

КОРПОРАТИВНАЯ ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА

Управление стоимостью компании и стратегический анализ на основе модели Modified Cash Value Added (MCVA)

Запорожский А.И.⁹

Концепция управления стоимостью компании (*Value-Based Management – VBM*) возникла в начале 80-х годов XX века как продукт стратегического и управленческого консалтинга. Корни концепции глубоко уходят в американскую управленческую культуру. При этом в последние десятилетия принципы и методы VBM получили широкое распространение не только в американских корпорациях, но и нашли свое отражение в принципах и практике управления в компаниях Западной Европы, Канады, Японии, Австралии, а также ряда стран с развивающимся рынком капитала, таких как Турция, Латинская Америка и Южная Азия.

Основным катализатором развития VBM¹⁰ стали работы основателей двух консалтинговых компаний Альфреда Раппапорта [*Alfred Rappaport, 1999*]¹¹ («Создание стоимости для акционеров»¹² [4]) и Беннетта Стюарта [*Bennett Stewart, 1991*] («В поисках стоимости» [5]). Этимологически термин «*Value Based Management*» также связан с консалтингом. Впервые¹³ он упоминается в 1994 году в книге «Императив стоимости» [1], написанной Джимом Мактаггартом [*McTaggart, 1994*]], одним из основателей компании *Marakon Associate*, специализирующейся на оказании услуг в области стратегического и управленческого консалтинга.

В этих работах предпринимается попытка переосмыслить основную роль наемных менеджеров фирмы, которая, по мнению авторов, заключается не в чем ином, как в создании и увеличении стоимости компании в интересах ее собственников. Признание этой цели означает необходимость очередного пересмотра корпоративных стратегических ориентиров, а также инструментария оценки эффективности

⁹ Monitor Group, Руководитель проектов

¹⁰ Согласно [2].

¹¹ Соучредитель консалтинговой компании LEK\Alcar.

¹² Первое издание книги вышло в 1986 году.

¹³ Согласно данным [6].

использования ограниченных ресурсов, находящихся в распоряжении менеджеров компании. Так, в 60—70-е годы акцент делался на экстенсивном развитии бизнеса путем усиления присутствия компании на рынке (через увеличение ее рыночной доли). В 80-е годы он сместился в сторону максимизации прибыли. В этот период возникают новые концепции менеджмента и управленческого учета¹⁴, нацеленные на улучшение показателей прибыльности, прежде всего за счет сдерживания и сокращения затрат¹⁵. В 90-е, с появлением VBM в качестве целевой функции фирмы (целевой корпоративной функции), декларируется рост стоимости компании. В начале 2000-х наступает новая фаза развития VBM – холистическое (всестороннее) управление стоимостью (Holistic Value-Based Management).

Следствием пересмотра целевого ориентира является трансформация аналитической модели компании, применяемой для оценки и анализа результатов ее деятельности. Это выражается в переходе от традиционной (бухгалтерской) к финансовой (или стоимостной) модели компании. Как указывает Теплова Т.В., «отличительной чертой новой финансовой модели является использование не бухгалтерских принципов сбора и обработки информации и анализа, не статичных учетных трактовок затрачиваемых ресурсов и результатов, а гибкое видение происходящих в мире событий, сценарность мышления и методов анализа, учет альтернатив» [1, с. 18].

Финансовая модель эксплицитно подразумевает признание важности учета и анализа влияния следующих ключевых показателей в процессе принятия любых управленческих решений:

- 1) величины ожидаемых денежных потоков, которые будут сгенерированы имеющимися и будущими активами фирмы,
- 2) времени возникновения этих потоков,
- 3) уровня риска, присущего инвестициям данной компании, обеспечивающих создание этих потоков.

В свою очередь, использование доходного подхода позволяет интегрировать все эти факторы в единый показатель – внутреннюю или теоретическую стоимость компании (*intrinsic value*), строго говоря, сведя задачу менеджмента фирмы к управлению данным показателем¹⁶.

В настоящее время не только относительно молодые¹⁷, но и давно

¹⁴ Среди новаций этого периода можно назвать: SMA (Strategic Management Accounting – стратегический управленческий учет), ABC (Activity-Based Costing), ABB (Activity-Based Management), ABB (Activity-Based Budgeting), BPR (Business Process Reengineering – реинжиниринг бизнес-процессов).

¹⁵ Это достигается через использование более совершенных систем учета затрат (таких как ABC) и оптимизацию бизнес-процессов.

¹⁶ Подробный анализ особенностей новой финансовой модели в русскоязычной литературе представлен в [8], [9], [10], [11], [13], [0].

¹⁷ Stern Stewart & Co., The Monitor Group.

работающие традиционные консалтинговые компании, такие как McKinsey & Co.¹⁸, Boston Consulting Group (BCG)¹⁹, Booz Allen Hamilton, Bain & Co., A.T. Kearney, предлагают широкий спектр услуг в области управления стоимостью, включая в ряде случаев свои собственные модели VBM.

Одной из таких моделей является модель добавленной стоимости денежного потока²⁰ (Cash Value Added²¹). CVA[®] разработана в 1996 годом шведскими финансовыми консультантами Е. Оттосоном и Ф. Вейсенриедером [E. Ottosson, F. Weissenrieder, 1996], [F. Weissenrieder, 1997] ([12]). Модель CVA объединяет оценку стоимости компании на *ex ante* основе, с *ex post* оценкой результатов работы менеджмента компании. Логика CVA базируется на соотношении операционного денежного потока компании с инвестиционными платежами, представляющими собой аналог экономической амортизации инвестиций. Подробное описание и обсуждение модели в русскоязычной литературе представлено в [14].

В настоящей статье рассматривается модифицированная модель денежной добавленной стоимости (Modified Cash Value Added) – MCVA, представляющая собой развитие базовой модели CVA. Основная модификация модели прежде всего заключается в изменении алгоритма расчета требуемого денежного потока путем инкорпорирования ожиданий в данный показатель.

Модель MCVA

Расчет требуемого операционного денежного потока

Алгоритм расчета требуемого операционного денежного потока (Operating Cash Flow Demand) – OCFD', в модифицированной версии модели CVA включает в себя четыре основных этапа:

- 1) определение паттерны ожидаемых операционных денежных потоков,
- 2) расчет текущей приведенной стоимости данных потоков,
- 3) расчет корректировочного коэффициента λ ,
- 4) расчет требуемого операционного денежного потока.

На первой стадии определяется **шаблон (паттерн) ожидаемых операционных денежных потоков – $E(OCF)$** , ассоциированный с

¹⁸ <http://corporatefinance.mckinsey.com/aboutus/ourapproach/valuebasedmanagement.htm>

¹⁹ <http://www.bcg.com/corporatedevelopment/work.html>

²⁰ На наш взгляд, допустим также альтернативный перевод названия модели на русский язык — «модель денежной добавленной стоимости».

²¹ Консультанты Boston Consulting Group используют одноименную модель управления стоимостью компании. Концептуально это разные модели.

каждым стратегическим капиталовложением или группой связанных стратегических инвестиций. Таким образом, изначально предполагается, что менеджмент компании осуществляет обоснованную и осознанную инвестиционную политику. Это подразумевает, что по каждому стратегическому вложению руководство фирмы имеет четкие ожидания относительно величины будущих денежных потоков, которые будут сгенерированы данными инвестициями, и соответственно времени их поступления.

На втором этапе рассчитывается текущая приведенная стоимость ожидаемых операционных денежных потоков, PV_{OCF} . В качестве ставки дисконтирования используются затраты на капитал в *номинальном выражении*, которые отражают требуемую доходность по данным стратегическим инвестициям с учетом их степени рискованности, R (доналоговая ставка).

$$(1) \quad PV_{OCF} = \frac{E(OCF_1)}{1+R} + \frac{E(OCF_2)}{(1+R)^2} + \dots + \frac{E(OCF_T)}{(1+R)^T} = \sum_{t=1}^T \frac{E(OCF_t)}{(1+R)^t}$$

Затем производится расчет корректировочного коэффициента λ , равного:

$$(2) \quad \lambda = \frac{SI}{PV_{OCF}}.$$

Экономический смысл коэффициента λ более понятен через обратный показатель, $1/\lambda$, представляющий собой **инвестиционный мультипликатор проекта** или **индекс MCVA на ex ante основе**. Он указывает, во сколько раз приведенная стоимость денежного потока, сгенерированного стратегическими инвестициями, превышает их величину. Фактически данный показатель характеризует экономическую рентабельность проекта.

