

Предисловие редактора

Авторы этой книги поставили перед собой цель написать *продвину-тый* учебник по финансам, который показывал бы, как практически могут моделироваться финансовые инструменты и решения, какая информация понадобится для реального расчета, как эти расчеты проводить. Это книга для будущего и действующего *финансового аналитика*.

Мы выбрали для книги жанр лекций, а не систематического учебника, так как в отдельной книге возможно осветить лишь отдельные направления исследований. Мы нигде не стремились к энциклопедичности и полному обзору подходов и литературы. Наоборот, мы всюду сосредоточивали наши усилия на решении конкретной задачи.

Такого рода попытка, насколько нам известно, предпринимается впервые не только в российской, но и в мировой литературе. Большинство, прекрасных в педагогическом смысле, вводных и промежуточных зарубежных учебников написано в рамках неизбежного на этом уровне принципа «не обманешь — не продашь».

Почти каждый учебник рассказывает нам об облигациях с постоянным купоном. Каждый специалист знает, что на российском рынке корпоративных облигаций наряду с такими облигациями широко распространены и существенно иные — выплаты по купону являются регулируемы-ми по тем или иным правилам, а основная сумма возвращается частями (см. проспекты эмиссии на сайте <http://www.cbonds.info> информационно-го агентства Cbonds). Но где учебник, обсуждающий эту реально трудную проблему? Откуда брать безрисковую ставку процента в России и мире? Существует ли она в природе?

Число таких вопросов, на которые читатель не найдет ответов в учебниках, можно множить до бесконечности. Безусловно, никакая отдельная книга не может претендовать на то, что она даст ответы на все подобные вопросы. Более того, «вечные» ответы дать здесь и невозможно. Поэтому важно овладеть методами исследования, так как «правильные» ответы меняются со временем и местом. Финансовый аналитик никогда не останется без дела!

Особенностью данной книги является то, что все основные ее разделы основываются на собственных исследованиях авторов или на исследованиях, проведенных под их руководством. Большая часть этих работ была опубликована в академических журналах и сборниках. Наша задача заключалась в том, чтобы преподнести научные результаты в понятной и подробной форме, руководствуясь стратегическим принципом, используемым в морском бою, когда нет возможности давать детальные инструкции, — «делай, как я».

Этим наша книга отличается от многих квалифицированно написанных учебников по финансам — как иностранных, так и российских, — в которых хорошо и последовательно излагается абстрактная теория, но не показывается, как эту теорию применять технически и какие задачи можно решить с ее помощью идейно.

Например, можем рекомендовать читателю неплохой учебник [Малюгин, 2003] по статистике финансовых рынков, во многом дополняющий наше изложение на более вводимом уровне. Но в этой книге нет ни одного сосчитанного реального примера, нет даже на уровне мини-кейсов результатов конкретных вычислений, нет финансовых задач, решенных с помощью излагаемой техники. Наконец, единственная ссылка на работы самого автора сводится к руководству пользователя некоего программного продукта, и практически нет ни одной ссылки на исследовательские статьи каких-либо авторов. Учебник является «производной ценной бумагой» — все ссылки даны на другие учебники (не статьи!). Безусловно, и такой учебник имеет право на жизнь и может быть полезен (что имеет место в указанном случае, но не в целом для основной массы подобной литературы)¹.

Предпосылкой к появлению данной книги стало то, что еще в середине 1990-х гг. автор этих строк поставил перед собой задачу создать исследовательскую группу, которая проанализировала бы возможность применения классических финансовых моделей к российскому рынку (отсюда — название этой книги). В такой возможности я не сомневался, но работа в любом случае предстояла не простая. Безусловно, речь не шла просто

¹ Экстремальным случаем абстракционизма без какой-либо конкретики является переводной немецкий учебник [Крушвиц, 2000]. Однако и он пригодился нам как источник, на который мы ссылаемся в этой книге в указаниях к решению упражнений. Не можем удержаться от предостережения: то, что общепринято называется «финансовыми активами», переводчики называют «финансовыми титулами» [Крушвиц, 2000; Крушвиц, Шеффер, Шваке, 2001]. Вообще проблема качества перевода книг по финансам — настоящий бич.

