неоцененный ресурс

технология оценки стоимости, добавленной интеллектуальным капиталом, на основе определения информационной производительности[1]

Аннотация

Предложена методика оценки стоимости предприятия, добавленной интеллектуальным капиталом, на основе понятия информационной производительности, введённого П. Страссманом. Расчётный пример, взятый на основе исходных данных реального предприятия, иллюстрирует предлагаемую технологию

Ключевые слова: технология оценки, интеллектуальный капитал, добавленная стоимость, рыночная капитализация предприятия, балансовая стоимость предприятия, нематериальные активы, финансовые активы, издержки информационного менеджмента, доход, добавленный интеллектуальным капиталом, ноу-хау, гудвилл, НИОКР, техническое задание, система управления закупками машиностроительного предприятия

Иващенко Александр Евгеньевич
аспирант, кафедра «Коммерция» экономического факультета, Нижегородский государственный университет им. Лобачевского
ivashchenkoae@mail.ru

Важное место в определении реальной стоимости фирмы в части рыночной оценки «внебалансовых» активов играет понятие интеллектуального капитала или интеллектуальной собственности.

Включение интеллектуального капитала в состав факторов производства наряду с денежным капиталом, землей и трудом порождает проблему его оценки, учета и переноса стоимости на стоимость произведенной продукции (работ, услуг).

[1] Решением редакционной коллегии статья публикуется «без купюр» в авторском варианте. Комментарии и мнение редакции см. в конце статьи.

Стоимостная оценка данного вида капитала фирмы необходима для управления им как одним из ресурсов производства. Актуальность данной проблемы просматривается в двух аспектах. Во-первых, с точки зрения определения эффективности интеллектуального капитала и факторов ее роста. Во-вторых, для принятия решений о целесообразности капиталовложений в данный ресурс.

С точки зрения возможностей пообъектного учета, интеллектуальный капитал тождественен понятию нематериальных активов. К ним относится стоимость имущественных прав, лицензий, патентов, товарных знаков и торговых марок, программных продуктов, используемых предприятием. Будучи включённой в баланс, стоимость нематериальных активов увеличивает рыночную капитализацию предприятия.

Однако данное «учетное» понимание нематериальных активов является, по мнению автора, слишком узким. В теории интеллектуального капитала обосновывается более широкое толкование этого понятия, в основе которого лежит эмпирически выводимое утверждение, что именно интеллектуальный капитал является причиной расхождения между рыночной и балансовой стоимостью предприятия а, значит, благодаря интеллектуальному капиталу, рыночная стоимость может существенно «подниматься» над балансовой оценкой активов. Фактическая разница между рыночной и балансовой стоимостью активов предприятия дает вторую, не отраженную в учете, часть стоимости нематериальных активов, или нематериальных ресурсов, предприятия [1].

Эта точка зрения нашла широкое распространение среди современных экономистов. Так, Пол Страссман пишет, что стоимость знаний компании можно представить как разницу между ее отчетными финансовыми активами и реальной рыночной стоимостью, которая равна цене акции, умноженной на число акций [2, с.32].

К.-Э. Свейби иллюстрирует соотношение между стоимостью материальных активов, или балансовой стоимостью, компании (В), ее рыночной стоимостью (М) и стоимостью нематериальных, или интеллектуальных, активов (I) следующей формулой [4]:

$$I = M - B. \qquad (1)$$

Определяемая таким образом стоимость интеллектуальных ресурсов фирмы может достигать чрезвычайно больших размеров и намного превосходит балансовую стоимость бизнеса.

В современных условиях, как показывают многочисленные исследования, превосходство рыночной стоимости над балансовой – это не исключение, а скорее, правило, характерное не только для отраслей высоких технологий.

По некоторым оценкам, даже в добывающих и обрабатывающих отраслях США доля рыночной стоимости компаний, приходящаяся на физические активы, сократилась с 62% в 1982 году до 38% в 2002 году [5].

