

ЭКСПРЕСС-МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ БИЗНЕСА

О.И. Дранко

Рассмотрена модель экспресс-расчета стоимости бизнеса путем оценки будущих денежных потоков с помощью метода финансового прогнозирования. В качестве основных параметров приняты показатели на базе общедоступной финансовой отчетности. Приведен пример расчета стоимости одной из крупнейших российских компаний и дано сопоставление с рыночными оценками. Сделан вывод о приемлемой точности экспресс-модели.

Ключевые слова: оценка стоимости бизнеса, финансовое прогнозирование, движение денежных средств.

ВВЕДЕНИЕ

Многие предприятия нашей страны активно развиваются, ставят цель увеличения объемов продаж, и добиваются их роста на 30—50 % в год. Технология формирования системы сбалансированных показателей позволяет конкретизировать эти цели на различных уровнях управления.

Руководители российских компаний в качестве основной цели часто называют «прибыль». Целевой показатель «прибыль» выглядит анахронизмом, который объясняется историческими причинами (привычный с советских времен, включен в уставы при быстрой приватизации начала 1990-х гг.) и квалификацией российских менеджеров (простота расчета). Из недостатков укажем, что прибыль — краткосрочный показатель (год, квартал, месяц), поэтому не очень подходит для целей развития. Отметим, что реализация инвестиционных проектов увеличивает затраты и уменьшает прибыль (в ближайшей перспективе), что зачастую демотивирует менеджеров.

Предпочтительная цель — увеличение капитализации¹ (стоимости бизнеса). Рабочее затруднение заключается в том, что однозначных способов расчета стоимости бизнеса нет, наиболее распространенные способы требуют знания внутренней информации о возможностях развития предпри-

ятия (что внешним инвесторам редко доступно). Прогнозирование движения денежных средств для оценки стоимости доходным методом — достаточно объемная задача, требует больших и кропотливых расчетов. Экспресс-метод прогнозирования на базе финансовой отчетности позволяет упростить формирование прогноза движения денежных средств.

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.

Из распространенных методов экспресс-оценки стоимости выделим:

— применение коэффициентов (мультипликаторов), рассчитанных по аналогичным предприятиям по выручке, прибыли или натуральным показателям (киловатт мощности, баррель запасов); сюда же отнесем «капитализацию» дохода — фактически, множитель к прибыли,

— оценку по чистым активам, рассчитываемым как разность активов и долгов. Используется информация финансовой отчетности.

Данные методы позволяют оценить стоимость «в одну строку (формулу)», однако не позволяют рассматривать варианты будущего. Предлагаемый в статье экспресс-метод ориентируется на небольшой набор исходных данных, но предполагает «видение будущего» и возможность изменения параметров для управления стоимостью.

¹ Капитализация может рассматриваться как для компании в целом, так и как богатство акционеров [1]. В целях данной статьи существенна переориентация с прибыли на стоимость.



Анализ опыта повышения стоимости для российских предприятий (на текущем этапе их развития) показывает, что наиболее важны мероприятия по:

- снижению рисков, прежде всего — корпоративного управления;
- повышению темпов роста продаж;
- управлению инвестициями, прежде всего — в оборотные активы.

1. ЭКСПРЕСС-МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

Модель прогнозирования финансовой отчетности описана в содержательных терминах в нескольких источниках [2], но пока широко не применяется специалистами финансово-экономических служб предприятий. В данной статье используется модель прогнозирования денежных потоков на основе финансовой отчетности [3, 4].

Рассмотрим модель, увязывающую баланс и отчет о доходах/расходах предприятия. Опишем баланс предприятия через совокупность балансовых статей: внеоборотных активов FA , собственного оборотного капитала² WC (равного разности оборотных активов CA и текущих пассивов CL), чистого долга³ D и собственного капитала E .

Равенство активов и пассивов $FA + CA = CL + D + E$ или $FA + WC = E + D$ играет роль финансового «закона сохранения», «инварианта» системы.

