

Валерий Галасюк – академик АЭН Украины, генеральный директор аудиторской фирмы «КАУПЕРВУД» (г. Днепропетровск), член Президиума Совета Союза аудиторов Украины, член Аудиторской Палаты Украины, заместитель председателя Правления Ассоциации налогоплательщиков Украины

Мария Сорока – консультант аудиторской фирмы «КАУПЕРВУД» (консалтинговая группа «КАУПЕРВУД»), победитель Всеукраинской студенческой олимпиады по специальности «Экономика предприятия»

Виктор Галасюк – консультант информационно-консалтинговой фирмы «ИНКОН-ЦЕНТР» (консалтинговая группа «КАУПЕРВУД»), лауреат конкурсов молодых оценщиков Украинского общества оценщиков

Человек есть мера всех вещей.

Протагор

*Это боги устроили так,
что всякий может отнять у нас жизнь,
но никто не в состоянии избавить нас
от смерти.*

Сенека Младший



Антропологический подход к определению ставки дисконтирования (GAD-концепция как следствие концепции ССФ*)

Человечество в процессе своего развития создавало бесчисленное множество теорий, одни из которых со временем опровергались, другие же существуют и по сей день.

Любая теория, в том числе и теория финансов, базируется на определенных принципах. Согласно словарю русского языка С.И.Ожегова «принцип – основное, исходное положение какой-либо теории, учения, мировоззрения» [1, с.594].

Мы исходим из того, что каждый принцип должен отвечать одному незыблемому требованию: он должен быть *универсален*, то есть иметь место *всегда* и

* ССФ (Conventionally Cash Flows) - потоки объектов экономических отношений между субъектами экономических отношений в определенный период времени, выраженные в денежном эквиваленте [3-10; www.galasyuk.dnepr.net].

везде, даже если этот факт явно не отображен в его формулировке. Только в этом случае утверждение может быть зафиксировано как принцип.

Современная теория финансов базируется на двух основополагающих принципах:

- 1) «... сегодняшний доллар стоит больше, чем завтрашний»;
- 2) «...надежный доллар стоит больше, чем рисковый» [2, с. 12-15].

Эти два принципа теории финансов сегодня у подавляющего большинства не вызывают сомнения и лежат в основе финансовой математики, используемой при принятии разнообразных экономических решений.

Вместе с тем, в наших предшествующих публикациях одним из соавторов было показано, что два основных принципа теории финансов в неявном виде сформулированы не по отношению ко всем условно-денежным потокам (CCF), а лишь по отношению к положительным условно-денежным потокам (CCF) [3-5; www.galasyuk.dnepr.net].

Возникают вопросы: Что является универсальными основаниями двух указанных принципов теории финансов? Одинаковые они или разные?

Учитывая то, что принцип должен отвечать требованию *универсальности*, то есть иметь место *всегда* и *везде*, можно утверждать, что и универсальное основание принципа должно действовать *всегда* и *везде*.

Почему надежный доллар стоит больше, чем доллар рисковый?

В результате изучения природы экономических рисков мы пришли к выводу, что *экономический риск – это вероятное уменьшение стоимости положительных условно-денежных потоков (CCF) будущих периодов и вероятное увеличение (по абсолютной величине) стоимости отрицательных условно-денежных потоков (CCF) будущих периодов, происходящие вследствие наступления событий, нежелательных для конкретного субъекта экономических отношений* [www.galasyuk.dnepr.net].

В процессе исследования нами было показано, что для будущих **положительных** условно-денежных потоков (CCF) экономический риск связан с вероятностным характером их возникновения [www.galasyuk.dnepr.net].

