

А.Ю. Михайлов

РЫНКИ КАПИТАЛА И КРИПТОАК- ТИВОВ: ТРЕНДЫ И ПОВЕДЕНИЕ ИН- ВЕСТОРОВ

Москва
ИНФРА-М
2019

УДК 336.02(045)
ББК: 65.262.1я73
М69

Рецензенты:

Рубцов Б.Б. – д.э.н., профессор, Финансовый университет

Варьяш И.Ю. – д.э.н., Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России

Кочетков Е.П. – к.э.н., Минэкономразвития России

Михайлов А.Ю.

Рынки капитала и криптоактивов: тренды и поведение инвесторов— М.: ИНФРА-М, 2019. — 185 с.

ISBN 978-5-16-

В книге представлены закономерности исторической эволюции финансовых теорий цен на активы (усиление субъективности в оценке рисков) и моделей прогнозирования волатильности цен на активы на рынках капитала (учет структурных сдвигов на рынке). Собраны доказательства высокой точности и надежности моделей долгой памяти для прогнозирования волатильности динамики цен для различных классов финансовых активов. Предложены теоретические основы формирования истинной рыночной стоимости цифровых финансовых активов, как нового сегмента глобального рынка капитала.

ББК: 65.262.1я73

ISBN 978-5-16-

© Михайлов А.Ю., 2019

Подписано в печать 25.07.2018. Формат 60х90/16.
Гарнитура Newton. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 15,0. Уч.изд. л. 18,72.
Тираж 500 экз. Заказ № 00000

«Научно-издательский центр «ИНФРА-М»
127282, Москва, ул. Полярная, д. 31в.
Тел.: (495) 3800540, 3800543. Факс: (495) 3639212
E-mail: books@infra-m.ru <http://www.infra-m.ru>