На заключительной стадии расчета непосредственно определяется величина требуемого операционного денежного потока в соответствии с уравнением:

$$(3) \quad OCFD'_t = \lambda \cdot E(OCF_t).$$

Так же как и в базовой модели, OCFD представляет собой серию минимальных требуемых платежей для покрытия стратегических инвестиций. Тем не менее отличительная особенность данного показателя заключается в непосредственном учете графика (шаблона) ожидаемых поступлений денежных средств: для каждого периода OCFD' не является константой и напрямую зависит от величины ожидаемого операционного денежного потока.

Ключевые показатели в модели MCVA

Абсолютные показатели

Показатель модифицированной добавленной денежной стоимости представляет собой аналог CVA, за исключением того, что требуемый операционный денежный поток рассчитан в соответствии с алгоритмом, описанным выше.

$$\begin{aligned}
 & \text{Операционный денежный поток (OCF)}^{22} \\
 & - \text{Требуемый операционный денежный поток (OCFD')} \\
 & = \text{Модифицированная денежная добавленная стоимость (MCVA)}
 \end{aligned}$$

Рис. 1. Схема создания денежной добавленной стоимости в модели MCVA

Так же как и в модели CVA, чистая текущая приведенная стоимость инвестиционной программы, рассчитанная на основе дисконтированных денежных потоков, и чистая текущая приведенная стоимость потока MCVA в течение всего срока жизни стратегических инвестиций равны, т.е.:

$$(4) \quad NPV_{MCVA} = NPV_{FCF}.$$

Данное тождество может быть получено в результате серии элементарных преобразований:

$$\begin{aligned}
 (5) \quad NPV_{MCVA} &= \sum_{t=1}^T \frac{MCVA_t}{(1+R)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{OCF_t - OCFD_t}{(1+R)^t} = \\
 &= \sum_{t=1}^T \frac{OCF_t}{(1+R)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{OCFD_t}{(1+R)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{OCF_t}{(1+R)^t} - SI = \sum_{t=1}^T \frac{FCF_t}{(1+R)^t} = NPV_{FCF}
 \end{aligned}$$

Для целей стоимостного анализа, на наш взгляд, также интересен еще один абсолютный индикатор – показатель кумулятивной денежной добавленной стоимости **Cum. MCVA**, отражающий суммарное превышение операционными денежными потоками своих минимальных требуемых значений за период с начала инициации стратегических инвестиций по момент времени t:

$$(6) \quad Cum. MCVA_t = \sum_{i=1}^t PV(OCF_i) - \sum_{i=1}^t PV(OCFD'_i)$$

Отметим, что расчет данного показателя ведется в терминах стоимости базового года, к которому осуществляется приведение всех денежных потоков по проекту.

²² В случае проведения ex ante анализа в расчете MCVA используется ожидаемая величина операционного денежного потока. Для ex post анализа – фактическая.

Относительные показатели

Для оценки эффективности использования ресурсов на *ex ante* и *ex post* основе в модели MCVA используются MCVA Index и Cumulative MCVA Index:

$$(7) \quad MCVA Index_t = \frac{OCF_t}{OCFD'_t}$$

$$(8) \quad Cum. MCVA Index_t = \frac{\sum_{i=1}^t PV(OCF_i)}{\sum_{i=1}^t PV(OCFD'_i)}$$

MCVA Index можно рассматривать как аналог показателя MCVA в относительном выражении. Значение *CVI Index* больше 1 свидетельствует о том, что в рассматриваемом периоде стратегические инвестиции сгенерировали операционный денежный поток, достаточный для покрытия затрат на их осуществление, т.е. превысили минимальный порог, равный OCFD.

Cum. MCVA Index является кумулятивным показателем, учитывающим результаты деятельности фирмы не только в текущем, но и в предыдущих периодах. Данный индекс характеризует историческую экономическую рентабельность операционной деятельности компании. Значение показателя больше 1 свидетельствует о том, что с начала своего жизненного цикла по текущий момент стратегические инвестиции сгенерировали суммарный операционный денежный поток, превышающий затраты на их реализацию.

Показатели оставшейся стоимости

Показатель оставшейся стоимости (**Remaining Value – RV**) в модели MCVA рассчитывается следующим образом:

$$(9) \quad RV'_t = MCVA Index^E \times \sum_{i=t+1}^T PV(OCFD'_i),$$

где

$MCVA Index^E$ – ожидаемый будущий MCVA Index;

$PV(OCFD'_i)$ – приведенная стоимость оставшихся требуемых операционных денежных потоков по состоянию на момент времени *t*

Данный показатель позволяет получить оценку незаработанного (ожидаемого будущего) операционного денежного потока исходя из заданного уровня рентабельности (в данном случае выражаемого в форме индекса MCVA).

Помимо RV, модель MCVA предлагает расчет ещё одного индикатора – показателя требуемой остаточной стоимости (**Required**

Remaining Value – RRV):

$$(10) \quad RRV_t = \sum_{i=t+1}^T PV(OCFD'_i) - \sum_{i=1}^t PV(CVA_i).$$

Данный показатель характеризует тот минимальный суммарный операционный денежный поток, который должен быть сгенерирован стратегическими инвестициями в течение их оставшегося срока жизни для покрытия затрат на их осуществление.

Первый элемент в формуле расчета RRV учитывает требуемый операционный денежный поток, который должен быть отработан в оставшиеся периоды в будущем. Второй компонент уравнения инкорпорирует в себе результаты работы в прошлом, соответствующие созданной/разрушенной стоимости с начала инвестирования по момент времени t .

Положительное значение RRV соответствует непокрытой части стратегических инвестиций, отрицательное – указывает на то, что с учетом доступной информации и имеющихся ожиданий можно говорить о том, что инвестиции прошли точку самоокупаемости. В этом случае RRV определяет тот запас прочности, который был создан в прошлом.

Альтернативная формула расчета показателя RRV представлена ниже:

$$(11) \quad RRV_t = SI - \sum_{i=1}^t PV(OCF_i).$$

Отметим, что и RV, и RRV дают представление о денежных потоках с точки зрения цен базового года (года начала реализации инвестиционной программы), к которому осуществляется приведение стоимости. Для перевода данных индикаторов к ценам текущего года необходимо домножить их на коэффициент приведения Ψ , равный:

$$(12) \quad \Psi_t = \prod_{i=1}^t (1 + R_i) = (1 + R)^t,$$

где

R – ставка дисконтирования в номинальном выражении с учетом среднего фактического уровня инфляции за периоды $1..t$,

R_i – ставка дисконтирования в номинальном выражении с учетом фактического уровня инфляции в периоде i .

Пример: расчет модифицированной денежной добавленной стоимости

В качестве иллюстрации рассмотрим следующий гипотетический (стилизированный) пример использования модели MCVA для анализа стратегических инвестиционных решений.

Условие:

Компания А планирует инвестировать средства в новую уникальную технологию. Ожидаемый период эффективного использования технологии – 5 лет. Величина стратегических инвестиций – 500 тыс. евро.

Уже через год после осуществления этих капитальных вложений ожидается, что компания получит доход в размере 50% от объема стратегических инвестиций. В последующие годы выручка будет расти постоянным темпом, соответствующим годовому уровню инфляции. Величина операционных затрат – 40% от выручки. Помимо этого, использование данной технологии будет требовать ежегодного наращивания оборотного капитала, а также дополнительных поддерживающих инвестиций в размере 4 и 10% от выручки соответственно.

Прогноз выручки приведен в таблице 1.

Таблица 1.

Прогноз выручки от реализации проекта (тыс. евро)

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010
Выручка	50	50	200	500	500

Затраты на капитал в номинальном выражении (R) – 8%.
Ожидаемая величина ежегодной инфляции (π) – 3%.

В рамках все того же стилизованного примера с неравномерными денежными потоками проведем показательный расчет MCVA и соответствующих индексов модели (см. таблицу 2).

Таблица 2.

Расчет основных финансовых показателей проекта на ex ante основе (тыс. евро)

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Стратегические инвестиции	(500)					
Операционный денежный поток (OCF)	(1)	50	50	200	500	500
Модель MCVA						
$\Sigma PV(OCF) = 956 \lambda = 0,52$						
OCFD'	(2)	26	26	105	262	262
MCVA	(1)-(2)	24	24	95	238	238
MCVA Index	(1)/(2)	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Cum. MCVA Index		1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
RRV		454	411	252	(115)	(456)

Как видно из данной таблицы, значение MCVA положительно во всех периодах, что однозначно свидетельствует о том, что анализируемое инвестиционное решение направлено на увеличение стоимости компании.