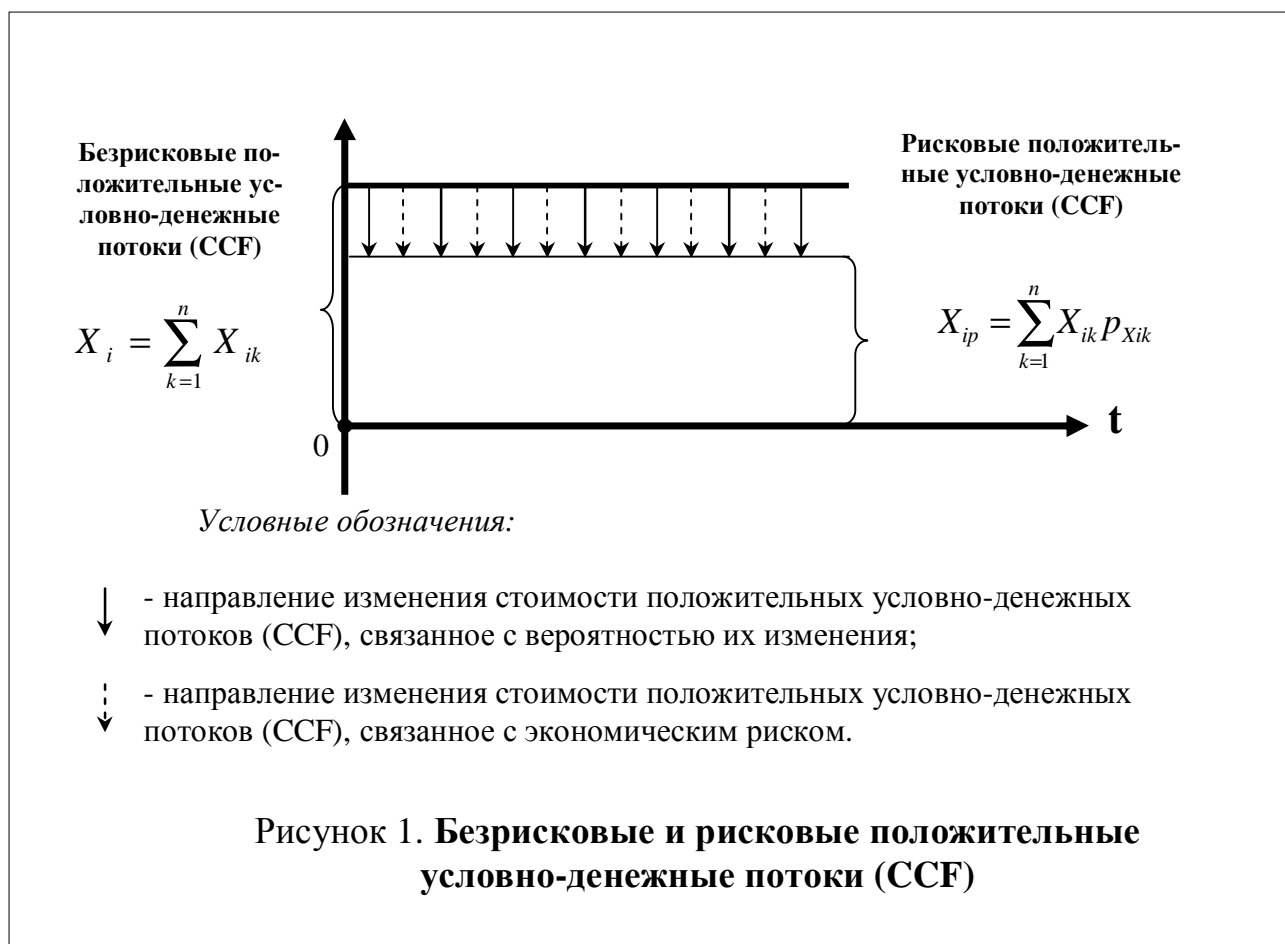
Пусть в результате принятия решения ожидаемая стоимость будущих положительных CCF составит $X_i = \sum_{k=1}^n X_{ik}$ и субъект экономических отношений на основании своих суждений, эмпирических данных, экспертных оценок и т.п. предполагает, что вероятность возникновения k -го будущего **положительного** условно-денежного потока (X_{ik}) составляет $p_{X_{ik}}$. Следовательно, стоимость будущих положительных условно-денежных потоков с учетом вероятности их возникновения может быть рассчитана следующим образом:

$$X_{ip} = \sum_{k=1}^n X_{ik} p_{X_{ik}}. \quad (1)$$

Учитывая тот факт, что $0 < p_{X_{ik}} < 1$ (так как в ситуациях, когда $p_{X_{ik}}=1$ или $p_{X_{ik}}=0$, экономический риск не возникает), можно сделать вывод, что $\sum_{k=1}^n X_{ik} p_{X_{ik}} < \sum_{k=1}^n X_{ik}$ то есть $X_{ip} < X_i$. Так как **источником экономического риска** в данном случае является именно **вероятное уменьшение стоимости будущих положительных CCF**, то **стоимость будущих положительных CCF, рассчитанная с учетом вероятности их возникновения, будет отражать стоимость будущих положительных CCF с учетом риска.**

Таким образом, для положительных условно-денежных потоков (CCF) риски всегда отражают вероятностный характер событий, формирующих положительные условно-денежные потоки (CCF).

Приведенные выше рассуждения позволяют сделать вывод, что **безрисковые положительные условно-денежные потоки (то есть условно-денежные потоки, вероятность возникновения каждого из элементов которых равна единице) всегда и везде стоят больше рискованных положительных условно-денежных потоков (потоков, вероятность возникновения хотя бы одного из элементов которых меньше единицы) (рис.1).**



Исходя из сказанного выше, можно сделать вывод, что *универсальной основой второго принципа теории финансов, гласящего, что «...надежный доллар стоит больше, чем рискованный», является вероятностный характер будущих событий, формирующих положительные условно-денежные потоки (CCF).*

Следовательно, *надежный доллар положительного CCF стоит больше, чем рискованный доллар положительного CCF потому, что существует вероятность его неполучения.*

Исходя из того, что основополагающих принципов теории финансов именно два, а не один, следует полагать, что оба эти принципа имеют различные основания. Если универсальным основанием второго принципа теории финансов является *вероятность неполучения долларов положительных условно-денежных потоков (CCF)*, то что же тогда лежит в основании первого принципа теории финансов?

