

### 3.15. КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМ ПОТОКОМ

Мельников Е.Н., аспирант кафедры  
экономической теории

*Экономический факультет Московского института радиотехники, электроники и автоматики (Технический университет)*

В статье на основе проведенного анализа литературных источников представлены модели управления денежными потоками предприятий: метод чистой приведенной стоимости и метод Галасюка. Также в статье представлена предлагаемая автором модель, подробно указаны преимущества данной модели перед рассмотренными моделями классического управления денежными потоками.

Метод чистой приведенной стоимости (метод чистого приведенного дохода, метод чистой текущей стоимости и метод чистой дисконтированной стоимости) – **NPV** (net present value) – в настоящее время является неотъемлемым атрибутом бесчисленного множества финансовых вычислений. Он широко применяется во всем мире: и при анализе эффективности инвестиционных проектов, и при оценке стоимости имущества и имущественных прав, и даже при отражении активов и обязательств в бухгалтерском учете. **NPV** является одним из наиболее широко используемых методов в современной экономике.

Чистая приведенная стоимость представляет собой сумму текущих стоимостей всех спрогнозированных, с учетом ставки дисконтирования, денежных потоков.

Метод чистой текущей стоимости заключается в следующем нижеперечисленном.

1. Определяется текущая стоимость затрат (**Io**), т.е. решается вопрос, какое количество инвестиций нужно зарезервировать для проекта.

2. Рассчитывается текущая стоимость будущих денежных поступлений от проекта: для этого доходы за каждый год **CF** (cash flow) приводятся к текущей дате. Результаты расчетов показывают, сколько средств нужно было бы вложить сейчас в сделку для получения запланированных доходов, если бы ставка доходов была равна барьерной ставке (для инвестора – ставке процента в банке, в ПИФе и т.д., для предприятия – цене совокупного капитала или через риски). Подытожив текущую стоимость доходов за все годы, можно получить общую текущую стоимость доходов от проекта (**PV**) формула (1):

$$NPV = \sum_{t=0}^n PVt = \sum_{t=0}^n \frac{CFt}{(1+r)^t}; \quad (1)$$

$$PV_n = \frac{CF_n}{(1+r)^n} = CF_n * k_d.$$

3. Текущая стоимость инвестиционных затрат (**Io**) сравнивается с текущей стоимостью доходов (**PV**). Разность между ними составляет чистую текущую стоимость доходов (**NPV**):

$$NPV = PV - I_0.$$

**NPV** показывает чистые доходы или чистые убытки инвестора от помещения денег в проект, по сравнению с хранением денег в банке. Если **NPV > 0**, то можно считать, что инвестиция приумножит богатство пред-

приятия и инвестицию следует осуществлять. При **NPV < 0** доходы от предложенной инвестиции недостаточны высоки, чтобы компенсировать риск, присущий данному проекту (или с точки зрения цены капитала не хватит денег на выплату дивидендов и процентов по кредитам) и инвестиционное предложение должно быть отклонено. Важно отметить, что **NPV** показывает величину прибыли от инвестиции, и стоит предположить, что чем больше размер инвестиции, тем больше чистая текущая стоимость. Поэтому сравнение нескольких инвестиций разного размера с помощью этого показателя невозможно. Кроме того, величина **NPV** не несет информации о периоде, через который инвестиция окупится. Итак, на основании сравнения сумм первоначальных инвестиций, ожидаемого размера входящих денежных потоков в течение определенных периодов времени и определенной финансовой политикой Компании внутренней стоимости собственного либо привлеченного капитала, метод **NPV** определяет само наличие прибыльности данных вложений.

Чистая текущая стоимость (**NPV**) это один из основных показателей, используемых при инвестиционном анализе, но он имеет несколько недостатков и не может быть единственным средством оценки инвестиции. **NPV** определяет абсолютную величину отдачи от инвестиции, и, скорее всего, чем больше инвестиция, тем больше чистая текущая стоимость. Отсюда, сравнение нескольких инвестиций разного размера с помощью этого показателя невозможно. Кроме этого, **NPV** не определяет период, через который инвестиция окупится.

