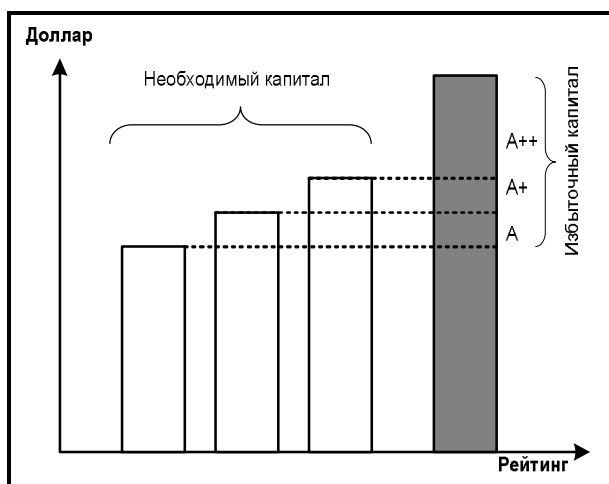


Рис. 2. Соотношение капиталов

Как правило, чем выше рейтинг компании, тем выше избыточная капитализация, что и иллюстрируется рис. 2. Если компания обладает избыточным капиталом, это значит, что свободные средства компании не инвестируются и, следовательно, не приносят дохода. Такая ситуация может вызвать недовольство акционеров и как следствие уменьшение их числа. Избыточный капитал показывает недостаточно хорошее управление имеющимся капиталом и некомпетентность руководства компании. А цель любой компании – наиболее выгодно разместить свободные денежные средства и получить максимальную выгоду от своих инвестиций.

**RAROC** является простым и эффективным инструментом определения риска. С помощью методологии **RAROC** можно диверсифицировать риски предприятия путем перенаправления свободных денежных средств из одного бизнеса в другой. Эта методология позволяет руководству компании максимально точно принять инвестиционные решения, оценить рискованность и прибыльность каждой конкретной ситуации.

В отличие от экономической добавленной стоимости – абсолютной (денежной) величины, являющейся оценкой экономического эффекта, – относительные показатели **RAROC** являются сопоставимыми и, следовательно, могут служить критерием размещения капитала между различными по величине и структуре портфелями, подразделениями и направлениями деятельности. Методика **RAROC** предназначена для обеспечения капиталом на уровне, достаточном для покрытия непредвиденных по-

тер вследствие реализации всех основных видов риска с определенной (высокой) степенью уверенности. Таким образом, можно сделать вывод о том, что главной целью применения **RAROC** с точки зрения интегрированного риск-менеджмента является оптимизация совокупной величины и структуры капитала компании.

Показатель **RAROC** может рассчитываться как по итогам выбранного отчетного периода, так и планироваться на будущее. Соответственно, оценка результатов работы каждого направления бизнеса будет осуществляться путем сравнения планового значения **RAROC** с фактически достигнутым, сравнения анализа тенденций в динамике **RAROC** за последнее время и сравнения с другими подразделениями и направлениями деятельности.

Следует отметить следующие достоинства этой методики:

- объективность: более точная оценка потребности в капитале и экономической выгодности операций по сравнению с традиционными показателями, такими как рентабельность капитала или активов;
- комплексность: интеграция в одном показателе оценок основных видов финансового риска (рыночного, кредитного и операционного);
- универсальность: возможность применения в стратегическом планировании, ценообразовании и системах мотивации персонала на всех уровнях управления.

Однако, оценивая методику **RAROC** с практической точки зрения, следует указать на имеющиеся слабые стороны данной методики:

- неприменимость к оценке рентабельности инвестиций в безрисковые активы, для которых рыночный, кредитный и операционный риски пренебрежимо малы;
- сложность включения в расчет более мелких подразделений, отдельных операций и продуктов, для которых определение задействованного капитала и отнесение прибыли является проблематичным.

Решение этих проблем стало возможным с применением методики **VaR**, которая наиболее эффективна к применению на финансовых рынках. В настоящее время для термина **VaR** (value-at-risk) общеупотребительного русского аналога нет, в периодике наиболее часто встречаются:

- «стоимость, подверженная риску»;
- «концепция инвестиций с учетом риска»;
- «рисковая стоимость».

