

image not found or type unknown



Модель Ольсона (Edwards-Bell-Ohlson valuation model, модель ЕВО) является одной из наиболее перспективных современных разработок в теории оценки стоимости компании. Она позволяет использовать преимущества доходного и имущественного подходов, в какой-то степени минимизируя их недостатки. Согласно этой модели, стоимость компании выражается через текущую стоимость ее чистых активов и дисконтированный поток сверхдоходов (отклонений прибыли от “нормальной”, т.е. средней по отрасли величины).

На идеальном рынке, где отсутствует фактор неопределенности, методы чистых активов, дисконтированных денежных потоков, дисконтированных прибылей и дисконтированных дивидендов давали бы одинаковый результат текущей стоимости компании. Когда неопределенность отсутствует, будущий потенциал компании известен всем участникам рынка, и стоимость чистых активов компании равна текущей стоимости будущих доходов, независимо от того, какой именно вид потока (чистый денежный поток, прибыли, дивиденды и т. д.) используется при дисконтировании.

В настоящее время в практике оценщиков стоимости бизнеса широко применяется совокупность методов, которые напрямую нельзя отнести к одному из общепринятых подходов: доходному, затратному и сравнительному. Эти методы занимают как бы промежуточное положение между указанными подходами. Использование новых методов отражает и необходимость применения новых способов оценки стоимости бизнеса, которые бы сочетали в себе преимущества каждого из указанных подходов. При использовании таких «гибридных» методов недостатки отдельных подходов будут сводиться к минимуму.

Глава 1. Модель Ольсона (ЕВО)

Эта модель является дальнейшим усовершенствованием так называемой модели Эдварда-Бэлла-Ольсона (1979) (модель ЕВО), в рамках которой впервые было введено понятие «нормальных» и «анормальных» доходов.

Нормальными доходами были названы доходы, которые следует ожидать, исходя из стоимости активов компании и устанавливаемой самим рынком ставки средней доходности. Разница (положительная или отрицательная) между реально

складывающимися доходами компании (или теми доходами, которые предполагается получить в будущем) и этими «нормальными» доходами названа авторами «анормальными»

Одним из базовых предположений модели является то, что при отсутствии анормальных доходов стоимость компании будет равна стоимости ее чистых активов (стоимости ЧА). Наличие же этих анормальных доходов оказывает влияние на стоимость компании, изменяя ее стоимость в большую или меньшую сторону.

Модель Эдвардса-Белла-Ольсона (ЕВО) представляет собой модель оценки стоимости (V) акций (бизнеса) по следующей формуле:

$$V = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E[\Delta x_t]}{(1+r)^t}$$

где B_t – собственный капитал (чистые активы) компании на момент t ,

E – символ математического ожидания,

r – ставка дисконтирования соответствующая ожидаемой стоимости обслуживания капитала, а

Δx_t – отклонение чистой прибыли на момент t от «нормы» (так называемая «сверх» прибыль или «остаточный» доход); ее отрицательная величина означает недостаточную эффективность, «недобор» до нормы. Норма же определяется как ожидаемая стоимость обслуживания акционерного капитала:

$$\Delta x_t = x_t - rB_{t-1}$$

где x_t – прибыль за период t .

Модель относится к так называемым моделям «остаточного» дохода (Residual Income Model) или RIM.

Модель ЕВО

Эта модель известна давно, однако в последнее время она приобрела широкую известность благодаря статьям Джеймса Ольсона (James A. Ohlson) 1990 – 1995 годов. В своих работах Ольсон ссылаясь на статью Эдвардса и Белла (Edwards, Edgar O., and Philip W. Bell) The Theory and Measurement of Business Income 1961-го года. Отсюда и получилось название модели: модель Эдвардса-Белла-Ольсона (Edwards-Bell-Ohlson) или ЕВО.

Однако известны подобные модели были много раньше. Описание модели встречалось в работах 1938 г. Уильямса (Williams 1938) и Прайнрайха (Preinreich, 1938). Аналогичные методы использовались еще в начале 20-х годов компанией Internal Revenue Service. Вполне вероятно, что имеются еще более ранние свидетельства использования схожих моделей.