Почему сегодняшний доллар стоит больше, чем доллар завтрашний?

Первый принцип теории финансов “сегодняшний доллар стоит больше, чем завтрашний” составляет основу концепции стоимости денег во времени и разработанной на ее основе процедуры дисконтирования - “процедуры, применяемой для приведения периодических доходов и реверсий к текущей стоимости и основанной на предположении, что выгоды, получаемые в будущем, стоят меньше, чем те же выгоды, получаемые в настоящий момент времени” [11, с.6-7].

В современной литературе обоснование того факта, что «сегодняшний доллар стоит больше, чем завтрашний», а также необходимости применения процедуры дисконтирования при сравнении разновременных доходов и затрат наиболее часто опирается на основание, что инвестированные денежные средства *всегда и везде прирастают*.*

В.М.Аньшин в книге «Инвестиционный анализ» определяет, что «дисконтирование – это процесс нахождения первоначальной суммы, исходя из известной величины *наращенной** суммы» [12, с. 14]. То есть предполагается, что первоначальная сумма инвестированных денежных средств с течением времени обязательно прирастает, и именно поэтому будущие денежные потоки должны быть дисконтированы.

В.П.Савчук, С.И.Прилипко, Е.Г.Величко в книге «Анализ и разработка инвестиционных проектов» утверждают, что «доллар сейчас стоит больше, чем доллар, который будет получен в будущем, например через год, так как он может быть инвестирован, и это *принесет дополнительную прибыль**» [13, с. 145].

Р.Брейли и С.Майерс в книге «Основы корпоративных финансов» утверждают, что «сегодняшний доллар стоит больше, чем завтрашний, поскольку сегодня доллар можно инвестировать и он немедленно *начнет приносить доход** в виде процента» [2, с. 12].

* Выделено нами

Г.И.Микерин, советник фирмы «Эрнст энд Янг» (СНГ), в статье «Концепция дисконтированной стоимости в современной международной и российской практике оценки» утверждает, что «еще один аргумент в пользу того, что стоимость денег зависит от времени, восходит к понятию «альтернативных издержек применения капитала» - opportunity cost of capital. Сегодняшний доллар имеет большую стоимость, чем доллар через год, потому что сегодня этот доллар может быть выгодно вложен и через год *вырастет**. Ждать, пока в следующем году будет получен один доллар, равносильно тому, чтобы понести издержки или как бы осуществить затраты отказа от альтернативы, равные доходу от доллара, вложенного годом раньше» [14, с.2-3].

Аналогичной точки зрения относительно того, что в основе процедуры дисконтирования лежит факт прироста денег во времени, придерживается А.Мертенс в своей книге «Инвестиции». Так, А.Мертенс утверждает, что «существование альтернативной возможности инвестирования, *обеспечивающей доход** r процентов на единицу затрат, означает, что сегодняшняя сумма в один миллион через год стоит $1 \times (1 + r)$ миллионов... Сегодняшняя стоимость денежного потока в размере C_0 гривен, приходящегося на определенный будущий момент времени – это сумма денег, которую необходимо инвестировать сегодня в наиболее прибыльный из доступных проект, чтобы суммарный *доход** к рассматриваемому будущему моменту времени составил величину C_0 ... Операцию расчета сегодняшней стоимости будущего денежного потока называют *приведением** или *дисконтированием** » [15, с. 100-101].

Следует, однако, отметить, что некоторые ученые и исследователи выделяют и другие универсальные основания первого принципа теории финансов.

Оценщики такой авторитетной организации, как Американский институт оценщиков недвижимости (American Institute of Real Estate Appraisers) в процессе изучения вопросов, связанных с изменением стоимости денег во времени, пришли к выводу, что: «... доллар, полученный сегодня, стоит больше, чем дол-

* Выделено нами

лар, получаемый в будущем, за счет альтернативных издержек, инфляции и риска неполучения»[11, с.7].

Аналогичной точки зрения придерживаются Р.Б.Тян, Б.И.Холод, В.А.Ткаченко в книге «Управление проектами»: «Разноценность национальной валюты во времени объясняется такими причинами: - снижение покупательной способности и общее повышение цен; - получение процентного дохода (если гривну отнести в банк); - риск (кредитор может не выполнить свои долговые обязательства)» [16, с. 44-45].

Таким образом, как специалисты Американского института оценщиков недвижимости (American Institute of Real Estate Appraisers), так и украинские ученые, фиксируют не одно, а три универсальных основания первого принципа теории финансов:

- 1) альтернативные издержки;
- 2) инфляция;
- 3) риск неполучения.

Выясним, действительно ли эти основания являются универсальными?

