

[文章编号]: 1003-3920(2003)01-0020-05

企业单项无形资产的 收益法评估^{*}

◆ 马向阳, 崔峥嵘, 赵建科 (天津大学管理学院 自动化学院, 天津 300072)

[摘要] 本文运用无形资产评估中最常用的收益现值法分别对企业的两类单项无形资产: 技术类无形资产和市场类无形资产进行了理论和实证研究。对收益法评估中折现率的确定重新建立了数学模型, 并提出了品牌价值评估的 Interbrand 方法。

[关键词] 无形资产; 收益现值法; 折现率; 品牌价值评估

[中图分类号] F062.4 **[文献标识码]** B

***国家社会规划基金资助项目(97BJL009)。**

除了以成本摊销为目的的无形资产评估外, 在众多的无形资产转让、投资为目的的评估中, 通常不宜采用重置成本法, 也就是说无形资产在研究或创造过程中所耗费的材料费用、工资费用、广告费用、管理费用等, 对其价值影响并不大。由于多数无形资产具有垄断性、独立性或者说排他性, 在市场上很难能找到相同、相近并具有可比性的参考物价格作为评估的依据, 以致在多数情况下不宜或无法选用现行市价法进行评估。因此, 企业的无形资产评估更多地是采用收益法。本文主要对企业两类典型的单项无形资产: 技术类无形资

产以及市场类无形资产运用收益现值法进行研究。

一、技术类无形资产的评估

技术是无形资产, 其基本属性为依附性。因此技术不能单独使用创造收益, 只能与主体资产有机组合, 才能使其产生增额收益, 技术与主体资产的组合称为整体资产。要评估技术的收益价值, 首先要测算出整体资产的收益价值, 然后按技术对整体收益的贡献率提取技术的收益价值, 这种估价方法称为收益现值分成法, 即:

$$P_N = d \sum_{i=1}^n \frac{M_i}{(1+i)^i} \quad (1)$$

1. 折现率的测定

(1) 折现率测定的理论依据——CAPM 模型

资本资产定价模型 (Capital Assets Pricing Model, CAPM), 最早由西方的一些证券分析家、研究人员提出, 并在证券投资中得到应用; 后来, 在风险分析、业绩评价中也得到了广泛应用, 并且有一定的影响。

CAPM 模型认为任何投资具有两类风险: 市场风险和特有风险。市场风险是由总体运行和市

马向阳,崔嵘嵘,赵建科:企业单项无形资产的收益法评估

场结构所导致的,所以该种风险不能通过投资组合消除;特有风险是由投资的特定的影响因素所引起的,因此可通过资产组合的方式来降低甚至消除。CAPM模型提供了投资不可消除的市场风险的风险指数 β_j :

$$\beta_j = \frac{\text{Cov}(j,m)}{\text{Var}(m)} = \frac{\rho_{jm}\sigma_j\sigma_m}{\sigma_m^2} = \frac{\rho_{jm}\sigma_j}{\sigma_m^2} \quad (2)$$

$\text{Cov}(j,m)$:第 j 项投资与市场组合投资收益的协方差;

$\text{Var}(m)$:市场组合投资的收益方差;

σ_j :第 j 项投资的收益方差;

ρ_{jm} :第 j 项投资与市场组合投资收益相关系数。

则第 j 项投资的收益率 i_j 由以下公式计算:

$$i_j = i_f + [E(i_m) - r_f] \beta_j \quad (3)$$

$E(i_m)$ 为市场组合的期望收益率, i_f 为无风险利率。

当 $\beta > 1$ 时,表明某项投资相对于市场组合具有更大的风险和不确定性;

当 $\beta = 1$ 时,表明某项投资相对于市场组合具有相同的风险和不确定性;

当 $\beta < 1$ 时,表明某项投资的风险与不确定性小于市场的风险和不确定性。

CAPM模型只是得出了一种抽象的、定性的函数关系,它告诉我们投资的折现率由两部分组成,一部分是资金时间价值决定的 i_f ,一部分是投资的风险报酬决定的 i'_r ,即:

$$i_j = i_f + i'_r \quad (4)$$

在CAPM模型中, i'_r 由投资相对于市场平均的风险状况测定,即

$$i'_r = (E(i_m) - r_f) \frac{\text{Cov}(i,m)}{\text{Var}(m)} \quad (5)$$

(2) 加权平均资金成本法测定折现率 i

在进行无形资产的评估时,折现率可从投资角度测定,采用无风险利率加风险报酬率的方法,还可从筹资角度用加权平均资金成本法测定。企

业一般可采用多种渠道筹集所需资金;向银行、其他金融机构借款;发行企业债券、发行普通股、发行绩优股;企业留成收益和折旧的积累。以上各种筹资渠道资金成本不尽相同,可用加权平均法计算综合资金成本率:

$$i = \sum_{k=1}^n g_k i_k \quad (6)$$

其中: i ——加权平均资金成本率;

g_k ——第 k 种资金来源占全部资金来源的比重;

i_k ——第 k 种资金来源的资金成本率。

2. 利润分成率 d 的测定

(1) 生产函数法测定技术利润分成率

技术与其他主体资产共同作用,促进劳动者技能的提高,提高劳动生产率;技术进步直接体现在生产设备的改进和更新,促进资源的合理配置和产业结构的改变;同时技术进步也带来规模报酬的递增、管理水平的提高。技术进步直接影响产出,应反映在生产函数中,技术类无形资产利润分享率的测定拟采用生产函数理论。反映技术进步的生产函数的一般形式是:

$$Y = f[L(t), K(t), t] \quad (7)$$

在实际应用中,多采用柯布-道格拉期生产函数,其形式为:

$$Y(t) = A^{1-\alpha} L^{\alpha} K^{\beta} e^{\lambda t} \quad (8)$$

其中: $Y(t)$ ——第 t 年的总产值; $L(t)$ ——第 t 年的劳动投入;

$K(t)$ ——第 t 年的资金投入; λ ——技术进步带来的产出增长率;

(8)式两边对时间求导,并除以 Y ,可得

$$\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = \alpha \left(\frac{1}{L} \frac{\partial L}{\partial t} \right) + \beta \left(\frac{1}{K} \frac{\partial K}{\partial t} \right) + \lambda \quad (9)$$

用差分替代微分,则 $\frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \frac{\Delta L}{L} + \beta \frac{\Delta K}{K} + \lambda$

所以 $\lambda = \frac{\Delta Y}{Y} - \alpha \frac{\Delta L}{L} - \beta \frac{\Delta K}{K} \quad (10)$

技术利润分成率:

$$d = \frac{\lambda}{\Delta Y/Y} = \frac{\Delta Y/Y - \alpha \frac{\Delta L}{L} - \beta \frac{\Delta K}{K}}{\Delta Y/Y} \quad (11)$$

在一般情况下,假设规模报酬不变,则 $\alpha + \beta = 1$,所以上式可变为:

$$d = \frac{(\frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L}) - \alpha (\frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L})}{\Delta Y/Y} \quad (12)$$

要估算分成率 d ,需先对生产函数的 α 值进行估计,一般可根据企业和国家的历史统计资料,结合被评估技术的特有的性质,用回归等统计的方法确定。

(2) 惯例测算法

采用生产函数理论测定技术类无形资产利润分享率的方法,在理论上有一定的价值,但在无形资产的评估实务中,并未广泛采用。而惯例测算法是至今在无形资产评估领域中习惯使用的确定无形资产利润分享率的方法。目前,较流行的有“三分说”和“四分说”。即认为企业实施某项无形资产所得利润总额应该包括无形资产在内的三个或四个因素的综合贡献。三分说认为:企业的利润数额是资金、营运能力、无形资产这三个因素的综合成果,一般情况下三者的比例为 1:1:1,即无形资产利用分成率为 1/3。四分说认为:企业的利润额由资金、管理、劳动、无形资产这四个因素综合的结果,因此无形资产分成率为 1/4。一般认为无形资产评估时,利润分享率 d 的值控制在 15%~30% 之间,其具体的值根据无形资产的先进性、产生的效益、转让条件及市场状况综合考虑后决定。

3. 超额收益 M' 的测定

评估无形资产的价值还需要包括无形资产在内的整体资产的新增利润 M' 的测定。该经济参数的测定应该采用“有无分析法”,即考察“有”整体资产的投资和“无”整体资产的投资两种情况的费用效益,计算出整体资产投资的新增利润量 M' 。具体而言,新利润包括以下几个方面:(1)降低生产成本;(2)提高质量和性能,提高产品的销售价格;(3)增加销售量。综合考虑以上三个方面,

$$\text{有: } M' = (P_{it} - C_{it})Q_{it} - (P_{\alpha} - C_{\alpha})Q_{\alpha} \quad (13)$$

其中: $P_{\alpha}, C_{\alpha}, Q_{\alpha}$ ——不引进包含无形资产在内的整体资产时第 t 年的产品价格、成本、销售量; P_{it}, C_{it}, Q_{it} ——引进整体资产时第 t 年的产品价格、成本销售量。