Если капитальные вложения, связанные с предстоящей реализацией проекта, осуществляются в несколько этапов (интервалов), то расчет показателя **NPV** производят по следующей формуле (2):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CFt}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{It}{(1+r)^t}, \quad (2)$$

где

**CFt** – приток денежных средств в период времени **t**;

**It** – сумма инвестиций (затраты) в **t**-м периоде;

**r** – барьерная ставка (ставка дисконтирования);

**n** – суммарное число периодов (интервалов, шагов) **t = 1, 2, ..., n** (или время действия инвестиции).

Обычно для **CFt** значение **t** располагается в пределах от 1 до **n**; в случае когда **CFo > 0** относят к затратным инвестициям (пример: средства выделенные на экологическую программу).

Метод чистой приведенной стоимости применяется к денежным потокам любого вида и является универсальным. Данный метод в меньшей степени применим к оценке бизнеса предприятий, теряющих систематические убытки (хотя и отрицательная величина стоимости бизнеса может быть аргументом для принятия того или иного решения). Следует также соблюдать определенную осторожность в применении этого метода при оценке бизнеса новых предприятий, так как отсутствие ретроспективы прибылей затрудняет объективное прогнозирование будущих денежных потоков. В странах с развитой рыночной экономикой при оценке крупных и средних предприятий этот метод применяется в 80-90% случаев.

Условия применения:

- отношение прибыли к потоку денежных средств существенно отражается на стоимости компании;

- текущие уровни потока денежных средств, как ожидается, существенно отличны от возможного в будущем потока денежных средств;
- будущий чистый поток денежных средств компании может быть определен достаточно достоверно;
- чистый поток денежных средств в последний год прогнозного периода как ожидается, будет положительным;
- чистый поток денежных средств в течение прогнозируемого периода, как ожидается, не будет отрицательным;
- при оценке контрольной доли капитала доходы владельца могут быть оценены с достаточной долей определенности (такие доходы включают компенсации, случайные доходы, личные расходы за счет компании);
- объем инвестиций принимается как завершённый;
- объем инвестиций принимается в оценке на момент проведения анализа;
- процесс отдачи начинается после завершения инвестиций;
- существование только одной целевой функции – стоимости капитала;
- заданный срок реализации проекта;
- принадлежность платежей определенным моментам времени;
- существование совершенного рынка капитала.

#### Преимущества использования метода **NPV**:

- сравнительная простота расчетов;
- использует непротиворечивый по своему характеру критерий, позволяющий осуществлять достоверное ранжирование проектов в порядке убывания (возрастания) экономического эффекта;
- учет при прогнозных расчетах факторов инфляции и риска, в разной степени присущих разным проектам. Очевидно, что учет этих факторов приведет к соответствующему увеличению желаемого процента, по которому возвращаются инвестиции, а, следовательно, и коэффициента дисконтирования;
- использование показателей, являющихся аддитивными во временном аспекте, т.е. данный показатель для различных проектов можно суммировать;
- предполагается, что все расчеты проводятся на основе денежных потоков, а не чистых доходов;
- учет экономического устаревания;
- является методом, учитывающим будущие ожидания.

#### Недостатки метода **NPV**:

- не позволяет судить о пороге рентабельности проекта и пределах безопасности при прогнозировании движения денежных средств по проекту или определить размер капитала, которым рискует предприятие. Этот недостаток является весьма актуальным, поскольку достаточно большая по объему величина чистой приведенной стоимости не всегда соответствует экономически целесообразному варианту капиталовложений;
- не объективизирует влияние изменений стоимости недвижимости и сырья на чистую настоящую стоимость проекта;
- не способен адекватно рассматривать активы, не генерирующие аннуитеты (стабильные денежные потоки), но представляющие, тем не менее, ценность из-за потенциала повышения стоимости предприятия;
- не представляет рекомендаций по действиям в тех или иных условиях в будущем и не учитывает возможности изменения плана действий, если условия изменятся;
- основан на допущении, что в течение всего срока прогнозирования руководство будет механически действовать в соответствии с разработанным на дату оценки прогнозом движения денежных средств;
- не учитывает возможности управленческой гибкости руководства, его способность вносить изменения в планы при получении новой информации;
- предполагает увеличение риска во времени с постоянным коэффициентом, что не может считаться корректным, так как для многих проектов характерно наличие рисков в начальные периоды с постепенным снижением их к концу реализации. Таким образом, прибыльные проекты, не

- предполагающие со временем существенного увеличения риска, могут быть оценены неверно и отклонены;
- осложняется определением чистого приведенного дохода по проектам, имеющим в своем составе более мелкие проекты;
- при сравнении проектов разной продолжительности требует использования специальных процедур приведения сроков к сравнимым периодам;
- носит вероятностный характер.

