

DOI:

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ БИЗНЕСА ПО ТРЕМ ПОДХОДАМ

Дранко О.И.

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН,

Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65

olegdranko@gmail.com

Аннотация: В докладе рассматривается модель оценки стоимости бизнеса по трем методам. Выведена аналитическая формула стоимости при постоянстве некоторых удельных параметров (применимо для зрелых компаний). Поставлена и решена задача оптимизации стоимости для некоторых сочетаний параметров. Проведены расчеты для крупнейшей российской компании.

Ключевые слова: управление стоимостью, управление большими системами, экспресс-метод, аналитическое исследование, программа инновационных работ.

Введение

В данной статье рассматривается экспресс-модель управления стоимостью бизнеса зрелых компаний. Академический словарь предлагает следующее определение: «зрелая компания (mature company) - предполагается, что компания, спустя несколько лет после старта, превращается в компанию с устойчивым, постоянным темпом роста, что означает наступление зрелости компании»¹.

Особенности зрелых компаний для целей данного исследования:

- наличие финансовой отчетности за предыдущие годы;
- наличие достаточно стабильной выручки за последние периоды;
- сложившийся бизнес-цикл;
- достаточно большие инвестиции в предыдущие периоды.

У стартапов этих особенностей нет. То есть:

- выручка может быть заметно меньше затрат. Причем могут быть значительные колебания выручки по периодам, в том числе со скачками бизнес-цикла;
- инвестиции нужны как для внеоборотных активов (оборудования, зданий), так и для оборотного капитала (на покрытие текущих затрат, создание запасов).

В современном информационном обществе заметно возрастают скорости операций, коммуникаций, принятия решений, поэтому роль экспресс-методов увеличивается. Они предоставляют возможность принятия решений одновременно с их выработкой.

Как отмечено в [1, стр. 178], «В формульные версии метода дисконтированного денежного потока заложены упрощенные предпосылки ... они могут служить ценным инструментом познания». Коупленд с коллегами рассматривают модель Модильяни–Миллера, с упрощенными предпосылками. Именно поэтому данная работа посвящена разработке аналитического метода оценки стоимости и определению предпочтительных факторов развития компаний.

Данная работа является продолжением разработки аналитической экспресс-модели стоимости по дисконтированным денежным потокам, рассмотренной в работах [2, 3, 4], с учетом других типовых методов оценки стоимости.

1 Роль оценки стоимости в управлении компаниями

Руководство российских компаний в качестве основной цели, как правило, называет «прибыль». Но прибыль – краткосрочный показатель, поэтому выглядит не очень подходящим для целей долгосрочного развития крупномасштабных систем. Предпочтительная цель – увеличение капитализации (стоимости бизнеса). Методы расчета капитализации заметно сложнее расчета прибыли, так как больше факторов, которые следует принимать во внимание.

Как правило, рассматриваются три метода к оценке стоимости [5]:

- доходный подход: на основе ожидаемых будущих денежных потоков;
- сравнительный подход: мультипликаторы по финансовым и производственным показателям организаций-аналогов;
- затратный подход: как разность активов и обязательств (долгов).

Итоговый результат получают средневзвешенным расчетом по отдельным методам. В российской оценочной практике проблеме согласования результатов и выбора весов уделяется достаточно

¹ https://economic_mathematics.academic.ru/1697/Зрелость_компании%2С_зрелая_компания.

серьезное внимание. Например, в работе [6] авторы рекомендуют проводить взвешивание результатов, основываясь на методах математического и субъективного подходов. Но изложение конкретных процедур такого взвешивания отсутствует.

На выбор весов может существенно повлиять стадия жизненного цикла. Для компаний на старте деятельности с ожидаемым бурным ростом оценка по вложенным затратам может быть некорректна («старт от нуля»). Для компаний-разработчиков новых технологий аналогов может и не быть, метод мультипликаторов применить невозможно.

В современном информационном обществе заметно возрастают скорости операций, коммуникаций, принятия решений, поэтому роль экспресс-методов увеличивается. Они предоставляют возможность принятия решений одновременно с их выработкой.

2 Экспресс-модель оценки стоимости по трем основным методам

Оценка стоимости затратным методом (по чистым активам) проводится по формуле

$$(1) EV_{чА} = A - TD,$$

где $EV_{чА}$ – Оценка стоимости по чистым активам, A – активы, уменьшенные на задолженность учредителей по взносам и собственные акции, выкупленные у акционеров, TD – полный долг, включающий как кредиты и займы, так и кредиторскую задолженность, но уменьшенный на доходы будущих периодов и резервы предстоящих расходов.