| | |
|---|------------|
| БЛАГОДАРНОСТИ | 3 |
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕХАНИЗМЕ РЫНКА КАПИТАЛА | 8 |
| 1.1. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА КАПИТАЛА..... | 8 |
| 1.1.1. <i>Гипотеза адаптивного рынка</i> | 8 |
| 1.1.2. <i>Особенности коллективного поведения участников фондового рынка</i> | 13 |
| 1.2. МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЦЕН НА РЫНКЕ КАПИТАЛА | 21 |
| 1.2.1. <i>Модель определения стоимости капитала</i> | 21 |
| 1.2.2. <i>Модель оценки волатильности Хестона</i> | 23 |
| 1.2.3. <i>Модели долгой памяти с учетом структурных сдвигов.....</i> | 26 |
| 1.3. ЭВОЛЮЦИЯ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ | 44 |
| 1.3.1. <i>Фундаментальные свойства биткойна.....</i> | 44 |
| 1.3.2. <i>Теоретические основы ценообразования цифровых финансовых активов</i> | 52 |
| ГЛАВА 2. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ РОССИЙСКОГО РЫНКА КАПИТАЛА В ПОСТКРИЗИСНЫЙ ПЕРИОД: 2009-2017 ГГ | 58 |
| 2.1. ЭВОЛЮЦИЯ РЫНКА АКЦИЙ..... | 58 |
| 2.1.1. <i>Рост доли нерыночных сделок с акциями на фоне ускоренного развития внебиржевых рынков.....</i> | 58 |
| 2.1.3. <i>Переток инвесторов с фондового рынка на срочный рынок</i> | 63 |
| 2.2. СТРУКТУРНЫЕ ПОСТКРИЗИСНЫЕ СДВИГИ НА РЫНКЕ ОБЛИГАЦИЙ..... | 66 |
| 2.2.1. <i>Усиление сегментации российского рынка рублевых облигаций</i> | 66 |
| 2.2.2. <i>Привлечение сбережений населения для финансирования госдолга</i> | 74 |
| 2.2.3. <i>Усиление связи доходности госбумаг и инфляционных ожиданий.....</i> | 77 |
| 2.3. ЗАВИСИМОСТЬ ФОНДОВОГО РЫНКА ОТ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНЪЮНКТУРЫ | 84 |
| 2.3.1. <i>Факторы развития экономики России.....</i> | 84 |
| 2.3.2. <i>Изменение структуры бюджетных доходов в результате кризиса</i> | 90 |
| 2.3.3. <i>Взаимосвязь макроэкономических параметров и доходности российских государственных облигаций</i> | 98 |
| ГЛАВА 3. МОДЕЛИ ПОВЕДЕНИЯ РОССИЙСКИХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ФОНДОВ НА РЫНКЕ КАПИТАЛА | 105 |
| 3.1. ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛЕЙ ПОВЕДЕНИЯ ФОНДОВ В СТРАНАХ БРИКС | 105 |
| 3.2. ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛЕЙ ПОВЕДЕНИЯ РОССИЙСКИХ ФОНДОВ АКЦИЙ..... | 111 |
| 3.2.1 <i>Зависимость доходности российских фондов акций от модели поведения.....</i> | 111 |
| 3.2.2. <i>Поведение российских фондов акций в рамках инвестиционных структур</i> | 116 |
| 3.2.3. <i>Влияние фактора социальной ответственности на денежные потоки российских фондов акций</i> | 122 |
| 3.3. ФАКТОР СЕЗОННОСТИ В ПОВЕДЕНИИ РОССИЙСКИХ ФОНДОВ ОБЛИГАЦИЙ..... | 126 |
| ГЛАВА 4. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ ГЛОБАЛЬНЫХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ИНВЕСТОРОВ | 130 |
| 4.1. СТРАТЕГИЯ CARRY TRADE В ПЕРИОДЫ РОСТА ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ | 130 |
| 4.1.1. <i>Стратегия carry trade на валютном рынке.....</i> | 130 |
| 4.1.2. <i>Влияние цен на товарном рынке на доходность стратегии carry trade</i> | 141 |
| 4.1.3. <i>Влияние цен на активы на доходность стратегии carry trade</i> | 143 |
| 4.2. ТОРГОВЛЯ ВОЛАТИЛЬНОСТЬЮ: ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ТОРГОВЫЕ СТРАТЕГИИ..... | 149 |
| 4.2.1. <i>Прогнозирование динамики волатильности.....</i> | 149 |
| 4.2.2. <i>Инвестиционные стратегии с коррекцией волатильности.....</i> | 154 |
| 4.2.3. <i>Влияние шоков цен на нефть на волатильность рынка капитала</i> | 158 |
| 4.3. ПОТЕНЦИАЛ РЫНКА КРИПТОАКТИВОВ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИЙ | 162 |

| | |
|--|------------|
| 4.3.3. Получение биткойном статуса «актива-убежище»..... | 162 |
| 4.3.2. Анализ волатильности биткойна..... | 167 |
| 4.3.3. Прогнозирование динамики волатильности криптовалют..... | 171 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 175 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК | 180 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 197 |

Благодарности

Эта книга увидела свет благодаря многим людям. Хотел бы поблагодарить тех, кто помогал мне с написанием докторской диссертации, на основе которой возникла эта книга: Олегу Ивановичу Лаврушину, Борису Борисовичу Рубцову, Рустему Махмутовичу Нурееву, Дмитрию Евгеньевичу Сорокину, Сергею Анатольевичу Просекову, Вячеславу Константиновичу Сенчагову, Игорю Юрьевичу Варьяшу, Александру Евгеньевичу Абрамову.