В целом, общая рыночная стоимость 500 наиболее крупных американских компаний, на долю которых приходится около 70% рынка, составляла к концу 2002 года порядка 4,6 триллиона долларов при стоимости их активов, равной всего лишь 1,2 триллиона долларов. Это предполагает наличие некоего неучтенного фактора, определяющего добавку в сумме 3,4 триллиона долларов. Таким фактором, по мнению автора, является интеллектуальный капитал.

Разрыв между рыночной и балансовой стоимостью наиболее значителен для компаний, работающих в сфере интеллектуального производства. Подобная ситуация характерна не только для Соединенных Штатов [3].

Существуют различные способы оценки стоимости интеллектуальных ресурсов организации. Наибольший интерес по своим исходным посылкам и результатам, на наш взгляд, представляет технология оценки интеллектуального капитала организации на основе информационной производительности. Её идея принадлежит Нобелевскому лауреату Полу Страссману [2,3].

Автор данной статьи разработал адаптацию этой технологии, применительно к экономическим показателям, используемым в российской модели финансового и производственного учёта. Она приводится ниже.

Оценка информационной производительности заключается в определении той части чистого дохода предприятия, которая может быть отнесена на «качество управления» (по П. Страссману – Art of Management [3]).

благодаря интеллектуальному капиталу, рыночная стоимость может существенно «подниматься» над балансовой оценкой активов

Инновационный менеджмент

Для того чтобы определить эту величину, вводятся понятия издержек информационного менеджмента[2] и дохода, добавленного интеллектуальным капиталом [2,3]. Оценка части чистого дохода фирмы, относимой непосредственно на вклад интеллектуальных ресурсов организации, позволяет рассчитать методом дисконтирования стоимость интеллектуального капитала.

превосходство рыночной стоимости над балансовой – это не исключение, а скорее, правило, характерное не только для отраслей высоких технологий

Расчеты проводятся в четыре этапа.

Первый этап – определение издержек информационного менеджмента:

Издержки информационного менеджмента складываются из издержек на реализацию продукции или услуг, управление фирмой и расходов на ее развитие. Таким образом, в издержки информационного менеджмента не входят затраты, связанные непосредственно с производством продукции и услуг.

$$TC_{im} = TC_r + TC_{ta} + TC_{dis}, \qquad (2)$$

где TC_{im} – издержки информационного менеджмента;

TC_r – издержки реализации;

TC_{ta} – общие и административные расходы;

TC_{dis} – расходы на исследования и развитие.

Второй этап – определение стоимости, добавленной информацией:

Часть чистого дохода, относимая на интеллектуальные ресурсы, определяется как разница между прибылью фирмы и средним «нормальным» доходом, который рассчитывается исходя из стоимости ее активов и средней процентной ставки, характеризующей «нормальную» доходность капитала. При этом весь избыток чистого дохода над его средним («нормальным») уровнем может быть отнесен к эффекту информационного менеджмента:

$$PVinf = PVc - Sa \times ROA, \qquad (3)$$

где PV_{inf} – часть дохода, добавленная информацией;

PV_c – чистый доход;

---

[2] *Информационный менеджмент* – управление работой предприятия, осуществляемое на основе комплексного использования всех видов информации, имеющихся на самом предприятии и за его пределами (ред.).

S_a – стоимость активов;
ROA – средняя норма прибыли на активы.
Третий этап – определение отдачи на информационные ресурсы (ROM):

$$ROM = PVinf / TCim, \quad (4)$$

где ROM – отдача на информационные ресурсы;
PV_{inf} – доход, добавленный информацией;
TC_{im} – издержки информационного менеджмента.
Четвертый этап – оценка стоимости интеллектуального капитала:

$$IC = PVinf / ROE, \quad (5)$$

где IC – интеллектуальный капитал;
PV_{inf} – доход, добавленный информацией;
ROE – средняя процентная ставка возврата на акционерный капитал (рентабельность акционерного капитала).