Оценка капитализации по аналогам (мультипликаторам) проводится по формуле

$$(2) EV_M = \sum_i w_i I_i M_i,$$

где EV_M – стоимость бизнеса по аналогам (мультипликаторам), I – значение показателя для рассматриваемой компании, M – значение мультипликатора, w – нормированный вес показателя-мультипликатора ($\sum_i w_i = 1$), i – индекс показателя.

Для расчета мультипликаторов принимаются наиболее характерные показатели, отражающие деятельность организации: выручка, чистая прибыль, EBITDA, натуральные показатели (мощности, запасы полезных ископаемых). Мультипликаторы рассчитываются по информации аналогичным компаниям как среднее по отношению фактической стоимости этих компаний к их базовым показателям.

Для данного исследования на основе финансовой отчетности доступна информация по выручке и чистой прибыли, поэтому в данной работе остановимся только на этих двух мультипликаторах.

$$(3) EV_M = w_1 M_1 S + w_2 M_2 NI = w_1 M_1 S_0 + w_2 M_2 S_0 (m - d a_D)(1 - \gamma),$$

где EV_M – стоимость бизнеса по аналогам (мультипликаторам), S – выручка, NI – чистая прибыль, M_1 – значение мультипликатора по выручке, M_2 – значение мультипликатора по чистой прибыли, d – ставка процентов по кредитам, γ – ставка налога на прибыль.

При проведении оценки стоимости по дисконтированным денежным потокам (ДДП) наиболее распространен следующий подход:

- время расчета разбивается два периода: прогнозный и постпрогнозный;
- в прогнозном периоде строится прогноз денежных потоков в явном виде;
- в постпрогножном периоде используется предположение о фиксированной скорости роста денежного потока g в течение всего периода.

Основная расчетная формула оценки стоимости имеет вид:

$$(4) EV_D = MC + D = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{FCF_t}{(1+r)^t} + \sum_{t=T+1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1+r)^t} = EV_1 + EV_2,$$

где EV_D – стоимость бизнеса по дисконтированным денежным потокам, MC – капитализация (стоимость акционерного капитала), D – долг, FCF – свободный денежный поток (для оценки стоимости), r – ставка дисконтирования, t – индекс времени, T – длительность прогнозного периода, EV_1 и EV_2 – стоимость бизнеса в прогнозный и постпрогнозный периоды соответственно.

Разницей между рыночной и бухгалтерской оценкой долга в данной модели пренебрежем.

Приведем результат вывода аналитической формулы экспресс-оценки стоимости по дисконтированным денежным потокам [2, 3, см. также 7, 8].

Используем коэффициенты операционной прибыльности m , рассчитываемый как доля операционной прибыли без налогов от объема продаж, и капиталоемкости a , рассчитываемой как отношение инвестированного капитала к приросту выручки. Капиталоемкость прошлых периодов можно оценить как отношение прироста инвестированного капитала к приросту выручки. Под инвестированным капиталом IC будем рассматривать разницу активов и кредиторской задолженности. При пропорциональном росте инвестированного капитала от выручки капиталоемкость a можно оценить как отношение инвестированного капитала к выручке IC/S .

Существенное упрощение для «зрелых» компаний – предположение постоянства операционной прибыльности m , капиталоемкости a , роста выручки $s = s_t = \Delta S_t / S_{t-1}$ в течение прогнозного периода. Тогда получаем

$$(5) \quad EV_D = S_0 \left\{ \left(\frac{1+s}{1+r} \right)^T \frac{(m(1+r)-ar)(s-g)}{(r-g)(s-r)} - \frac{m(1+s)-as}{s-r} \right\}.$$

Итоговая оценка стоимости является взвешенной суммой оценок стоимости по отдельным методам

$$(6) \quad EV = \sum_{j=1}^3 EV_j W_j = EV_{ЧА} W_1 + EV_M W_2 + EV_D W_3,$$

где EV – итоговая величина стоимости бизнеса, W – нормированный вес метода ($\sum_{j=1}^3 W_j = 1$), j – индекс метода.

