

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

А.Г. Семянко

ГОУ ВПО «Рязанский государственный радиотехнический университет», г. Рязань

Рецензент д-р экон. наук, профессор В.И. Терехин

Ключевые слова и фразы: показатель эффективности; стоимость бизнеса; техническое перевооружение.

Аннотация: Обоснован инструментарий оценки эффективности технического перевооружения. Выделены факторы, определяющие экономический результат.

Техническое перевооружение (ТП) – тип функционального реформирования предприятия, организационно-технической сутью которого является комплексное обновление основных фондов и технологии производства с целью обеспечения конкурентоспособности в стратегическом периоде. При этом у инвесторов, подчас небезосновательно, возникает мысль, что цифры будущих сверхприбылей по проекту ТП промышленного предприятия, так привлекательно выглядящие на бумаге, «взяты с потолка» и завышены по сравнению с реальными в несколько раз. Таким образом, помимо общеизвестных и широко обсуждаемых причин недостаточности темпов перевооружения российской промышленности (недостаток инвестиционных ресурсов, отсутствие конкурентоспособного отечественного оборудования, возможность получения приемлемых экономических результатов без инновационного развития и др.), определенным тормозом развития ТП является, несмотря на наличие значительных исследований этого процесса, недостаточный уровень его теоретического и методического обоснований.

Обоснуем инструментарий оценки эффективности ТП промышленных предприятий, как основы принятия управленческих решений по его реализации.

Так как ТП имеет смысл, если инвестиции в него укрепляют конкурентную позицию предприятия на рынке и эффективны с позиции инвестора, то в качестве окончательного критериального показателя эффек-

Семянко Анна Григорьевна – аспирант кафедры государственного и муниципального управления и экономической теории, e-mail: anna-semyanko@yandex.ru, ГОУ ВПО «Рязанский государственный радиотехнический университет», г. Рязань.

тивности ТП можно было бы использовать показатель общей доходности инвестора

$$TSR = \frac{Div}{BPV_0} + \frac{BPV_{ТП} - BPV_0}{BPV_0},$$

где Div – дивиденды; BPV_0 – стоимость бизнеса без ТП

$$BPV_0 = \sum_{t=1}^T CF_t (1+r)^{-t} + \frac{CF_T (1+q)}{r-q},$$

где CF_t – денежный поток в периоде t ; q – средний темп роста выручки; r – средний уровень риска деятельности; $BPV_{ТП}$ – стоимость бизнеса с учетом проведения ТП

$$BPV_{ТП} = BPV_0^* + \sum_{j=1}^n (NPV_j + ROV_j),$$

где BPV_0^* – стоимость предприятия при ТП и условии развития существующего бизнеса и видов продукции и услуг, предоставляемых в момент проведения расчетов

$$BPV_0^* = \sum_{t=1}^T CF_t^* (1+r_1)^{-t} + \frac{CF_T^* (1+q_1)}{r_1 - q_1},$$

где q_1 – темп роста выручки, обеспечиваемый ТП; r_1 – уровень риска ТП предприятия; NPV_j – пассивное значение NPV, рассчитанное по жестко определенному сценарию поступления денежных потоков; ROV_j – стоимость реальных опционов проекта по ТП предприятия.

Однако показатель общей доходности инвестора подходит только для долгосрочной оценки (после выхода предприятия на проектные мощности), поскольку в первое время после ТП эффективность предприятия, рассчитанная по данному методу, окажется низкой.

В качестве критерия принятия решений по ТП целесообразно использование максимизации прироста рыночной стоимости промышленного предприятия

$$\Delta_{BPV}^{ТП} = BPV_{ТП} - BPV_0,$$

где $\Delta_{BPV}^{ТП}$ – прирост стоимости предприятия за счет проведения ТП; $BPV_{ТП}$ – стоимость предприятия с учетом осуществленного ТП; BPV_0 – стоимость предприятия без ТП.

Во-первых, на сегодняшний день общепризнанно [2, 3, 6, 7], что стоимость предприятия – интегральный показатель успешной реализации им инвестиционных проектов. Во-вторых, применение стоимостного подхода обеспечивает рост стоимости активов, помогает предприятию результативно работать на падающем рынке, выйти раньше конкурентов из

кризисной ситуации и войти в фазу развития бизнеса. Техническое перевооружение способствует повышению результативности производства, при этом успешное освоение новых видов деятельности приводит к завоеванию устойчивых позиций на рынке и увеличению стоимости предприятия. В-третьих, уже эмпирически доказано [6], что капитальные вложения в ТП и проекты по снижению издержек положительно оцениваются рынком, то есть инвестиции положительно влияют на стоимость компании при условии, что рентабельность инвестиций выше стоимости привлекаемого капитала.

