

## Ставка дисконта как показатель рискованности инвестиций

В номере 3 от 2006 г. Государственного информационного бюллетеня «О приватизации» опубликована статья Олега Устименко «Применение метода рыночной экстракции для расчета ставки дисконта и выбора горизонта прогнозирования», которая начинается с приглашения автора к дискуссии по этой теме.

Само обращение автора к этой теме достойно уважения. Проблема корректного расчета величины ставки дисконта для оценки бизнеса в нынешних условиях экономики страны является одной из наиболее сложных. В первую очередь, потому что отсутствие достаточного количества рыночных данных не дает возможности, избегая субъективных приемов, в полной мере использовать общепринятые в теории оценки методы.

Логика, которой придерживался автор статьи «Применение метода рыночной экстракции...», понятна. Есть факт покупки бизнеса по известной цене (достоверность не оспариваем). При условии наличия в распоряжении оценщика прогнозных будущих денежных потоков в их реальном измерении, можно найти ставку дисконта, так как суммарная приведенная стоимость денежного потока представляет собой именно цену купли-продажи бизнеса. Попробуем проанализировать, насколько обоснованы шаги, предпринятые автором для достижения поставленной цели.

### Проверка результата на реалистичность

Начать имеет смысл с полученного автором результата. Ставка дисконтирования чистых денежных потоков двух предприятий молочной промышленности в результате расчетов получилась равной:

- 60,3% годовых для ОАО «Харьковский молочный комбинат» по состоянию на середину 2002 года;
- 55,3 % годовых для ОАО «Кременчугский гормолзавод «Кремез» по состоянию на середину 2003 года.

Любой эксперт отрасли подтвердит, что такие процентные ставки, взятые в качестве требуемой инвестором ставки дохода (дисконта) для действующих предприятий молочной промышленности Украины, даже для 2002-2003 г.г., - это необоснованно высокие показатели. Уровень рискованности инвестиций в пищевую промышленность далеко не столь высок, чтобы можно было говорить о такой ставке дисконта.

Уже это наталкивает на мысль, что расчет содержит какие-то погрешности.

### Математические ошибки

Одна из ошибок, совершенно очевидно, лежит в плоскости математики – предложенные автором уравнения решены неверно.

Во-первых, совершенно непонятно, как может хотя бы одно из решений уравнений с неизвестными  $N$  (номер периода) и  $r$  (ставка дисконта) быть комплексным, если ни будущие денежные потоки, ни приведенный денежный поток (стоимость объекта) не могут являться числами отрицательными. Здесь явная ошибка.

Во-вторых, почему именно 5-й год выбран оценщиком в качестве «горизонта прогнозирования», если и для каждого последующего года ставка дисконта может быть рассчитана? Логика такого выбора весьма сомнительна, а с учетом пояснений автора («для  $N < 5$  решение получается комплексным», что является неверным) – ошибочна<sup>1</sup>.

В-третьих, достаточно попробовать продисконтировать полученными ставками дисконта чистые денежные потоки соответствующих предприятий, чтобы убедиться – ни через

---

<sup>1</sup> Кстати, простейшим методом подбора можно увидеть, что, начиная с  $N > 3$ , ставка дисконта уже приобретает положительное значение.

5, ни через 10, ни через 15, ни даже через 20 лет приведенные денежные потоки в сумме не дадут стоимость предприятия. Между тем, если принять, что решение поставленной задачи верное ( $N=5$ ,  $r=60,3\%$  или  $55,3\%$ ), то продисконтированные такими ставками за пятилетний период денежные потоки в сумме должны дать стоимость предприятия.

Используя возможности MS Excel, нетрудно найти математически правильное решение задачи расчета  $r$  при заданном  $N=5$  и при условии отсутствия в составе денежных потоков стоимости реверсии, как предлагает автор. Для ОАО «Харьковский молочный комбинат»  $r$  будет равен  $28,63\%$ , а для ОАО «Кременчугский гормолзавод «Кремез» –  $26,53\%$ .

Однако это не говорит о том, что такое решение является верным с точки зрения теории оценки. В настоящей статье сделана попытка показать, что как сама постановка задачи, так и пути ее решения, являются некорректными.