Отдельное спасибо моему научному консультанту — Миркину Якову Моисеевичу, который помог понятно изложить и показать преимущества данной работы. Спасибо всем тем, кто участвовал обсуждении диссертационного исследования в Финансовом университете. Вот они: Абрамова Марина Александровна, Авис Олег Ушеревич, Амосова Наталия Анатольевна, Андрианова Людмила Николаевна, Анненская Наталья Евгеньевна, Безсмертная Екатерина Рэмовна, Бердышев Александр Валентинович, Брюховецкая Светлана Владимировна, Бураков Дмитрий Владимирович, Глухов Михаил Юрьевич, Горькова Наталия Михайловна, Гусева Ирина Алексеевна, Диденко Валентина Юрьевна, Дубова Светлана Евгеньевна, Зубкова Светлана Валерьевна, Косарев Владимир Евгеньевич, Криворучко Светлана Витальевна, Криничанский Константин Владимирович, Кропин Юрий Анатольевич, Куликова Елена Ивановна, Лаврушин Олег Иванович, Ларионова Ирина Владимировна, Лукашенко Инна Владимировна, Макеев Александр Викторович, Масленников Владимир Владимирович, Матвеевский Сергей Сергеевич, Мешкова Елена Ивановна, Нишатов Николай Петрович, Панова Светлана Анатольевна, Печалова Мария Юрьевна, Пономоренко Владислав Евгеньевич, Ребельский Николай Михайлович, Рубцов Борис Борисович, Рудакова Ольга Степановна, Рябинина Елена Владимировна, Соколинская Наталия Эвальдовна, Соловьев Павел Юрьевич, Сребник Борис Владимирович, Тараканов Сергей Игоревич, Тарачёв Владимир Александрович, Тропина Жанна Николаевна, Трофимов Дмитрий Викторович, Ушанов Александр Евгеньевич, Халилова Миляуша Хамитовна, Чичуленков Денис Андреевич, Шакер Ирина Евгеньевна, Шаталова Елена Петровна, Шептун Алла Алексеевна, Алещенко Лидия Николаевна, Акименко Светлана Владимировна, Войналович Оксана Владимировна, Манохина Татьяна Ивановна, Островская Наталия Евгеньевна.

Особая благодарность тем, кто принимал участие в научных исследованиях и графическом оформлении, которые легли в основу этой книги: Сватоплку Каполунеку (Университет Менделя), Мартину Серусеку (Университет Менделя), Петру Корабу (Университет Менделя), Ульфу Х. Рихтеру (Университет Тунцзи), Энтони Ньянгарики (Пекинский технологический институт), Татьяне Буровой (НИФИ при Минфине РФ), Ивану Никонову (НИФИ при Минфине РФ), Елене Федоровой (Финуниверситет), Семену Богатыреву (Финуниверситет), Антону Маркову (Финуниверситет), Артуру Мейнхарду (Финуниверситет), Антону Проскуруину (Финуниверситет).

Посвящается моей семье и близким.

Введение

Актуальность исследования. На сегодняшний день Россия относится к странам с развивающимися рынками. В настоящее время рынок капиталов России не выполняет свою основную функцию – привлечение денег инвесторов для финансирования долгосрочных проектов. Форсированное развитие рынка капитала может помочь в привлечении внутренних долгосрочных инвестиций в условиях секторальных санкций со стороны развитых стран.

Самое главное отличие между экономикой и естественными науками – это, пожалуй, тот факт, что решения экономических агентов зависят от ожиданий и представлений о будущем. Прогнозы погоды на завтра не повлияет на сегодняшнюю погоду, но прогнозы инвесторов относительно будущей цены на акции могут повлиять сегодня на движения финансового рынка. Примером этого явления является голландская “тюльпаномания” в семнадцатом веке. Еще более свежий пример - пузырь “дот-комов” стремительный запуск вверх цен на акции на мировых финансовых рынках в конце 90-х годов.

Более свежим примером является финансово-экономический кризис 2008-2012. Трудно поверить, что падение мировых финансовых рынков в 2008 году более чем на 50% было полностью обусловлено экономическими факторами. Аналогичное замечание относится и к долговому кризису ЕС. В то время как бюджетные дефициты стран ЕС отчасти объясняют основы экономики. Прогнозы, ожидания или убеждения потребителей, компаний и инвесторов о будущем состоянии экономики являются частью “закона движения”. Экономика сильно нелинейных ожидания система с обратной связью, и поэтому теория ожиданий является важной частью любой динамической экономической модели или теории.