Под *альтернативными издержками* (их еще называют издержками упущенных возможностей) понимается «нечто, от чего приходится отказаться, чтобы получить желаемое» [17, с. 16]. То есть, получая доллар завтра, а не сегодня, субъект экономических отношений несет издержки упущенных возможностей инвестировать его и получить на него дополнительный доход.

Именно *альтернативные издержки* в современной экономической науке наиболее часто фиксируются специалистами как универсальное основание первого принципа теории финансов, о чем свидетельствуют приведенные выше точки зрения.

Как уже указывалось выше, для того, чтобы принцип теории был таковым, его основание должно действовать *всегда* и *везде*. В отношении первого возможного универсального основания принципа теории финансов это будет означать, что любой инвестированный субъектом экономических отношений доллар *всегда* и *везде* приносит ему дополнительный доход.

Однако, откуда такая безмерная уверенность в том, что, разместив деньги на банковском депозите или осуществив другой вид инвестирования, субъект экономических отношений всегда и везде получит доходы в виде процентов, дивидендов или в какой либо иной форме?

Уверенность в этом моментально исчезает, как только мы посмотрим вокруг и вспомним прошлое. Огромное количество банкротств предприятий по всему миру убеждает нас в том, что далеко не **всегда** и не **везде** инвестированные деньги прирастают. Да и известная сказка о Пиннокио и о пяти сольдо, закопанных им на поле чудес в стране Дураков, говорит нам о том же. По-видимому, действительно истинным является утверждение: «Опыт человечества учит, что опыт человечества не учит ничему!».

Кроме того, в современной экономической практике существуют уникальные прецеденты, когда инвестированные средства не только не прирастают **всегда** и **везде**, но и порождают отрицательные условно-денежные потоки (CCF). Один из таких примеров любезно предоставил нам А.А.Беззуб, Председатель Правления АКБ «Премьербанк»: в Японии Банк объявил о взимании платы за депозиты (отрицательном проценте), чтобы побудить население изымать вклады из банков [http://www.japantoday.ru/znakjap/ekonomika/028_01.shtml].

Таким образом, ***альтернативные издержки не являются универсальным основанием первого принципа теории финансов, так как они не возникают всегда и везде.***

Следовательно, «сегодняшний доллар положительного CCF стоит больше, чем завтрашний» не из-за альтернативных издержек.

Если рассмотреть *инфляцию* в качестве возможного универсального основания первого принципа теории финансов, то логично утверждать, что субъект экономических отношений предпочтет сегодняшний доллар положительного CCF завтрашнему именно потому, что покупательная способность доллара завтра в результате инфляционных процессов точно будет меньше покупательной способности доллара сегодня.

Приведем один пример. Одним из главных достижений Джорджа Сороса как инвестиционного управляющего считают то, что он сумел увеличить стоимость активов своего Quatum Fund с одного миллиона долларов в 1968 году до 473 миллионов в 1993 г. Однако, если бы нам сказали, что некий украинский финансист сделал из одного миллиона карбованцев в 1992 году 500 миллионов в 1995 г., мы вряд ли назвали бы его финансовым гением: цены в Украине за этот период возросли более чем в 10 тысяч раз, и то что можно было приобрести за один миллион в 1991 году, в 1996 стоило больше 10 миллиардов [15, с. 113].

На первый взгляд, данный пример достаточно убедительно демонстрирует факт обесценения денег во времени.

Однако, в другом месте и в другое время решение отказаться от инвестирования в пользу сегодняшнего потребления могло быть самым глупым и необдуманным финансовым решением. Наверняка, Соросу удалось добиться такого впечатляющего результата именно потому, что в нужное время и в нужном месте он соглашался получить доллар завтра, а не сегодня.

Конечно, инфляция имеет место в экономике, однако не *всегда* и не *везде*. Ведь уровень потребительских цен может быть подвержен различного рода изменениям: как росту (инфляции), так и уменьшению (дефляции).

Следовательно, инфляция не является универсальным основанием первого принципа теории финансов и, соответственно, не является универсальной причиной того, что «сегодняшний доллар стоит больше, чем завтрашний».

Третье возможное универсальное основание первого принципа теории финансов – *риск неполучения завтрашнего доллара*. Как уже отмечалось при обосновании второго принципа теории финансов, для *положительных* условно-денежных потоков (CCF) риск *всегда* и *везде* отражает вероятностный характер событий, формирующих будущие положительные условно-денежные потоки (CCF).

Следовательно, сегодняшний доллар стоит больше, чем завтрашний именно потому, что существует вероятность его неполучения.