### **Репрезентативность выборки**

Следующий принципиально важный момент, которого стоит коснуться еще до анализа расчетов. В качестве исходной информации для расчета взяты данные всего по двум предприятиям. Суть так называемого метода экстракции заключается в анализе значительного количества рыночных данных о продажах сопоставимых объектов (кстати, английское слово “*extraction*” означает *извлечение, выборка*). Использование данных о двух объектах для выведения «рыночной» ставки дисконта представляется неубедительным. Это сопоставимо с расчетом общей ставки капитализации для оценки недвижимости на базе данных всего по двум объектам недвижимости, что, безусловно, некорректно.

Также к разряду вопросов, касающихся репрезентативности выборки, относится и проблема сопоставимости аналогов, взятых для исследования, с объектом оценки.

Во-первых, безобидное, на первый взгляд, допущение, что, приобретая пакет акций размером  $73,05\%$ , инвестор оценивал его, как  $100\%$ -процентный интерес в бизнесе, является безосновательным. В условиях реального рынка инвесторы четко осознают, что уровень контроля над предприятием прямо влияет на цену приобретения, поэтому использование в качестве аналога факта приобретения пакета акций, а не  $100\%$ -процентного интереса в бизнесе, является некорректным. Следует отметить, что это замечание – не просто констатация некорректности допущения. Фактов продажи бизнеса, а не пакетов акций, на рынке очень немного – во всяком случае, явно недостаточно для использования в оценке.

Во-вторых, весьма сомнительна сопоставимость любых предприятий даже одной отрасли, если вспомнить, что чистый денежный поток любого бизнеса зависит от ситуации с оборотными средствами, от необходимости капитальных инвестиций и их размера, от наличия и условий долгосрочного заемного финансирования и других важных факторов. Реально ли найти хотя бы два близких к объекту оценки аналога с точки зрения структуры денежного потока? Скорее всего, нет. Ниже эта проблема рассмотрена более детально («Данные для расчета денежного потока»).

### **Игнорирование стоимости реверсии**

Один из факторов, который вызывает дополнительные вопросы в связи с полученными высокими значениями ставки дисконта это – игнорирование автором статьи стоимости реверсии в денежных потоках. Оценщик исходил из предположения о том, что стоимость предприятия в конце прогнозного периода принималась покупателем равной нулю. Это означает следующую логику инвестора: текущая стоимость предприятия равна приведенным чистым денежным потокам за пять последующих лет; при этом стоимость предприятия по истечении этого срока обесценится полностью.

Говоря более простым языком, из логики такого расчета получается, что инвесторы предполагали получать доходы от бизнеса только в течение пяти лет, а потом просто «оставить» предприятия. Учитывая тот факт, что весьма и весьма маловероятно, чтобы так рассу-

ждали покупатели двух рассматриваемых заводов, приходим к следующему выводу. Получить расчетным путем результат рыночной стоимости (исходим из предположения, что сделки носили рыночный характер) можно, только если явно заниженная величина суммарного чистого денежного потока будет продисконтирована заниженной ставкой дисконта.

Ниже приведена простейшая модель, демонстрирующая вышесказанное.

Исходные данные:

- денежный поток – для упрощения принят равномерный, равен 100 единицам в год;
- ставка дисконта – 25%;
- стоимость реверсии – 400 (для упрощения рассчитана методом Гордона без учета прироста потока в постпрогнозном периоде).

Результат расчета стоимости объекта – 400.

Номер прогнозного года	1	2	3	4	5
Денежный поток	100	100	100	100	100
Ставка дисконта	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Коэффициент дисконтирования	0,8000	0,6400	0,5120	0,4096	0,3277
Стоимость реверсии	400				
Приведенная стоимость реверсии	131,07				
Приведенный денежный поток	80,00	64,00	51,20	40,96	32,77
Стоимость объекта	400,00				

Теперь, предполагая, что стоимость объекта равна рассчитанной выше, а стоимость объекта в конце периода прогнозирования равна нулю, методом последовательных приближений найдем ставку дисконта. Результат расчета представлен в следующей таблице.

Номер прогнозного года	1	2	3	4	5
Денежный поток с учетом распределенной стоимости реверсии	100	100	100	100	100
Ставка дисконта	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Коэффициент дисконтирования	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806
Приведенный денежный поток	92,5926	85,7339	79,3832	73,5030	68,0583
Стоимость объекта	399,2710				

Как видим, для получения результата стоимости, равного 400, при тех же денежных потоках для 5 периодов, но без учета стоимости реверсии, ставку дисконта мы вынуждены уменьшить на 17%.