Наибольший прирост стоимости предприятия, в первую очередь, вызван его инвестиционной активностью, которая может быть реализована как за счет собственных, так и за счет заемных источников. При этом капитал компании должен зарабатывать, по крайней мере, ту же самую норму возврата, как схожие инвестиционные риски на рынках капитала. Если же этого не происходит, то отсутствует реальная прибыль, и акционеры не видят выгод от инвестиционной деятельности компании [4, 8, 9]. Таким образом, инвестиции создают стоимость компании, а информация об увеличении капитализации положительно воспринимается инвесторами.

В рамках стоимостного подхода стоимость компании определяется будущими денежными выгодами (потоками), получаемыми от использования имеющихся и потенциально доступных ресурсов. Процесс формирования данной системы кардинально отличается от бухгалтерской модели, основанной на использовании расчетов прибыли и зафиксированных в бухгалтерском учете активов. Для создания стоимости компании эффективность ее деятельности заслуживает особого внимания, поскольку она возможна не при любом значении прибыли (потока), а только при достижении некоторого уровня, порогового значения, который, в свою очередь, должен зависеть от ряда факторов: величины вкладываемого капитала, риска вложений (направления инвестирования), средней доходности вложений, сложившейся на рынке. Инвестиции должны приносить прибыль, компенсирующую не только издержки (затраты) на привлечение капитала и реализацию вложений, но и окупающую риск, по сравнению с альтернативными вариантами. Соответственно, чем больше риск невозврата вложений, тем больше должна быть денежная составляющая, компенсирующая риск.

Поскольку существует обширный инструментарий управления по критериям стоимости, представляется актуальной их адаптация именно к ТП промышленных предприятий. Оценить стоимость предприятия можно, руководствуясь одним из трех подходов: доходным, затратным и сравнительным. При этом если бы на рынке отсутствовал фактор неопределенности, то все методы расчета стоимости бизнеса давали бы одинаковый результат. Поскольку при отсутствии неопределенности всем участникам рынка известен будущий потенциал предприятия, стоимость чистых активов равна текущей стоимости будущих доходов вне зависимости от того, какой вид потока используется при дисконтировании. В реальном же мире существует достаточное количество факторов, затрудняющих определение стоимости промышленного предприятия, в частности: использование ко-

нечных горизонтов планирования, различия между постоянными и единовременными денежными потоками, а также влияние учетной и управленческой политики на будущие денежные потоки, прибыли и дивиденды. Поэтому стоимость одного и того же предприятия, определенная разными методами не совпадает.

Мы считаем, что сравнительный подход неприемлем для оценки стоимости предприятия при техническом перевооружении ввиду сложности его применения (а именно, не представляется реальным подобрать предприятие-аналог, ведь техническое перевооружение предполагает обновление технологии и соответственно подобные предприятия единичны и вряд ли по ним имеются сведения о продажах).

Например, Н. Герасимов отмечает [1], что наибольшее доверие у многих вызывают результаты оценки, найденные с помощью расчета чистых активов предприятия – разницы между общей стоимостью активов (скорректированной с учетом рыночных цен на активы данных видов) и общей суммой обязательств. Однако применение затратного подхода к техническому перевооружению промышленного предприятия, руководство которого, судя по всему, не планирует его ликвидацию и продажу по частям, неприемлемо. Ведь промышленное предприятие как система обладает свойствами, которых нет у отдельных составляющих ее элементов-активов, следовательно, ее стоимость должна отличаться от суммы стоимостей этих активов.

По-существу, промежуточное положение между доходным, затратным и сравнительным подходами занимает модель Ольсона (Edwards-Bell-Ohlson valuation model, модель **ЕВО**), которая позволяет использовать их преимущества, одновременно сглаживая некоторые недостатки. Согласно этой модели, стоимость компании выражается через текущую стоимость ее чистых активов и дисконтированный поток доходов, превышающих средние по отрасли значения

$$BPV = B_0 + \varphi_1 BPr_0 + \varphi_2 BPr_T,$$

где BPV – стоимость бизнеса; B_0 – величина чистых активов; BPr_0 – остаточная прибыль в начальный момент времени (чистая прибыль за вычетом дивидендов) $BPr_0 = NPr_0 - Div_0$; BPr_T – будущая остаточная прибыль в момент времени T (оценка);

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

где ω – весовой коэффициент авторегрессии (может быть от 0 до 1), представляющий исторический остаточный доход. Если $\omega = 0$, то остаточные доходы исчезают, и их текущая стоимость равна 0, а если $\omega = 1$, то остаточные доходы существуют постоянно. Для России $\omega = 0,77$;

$$R = 1 + ROE,$$

ROE – рентабельность собственного капитала (ставка дисконтирования);

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

где γ – весовой коэффициент авторегрессии (может быть от 0 до 1), представляющий информацию о будущих остаточных доходах. Для России $\gamma = 0,34$.

