

Валерий Галасюк – академик АЭН Украины, заслуженный оценщик Украинского общества оценщиков, генеральный директор АФ «КАУПЕРВУД», член Исполнительного комитета Украинского общества финансовых аналитиков, член Правления Украинского общества оценщиков, член Института внутренних аудиторов; e-mail: vy@galasyuk.com

Виктор Галасюк – к.э.н., директор Департамента экономического консалтинга ООО «ИНКОН-ЦЕНТР», председатель комиссии Украинского общества финансовых аналитиков по оценке инвестиционных проектов, член Института внутренних аудиторов; e-mail: vit@galasyuk.com

*Парадокс – это истина, поставленная на голову,
чтобы на нее обратили внимание.*

Гилберт Честертон

Учет экономических рисков: от традиций к здравому смыслу

Многие из тех, кто регулярно использует ставку дисконтирования в разнообразных экономических расчетах, даже не задумаются об ее истинных функциях, концентрируясь лишь на утилитарном аспекте ее влияния на стоимость: «ставка дисконтирования ↓ - стоимость ↑» и «ставка дисконтирования ↑ - стоимость ↓». Однако ставка дисконтирования – это не искусственный технический параметр для «подгонки» стоимости и не абстрактная математическая «пустышка», лишенная экономического смысла. Хотя, к сожалению, в результате ряда «общеизвестных» экономико-математических изощрений, ставка дисконтирования зачастую становится таковой, утрачивая свою изначальную экономическую сущность. Оценщики и аналитики с упорством средневековых алхимиков применяют «магические» формулы кумулятивного подхода, CAPM и им подобные для построения ставки дисконтирования, скорректированной на риски. Этот в корне ошибочный, но широко распространенный подход дискредитирует профессию «оценщик».

Дальнейшее движение по этому пути может нанести мощнейший удар институту профессиональной оценки в целом, подорвав доверие к нему, подобно тому, как это произошло в сфере аудита после скандального банкротства Enron, Worldcom и трагической «гибели» Arthur Andersen.

«Вечная» тема

Дискуссия относительно экономической сущности и методов определения ставки дисконтирования будет вестись если не вечно, то, по крайней мере, до тех пор, пока будет существовать рыночная экономика. Это объективно – слишком много разнонаправленных экономических интересов затрагивает этот параметр, каждый процент которого ценится дороже золота.

Большинство специалистов во всем мире на сегодняшний день убеждены, что дисконтирование предназначено для реализации трех функций: учета альтернативных издержек, учета изменения покупательной способности денег (инфляции/дефляции) и, наконец, учета рисков.

Учет альтернативных издержек

На самом деле, ставке дисконтирования имманентна (неотъемлемо присуща) лишь функция учета альтернативных издержек. И именно в силу реализации этой функции ставка дисконтирования отражает стоимость денег во времени.

Альтернативные издержки представляют собой те выгоды, от которых приходится отказываться, вкладывая средства в тот или иной бизнес-проект. То, что стоимость рождается не в «вакууме», а в экономической среде, в которой практически всегда есть определенные «запасные варианты», требует обязательного учета альтернатив-

ных издержек. И ставка дисконтирования как раз и служит тем экономическим параметром, который позволяет эффективно реализовывать функцию учета альтернативных издержек. Ставка дисконтирования, базирующаяся на альтернативных издержках, позволяет выявить ценность любого актива, отталкиваясь от выгоды альтернативных вариантов инвестирования.

На наш взгляд, необходимо изначально различать «среднерыночные» и «персональные» альтернативные издержки. «Среднерыночные» альтернативные издержки отражают доходность тех вариантов инвестирования, от которых отказывается условный «среднерыночный» субъект (у которого, возможно, нет «заводов, газет, пароходов»), отдавая предпочтение конкретному варианту инвестирования. Индикатором «среднерыночных» альтернативных издержек, в первом приближении, может выступать доходность государственных ценных бумаг или депозитных вкладов в надежных банках (варианты инвестирования доступные практически любому участнику рынка).

«Персональные» альтернативные издержки отражают доходность лучшего из тех вариантов инвестирования, от которых отказывается конкретный субъект экономических отношений (будь-то физическое или юридическое лицо), отдавая предпочтение конкретной инвестиции. Такая трактовка альтернативных издержек наиболее близка к их традиционному академическому толкованию, в соответствии с которым альтернативные издержки измеряются на основе выгод, утрачиваемых при отказе от наиболее выгодного после выбранного варианта инвестирования¹. То есть, индикатором «персональных» альтернативных издержек для конкретного участника рынка должна являться доходность наиболее выгодного ему альтернативного варианта инвестирования *данной* суммы средств. Необходимо подчеркнуть, что говорить о конкретном уровне «персональных» альтернативных издержек корректно лишь применительно к конкретной сумме инвестиций. При оценке же «среднерыночных» альтернативных издержек проблема привязки к конкретной сумме инвестиционных вложений в принципе не возникает, поскольку рыночный субъект в состоянии разместить определенными «порциями» практически любую сумму, например, на депозитах коммерческих банков и в государственных ценных бумагах.

Следует отметить, что «среднерыночные» альтернативные издержки в отдельно взятой точке экономического континуума (например, в Украине в августе 2007 года), как правило, находятся в довольно узком интервале значений (например, от 7% до 10% для долл. США), в то время как о «персональных» альтернативных издержках

¹ Pratt, Shannon P. Cost of Capital: Estimation and Applications. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2002, 226 pages



можно сказать лишь то, что они априори не могут быть меньше «среднерыночных». Однако их верхнюю «теоретическую» границу определить практически невозможно, «персональные» альтернативные издержки абсолютно индивидуальны – в этом их природа.

Особую значимость имеет тот факт, что сферы применения «среднерыночных» и «персональных» альтернативных издержек различны. Решая задачу оценки рыночной стоимости актива или инвестиционного анализа проекта с точки зрения некоего условного типичного или «среднестатистического» субъекта, для получения адекватного результата мы должны использовать «среднерыночные» альтернативные издержки. Если же перед нами поставлена задача оценки инвестиционной стоимости актива или проведения инвестиционного анализа проекта с позиций конкретного известного субъекта экономических отношений, корректным будет использование в ставке дисконтирования его «персональных» альтернативных издержек.