Адекватность оценки с помощью данного метода часто снижается рядом факторов, учет которых является очень сложным, а иногда невозможным. Так для многих проектов весьма проблематичным является определение всего временного периода, в течение которого будет функционировать проект, а также оценить влияние изменений стоимости недвижимости и материальных запасов на величину чистого приведенного дохода. Расчет чистого приведенного дохода не позволяет также оценить «порог рентабельности» и «запас финансовой прочности» проекта.

Рассмотрев сущность базовой формулы **NPV**, перейдем в нашем анализе от идеального варианта – отсутствия неопределенности, к реальным условиям, в которых таковая имеет место и, безусловно, должна учитываться.

Как правило, неопределенность проявляется в вероятностном характере будущих событий, определяющих стоимость положительных и отрицательных денежных потоков, отражаемых в числителе формулы **NPV**, а также в наличии экономических рисков, присущих этим потокам.

Вероятность события, по сути, представляет собой возможность его наступления и характеризуется числовым значением, находящимся в диапазоне [0; 1]. Вероятность события, равная нулю, указывает на невозможность его наступления, а вероятность события, равная 1, указывает на то, что оно обязательно наступит. Таким образом, для того, чтобы определить стоимость денежного потока с учетом вероятности его возникновения, достаточно умножить величину позитивного или негативного денежного потока на соответствующее значение вероятности.

Экономический риск принято трактовать как вероятное уменьшение стоимости положительных условно-денежных потоков **CCF** будущих периодов и вероятное увеличение (по абсолютной величине) стоимости отрицательных **CCF** будущих периодов, происходящие вследствие наступления событий, нежелательных для конкретного субъекта экономических отношений. То есть, для положительных денежных потоков экономический риск состоит в том, что они могут оказаться меньше прогнозируемых, а для отрицательных денежных потоков – в том, что их значения могут превысить прогнозируемую величину.

Среди основных подходов к учету экономических рисков в рамках метода **NPV** можно выделить следующие:

- I. Учет экономических рисков в знаменателе формулы **NPV** посредством корректировки ставки дисконта.
- II. Учет экономических рисков в числителе формулы **NPV** посредством корректировки чистых денежных потоков.
- III. Учет экономических рисков, как в числителе формулы **NPV** посредством корректировки чистых денежных потоков, так и в ее знаменателе посредством корректировки ставки дисконта.

Учет экономических рисков в знаменателе формулы **NPV** посредством корректировки ставки дисконта. Данный подход считается одним из основных в на-

стоящее время и базируется на следующем суждении: «Чем выше инвестор оценивает риск проекта, тем более высокие требования он предъявляет к его доходности. В расчетах это отражается путем увеличения нормы дисконта – включения в нее поправки на риск (премии за риск)». Данный подход в общем виде можно отразить следующей формулой (3):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CFt}{(1 + rt' + rt^*)^t} - I_0, \quad (3)$$

где

$rt'$  – безрисковая годовая ставка дисконта в год  $t$ ,

$rt^*$  – премия за риск в год  $t$ .

Условия применения данного подхода:

- использование дифференцированной по годам, а не единой, ставки дисконта с учетом наличия конкретных факторов риска;
- использование различных ставок дисконта для тех лет, в которые чистый денежный поток отрицателен;
- использование различных ставок дисконта для тех лет, в которые чистый денежный поток он положителен, причем, для отрицательных денежных потоков премия за риск должна быть отрицательной или нулевой.

Учет экономических рисков в числителе формулы  $NPV$  посредством корректировки чистых денежных потоков.

Принципиально новый подход к оптимальному управлению активами на основе метода Галасюка может служить методологической базой для управления активами компании в стратегическом аспекте, способствуя повышению степени обоснованности и эффективности принимаемых экономических решений. Суть принципа субъективности экономических оценок заключается в том, что оценки одних и тех же условно-денежных потоков, сделанные разными субъектами экономических отношений, вследствие различий в их экономических интересах, не всегда совпадают.