Ex post анализ на основе MCVA

Для иллюстрации практического использования модели MCVA для целей ex post анализа результатов инвестиционной программы в рамках все того же стилизованного примера рассмотрим три гипотетических случая (см. таблицу 3).

Таблица 3.

Ожидаемые и фактические OCF от реализации инвестиций (тыс. евро)

Показатель		2006	2007	2008	2009	2010
Ожидаемый OCF	(1)	50	50	200	500	500
Случай 1. Фактический OCF	(2)	70	100	...	...	...
Случай 2. Фактический OCF	(3)	40	30	...	...	...
Случай 3. Фактический OCF	(4)	15	20	...	...	...
Случай 4. Фактический OCF	(5)	15	30	...	...	...
Случай 5. Фактический OCF	(6)	40	20	...	...	...

Предположим, что на момент осуществления стратегических инвестиций прогнозировался ожидаемый денежный поток, соответствующий уровню (1). Однако при анализе результатов в 2006 и 2007 годах фактические денежные потоки оказались отличными от ожидаемых. В этой ситуации возникает вопрос об оправданности принятия положительного решения об инициации стратегической программы с точки зрения интересов акционеров компании.

Если для первого случая ответ очевиден без проведения дополнительных расчетов (инвестиции сгенерировали денежные потоки, которые превысили ожидания), то случаи 2—5 требуют особого рассмотрения, поскольку фактический операционный денежный поток оказался ниже ожидаемого (см. таблицу 4).

Таблица 4.

Ex post анализ проекта на основе модели MCVA (тыс. евро)

Показатель		2006	2007	2008	2009	2010
Ожидаемый OCF		50	50	200	500	500
OCFD'	(1)	26	26	105	262	262
Случай 2.						
Фактический OCF	(2)	40	30	...	...	...
MCVA	(2)-(1)	14	4	...	...	...
Случай 3.						
Фактический OCF	(3)	15	20	...	...	...
MCVA	(3)-(1)	(11)	(6)	...	...	...
Случай 4.						
Фактический OCF	(4)	15	30	...	...	...
MCVA	(4)-(1)	(11)	4	...	...	...
MCVA Index		0,57	1,15	...	...	...
Cum. MCVA Index		0,57	0,86	...	...	...
Случай 5.						
Фактический OCF	(5)	40	20	...	...	...
MCVA	(5)-(1)	14	(6)	...	...	...
MCVA Index		1,53	0,76	...	...	...
Cum. MCVA Index		1,53	1,15	...	...	...

Для анализа 2-го и 3-го случая достаточно произвести расчет абсолютного показателя MCVA, в то время как, анализ 4-го и 5-го случая предполагает также и расчет относительного показателя Cum. MCVA Index.

Случай 2. MCVA демонстрирует положительные значения в 2006—2007 годах, что указывает на то, что операционные денежные потоки превышают минимально требуемые уровни, определяемые OCFD', а значит более низкое, чем ожидалось, значение операционных денежных потоков не является критичным.

Случай 3. MCVA отрицателен в обоих периодах: фактические операционные денежные потоки не достигли даже минимального порогового значения. Соответственно, если в оставшиеся три года ситуации не исправится, решение об инвестировании можно считать ошибочным, поскольку оно повлекло уменьшение (разрушение) стоимости компании.

Случай 4. Отрицательный MCVA в 2006 году указывает на разрушение стоимости, в то время как в 2007 году денежный поток демонстрирует положительную динамику ($MCVA > 0$). Тем не менее, по итогам двух лет кумулятивный индекс MCVA меньше 1, т.е. суммарному операционному денежному потоку не удалось превысить минимально

требуемый уровень, а значит, вопрос оправданности данной инвестиционной программы, так же как и в предыдущем случае, остается открытым.

Случай 5. Несмотря на неудачный второй год, по итогам двух лет Cum. MCVA Index больше единицы. Следовательно, суммарный операционный денежный поток превышает минимально требуемое значение.

Отметим, что во всех пяти случаях мы делаем оговорку о том, что вывод о разрушении/создании стоимости носит предварительный характер и действителен только на дату проведения такой оценки, поскольку в оставшиеся три года жизни проекта ситуация может измениться в любую сторону.

Критерии создания стоимости

Можно ли рассматривать показатель или индексы MCVA в качестве истинных индикаторов создания или разрушения стоимости?

На наш взгляд, ответ на данный вопрос в большей степени носит утвердительный характер, но с принятием определенных оговорок. Проблема заключается в том, что без учета всех денежных потоков, которые были и будут сгенерированы стратегическими инвестициями, невозможно со стопроцентной уверенностью утверждать, что данные вложения оправданы и не ведут к разрушению стоимости компании. При этом основная причина несовершенства любых показателей эффективности инвестиций кроется прежде всего в неопределенности, с которой сопряжены будущие денежные потоки.

Очевидно, что при оценке инвестиционного процесса с позиции дисконтированных денежных потоков основным критерием создания стоимости выступает положительное значение чистой приведенной стоимости:

$$(13) \quad NPV_{Inv} = PV_{OCF} - PV_{Inv} > 0 \Rightarrow PV_{OCF} > PV_{Inv}$$

где

NPV_{Inv} – чистая приведенная стоимость инвестиционной программы,

PV_{OCF} – текущая приведенная стоимость денежных потоков, которые были или будут сгенерированы данными инвестициями,

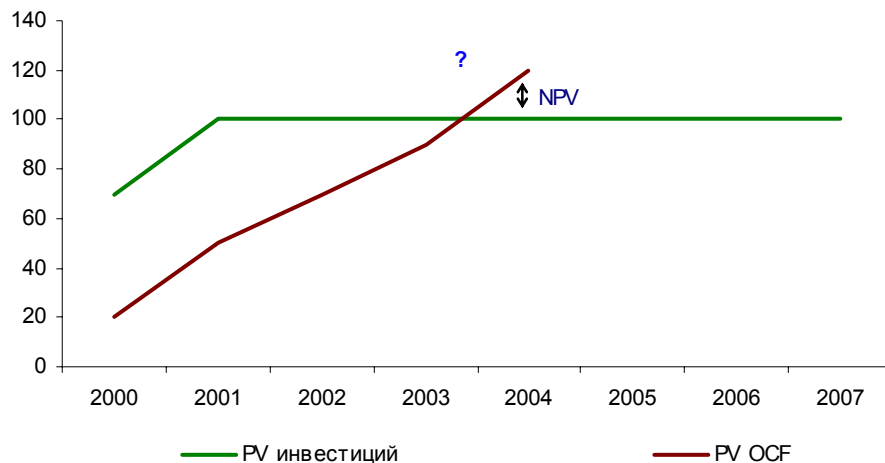
PV_{Inv} – текущая приведенная стоимость инвестиций.

Графически положительную чистую приведенную стоимость можно представить в виде превышения графика PV_{OCF} на графиком PV_{Inv} (см. диаграмму 1).

Означает ли ситуация, изображенная на данной диаграмме, однозначную созидательную роль инвестиционной программы с точки зрения стоимости компании?

Диаграмма 1.

Анализ создания/разрушения стоимости

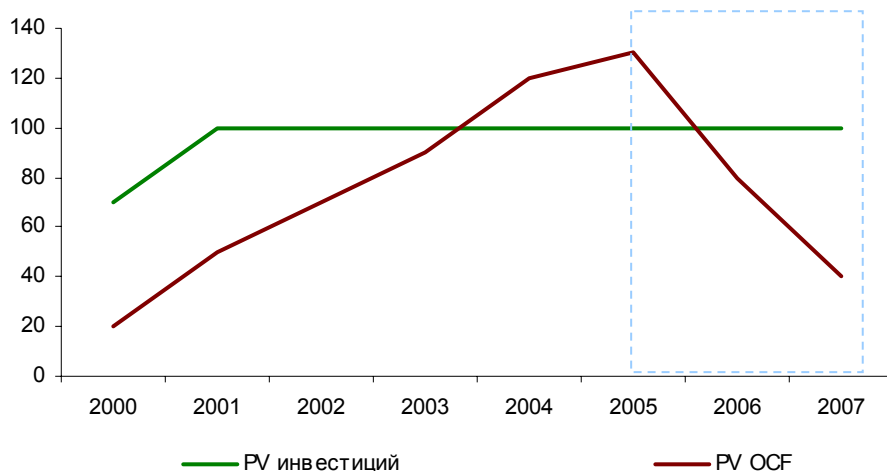
*Примечание:*

1. На графике изображены кумулятивные приведенные стоимости инвестиций и операционного денежного потока.
2. Фаза инвестирования завершается в 2001 году.
3. Срок жизни инвестиционной программы составляет 8 лет до 2007 года.