Также важно подчеркнуть, что альтернативные издержки определяются конкретными условиями экономической среды, и в некоторых случаях могут обуславливать отрицательное значение реальной ставки дисконтирования (речь о ней пойдет далее). Кроме того, строго говоря, альтернативные издержки, как и учет экономических рисков, целесообразно рассматривать в контексте *принципа субъективной асимметричности экономических отношений*.

Учет инфляции/дефляции

Функция учета изменения покупательной способности денег во времени может быть успешно реализована посредством механизма дисконтирования в случае использования номинальной ставки дисконтирования (и соответственно не «очищенных» от инфляции прогнозных денежных потоков, рассчитанных в переменных ценах). Вместе с тем в случае использования дефлированных («очищенных» от инфляции) денежных потоков (или денежных потоков, рассчитанных в постоянных ценах), ставка дисконтирования также подлежит «очистке» от инфляционной компоненты, превращаясь из номинальной в реальную. В таком случае ставка дисконтирования (реальная) уже не предназначена для учета изменения покупательной способности денег во времени. То есть **функция учета изменения покупательной способности денег во времени не имманентна ставке дисконтирования**.

Более того, следует подчеркнуть, что корректно учесть инфляцию/дефляцию путем применения единой номинальной ставки дисконтирования при расчете стоимости (как в контексте задач оценки, так и инвестиционного анализа) возможно лишь в ча-



стном (и на практике довольно редком) случае равномерной инфляции. При неравномерной инфляции (когда темпы прироста общего уровня цен не постоянны в различных интервалах периода прогнозирования) необходимо использовать переменную по периодам времени номинальную ставку дисконтирования. Представьте себе, насколько некорректным было бы в период гиперинфляции начала 90-х годов дисконтировать все ожидаемые денежные потоки долгосрочного инвестиционного проекта по неизменной единой номинальной ставке дисконтирования величиной, например, 3000%.

Учет экономических рисков

Что же касается учета экономических рисков посредством какой-либо корректировки ставки дисконтирования, то тут, на основании результатов наших исследований, следует констатировать полную теоретическую несостоятельность и серьезную практическую опасность такого подхода (а ведь применение его практически тотально). **Корректно учесть экономический риск «настройкой» ставки дисконтирования невозможно.** Попытки введения в ставку дисконтирования «премий за риск», каким бы методом эти «премии» не определялись, не только не приводят к адекватному учету экономических рисков, но и уводят в сторону от адекватного прогноза стоимости.

Сущность экономического риска

Краеугольным камнем методологии учета экономических рисков нам представляется осознание того факта, что какими бы разнообразными и многочисленными не были факторы риска конкретного проекта/бизнеса (например, скачок цен на сырье, срыв сроков строительства нового цеха, нарушение технологии производства, появление на рынке серьезного конкурента, потеря группы ключевых специалистов, смена политического режима, погодные катаклизмы и т.д.), все они в конечном итоге проявляются лишь в двух ипостасях. Многолетние исследования и многоотраслевой практический опыт специалистов нашей консалтинговой группы «КАУПЕРВУД» показали, что **экономический риск состоит в том, что:**

§ фактические положительные условно-денежные потоки (денежные потоки, доходы) окажутся меньше ожидаемых

И / ИЛИ

§ фактические отрицательные условно-денежные потоки (денежные потоки, расходы) окажутся больше ожидаемых (по абсолютной величине).

Такая прозрачная и недвусмысленная концептуальная трактовка столь сложного и многоликого понятия как экономический риск акцентирует внимание на сути вопроса. Экономический риск – это не абстрактная «неопределенность», или «вероятность



неудачи», или изменчивость (вариация) результатов... Экономический риск – это денежная сумма, которая может быть недополучена и/или переплачена. И поэтому, подобно тому, как для передачи мелодии мы используем ноты, а не буквы или цвета, характеризуя экономический риск, мы должны в конечном итоге оперировать денежными единицами, а не процентами ставки дисконтирования, значениями волатильности или чем-либо иным (рис.1).



Рис.1. Иллюстрация сущности экономического риска из презентации доклада Валерия и Виктора Галасюков «Учет экономических рисков: от традиций к здравому смыслу», Москва, 21 июня 2007г., XV Международная конференция РОО

Один из крайне важных аспектов учета экономических рисков, обуславливающий недопустимость использования каких бы то ни было премий за риск в ставке дисконтирования, состоит в следующем. Экономические риски возникают не в чистых денежных потоках, а в отдельных денежных притоках и оттоках (рис.2).

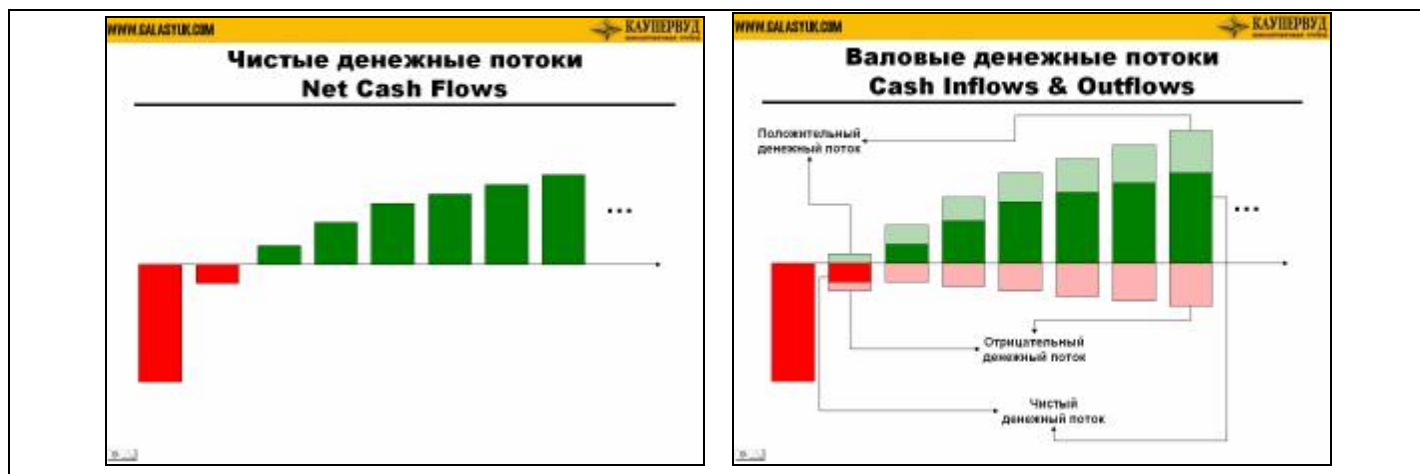


Рис.2. Иллюстрация формирования чистых денежных потоков из презентации доклада Валерия и Виктора Галасюков «Учет экономических рисков: от традиций к здравому смыслу», Москва, 21 июня 2007г., XV Международная конференция РОО