Для целей данной работы, получаем

$$(7) \quad EV = (A-TD) W_1 + (w_1 M_1 S + w_2 M_2 NI) W_2 + EV_D W_3,$$

Величину $EV_{ЧА} = A - TD$ выразим через капиталоемкость и выручку

$$EV_{ЧА} = A - TD = A - CL - D = S_0(a - a_D),$$

где CL – кредиторская задолженность, D – величина кредитов, a_D – срок оборачиваемости кредитов.

Стоимость сравнительным методом EV_M распишем через параметры других подмоделей

$$EV_M = w_1 M_1 S_0 + w_2 M_2 S_0(m - d a_D)(1 - \gamma),$$

где d – ставка процентов по кредитам, γ – ставка налога на прибыль.

Совокупная модели стоимости имеет следующий вид

$$(8) \quad EV = S_0 \left((a - a_D)W_1 + (w_1 M_1 + w_2 M_2(m - d a_D)(1 - \gamma)) W_2 + \left\{ \left(\frac{1+s}{1+r} \right)^T \frac{(m(1+r)-ar)(s-g)}{(r-g)(s-r)} - \frac{m(1+s)-as}{s-r} \right\} (1 - W_1 - W_2) \right),$$

с учетом нормировки методов оценки $\sum_{j=1}^3 W_j = 1$.

3 Исследование аналитической модели стоимости

Рассмотрим задачу максимизации итоговой стоимости. Примем, что в модели (8) рост стоимости обеспечивается благодаря улучшению выбора параметров $\{x_i: s, m, a, r, T, g, W_1, W_2, M_1, M_2\}$. Тогда постановка задачи может быть сформулирована следующим образом:

Определить $\{x_i\}$ такое, что

$$(9) \quad EV(x_i) \rightarrow \max$$

при ограничениях

$$x_i^{\min} \leq x_i \leq x_i^{\max}, x_i \in \{s, m, a, r, T, g, d, a_D, w_1, w_2, W_1, W_2, M_1, M_2\},$$

где x_i – вектор управляющих постоянных параметров.

В дальнейшем для исследования зависимостей примем $S_0 = 1$, равные веса методов $W_1 = W_2 = W_3 = 1/3$, $w_1 = w_2 = 1/2$, типовые значения мультипликаторов $M_1 = 1, M_2 = 10$, нормативную ставку налога на прибыль $\gamma = 0.2$.

Частная упрощенная формула стоимости будет иметь вид

$$(10) \quad EV_v = \frac{S_0}{3} \left\{ (a - a_D) + (1 + 8(m - da_D)) / 2 + \left(\frac{1+s}{1+r} \right)^T \frac{(m(1+r) - ar)(s-g)}{(r-g)(s-r)} - \frac{m(1+s) - as}{s-r} \right\}.$$

Исследование упрощенной формулы (10) в зависимости от параметров проведено с помощью частных производных. Оценка стоимости монотонно увеличивается при росте прибыльности m для $s > g, r > g$. Это ожидаемый результат.

Оценка стоимости $EV_{Л}$ (в линейаризованном виде) увеличивается при росте темпов роста выручки s при $m > ar / (1+r)$, то есть при малой прибыльности / большой капиталоемкости нецелесообразно увеличивать выручку. Это несколько неожиданный результат.

Оценка стоимости $EV_{Л}$ (в линейаризованном виде) увеличивается при росте капиталоемкости a при $T(s-g) < 1 - 2g/r$. Явная зависимость выбора оптимального a от длительности прогнозного периода T еще требует осознания.

По темпу роста выручки и другим параметрам $\{g, T, r\}$ – результат аналогичен, как для $EV_{Д}$, см. [9].

Некоторые авторы [10] указывают на возможность уменьшения стоимости при росте выручки, но широкого обсуждения в литературе автор не обнаружил.

4 Расчет по компании России

Для расчетного исследования были рассмотрена крупнейшая организация черной металлургии, котирующиеся на бирже – ПАО НЛМК. Были проведены оценки для одного юридического лица по отчетности за 2012-2019 гг., и по консолидированной отчетности для группы компаний за 2017-2019 гг.

В настоящей работе в примере расчета весовые коэффициенты выбраны равными, так как предприятие находится на этапе зрелости.

В табл. 1 приведены результаты экспресс-расчета оценки стоимости по состоянию на 31.12.2019 (до коронакризиса) [11, 12]. Отклонение составляет -17% для одного и -21% для другого расчета, что можно считать приемлемой оценкой для экспресс-метода, отклонения по консенсус прогнозам зачастую превосходят 50%.