В основе модели лежит принцип учета чистого прироста (Clean Surplus Accounting), также называемый соотношением чистого прироста (Clean Surplus Relation). Этот принцип задает балансовое условие динамики чистых активов:

$$B_t = B_{t-1} + x_t - dt,$$

которое должно выполняться в принятой системе учета. Здесь:

B_t – чистые активы (ЧА) на конец t -го периода,

x_t – прибыль за период t ,

dt – «чистые» или обобщенные дивиденды, представляющие собой разницу между распределенными доходами (дивидендами и другими выплатами из чистой прибыли) и внешним инвестированием, увеличивающим величину ЧА предприятия.

Глава 2. ЕВО в практической оценке

Оценщики в практической оценке часто разбивают стоимость бизнеса на две составляющие: на настоящую стоимость дисконтированного денежного потока в течение некоторого прогнозного периода и настоящую стоимость предприятия в конце этого периода, называемую терминальной или остаточной стоимостью (реверсией). Представляется совершенно очевидным, что задача определения рыночной стоимости предприятия в будущем есть задача более сложная по сравнению с исходной, т.е. с задачей определения текущей рыночной стоимости. Обычно терминальную стоимость выражают рекурсивно через дисконтирование денежных потоков на постпрогнозный (бесконечном) периоде с использованием упрощенных моделей: постоянного роста (формула Гордона) или нулевого роста (метод прямой капитализации дохода). Иногда встречаются оценщики, которые в качестве терминальной стоимости предлагают использовать текущую стоимость чистых активов. Представляя терминальную стоимость как стоимость ликвидации компании с поэлементной реализацией активов и удовлетворением требований кредиторов (что в общем верно, если не учитывать возможность продажи предприятия целиком как имущественного комплекса, продолжающего

функционировать), они не учитывают динамику изменения собственного капитала в результате реинвестирования доходов, целевого финансирования, распределения доходов среди владельцев и т.д. В отличие от подобных представлений модель ЕВО определяет терминальную стоимость корректно, логически безупречно.

В качестве терминальной стоимости (реверсии) в модели ЕВО выбирается стоимость чистых активов предприятия на конец прогнозного периода. Терминальная стоимость в смысле модели ЕВО представляет собой стоимость предприятия в случае прекращения его деятельности. В этом случае формула ЕВО примет следующий вид:

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^T \frac{x_t - rB_{t-1}}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{d_t}{(1+r)^t} + \frac{B_T}{(1+r)^T}$$

Модель ЕВО относится к затратному подходу поскольку ценовое ядро модели – это текущая стоимость чистых активов. Под затратным подходом в оценке бизнеса оценщики обычно понимают определение стоимости ЧА – балансовую или скорректированную. Поэлементно суммируются стоимости активов компании, после чего вычитается сумма ее обязательств. При этом часто забывается, что в затратном подходе необходимо учитывать также предпринимательскую прибыль от использования оцениваемого объекта. Стоимость объекта оценки (будь то простая авторучка или крупное производственное предприятие) не равна простой сумме стоимостей составляющих его частей. Собранные в единый комплекс элементы приобретают новое качество, что должно дать прирост стоимости. Ограничиваясь только значением чистых активов (балансовых или скорректированных), можно получить лишь ликвидационную стоимость предприятия предполагающую поэлементную реализацию активов и удовлетворение из полученных сумм требований кредиторов. Если же целью оценки является определение рыночной стоимости продолжающего функционировать предприятия, то к стоимости капитала следует добавить составляющую отражающую «предпринимательскую прибыль»: Стоимость компании = Капитал + Прибавочная стоимость

Можно ли построить модель ЕВО с переменной ставкой дисконтирования?

В этом модель Ольсона ничем не отличается от других моделей дисконтирования доходов. Учет временной структуры процентных ставок производится непосредственно. Формула модели ЕВО примет следующий вид:

$$V_0 = B_0 + \frac{\Delta x_1 - r_1 B_0}{(1+r_1)} + \frac{\Delta x_2 - r_2 B_1}{(1+r_1)(1+r_2)} + K + \frac{\Delta x_n - r_n B_{n-1}}{(1+r_1)\Delta (1+r_n)} + K$$

Принцип остаточного дохода (Residual Income), на котором строится модель EBO получил в настоящее время широкое распространение в практической оценке бизнеса.