Прогнозируемый чистый денежный поток n-го года величиной, например, \$3 млн. это не «положительный денежный поток», это результирующий денежный поток, который может быть образован, например, комбинацией прогнозируемого поло-

жительного денежного потока \$5 млн. и прогнозируемого отрицательного денежного потока \$2 млн. И мы должны отдавать себе отчет в том, что на самом деле в n-й год экономический риск состоит не просто в том, что фактический чистый денежный поток может оказаться меньше ожидаемого. Он состоит, с одной стороны, в том что фактический положительный денежный поток данного года может оказаться меньше ожидаемого («риск недополучить»), а с другой стороны, в том что фактический отрицательный денежный поток данного года может оказаться больше ожидаемого по абсолютной величине («риск переплатить»). Возможно, этот факт покажется кому-то очевидным и не требующим подробного комментирования. Однако его игнорирование приводит к появлению иллюзии «правильности» учета экономического риска в ситуациях, когда, вводя премию за риск в ставку дисконтирования, мы дополнительно снижаем приведенную стоимость дисконтированного денежного потока. Но ведь при этом мы напрочь забываем о том, что таким образом дополнительно снижается приведенная стоимость не только положительных, но и отрицательных денежных потоков, участвующих в формировании дисконтируемого чистого денежного потока. А это принципиально противоречит самой идее учета экономического риска (рис.3).

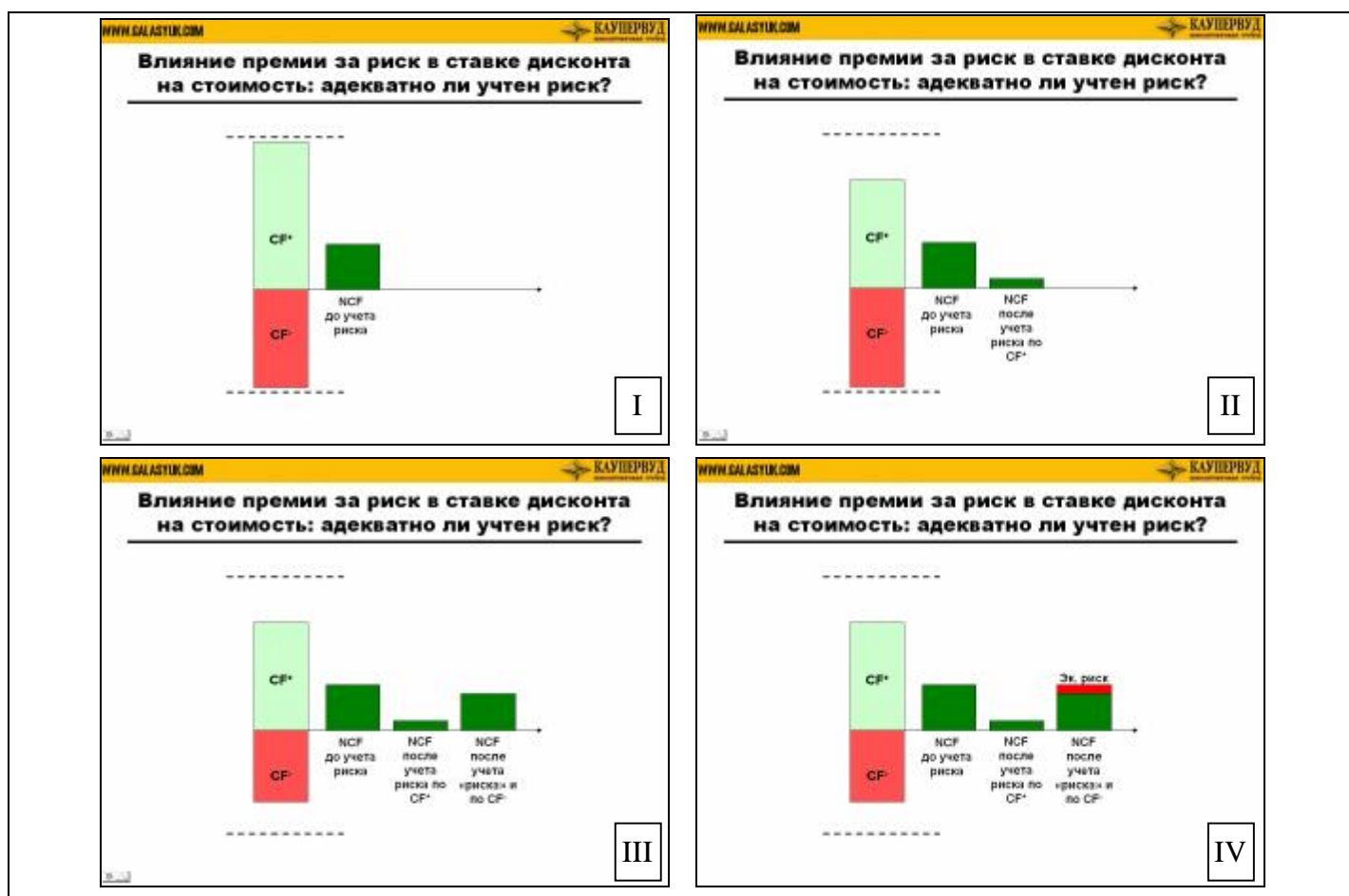




Рис.3. Иллюстрация некорректности введения премий за риск в ставку дисконтирования из презентации доклада Валерия и Виктора Галасюков «Учет экономических рисков: от традиций к здравому смыслу», Москва, 21 июня 2007г., XV Международная конференция РОО

В I фрагменте рисунка 3 показаны приведенные (по безрисковой ставке) положительный и отрицательный денежные потоки, а также соответствующий результирующий приведенный чистый денежный поток, рассчитанный как разность вышеуказанных потоков (фактически NPV без учета экономических рисков). Если бы мы, не вникая в нюансы учета экономического риска, дополнительно снизили значение приведенного чистого денежного потока за счет введения премии за риск в ставку дисконтирования, то, скорее всего, такой вариант учета риска показался бы многим вполне корректным. Но это лишь на первый взгляд.