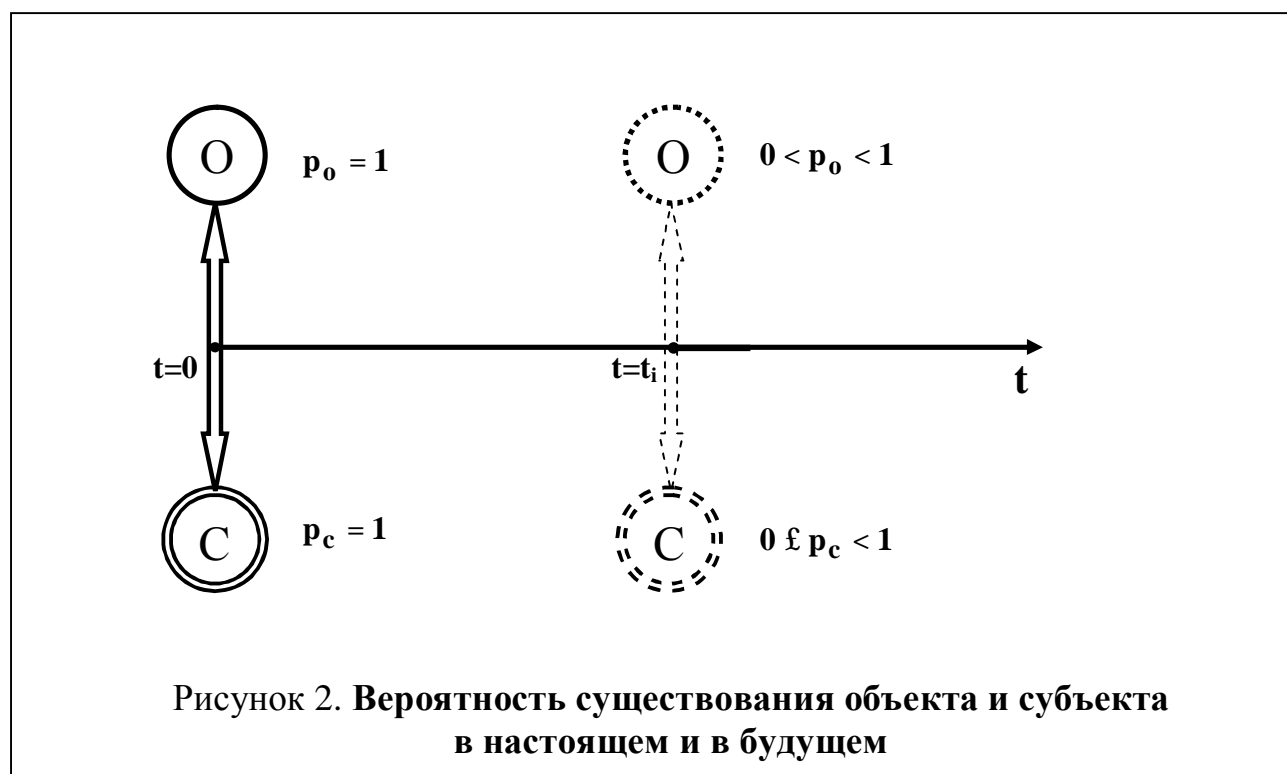
Таким образом, как мы видим, *единственным универсальным основанием как первого, так и второго принципов теории финансов, является вероятность неполучения «доллара».*

Вместе с тем, более глубокий анализ показывает, что у *вероятности неполучения доллара* существует не *одно*, а *два* универсальных основания.

Первое из них заключается в том, что вероятность существования в будущем доллара, выступающего в данном случае в роли *объекта* к получению, находится в интервале $0 < p_o < 1$.

Второе универсальное основание заключается в том, что вероятность существования *субъекта* в будущем находится в интервале $0 \leq p_c < 1$.

В будущем может не оказаться как ожидаемого к получению *объекта* (в данном контексте доллара), так и самого *субъекта*, ожидающего получения этого *объекта* (рис. 2).



Учитывая сказанное выше, нетрудно увидеть, что *второй принцип теории финансов отражает универсальное основание, состоящее в том, что вероятность существования объекта в будущем находится в интервале значений $0 < p_o < 1$.*