Любой условно-денежный поток в экономике изначально не является ни положительным, ни отрицательным. Однако, как только он попадает в сферу интересов определенного субъекта экономических отношений, последний дает ему оценку. Условно-денежный поток может соответствовать интересам субъекта экономических отношений и в таком случае он будет оценен им как положительный; а может не соответствовать интересам субъекта экономических отношений, – в таком случае он будет оценен им как отрицательный. Суть принципа абсолютности экономических оценок заключается в том, что если субъект экономических отношений оценивает условно-денежный поток, то он оценивает его либо как положительный, либо как отрицательный. То есть, поток либо есть, либо его нет. Если поток есть, то он может осуществлять движение лишь в одном из двух противоположных направлений.

Разница стоимости положительных ( $X$ ) и отрицательных ( $Y$ ) условно-денежных потоков ( $CCF$ ), являющихся вероятным следствием реализации экономического решения, представляет собой стоимость соответствующего экономического решения ( $R$ ). Так по отношению к активам может быть принято решение одного из двух качественно различающихся типов решений:

- продолжать осуществление контроля над активом – решение типа  $R_{11}$ ;
- прекратить осуществление контроля над активом – решение типа  $R_{10}$ .

Из изложенного выше следует, что любому активу компании можно поставить в соответствие две стоимости: стоимость решения  $R_{11}$  и стоимость решения  $R_{10}$ .

Таблица 1

АКТИВЫ КОМПАНИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИМ СТОИМОСТИ РЕШЕНИЙ  $R_{11}$  И  $R_{10}$

Активы компании ( $A_i$ )	$R_{11}^i$	$R_{10}^i$
$A_1$	$R_{11}^1$	$R_{10}^1$
$A_2$	$R_{11}^2$	$R_{10}^2$
$A_3$	$R_{11}^3$	$R_{10}^3$
...	...	...
$A_i$	$R_{11}^i$	$R_{10}^i$
...	...	...
$A_{n-2}$	$R_{11}^{n-2}$	$R_{10}^{n-2}$
$A_{n-1}$	$R_{11}^{n-1}$	$R_{10}^{n-1}$
$A_n$	$R_{11}^n$	$R_{10}^n$

В наиболее общем виде алгоритм оптимального управления активами компании можно представить следующим образом: если стоимость решения «продолжить контроль над активом ( $R_{11}^i$ )» превышает стоимость решения «прекратить контроль над активом ( $R_{10}^i$ )», то есть  $R_{11}^i > R_{10}^i$ , то в этом случае субъекту экономических отношений целесообразно принять решение «продолжить контроль над данным активом ( $R_{11}^i$ )».

Если стоимость решения «продолжить контроль над активом ( $R_{11}^i$ )» меньше стоимости решения «прекратить контроль над активом ( $R_{10}^i$ )», то есть  $R_{11}^i < R_{10}^i$ , то в этом случае субъекту экономических отношений целесообразно принять решение «прекратить контроль над данным активом ( $R_{10}^i$ )».

Следует отметить, что, говоря об оптимальном управлении денежными потоками в данной статье, автор имеет в виду управление активами в стратегическом аспекте, связанное с принятием решений качественно различающихся типов, и оставляем для дальнейшего рассмотрения проблемы оперативного управления активами, подразумевающего принятие решений различающихся лишь величинами стоимости, а не типами.

Установлено, что типы решений субъекта экономических отношений по поводу объекта экономических отношений образуют единственно возможную последовательность. Эта единственно возможная последовательность типов экономических решений носит название «колесо Галасюка». Поскольку по отношению к активам можно принять лишь два типа экономических решений  $R_{11}^i$  и  $R_{10}^i$ . И решение  $R_{11}^i$  по отношению к ним уже принято, то единственно возможным будущим решением об изменении состояния по отношению к активам может быть лишь решение  $R_{10}^i$ . К этому выводу нас приводит «колесо Галасюка». Таким образом, задача оптимального управления активами в ее стратегическом аспекте сводится к своевременному принятию решений о прекращении контроля над конкретными активами ( $R_{10}$ ).

Наглядной иллюстрацией данного подхода может служить метод безрискового эквивалента (certainty equivalent method).

В общем виде его можно отразить следующей формулой (4):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CFt + D}{(1 + rt')^t} - I_0, \quad (4)$$

где  $D$  – вероятность возникновения потока  $CFt$  в год  $t$ ,  $rt'$  – безрисковая годовая ставка дисконта в год  $t$ .