В 2004 году, не имея полного представления обо всех денежных потоках, можно дать положительный ответ на поставленный вопрос. Однако фактические денежные потоки в 2005—2007 годах могут полностью изменить картину и вывод о целесообразности рассматриваемой инвестиционной программы (см. диаграмму 2).

Диаграмма 2.

Анализ создания/разрушения стоимости (продолжение)



Непредвиденный отток денежных средств в эти годы в результате может привести к отрицательной чистой приведенной стоимости (NPV) проекта. В реальности существует множество примеров, которые могут быть описаны подобным графиком. В частности, инвестиции в строительство химического комбината способны обеспечить положительный денежный поток в первые годы функционирования предприятия, однако непредвиденные затраты на урегулирование судебных исков, связанных с загрязнением окружающей среды, могут привести к разрушению стоимости в последующие годы.

В чем же тогда заключается смысл расчета всех этих показателей, если по своей природе они не способны сделать однозначный вывод об экономической целесообразности инвестиций до непосредственного окончания их жизненного цикла?

На наш взгляд, логика их расчета состоит в том, что они позволяют создать своеобразную систему сигналов оповещения, на которую может ориентироваться менеджмент компании при принятии управленческих решений и оценке их эффективности в условиях ограниченно доступной информации. При этом задача менеджмента сводится к интерпретации полученных сигналов и внесению своевременных корректировок в инвестиционную политику компании в случае возникновения неблагоприятных ситуаций:

- MCVA и MCVA Index характеризуют работу стратегических инвестиций в текущем периоде. $MCVA < 0$ / $MCVA\ Index < 1$ сигнализируют о потенциальной проблеме: операционный денежный поток в рассматриваемом периоде не достиг минимально требуемого уровня, который в свою очередь определялся исходя из ожиданий относительно работы данных инвестиций. Однако это

только сигнал, а не признанный факт разрушения стоимости компании. В целом не существует никаких гарантий относительно корректности ожиданий, на основе которых производился расчет OCFD'. В следующем периоде ситуация может измениться как в лучшую, так и в худшую сторону, а значит, и заключение о создании/разрушении стоимости будет требовать пересмотра.

- Cum. MCVA Index характеризует работу стратегических инвестиций кумулятивно с начала периода инвестирования. Значение индекса меньше 1, так же как и в случае MCVA Index, является сигналом, а не однозначным фактом наличия проблем. Вывод о создании или разрушении стоимости в этом случае также делается на основе имеющихся на дату проведения анализа ожиданий относительно будущих операционных денежных потоков. Таким образом, изменение этих ожиданий в будущем может оказывать корректирующее влияние на итоговое заключение.

В любом случае окончательный вывод о создании/разрушении стоимости можно сделать только по завершении жизненного цикла инвестиций. До этого момента речь всегда идет о предварительном заключении. Соответственно можно говорить о реализованном и нереализованном создании/разрушении стоимости, проводя аналогию в бухгалтерском учете с реализованным/нереализованным доходом/убытком по ценным бумагам.

Реализованное создание/разрушение стоимости – однозначно идентифицируемое увеличение (прирост)/уменьшение стоимости бизнеса, наблюдаемое по окончании жизненного цикла стратегических инвестиций. Другими словами, это положительное/отрицательное значение чистой приведенной стоимости проекта на основе ex post анализа, проведенного в конце срока жизни инвестиций. «Фиксирование стоимости» может происходить не только по окончании жизни проекта, но и в случае досрочного выхода из него путем продажи.

Нереализованное создание/разрушение стоимости – оценочная величина прироста/уменьшения стоимости бизнеса, полученная на основе доступной информации и имеющихся ожиданий относительно будущих операционных денежных потоков. Это положительное/отрицательное значение чистой приведенной стоимости проекта на основе ex post/ex ante анализа, проведенного до окончания жизненного цикла инвестиций.

Особые случаи

На практике адекватная работа модели MCVA требует проведения серии специальных корректировок. В частности, это относится к случаям:

- а) серийных инвестиций,

- б) возврата части инвестиций в конце срока,
- в) существования обязательств, связанных с выбытием активов,
- г) наличия экстерналий,
- д) бессрочных инвестиционных программ,
- е) отрицательных ожидаемых операционных денежных потоков.

Серийные инвестиции

В реальности возможны ситуации, когда инвестиционная программа предполагает серию стратегических инвестиций, т.е. инвестиции осуществляются траншами, в соответствии с определенным и заранее известным графиком, при этом соотнесение²³ операционных денежных потоков с каждым конкретным инвестиционным платежом представляется трудоемким или сложноосуществимым.

В качестве решения данной проблемы целесообразно использование скорректированного алгоритма расчета величины требуемого операционного денежного потока $OCFD'$, состоящего из следующих этапов.

1. Определение паттерны ожидаемых операционных денежных потоков.
2. Расчет текущей приведенной стоимости данных потоков.
3. Расчет текущей приведенной стоимости серии стратегических инвестиционных платежей (SI') ²⁴,
4. Расчет корректировочного коэффициента λ ,
5. Расчет требуемого операционного денежного потока.

На добавленном третьем шаге алгоритма, перед расчетом корректировочного коэффициента, определяется суммарная величина стратегических инвестиций по проекту, которая равна текущей приведенной стоимости всех инвестиционных траншей, дисконтированных по номинальной стоимости капитала:

$$(14) \quad SI' = PV_{SI} = SI_0 + \frac{SI_1}{1+R} + \frac{SI_2}{(1+R)^2} + \dots + \frac{SI_L}{(1+R)^L} = \sum_{t=0}^L \frac{SI_t}{(1+R)^t},$$

где

L – порядковый номер последнего периода инвестирования,

SI_t – инвестиционный платеж в периоде t .

После этого полученное значение SI' подставляется в формулу

²³ Имеется в виду определение, какой операционный денежный поток или какая его часть были сгенерированы в результате конкретного инвестиционного платежа в рамках осуществляемой инвестиционной программы.

²⁴ Курсивом выделены стадии, требующие модификации, либо добавленные в алгоритм расчета.

расчета корректировочного коэффициента λ :

$$\lambda = \frac{SI'}{PV_{OCF}}.$$

(15)

Отметим, что в случае продолжительной фазы строительства, расчет MCVA целесообразно начинать не ранее первого периода начала генерирования операционных денежных потоков, т.е. только после запуска мощностей/ввода объекта в эксплуатацию.

Пример: серийные инвестиции в модели MCVA

Незначительно изменим условия нашего стилизованного примера. Предположим, величина стратегических инвестиций возросла до 516 тыс. евро. Но теперь инвестиционная программа предполагает, что вложение средств будет осуществляться двумя траншами, в соответствии с графиком, представленным в таблице ниже:

Год	Номер транша	Сумма инвестиции, тыс. евро
2005	1 транш	300
2006	2 транш	216
Итого		516

Также ожидается, что график поступления и размер операционных денежных потоков останется на прежнем уровне.

Проведем расчет требуемого операционного денежного потока в соответствии с выше описанным алгоритмом:

1. Текущая приведенная стоимость инвестиционной программы равна:
 $300 + (216 \div 1,08) = 500$ тыс. евро.
2. Как и при первоначальном условии, $\lambda = 1,91$. Соответственно, $OCFD'$ остается неизменным.

Возврат части инвестиций в конце срока проекта

Некоторые инвестиционные проекты могут предусматривать возврат части вложенных средств в конце своего жизненного цикла. Прежде всего это касается инвестиций в землю, оборотный капитал, оборудование и прочие основные средства, которые могут быть реализованы по окончании срока проекта.

Соответственно для адекватной оценки создания/разрушения стоимости в рамках модели MCVA необходимо скорректировать OCF соответствующего года на величину ожидаемых поступлений от реализации «неамортизированной части» инвестиций, т.е. в терминах отчета о движении денежных средств речь идет о добавлении части денежного потока от инвестиционной деятельности к операционному

денежному потоку.

Учет обязательств, связанных с выбытием активов

Завершение проекта помимо дополнительного притока денежных средств от реализации «неамортизированной части» инвестиций может быть сопряжено со значительным изъятием финансовых ресурсов с целью обеспечения исполнения обязательств по выбытию активов. Например, лицензии на осуществление деятельности в нефтедобыче обязывают компании производить ликвидацию скважин, демонтаж оборудования, рекультивацию земель и проведение прочих работ восстановительного характера по окончании эксплуатации месторождений. Указанные затраты должны быть учтены в операционных денежных потоках в тех периодах, когда такие расходы фактически будут понесены компанией.