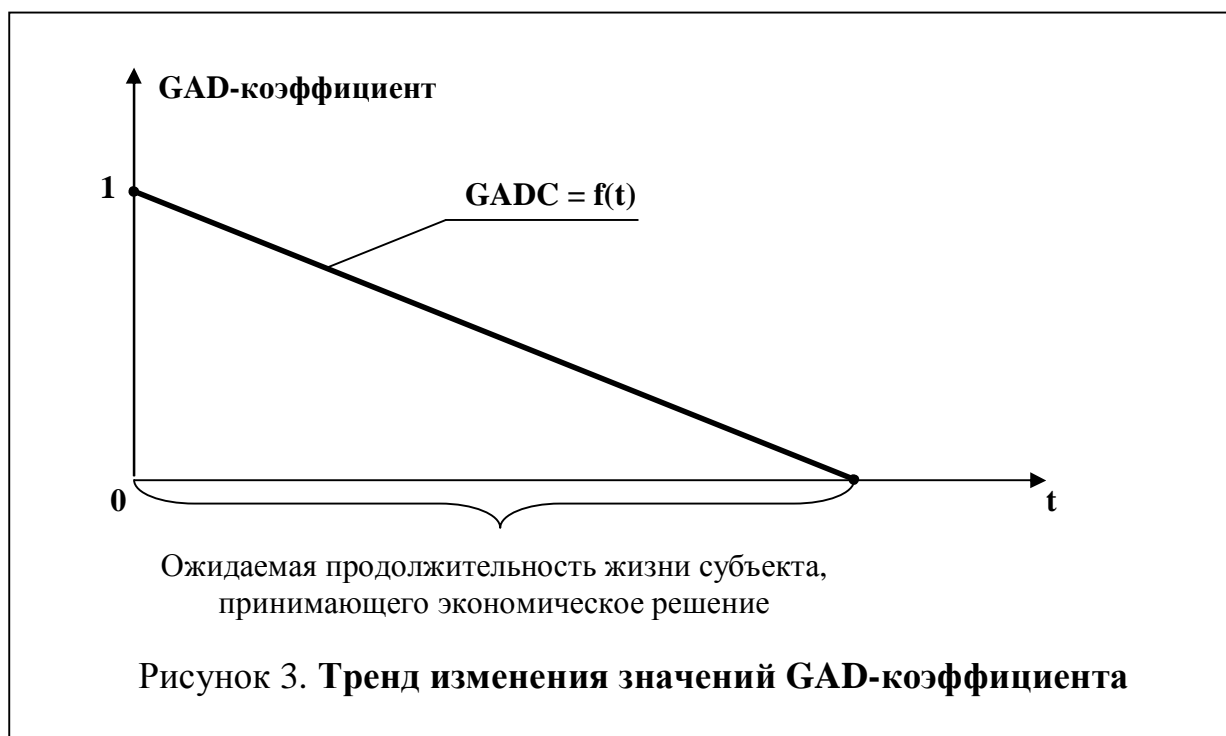
По-видимому, *первый принцип теории финансов* отражает универсальное основание, состоящее в том, что вероятность существования субъекта в будущем находится в интервале значений $0 \leq p_c < 1$.

Последний вывод принципиально важен, поскольку он раскрывает факт того, что в основе универсальной процедуры дисконтирования будущих положительных и отрицательных ССФ лежит не факт того, что *всегда и везде* инвестированные средства прирастают, а факт того, что *если субъект экономических отношений – физическое лицо (человек), то вероятность его существования по мере продвижения в будущее всегда и везде носит убывающий характер* и с момента его смерти равна нулю ($p_c=0$). Именно по этой причине сегодняшний доллар стоит больше, чем доллар завтрашний и именно по этой причине стоимостная оценка будущих событий, как *позитивных*, так и *негативных* с точки зрения конкретного субъекта, принимающего экономические решения, подлежат дисконтированию. Данная концепция предложена Валерием Галасюком и носит название *антропологической концепции дисконтирования (GAD-conception – Galasyuk’s anthropological discounting conception)*. Соответствующий коэффициент дисконтирования носит название - «*антропологический коэффициент дисконтирования Галасюка*» или *GAD-коэффициент (Galasyuk’s anthropological discounting coefficient)*.

Подчеркнем еще раз, что вероятность существования *объекта* в будущем находится в интервале значений $0 < p_o < 1$, а вероятность существования *субъекта* в будущем находится в интервале значений $0 \leq p_c < 1$. Принципиальное различие состоит в том, что ноль включается в интервал возможных значений вероятности существования *субъекта*, в отличие от интервала возможных значений вероятности существования *объекта* в будущем. Это связано с тем, что не существует такого объекта экономических отношений, относительно которого сегодня достоверно можно сказать, что в определенный момент времени в будущем этот объект наверняка перестанет существовать. Однако, *по отношению к любому субъекту экономических отношений – физическому лицу событие, состоящее в том, что в определенный момент времени в будущем он пре-*

