

未定价值评价法在人力资源价值评估中的应用

王桂胜, 杨河清

(首都经济贸易大学 劳动经济学院, 北京 100026)

摘要: 本文重点分析未定价值评价法在人力资源价值评估中的应用原理和实际操作步骤, 试图提出一种更能准确全面地评价人力资源价值的非货币价值计量方法, 从而更加有效地推动企业和其他组织的人力资源开发和管理工作的。

关键词: 人力资源价值; 非货币价值计量法; 未定价值评价法; 支付意愿

中图分类号: F224.0 摇摇文献标识码: A 摇摇文章编号: 1000-4149(2010)04-0043-06

Application of Contingent Valuation Method in Human Resources Valuation

WANG Gui-sheng, YANG He-qing

(School of Labor Economics, Capital University of Economics and Business, Beijing 100026, China)

Abstract: Human resources valuation is an important work in management of all kinds of enterprises or organizations, it is also a core part of long sustainable development of enterprises and other organizations. This paper focuses on applied principles and empirical operation steps of contingent valuation method in human resources valuation, and tries to put forward an effective and all-out human resources valuation method to improve the performance of human resources development.

Keywords: human resources value; non-money value measuring method; contingent valuation method; willingness to pay

摇摇人力资源作为现代社会最重要的资源之一, 由于其价值存在不确定性、易流动性、创新性以及关联性, 因而使得人力资源价值评估十分复杂, 难以量化^[1]。为实现人力资源的有效管理和开发, 正确配置和激励组织内部人力资源, 必须采取有效的人力资源评价方法来计量和评估组织的人力资源价值。目前, 关于人力资源价值的计量和评估方法种类繁多, 大致可分为货币价值计量法和非货币价值计量法两类。其中, 货币价值计量法有成本价值计量法、未来收益贴现法、市场价值法以及商誉法等; 非货币价值计量法有因子分析法、AHP法和模糊综合评判法^[2]等。

人力资源价值评估体系一般包含内在综合能力、内部环境变量和外部工作绩效三大部分。内在综合能力是指人力资源的基本素质, 一般包括知识水平、综合素质和智力能力; 内部环境变量包括主观积极性、自信心和协作能力; 外部工作绩效包含工作效率、工作质量和工作成果等。可

收稿日期: 2009-09-28; 修改日期: 2009-12-21

作者简介: 王桂胜 (1970-), 安徽铜陵人, 首都经济贸易大学劳动经济学院副教授, 清华大学在读博士, 研究方向为劳动经济与社会保障。

见，人力资源价值评估所涉及因素较多，且相互关联。而非货币价值计量法正是强调人力资源价值评估的模糊性、综合性和不可分性，即综合各种人力资源价值实现的影响因素来评估其大小，从而更能全面反映人力资源价值的特征。具体而言，非货币价值计量法是通过广泛收集有关人力资源的信息，建立各类技能、绩效信息数据库，结合有关指标评判、随机打分等方式来确定人力资源的价值量。非货币价值计量法充分体现了人力资源价值的普遍联系性、发展变化性和模糊性等特征。

未定价值评价法（Contingent Valuation Method, CVM）是一种简单、灵活的非市场物品经济价值评价的方法^[3]，一般用于环境资源的非使用价值或者非市场物品的使用价值的评价。目前，未定价值评价法广泛应用于公共物品或公共资源等的服务定价中。可见，不能通过市场交易确定其价值的物品或服务以及具有无形收益的资产等的定价均可运用未定价值评价法。而人力资源（尤其是人才资源）的价值具有关联性、模糊性和一定意义上的共享性，因此，可采取适当的未定价值评价法来评价人力资源的价值。