о верификации существующих моделей. Хотелось с помощью этих моделей проводить аналитическую работу, дающую интерпретацию событиям на российском финансовом рынке. Во многих случаях новые результаты имели универсальный характер: российская специфика выражалась только в эмпирике, на которой иллюстрировалась сила моделей. Началось все с аспирантских курсов в С.-Петербургском государственном университете экономики и финансов², успешно продолжилось в Европейском университете в С.-Петербурге (ЕУСПб), где в 1995–1999 гг. я был деканом-организатором экономического факультета. Параллельно проходили спецкурсы по финансовой эконометрике на математико-механическом факультете СПбГУ. С 1999 г. автор этих строк работает на факультете менеджмента (ныне — в Высшей школе менеджмента — ВШМ) СПбГУ. В ЕУСПб ко мне присоединились два талантливых слушателя магистерской программы, которые сегодня уже являются самостоятельными учеными и успешными практиками, активно сотрудничающими с ВШМ СПбГУ, — это мои соавторы по этой книге.

Стиль изложения любого продвинутого учебника — это не последовательное изложение теории, как во вводно-промежуточном учебнике или монографии, а концентрация на отдельных исследовательских задачах. Совокупность этих задач должна вести к достижению стратегической цели — дать читателю разнообразный по тематике и технике набор продвинутых аналитических задач, доведенных до решения. Конечно, нам приходится комбинировать исследовательский материал с учебным, что необходимо для удобства читателя. Так как исследовательские задачи взяты из (конечного) запаса таких задач, накопленных авторами, то одни из них относятся еще к событиям докризисного периода 1998 г., а другие — к совсем недавним событиям. В связи с тем, что цель учебника — научить, а техника не устарела, мы не стали предпринимать никаких попыток осовременивания наших расчетов (что пришлось бы делать, если бы мы писали монографию) — более того, такой подход в некоторых случаях привел бы к получению других результатов и решению других задач.

Финансовый рынок — не рынок продуктов питания. Без последнего человек не может обходиться. Финансовые же активы востребованы только опосредованно. Инвестор по теоретическому определению и по реальной практике имеет отношение к риску более осторожное, чем завсегда

² Этот этап закончился, по-видимому, первой российской диссертацией по использованию валютных фьючерсов [Бухрякова, 1994], написанной под руководством автора. Сейчас Л. П. Харченко (Бухрякова) работает доцентом кафедры финансов и банковского дела СПбГИЭУ.

игорного дома. Для того чтобы финансовый рынок отличался от казино, необходимо, чтобы он был более доступен для аналитического исследования, чем «дурная» вероятность рулетки. Однако теория давно показала, что цены на рынке предсказывать невозможно. Тем не менее возможен некоторый полезный прогноз, выраженный в вероятностных терминах. Рынок, где большинство инвесторов рациональны, а информация быстро и полно отражается на ценах активов, называется *эффективным*. Если этого нет, то финансовый рынок не привлекателен. Поэтому одной из первых задач, которой мы начали заниматься, стала проблема эффективности российского финансового рынка. Именно с этого и начинается наша книга. Результаты посвященной этой тематике главы 1 принадлежат в основном А. В. Бухвалову и В. Л. Окулову. Гипотеза эффективности проверяется с помощью анализа временной структуры процента, которая рассчитывается по государственным и муниципальным облигациям России.