Поэтапный анализ учета рисков путем введения премии за риск в ставку дисконтирования приводит к кардинально противоположному выводу – такой подход не только не корректен, но и опасен, поскольку его ошибочность удачно замаскирована налетом традиционности.

Фрагмент II рисунка 3 демонстрирует, что происходит с приведенным чистым денежным потоком в результате применения премии за риск при дисконтировании прогнозируемого положительного денежного потока. Снижается приведенная стоимость положительного денежного потока и, как результат, приведенный чистый денежный поток также заметно снижается. Такое направление изменения приведенного чистого денежного потока принципиально соответствует логике учета экономического риска. Но что же мы видим на следующем этапе, применив премию за риск и при дисконтировании отрицательного денежного потока...

Фрагмент III рисунка 3 наглядно демонстрирует, что в результате применения премии за риск при дисконтировании прогнозируемого отрицательного денежного потока приведенная стоимость отрицательного денежного потока снижается (по абсо-

лютной величине), автоматически приводя к росту (!!!) приведенного чистого денежного потока². Такое направление изменения приведенного чистого денежного потока принципиально противоречит логике учета экономического риска.

Фрагменты IV-V иллюстрируют тот факт, что смешение эффектов снижения приведенного чистого денежного потока в результате введения премии за риск в ставку дисконтирования для положительных денежных потоков, и увеличения приведенного чистого денежного потока в результате использования премии за риск в ставке дисконтирования для отрицательных денежных потоков крайне сложно назвать корректным учетом экономического риска. Использование премий за риск в ставке дисконтирования некорректно и внутренне противоречиво в контексте задачи учета экономического риска и в оценке, и в инвестиционном анализе и в других сферах.

Некоторые специалисты, сталкиваясь с указанным фактом, предлагают «технические» решения, например, отказаться от использования премий за риск в ставке дисконтирования применительно к отрицательным денежным потокам. Некоторые даже предлагают вводить при дисконтировании положительных денежных потоков «традиционные» положительные премии за риск, а при дисконтировании отрицательных денежных потоков – использовать отрицательные премии за риск в ставке дисконтирования.

Но, на наш взгляд, такие искусственные методы не только не решают проблему, но и еще дальше уводят от сути, создавая опасную иллюзию, что кто-то, несмотря на внутреннюю противоречивость и некорректность самого подхода, все же способен подобрать «правильные» ставки дисконтирования, чтобы учесть в них не только альтернативные издержки и изменение покупательной способности денег во времени, но и риски конкретных проектов/бизнесов.

Пример «учета риска» корректировкой ставки дисконтирования

Разоблачим это заблуждение на простом примере. Представим, что нам предлагают приобрести лотерейный билет за \$0,95. Условия лотереи таковы: необходимо угадать 1 число из 10 000 000 чисел. В случае успеха – выигрыш \$1 000 000 через год, в случае неудачи – \$0. Какова стоимость такого лотерейного билета? Целесообразно ли его приобретение по предложенной цене?

² См. также:

Damodaran Aswath, Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence, Stern School of Business, 2006, p.36

Beedles, W.L., 1978, Evaluating Negative Benefits, Journal of Financial and Quantitative Analysis, v13, p.173-176



Расчет стоимости такого лотерейного билета при использовании традиционно применяемого большинством оценщиков «классического» способа учета экономических рисков (в числителе – рискованные денежные потоки, в знаменателе – корректировка ставки дисконтирования путем включения в нее премии за риск) выглядел бы следующим образом³:

$$V = \sum \frac{\$10\,000\,000}{(1 + 0,08 + ?)^1} = \dots \quad (1)$$

Кого-то может удивить, что в этом упрощенном примере в числителе стоит оптимистическая сумма \$10 000 000, а не математическое ожидание денежного потока, которое естественно несравненно меньше. Но мы сознательно пошли на такой шаг, дабы предельно приблизить пример к реальной каждодневной оценочной практике в методическом аспекте. Ведь когда оценщик на основе метода дисконтированных денежных потоков определяет стоимость, например, венчурного бизнеса или нематериального актива, то прогноз связанных с ним денежных потоков обладает не намного меньшей степенью неопределенности, чем в этом примере с лотерейным билетом. Венчурный бизнес или выживет и разовьется, принесет миллионы, или утонет в бурном море бизнеса, унеся с собой на дно и вложения инвесторов. Нематериальный актив или будет успешно коммерциализирован и принесет солидные денежные поступления в виде роялти, или окажется невостребованным рынком, не оправдав финансовых, временных и интеллектуальных вложений в его создание. В реальной оценке рискованных активов чаще всего возникает огромная «вилка» возможных результатов: «пан или пропал». Прогноз денежных потоков, как правило, гораздо ближе к варианту «пан», чем к варианту «пропал». И это несмотря на то, что даже на уровне интуиции ясно, что в таких случаях степень возможности пессимистических исходов реально гораздо выше, чем самых «умеренно» оптимистических. По-видимому, это отчасти обусловлено и тем, что апологеты «традиционных» подходов в оценке полагают, что, применив к сколь угодно рискованному прогнозируемому денежному потоку повышенную ставку дисконтирования, можно учесть риск – главное только правильно подобрать премию за риск.

Профессор финансов Вашингтонского университета Роберт Хиггинс, например, следующим образом поясняет логику завышения ставки дисконтирования при оценке рискованных активов на примере сферы венчурного инвестирования⁴: «Наконец, высокая норма доходности – это, возможно, естественное следствие динамики взаимоотноше-

³ Безрисковая ставка дисконтирования в примере условно принята на уровне 8% годовых.

⁴ Higgins, Robert C. Analysis for financial management, 8th Edition, McGraw-Hill/Irwin, 2007



ний между венчурным капиталистом и предпринимателем. Венчурные капиталисты всегда утверждали, что бизнес-планы, попадающие к ним на рассмотрение, чрезмерно оптимистичны. Дело не в том, что цифры плана не объективны, а скорее в том, что план не учитывает множество ситуаций, в которых молодая компания может потерпеть неудачу. Поэтому вместо того, чтобы представлять ожидаемый результат, план, по сути, является сценарием наилучшего положения дел. Получив такие прогнозы, у венчурного капиталиста есть два варианта: попытаться убедить предпринимателя заменить цифры на более реалистичные, или принять его предложение как есть, но дисконтировать его по завышенной ставке.