Табл. 1. Оценка ПАО НЛМК, 2019 г.

Расчет стоимости	Оценка головного юр.лица, млн.руб.	Оценка по консолидированной отчетности, млн.USD
Рыночная оценка	865 989	13 989
Средневзвешенная цена	715 371	10 994
1. Чистые активы	299 472	5 947
2.1. Мультипликатор по Выручке	310 593	8 491
2.2. Мультипликатор по чистой прибыли	722 977	11 347
2. Оценка по мультипликаторам	516 785	9 919
3. Дисконтированные денежные потоки	1 329 856	17 117
Отклонение	17%	21%

Заключение

Экспресс-модель оценки стоимости бизнеса в аналитическом виде позволяет упростить целенаправленное формирование программы инновационного развития предприятия.

Рассмотренная аналитическая модель стоимости позволяет

- а) решить задачу максимизации стоимости (при постоянных параметрах);
- б) понять области предпочтительных значений параметров и степень их влияния;
- в) сделать выводы:

- для большинства организаций с типовыми (близкими к средним) значениями исследуемых параметров решение оптимизационной задачи находится на границе (максимальная прибыльность, минимальная ставка дисконтирования, максимальный срок прогнозного периода);
- темп роста объема продаж может увеличивать стоимость бизнеса, а может и уменьшать.

Основной вывод: для текущих значений параметров для среднероссийских организаций при увеличении темпов роста продаж стоимость будет уменьшаться, для крупных и сильно прибыльных – увеличиваться.

Проведенное исследование показывает, что для успешной долгосрочной работы по критерию стоимости компаниям необходимо обеспечить достаточно высокие экономические характеристики. Достижение заданных значений параметров возможно благодаря инновационной программе развития, инерционный вариант развития проигрывает.

Но уместно привести мнение академика РАН Александра Шейндлина: «Вообще мое личное мнение: любые прогнозы никакой ценности не имеют. То есть то, что мы сейчас оцениваем, к 2030 году, не будет реализовано. Ни один прогноз, а я держал в своих руках все прогнозы развития энергетики за последние семьдесят лет, не реализовался. Но прогноз нужен для понимания цели, куда надо направить сегодня удар» [13].

Литература

1. Коупленд Т., Колер Т., Мури Д. Стоимость компаний: оценка и управление. – 3-е изд., перераб. и доп. / Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2005. – 576 с.
2. Дранко О.И. Модель финансового прогнозирования и сценарии внутренних инвестиций // Проблемы управления. – 2007. – № 1. – С. 37–40.
3. Дранко О.И. Экспресс-модель оценки стоимости бизнеса // Проблемы управления. – 2012. – № 4. – С. 32–37.
4. Дранко, О.И. Шестой технологический уклад: некоторые экономические сценарии для предприятий // Вестник ЮУрГУ: Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2018. – Т. 18. – № 2. – С. 131–141. DOI: 10.14529/ctcr180213.
5. *Федеральный стандарт оценки* № 8 «Оценка бизнеса». Приказ Минэкономразвития России от 01.06.2015 № 326. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180654/ (дата обращения 05.04.2020).
6. *Оценка бизнеса: Учебник* / Под ред. А.Г. Грязновой, М.А. Федотовой. – М.: Финансы и статистика, 2009, – 736 с.
7. *McKinsey & Company Inc., Tim Koller, Marc Goedhart, David Wessels. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. 7th ed.* / Wiley Finance. 2020.
8. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика – М.: Проспект, 2014. – 1094 с.
9. *Логиновский О.В., Голлай А.В., Дранко О.И., Шестаков А.Л., Шинкарев А.А. Эффективное управление организационными и производственными структурами: монография.* под ред. О.В. Логиновского. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 450 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1087996.
10. *Damodaran A. The Origins of Growth: Past Growth, Predicted Growth and Fundamental Growth* (June 14, 2008). – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1162883 (дата обращения 05.04.2020).
11. НЛМК – URL: <https://quote.rbc.ru/company/476/> (дата обращения 05.06.2020).
12. ПАО "НЛМК" – URL: <http://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=2509&type=2> (дата обращения 05.06.2020).
13. *Имамутдинов И., Медовников Д. В погоне за циклом Карно.* / «Эксперт» №9 (550). URL: <http://expert.ru/expert/2007/09/sheydlin/> (дата обращения 29.05.2020).