高新技术企业人力资本计量研究

谭 旭

(暨南大学管理学院 广州 510632)

【摘要】本文结合高新技术企业人力资本的特点分析了人力资本计量的难点,在对传统的企业家人力资本计量模型进行综合评述的基础上,提出利用模糊性计量来衡量人力资本价值,以较为确切地衡量高新技术企业人力资本的实际价值。

【关键词】高新技术企业 人力资本 模糊性计量

一般将企业人力资源划分为两类,即生产型人力资源和经营管理型人力资源。但是对于高新技术企业来说,企业的人力资源还应当包括第三种类型,即技术型人力资源。这种类型的人力资源精通专业知识,熟悉相关门类知识,技术能力、研发能力、判断能力、协调能力和洞察能力强,经验丰富,知识增长速度快,是高新技术企业的中流砥柱。对于这种类型的人力资源应当采取与生产型人力资源和经营管理型人力资源不同的测度方法。

一、高新技术企业人力资本计量的难点

人力资本作为一种特殊的商品,有着与物质资本不同的特点,其价值构成十分复杂。由于高新技术企业人力资本有其特殊性,使得其计量较为困难,主要体现在以下几个方面:

1. 人力资本形成的成本投入难以全部量化计算。人力资本的价值不只在于人的教育水平,更关键的是人具有的能力、创新精神、事业心和对风险的态度。高新技术企业人力资本主要也是由这些特质构成。经验表明,高新技术企业人力资本的形成不仅来源于正规教育,还来源于个人的悟性等。

2. 人力资本与其载体的不可分离性。人力资本不同于物质资本,人力资本与其主体具有不可分离性。作为一种活性资本,人力资本要发挥作用必须依赖于其主体。因此,我们必须考虑人力资本所有者的期望效用问题。目前的人力资本定价方法普遍把人力资本看成非人格化的物质,试图对人力资本的价值货币化,但这忽视了人力资本主体作为社会人的存在。作为人力资本的所有者,人除了经济方面的需要外,更有精神上的需要。因此,衡量人力资本的价值除了从经济的角度考虑外,还应该从社会、精神方面考虑。

3. 人力资本价值的动态性。物质资本在交易完毕得到所有权后就可以自由使用。而人力资本在被雇用后的使用过程中必须依赖于其所有者的努力程度。因此,对人力资本的价值不能进行静态计量,必须考虑其在使用过程中对企业经济增长的贡献,即对人力资本不能像对物质资本一样进行单一的静态货币价值计量。同时,物质资本在使用过程中会因损耗折旧而发生贬值,而人力资本在使用过程中一方面可能会因为年龄的增长、知识的老化而发生贬值,但同时也有可能会由于人力资本主体在使用人力资本的过程中不断更新知识、不断积累经验、不断增加社会资源,即在“干中学”而使其人力资本价值得到增加。

4. 人力资本的异质性。传统的人力资本理论主要从投入产出的角度研究人力资本,并不区分它们的内在特质。物质资本具有同质性、可替代性的特点,而人力资本则存在异质性。同时人力资本存在专业方向性,人力资本的存量越大,其专业方向性就越强,可替代性也越差。因此,在评估人力资源价值时,必须考虑其与其他人力资本个体之间的协同效应。

二、传统研究的不足

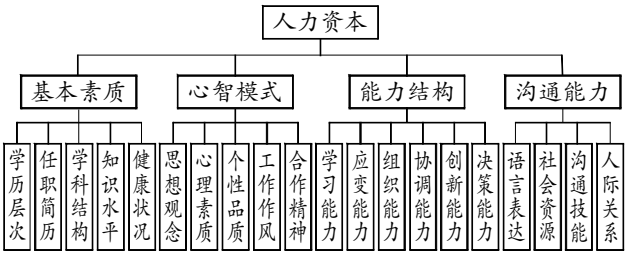
人力资本作为培育高新技术企业竞争能力的重要资源,应该和现有信息系统保持协调性和统一性,进行成本收益的权衡。将人力资本的信息纳入现行企业财务报告系统,就应该遵循特定的报告规则,以提高该信息和其他信息的可理解性、可比性、相容性、一致性,从而提高其决策有用性。根据美国财务会计概念框架,应在满足计量的质量标准的前提下选用适合的计量单位和计量属性,以确定其计量模式。

对人力资本价值的测度是通过对人力资源在企业组织中的预期服务期间内所能提供的未来服务的估计现值进行测度实现的。传统的人力资本价值测度方法主要包括调整后的未来工资报酬折现法、企业未来收益折现法、非购入商誉法、未来工资报酬折现法、随机报偿价值法和调整后的随机报偿价值法等,这些都是用来反映人力资源单个或整体的价值的方法。毋庸置疑,这些方法具有一定的科学性和合理性,对人力资本价值测度理论的发展做出了应有的贡献。但是它们对新经济的不适应性也不容忽视,主要表现在:①这些方法对每一类人力资本的价值都采用相同的方法进行测度,不具有针对性,尤其是用于测度人力资本总体价值的方法更是如此(如调整后的未来工资报酬折现法、企业未来收益折现法、非购入商誉法、未来工资报酬折现法等),因此很难准确反映高新技术企业各类人力资本的真实价值;②这些方法没有考虑组织(尤其是科研组织)的寿命和因职工离职而产生的机会成本,可能高估人力资本价值,不利于高新技术企业对技术型人力资源进行准确测度。鉴于上述原因,笔者建议高新技术企业采