По сравнению с классическим методом дисконтирования денежных потоков модель ЕВО обладает существенным преимуществом, так как использует доступную информацию о стоимости имеющихся на момент оценки ценностей, тогда как метод дисконтирования денежных потоков оценивает имеющиеся активы с точки зрения их возможного вклада в поток будущих доходов. А если учесть, что любой прогноз всегда сопряжен с неопределенностью, возрастающей с увеличением периода прогнозирования, оценка дисконтированием денежных потоков оказывается более субъективной и неточной по сравнению с оценкой ЕВО. Однако в модели Ольсона нужно оценивать среднюю по отрасли прибыль. Поскольку у промышленного предприятия доходы и расходы сомнительны, то и средняя по отрасли прибыль неоднозначна. Кроме того, модель ЕВО предназначена для оценки предприятий, на которых отсутствуют реинвестиции, направленные на расширение производства, поэтому для большинства промышленных предприятий, осуществляющих ТП, рассматриваемая модель плохо применима.

Группа методов, построенных на экономической прибыли, подчеркивает важное положение относительно роста активов за счет ТП. Сам по себе рост промышленного предприятия (инвестиций и выручки) не создает стоимости и не может выступать самоцелью. Главная задача – осуществление таких инвестиций, которые обеспечивали бы более высокую отдачу по сравнению с альтернативными вариантами инвестирования такого же уровня риска на рынке в текущий момент и в прогнозируемом будущем [6]. Ключевая идея – платность всех элементов капитала как заемного, так и собственного. Инвестиции положительно влияют на стоимость компании при условии, что рентабельность инвестиций выше стоимости привлекаемого капитала. То есть в краткосрочном периоде необходимо выполнение условия $ROIC > WACC$ – что соответствует положительному значению экономической добавленной стоимости (EVA).

Однако ТП – стратегический процесс, и приведенный показатель в долгосрочном периоде использовать нецелесообразно. Кроме того, его сложно рассчитывать (предполагает определение средней по отрасли рентабельности). Показатель EVA пренебрегает снижением рентабельности в постпрогнозный период. Для устранения этих недостатков показатель EVA нуждается в целом ряде поправок. Например, Стерн Стюарт при расчете EVA предлагает 164 поправки к операционному доходу компании. Поэтому методы, использующие денежный поток, хотя и связаны с субъективностью при прогнозировании, являются более наглядными и простыми в понимании и применении.

Исходя из вышеизложенного, конечный результат ТП предлагается определять по приросту стоимости бизнеса в форме евроазиатской модели [5], в которой в состав денежного потока включаются (помимо чистой

прибыли, амортизационных отчислений и инвестиций) фонд оплаты труда и социальные издержки бизнеса. В эту модель мы включаем и факторы ресурсного обеспечения стратегической конкурентоспособности, которые влияют на уровень риска, например, через ставку дисконтирования, и возможности роста терминальной стоимости (рост коэффициента « q » в формуле Гордона)

$$BPV_{\text{ТП}} = \sum_{t=1}^T CF_t^* (1+r_1)^{-t} + \frac{CF_T^* (1+q_1)}{r_2 - q_1} + U;$$

$$CF_t^* = NPr_t + Am_t + \text{ФОТ}_t + CP_t - Inv_t,$$

где CF_t^* – денежный поток при ТП в периоде t ; NPr_t – чистая прибыль в периоде t ; Am_t – сумма амортизационных отчислений в периоде t ; ФОТ_t – фонд оплаты труда в периоде t ; CP_t – социальные расходы в периоде t ; Inv_t – инвестиции в периоде t ; U – опционы технического развития определяются как вероятный рост стоимости бизнеса (капитализированных доходов) за счет формирования возможностей продолжения организационно-технического совершенствования производства на основе теории прямых опционов.

В целом с помощью опционной теории можно выделить две группы дополнительных возможностей, содержащихся в проекте по ТП промышленного предприятия. Первая – возможности изменения параметров проекта с течением времени, например, сокращение или наоборот расширение проекта, изменение источников финансирования или, возможно, отказ от реализации проекта ТП после получения дополнительной информации. Вторая группа возможностей характеризует внешнюю сторону проекта, – опционы роста, поскольку реализация проекта ТП сегодня уменьшает стоимость последующей реконструкции, то есть ТП сегодня – необходимое условие будущего развития. Кроме того, проект ТП может изначально содержать опцион на расширение возможностей использования, а именно при благоприятных рыночных условиях – расширение предложения.