Заметим, что есть ключевая связь, увязывающая два основных финансовых документа: баланс и план по прибылям/убыткам. Она состоит в увеличении собственного капитала на размер нераспределенной прибыли NI :

$$\Delta E = NI = (S - C)(1 - \gamma) = S(1 - k_C)(1 - \gamma), \quad (1)$$

где S — объем продаж, C — затраты, k_C — удельные полные затраты, γ — доля чистой прибыли на потребление (выплату дивидендов).

Свободный денежный поток CF предприятия формируется при превышении пассивов над активами (косвенная форма движения денежных средств). В терминах приращений

$$CF = -(\Delta FA + \Delta WC - \Delta D - \Delta E). \quad (2)$$

Конкретный вид модели прогнозирования отдельных статей может различаться у различных предприятий.

² Называют чистым оборотным капиталом или работающим капиталом (working capital).

³ Под чистым долгом (далее — долгом) будем понимать разницу кредитов и денежных средств.

Один из наиболее простых вариантов модели прогнозирования — рост статей оборотных активов и текущих пассивов пропорционально объему продаж. Для многих предприятий «устойчивыми» являются коэффициенты оборачиваемости оборотных активов и текущих пассивов [2, 3, 5], а объем продаж — величина, задаваемая извне. В этом случае $\Delta WC = \Delta S k_{WC}$, где $k_{WC} = WC/S$ — срок оборачиваемости собственного оборотного капитала.

Прогнозирование инвестиций во внеоборотные активы связано с задачами развития на последующие периоды и напрямую не связано с текущей и прошлой деятельностью, результаты будут получены через несколько лет благодаря реализации инвестиционных проектов. Исследования показали, что для крупного бизнеса США активы изменяются пропорционально объему продаж [6], т. е. можно принять $\Delta FA = k_{FA} \Delta S$, где $k_{FA} = FA/S$ — фондоотдача.

Во внеоборотные активы входят долгосрочные финансовые вложения, которые являются инвестициями в дочерние общества, и основной технологический процесс проходит в дочерних обществах. Для упрощения модели (для производственных компаний) эту часть рассматривать не будем.

После простых преобразований из выражений (1) и (2) получаем $CF = S(1 - k_C)(1 - \gamma) - k_{FA} \Delta S - k_{WC} \Delta S + \Delta D$.

Политик изменения долга может быть несколько:

— пассивная: сохранение размера долга, т. е. $\Delta D = 0$;

— консервативная: сохраняется пропорция между собственным капиталом и долгом; в этом случае долг пропорционален активам и объему продаж;

— ускоренный возврат долга: свободные денежные средства направляются на погашение долга, при необходимости — долг наращивается. В этом случае свободный денежный поток $CF = 0$, если $D > 0$.

Тогда для пассивной политики изменения долга $\Delta D = 0$, используя коэффициент $k_S = \Delta S/S$ — темп роста объемов продаж, получаем

$$CF = S\{(1 - k_C)(1 - \gamma) - k_S(k_{FA} + k_{WC})\} = S k_{CF}, \quad (3)$$

где $k_{CF} = (1 - k_C)(1 - \gamma) - k_S(k_{FA} + k_{WC})$.

2. ЭКСПРЕСС-МОДЕЛЬ СТОИМОСТИ ПО ДИСКОНТИРОВАННЫМ ДЕНЕЖНЫМ ПОТОКАМ

Как правило, рассматриваются три метода оценки стоимости:

- затратный (по чистым активам);

— с применением мультипликаторов (по аналогам);

— доходный, по дисконтированным денежным потокам.

Установлено [7], что наиболее высокую корреляцию с рыночной стоимостью бизнеса показывают результаты, полученные методом дисконтирования денежных потоков:

$$EV = MC + D = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t},$$

где EV — стоимость бизнеса, MC — стоимость акционерного капитала, D — долг, r — ставка дисконтирования, t — индекс времени.