Инвестиционный ресурс

Расчётный пример

Рассчитаем по приведенной выше методике оценку стоимости интеллектуального капитала ЗАО «Нижегородский инвестиционно-консалтинговый бизнес-центр», если в нашем распоряжении имеются следующие исходные данные (за октябрь 2010 г.).
Пересчет исходных данных в показатели, используемые методикой оценки стоимости интеллектуального капитала, производится по следующему алгоритму, показанному в *табл. 3.*
Выполняя все расчеты согласно табл. 3, которые целесообразно оформить в виде листа электронной таблицы MS Excel, получаем следующие результаты, показанные в *табл. 4.*
Таким образом, из приведенного расчета можно сделать следующие ***выводы***:

разрыв между рыночной и балансовой стоимостью наиболее значителен для компаний, работающих в сфере интеллектуального производства

• издержки информационного менеджмента рассматриваемой фирмы достаточно велики и составляют более 294 млн руб. в год;
• за счет информационных ресурсов ежемесячно доход фирмы возрастает в среднем на 6,35% (по отношению к издержкам информационного менеджмента);
• стоимость интеллектуального капитала фирмы выше стоимости физического капитала в 1,469 раза

Таблица 1

Данные финансового учета ЗАО «НИКБЦ»

№п/п	Наименование	Обозначение	Источник (бух. регистр)	Числовое значение, тыс. руб.
1	Обороты по дебету счета 44 «Расходы на продажу»	$О^{дт}_{44}$	OCB.xls	13248
2	Обороты по дебету счета 26 «Общехозяйственные расходы»	$О^{дт}_{26}$	<<	9144
3	Обороты по дебету счета 25 «Общепроизводственные расходы», субсчет «Развитие»	$О^{дт}_{25\text{-}р}$	<<	21045
4	Обороты по дебету счета 23 «Вспомогательное производство», субсчет «Развитие»	$О^{дт}_{23\text{-}р}$	<<	38917
5	Обороты по дебету счета 20 «Основное производство», субсчет «Развитие»	$О^{дт}_{20\text{-}р}$	<<	211695
6	Обороты по кредиту счета 99 «Прибыли и убытки»	$О^{кт}_{99}$	<<	34973
7	Сальдо конечное (Дт) по счету 01 «Основные средства»	$S^{дт}_{01}$	<<	44098
8	Сальдо конечное (Кт) по счету 02 «Амортизация основных средств»	$S^{кт}_{02}$	<<	226
9	Сальдо конечное (Дт) по счету 04 «Нематериальные активы»	$S^{дт}_{04}$	<<	31987
10	Сальдо конечное (Кт) по счету 05 «Амортизация нематериальных активов»	$S^{кт}_{05}$	<<	101

Таблица 2

Данные финансово-экономической (ФЭС) службы ЗАО «НИКБЦ»

№п/п	Наименование	Обозначение	Источник (регистр ВСО)	Числовое значение, %
1	Средняя рентабельность активов за 3 года (октябрь 2001 г. – октябрь 2003 г.)	ROA	List_ROA.xls + расчет	21,53
2	Средняя рентабельность акционерного капитала за 3 года (октябрь 2001 г. – октябрь 2003 г.)	ROE	List_ROE.xls + расчет	16,77

Примечания:

1) OCB.xls – электронная таблица оборотно-сальдовой ведомости ЗАО «НИКБЦ» за октябрь 2010 г.

2) регистр ВСО – регистры внутренней статистической отчетности ЗАО «НИКБЦ», используемые специалистами ФЭС предприятия для проведения финансово-экономических расчетов и тактико-стратегического прогнозирования его развития. В нашем примере использовались числовые данные листов электронной таблицы List_ROA.xls и List_ROE.xls, которые содержат статистику расчетных показателей ROA и ROE ЗАО «НИКБЦ» за указанный 3-летний период.