Методика рисковой стоимости предполагает свести все риски, связанные с неопределенностью колебаний рыночной конъюнктуры (цены, курсы, проценты, ликвидность и т.д.), к единому показателю оценки риска. В этом смысле **VaR** является суммарной мерой риска, способной производить сравнение риска как по портфелю (например, портфель из ипотеки и депозитов или набор разных типов ипотек), так и по отдельным финансовым инструментам. Считается, что в течение данного периода времени состав портфеля не изменяется. Такой оценкой может быть предел потерь в стоимости портфеля (финансового инструмента) за определенный период, выраженный в денежных единицах.

По сути **VaR** как показатель меры риска в базовой валюте выражает оценку максимальных потерь в стоимости, ожидаемых в течение заданного периода времени с заданной вероятностью, по данному портфелю (финансовому инструменту) под воздействием рыночных факторов риска, т.е. концептуально **VaR** определяется тремя факторами:

- временным горизонтом (заданный период времени);

- ассоциацией с вероятностью;
- фактической величиной в денежном выражении.

Таким образом, **VaR** позволяет интегрировать стоимостные, вероятностные и временные характеристики риска, что выгодно отличает его от традиционных мер риска (например, стандартного отклонения доходности, коэффициента вариации и т.д.). Данный показатель характеризует величину средств, которые может потерять компания в 1% (или 5%) самых неблагоприятных случаях. То есть оцениваются максимальные потери, наступающие с вероятностью 0,01 (или 0,05).

Для этого на основе ретроспективных данных формируется таблица взаимосвязей показателей от рыночных, в которой на каждую дату вносятся значения рыночных факторов и текущая позиция компании. Далее показатель рассчитывается по одному из следующих методов:

- метод исторической симуляции. Позиция компании в соответствии с данным методом находится по аналогии с положением в позициях рынка ранее. Нижний 1% максимальных потерь и будет представлять value-at-risk. Если распределение потерь не меняется во времени (то есть не было качественных скачков в развитии в последнее время) то для искомого показателя получается адекватная оценка;
- построение ковариационной матрицы показателей (метод variances-covariances). Предполагается, что все рыночные факторы имеют известные законы распределения. По всем показателям рассчитываются математические ожидания  $\mu_i$  и дисперсии рыночных факторов  $\sigma_i^2$ , а также ковариационная матрица  $S$ . На основе нормальности распределения строится функция текущей позиции  $P$  от состояния рыночных факторов  $x$ ;
- метод Монте-Карло (моделирование случайных величин). Для построения данного метода, исходя из предположения нормальности распределения, выводится плотность распределения рыночных параметров в течение последнего времени. Далее посредством моделирования случайной величины производится расчет позиции компании. Выбирается 1% самых неблагоприятных исходов, минимальный из которых и будет value-at-risk.

Данный подход получил сейчас большое распространение. Расчетный показатель value-at-risk используется для нормирования собственного капитала компании, который в устойчивом финансовом состоянии должен превышать value-at-risk не менее чем в три раза. В целом данный подход имеет достаточно преимуществ, особенно когда посредством метода случайных испытаний появляется возможность выявить скрытые опасности и недостатки положения компании, структуры ее активов и пассивов.

**VAR** (value-at-risk) близок по своему понятию с понятием экономического капитала, представляющему минимальный уровень покрытия потерь в случае наступления максимальных потерь.

С учетом вышеизложенного для анализа инвестиционных решений на финансовых рынках можно предложить использование следующего комплекса статистических методов.

Для анализа финансового состояния компании:

- система показателей на основе баланса, отчета о движении денежных средств и отчета о прибылях и убытках. Основные показатели, на основе которых далее производится расчет производных коэффициентов, включают в себя:
  - выручку от реализации;
  - операционные издержки;
  - показатель **EBITDA**;
  - показатель **EBIT**;

- чистую прибыль;
- **CAP** – капитализацию и др.
- Финансовые коэффициенты, включающие:
  - **P/E** – капитализация / чистая прибыль;
  - **P/S** – капитализация / выручка;
  - **ROS**, % – доля чистой прибыли в выручке;
  - **EV / EBITDA** – капитализация – чистый долг = стоимость предприятия / прибыль до налогов и процентов амортизации.