Данная гипотеза исключает все нелогичности и психологию рынка в пользу экономического анализа, и вместо этого утверждает, что ожидания находятся в равновесии и реализуется в определенное время.

Революция рациональных ожиданий в экономике произошла до открытия нелинейной динамики. Тот факт, что хаос может возникать в простых нелинейных системах, и его последствия для общества предсказуемы, проливает свет на гипотезу ожиданий. В простой (линейной) стабильной экономике предсказуемость берет верх, и экономические агенты имеют рациональные ожидания в долгосрочной перспективе.

Милтон Фридман (1953) утверждал, что нерациональные агенты будут вытеснены с рынка путем рациональных агентов, которые будут торговать против них и заработать более высокую прибыль. В последние годы, однако, эта точка зрения была поставлена под сомнение и гетерогенные модели агента становятся все более популярными в области финансов и макроэкономики. Кирман (1992, 2010), например, представляет собой яркий пример критики рационального моделирования экономических агентов.

При этом, причины обвалов последних лет на мировом финансовом рынке, в том числе в развивающихся рынках, можно объяснить с точки зрения неоинституционализма.

Финансовые рынки развивающихся стран можно считать производными рынков развитых стран, так как нормативная база, принципы регулирования и институты целиком заимствованы из опыта развитых рынков. Уровень ликвидности фондового рынка положительно и статистически значимо коррелирует с текущими и будущими темпами экономического роста, накопления капитала и повышения производительности труда.

Эффективный фондовый рынок способствует привлечению дополнительных инвестиций на финансирование проектов, что ведет к ускорению экономического роста, мобилизации внутренних сбережений и снижению рисков путем диверсификации. Ликвидность фондового рынка по-прежнему являются надежным индикатором будущего долгосрочного роста.

Волатильность динамики фондовых индексов и показатели ликвидности рынка капитала могут использоваться как опережающие индикаторы общеэкономической конъюнктуры.

Современный этап развития российского рынка капитала можно рассматривать как возможность структурного реформирования в условиях жестких бюджетных ограничений и снижения общей долговой нагрузки.

Усиление роли государственных компаний на рынке капитала России не обеспечивает прозрачность ценообразования и приводит к усилению сегментированности рынка финансовых услуг. С одной стороны, такая структура способствует финансированию реального сектора экономики, с другой стороны финансирование могут получить лишь государственные и квазигосударственные структуры на нерыночных условиях.

С содержательной точки зрения результаты прогнозов цен на активы говорят о вялом восстановлении рынка капитала после кризисов: динамика макроэкономических индикаторов свидетельствует о L — образной траектории, выхода России из кризиса. Финансовая конъюнктура на протяжении прогнозного интервала до 2020 года будет медленно улучшаться.

При этом параметры модели Хестона не отличаются существенно для периода 2007-2016 гг., т. е. мировой финансовый кризис произвел существенный эффект на распределение вероятности доходности акций, потому фондовый рынок не так быстро возобновил рост. Основное различие представляется в средней скорости роста волатильности μ , который стал отрицательным после кризиса в 2009 году против 13-20% в год в 1990-х и начале 2000-х годов.

Статистика за посткризисные (2009-2017) годы указывает, что фондовый рынок перешел в иной режим функционирования по сравнению с предыдущим временным периодом. Однако анализ эмпирических финансовых данных указывает, что корреляционная функция имеет степенную зависимость.

Ранее предполагалось, что страны БРИКС станут очагами нового роста экономики, но недавний финансовый кризис в Китае (июль и август 2015 г.) и проблемы в российской экономике, способствовали сдвигу, который произошел быстрее, чем ожидалось. В этом контексте неэффективные стратегии активного управления российскими инвестиционными фондами, ограниченные поведенческими предубеждениями, будут мешать накоплению длинных денег в экономике.

Связи между этими предубеждениями и деятельностью фондов отождествляются с менеджерами фондов, которые не только заблуждаются, но и делают большие ставки на рискованные активы, не производя значительных превышений доходности над фондовыми индексами.