Разность величин  $NPV$  без учета экономического риска и с его учетом в условиях данного подхода можно выразить следующим образом (см. формулу 5):

$$\Delta NPV = \left( \sum_{t=1}^n \frac{Cft}{(1+rt')} - I_0 \right) - \left( \sum_{t=1}^n \frac{Cft + D}{(1+rt')} - I_0 \right). \quad (5)$$

Заметным отличием такого подхода от учета экономических рисков в знаменателе формулы NPV посредством корректировки ставки дисконта является то, что он явно учитывает вероятности. Из формул (4) и (5) следует, что механизм учета вероятностей при данном подходе одновременно играет роль и механизма учета экономических рисков.

Одновременный учет экономических рисков в числителе формулы NPV посредством корректировки чистых денежных потоков и в ее знаменателе посредством корректировки ставки дисконта.

Этот подход довольно широко распространен на практике и является своеобразной комбинацией двух описанных ранее подходов. Риск в данном случае может учитываться с помощью определения вероятностного денежного потока с применением вероятностей и ставки дисконтирования, устанавливаемой в зависимости от степени риска альтернативных проектов».

В общем виде данный подход можно отразить с помощью формулы (6):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Cft + D}{(1+rt' + rt)} - I_0. \quad (6)$$

Таким образом, данный подход также не позволяет адекватно учитывать вероятности и экономические риски денежных потоков при определении чистой приведенной стоимости NPV в условиях неопределенности.

Исходя из изложенного, можно констатировать, что наиболее широко применяемые методы измерения стоимости: метод NPV и метод реальных опционов, оказываются несостоятельными в вопросе учета вероятности и рисков денежных потоков в условиях неопределенности.

Лучшим свидетельством второго подхода являются предложенные «золотая формула CCF» и «платиновая формула CCF» (базирующиеся на концепции CCF – conventionally cash flows conception), позволяющие корректно учитывать как вероятности, так и экономические риски при измерении стоимости в условиях неопределенности. Обе формулы базируются, в том числе, и на принципе субъективной асимметричности экономических оценок.

Так, например, «Золотая формула CCF» имеет следующий вид (формула 7):

$$V = \sum_{t=1}^n \sum_{q=1}^Q \frac{X_{qt} * P_{xqt}}{(1+rqt)t} - \sum_{t=0}^T \sum_{q=1}^Q \left( \frac{Y_{qt} * P_{Yqt} + Y_{qt} * y_{qt}}{(1+rqt)t} \right), \quad (7)$$

где

$X_{qt}$  – величина положительного условно-денежного потока в точке  $q$  в момент времени  $t$ ;

$P_{xqt}$  – вероятность возникновения соответствующего положительного условно-денежного потока в точке  $q$  в момент времени  $t$ , отражающая связанный с ним экономический риск;

$X_{qt} * P_{xqt}$  – величина положительного условно-денежного потока в точке  $q$  в момент времени  $t$ , с учетом вероятности его возникновения и присущего ему экономического риска;

$Y_{qt}$  – величина отрицательного условно-денежного потока в точке  $q$  в момент времени  $t$ ;

$P_{Yqt}$  – вероятность возникновения соответствующего отрицательного условно-денежного потока в точке  $q$  в момент времени  $t$ ;

$Y_{qt} * P_{Yqt}$  – величина отрицательного условно-денежного потока в точке  $q$  в момент времени  $t$ , с учетом вероятности его возникновения;

$y_{qt}$  – величина дополнительного отрицательного условно-денежного потока в точке  $q$  в момент времени  $t$ , отражающего экономический риск, связанный с отрицательным условно-денежным потоком;

$P_{Yqt}$  – вероятность возникновения соответствующего дополнительного отрицательного условно-денежного потока в точке  $q$  в момент времени  $t$ , отражающего экономический риск, связанный с отрицательным условно-денежным потоком;

Рассмотренные выше модели не учитывают влияние различных факторов на реальность прогноза и возможности минимизации рисков, принятых при построении модели. В связи с данными недостатками необходимо внести изменения и придти к следующим выводам для получения новой модели:

- для компании важен будущий денежный поток, который компания может получить от потенциальной сделки с учетом стоимости капитала и суммы денежных ресурсов, инвестируемых в сделку;
- для компании важен и экономический эффект сделки, поэтому необходимо, чтобы модель учитывала рентабельность сделки;
- для компании важен фактор завершения сделки с теми результатами, на основании которых делался предварительный расчет: для этого нужно ввести показатель вероятности завершения сделки или вероятность снижения ожидаемых выгод от сделки.