Учет экстерналий

Так же как и в случае оценки экономической привлекательности проектов при расчете величины MCVA необходимо учитывать только приростные денежные потоки, т.е. только те потоки, которые возникают в случае инициации стратегических инвестиций.

Это значит, что корректная оценка эффективности инвестиций требует рассмотрения их влияния в контексте всей компании, поскольку они могут затрагивать денежные потоки, генерируемые другими проектами фирмы. В этом случае можно говорить о наличии как положительных, так и отрицательных экстерналий.

Инвестиционная программа, обладающая синергетическим эффектом по отношению к действующим проектам компании, представляет собой пример положительной экстерналии. В этом случае синергетический эффект может выражаться в сокращении затрат, экономии на масштабе, развитии кросс-продаж компании и т.д.

Типичным образцом экстерналий отрицательного характера является эффект каннибализации. В качестве иллюстрации проявления этого эффекта можно привести ситуацию, когда запуск новой продуктовой линейки оказывает негативное влияние на продажи в традиционных сегментах компании и фактически переключает генерацию всех денежных потоков на «новоиспеченный» инновационный продукт.

Также величина стратегических инвестиций должна быть «очищена» от невозвратных издержек (sunk costs), которые относятся к прошлым затратам и представляют собой необратимый отток капитала. Соответственно эти расходы должны быть полностью исключены из рассмотрения и анализа.

Бессрочные инвестиционные программы

Строительство новых производственных мощностей, запуск инновационной технологии, проведение слияния или поглощения – всё это примеры стратегических инвестиций, носящих долгосрочный характер с точки зрения ожидаемого горизонта генерации операционных денежных потоков. В ряде случаев можно говорить о бессрочной природе этих инвестиций. Это значит, что расчет требуемого операционного денежного потока в модели MCVA делается затруднительным, поскольку параметр T становится равным бесконечности.

Решение данной проблемы видится в разделении горизонта прогнозирования на две составляющие: прогнозный и постпрогнозный период, и незначительной модификации алгоритма расчета OCFD' в части калькуляции текущей приведенной стоимости операционного денежного потока PV_{OCF} :

$$(16) \quad PV_{OCF} = \frac{E(OCF_1)}{1+R} + \frac{E(OCF_2)}{(1+R)^2} + \dots + \frac{E(OCF_T) + TV}{(1+R)^T} = \sum_{t=1}^T \frac{E(OCF_t)}{(1+R)^t} + \frac{TV}{(1+R)^T},$$

где

TV – постпрогнозная стоимость.

При этом, расчет постпрогнозной стоимости может проводиться как на основе модели Гордона (Gordon model):

$$(17) \quad TV = \frac{E(OCF_T)(1+g)}{R-g},$$

где

g – темп роста ожидаемого операционного денежного потока в постпрогножном периоде,

так и с использованием любого другого подхода, включая метод выходного мультипликатора (Exit Multiple).

Отметим, что горизонт прогнозного периода определяется исходя из возможности построения качественных допущений и прогнозов. С течением времени будет требоваться проведение пересчета OCFD', в связи с тем что происходит сдвиг прогнозного периода в постпрогнозную область.

Отрицательные ожидаемые операционные денежные потоки

Шаблон ожидаемых операционных денежных потоков не всегда может состоять исключительно из положительных значений. Часто инвестиции либо в начале, либо в конце своего жизненного цикла могут генерировать выручку, недостаточную для покрытия понесенных операционных затрат. К сожалению, в этой ситуации базовая версия MCVA неприменима для оценки эффективности инвестиционной

программы, что наглядно демонстрируется ниже.

Пример: отрицательные денежные потоки (начало)

В рамках все того же стилизованного примера предположим иной график поступления операционных денежных потоков.

Таблица 5.

Пример с отрицательными денежными потоками, тыс. евро

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Стратегические инвестиции	(500)					
Ожидаемый операционный денежный поток		(20)	(50)	200	700	(100)
Фактический операционный денежный поток:						
Случай I		(20)	(50)	200	700	(100)
Случай II		(40)	(50)	200	700	(100)
Случай III		10	(50)	200	700	(100)

Проведем расчет показателей MCVA для каждого из гипотетических случаев.

Таблица 6.

Расчет MCVA (отрицательные денежные потоки), тыс. евро

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Случай I						
Фактический денежный поток		(20)	(50)	200	700	(100)
OCFD'		(18)	(46)	184	644	(92)
MCVA		(2)	(4)	16	56	(8)
Cum. MCVA		(1)	(5)	8	49	44
MCVA Index		1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
Cum. MCVA Index		1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
Случай II						
Фактический денежный поток		(40)	(50)	200	700	(100)
OCFD'		(18)	(46)	184	644	(92)
MCVA		(22)	(4)	16	56	(8)
Cum. MCVA		(20)	(23)	(11)	31	25
MCVA Index		2,18	1,09	1,09	1,09	1,09
Cum. MCVA Index		2,18	1,42	0,88	1,05	1,05
Случай III						
Фактический денежный поток		10	(50)	200	700	(100)

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010
OCFD'		(18)	(46)	184	644	(92)
MCVA		28	(4)	16	56	(8)
Cum. MCVA		26	23	36	77	72
MCVA Index		(0,54)	1,09	1,09	1,09	1,09
Cum. MCVA Index		(0,54)	0,60	1,40	1,14	1,14

Комментарии:

1. Хотя в первом случае ожидаемый и фактический операционный денежные потоки совпали, абсолютные показатели MCVA и Cum. MCVA в 2006—2007 годах отрицательны, что указывает на разрушение стоимости, хотя это и не соответствует действительности.
2. Во втором случае фактический денежный поток в 2006 году существенно меньше запланированного, но при этом относительные показатели демонстрируют позитивную динамику по сравнению с первым примером.
3. В последнем случае фактический денежный поток в 2006 году не только значительно превысил ожидания, но и оказался положительным. В результате относительные показатели оказались отрицательными, что ошибочно указывает на разрушение стоимости компании.
4. Особо отметим, что во всех рассмотренных случаях относительные показатели находятся в явном противоречии с абсолютным, что является прямым следствием отрицательных денежных потоков.

Означает ли рассмотренный пример, что в случае отрицательных ожидаемых операционных денежных потоков модель MCVA неприменима?

Ответ на этот вопрос носит однозначно отрицательный характер. Как нам представляется, есть три варианта решения вышеобозначенной проблемы.

Первый вариант предполагает рассмотрение отрицательных денежных потоков в качестве стратегических инвестиций. Требуемый операционный денежный поток в эти периоды принимается равным нулю. Соответственно в этом случае предлагаемая корректировка полностью эквивалентна корректировке в ситуации с серийными стратегическими инвестициями. К достоинствам данного подхода можно отнести неискаженность как абсолютных, так и относительных показателей MCVA. В качестве недостатков можно назвать невозможность расчета

MCVA в периоды отрицательных денежных потоков²⁵.

Второй возможный вариант заключается в параллельном сдвиге всех денежных потоков на величину максимального по модулю отрицательного денежного потока. Наконец, третий путь (являющийся близким эквивалентом первого подхода) предполагает пересмотр алгоритма расчета величины OCFD.

Пример: отрицательные денежные потоки (продолжение)

Продолжая рассмотрение стилизованного примера, начатое несколькими страницами выше, проанализируем возможности использования техники параллельного сдвига при оценке инвестиционных программ с отрицательными ожидаемыми операционными денежными потоками:

Таблица 7.

Расчет MCVA (параллельный сдвиг денежных потоков), тыс. евро

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ожидаемый операционный денежный поток		(20)	(50)	200	700	(100)
Параллельный сдвиг OCF		+100	+100	+100	+100	+100
OCF (с учетом сдвига)		80	50	300	800	0
$\Sigma PV (OCF) = 544$						
$\Sigma PV (OCF \text{ с учетом сдвига}) = 943$						
$\Sigma PV (\text{сдвига}) = 399$						
Инвестиции + $\Sigma PV (\text{сдвига})$	(899)					
Случай I						
Фактический денежный поток		(20)	(50)	200	700	(100)
Параллельный сдвиг OCF		100	100	100	100	100
Фактический OCF (с учетом сдвига)		80	50	300	800	0
OCFD'		76	48	286	763	0
MCVA		4	2	14	37	0
Cum. MCVA		3	5	17	44	44
MCVA Index		1,05	1,05	1,05	1,05	-
Cum. MCVA Index		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

²⁵ В эти периоды может использоваться иной критерий оценки результатов работы компании, например следующий: величина фактических отрицательных денежных потоков не должна превышать запланированный уровень.