#### Данные для расчета денежного потока

Вернемся к статье «Применение метода рыночной экстракции...». Имея в своем распоряжении официальные данные бухгалтерской отчетности предприятий, автор рассчитал свободный (чистый) денежный поток за соответствующий год для каждого из предприятий. Нисколько не оспаривая добросовестность расчета, в то же время нельзя не отметить три следующих обстоятельства.

Первое. Данных бухгалтерской отчетности, публикуемых в периодической печати, может быть достаточно для получения общих представлений об ориентировочном денежном потоке, но их недостаточно для корректного расчета чистых денежных потоков.

Второе. В расчетах автором принят на каждый из пяти прогнозных лет одинаковый по величине денежный поток. Причина понятна – отсутствие достоверных прогнозов. Но понимание этой ситуации не меняет – такой расчет не может быть точным, так как подобная ситуация для действующих предприятий, в частности для рассматриваемых предприятий, нереальна.

Третье. Приводя величины рассчитанных чистых денежных потоков, автор статьи ссылается на модель одной из ведущих консалтинговых компаний с мировым именем – компании McKinsey. Нет сомнений в том, что автор стремился корректно рассчитать чистый денежный поток на основе имевшихся в его распоряжении данных. Тем не менее, с учетом общепринятой теории оценки, а также с учетом анализа соответствующих глав одной из близких к обсуждаемой теме работ, изданных McKinsey (*Стоимость компаний. Оценка и управление. Том Коупленд, Тим Колер, Джек Мури, М. ЗАО «Олимп-Бизнес», 1999*), можно сделать вывод, что упростить, сократить, оптимизировать каким-то образом алгоритм такого расчета нельзя.

Позволим себе привести алгоритм расчета чистого денежного потока.

1. Расчет прогнозных объемов реализации продукции предприятия в натуральном и денежном выражении на  $n$  лет.
2. Расчет себестоимости продукции (затрат на производство и реализацию продукции).
3. Расчет чистой прибыли.
4. Определение необходимых капитальных инвестиций, связанных с поддержанием основных средств в работоспособном состоянии и/или обновлением основных средств.
5. Определение изменения величины собственного оборотного капитала, необходимого предприятию для осуществления деятельности.
6. Определение величины изменения долгосрочной задолженности предприятия и расчет затрат на обслуживание долгосрочного долга.

Структура чистого денежного потока обычно выглядит так.

<b>Составляющие денежного потока</b>	
Чистая прибыль (убыток)	+ (-)
Амортизационные отчисления	+
Уменьшение (прирост) собственного оборотного капитала	-
Капиталовложения	-
Увеличение (погашение) долгосрочного долга	+ (-)
Чистый денежный поток (net cash flow – NCF)	=

Проблема заключается даже не в том, такая или несколько иная модель используется автором для достижения поставленной цели – расчета ставки дисконта. Проблема в том, что полученная ставка дисконта должна применяться для дисконтирования денежного потока, рассчитанного именно таким образом. И если основой для вывода ставки дисконта являлись иные данные, то и применение ее для дисконтирования является весьма проблематичным.

## **Выводы**

1. Основной вывод, который напрашивается после критического рассмотрения метода – процедура расчета ставки дисконта методом экстракции при оценке бизнеса несопоставима по сложности с расчетом показателей доходности при оценке недвижимости и требует большого набора как рыночной информации, так и внутренней информации компании-ана-

лога. В свою очередь, закрытость информации, необходимой для расчета чистых денежных потоков предприятий, ограниченность (а зачастую – необъективность) данных о результатах сделок купли-продажи бизнеса, а также сложности с подбором сопоставимых аналогов – в большинстве случаев не позволяют корректно рассчитать ставку дисконта методом экстракции.

Кроме того, следует отметить ограниченное количество данных о продажах 100-процентного интереса в бизнесе и невозможность достоверно определить предполагаемую цену продажи аналога, исходя из данных о продажах пакетов акций.

2. Даже при гипотетическом наличии у оценщика достоверных данных о продажах и о финансово-хозяйственной деятельности предприятий-аналогов, реализовать метод будет невозможно по следующим причинам:

- Несопоставимость аналогов с точки зрения ситуации на каждом из предприятий и, соответственно, структуры денежного потока;

- Необходимость моделирования прогнозных денежных потоков для каждого из аналогов, что, по понятным причинам, весьма проблематично. Альтернативное предложение – рассматривать текущие на дату оценки денежные потоки, как постоянные во времени, не выдерживают критики.