В пользу стратегии «завышенной ставки» говорят два довода. С психологической точки зрения венчурный капиталист предпочитает, чтобы предприниматель старался достичь своих оптимистичных целей, а не соглашался на заниженный, хотя и более реалистичный план. С практической точки зрения венчурному капиталисту будет сложно убедить предпринимателя – который, как правило, больше знает о бизнесе, – что его план чрезмерно оптимистичен. Лучше согласиться с планом, но выдвинуть в качестве требования высокую норму доходности».

Практика использования мягко говоря нереалистичных прогнозов денежных потоков с последующим завышением ставок дисконтирования путем включения в них разнообразных премий за риск де факто возведена чуть ли не в ранг основного подхода не только при оценке венчурных компаний, но и гораздо менее рискованных активов. С учетом изложенного пример с оценкой лотерейного билета выглядит уже далеко не таким условным, каким он мог показаться на первый взгляд.

Итак, попытаемся представить, каким же образом происходила бы оценка лотерейного билета в рамках вышеупомянутого «традиционного» подхода. Интуиция, конечно, подсказала бы оценщику, что оцениваемый им актив довольно рискован с точки зрения получения отдачи на инвестированный в него капитал... Значит премия за риск в ставке дисконтирования должна быть достаточно велика... Но насколько велика? Явно не 10%... Может быть 100%? Или даже 1 000%? Премию же за риск величиной 1 000 000% даже сложно вообразить... И насколько необходимо будет скорректировать премию за риск, если условия лотереи изменятся, и нужно будет отгадать одно число уже не из 10 000 000 чисел, а, например, всего из 100?

Обратите внимание на то, что этот пример гораздо проще регулярно встречающихся в реальной практике ситуаций. Ведь в нем всего один денежный поток – нет смешения положительных и отрицательных денежных потоков, имеющих место в реальной жизни. И даже в таких условиях, на вопрос об адекватной премии за риск в



ставке дисконтирования для данного примера профессиональная аудитория отвечает продолжительным молчанием. И это неудивительно, ведь ставка дисконтирования – не место для учета экономических рисков.

С другой стороны, в первом приближении рассчитать стоимость лотерейного билета в рассматриваемом примере без надуманных корректировок ставки дисконтирования можно, например, следующим образом:

$$\text{Лотерея «1 из 10 000 000»}: V = \sum \frac{\$10\,000\,000 \times 0,0000001 + \$0 \times 0,9999999}{(1 + 0,08)^1} = \$0,93 \quad (2)$$

Следует согласиться с профессором финансов Школы бизнеса Леонарда Н. Стерна Нью-Йоркского университета Асватом Дамодараном относительно того, что в общем случае расчет ожидаемой (с учетом распределения вероятностей) стоимости денежных потоков еще не означает учет риска⁵. Вместе с тем, в рассматриваемом примере, по причине очевидного отсутствия ковариации между потоками денежных средств от лотерейного билета и доходностью рыночного портфеля, формула (2) может быть расценена как расчет стоимости методом надежного эквивалента, предполагающим корректировку денежных потоков и использование безрисковой ставки дисконтирования⁶. Таким образом, по результатам определения стоимости лотерейного билета с учетом корректировки на риск, произведенной с применением метода надежного эквивалента (а именно его модели, основанной на CAPM), видно, что платить за такой «актив» больше \$0,93 не имеет смысла.

О вариациях метода надежного эквивалента

Справедливости ради следует отметить, что метод надежного эквивалента имеет также несколько иных вариаций – модель полезности (а ля Бернулли), модель риска-доходности, модель «обрезки» потоков).⁷ Не вдаваясь в подробности, отметим следующее. Применение первой из указанных моделей на практике крайне осложнено, из-за практически неосуществимой необходимости подбора индивидуальных функций полезности. Модель риска-доходности лишена самостоятельного экономического смысла, поскольку предполагает технический вывод безрисковых эквивалентов денежных потоков на основе заданных безрисковых и скорректированных на риск ста-

⁵ Damodaran Aswath, Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence, Stern School of Business, 2006, p.31

⁶ Один из наиболее популярных вариантов метода надежного эквивалента, основанный на CAPM, предполагает расчет надежного эквивалента денежного потока как разности математического ожидания денежного потока за вычетом его ковариации с доходностью рыночного портфеля, умноженной на так называемую рыночную цену риска. См., например: Richard A. Brealey, Stewart C. Myers, Principles of Corporate Finance, McGraw Hill, Irwin, 2000.

⁷ См., например, Damodaran Aswath, Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence, Stern School of Business, 2006



вок дисконтирования. Модель «обрезки» денежных потоков, пожалуй, является единственной практически применимой среди перечисленных. И хотя многие упрекают ее в излишнем субъективизме, она делает весьма важный акцент на необходимости использования консервативных оценок денежных потоков⁸.

Следует обратить внимание, что введение *принципа субъективной асимметричности экономических оценок* (в ходе формирования концепции CCF) позволило создать надежный методологический фундамент применения подобного рода моделей⁹.

Возвращаясь к рассматриваемому примеру, следует отметить, что изменение условий лотереи (угадать не 1 число из 10 000 000, а 1 из 100) также не порождает дополнительных трудностей в оценке лотерейного билета в случае использования безрисковой ставки дисконтирования (изменение распределения вероятностей ожидаемых денежных потоков в числителе наглядно и однозначно):

$$\text{Лотерея «1 из 100»}: \quad V = \sum \frac{\$10\,000\,000 \times 0,01 + \$0 \times 0,99}{(1 + 0,08)^1} = \$92\,593 \quad (3)$$

Считается, что применение альтернативных адекватных методов оценки должно давать близкие результаты. Так какая же премия за риск в ставке дисконтирования позволила бы получить результат, близкий к полученному с использованием метода надежного эквивалента, в рассматриваемом примере с оценкой лотерейного билета? Это несложно выяснить, приравняв выражения (1) и (2).

$$V = \sum \frac{\$10\,000\,000}{(1 + 0,08 + 10\,799\,778,2)^1} = \$0,93 \quad (4)$$

В результате обнаруживается, что для того чтобы получить с помощью метода корректировки ставки дисконтирования тот же результат, что и с применением метода надежного эквивалента, при оценке рассматриваемого лотерейного билета (лотерея «1 из 10 000 000») потребовалось бы ввести в ставку дисконтирования премию за риск в размере 1 079 977 820%. При оценке лотерейного билета модифицированной лотереи (лотерея «1 из 100»), хватило бы премии за риск в ставке дисконтирования величиной «всего лишь» 10 692%.