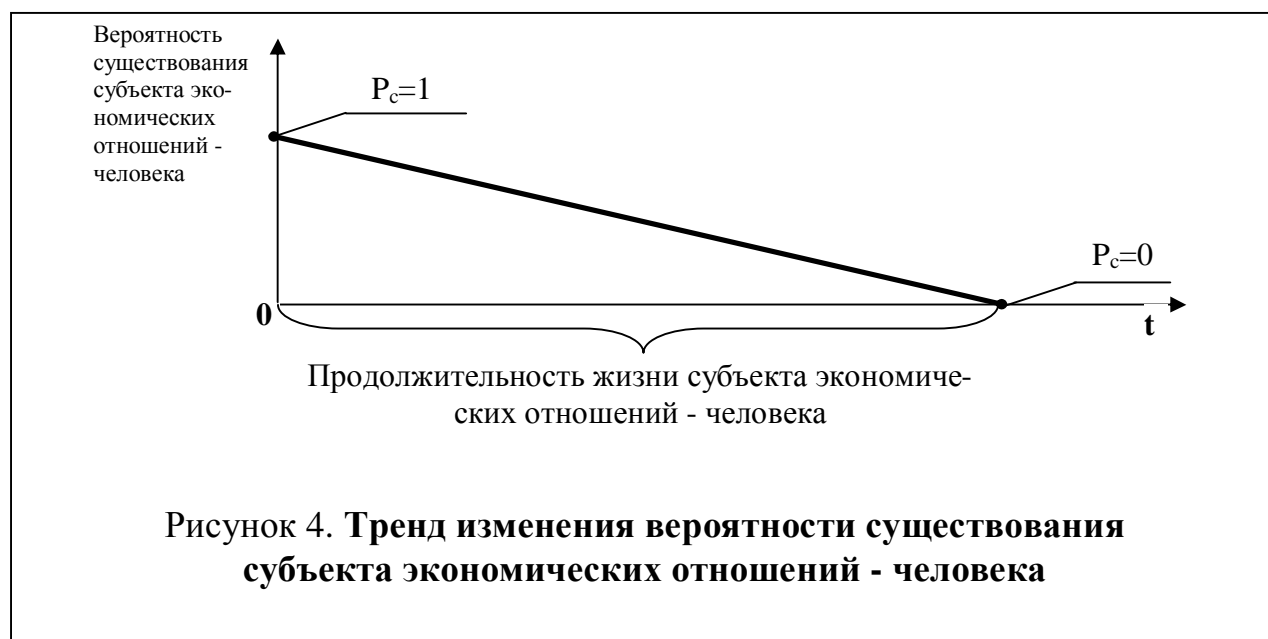
кратит свое существование (из-за его смерти), является **достоверным** событием, то есть вероятность его существования p_c станет равной нулю ($p_c=0$).

Некоторые могут отметить, что *антропологическая концепция дисконтирования (GAD-conception)* относится к экономическим решениям, принимаемым не всеми субъектами экономических отношений, а лишь субъектами экономических отношений – физическими лицами. Вместе с тем, разве любое из юридических лиц – субъектов экономических отношений не представляет собой совокупность физических лиц и отношений между ними. И разве, в конечном итоге, экономические решения не принимаются людьми и ради людей! Поскольку последнее обстоятельство действительно, и поскольку каждый из нас предпочитает получать различные блага именно сейчас, а не после смерти, то каждый из нас, по-видимому, по отношению к сегодняшнему событию будет применять коэффициент единицу, а по отношению к событию, происходящему за пределами жизни, - коэффициент ноль (рис.3). Этот коэффициент и носит название GAD-коэффициент.



Мы вынуждены сосредоточить внимание читателей на том, что антропологической причиной тренда изменения значений GAD-коэффициента является

объективно существующий тренд убывающей вероятности существования субъекта экономических отношений - человека (рис.4). Причинно-следственная связь в данном контексте чрезвычайно важна.



Таким образом, мы приходим к выводу, что изменение стоимости объектов экономических отношений во времени (доллара, гривны, рубля, евро и др.), отраженное в универсальной процедуре дисконтирования, является не следствием будущего уменьшения стоимости *объектов*, а следствием убывающей вероятности существования субъекта экономических отношений - человека, производящего оценку стоимости этих *объектов*. Воистину «Человек есть мера всех вещей».

Ранее в процессе изучения вопросов оценки экономической эффективности и определения стоимости экономических решений (Э) с учетом вероятностей и рисков нами была предложена «золотая формула ССФ», позволяющая решать данные задачи [www.galasyuk.dnopr.net]:

$$\Theta = \sum_{q=1}^l \sum_{t=0}^k \frac{X_{qt} P_{Xqt}}{(1+r_{qt})^t} - \sum_{q=1}^l \sum_{t=0}^k \frac{(Y_{qt} P_{Yqt} + y_{qt} P_{yqt})}{(1+r_{qt})^t}, \quad (2)$$

где $X_{qt} P_{Xqt}$ - стоимость положительного ССФ субъекта экономических отношений в точке q в момент времени t с учетом вероятности и экономического риска;

$Y_{qt} P_{Y_{qt}}$ - стоимость отрицательного ССФ субъекта экономических отношений с учетом вероятности его возникновения в точке q в момент времени t ;

$y_{qt} P_{y_{qt}}$ - величина экономического риска, связанного с вероятным возникновением дополнительного отрицательного ССФ субъекта экономических отношений в точке q в момент времени t ;

r_{qt} - ставка дисконтирования в точке q в момент времени t .

Принципиальная новизна «золотой формулы ССФ» заключается в том, что:

- во-первых, вероятности и риски для положительных и отрицательных ССФ учитываются по-разному;
- во-вторых, для положительных ССФ вероятности и риски учитываются совместно, а для отрицательных ССФ отдельно.

Поясним необходимость отдельного учета рисков и вероятности для *отрицательных* условно-денежных потоков (ССФ).