В классическом финансовом менеджменте принято измерять эффективность ведения экономической деятельности с помощью коэффициента рентабельности активов или ROIC. Расчет данного коэффициента производится по следующей формуле:

$$ROIC = \text{Noplat} / \text{инвестированный капитал}.$$

**Noplat** – это показатель прибыли после налогообложения основной деятельности компании, который рассчитывается как прибыль до вычета процентов, налогов и амортизационных отчислений репутации (goodwill). Важная особенность показателя ROIC заключается в следующем: числитель и знаменатель должны быть согласованы, т.е. в расчете должны участвовать только доходы от вложенных активов. Если существует некоторый актив, доход по которому не включен в расчет числителя, то актив должен быть исключен из знаменателя.

Данный показатель (ROIC) более полно отражает эффективность компании. Коэффициенты рентабельности собственного капитала (ROE) и коэффициент рентабельности активов (ROA) менее точно отражают эффективность использования доступных источников финансирования. При использовании коэффициента рентабельности собственного капитала в расчет включается структура финансирования компании, а при использовании коэффициента рентабельности активов проявляется несоразмерность числителя и знаменателя (из числителя вычитаются вмененные расходы по использованию беспроцентных источников финансирования, в то время как сами источники финансирования участвуют в расчете знаменателя).

Дополнительно к коэффициенту **ROIC** обычно рассчитывается коэффициент экономической прибыли:

$$\text{Экономическая прибыль} = \text{инвестированный капитал} * (\text{ROIC} - \text{WACC})$$

или

$$\text{EVA} = \text{Noplat} * (\text{ROPC-WACC}),$$

где **NOPLAT** – инвестированный капитал;

**WACC** – средняя стоимость капитала, которая определяется следующим образом:

$$\text{WASS} = (\text{Kd} * \text{D} * (1 - \text{tax rate}) + \text{Ke} * \text{E}) / (\text{D} + \text{E}),$$

где **Kd** – стоимость долга;

**Ke** – стоимость капитала;

**D** – долговые обязательства компании;

**E** – собственный капитал компании.

Экономическая прибыль включает в себя рентабельность компании с учетом ее размера, а также стоимость капитала. Используя этот коэффициент, становится возможным сравнивать небольшие компании с высокой рентабельностью и крупные корпорации, которые, возможно, пожертвовали рентабельностью ради роста.

Таким образом, модель для принятия решения относительно потенциальной сделки можно записать следующим образом:

$$\text{FutCIN} = \text{COUT} * \text{Pr ob} * \text{Df}(\text{ROIC-WASS}),$$

где

**COUT (Cash out)** – денежный поток, инвестируемый в сделку;

**Prob** – (probability) – вероятность завершения сделки;

**Df** – (discount factor) – фактор дисконтирования;

**FutCIN** (future cash in) – будущий денежный поток, подлежащий получению от сделки.

При положительном значении показателя **FutCIN** сделка должна быть совершена, при отрицательном – нет.

В данной модели все составляющие являются расчетными величинами, кроме показателя вероятности, который является суждением менеджмента компании. Практическая ценность данного показателя заключается не только в применении определенных статистических формул, но и в возможности многовариантного планирования инвестиционных решений. Так как инвестиционные решения всегда связаны с риском, им свойственна неизвестность конкретного поведения исходных показателей, которые не позволяют четко определить значения конечных результатов этих решений. В зависимости от степени неизвестности дальнейшего развития значений исходных показателей можно определить значения риска, в которых вероятность наступления отдельных событий, влияющих на конечный результат, может быть установлена с той или иной степенью точности.

Таким образом, разработанная автором модель имеет ряд преимуществ перед рассмотренными выше моделями:

Учитывает весь временной период функционирования проекта.

1. Оценивает влияние изменений стоимости недвижимости и материальных запасов на величину чистого приведенного дохода.
2. Позволяет также оценить «порог рентабельности» и «запас финансовой прочности» проекта.
3. Предлагаемая автором модель позволяет определить будущий реинвестированный денежный поток в результате совершения сделки с дифференцированием стоимости

капитала и суммы затраченных денежных средств; рентабельность сделки и фактор завершения сделки с теми результатами, на основании которых делался предварительный расчет.

Применение предлагаемой модели предполагает не только расчет возможной доходности инвестиций, но и количественную оценку вероятности возникновения конкретного результата. При этом все остальные показатели известны: сумма оттока денежных средств, необходимая для совершения сделки, ожидаемые выгоды, стоимость собственного капитала.