Обратите внимание на то, что пример с лотерейным билетом вовсе не так уж далек от приземленных реалий практики оценки. Ведь экономическая сущность лоте-

⁸ Идеология этой модели близка к рекомендациям использования в качестве базового сценария умеренно пессимистических, а не средних оценок, предлагаемым, например, в работе Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: Учеб.-практ. Пособие.-М.: Дело, 2001. – 832с. [см. стр.521].

⁹ Галасюк Валерий, Сорока Мария, Галасюк Виктор Принцип субъективной асимметричности оценок в контексте концепции CCF//Финансовые риски.-2002.-№1-2(29).-С.78-82.



рейного билета и, например, акции металлургического завода гораздо ближе, чем может показаться на первый взгляд. И тот, и другой активы «обещают» определенные доходы в будущем с определенной степенью возможности – в этом их принципиальное сходство. При этом даже интуитивно мы ощущаем, что возможность получить реальный доход от лотерейного билета гораздо ниже, чем от акции металлургического завода. То есть, мы полагаем, что лотерейный билет гораздо более рискованный актив, чем акция металлургического завода – в этом их отличие. Но разве роль профессиональной оценки не подразумевает, в том числе, учет такого рода отличий, связанных с различной степенью рискованности активов?

Удивительное рядом

Оцениваемый лотерейный билет из рассматриваемого примера гораздо более простой и «прозрачный» актив, чем та же акция металлургического завода – конфигурация денежных потоков несравненно проще, все возможные исходы и связанные с ними денежные потоки и их вероятности заранее известны и т.д. Насколько «просто» было подобрать премию за риск для ставки дисконтирования при оценке лотерейного билета мы с вами уже убедились на приведенном примере. Но что самое удивительное, множество оценщиков во всем мире каждый день с легкостью решают гораздо более сложные задачи, «успешно» включая «правильные» премии за риск в ставки дисконтирования при оценке металлургических заводов и медиа-холдингов, нефтяных корпораций и банков, машиностроительных гигантов и IT-компаний и так далее.

Под грузом прошлого

Многие продолжают «впихивать» премии за риск в ставки дисконтирования, считая, что такой «старый добрый проверенный метод», несмотря на всю его абсурдность, не должен вызвать каких-либо нареканий со стороны клиентов, органов государственной власти, рецензентов, коллег и, наконец, конкурентов, поскольку он «общепризнан». Более того, специалистов, учитывающих риски корректировкой денежных потоков, и соответственно использующих безрисковые ставки дисконтирования, ортодоксы от оценки обвиняют как минимум в недостаточной профессиональной компетентности, а то и в умышленном занижении ставок дисконтирования в стремлении зависить стоимость.

Однако тем, кто сталкивался с мировой и лучшей национальной инвестиционной практикой, известно, что способ учета рисков, основанный на включении в ставку дисконтирования разнообразных премий за риск, вовсе не настолько популярен в наиболее авторитетных профессиональных кругах, как могло бы показаться со стороны.



Для тех, кто еще сомневается

В США еще в 1992 году Белым домом принят Циркуляр А-94, содержащий специальное руководство по определению ставок дисконтирования при оценке Федеральных программ, затраты и выгоды которых рассредоточены во времени¹⁰. Этот документ служит фундаментом формализованного экономического анализа и оценки правительственных программ и проектов в США. В нем четко указано, что: «Вообще изменение ставки дисконтирования не является надлежащим методом корректировки чистой приведенной стоимости для учета специальных рисков отдельных проектов». Руководство UNIDO по оценке промышленных проектов¹¹ указывает: «Ставка дисконтирования должна максимально насколько это возможно базироваться на фактической норме отдачи рынка капиталов для того чтобы отражать временные предпочтения и альтернативные издержки инвестируемого капитала».

Один из наиболее успешных инвесторов в мире – Уоррен Баффет, за 35 лет сделавший своих инвесторов богаче более чем в 5 тысяч раз (стоимость каждой акции возглавляемой им компании Berkshire Hathaway за 35 лет выросла с \$8 до \$43500), не использует никаких премий за риск в ставках дисконтирования, придерживаясь безрисковой ставки по долгосрочным облигационным правительственным займам США¹². Являясь ярким сторонником фундаментального анализа, Баффет подвергает жесточайшей критике искусственные технические модели наподобие CAPM, превращенные в фетиши, и подчеркивает, что «академическая трактовка риска далека от реальности до такой степени, что рождает абсурд»¹³ – и с ним сложно поспорить.

Еще раз об абсурдности «академической» трактовки экономического риска

На наш взгляд, одним из проявлений абсурдности «академической» трактовки экономического риска является его восприятие как любой неопределенности, даже если такая неопределенность «на руку» инвестору. Многие теоретики от финансов и введенные ими в заблуждение воспринимают волатильность (изменчивость цен, денежных потоков и т.п.) как меру риска. Например, чем выше волатильность доходности актива, тем он рискованнее, и, следовательно, тем меньше он должен стоить на рынке.

¹⁰ OMB Circular No. A-94, «Guidelines And Discount Rates For Benefit-Cost Analysis Of Federal Programs», 1992

¹¹ Manual for Evaluation of Industrial Projects // United Nations Industrial Development Organization, Vienna, 1986

¹² Berkshire Hathaway Chairman's Letter, 2000

¹³ Berkshire Hathaway Chairman's Letter, 1993

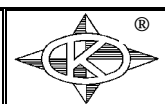


Подобный подход игнорирует критически важный для понимания сущности экономического риска **принцип субъективной асимметричности экономических оценок**. Без его учета любые математические или статистические ухищрения лишь уведут от понимания природы риска.