Таблица 3

Алгоритм пересчета исходных данных в показатели методики оценки стоимости интеллектуального капитала

№п/п	Этап расчета	Показатель	Обозначение	Формула пересчета
1	Определение издержек информационного менеджмента	1.1. Издержки реализации	TC_r	$О^{дт}_{44}$
		1.2. Общие и административные расходы	TC_{ta}	$О^{дт}_{26}$
		1.3 Расходы на исследования и развитие	TC_{dis}	$О^{дт}_{25\text{-}р} + О^{дт}_{23\text{-}р} + О^{дт}_{20\text{-}р}$
		1.4. Издержки информационного менеджмента	TC_{im}	Формула (2) методики
2	Определение стоимости, добавленной информацией	2.1. Чистый доход	PV_c	$О^{кт}_{99}$
		2.2. Стоимость активов	S_a	$S^{дт}_{01} – S^{кт}_{02} + S^{дт}_{04} – S^{кт}_{05}$
		2.3. Средняя (за 3 года) рентабельность активов	ROA	Табл.2. п/п 1
		2.4. Часть дохода, добавленная информацией	PV_{inf}	Формула (3) методики
3	Определение отдачи на информационные ресурсы	3.1. Отдача на информационные ресурсы	ROM	Формула (4) методики (в %)
4	Оценка стоимости интеллектуального капитала	4.1. Рентабельность акционерного капитала	ROE	Табл.2. п/п 2
		4.2. Интеллектуальный капитал	IC	Формула (5) методики

Таблица 4

Результаты оценки стоимости интеллектуального капитала ЗАО «НИКБЦ» (по состоянию на конец октября 2010 г.)

№п/п	Результатный показатель	Обозначение	Ед. измерения	Значение
1	Издержки информационного менеджмента	TC_{im}	тыс. руб.	294049
2	Часть дохода, добавленная информацией	PV_{inf}	<<	18662
3	Отдача на информационные ресурсы	ROM	%	6,35
4	Стоимость интеллектуального капитала	IC	тыс. руб.	111284
5	Стоимость физического капитала	PC	<<	75758
6	Соотношение интеллектуального и физического капитала	IC/PC	б/р	1,469
7	Средняя величина стоимости акционерного капитала ($E = PV_c/ROE$)	E	тыс. руб.	208545
8	Соотношение интеллектуального и акционерного капитала	IC/E	б/р	0,534

и составляет порядка 111,3 млн руб. (более 3,7 млн долл.);

• соотношение интеллектуального и акционерного капитала составляет 0,534, что (согласно данным источника [2]) выше средних (медианных) соотношений данных величин, характерных для таких промышленно развитых стран с рыночной экономикой, как: Италия (0,528), США (0,472), Великобритания (0,465), Япония (0,407), Швейцария (0,379) и Канада (0,158), но ниже, чем в Германии (1,046);

• указанное сопоставление характеризует «Нижегородский инвестиционно-консалтинговый бизнес-центр» как современное предприятие, которое имеет достаточно высокий уровень развития интеллектуального капитала, определяемого профессиональными навыками персонала в совокупности с информационно-технологической составляющей, и фактически находится на уровне аналогичных предприятий большинства стран с развитой рыночной экономикой.

В заключение хотелось бы добавить, что между ЗАО «НИКБЦ» в 2005 г. был заключён договор с ООО «ТЗК ГАЗ» на разработку интегрированной автоматизированной системы управления закупками машиностроительного предприятия, согласно соответствующему техническому заданию, выданному специалистами ООО «ТЗК ГАЗ». Основной договор был успешно выполнен сторонами в октябре 2010 г. Разработанной системе присвоен статус «ноу-хау». Расширенные исследования (с рабочим статусом НИОКР) и аутсорсинговое обслуживание разработанной системы в настоящее время продолжены. Автор принимал участие в постановке ряда задач и создании прототипов экономико-математических моделей планирования закупок в среде MathCAD.