Глава 3. Модель EBO в России

Для целей оценки стоимости российских предприятий модель EBO успешно применяется с 1999 года (Меладзе В.Э., Мунерман И.В.). К сожалению широкому распространению подобных современных методов оценки в нашей стране мешает уже успевшая сложиться традиция составлять отчеты по шаблону, лишь бы они соответствовали «букве» существующих стандартов. До сих пор нет ни одной серьезной работы посвященной эффективности используемых в российской оценке методов. Оттого критерием для оценки самого отчета зачастую становится его толщина и качество оформления, формальное соответствие стандартам.

К сожалению это положение усугубляется домыслами и мифами циркулирующими вокруг модели EBO в среде оценщиков. Так, например, можно услышать, что «...она [модель EBO] обладает недостатками как затратного (статичны чистые активы и необходимость определять реальную стоимость (не балансовую)), так и доходного метода (прогнозировать будущие прибыли). Это скорее хорошая теоретическая игрушка.» Но ведь это все равно, что утверждать: недостатком летучей рыбы является то, что она в отличие от птиц плавает в воде как рыба, а в отличие от остальных рыб умеет еще и летать. Именно синтетический характер модели призван сгладить недостатки свойственные каждому из подходов в отдельности.

А вот мнение человека, который взвалил на себя тяжелое бремя знакомить с моделью Ольсона слушателей семинаров РОО:

«Использование модели EBO (Edwards-Bell-Olson) в рамках нашей экономики вообще и для целей реструктуризации в частности вызывает большие сомнения. Эта методика применяется для оценки стоимости акций открытых компаний и стоимость акции зависит от трех факторов: балансовой стоимости акций (что, как было сказано выше, мало актуально для российской экономики в настоящий момент), избыточного дохода (разницы между чистой прибылью и выплачиваемыми дивидендами) в прогнозный период (что также малоактуально) и рыночной стоимости акции в постпрогнозный период (что условиях нынешнего состояния российского фондового рынка дает крайне неточную информацию). Эта модель

может дать некоторую информацию о стоимости предприятия только для небольшого количества т.н. "голубых фишек" российской экономики, и, с моей точки зрения, совершенно неприемлема для целей реструктуризации предприятий.» – Александр Ткачук, Генеральный директор ООО «К.О.М.И.Т.-инвест» из статьи «Оценка бизнеса как начальный этап реструктуризации предприятия». Оставим это замечание без комментариев.

Как и в других моделях строящих свою оценку на дисконтировании будущих доходов, для расчетов в модели ЕВО необходимо эти будущие доходы прогнозировать. Обычно в моделях дисконтирующих поток будущих доходов временной горизонт разбивается на две части: прогнозный период – ограниченный отрезок времени – на котором берутся прямые прогнозы доходов для каждого базового периода и следующий за ним, уже неограниченный, постпрогнозный период для которого берутся некоторые усредненные показатели. Модель Ольсона в этом случае принимает следующий вид:

$$V_0 = B_0 + \sum_{i=1}^T \frac{(ROE_i - r)B_{i-1}}{(1+r)^i} + \frac{(ROE_{T+1} - r)B_T}{r(1+r)^T}$$

где ROE_{T+1} – рентабельность собственного капитала в постпрогнозный период – предполагается неизменной.

Ряд авторов ограничиваются двумя годами для прогнозного периода, благо широко используемые при анализе базы фундаментальных показателей западных компаний (IBES, Zack's и др.) всегда содержат прогнозы прибыли (EPS или ROE) на два следующих года. То есть модель ЕВО становится зависящей лишь от пяти параметров:

$$V_0 = B_0 + \frac{(ROE_1 - r)B_0}{(1+r)} + \frac{(ROE_2 - r)B_1}{r(1+r)}$$

Но несмотря на редукцию, благодаря выделенному «ценовому ядру», оценка оказывается вполне достоверной (см. В чем различия между моделями дисконтирования CF и ЕВО?).

При оценке в модели ЕВО можно также использовать различные модели прогнозирующие будущие доходы. Так Ольсон в 1995 г. предложил простую авторегрессионную модель для описания динамики остаточной прибыли назвав ее «линейной информационной динамикой» (LID – Linear Information Dynamics). Позднее Ольсон совместно с Фельтхамом предложили более сложную модель

линейной информационной динамике для того, чтобы учесть степень консервативности систем учета.