一、CVM 在人力资源价值评估中的应用原理及方法分析

（一）CVM 的产生与基本特点

CVM 是目前西方国家最流行，也是应用比较成功的度量非市场物品经济价值的一种标准方法。它最早由思里亚斯－旺特拉普（Ciriacy－Wantrup）提出，是在研究防治土壤侵蚀的“额外的市场收益”的计量方法中得到的^[4]。由于这些额外收益是以公共物品的形式存在，因此，只有通过设计一种调查方法来获得人们对这些收益的个人支付意愿，才能最终度量出其收益，这就是 CVM 的雏形。而戴维斯（Davis）第一次将 CVM 运用于通过对捕鹅者的调查来评估捕鹅活动的收益^[5]。在此之后，特别是 20 世纪 60 年代，CVM 得到普遍推广。所谓 CVM，就是利用效用最大化原理，通过问卷调查的方式直接询问被调查者在一定假设条件下为获得某项公共物品或服务的支付意愿（Willingness to Pay, WTP）或放弃该公共物品或服务而愿意忍受的接受意愿（Willingness to Accept, WTA），以此来揭示被调查者对公共物品或服务的偏好，从而最终得到该公共物品的经济价值。依据大多数人的经验，一般认为“放弃时才知道拥有的价值”，所以一般来讲 WTA 要高于 WTP。哈尼曼（Hanemann）认为，一般 WTA 值至少是 WTP 值的 5 倍多^[6]；布鲁克夏尔（Brookshire）和考西（Coursey）则认为 WTA 值是 WTP 值的 2.4～6.1 倍^[7]。CVM 的基本原理包含 CVM 评价的影响因素分析、未定价值（Contingent Valuation, CV）问卷设计原理、操作步骤和统计数据分析等方面。

（二）人力资源价值评估主要方法及特点

人力资源价值评估方法主要有货币价值计量（或评估）法和非货币价值计量法。货币价值计量法较为简单易用，该法运用人力资源招聘成本、维护和使用成本或未来所创造收益的现值来度量人力资源的价值；非货币价值计量法则是通过影响人力资源价值的各项因素来综合评判人力资源价值大小，是较为适合的人力资源价值评估方法。人力资源价值评估的特点有以下几点。

1. 评估方法的差异性

人力资源价值的评估主要是为了反映人力资源对组织的贡献大小。不同组织可能采取不同的方法以及不同的标准来计量人力资源价值，例如有的以企业对员工的报酬为基础求其折现值，有的以企业产出总价值的一定比例为基础求其折现值等。由此可见，对企业人力资源价值的度量缺乏统一性，各个企业根据自己的情况选择相应的评估方法，具有一定的主观性。

2. 人力资源价值的非一致性

人力资源价值的非一致性表现在人力资源内在价值（能力或潜力价值）和外在价值（购买价值）的非一致性。人力资源个体价值和群体人力资源价值的非一致性，即人力资源个体价值

的总和可能不等于群体人力资源价值的计量结果。因此，不同的人力资源价值计量方法适用于不同的人力资源评估目标。

3. 人力资源服务的随机性

人力资源是企业难以控制的主动资产，其对企业的贡献力以及服务期限都具有随机性，很难准确预测。因此，在进行人力资源价值评估时，必须要考虑到离职概率以及所提供服务的平均价值。只有这样，才能较为准确地计量人力资源对企业的价值。

4. 人力资源价值评估的动态性

人力资源是与其载体——人紧密相关的资源，而人具有能动性和易受环境约束等特点，由此使得人力资源价值具有变动性；人力资源是人的体力、智力和能力等因素综合而成的资源，随着时间的延续，有些因素不断弱化（如体力等），而有些因素则不断强化（如知识、经验等），因此也使人力资源价值必然具有动态性特征。

（三）CVM 在人力资源价值评估中的应用原理

1. CVM 运用于人力资源价值评估中的可行性和意义

CVM 是在一定的条件下评估非市场物品或公共资源价值的方法或手段。非市场物品及公共资源的定价不能通过市场机制实现（市场失灵的表现之一），需要采取其他方式来合理定价，如林达尔均衡定价、显示原理定价等。而 CVM 则是创造性地运用市场调查原理和效用最大化原理相结合来评价公共资源或非市场交易物品的价值，该方法在实际应用中取得了良好效果，被广泛应用于公共工程定价和旅游资源定价等实践中。人力资源价值尤其是人才资源价值具有不确定性、非市场交易性和易变性等特征，简单的货币价值计量法不能真实全面地反映人力资源的价值。而 CVM 作为非货币价值计量法之一，具有全面性、模糊综合性和客观性等特征，能够较为准确客观地反映某些特殊人力资源（如企业中层以上管理人员）的价值。可以说，CVM 比其他非货币价值计量法在评价结果上具有更好的有效性和可靠性。CVM 运用于人力资源价值评估的意义有以下几点。