издержки информационного менеджмента складываются из издержек на реализацию продукции или услуг, управление фирмой и расходов на ее развитие

Литература

1. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса. – М.: ТК «Велби», Изд-во «Проспект», 2008. – 576 с.

2. Страссман П. Информация в век электроники: проблемы управления (пер. с англ.). – М.: Изд-во МГУ. 2007. – 324 с.

3. Strassmann P. The Value of Knowledge Capital // American Programmer, March 1998. p.124.

4. Sveiby K.-E. The New Organizational Wealth: Managing & Measuring Knowledge-Based Assets. –

в издержки информационного менеджмента не входят затраты, связанные непосредственно с производством продукции и услуг

Berrett-Koehler Publishers, San Francisco, 1997. p.109.
5. Информационный портал www.postindustrial.com.

Комментарий редакции

1. Поднятая автором тема весьма важна. В экономической науке она рассматривается с конца 50-х годов прошлого столетия. То, что рыночная стоимость компании расходится с ее балансовой стоимостью, отмечается в десятках работ. И то, что ««учетное» понимание нематериальных активов» является не только «по мнению автора, слишком узким», давно обсуждаемый факт.
2. Автор, к сожалению, не указывает, что он понимает под термином «интеллектуальный капитал организации». В одном месте он его приравнивает к нематериальным активам, в другом к интеллектуальным ресурсам...
3. В формуле 3 указано, что PV_c – чистый доход, но в тексте указано, что это прибыль. Если это чистая прибыль, то подставляя в формулу ROA = чистая прибыль / полная стоимость активов, получаем: PV_{inf} = PV_c (чистая прибыль) × (1 – S_a / TA (total assets)).
4. В формуле 5 IC = PV_{inf} /ROE – интеллектуальный капитал, рассчитывается исходя из предыдущей формулы. Однако с учетом того, что ROE = Чистая прибыль / собственный капитал, то есть ROE = PV_c / СК (собственный капитал), получаем:

$$IC = (PV_c \times (1 - S_a / TA)) / (PV_c / СК) = СК \times (1 - S_a / TA)$$

Но оба указанные параметра зависят от соотношения S_a / TA.
По тексту S_a – основные средства + НМА за вычетом амортизации. Но в ТА включаются ***все*** активы предприятия, то есть и оборотные. А если так, то оба показателя – и PV_{inf} и IC – показатели дохода от оборотного капитала. Отсюда следует, что предлагаемая оценка интеллектуального капитала не может считаться до конца корректной.
5. ROA = прибыль / на стоимость активов, где под активами понимаются основные средства + НМА + гудвилл (часто именно под гудвилом подразумевают разницу между рыночной и балансовой стоимостью, в статье же автор под ним понимает интеллектуальный капитал).

ИНЫЙ ДЕСУДС

Тогда все зависит от соотношения S_a / TA, которое в таком случае равно: S_a / TA = S_a / (S_a + goodwill). А 1- S_a / TA соответственно равно: goodwill / (S_a + goodwill), то есть доля гудвилла в активах. Ну, и соответственно доход от гудвилла = PV_{inf} = PV_c × долю гудвилла. Гудвилл = IC = СК × долю гудвилла. Данные формулы понятны по определению...

Мнение редакционной коллегии: *предлагаемая автором методика, к сожалению, не является до конца корректной и требует дополнительной работы и уточнений.*

КЭ

Aleksandr Y. Ivasbenko
Postgraduate, Chair of Commerce, Faculty of Economics, Nizhni Novgorod State University n.a. Lobachevsky

Technology of assessment of value added by intellectual capital on the base of information productivity defining

Abstract

The paper offers methods of assessment of enterprise's value added by intellectual capital on the base of information productivity – notion introduced by P. Strassman. The example of calculation based on the date of the real enterprise illustrates the offered technology.

Keywords: assessment technology, added value, market capitalization of enterprise, enterprise's book value, non-material assets, financial assets, information management costs, profit, added by intellectual capital, know-how, goodwill, research and development, technical task, purchase system at machine building enterprise