

проверил остатки на автокорреляцию. Значение статистики $DW=0,797759$, а $dL=1,083$ и $dU=1,439$ согласно таблице распределения Дарбина-Уотсона. Статистика DW попала в интервал от 0 до dL , что говорит о присутствии положительной автокорреляции между ошибками в модели. Следовательно, для данной модели мы не можем использовать Метод наименьших квадратов.

Нелинейная полиномиальная функция включает в себя следующие замены $z_1=x_1^2$, $z_2=x_2^3$, $z_3=x_3^4$ для получения трехфакторной модели линейной регрессии и возможности последующего применения МНК. При оценивании параметров и проверки гипотез теоремы Гаусса-Маркова статистика DW попала в интервал от 0 до dL так как значение статистики $DW=0,518919$, а $dL=1,083$ и $dU=1,439$, что говорит о присутствии положительной автокорреляции между ошибками в модели. В результате проверки с помощью теста Голдфелда-Квандта $GQ=2,635008$, $GQ^*(-1)=0,379505$ при этом $F_{критическая}=F_{РАСПОБР}(0,05;14;14)=2,483726$. Так как GQ больше критического значения, то имеет место гетероскедастичность остатков. В результате, полиномиальная функция так же не описывает зависимость необходимых значений.

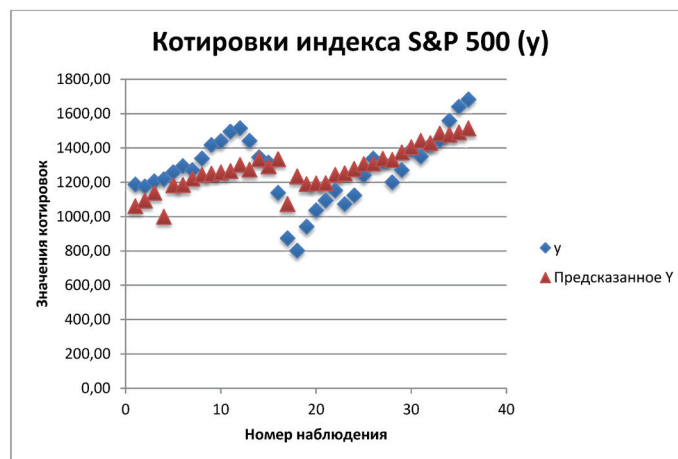
Перейдя к моделям нелинейным по параметрам, степенным и показательным, стоит отметить результаты проверок условий теоремы Гаусса-Маркова.

Нелинейная степенная и показательная аналогично при проверке Дарбина-Уотсона показали автокорреляцию, что свидетельствует о невыполнении условий теоремы. При проверке теста Голдфелда-Квандта степенной функции, получаем $GQ=3,154716$, $GQ^*(-1)=0,316986$ при этом $F_{критическая}=F_{РАСПОБР}(0,05;14;14)=2,483726$. Так как GQ больше критического значения, то имеет место гетероскедастичность остатков. Аналогичную ситуацию можно увидеть и при проверке показательной функции на гетероскедастичность, где $GQ=3,895446$, $GQ^*(-1)=0,25671$, при этом $F_{критическая}=F_{РАСПОБР}(0,05;14;14)=2,483726$, в связи с чем можно сделать вывод о гетероскедастичности остатков.

В результате проверки параболической функции для описания зависимости между индексом S&P 500 и ценой на нефть марки Brent, ВВП, ставки ФРС и уровня инфляции, была подтверждена адекватность модели. Для проверки значимости был проведен F-тест или проверка гипотезы о статистической незначимости уравнения регрессии. $F_{факт}=7,059019$ и $F_{крит}=F_{РАСПОБР}(0,05;3;32)=2,90112$. Так как $F_{крит} < F_{факт}$, уравнение регрессии значимо. Для проверки значимости оцененных коэффициентов регрессии был проведен t-тест, заключающийся в сравнении $t_{крит}=СТЫЮДРАСПОБР(0,05;32)=2,036933$ и $t(a_0)=0,59192$, $t(a_1)=0,240447$, $t(a_2)=2,45546591$ и $t(a_3)=-1,69674888$. Из данных показателей только $t(a_2)$ превышает значение $t_{крит}$. Следовательно имеем следующую модель: $y=a_1z_2$. Однако целью данной работы является определение модели описания индекса S&P 500 (y) с помощью 3-х переменных, поэтому все a_i принимаются как значимые.