Простой пример – взрывоподобный рост цен на недвижимость в Восточной Европе в первой половине текущего десятилетия. Ценовая волатильность рынка недвижимости была огромной по меркам развитых рынков, за пять лет цены возросли более чем в десять раз. Может ли такая волатильность свидетельствовать о высокой рискованности недвижимости как инвестиционного актива? Спросите об этом тех, кто всего за пять лет превратил свои \$20 000 в \$500 000 (конечно не без помощи банковских кредитов проценты по которым на фоне роста цен недвижимости выглядели более чем скромно). Скорее всего, они ответят так, как Уоррен Баффет заявил в очередном письме к акционерам Berkshire Hathaway – «На самом деле, настоящий инвестор приветствует волатильность». Доходность инвестиций в недвижимость в эти годы приятно удивляла даже самых умудренных опытом инвесторов, и являлась следствием пресловутой волатильности. При этом риск такого рода вложения средств был минимальным (гораздо ниже, чем на сегодняшний день). Таким образом, для инвесторов в недвижимость данная волатильность оказалась просто манной небесной, чего, конечно, не скажешь об арендаторах этой недвижимости (ведь рост цен исправно сопровождался ростом арендных ставок). Вот и проявление **принципа субъективной асимметричности экономических оценок** – что одному риск, то другому чистый выигрыш. Так может ли волатильность служить универсальной мерой риска? И приемлема ли логическая схема – «чем выше (например, ценовая) волатильность, тем дешевле должен стоить актив»? Гораздо более полезными статистическими инструментами измерения экономических рисков (чем волатильность, основанная на стандартном отклонении), исходя из **принципа субъективной асимметричности экономических оценок**, могут служить отрицательная полудисперсия¹⁴ для положительных денежных потоков и положительная полудисперсия для отрицательных денежных потоков.

Еще одним проявлением абсурдной «академической» трактовки экономического риска служит восприятие взаимосвязи риск-доходность как некоей строгой закономерности. Альфред Кинг отмечает по этому поводу: «При слушании любого курса лекций по финансам нас учат основе основ – для того, чтобы получать более высокую прибыль, нужно допустить больший риск. Но это улица с односторонним движением, так как, допуская больший риск, вы не получите гарантированно больших прибылей. По-

¹⁴ Watsham, Terry J. Parramore, Keith. Quantitative Methods In Finance. Thomson, 2nd edition, 1997



купка лотерейного билета – большой риск, и вероятнее всего вы получите нулевой результат»¹⁵. То, что более доходные направления инвестирования часто и более рискованны вовсе не означает, что более высокому риску должна сопутствовать более высокая доходность! Кроме того, высокодоходные направления инвестирования далеко не всегда более рискованны, чем менее доходные. Риск появляется не из-за доходности, и не из-за волатильности. По словам Уоррена Баффета: «риск возникает от незнания того, что вы делаете». Вряд ли приобретение ликвидной недвижимости, цены на которую растут на 30-70% в год (высокая ценовая волатильность), за счет кредита стоимостью 15% годовых можно расценивать как высоко-рисковую инвестицию.

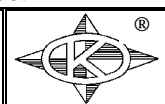
Утверждение о том, что чем рискованнее проект, тем более высокие требования к его доходности следует выдвигать, дабы компенсировать повышенные риски не более чем миф. В этом легко убедиться на примере. Представим, что банкир готов согласиться с доходностью кредита на уровне 15% если речь идет об абсолютно «надежном» заемщике. При этом он уверен, что этот заемщик будет исправно платить проценты и своевременно погасит тело кредита... А если после более проведения тщательного анализа «надежность» заемщика вызовет сомнения (возможно он не сможет исправно платить проценты и в полной мере погасить кредит), то банкир предложит ему кредит уже под повышенный процент, например, под 25%. Компенсирует ли он таким образом свои риски по этому «рискованному» кредиту? Очевидно, что нет. Ведь если заемщик не кредитоспособен при данных условиях кредитования, то повысить ему процентную ставку хоть в 10 раз – это не спасет сделку от риска, который очевидно только усилится. Чтобы застраховаться от такого кредитного риска банк вынужден будет поднять процентную ставку не для конкретного не совсем «надежного» заемщика, а, скорее всего, по кредитному портфелю в целом. То есть, из-за «ненадежных» заемщиков «надежные» заплатят за кредитные ресурсы более высокую цену.

Для тех, кто продолжает сомневаться

Широко известные в мире специалисты в области корпоративных финансов Ричард Брейли и Стюарт Майерс советуют не поддаваться соблазну добавления надуманных поправок в ставку дисконтирования в попытках обезопасить себя, если что-то пойдет не так с планируемыми инвестициями. Они рекомендуют в первую очередь корректировать прогнозы денежных потоков.¹⁶

¹⁵ Alfred M. King, Total Cash Management: A Company-Wide System for Forecasting, Managing, and Improving Cash Flow. McGraw-Hill, 1994, 352 pages

¹⁶ Richard A. Brealey, Stewart C. Myers, Principles of Corporate Finance, McGraw Hill, Irwin, 2000.



Ведущие российские специалисты в области оценки придерживаются аналогичных позиций. Так, например, И.Л. Артеменков, В.Б. Михайлец, А.И. Артеменков неоднократно подчеркивали в своих работах, что ставка дисконтирования не является свойством оцениваемого объекта, и соответственно, не должна зависеть от него и служить инструментом учета каких-либо рисков.¹⁷ П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц и С.А. Смоляк в фундаментальной работе «Оценка эффективности инвестиционных проектов», в частности, отмечают: «...учет риска разного рода «катастроф», если они носят случайный характер, сводится к увеличению нормы дисконта на каждом шаге на величину (условной) вероятности прекращения проекта на этом шаге, если только эта вероятность не слишком велика... Однако, рассмотренная ситуация, где риск удалось прямо и просто отразить в норме дисконта, в некотором смысле уникальна – для других видов риска подобные модели построить не удастся. Более того, введение премии за риск в ряде случаев либо противоречит нормальной проектной практике, либо приводит к заведомо нерациональным решениям»¹⁸.