При проведении оценки наиболее распространен подход, состоящий в следующем.

1. Стоимость компании разбивается на два периода, прогнозный и постпрогнозный.

2. В прогнозном периоде строится прогноз денежных потоков в явном виде. Основная идея данного подхода — прогнозирование движения денежных средств на базе финансовой отчетности на несколько последовательных лет.

3. В постпрогнозном периоде делается предположение о фиксированной скорости роста денежного потока g в течение всего периода:

$$MC + D = \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t} + \sum_{t=N+1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t} = EV_1 + EV_2,$$

где EV_1 и EV_2 — стоимость бизнеса в прогнозный и постпрогнозный периоды соответственно.

Подставляя в формулу EV_1 денежный поток (3), получаем

$$EV_1 = \sum_{t=1}^N \frac{S_t k_{CF,t}}{(1+r)^t}.$$

При постоянстве параметров системы стоимость EV_1 выражается как сумма геометрической прогрессии:

$$EV_1 = S_0 \sum_{t=1}^N \frac{(1+k_S)^t k_{CF,t}}{(1+r)^t} = k_{CF} S_0 \frac{1+k_S}{r-k_S} \left(1 - \left(\frac{1+k_S}{1+r}\right)^N\right),$$

где S_0 — объем продаж в 0-й год.

Стоимость бизнеса в постпрогнозный период при $r > g$

$$EV_2 = \sum_{t=N+1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=N+1}^{\infty} \frac{CF_{N+1}(1+g)^{t-N-1}}{(1+r)^t} = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{CF_{N+1}(1+g)^{j-1}}{(1+r)^N(1+r)^j} = \frac{CF_{N+1}}{(1+r)^N(r-g)}.$$

Таким образом, экспресс-модель оценки стоимости в аналитическом виде при постоянстве параметров системы и для пассивной заемной политики выражается формулой:

$$EV = EV_1 + EV_2 = \frac{k_{CF} S_0 (1+k_S)}{r-k_S} * \left(1 - \left(\frac{1+k_S}{1+r}\right)^N \frac{k_S-g}{r-g}\right). \quad (4)$$

Экспресс-моделью в виде (4) можно пользоваться для аналитических исследований.

Дополнительные расчеты (оценки) требуются для определения ставки дисконтирования, но ее детальные исследования выходят за рамки данной статьи. Наиболее распространенная оценка ставки дисконтирования заключается в суммировании стоимости финансирования и надбавки за риск. Но рабочие модели значительно различаются, прежде всего, по обеспечению информацией. Как правило, применяется взвешенная комбинация следующих методов.

- Кумулятивный метод⁴, при котором ставка дисконтирования определяется по формуле Фишера $r_d = r_{б.р} + r_{инф} + r_{риск}$, где r_d — ставка дисконтирования, $r_{б.р}$ — доходность безрисковых ценных инвестиций при отсутствии инфляции, $r_{инф}$ — инфляция, $r_{риск}$ — надбавка за риск. Рассматриваются экспертные оценки премий 0–5 % за некоторые виды риска, часто выделяют наличие ключевой фигуры, размер компании, структуру капитала, товарную и территориальную диверсификации, диверсификация клиентуры, прогнозируемость прибыли, прочие риски (например, геологоразведочные, НИОКР).

- Метод средневзвешенной стоимости капитала (Weighted Average Cost of Capital — WACC). Предполагается, что риски уже заложены в стоимость финансирования по собственному и заемному капиталу.

- Метод и модели оценки финансовых активов (Capital Assets Pricing Model — CAPM). Устанавливается зависимость доходности актива (ценной

⁴ Часто ссылаются как на метод консультационной фирмы «Deloitte Touche Tohmatsu Limited».

Таблица 1

Оценка денежного потока, млн долл.