Статистика DW попала в интервал от 0 до dL . Так как значение статистики $DW=0,38805$, а $dL=1,083$ и $dU=1,439$, делается вывод о присутствии положительной автокорреляции. Однако учитывая то, что значение DW мало, можно предположить о несущественности данного вывода. Проверка модели на адекватность показала, что y факт входит в интервал $y \pm y$, что говорит о наличии адекватной модели, при условии пренебрежения незначительной автокорреляции.

Таким образом, проверка зависимости индекса S&P 500 показала, что присутствует параболическая зависимость между индексом и нефтью марки Brent, ВВП в США и индексом инфляции в США. Следовательно, с помощью параболической модели можно определить основную тенденцию движения котировок индекса S&P 500. График фактических и прогнозируемых данных можно увидеть на графике.



Список литературы

1. www.finam.ru.
2. www.rbc.ru.

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ЦЕННЫХ БУМАГ

Кукинова Е.А., Мельникова Л.Ф.

Вологодский филиал международной академии бизнеса
и новых технологий (МУБиНТ), Вологда,
e-mail: kukinova.liza@gmail.com

Актуальность рассматриваемой нами темы обусловлена тем, что получение дохода чаще всего со-

пряжено с риском, причем связь между этими двумя характеристиками прямо пропорциональная: чем выше доходность, т.е. отдача на вложенный капитал, тем выше и степень риска, связанного с возможным неполучением этой доходности, а, следовательно, ниже доходность; верно и обратное.

Оценка инвестиционных качеств ценных бумаг, прежде всего, необходима инвестору, которому необходимо рассчитать риски своих вложений в ценные бумаги и знать вероятный доход, чтобы как минимум сохранить деньги в их исходной покупательной стоимости.

В данной работе мы поставили цель рассмотреть способы эффективного управления инвестиционными качествами акций. Объектом нашего исследования являются ценные бумаги, предметом исследования – методы управления их инвестиционными качествами, единицей наблюдения мы выбрали акции ОАО «Росбанк».

Основными характеристиками ценных бумаг, определяющими их инвестиционные качества, являются доходность, ликвидность и риск. Доходность – это способность ценной бумаги давать положительный финансовый результат. Ликвидность – это свойство ценной бумаги быть быстро проданной и превращенной в денежные средства без существенных потерь для держателя при небольших колебаниях рыночной стоимости и издержек на реализацию. Риск – вероятность потерь, связанных с инвестициями в ценные бумаги.

При оценке инвестиционных качеств ценных бумаг проводят исследование методами фундаментального и технического анализа. Фундаментальный анализ позволяет получить объективную оценку деятельности и финансового состояния предприятия-эмитента с учетом его места в отрасли, что, в свою очередь, позволяет достаточно точно спрогнозировать настроения существующих и потенциальных акционеров. Технический анализ направлен на из-

учение непосредственно рыночной динамики цен на ценные бумаги. При этом используются графики, диаграммы движения курсов ценных бумаг, биржевые индексы и специально созданные технико-аналитические индикаторы.

На теоретической основе этих методов анализа проводится формализация и алгоритмизация принятия торговых решений инвестором, которые реализуются затем в его торговой системе. В публикации Ф.А. Байрамова и Л.Ф. Мельниковой обосновывается влияние торговой системы на инвестиционные качества ценных бумаг [1]. Используя предлагаемые в данной работе торговые системы, мы провели анализ их влияния на инвестиционные качества акций ОАО «Росбанк».