Источником экономического риска по отношению к отрицательным ССФ является вероятное увеличение (по абсолютной величине) стоимости будущих отрицательных ССФ. Таким образом, учитывая тот факт, что вероятность – это величина, находящаяся в интервале от 0 до 1, можно сделать вывод, что расчет стоимости будущих *отрицательных ССФ с учетом вероятности их возникновения всегда приводит к уменьшению (по абсолютной величине) стоимости ожидаемых отрицательных ССФ*, а, следовательно, *не отражает экономические риски.* Ведь риск в данном случае состоит не в *уменьшении*, а в *увеличении* (по абсолютной величине) стоимости ожидаемых *отрицательных ССФ.*

Для оценки экономического риска, связанного с вероятным *увеличением* (по абсолютной величине) стоимости *отрицательных ССФ*, субъекту экономических отношений необходимо спрогнозировать событие, состоящее в том, что отрицательный ССФ увеличится (по абсолютной величине) на величину

$y_i = \sum_{k=1}^m y_{ik}$. При этом субъект экономических отношений прогнозирует, что ве-

роятность возникновения дополнительных отрицательных ССФ (y_{ik}), отражаю-

щих риск, составляет - p_{yik} . *Стоимость дополнительных отрицательных ССФ* (y_{ip}), *отражающих риск, рассчитанная с учетом вероятности их возникновения, и будет отражать величину экономического риска, связанного с вероятным увеличением (по абсолютной величине) отрицательных ССФ.*

С учетом изложенного выше трансформируем «золотую формулу ССФ» в «платиновую формулу ССФ», при этом коэффициент дисконтирования заменим на GAD-коэффициент, представляющий собой монотонно убывающую функцию, отражающую убывающую вероятность существования субъекта экономических отношений - человека:

$$\Theta = \sum_{q=1}^l \sum_{t=0}^k X_{qt} P_{Xqt} \cdot GADC_t - \sum_{q=1}^l \sum_{t=0}^k (Y_{qt} P_{Yqt} + y_{qt} P_{yqt}) \cdot GADC_t, \quad (3)$$

где $GADC_t$ – значение антропологического коэффициента дисконтирования в момент времени t .

Конкретная форма антропологического коэффициента дисконтирования будет представлена в наших дальнейших публикациях [www.galasyuk.dnopr.net].

Литература

1. С.И. Ожегов. Словарь русского языка: 70000 слов/ Под ред. Н.Ю.Шведовой.- 22-е издание, стер.-М.: Рус. яз., 1990.- 921 с.
2. Р.Брейли, С.Майерс. Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ.- М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1997.- 1120 с.
3. Галасюк В.В. Основоположні принципи теорії фінансів у контексті проблеми дисконтування умовних грошових потоків// Вісник НБУ. – 2000. - № 4.-С. 53-56.
4. В.В. Галасюк. Проблемы теории принятия экономических решений: Монография.- Днепропетровск: Новая идеология, 2002. – 304 стр.
5. В.В. Галасюк. Должны ли быть одинаковыми ставки дисконтирования для положительных и отрицательных условных денежных потоков?// Финансовая консультация.-1999.-№45-48.-С.12-17.
6. В.В. Галасюк. К проблеме использования понятия «условный денежный поток»//Академічний огляд.-2000.-№1.-С.54-56.
7. В.В. Галасюк. О необходимости использования понятия «условный денежный поток»//Финансовые риски.-2000.-№1.-С.125-128.

8. В.В. Галасюк. Условные денежные потоки и пространство//Финансовые риски.-2000.-№1.-С.120-122.
9. В.В. Галасюк. Новое – это хорошо забытое старое, или о необходимости использования «правовой концепции» при определении понятия «активы»//Бизнес: Бухгалтерия.- 2000.-№29.-С.62-65.
10. В.Галасюк, В. Галасюк. Понятие денежных потоков и условных денежных потоков в контексте финансовой концепции капитала МСБУ//Финансовая консультация. –2000. -№ 31-32. –С.17-19.
11. Л. Дин Уилсон. Ставка дисконтирования: игра воображения или строгая наука?//Вопросы оценки.- 1996 г.- октябрь-декабрь.- С. 5-11.
12. В.М. Аньшин. Инвестиционный анализ: Учеб.-практ. пособие .- М.: Дело, 2000.- 280 с.
13. В.П.Савчук, С.И.Прилипко, Е.Г.Величко. Анализ и разработка инвестиционных проектов.- Учебное пособие.- Киев: Абсолют – В, Эльга, 1999.-304 с.
14. Г.И.Микерин. Концепция дисконтированной стоимости в современной международной и российской практике оценки // Вопросы оценки.-2000.- № 2.- С. 2-7.
15. А.В.Мертенс. Инвестиции: Курс лекций по современной финансовой теории.-К.: Киевское инвестиционное агентство, 1997.-XVI, 416 с.: ил.
16. Р.Б.Тян, Б.І.Холод, В.А.Ткаченко. Управління проектами: Навчальний посібник.-Дніпропетровськ: Дніпропетровська академія управління, бізнесу та права, 2000.-224 с.
17. Н.Г.Мэнкью. Принципы экономикс. 2-е изд. сокращ. Спб: Питер, 2000.-496.-ил.