В итоге по предлагаемому показателю мы рассчитали темпы роста стоимости бизнеса $I_{BPV} = \frac{BPV_{\text{ТП}}}{BPV_0}$ по отдельным предприятиям (П1, П2,

П3) при разных сценариях развития (оптимистичный, пессимистичный, наиболее вероятный). Сценарии получены на основе концепции «Пяти конкурентных сил» Портера. Полученные результаты представлены в таблице.

Анализ полученной таблицы показывает, что реакция на ТП в целом у предприятий одинаковая (рост стоимости бизнеса, при пессимистичном варианте некоторое ее снижение в виду повышения затрат предприятия). Различия в значениях стоимости бизнеса определяются эффективностью использования внутренних факторов.

**Сценарии макроэкономического развития с позиций
«Пяти конкурентных сил» Портера**

Фактор	Оптимистичный	Наиболее вероятный	Пессимистичный	
Рыночная власть покупателей	Рост спроса более 5 % ежегодно	Рост спроса не более 5 % ежегодно	Сокращение спроса до 3 % ежегодно	
Рыночная власть поставщиков	Рост цен готовой продукции опережает рост цен сырья	Рост цен готовой продукции сопоставим с ростом цен сырья	Рост цен готовой продукции ниже роста цен сырья	
Угроза выхода на рынок новых конкурентов	Влияние указанного фактора незначительно в виду капиталоемкости рассматриваемых отраслей (мала вероятность появления на рынке новых конкурентов)			
Угроза со стороны товаров-заменителей (экспертная оценка соотношения цена/качество)	Производимая продукция превосходит товары-заменители	Производимая продукция сопоставима с товарами-заменителями	Производимая продукция уступает товарам-заменителям	
Характеристики конкуренции	Издержки предприятия ниже издержек конкурентов	Издержки предприятия сопоставимы с издержками конкурентов	Издержки предприятия выше издержек конкурентов	
Темп роста BPV	П1	1,2	1,1	0,9
	П2	1,2	1,07	0,87
	П3	1,23	1,05	0,93

Таким образом, обоснована адекватность использования прироста стоимости бизнеса (индекса стоимости бизнеса) в результате технического перевооружения, выделены основные факторы (изменение спроса, динамика цен на сырье и выпускаемую продукцию, качество продукции) определяющие экономический результат. Предложенный подход обеспечивает объективность оценок, поскольку учитывает изменение финансовых характеристик и рисков.

Список литературы

1. Герасимов, Н. Применение модели Ольсона в оценке стоимости компании [Электронный ресурс] / Н. Герасимов. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/finanalysis/value_ohlson.shtml. – Загл. с экрана.
2. Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.

3. Коупленд, Т. Expectations-Based Management. Как достичь превосходства в управлении стоимостью компании / Т. Коупленд, А. Долгофф : пер с англ. Э.В. Кондуковой. – М. : Эксмо, 2009. – 384 с.
 4. Рассказова, А.Н. Финансовые аспекты корпоративного управления. Расчет добавленной стоимости собственного капитала / А.Н. Рассказова // Финансовый менеджмент. – 2002. – № 5. – С. 11–36.
 5. Сно, К.К. Управленческая экономика : пер. с англ. / К.К. Сно. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 671 с.
 6. Теплова, Т.В. Эффективный финансовый директор : учеб.-практ. пособие / Т.В. Теплова. – М. : Юрайт, 2009. – 480 с.
 7. Уолш, К. Ключевые показатели менеджмента: как анализировать, сравнивать и контролировать данные, определяющие стоимость компании : пер. с англ. / К. Уолш. – М. : Дело, 2001. – 306 с.
 8. Щербакова, О.Н. Методы оценки и управления стоимостью компании, основанные на концепции экономической добавленной стоимости / О.Н. Щербакова // Финансовый менеджмент. – 2003. – № 3. – С. 46–54.
 9. Щербакова, О.Н. Применение современных технологий оценки стоимости бизнеса действующей компании / О.Н. Щербакова // Финансовый менеджмент. – 2003. – № 1. – С. 105–121.
-

Efficiency Assessment Tools of Modernization of Industrial Enterprises

A.G. Semyanko

Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan

Key words and phrases: cost of business; performance indicator; technical modernization.

Abstract: The paper justifies the assessment tools of technical modernization of industrial enterprises. The factors influencing economic result are identified.

© А.Г. Семянко, 2011