用分类测度模型对各类人力资本价值进行分类测度，为解决高新技术企业知识资源的测度问题奠定基础，为高新技术企业实现数字化管理铺平道路。

三、人力资本计量模型分析

利用货币计量方法来表现经济事物的绝对隶属关系固然精确和有利于决策，但是客观来说精确总是一个相对概念，精确性本身就存在一个“度”的问题，过犹不及。企业家人力资本的价值其实呈现某种复合性，其许多特性是货币指标无法体现的，而且影响企业家人力资本价值的个人、组织、社会诸多方面的因素也并非利用货币计量就可以完全解决。因此，对企业家人力资本价值的计量不可避免地呈现出模糊性，即需要综合考虑，并利用非货币计量方法体现人力资本价值特征的隶属度。对企业家人力资本而言，精确性计量和模糊性计量应该实现有机结合。



高新技术企业人力资本评价层级结构模型

根据实际经验，发现四个方面决定着企业家人力资本对企业价值增值的贡献：基本素质、心智模式、能力结构和沟通能力，并根据重要性和经验对这四项因素的权数分别确定为0.35、0.15、0.25和0.25。与之相对应，建立一个权数矩阵如下：F=(0.35,0.15,0.25,0.25)，对人力资本的测评分为相应的四个等级，各自记分为5、3、2、1。此外，各个等级的隶属度分别确定为1.00、0.80、0.60、0.40。上面的步骤可以形象地用表1来表示。

表1　风险企业家人力资本模糊性计量要素及隶属度

测评因素 / 记分（等级）	基本素质	心智模式	能力结构	沟通能力	隶属度
5(一等)	优秀	很好	高	很强	1.00
3(二等)	良好	较好	中	较好	0.80
2(三等)	一般	一般	一般	一般	0.60
1(四等)	较差	较差	较差	较差	0.40

再假定测评小组对某一企业中人力资本的测评记分的概率如表2所示。

表2　企业家人力资本模糊性计量测评结果

评价等级 / 测评因素	一等	二等	三等	四等
基本素质	0.30	0.50	0.20	0.00
心智模式	0.40	0.40	0.10	0.10
能力结构	0.50	0.30	0.10	0.10
沟通能力	0.40	0.50	0.10	0.00

然后，将表2进行转化，形成单因素评价矩阵如下：

$$Z=\begin{bmatrix}0.30 & 0.50 & 0.20 & 0.00\\ 0.40 & 0.40 & 0.10 & 0.10\\ 0.50 & 0.30 & 0.10 & 0.10\\ 0.40 & 0.50 & 0.10 & 0.00\end{bmatrix}$$

接着进行复合模糊变换，可以得到如下综合评价矩阵：

$$C=F\cup Z=\begin{bmatrix}0.35\\ 0.15\\ 0.25\\ 0.25\end{bmatrix}^{T}\cup\begin{bmatrix}0.30 & 0.50 & 0.20 & 0.00\\ 0.40 & 0.40 & 0.10 & 0.10\\ 0.50 & 0.30 & 0.10 & 0.10\\ 0.40 & 0.50 & 0.10 & 0.00\end{bmatrix}$$

$$=\begin{bmatrix}0.30 & 0.35 & 0.20 & 0.00\\ 0.15 & 0.15 & 0.10 & 0.10\\ 0.25 & 0.25 & 0.10 & 0.10\\ 0.25 & 0.25 & 0.10 & 0.00\end{bmatrix}$$

$$D=MAX\begin{bmatrix}0.30 & 0.35 & 0.20 & 0.00\\ 0.15 & 0.15 & 0.10 & 0.10\\ 0.25 & 0.25 & 0.10 & 0.10\\ 0.25 & 0.25 & 0.10 & 0.00\end{bmatrix}=[0.30,0.35,0.20,0.10]$$

再进行归一化处理：

$$D^{*}=[\frac{0.30}{0.95},\frac{0.35}{0.95},\frac{0.20}{0.95},\frac{0.10}{0.95}]=[0.315\,8,0.368\,4,0.210\,5,0.105\,3]$$

这个结果意味着在综合评判组中，有31.58%的人认为该人力资本的综合评判成绩为“优”，36.84%的人认为该人力资本的综合评判成绩为“良”，21.05%的人认为该人力资本的综合评判成绩为“中”，10.53%的人认为该人力资本的综合评判成绩为“差”。下面再将等级得分考虑在内，该企业家人力资本模糊性计量的最后分值为：

$$S=[0.315\,8,0.368\,4,0.210\,5,0.105\,3]\times[5,3,2,1]^{T}=1.579\,0+1.105\,2+0.421\,0+0.105\,3=3.210\,5$$

该分值的隶属度 $L=3.210\,5\div4\approx0.802\,6$（即80.26%）。

此结果说明，企业家人力资本的综合评价介于“良”与“优”的等级之间。换言之，人力资本的价值大约只发挥出了80.26%，尚有潜力可以挖掘。企业应着重从多元激励、企业文化建设、团队精神等各个方面入手进行改进，进一步提高人力资本经营企业的效率。

四、结论

在风险投资的运作过程中，对于高新技术企业的人力资本评估一直是一项比较重要的工作。风险投资运作的优势主要来自于资本与知识的有效结合。其中，高素质的人力资源发挥着重要的作用。人力资源是风险投资企业的核心资源，其实践经验、管理水平、专业化程度等都直接影响着风险投资企业的投融资能力与经营管理能力。

主要参考文献

1. 杜兴强. 人力资源会计的理论基础及其确认与计量.会计研究，2000;6

2. 罗谨琏.企业业绩的人力资源整合.上海：同济大学出版社，2001