Глава 2 вводит на продвинутом уровне в теорию модели ценообразования на капитальные активы (САРМ). Это известный классический материал, восходящий к 1960-м — началу 1970-х гг. Речь идет о выдающихся результатах Нобелевских лауреатов Тобина и Шарпа, известного профессора финансов и менеджмента Дженсена и его ученика Мейерса. Изложение в основном построено на лекциях, которые я читал на магистерской программе ЕУСПб и аспирантской программе ВШМ СПбГУ. Это глава носит чисто теоретический характер и является единственной, не содержащей авторских результатов, но она готовит к дальнейшему эмпирическому анализу.

Главы 3 и 4 посвящены конкретике проверки САРМ и ее версий для российского финансового рынка. Эти результаты основаны на работах А. В. Бухвалова и В. Л. Окулова, а также ряда магистрантов ЕУСПб, выполнявших свои работы под руководством А. В. Бухвалова. Значительное внимание уделено эконометрической технике проверки и вопросам подготовки данных.

Главы 5–7 написаны в основном по результатам исследований Е. А. Дорофеева. Главы 5 и 6 наряду с новой теорией содержат непростую эмпирику, выполненную на российском материале. Глава 5 посвящена приложению техники теории реальных опционов, образцово изложенной в монографии [Dixit, Pindyck, 1994] и читавшейся автором этих строк в продвинутом курсе в ЕУСПб, к анализу поведения инвестора на фондовом рынке. Речь идет о поведенческой, но математической модели учета размера

спредов между ценами предложения и покупки для разработки инвестиционной политики. В связи с написанием настоящей книги Е. А. Дорофеев получил ряд новых результатов, включенных в главу 5 и ранее не публиковавшихся (см. также [Дорофеев, 2005]). Отправной точкой для материалов главы 6 по облигациям с плавающим купоном стал реферативный доклад Е. А. Дорофеева на семинаре по финансам в ЕУСПб. Это хороший пример того, как делается наука: отталкиваемся от статьи, являющейся «новой классикой» (работа [Ramaswamy, Sundaresan, 1986] очень быстро попала в хрестоматии по финансам), рассматриваем имеющийся на российском рынке инструмент, строим модификацию математической модели для этого инструмента, проводим вычисления, получаем хорошее совпадение с эмпирикой (см. [Дорофеев, 2000]). Глава 7 по корпоративному управлению написана по результатам Е. А. Дорофеева [Дорофеев, 2004] при участии А. В. Бухвалова. Предлагается достаточно простая игровая (теоретическая) модель агентской проблемы. Результаты имеют непосредственное отношение к российским реалиям.

Глава 8, посвященная специальной технике риск-менеджмента — метрике **VaR**, написана почти единолично В. Л. Окуловым, являющимся теперь крупным практиком в этой области. Эта глава несколько выпадает из стиля всех остальных, отличаясь более элементарным, учебным характером — здесь нет новых результатов авторов.

Теперь необходимо сказать несколько слов о требованиях, предъявляемых к читателям. Любой продвинутый учебник по финансам подразумевает хорошую подготовку в области финансов и математики, техники компьютерных вычислений. Предполагается, что читатель знаком с основными понятиями теории финансов по одному из промежуточных учебников корпоративных финансов или инвестиций. В качестве примера можно указать на [Брейли, Майерс, 2004; Бригхэм, Гапенски, 1997; Шарп, Александер, Бейли, 1997]. Укажем также на последнее текущее издание [Breaaley, Myers, Allen, 2009] на английском языке и [Grinblatt, Titman, 2002]. Основные навыки работы в Excel, полезные для работы с простыми финансовыми моделями, можно приобрести по учебникам [Беннинга, 2007] (см. также более современное английское издание [Benninga, 2008]), [Джексон, Стонтон, 2006] и [Мур, Уэдерфорд, 2004]. Более продвинутые алгоритмы см. в [Люу, 2002]. Справочным пособием энциклопедического типа по становлению рыночной экономики в России является серия монографий [Гайдар, 1998; 2003; 2008] под редакцией Е. Т. Гайдара (см. также и другие публикации ИЭПП, напр., [Радыгин, Энтов, 1999]).