Для интегрированной оценки риска с учетом рыночных показателей акций предприятий (цены, ликвидность, объемы сделок, спрэд между покупкой и продажей) – показатель **VaR**.

## Литература

1. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса. Управление стоимостью предприятия. – М.: ЮНИТИ, 2002.
2. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.
3. Кашеев Р.В., Базоев С.З. Управление акционерной стоимостью. – М.: Экономика, 2002.
4. www.rbc.ru.
5. www.quote.ru.
6. [http://www.franklin-grant.ru/ru/news/02\\_09.shtml](http://www.franklin-grant.ru/ru/news/02_09.shtml).
7. Saunders A. Financial Institutions Management – a modern perspective. Third edition, McGraw-Hill, international edition, finance series, 2002.

*Тупикин Георгий Валентинович*

## РЕЦЕНЗИЯ

Предлагаемая к публикации статья посвящена актуальной теме – совершенствованию и расширению применения статистических методов анализа инвестиционных решений на финансовых рынках. Поскольку данная проблема на современном этапе является очень важной и стоит на одном из первых мест, заслуживает одобрения рассмотрение автором такой серьезной и значимой проблемы.

В статье рассматриваются проблемы расширения использования статистических методов анализа инвестиционных решений, направленные на снижение риска инвесторов на финансовых рынках и повышение инвестиционной привлекательности ценных бумаг компаний-эмитентов. При этом первостепенное место в решении данных вопросов уделяется снижению риска.

Особо хочется отметить предлагаемый автором статьи комплексный и системный подход к использованию статистических методов:

Система показателей и финансовые коэффициенты для анализа финансового состояния компании (эмитента),

Показатель **VaR** для интегрированной оценки риска с учетом рыночных показателей акций предприятий (цены, ликвидность, объемы сделок, спрэд между покупкой и продажей).

Учитывая вышесказанное, считаем, что данная статья заслуживает публикации в журнале.

*Пантелеева В.Б., д.э.н., доцент кафедры экономики управления и оценки Международной академии оценки и консалтинга*

## 8.8. STATISTIC METHODS OF ANALYSIS OF THE INVESTMENT DECISIONS ON THE FINANCIAL MARKETS

G. Tupikin, the Postgraduate Student  
of the Statistics Department

*Plekhanov Russian Academy of Economics*

Increasing market requirements and the perfection absence of the proper management strategy of the investment process contribute to the necessity of the development in the current economic conditions of the new conception in investment project management.

Investment activity represents one of the most prominent aspects of any commercial organization functioning and means the relevant asset investment and the realization of the practical actions with the purpose of profit gain and / or some other purpose. Among key factors causing the investment necessity one can mention fixed assets of the enterprise renovation, production augmentation due to the equipment replacement and capacities extension, proficiency and production volume increase, new additional work places creation, new kinds of activity development, etc. At the same time investment project development influence greatly the investment activities evolution in general. As a matter of fact investment project analysis promotes reasonable and proved decision making and the forecasted actions realization connected with the improvement of the company's activity.

Different statistic methods of analysis of the investment decisions on the financial markets are estimated in the article.

### Literature

1. S.V. Valdaitsev. Business assessment. Enterprise value management. Moscow, Uniti, 2002.
2. A. Damodaran. Investment appraisal. Instruments and methods of any asset evaluation. Moscow, Alpina Business Books, 2004.
3. R.V..Kasheev, C.Z. Bazojev. Stock value management. Moscow, Ekonomica, 2002.
4. [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru).
5. [www.quote.ru](http://www.quote.ru).
6. [http://www.franklin-grant.ru/ru/news/02\\_09.shtml](http://www.franklin-grant.ru/ru/news/02_09.shtml).
7. Saunders A. Financial Institutions Management – a modern perspective. Third edition, McGraw-Hill, international edition, finance series, 2002