Глава 4. Линейная информационная динамика Ольсона и линейная информационная динамика Фельтхама-Ольсона

Как и в других моделях доходного подхода, в модели EVO приходится прогнозировать поток будущих доходов. В модели прогнозируется будущая «сверх»прибыль, что сводится обычно к прогнозированию коэффициентов ROE (показателей рентабельности собственного капитала). Ольсон предложил модель прогноза остаточной прибыли на основе авторегрессии, которую он назвал Линейной информационной динамикой (Linear Information Dynamics, сокращенно LID).

Модель описывает стохастический процесс для двух связанных между собой переменных: остаточной прибыли и информационной переменной, определяющей влияние существенных факторов не связанных с бухгалтером (прибылью и т.д.). Модель представляет собой систему двух авторегрессионных AR(1) уравнений:

$$\Delta x_{t+1} = \omega \Delta x_t + v_t + \varepsilon_t$$

$$v_{t+1} = \gamma v_t + \eta_t$$

$$0 \leq \omega, \gamma \leq 1$$

где

Δx_t – остаточная прибыль в момент t , v_t – информационная переменная в момент t ,

ω и γ – весовые коэффициенты авторегрессии,

ε_t и η_t – влияния случайных факторов (флуктуации).

Прогнозирование доходов (денежных потоков, дивидендов или прибыли) необходимо в любом методе применяемом в доходном подходе. Однако непосредственное

При

$\omega < 1$ и $\gamma < 1$ предполагается постепенное «затухание» импульса вызвавшего появление «сверх»прибыли, т.е. предполагается, что действие факторов порождающих отклонение значения прибыли от «нормального» постепенно сходит на нет и, если не появятся новые факторы, прибыль придет к своему «нормальному» значению, которое определяется в модели EVO соответствующей ставкой дисконтирования.

Это напоминает нам структуру двух- и многофазных моделей дисконтирования денежных потоков, в которых предполагается снижение показателя роста доходов в «постпрогнозный» период до некой нормы.

Поскольку из линейной информационной динамики мы можем определить все ожидаемые значения будущих остаточных доходов, формула стоимости модели ЕВО «сворачивается» и принимает вид:

$$V = B_0 + \varphi_1 \Delta x_0 + \varphi_2 v_0$$

Где

$$\varphi_1 = \frac{\omega}{R - \omega}$$

$$\varphi_2 = \frac{R}{(R - \omega)(R - \gamma)}$$

$$R = 1 + r$$

Учитывая, что

$$v_0 = E[\Delta x_1] - \omega \Delta x_0$$

получаем в итоге формулу расчета стоимости компании по четырем параметрам:

- величине чистых активов (B_0),
- «историческому» остаточному доходу (Δx_0),
- «перспективному» остаточному доходу (оценка) ($E[\Delta x_1]$) и
- ставке дисконтирования (r).

Важной проблемой при применении линейной информационной динамики Ольсона является параметризация модели, т.е. определение постоянных параметров и . Поскольку эти параметры считаются экзогенными по отношению к конкретной компании, их находят реверсивно, подгоняя их значения «под рынок», путем решения следующей оптимизационной задачи:

$$\min_{\omega, r} \|V_i - P_i\|$$

где P_i – рыночная капитализация i -ой компании, а V_i – ее стоимость, рассчитанная по модели EBO.

Таблица значений параметров LID полученная в ряде работ, приводится ниже:

Источник	$\omega =$	$\gamma =$
Статья Dechow	0.62	0.32
Статья Hand (компании не выплачивающие дивиденды)	0.46	0.34
Статья Hand (компании выплачивающие дивиденды)	0.61	0.45
Грубая оценка для России (по капитализации в РТС)	0.77	0.34

Одной из трудностей при применении модели Ольсона в практической оценке является так называемый «консерватизм» систем бухгалтерского учета. Одни и те же хозяйственные операции могут быть (вполне легально) по-разному отражены в учете, и тем самым дают возможности бухгалтеру «приукрасить» (пусть временно) истинное положение компании. Достаточно вспомнить различие в финансовых результатах получаемых при учете расходов методами LIFO и FIFO, есть и другие способы временного занижения (завышения) прибыли, существуют разные способы расчета амортизационных отчислений (в том числе ускоренная амортизация) и т.д.