Книга может быть положена в основу чтения многих продвинутых курсов по финансам: главы 1 и 6 — по облигациям, главы 2–4 — по САРМ, главы 2–6 — по рынку ценных бумаг, глава 7 — по корпоративному управлению, глава 8 — по риск-менеджменту. Каждая глава сопровождается набором задач. В большинстве глав имеются российские кейсы, разработанные авторами.

Я как редактор этой книги и организатор многолетних совместных исследований хотел бы прежде всего поблагодарить своих соавторов, без которых она никогда бы не появилась и без которых нельзя было бы говорить о существовании хотя бы немногочисленной финансовой школы в С.-Петербурге. Хочу высказать благодарность за работу и общение своим бывшим магистрантам В. В. Ишкову, О. В. Крюковской и Д. В. Синцову, чьи результаты были использованы нами. Не могу не вспомнить теплым словом и других учеников и слушателей моих курсов, которые не смогли принять участие в написании данной книги. Отмечу прежде всего И. В. Осколкова, занимающего в настоящий момент заметную должность в МЭРТ, чья работа [Осколков, 2000] посвящена исследованию в отраслевом разрезе одной модификации САРМ для российского рынка. В работе А. В. Косенко, который ныне преподает в С.-Петербургском филиале ГУ–ВШЭ, была изучена эконометрика причинности между ценами на российском и американском фондовых рынках (см. [Косенко, 2000]³). Не могу не вспомнить своего любимого ученика А. С. Каплина, который успешно окончил одну из ведущих в мире аспирантур по финансам в Школе менеджмента им. Келлогга Северо-Западного университета (Эванстон) и после ее окончания работает аналитиком по моделированию управления портфелем в корпорации Moody's KMV в Сан-Франциско⁴. Еще в аспирантские годы Каплин построил формальный пример, показывающий, что не любая матрица коэффициентов корреляции может соответствовать некоторому портфелю активов, который вошел в учебники (см. [Bodie, Kane, Marcus, 2002, p. 293]⁵).

Я хочу особо поблагодарить Л. Н. Копылову, менеджера НИИМ ВШМ СПбГУ, с которой автор связан многими годами совместной работы. Она

³ Цены РТС действительно оказались причинно-зависимыми от NYSE на данных конца 1990-х гг.

⁴ Отметим, что в аббревиатуре KMV, возникшей из имен создателей компании, буква V относится к легендарному специалисту по кредитному риску Васичеку (Oldrich Vasicek).

⁵ Российский читатель знаком с облегченной версией предыдущего издания учебника этих авторов.

не только набрала в \LaTeX 'е весь первоначальный текст книги, но и содействовала коммуникации между соавторами, с которыми она была знакома еще со времен работы в ЕУСПб.

Общение с многими ведущими специалистами способствовало формированию идей и методологии этой книги. Книга не смогла бы появиться без той полугодовой стажировки в Институте переходных экономик Банка Финляндии (VOFIT), которую автор этих строк прошел в 1999 г. по приглашению директора VOFIT, доктора Пекки Сутелы. Именно там были выполнены начальные работы по временной структуре процента и начался сбор методических материалов по **VaR**. Нельзя не отметить значительное влияние выдающихся специалистов по финансовой экономике, с которыми судьба меня свела в разные годы: профессора Марко Пагано из Неаполитанского университета — от него начало интереса к производным, профессора Майкла Бреннана из Школы менеджмента им. Андерсона Калифорнийского университета в Лос-Анжелесе — от него общий интерес к ценообразованию на ценные бумаги, профессора Двайта Джаффи из Школы бизнеса им. Хааса Калифорнийского университета в Беркли, с которым обсуждались результаты по CAPM и корпоративному управлению. Наконец, нельзя с благодарностью не отметить, что эта книга появилась в результате двухлетней работы в рамках и при финансовой поддержке приоритетного национального проекта «Образование» в стенах ВШМ СПбГУ.

А. В. Бухвалов