За период 2007-2013 гг. средняя годовая доходность акций ОАО «Росбанк» по пассивной стратегии составила отрицательную величину (-11,62%), лучшая же активная стратегия позволила получить достаточно высокий положительный результат (61,46%). Таким образом, наше исследование подтвердило, что инвестиционные качества акций ОАО «Росбанк» можно существенно улучшить за счет использования активных торговых стратегий. Опираясь на торговые системы, описанные в [1], нами получены реально возможные высокие инвестиционные характеристики акций банка, представленные в таблице.

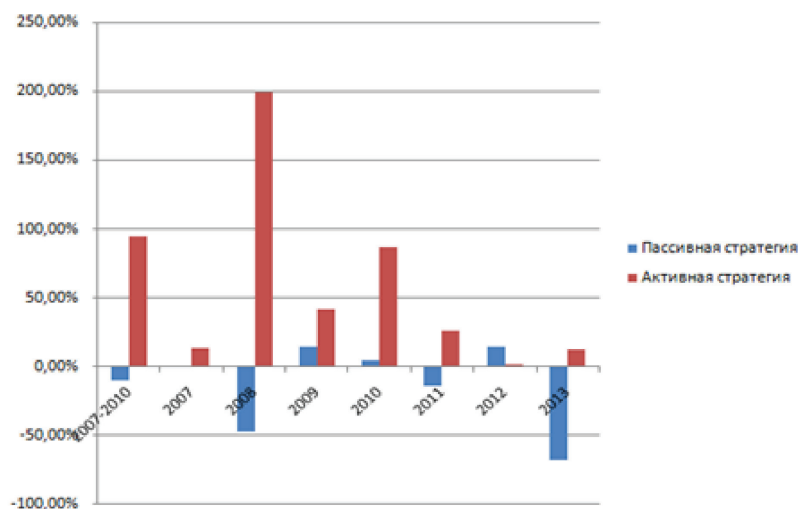
Оценка инвестиционных качеств акций ОАО «Росбанк» за 2007 – 2013 гг.

Инвестиционные характеристики	Торговые системы					
	Пассивная	«бычья»	«медве- жья»	«Усовершенствованная»		«Смешанная»
				«бычья»	«медвежья»	
Доходность, %	-11,62	12,70	13,45	22,01	47,33	61,46
Риск, %		8,09	6,46	8,79	7,64	5,58
Доходность – риск, %		4,60	6,98	13,22	39,69	55,88
Доходность/риск		1,57	2,08	2,50	6,19	11,01

Из данных табл. 1 видно, что за 2007 – 2013 гг. акции ОАО «Росбанк» имели наибольшую доходность при «смешанной» стратегии (61,46%), а худшее значение – при пассивной (0,32%). До настоящего времени полного восстановления рынка после кризиса 2008 г. не произошло, поэтому доходность пассивной стратегии показывает небольшую величину. Последовательное усовершенствование активной стратегии

оказывает положительное влияние на инвестиционные качества акций компании. При этом «смешанная» стратегия находится в уверенной положительной зоне даже с учетом риска.

На рисунке представлена сравнительная динамика годовой доходности акций ОАО «Росбанк» за период 2007-2013 гг. по двум стратегиям: пассивной и «Смешанной».



Динамика доходности акций ОАО «Росбанк»

Свое предпочтение инвесторы будут отдавать наиболее доходным ценным бумагам с наименьшим риском вложений. Чем выше риск вложений, тем большую доходность данные инвестиции должны приносить инвестору. С этой точки зрения акции ОАО «Росбанк» не выглядят на первый взгляд привлекательными для пассивного инвестора. Полученные нами результаты исследования позволяют сделать вывод:

Инвестиционными качествами ценных бумаг инвестор может успешно управлять с помощью хорошо разработанной торговой системы. Используя, активные торговые системы можно обеспечить достаточную эффективность инвестирования и высокую ликвидность вложений.