Адекватный учет экономических рисков

Итак, если учитывать риски в ставке дисконтирования нельзя, а игнорировать их в оценке и инвестиционном анализе недопустимо, то как лучше поступать? Наиболее корректным способом учета экономических рисков при определении стоимости на наш взгляд является соответствующая корректировка прогнозируемых денежных потоков в наиболее подходящей модели неопределенности (вероятностной, интервальной или какой-либо иной) с обязательным учетом **принципа субъективной асимметричности экономических оценок**¹⁹. Осуществить такой расчет стоимости с учетом принципа субъективной асимметричности экономических оценок позволяет Золотая формула ССФ, которая в условиях интервальной неопределенности²⁰ имеет следующий вид:

¹⁷ - Vladimir B. Michailetz, Andrey I. Artemenkov, Igor L. Artemenkov “Income approach and discount rates for valuing income-producing illiquid assets - outlines of new framework” // http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=996016

- Михайлец В.Б. Ставка дисконтирования в оценочной деятельности // Вопросы оценки №3, 2002, с.35-39.

- Михайлец В.Б. Еще раз о ставке дисконтирования в оценочной деятельности и методах доходного подхода // Вопросы оценки №1, 2005, с.24-35.

¹⁸ Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: Учеб.-практ. Пособие.-М.: Дело, 2001. – 832 с. [см. стр.509-510].

¹⁹ Подробнее см. материалы в разделах «Статьи» и «Презентации» на www.galasyuk.com

²⁰ Поскольку на практике крайне сложно спрогнозировать вероятности различных значений каждого денежного потока (задать распределение вероятностей) в каждом расчетном периоде, корректное применение вероятностной модели неопределенности оказывается практически нереализуемым. Интервальная модель неопределенности не требует знания степени возможности каждого из значений рассматриваемого денежного потока в каждом расчетном периоде. Для ее корректного применения достаточно информации о нижней и верхней границах интервала,



$$V = \sum_{t=0}^N \frac{CCF_{\max}^+ \cdot \lambda_g^+ + CCF_{\min}^+ \cdot (1 - \lambda_g^+)}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^N \frac{CCF_{\max}^- \cdot \lambda_g^- + CCF_{\min}^- \cdot (1 - \lambda_g^-)}{(1+r)^t}$$

$$\lambda_g^+ < 0,5$$

$$\lambda_g^- > 0,5$$
(5)

V – стоимость объекта оценки;

t – порядковый номер года;

N – продолжительность периода прогнозирования, лет;

r – годовая «безрисковая» ставка дисконтирования;

CCF_{\max}^+ и CCF_{\min}^+ – наибольшее и наименьшее значения положительного условно-денежного потока, ожидаемого в соответствующий год t;

λ_g^+ – параметр, предназначенный для учета экономических рисков, связанных с положительными условно-денежными потоками («риск недополучить»);

CCF_{\max}^- и CCF_{\min}^- – наибольшее и наименьшее значения (по абсолютной величине) отрицательного условно-денежного потока, ожидаемого в соответствующий год t;

λ_g^- – параметр, предназначенный для учета экономических рисков, связанных с отрицательными условно-денежными потоками («риск переплатить»).

Исчерпывающий учет экономических рисков

Как показали исследования одного из авторов этой статьи, необходимо учитывать риски, связанные не только с объектами экономических отношений (в конечном итоге с условно-денежными потоками), а и риски, связанные с существованием субъектов экономических отношений (людей, компаний). Для этого мы должны применять дополнительный субъектно-ориентированный коэффициент дисконтирования – GSODC (в частном случае для физических лиц – антропологический коэффициент дисконтирования - GADC). Введение этого коэффициента в Золотую формулу CCF превращает ее в комплексную модель определения стоимости с учетом как «объектных», так и «субъектных» экономических рисков, именуемую Платиновой формулой CCF²¹.

Выводы

- 1. Ставке дисконтирования имманентна (неотъемлемо присуща) лишь функция учета альтернативных издержек. И именно в силу реализации этой функции ставка дисконтирования отражает стоимость денег во времени.**
- 2. Корректно учесть инфляцию/дефляцию путем применения единой номинальной ставки дисконтирования при расчете стоимости возможно лишь в частном случае равномерной инфляции. В остальных случаях необходимо дефлировать**

значения из которого может принимать данный денежный поток в соответствующем периоде. Подробнее см., например, работу *Виленский П.Л., Ливицкий В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: Учеб.-практ. Пособие.-М.: Дело, 2001. – 832 с.*

²¹ См., например, http://www.galasyuk.com.ua/new/presentations/Risk_Value_Moscow2007.ppt



прогнозируемые денежные потоки, а затем дисконтировать их по реальной (очищенной от инфляционной компоненты) ставке дисконтирования.

3. Корректно учесть экономический риск «настройкой» ставки дисконтирования невозможно. Попытки введения в ставку дисконтирования «премий за риск», каким бы методом эти «премии» не определялись, не только не приводят к адекватному учету экономических рисков, но и уводят в сторону от адекватного прогноза стоимости.
4. Экономический риск – это не абстрактная «неопределенность», или «вероятность неудачи», или изменчивость (вариация) результатов... Экономический риск – это денежная сумма, которая может быть недополучена и/или переплачена. И поэтому, подобно тому, как для передачи мелодии мы используем ноты, а не буквы или цвета, характеризуя экономический риск, мы должны в конечном итоге оперировать денежными единицами, а не процентами ставки дисконтирования, значениями волатильности или чем-либо иным.
5. Какими бы разнообразными и многочисленными не были факторы риска конкретного проекта/бизнеса, все они в конечном итоге проявляются лишь в двух ипостасях, которые и являются квинтэссенцией экономического риска:

§ фактические положительные условно-денежные потоки (денежные потоки, доходы) окажутся меньше ожидаемых

И / ИЛИ

§ фактические отрицательные условно-денежные потоки (денежные потоки, расходы) окажутся больше ожидаемых (по абсолютной величине).

6. Наиболее корректным способом учета экономических рисков при определении стоимости является соответствующая корректировка прогнозируемых денежных потоков в наиболее подходящей модели неопределенности (вероятностной, интервальной или какой-либо иной) с обязательным учетом *принципа субъективной асимметричности экономических оценок*.
7. Золотая формула ССФ является эффективным инструментом определения стоимости с учетом экономических рисков, обусловленных неопределенностью существования объектов экономических отношений, а Платиновая формула ССФ позволяет учесть также и риски, порождаемые неопределенностью существования самих субъектов экономических отношений.