Прогнозный период	Факт, 2010 г.	Прогноз, 2011 г.	Прогноз, 2012 г.	Прогноз, 2013 г.	Постпрогнозный период
Выручка	104 956	136 443	177 376	230 588	299 765
Полные затраты	-95 950	-123 996	-160 455	-207 853	-269 469
Чистая прибыль	9 006	12 447	16 920	22 736	30 295
Оборотные активы	20 617	26 802	34 843	45 296	58 884
Текущие пассивы	8 650	11 178	14 465	18 738	24 293
Собственный оборотный капитал	11 967	15 624	20 378	26 557	34 591
Вложения в оборотные активы	—	-3657	-4754	-6180	-8034
Инвестиции в основные средства	-6340	-6340	-6340	-6340	-6340
Денежный поток инвестиций и долгов	-6340	-9997	-11 094	-12 520	-14 374
Чистая прибыль — инвестиции — долги	2666	2450	5827	10 216	15 922

бумаги) $r_{\text{актив}}$ от доходности $r_{\text{рынка}}$ рынка в целом через коэффициент корреляционной зависимости $\beta_{\text{актив}}$: $r_{\text{актив}} = r_{\text{б.р.}} + \beta_{\text{актив}} (r_{\text{рынка}} - r_{\text{б.р.}})$, $r_{\text{актив}}$ — доходность определенного актива (например, акции компании), где $r_{\text{б.р.}}$ — безрисковая доходность (часто принимается по краткосрочным облигациям правительства США — до понижения рейтинга США), $r_{\text{рынка}}$ — доходность, обеспечиваемая рынком в среднем (например, если мы проинвестируем средства сразу во все компании, входящие в индекс Доу—Джонса), $\beta_{\text{актив}}$ — коэффициент «бета» рискованности данного актива. Метод предполагает наличие статистики между доходностью актива и рынка, «работает» для компаний, котирующихся на фондовом рынке. Отметим, что не используется коэффициент α (постоянный член регрессионной зависимости), хотя он сильнее влияет на тренд изменения курса акций.

3. ПРИМЕР ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ

Для примера рассматривается одна из крупнейших компаний России — ОАО «Лукойл». Оценка денежных потоков сделана косвенным методом на основании экспресс-модели финансового прогнозирования. Для расчетов разработана программа в Excel. Результаты оценки приведены в табл. 1.

Исходная информация и предположения:

— данные бухгалтерского учета за 2010 г. (отчет в соответствии с общепринятыми правилами бухгалтерского учета США);

— среднегодовые темпы роста объема продаж 30 % (среднегодовой рост выручки за период 2002—2010 г. составляет 24 %, до кризиса он составлял 32,6 %);

— доля переменных затрат от выручки составляет 89 %;

— вложения во внеоборотные средства приняты на уровне 10 % от остаточной стоимости, что соответствует среднему росту внеоборотных активов;

— срок оборачиваемости текущих активов и пассивов оценивается от выручки;

— темп роста компании в постпрогнозный период (g) — 3 %;

— средневзвешенная ставка дисконтирования в расчете принята 15 % (по цене капитала — 20 %, по кумулятивному методу — 15 %, по методу CAPM («бета») — 10 %).

На основе полученных оценок денежных потоков рассчитана капитализация компании (табл. 2).

Обратим внимание, что постпрогнозная стоимость значительно выше стоимости в прогнозный период.

На 15.06.2011 по данной компании на сайте www.rbc.ru было представлено 17 оценок цены акции, со средней

Таблица 2

Оценка капитализации компании, млн долл.

1.1	Рыночная стоимость*	50 388
1.2	Консенсус-прогноз, на 11.01.2011	62 927
1.3	Средневзвешенная стоимость	74 593
2	Чистые активы**	59 608
3	Мультипликатор по EBITDA ⁵	88 821
4	Дисконтированные денежные потоки	75 349
4.1	Прогнозная стоимость — прибыль	38 567
4.2	Прогнозная стоимость — инвестиции	-25 313
4.3	Постпрогнозная стоимость — прибыль	144 346
4.4	Постпрогнозная стоимость — инвестиции	-66 491
4.5	Долги	15 759
Примечания: * — www.rbc.ru , на 11.01.2011; ** — собственный капитал.		