二、市场类无形资产——品牌的价值评估

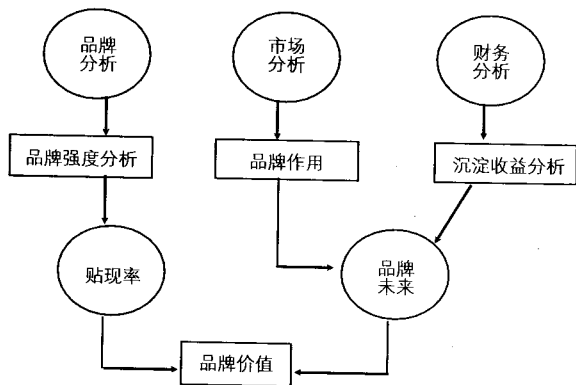
对品牌或品牌资产的研究有两种基本取向。一是着眼于从消费者角度评估品牌,即品牌在消费者心目中的地位,比如消费者对品牌的熟悉程度、忠诚程度、品质感知程度、消费者对品牌的联想等。从这一角度评估品牌,主要目的是识别品牌在哪些方面处于强势,哪些方面处于弱势,然后据此实施有效的营销策略以提高品牌的市场影响力和市场地位。市场营销学界主要从这一角度评估品牌。品牌评估的另一种取向则是从公司或财务角度,赋予品牌以某种价值,在公司购并、商标使用权许可与特许、合资谈判、税收交纳、商标侵权诉讼索赔等许多场合都涉及或要求对品牌作价,出于这种需要,西方许多资产评估公司纷纷涉足品牌评估,并发展起各种评估方法。其中以英国国际品牌集团所属的英国国际品牌公司创立的评估方法(简称 Interbrand 方法)最为权威,在品牌评估实践中得到较为广泛的应用。虽然这一方法也存在一些问题和局限,但鉴于它的影响力和实用性,在此作些介绍。

1. Interbrand 方法的基本思路

Interbrand 方法的一个基本假定是,品牌之所以有价值不全在于创造品牌付出了成本,也不全在于有品牌产品较无品牌产品可以获得更高的溢价,而在于品牌可以使其所有者在未来获得稳定的收益。就短期而言,一个企业使用品牌与否对其总体收益的影响可能并不很大。然而,就长期而言,在需求的稳定性与增长性方面,有品牌产品与无品牌产品,品牌影响力大与品牌影响力小的产品会存在明显的差异。原因是知名品牌更有可能稳定住已有的消费者,并能吸引新的消费者。需求的稳定性大、吸引力强意味着知名品牌较不知名

品牌能给企业带来更确定的未来收益。正是在这一意义上,知名品牌具有价值。

上述假定和思路,实际上已经明示或暗含对按成本评估品牌或按溢价评估品牌的否定。Interbrand 法品牌价值评估过程如下图示:



具体而言,这一方法涉及三个方面的分析,即财务分析、市场分析和品牌分析。财务分析是为了估计品牌所涉及到的产品和业务的沉淀收益,而沉淀收益反映的是无形资产,其中包括品牌所创造的全部收益。这与企业整体无形资产的评估有相似之处,但不同点在于无形资产的收益只在于与品牌有关的产品和业务,否则就会夸大品牌所创造的未来收益。市场分析的主要目的是确定品牌产品的沉淀收益中,多大部分应归功于品牌,多大部分应归于非品牌因素,这与技术分享率的确定有类似之处。综合产品和业务所产生沉淀收益和品牌在产品 and 业务中的作用,就可以确定由于品牌影响力所形成的未来收益。品牌强度分析是确定被评估品牌较之同行业其它品牌的相对地位,其目的是衡量品牌在将未来收益变为现实收益过程中的风险,并以此来确定适应于将未来收益贴现的贴现率。

2. 品牌强度的评价与贴现率的确定

主要从以下七个方面评价一个品牌的强度:

①市场性质。一般而言,处于成熟、稳定和具有较高市场壁垒的品牌,强度得分就高。像食品、饮料等领域的品牌通常较高技术和时装领域的品牌得

分要高,因为消费者在选择后一类产品时,更多地受技术和时尚变化的影响。②稳定性。较早进入市场的品牌往往比新进入的品牌拥有更多的忠诚消费者,因此应赋予更高分值。③品牌在同行业中的市场地位。属于领导地位的品牌,应赋予更高的值。④行销范围。行销范围越广,得分越高,这可用品牌产品影响的人口数、国别数等来测量。⑤品牌趋势。越具有时代感且与消费者需求越趋于一致,就越具有价值。⑥品牌支持。获得持续投资和重点支持的品牌更且有价值。⑦品牌保护。获得注册,享有商标专用权从而受商标法保护的牌以及受特殊法律保护的牌具有更大的价值。

对于上述七个方面,Interbrand 分别规定了最高分值。表1列出了这些具体分值,也就是“理想品牌”所获得的价值。实际上,现实中的任何品牌很难达到这些“理想品牌”的强度和地位。