Модель, предлагаемая автором, имеет ряд преимуществ перед моделями классического управления денежными потоками компании, рассмотренными в данной статье.

- Во-первых, она учитывает реальную стоимость капитала и доходность для каждой возможной сделки;
- во-вторых, введение коэффициента вероятности позволяет использовать модель для принятия решений в реальной жизни, а не только на теоретическом уровне;
- в-третьих, относительно просто рассчитать денежный поток, получаемый от сделки.

Таким образом, предлагаемая нами модель, учитывающая коэффициент вероятности, является не только научным, но и прикладным инструментом принятия управленческого решения относительно потенциальной сделки для любой компании.

## Литература

1. Басовский Л.Е. Финансовый менеджмент [Текст] / Л.Е. Басовский. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 240 с.
2. Ван Хорн Дж.К. Основы финансового менеджмента [Текст] / Дж. К. Ван Хорн, Дж. М. Вахович. – 12-е изд. – М. : Вильямс, 2008. – 1232 с.
3. Галасюк В.В. Проблемы теории принятия экономических решений [Текст] : монография / В.В. Галасюк. – Днепропетровск : Новая идеология, 2002. – 304 с.
4. Галасюк В.В. Условные денежные потоки и пространство [Текст] / В.В. Галасюк // Финансовые риски. – 2000. – №1. – С. 120-122.
5. Максютов А.А. Бизнес-планирование развития предприятия [Текст] / А.А. Максютов. – М. : Альфа-Пресс, 2006. – 288 с.
6. Моисеева Е.Г. Управление денежными потоками: планирование, балансировка, синхронизация [Текст] / Е.Г. Моисеева // Справочник экономиста. – 2010. – №5.

## Ключевые слова

Денежный поток; управление денежными средствами; инвестиционная оценка; модель дисконтированного денежного потока; экономические риски; экономическая прибыль; коэффициент вероятности.

## РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы связана с необходимостью повышения эффективности использования денежных средств, в связи с кризисом и увеличением стоимости заемных средств; разработки и применения новых моделей управления движением денежных средств.

Целью данной работы явилось построение автором новой модели управления денежным потоком.

В данной статье отражены сущность и ограничения использования таких моделей управления денежным потоком, как модель дисконтированного денежного потока, модель Галасюка. Автор предлагает собственную модель, имеющую ряд преимуществ перед рассмотренными моделями управления денежными потоками компании, использование которой предполагает не только расчет возможной доходности инвестиций, но и количественную оценку вероятности возникновения конкретного результата.

Значимость данной статьи заключается в том, что разработанная модель учитывает реальную стоимость капитала и доходность для каждой возможной сделки и позволяет принимать управленческие решения на практике благодаря введению коэффициента вероятности.

Таким образом, статья соответствует требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и может быть рекомендована к публикации в научном журнале «Аудит и финансовый анализ».

Соколов А.А. к.э.н., Московский государственный институт Радиотехники, Электроники и Автоматики (МИРЭА)

### 3.15. CRITICAL ANALYSIS OF MODELS OF MANAGEMENT CASH FLOW

E.N. Melnikov, Economic Theory Department

*Moscow Institute of Radiotechnics  
Electronics and Automatisation*

In article on the basis of the spent analysis of references management models are presented by monetary streams of the enterprises: a method of the pure resulted cost and method Галасюка. Also in article the model offered by the author is presented, advantages of the given model before the considered models of classical management of monetary streams are in detail specified.

#### Literature

1. L.E. Basovsky. Financial management. – Moscow: INFRA-M, 2009. – 240 p.
2. Van Horne J.C., J.M. Vahovich. Fundamentals of Financial Management. 12-ed. – Moscow: ID Williams, 2008. – 1232 p.
3. V.V. Galasyuk. Problems of the theory of economic decision-making: Monograph .- Kiev: The new ideology, 2002. – 304 p.
4. V.V. Galasyuk. Conditional cash flows and the space // Financial risk. – 2000. – №1. – P.120-122.
5. A.A. Maksyutov. Business planning of development of business. – Moscow: «Alpha Press». 2006. – 288 p.
6. E.G. Moiseeva. Cash management: planning, load balancing, synchronization // Handbook of economists. 2010, №5.

#### Keywords

Cash flow; cash management; investment valuation; the model of discounted cash flow; economic risks; economic profit; the odds ratio.