ценой 82,24 долл. и среднеквадратичным отклонением 11,46 долл., что составляет 13,6 % [8]. Расчеты по экспресс-модели отличаются от среднего значения консенсус-прогноза на 16 %. Таким образом, для экспресс-оценки рассматриваемая модель показывает приемлемую точность.

4. ФАКТОРЫ УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ

Сформированная модель оценки стоимости позволяет в оперативном режиме выработать мероприятия по целенаправленному развитию бизнеса.

Для понимания возможности влияния на оценку справедливой капитализации бизнеса были выполнены расчеты чувствительности капитализации бизнеса при изменении его параметров. Компактность экспресс-модели позволяет провести соответствующий анализ за короткое время. Результаты расчетов представлены в табл. 3.

Из табл. 3 видно, что наиболее существенное влияние оказывают сокращение удельных затрат и уменьшение ставки дисконтирования (факторы риска, корпоративного управления). Результаты комплексного сценария превышают сумму влияния отдельных факторов из-за синергии влияния показателей.

Очень большое влияние удельных полных затрат обусловлено достаточно большими переменными затратами (около 90 %), поэтому сокращение полных затрат на 1 % приводит к значительному увеличению прибыли и денежного потока.

Таблица 3

Влияние изменения различных факторов бизнеса на его капитализацию

Фактор	Текущее значение, %	Изменение, %	Изменение капитализации, млн долл.
Темп роста продаж	30	1	2983
Сокращение удельных затрат	0	-1	55 328
Сокращение срока оборачиваемости оборотных активов	0	1	3233
Инвестиции во внеоборотные активы	10	1	4380
Уменьшение ставки дисконтирования	15	1	10 372
Комплексный сценарий	—	1	85 902

Таблица 4

Влияние на капитализацию достижения целевых значений, млн долл.

Фактор	Текущее значение, %	Целевое значение, %	Полное изменение капитализации, млн долл.
Темп роста продаж	30	32	6,008
Сокращение удельных затрат	0	-0,5	27,855
Сокращение срока оборачиваемости оборотных активов	0	-3	9,323
Инвестиции во внеоборотные активы	10	11	-4,380
Уменьшение ставки дисконтирования	15	14	10,372
Комплексный сценарий	—	—	56,912

Результаты моделирования изменения капитализации бизнеса при достижении целевых (желательных) параметров в течение трех последовательных лет представлены в табл. 4. Видно, что при достижении целевых значений стоимость компании может фактически удвоиться. Наиболее существенное влияние оказывают сокращение удельных полных затрат и уменьшение ставки дисконтирования (уменьшение рисков, развитие корпоративного управления).

Модельные исследования позволяют выделить основные направления желательных изменений. Но вопрос практической реализуемости зачастую остается открытым. В российской литературе не очень много материалов по повышению внутренней эффективности предприятий. Выделим работы под руководством В.А. Ирикова, например, [9]. На конкретных примерах описываются комплексы мероприятий по увеличению объема продаж, сокращения затрат, управлению оборотными средствами. По управлению ставкой дисконтирования и влиянию на нее можно выделить единичные работы, в частности [10]. Это тема будущих исследований.

5. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛИ

Для крупных компаний, котирующихся на бирже, оценки стоимости проводятся многими аналитиками, и многие факторы учитываются достаточно детально. Для средних компаний таких оценок практически нет, и экспресс-модель может существенно упростить расчеты.



Отметим возможность учета отраслевой специфики в данной модели. В рамках одной отрасли, как правило, применяются похожие технологии как производства, так и управления. Удельные расходы и сроки оборачиваемости являются следствием технологий производства работ управления и учитываются:

- материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость продукции и размер обслуживающей инфраструктуры (долю накладных расходов) влияют на удельные расходы;

- технологический цикл производства продукции связан со сроком оборачиваемости незавершенного производства;

- бизнес-процесс закупок и продаж связан со сроком оборачиваемости запасов сырья и готовой продукции, дебиторской и кредиторской задолженности;

- потребность в инвестициях в основные средства явно зависит от специфики отрасли.