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Случай II						
Фактический денежный поток		(40)	(50)	200	700	(100)
Параллельный сдвиг OCF		100	100	100	100	100
Фактический OCF (с учетом сдвига)		60	50	300	800	0
OCFD'		76	48	286	763	0
MCVA		(16)	2	14	37	0
Cum. MCVA		(15)	(13)	(2)	25	25
MCVA Index		0,79	1,05	1,05	1,05	-
Cum. MCVA Index		0,79	0,88	0,99	1,03	1,03
Случай III						
Фактический денежный поток		10	(50)	200	700	(100)
Параллельный сдвиг OCF		110	100	100	100	100
Фактический OCF (с учетом сдвига)		80	50	300	800	0
OCFD'		76	48	286	763	0
MCVA		34	2	14	37	0
Cum. MCVA		31	33	44	72	72
MCVA Index		1,44	1,05	1,05	1,05	-
Cum. MCVA Index		1,44	1,30	1,13	1,08	1,08

Комментарии:

1. Величина параллельного сдвига была определена исходя из максимального по модулю отрицательного значения ожидаемого операционного денежного потока, которое наблюдалось в 2010 году.
2. Приведенная стоимость параллельного сдвига рассчитана исходя из затрат на капитал по рассматриваемым стратегическим инвестициям.
3. Параллельный сдвиг является нейтральным по отношению к итоговому NPV проекта: в результате сдвига значение NPV не изменяется. Указанное свойство проявляется также и у Cum. MCVA в последнем году проекта, когда влияние параллельного сдвига на OCF и OCFD нивелируется.
4. Отметим, что в 2010 году Cum. MCVA и фактический NPV проекта равны. Это следует из идентичности построения и расчета данных показателей.

Преимущество рассмотренного подхода коррекции модели MCVA заключается в ликвидации противоречий в логике работы и интерпретации как абсолютных, так и относительных показателей модели.

К недостаткам можно отнести смещенное значение абсолютных показателей модели в результате проведения рассмотренного

параллельного сдвига. Это искажение наблюдается до момента окончания проекта, когда происходит нивелирование последствий сдвига.

Третий вариант решения проблемы отрицательных денежных потоков предполагает изменение алгоритма расчета требуемого операционного денежного потока. В этом случае модифицированная версия процедуры калькуляции OCFD' включает в себя следующие шаги:

1. Определение паттерны ожидаемых операционных денежных потоков.
2. Расчет текущей приведенной стоимости ожидаемых положительных операционных денежных потоков²⁶.
3. Расчет текущей приведенной стоимости ожидаемых отрицательных операционных денежных потоков.
4. Расчет текущей приведенной стоимости серии стратегических инвестиционных платежей (SI').
5. Расчет корректировочного коэффициента λ .
6. Расчет требуемого операционного денежного потока.

Расчет текущей приведенной стоимости OCF разделен на два компонента: расчет текущей приведенной стоимости ожидаемых положительных операционных денежных потоков, PV_{OCF}^+ :

(18)

$$PV_{OCF^+} = \frac{\max[E(OCF_1), 0]}{1 + R} + \frac{\max[E(OCF_2), 0]}{(1 + R)^2} + \dots = \sum_{t=1}^T \frac{\max[E(OCF_t), 0]}{(1 + R)^t}$$

и расчет текущей приведенной стоимости ожидаемых отрицательных операционных денежных потоков, PV_{OCF}^- :

(19)

$$PV_{OCF^-} = \frac{\min[E(OCF_1), 0]}{1 + R} + \frac{\min[E(OCF_2), 0]}{(1 + R)^2} + \dots = \sum_{t=1}^T \frac{\min[E(OCF_t), 0]}{(1 + R)^t}$$

Как и в оригинальном алгоритме, в качестве ставки дисконтирования используются затраты на капитал в *номинальном выражении*, отражающие требуемую доходность по анализируемым стратегическим инвестициям с учетом степени их риска, R .

Процедура калькуляции значения корректировочного коэффициента λ также изменена путем преобразования уравнения:

(20)

$$SI' = \lambda \times PV_{OCF^+} + PV_{OCF^-}$$

в

(21)

$$\lambda = \frac{SI' - PV_{OCF^-}}{PV_{OCF^+}}.$$

Поскольку текущая приведенная стоимость отрицательного

²⁶ Курсивом выделены измененные, либо добавленные стадии расчета OCFD'.

денежного потока меньше нуля, вычитание PV_{OCF^-} означает добавление данного компонента к величине стратегических инвестиций, что эквивалентно рассмотрению отрицательных денежных потоков в качестве дополнительных инвестиционных платежей.

Формула расчета непосредственного значения требуемого операционного денежного потока также подверглась изменению:

$$(22) \quad OCFD'_t = \min[\lambda \times E(OCF_t), E(OCF_t)].$$

В случае, если требуемый операционный денежный поток положителен, $OCFD' = \lambda \times E(OCF_t)$. Превышение данного уровня фактическим операционным потоком свидетельствует о создании стоимости через получение сверхприбыли (т.е. обеспечение более высокой, чем требовалось, доходности).

Если же требуемый операционный денежный поток отрицателен, $OCFD' = E(OCF_t)$. Соответственно в случае, если фактический операционный денежный поток в абсолютном выражении меньше требуемого, можно говорить о создании стоимости за счет экономии финансовых ресурсов.

Пример: отрицательные денежные потоки (окончание)

Завершая рассмотрение вышеприведенного примера, рассчитаем $OCFD'$ в соответствии с модифицированным алгоритмом:

Таблица 8.

Расчет MCVA (модифицированный расчет $OCFD'$), тыс. евро

Показатель		2006	2007	2008	2009	2010
Ожидаемый OCF	(1)	(20)	(50)	200	700	(100)
$\Sigma PV(OCF^+) = 673$						
$\Sigma PV(OCF^-) = -129$						
$\lambda = 0,95$						
$E(OCF) \times \lambda$	(2)	(19)	(47)	187	654	(93)
OCFD'	Min((1),(2))	(20)	(50)	187	654	(100)
Случай I						
Фактический денежный поток		(20)	(50)	200	700	(100)
MCVA		0	0	13	46	0
Cum. MCVA		0	0	10	44	44
MCVA Index		1,00	1,00	1,07	1,07	1,00
Cum. MCVA Index		1,00	1,00	1,12	1,08	1,09

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010
Случай II					
Фактический денежный поток	(40)	(50)	200	700	(100)
MCVA	(20)	0	13	46	0
Cum. MCVA	(19)	(19)	(8)	25	25
MCVA Index	2,00	1,00	1,07	1,07	1,00
Cum. MCVA Index	2,00	1,30	0,91	1,04	1,05
Случай III					
Фактический денежный поток	10	(50)	200	700	(100)
MCVA	30	0	13	46	0
Cum. MCVA	28	28	38	72	72
MCVA Index	(0,50)	1,00	1,07	1,07	1,00
Cum. MCVA Index	(0,50)	0,55	1,44	1,13	1,14

Комментарии:

1. В периоды отрицательных ожидаемых операционных денежных потоков величина $OCFD'$ также отрицательна. В этом случае $OCFD'$ выступает в роли некоего дотационного платежа. В такие периоды положительное значение MCVA возможно только в случае, если фактический операционный денежный поток превысит ожидаемый уровень, т.е. отток денежных средств окажется меньше запланированного.
2. Преимущество рассмотренного метода коррекции модели MCVA заключается в том, что значение MCVA не является смещенным по сравнению с использованием механизма параллельного сдвига, описанного в предыдущем подходе.
3. Тем не менее, предложенный подход не позволяет разрешить противоречия в логике работы и интерпретации относительных показателей модели, что существенно нивелирует полезность MCVA по сравнению с альтернативными методологиями измерения создания стоимости компании. Таким образом, принимая во внимание указанную проблему, использование данного подхода, на наш взгляд, является наименее предпочтительным.

Корректировки в модели MCVA

В ходе реализации инвестиционной программы, в условиях неопределенности поступление новой информации может оказывать значительное влияние на оценку роли стратегических инвестиций с точки зрения создания или разрушения стоимости компании. При этом под существенной информацией понимается такая информация, которая

затрагивает оценку:

- 1) величины необходимых стратегических инвестиций,
- 2) ожидаемого срока жизни инвестиций,
- 3) величины ожидаемых будущих потоков,
- 4) уровня риска инвестиций или требуемой доходности.

Соответственно с точки зрения модели MCVA речь идет об изменении значения ключевых переменных модели. Для решения указанной проблемы допустимо использование одного из двух подходов пересчета выходных параметров модели:

- 1) без пересмотра результатов прошедших периодов,
- 2) с пересмотром результатов прошедших периодов.