Список литературы

1. Байрамов Ф.А., Мельникова Л.Ф. Инвестиционными качествами ценных бумаг можно и нужно управлять // Молодая наука-2013. – Ярославль, 2013. – С. 9-14.

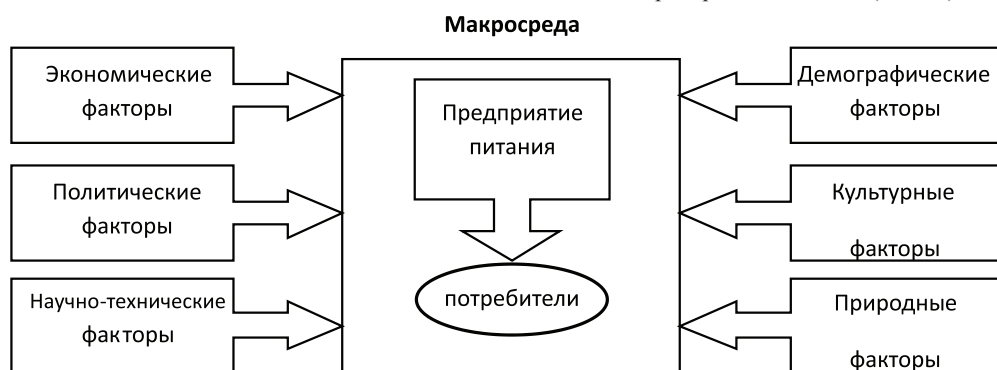
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ МАКРОСРЕДЫ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИТАНИЯ

Кухмистрова Н.А.

Институт сферы обслуживания и предпринимательства,
филиал ФГБОУ ВПО «Донской государственный
технический университет», Шахты,
e-mail: delvik2004@list.ru

Любое предприятие, в том числе и предприятие питания, осуществляет свою деятельность под влиянием сил внешней среды, которые либо открывают новые возможности, либо грозят предприятию новыми неприятностями [1]. Часть этих сил, которые носят название «Макросреда» не поддаются контролю со стороны предприятия, но компания может и должна внимательно следить за ними и реагировать на их действия. К основным факторам макросреды относят: демографические, экономические, политические, научно-технические, природные, культурные (рисунок).

Проанализируем влияние этих факторов на деятельность предприятий питания (табл. 1).



Факторы макросреды предприятия

Влияние факторов макросреды

Таблица 1

Факторы макросреды	Результаты анализа
Политическая среда	Хотя политическая ситуация в стране характеризуется как стабильная, остается значительное влияние олигархических структур на власть. Однако в настоящее время государство использует различные меры поддержки предприятий в форме гос. субсидий, инвестиций и т.д. В стране растет число законодательных актов, регулирующих предпринимательскую деятельность. Принят Федеральный «О защите конкуренции» от 26 июня 2006 г. № 135-ФЗ
Экономическая среда	В настоящее время покупательная способность граждан и юридических лиц значительно снизилась, уровень инфляции растет, финансовое и валютное состояние страны нестабильное. Все это оказывает неблагоприятное влияние на деятельность предприятия
Социальная среда	Отток молодых специалистов, что порождает проблему старения кадров, которые с трудом осваивают новые технологии. Сравнительно низкая заработная плата в отрасли. Недостаток высококвалифицированных специалистов. Большая текучесть кадров, поэтому нет возможности поддерживать постоянство кадров
Культурная среда	Организационная культура предприятий питания на сегодняшний день не развита и находится на стадии формирования. Необходимо способствовать образованию организационной культуры предприятий, так как она повышает имидж предприятия. Наблюдается положительная тенденция в стремлении граждан получить высшее образование
Научно-техническая среда	С каждым годом совершенствуются технологии производства, внедряются совершенно новые технологические процессы, которые способствуют повышению производительности труда, улучшению качества продукции, появляются новое высокопроизводительное оборудование и инструменты и технологическая оснастка
Экологическая среда	Люди стремятся покупать продукцию из экологически чистого сырья. С каждым годом увеличивается давление экологов.