Чтобы учесть в линейной информационной динамике недооценку/переоценку активов вследствие консерватизма учета, Фельтхамом и Ольсоном (Feltham, Ohlson) в 1995, 1996 гг. была предложена следующая модификация первоначальной модели:

1. Формула стоимости как настоящей стоимости потока дивидендов:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E[d_t]}{(1+r)^t}$$

2. Отношения учета чистого прироста:

$$fa_t = fa_{t-1} + i_t - d_t + c_t$$

3. Отношение «чистого интереса» (чистая доходность финансовых активов):

$$i_t = r \cdot fa_{t-1}$$

3. Линейная информационная динамика:

$$\Delta ox_{t+1} = a_{11} \Delta ox_t + a_{12} oa_t + v_{1t} + \tilde{\varepsilon}_{1t+1}$$

$$oa_{t+1} = a_{22} oa_t + v_{2t} + \tilde{\varepsilon}_{2t+1}$$

$$v_{1t+1} = \gamma_1 v_{1t} + \tilde{\varepsilon}_{3t+1}$$

$$v_{2t+1} = \gamma_2 v_{2t} + \tilde{\varepsilon}_{4t+1}$$

Где oat = «чистые» операционные активы (т.е. за вычетом операционных пассивов) oxt = операционная прибыль fat = «чистые» финансовые активы (т.е. за вычетом финансовых обязательств) it = доходы от финансовых активов $bt = fat + oat$ = чистые активы $xt = it + oxt =$

$\Delta x_t = x_t - r b_{t-1}$ = «остаточная» чистая прибыль

$\Delta o x_t = o x_t - r o a_{t-1}$ = «остаточная» операционная прибыль $v =$ прочая информация значимая при прогнозировании «сверх»доходов.

Параметры модели

$(\omega_{11}, \omega_{12}, \omega_{22}, \gamma_1, \gamma_2)$ должны удовлетворять следующим условиям:

$\omega_{11} \in [0, 1), \omega_{12} \in [0, 1 +), \omega_{22} \geq 0, \gamma_k \in [0, 1), k=1, 2$

При этих условиях модель «сворачивается» и получается следующая итоговая формула стоимости линейно зависящая от параметров:

$$V_t = b_t + \alpha_1 \Delta o x_t + \alpha_2 o a_t + \beta_1 v_{1t} + \beta_2 v_{2t},$$

Где

$$\alpha_1 = \frac{\omega_{11}}{R - \omega_{11}} \geq 0$$

$$\alpha_2 = \frac{R}{(R - \omega_{11})(R - \omega_{22})} \geq 0$$

$$\beta_1 = \frac{R}{(R - \omega_{11})(R - \gamma_1)} > 0$$

$$\beta_2 = \frac{\alpha_2}{(R - \gamma_2)} \geq 0$$

Условие

$\omega_{12} = 0$ предполагает несмещенную систему учета, которая определяется следующим пределом:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} E_t[V_{t+c} - b_{t+c}] = 0.$$

В этом случае

$\alpha_2 = \beta_2 = 0$ и модель упрощается до модели линейной информационной динамики Ольсона (1995).

Если же

$\omega_{12} = 0$, то это означает «консервативную» систему учета, при которой:

$$\lim_{c \rightarrow \infty} E_t[V_{t+c} - b_{t+c}] > 0.$$

Заключение

Модель Ольсона сочетает в себе отдельные компоненты всех подходов к оценке стоимости бизнеса. Так, в ее основе лежит совокупность характеристик как стоимости активов предприятия (затратный подход) и так и дисконтированных стоимостей аномальных доходов (доходный подход). Динамика же поведения этих аномальных доходов определяется с помощью введения в расчет значений параметров ω и ω , которые изначально получаются с помощью выборочных обследований рынка в целом (элементы сравнительного подхода).

Модель EVO обладает достаточным потенциалом для ее успешного применения в российских условиях. Поскольку базой для определения стоимости компании, а часто и большей ее составляющей в данной модели служит текущая величина чистых активов, найденная итоговая сумма должна вызывать большую степень доверия у консервативно настроенной части оценщиков и аналитиков.

Для потенциального инвестора модель Ольсона является мощным инструментом, дающим представление о том, какая часть рыночной стоимости фирмы выражена ее реальными активами, а какая – нематериальным “гудвиллом”, что позволяет более точно представлять степень рискованности вложений в ту или иную компанию.

Библиография

1. http://www.cfin.ru/finanalysis/value_ohlson.shtml
2. <http://creativeconomy.ru/library/prd641.php>
3. <http://www.valnet.ru/m7-232.phtml>