При расчетах автор в значительной мере ориентируется на соответствие расчетных параметров качественному содержательному анализу, и в какой-то мере это же выступает методом верификации финансовой отчетности (да простят меня аудиторы! — *О.Д.*). Например, для рыболовецкой отрасли характерны невысокие (30—50 %) доли переменных затрат и, как следствие, высокая прибыльность при приросте объема продаж. Нефтяная отрасль (с учетом всех видов налогов, включая налог на добычу полезных ископаемых) характеризуется переменными затратами на уровне 90 %.

Область применения модели охватывает компании:

- крупные и средние;
- материального производства (не финансовые), со сложившимся бизнес-процессом;
- достаточно инерционные, с постепенным (не взрывным) ростом;
- с консервативной или пассивной заемной политикой;
- с умеренными рисками.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотренная модель финансового прогнозирования позволяет:

- за приемлемое время оценить «справедливую» стоимость бизнеса;
- оценить реализуемость планов максимального роста компании и выявить их влияние на денежные потоки предприятия, а значит — на потребность в дополнительном финансировании, прежде всего оборотного капитала;

- определить рациональные значения параметров развития бизнеса;

- выделить наиболее существенные факторы, влияющие на стоимость бизнеса;

- оценить влияние мероприятий по развитию на стоимость бизнеса, и тем самым позволить сформировать программу повышения стоимости бизнеса.

В качестве критериев применения такой модели выступают следующие:

- подавляющее число параметров определяется по общедоступной финансовой отчетности;

- простой качественный состав используемых параметров (что упрощает принятие решений собственниками и топ-менеджерами);

- возможность проведения вариантных расчетов за небольшое время (например, в целях их обсуждения с лицами, принимающими решения).

Таким образом, данная модель позволяет решать задачу повышения стоимости бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черемушкин С.В. Максимизировать богатство, а не стоимость // *Финансы и кредит*. — 2008. — № 33. — С. 45—58.
2. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2004.
3. Дранко О.И. Модель финансового прогнозирования и сценарии внутренних инвестиций // *Проблемы управления*. — 2007. — № 1. — С. 37—40.
4. Дранко О.И., Романов В.С. Выбор стратегии роста компании на основании критерия максимизации ее стоимости: непрерывный случай // *Исследовано в России*. — 2006. — № 117. — С. 1107—1117.
5. Дранко О.И., Кислицына Ю.Ю. Многоуровневая модель финансового прогнозирования деятельности предприятия // *Управление социально-экономическими системами*: Сб. науч. тр. — М., 2000. — С. 209—221.
6. Дранко О.И., Филимонов В.С. Оценка темпов роста бизнеса по экспериментальным данным // *Управление большими системами*: Сб. науч. тр. — Магнитогорск, 2011.
7. Коупленд Т., Колер Т., Мури Д. Стоимость компаний: оценка и управление. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005.
8. *Прогнозы и рекомендации профучастников по российским акциям*. — URL: <http://consensus.rbc.ru/shares/#> (дата обращения: 15.06.2011).
9. *IPO и стоимость российских компаний: мода и реалии* / В.Г. Балашов и др. — М.: Дело, 2008. — 336 с.
10. *Корпоративное управление в российской промышленности* / С.М. Гуриев и др. — М.: ИЭПП, 2004. — С. 92.

Статья представлена к публикации членом редколлегии Р.М. Нижегородцевым.

Дранко Олег Иванович — канд. физ.-мат. наук, зам. зав. кафедрой, Московский физико-технический институт, г. Долгопрудный, ☎ (495) 576-40-22, ✉ olegdranko@gmail.com.