Подход 1. В случае если принято решение не пересматривать требуемый операционный денежный поток за прошедшие периоды, пересчет OCFD за будущие периоды осуществляется в соответствии со следующим алгоритмом.

1. Определяется величина «неотработанной» (оставшейся) части стратегических инвестиций, SI^R :

$$(23) \quad SI^R = SI - \sum_{i=1}^{N-1} \frac{E(OCF_i^{OLD})}{(1+R)^i},$$

где

SI – первоначальная величина стратегических инвестиций,

$E(OCF_i^{OLD})$ – ожидаемая величина операционного денежного потока (до пересмотра прогнозов) в период i ,

N – номер текущего периода.

2. Рассчитывается текущая приведенная стоимость²⁷ ожидаемых операционных потоков для будущих периодов с учетом изменения прогнозов, PV_{OCF}^R :

$$(24) \quad PV_{OCF}^R = \frac{E(OCF_N^{NEW})}{(1+R)^N} + \frac{E(OCF_{N+1}^{NEW})}{(1+R)^{N+1}} + \dots + \frac{E(OCF_T^{NEW})}{(1+R)^T} = \sum_{t=N}^T \frac{E(OCF_t^{NEW})}{(1+R)^t}.$$

3. Рассчитывается корректировочный коэффициент $\bar{\lambda}$:

$$(25) \quad \bar{\lambda} = \frac{SI^R}{PV_{OCF}^R}.$$

4. Пересчитывается требуемый операционный денежный поток для будущих периодов с учетом изменения прогнозов:

$$(26) \quad OCFD_t^{NEW} = \bar{\lambda} \cdot E(OCF_t^{NEW}).$$

²⁷ Приведение денежных потоков осуществляется к дате внедрения на предприятии модели MCVA.

Подход 2. В случае пересмотра результатов прошедших периодов с учетом изменения прогнозов пересчет OCFD для всех периодов (прошлых и будущих) осуществляется на основе стандартного алгоритма, за исключением расчета текущей приведенной стоимости ожидаемых операционных потоков, PV_{OCF} :

$$(27) \quad PV_{OCF} = \sum_{t=1}^{N-1} \frac{E(OCF_t^{OLD})}{(1+R)^t} + \sum_{t=N}^T \frac{E(OCF_t^{NEW})}{(1+R)^t},$$

где

$E(OCF_i^{OLD})$ – ожидаемая величина операционного денежного потока (до пересмотра прогнозов) в период i ,

$E(OCF_i^{NEW})$ – ожидаемая величина операционного денежного потока (после пересмотра прогнозов) в период i ,

N – номер текущего периода.

Факторы (драйверы) стоимости в модели MCVA

Какие факторы (драйверы) определяют создание или разрушение стоимости с точки зрения моделей CVA / MCVA?

Для ответа на поставленный вопрос произведем декомпозицию индекса MCVA, который представляет собой отношение операционного денежного потока к требуемому:

$$(28) \quad MCVA \text{ Index} = \frac{OCF_t}{OCFD'_t} = \frac{EBITDA_t + \Delta WC_t + MI_t}{OCFD'_t},$$

а затем поделим числитель и знаменатель на величину выручки (Sales). Полученное уравнение представляет собой запись индекса MCVA в маргинальном выражении:

$$(29) \quad MCVA \text{ Index} = \frac{\frac{EBITDA_t - \Delta WC_t - MI_t}{Sales_t}}{\frac{OCFD'_t}{Sales_t}} =$$

$$= \frac{EBITDA \text{ margin} - WC \text{ margin} - MI \text{ margin}}{OCFD \text{ margin}},$$

где

$Sales_t$ – чистая выручка, полученная в периоде t ,

ΔWC_t – изменение оборотного капитала в периоде t ,

MI_t – поддерживающие инвестиции в период t ,

$EBITDA \text{ margin}$ – рентабельность операционной деятельности,

$I / WC \text{ margin}$ – оборачиваемость инвестиций в оборотный капитал,

$I / MI \text{ margin}$ – оборачиваемость поддерживающих инвестиций,

$OCFD \text{ margin}$ – рентабельность требуемого операционного

денежного потока.

Данная форма представления индекса MCVA позволяет выделить ключевые факторы создания стоимости, которыми являются:

эффективное управление операционной деятельностью компании (рентабельность операционной деятельности – *EBITDA margin*),

эффективное управление оборотным капиталом организации (через контроль за уровнем обеспеченности оборотным капиталом – *WC margin*),

контроль и управление стратегическими (*OCFD margin*) и поддерживающими инвестициями (*MI margin*).

Графическое представление драйверов стоимости в модели MCVA и перечень некоторых возможных стратегий управления ими представлены на рисунке ниже.

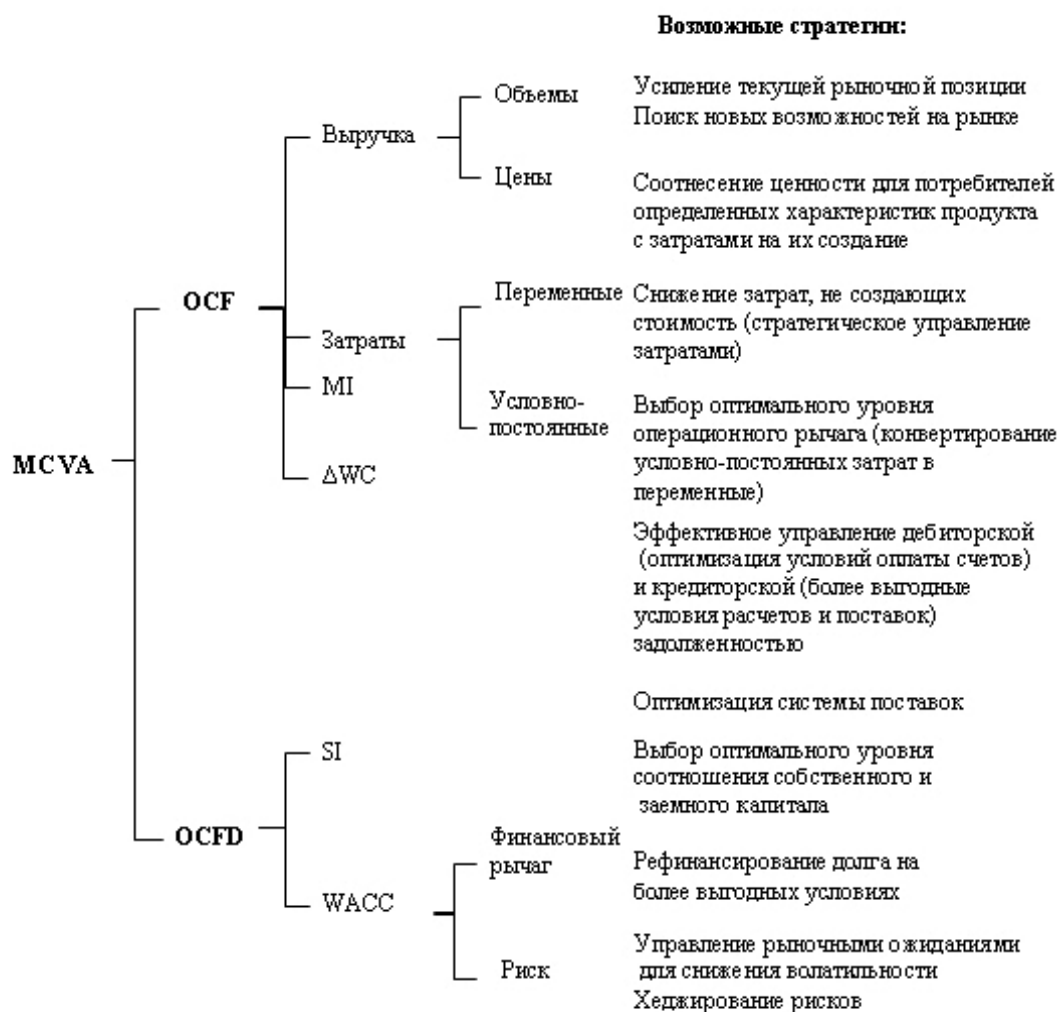


Рис. 2. Декомпозиция показателя MCVA (драйверы стоимости и

возможные стратегии управления ими)

Сильные и слабые стороны модели MCVA

Сильные стороны модели MCVA

К сильным сторонам модели можно отнести:

- 1) широкую область применения,
- 2) возможность оперативного отслеживания результатов реализации инвестиционных программ / работы компании,
- 3) независимость результатов от принятых в компании бухгалтерских стандартов и учетной политики,
- 4) интуитивную понятность модели.