Для изучения взаимосвязи между поведением фондов и эффективностью стратегии целесообразно сравнить навыки подбора активов менеджерами.

Результаты показывают, что фонды России и БРИКС в целом часто не стремятся следовать за внутренними фондовыми индексами. В результате они не производят значительных превышений доходности над соответствующими индексами.

В данном исследовании особое внимание было уделено двум целевым показателям: взаимосвязи между измерением эффективности и сосредоточением инвестиционных стратегий фонда на местных факторах риска и поведенческих соображениях.

Как показывают исследования данной проблемы применительно к российской действительности, в настоящее время требуется фундаментальное рассмотрение развития традиционного российского рынка капитала с учетом внедрения новых финансовых технологий, которые могут изменить финансовый мир до неузнаваемости.

Чтобы удовлетворять свойству сохранения стоимости, криптоактив должен сохранять свою ценность в течение долгого периода времени. Наибольший риск связан с потерей ключа от кошелька, на котором хранится криптоактив. Поэтому многие государственные органы напоминают населению об изучении особенностей криптоактивов перед совершением операций или просто запрещают такие транзакции.

В 2017 году волатильность ликвидных криптоактивов выше в 3-15 раз чем, чем волатильность обменного курса других ликвидных валют. Если сравнивать с российским рублем, то в декабре 2015 года, волатильность рубля даже превышала волатильность биткойна и составляла более 10% за день.

Австрийская школа утверждает, что основная функция денег - это использование денег в качестве средств обмена. При этом к вторичным функциям денег относят использование в качестве средства учета и средством сохранения стоимости, которые начинают иметь место со временем и по мере увеличения ликвидности.

Таким образом, некоторые криптоактивы (биткойн, эфириум) уже выполняют основную функцию денег, по мнению экономистов австрийской

школы. Мы являемся свидетелями живого социального эксперимента, который имеет возможность изменить существующую парадигму.

Вопросы тенденций российского рынка капитала рассматриваются в трудах отечественных исследователей – А.Е. Абрамова, М.А. Абрамовой, Л.Н. Андриановой, Н.И. Берзона, Е.Т. Гурвича, И.А. Гусевой, С.М. Дробышевского, М.В. Ершова, О.И. Лаврушина, Я.М. Миркина, С.Р. Моисеева, Б.Б. Рубцова, В.К. Сенчагова, М.М. Соколова, Д.Е. Сорокина, О.С. Сухарева, П.В. Трунина, К.В. Юдаевой.

На формирование методологии исследования существенное влияние оказали результаты научных трудов зарубежных экономистов, прежде всего, Б. Бернанке (B. Bernanke), О. Бланшара (O. Blanchard), М. Гертлера (M. Gertler), Д. Гейла (D. Gale), Д. Даймонда (D. Diamond), Дж. М. Кейнса (J. Keynes), П. Кругмана (P. Krugman), Р. Левайна (R. Levine), С. Лоуренса (S. Lawrence), Г. Марковица (H. Markovets), Р. Мертона (R. Merton), Х. Мински (H. Minsky), Ф. Мишкина (F. Mishkin), Г. Мэнкью (Mankiw N.G.), К. Рогоффа (K. Rogoff), П. Самуэльсона (P. Samuelson), Дж. Стиглица (J. Stiglitz), Дж. Тобина (J. Tobin), Ф. Хайека (F. Hayek), И. Фишера (I. Fischer), М. Фридмена (M. Friedman), К. Швайзера (K. Schweser), Р. Шиллера (R. Shiller), Й. Шумпетера (J. Shumpeter).

Отдельные аспекты, изложенные в исследовании, также могут найти применение в деятельности аналитических подразделений банков, инвестиционных фондов и консалтинговых компаний.

Материалы работы могут быть интегрированы в учебный процесс финансово-экономических ВУЗов в рамках таких дисциплин, как «финансовые рынки», «производные финансовые инструменты», «финансовая экономика».