Interbrand 还发展了一种S型曲线,将品牌实际强度得分转化为品牌未来收益所适用的贴现率(图2)。图中竖轴为品牌强度得分,横轴为适用于将品牌未来收益折为现值的贴现率。从图中可以看出,对于强度分为100的“完美品牌”或“理想品牌”,假定其贴现率为5%,类似于没有任何风险的长期投资的长期投资所获得的回报。对于强度分为0,也就是没有任何品牌价值的牌,贴现率为无穷大。另一方面,这一曲线还假定,适用于品牌未来收益的贴现率会随品牌强度的增强而降低,但当品牌强度达到一定水平后,贴现率下降速度呈递减趋势。

表1 品牌因素分值表:

品牌强度层面	最高得分
市场性质	10
稳定性	15
市场地位	25
品牌趋势	10
品牌支持	10
行销范围	25
品牌保护	15

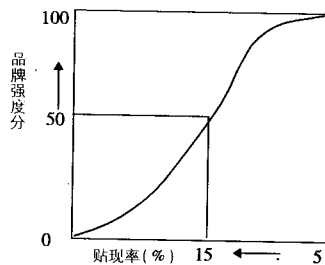


图2 将品牌强度分转化为贴现率的S型曲线

3. 简单算例

马向阳,崔嵘嵘,赵建科:企业单项无形资产的收益法评估

表 2	Interbrand 品牌评价法:简单实例								(单位:万元)
	年 份	前年	去年	0年	1年	2年	3年	4年	
净销售额		440.0	480.0	500.0	520.0	550.0	580.0	620.0	650.0
营运收益		66.0	72.0	75.0	78.0	82.5	87.0	93.0	97.5
使用的有形资产		220.0	240.0	250.0	260.0	275.0	290.0	310.0	325.0
有形资产计提收益(5%)		11.0	12.0	12.5	13.0	13.8	14.5	15.5	16.3
无形资产收益		55.0	60.0	62.5	65.0	68.8	72.5	77.5	81.3
品牌收益(占无形资产收益的75%)		41.3	45.0	46.9	48.8	51.6	54.4	58.1	60.9
税率		33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
税后品牌收益		27.6	30.2	31.4	32.7	34.5	36.4	38.9	40.8
贴现率				15%					
贴现因子				1.0	1.15	1.32	1.52	1.75	2.01
现值现金流				31.4	28.4	26.1	24.0	22.3	20.3
到第5年时品牌所创造的价值									152.4
第5年后品牌残值									135.3
品牌总价值									287.7

上表是运用 Interbrand 方法评价某一品牌的简单算例。该案例假定:①净销售收入是用当前年度(即第0年)不变价计算的;②净销售额不包括自有品牌和无品牌产品的销售;③有形资产包括固定资产和流动资产均按第0年不变价计价;④有形资产收益排除了通货膨胀的影响;⑤品牌所产生的收益按全部无形资产所创收益的75%计算;⑥在对行业、市场和品牌分析基础上贴现率确定为15%;⑦第5年后品牌收益增长为0。

[参考文献]

- [1] 愈兴保,等.知识产权及其价值评估[M].北京:中国审计出版社,1999.
- [2] 张训苏.企业重组中资产价值化管理研究[M].上海:上海财经大学出版社,1998.
- [3] 陈 仲.无形资产评估导论[M].北京:经济科学出版社,1995.
- [4] 刘仲康,等.品牌战略[M].北京:中国友谊出版公司,1997.
- [5] 吴 敏.无形资产评估:从理论到实践[J].兰州学刊,1997,(3):67-69.
- [6] 中国社科院课题组.企业与品牌的价值评估[J].中外管理,1999,(1):25-29.
- [7] GORDON V.SMITH,RUSSEL L.PAIR.Intellectual Property

[M].John Wiley&Sons Inc.2000.

- [8] USA Appraisal Foundation. Uniform Standards of Professional Appraisal Practice[M].2000 edition.
- [9] United Nations.Guidlines for Evaluation of Transfer of Technology Agreements[M].New York,2001.

The Method of Present Value Returns Applied to the Evaluation of Individual Intangible Assets

MA Xang-yang, CUI Zheng-rong, ZHAO Jian-ke

(School of Management,Tianjin University,Tianjin 300072, China)

Abstract: The paper especially applies the method of present value returns,the most common method in intangible assets evaluation,to theoretical and practical research on the two kinds of individual assets:technical and marketing intangible assets.It builds new mathematical models to the determination of discount rate in the method of present value returns and presents the method of Interbrand to the appraisal of brand.

Key words: intangible assets; method of present value returns; discount rate; appraisal of brand