Широкая область применения модели

Модель применима практически для любой компании для решения обширного диапазона задач.

MCVA может использоваться как для публичных, так и частных компаний для целей:

ex post и ex ante анализа результатов деятельности всей компании или отдельных направлений бизнеса,

анализа стратегических проектов, сделок по слияниям и поглощениям,

стратегического планирования и т.д.

Отметим, что модель непригодна для оценки работы отдельных центров доходов и расходов в компании. В качестве субъекта анализа должны выступать выделенные бизнес-единицы (сегменты бизнеса), рассмотрение которых возможно вне контекста компании.

Возможность оперативного отслеживания результатов реализации инвестиционных программ / работы компании

Модель MCVA позволяет оперативно отслеживать, покрывают ли текущие операционные денежные потоки минимально требуемый уровень (OCFD), обеспечивая эффективный контроль и, при необходимости, своевременное вмешательство в процесс реализации инвестиционных решений.

Данная модель дает возможность менеджерам компании получить базу для сравнения, очерчивая стратегические ориентиры, которых необходимо достичь и по возможности превысить в каждом отчетном периоде. Это, в свою очередь, обеспечивает лучшее понимание бизнеса компании, взаимосвязи внутренних и внешних процессов, а также способности стратегических инвестиций генерировать денежные потоки как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

Независимость результатов от принятых в компании бухгалтерских стандартов и учетной политики

Поскольку модель MCVA основана на анализе денежных потоков, а не бухгалтерских показателей, в ней отсутствуют проблемы, связанные с

нарушением принципов отражения информации в бухгалтерском учете. Прежде всего речь идет о нарушении принципа начислений, согласно которому доходы и расходы должны быть отражены в том отчетном периоде, когда они возникли, а не когда уплачены или получены денежные средства.

База для расчета показателей модели – это данные управленческого учета и прогнозы менеджмента компании.

Интуитивная понятность модели

Модель MCVA достаточно проста в понимании, не требует глубоких знаний теории корпоративных финансов и легко может быть объяснена линейным менеджерам компании, не имеющим профессионального экономического образования. Будучи основанной на денежных потоках, модель не представляет значительных сложностей в использовании. При этом ее результаты легко поддаются однозначной интерпретации.

Более того, MCVA позволяет акцентировать внимание менеджеров компании на ключевых драйверах стоимости, управление которыми становится краеугольным камнем их работы.

Слабые стороны модели MCVA

К недостаткам или сложностям применения модели можно отнести:

- 1) субъективность ожиданий,
- 2) отсутствие однозначных критериев разделения инвестиций на стратегические и поддерживающие,
- 3) сохранение проблемы «принципал-агент».

Проблема субъективности ожиданий

Помимо преимуществ модели, вытекающих из использования метода дисконтированных денежных потоков (DCF), данный метод дает ряд негативных побочных эффектов. В частности, это проблема субъективности ожиданий относительно будущих денежных потоков, сложности в расчете ключевых факторов модели и возможность умышленных искажений и манипуляций данными параметрами. Все эти недостатки являются прямым следствием использования метода DCF.

Отсутствие однозначных критериев разделения инвестиций на стратегические и поддерживающие

К сожалению, модель MCVA не разрешает проблему однозначной классификации инвестиций. Основа для принятия решения об отнесении каждого конкретного вида затрат к тому или иному типу инвестиций – общий смысл и экономическое содержание операций. При этом фактически основным и единственным детерминантом классификации выступает ролевая функция анализируемых затрат. Как уже отмечалось выше, на практике далеко не всегда очевидна и возможна однозначная трактовка роли осуществляемых вложений. Соответственно, несмотря на видимую простоту, критерий «создания/поддержания стоимости» не позволяет провести четкий водораздел между типами инвестиций.

В чем заключается опасность неверной классификации затрат?

Поскольку в модели отсутствуют более четкие критерии идентификации типа или роли инвестиций, на практике возможно возникновение ситуаций, когда неверная классификация затрат может оказывать существенное негативное влияние на качество процессов стратегического планирования и контроля в организации. Это связано с тем, что отнесение затрат к стратегическим инвестициям означает их капитализацию в течение срока жизни проекта. В результате этого происходит «размытие» этих затрат: общая величина SI и величина OCFD во всех периодах возрастают. При этом текущие расходы в периоде, когда рассматриваемые затраты были понесены, снижаются, что, в свою очередь, ведет к улучшению значений MCVA и MCVA Index в текущих (близлежащих) периодах ценой ухудшения данных показателей в долгосрочной перспективе (в более удаленных периодах).

Так как в MCVA, так же как и в модели CVA, принято эксплицитное допущение о том, что принятие решения об отнесении каждого конкретного вида затрат к тому или иному типу инвестиций входит в компетенцию менеджмента компании, в случае различных временных горизонтов интересов менеджера и реализации проекта происходит усиление проблемы «принципал-агент». Соответственно менеджеры с более коротким собственным временным горизонтом будут заинтересованы в смещении основной нагрузки на более поздние годы.

Сохранение проблемы «принципал-агент»

Проблема «принципал-агент» – это проблема не только отношений между собственниками (акционерами) и управляющими бизнеса, но и проблема взаимоотношений между различными уровнями управления в рамках компании (например, между линейными, менеджерами среднего звена и топ-менеджментом) в условиях неопределенности бизнес-среды и асимметрии информации между участниками экономических отношений.

В этих условиях модель MCVA не позволяет решить проблемы, связанные с возможными манипуляциями с входными параметрами, т.к. многие из используемых переменных представляют собой не факт, а оценочные суждения относительно будущих событий, которые еще не произошли. Соответственно ошибки в определении этих параметров носят неизбежный характер. При этом идентификация причины этих ошибок (случайное неблагоприятное стечение обстоятельств или умышленное искажение прогнозов) представляет собой сложный или практически нереализуемый процесс.

Резюме

Многие из рассмотренных недостатков присущи и другим моделям управления стоимости. При этом, на наш взгляд, достоинства модели MCVA перевешивают ее слабые стороны, делая модель

конкурентоспособной по сравнению с других подходами и, что самое главное, применимой на практике, в том числе и в российской бизнес-среде.

Список литературы

1. McTaggart J., Kontes P., Mankins M. The Value Imperative: Managing for Superior Shareholder Returns. — NY.: The Free Press . 1994. 367 p.
2. Nichols P. Unlocking shareholder value. // Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants. Vol. 76 (9). October, 1998, pp. 26—27.
3. Ottosson E., Weissenrieder F. CVA, Cash Value Added – a new method for measuring financial performance // Gothenburg Studies in Financial Economics. Study 1996:1. 10 p.
4. Rappaport A. Creating Shareholder Value: A Guide For Managers And Investors. – Free Press. 1999.
5. Stewart B. The Quest for Value. – NY: HarperCollins. 1991.
6. Value Based Management.net // www.valuebasedmanagement.net
7. Weissenrieder F. Value Based Management: Economic Value Added or Cash Value Added? // Gothenburg Studies in Financial Economics. Study 1997:3. 42 p.
8. Ивашковская И.В. Система стоимостных координат. // Журнал «Секрет фирмы», 6 (22), 2003.
9. Ивашковская И.В. Управление стоимостью компании: вызовы российскому менеджменту. // Российский журнал менеджмента, №4, 2004. с. 113—132.
10. Ивашковская И.В. Управляемая стоимость. // Журнал «Секрет фирмы», 4 (20), 2003.
11. Ивашковская И.В. Шпаргалка для собственника. // Журнал «Секрет фирмы», 5 (21), 2003.
12. Ивашковская И.В., Запорожский А.И. Оценка деятельности: новый взгляд. // Журнал «Управление компанией», №3, 2006
13. Ивашковская И.В., Константинов Г.Н., Филонович С.Р. Становление корпорации в контексте жизненного цикла организации. // Российский журнал менеджмента, №4 – 2004. – стр. 19-34.
14. Запорожский А.И. Использование модели модифицированной денежной добавленной стоимости (MCVA) в анализе сделок слияний и поглощений // Корпоративные финансы: перспективы и реальность. Финансовые механизмы трансформации компаний на растущих рынках капитала (слияния, поглощения, реструктуризация): сб. статей участников Второй межвуз. конф. молодых ученых / Под науч. редакцией Ивашковской И. В., Тепловой Т. В.; ГУ-ВШЭ. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2005.
15. Теплова Т.В. Корпоративные финансы в России: перспективы и

реальность. // Управление корпоративными финансами, № 3, 2004.