3. Исходя из перечисленного выше, можно сделать вывод, что предложенный метод оценки ставки дисконта, является по объективным причинам неприемлемым, в силу нереальности получаемых результатов. Во всяком случае, для оценки бизнеса (целостных имущественных комплексов) промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

### **Риски и ставка дисконта**

В какой области следует все-таки искать пути решения проблемы корректного расчета ставки дисконта в нынешних условиях? В условиях развитой рыночной экономики методом, дающим наиболее обоснованные результаты, является модель капитальных активов (САРМ).

На мой взгляд, держа в своем теоретическом арсенале общепринятую, но пока труднореализуемую на практике модель капитальных активов, основные усилия следует сосредоточить в области рискологии, теории экономических рисков.

Ставка дисконта, применяемая для чистых денежных потоков, генерируемых бизнесом, является показателем требуемой типичным инвестором доходности, которая, в свою очередь, является производной от его представлений о рискованности вложений в приобретение этого бизнеса.

Безусловно, метод суммирования, в большинстве случаев позволяющий определить приемлемый диапазон ставки дисконта, имеет один существенный недостаток – достаточно высокий уровень субъективности. Тем не менее, ключ к разрешению этой проблемы лежит в области рискологии, что является темой, заслуживающей достаточно серьезного исследования, скорее всего, не в рамках одной статьи.

В общем виде задачи по совершенствованию метода суммирования, которые стоят перед оценщиком, следующие:

- идентификация факторов риска;
- обоснование величин рисков;
- анализ реалистичности рассчитанной ставки дисконта.

Не ставя целью решить в рамках настоящей статьи эту серьезную проблему, рискнем в общих чертах описать алгоритм действий оценщика, использующего метод суммирования.

Как сегодня действуют многие оценщики, рассчитывая ставку дисконта методом суммирования? Шаблонно. Берется вычитанный где-то (хорошо, если в книге) стандартный набор рисков и используется как раз и навсегда данный. Разумеется, величина рисков меняется для достижения определенного (хорошо, если не заранее кем-то заданного) результата.

Целесообразно отказаться от идеи использования шаблонного набора рисков, как это делается при оценке недвижимости.

Первый шаг – определить виды рисков, присущих инвестициям в приобретение оцениваемого предприятия.

Второй шаг – оценить факторы, которые, собственно, и создают тот или иной вид риска. На этом этапе вполне возможен пересмотр первоначально сформированного списка рисков.

Попробуем привести гипотетический пример набора рисков и факторов риска.

<b>Виды рисков</b>	<b>Факторы, создающие риски</b>
Риск снижения объемов продаж вследствие ухудшения рыночной конъюнктуры	Профиль деятельности компании; характер выпускаемой продукции/услуг; возможность гибкого реагирования предприятия на изменения в отрасли и на рынке в целом; уровень конкуренции и т.п.
Риск увеличения затрат вследствие ухудшения рыночной конъюнктуры	Характер сырьевых и ресурсных рынков, степень зависимости компании от них.
Риск невыполнения финансовых обязательств и инвестиционных программ	Финансовое состояние компании
Риск принятия ошибочных (неэффективных) управленческих решений	Система управления компанией, уровень технологизации бизнес-процессов и другие факторы, характеризующие понятие «управление компанией» в глобальном значении
Общеэкономический и законодательный риски	Восприимчивость бизнеса к влиянию различных внешних факторов – законодательство, макроэкономические факторы

Разумеется, для каждого отдельно взятого предприятия, набор рисков может быть разным.

Следующий шаг – оценщик должен охарактеризовать риски применительно к оцениваемому предприятию.

После выполненных процедур оцениваются величины рисков.

Последний шаг – это проверка полученного результата на разумность, реалистичность. Последняя процедура далеко не формальная. Как отмечалось выше, величина ставки дисконта – это фактически требуемая инвестором ставка доходности. Показателями, которые могут быть использованы при проверке полученного результата ставки дисконта на реалистичность, могут быть, к примеру, кредитные ставки (как верхний предел, характеризующий стоимость заемного капитала); ожидаемые сроки окупаемости капитальных инвестиций в соответствующей отрасли; возможно – другие рыночные данные.

**Артур Огаджанян**

Заслуженный эксперт-оценщик Украинского общества оценщиков,  
председатель Черкасского регионального отделения УОО,  
член Совета и Экспертного совета УОО,  
директор Консалтингового предприятия «Украинская недвижимость», г. Черкассы  
4 сентября 2006 г.