（1）为人力资源价值评估提供了一个简单易用的非货币价值计量法，相比于其他非货币价值计量法，CVM 避免了繁琐的指标设计、权数计算和数学运算等工作。

（2）为人力资源价值评估提供了全面有效的非货币价值计量法，CVM 不仅可以反映被评估对象的特征信息，也可以反映评估人的特征信息，而其他非货币价值计量法只能反映被评估对象的基本指标信息。

（3）为人力资源价值提供了直接、客观和可靠的价值评估。其他非货币价值计量法通过若干指标值的加权综合得到人力资源价值评估结果，因而需要测量基本指标值。而 CVM 直接设定人力资源价值区间和若干分点值，根据样本统计结果和模型分析，最后取得人力资源价值综合评价结果，该结果建立在一定规模的样本调查基础上，具有明显的可靠性和客观性。

2. CVM 运用于人力资源价值评估的方法分析

为提高人力资源价值评价结果的准确度、有效性和可靠性，对 CVM 评价方法运用于人力资源价值评估的各个方面要进行仔细分析。对 CVM 调查设计方法产生影响的可能因素有以下几点。

（1）WTP 与 WTA 的选择。当运用 WTP 和 WTA 诱导个人偏好时，通过 WTA 诱导所得到的价值总是大于由 WTP 诱导所得价值。因此，利用 CVM 对公共资源经济价值进行评价时，WTP 比 WTA 更能提高 CV 研究结果的准确性。

（2）CV 问卷提供的信息。在 CV 调查研究中，对评价对象要有全面细致的介绍，至少包括影响评价人决策的一些关键信息。CV 问卷中是否提供相关信息将会影响到最终的 WTP 值。在 CV 研究中，问卷中所提供的信息应该与被评价对象保持一致。

（3）诱导手段的影响。在 CV 研究中共有 4 种诱导手段，分别是：反复出价、支付卡式、自

由式、二分式选择。在对公共资源经济价值评价进行调查中，考虑到评价者的多层次性因素以及调查结果的易处理性，一般认为二分式选择问题最合适。

(4) 假设偏差的影响。如前所述，CVM 是在一定假设条件下开展的评价方法，因此可能存在假设偏差，即被调查者所表达的 WTP 与其真实的 WTP 值之间有差别。要想减小或消除假设偏差的影响，在调查中应尽可能地让被调查者了解评价对象，使结果接近真实。

以上这些因素如果在 CV 研究中考虑不周，就会影响 CV 结果的有效性和可靠性。针对这些问题，综合以上分析，必须要坚持 CVM 的基本准则，避免各项不利因素干扰。只有这样，才能使评价结果更加有效和可靠。

除了 CVM 问卷设计要注意以上因素之外，在获得样本调查数据后，要采取科学合理的方法分析样本数据，这就是 CVM 中的模型分析和运用。由于一般 CV 问卷采取二分式选择，针对这样的结果数据一般选取二项条件 LOGIT 模型来分析预测，其基本原理如下所述。

所谓二项条件 LOGIT 模型是指被解释变量只有两个选择（“是”和“否”），既考虑选择个体的特征变量又考虑被选对象的特征变量的 LOGIT 模型。由于 CVM 分析中被解释变量具有 0-1 分布特点，又由于线性概率模型存在异方差和被解释变量预测值范围有限制（在 $[0, 1]$ 内），因此一般选择累积分布函数模型。

假设实际观察值变量 $y_i = 0, 1$ 。相应的潜变量及其模型为：

$$y_i^* = X_i \beta + v_i$$

摇摇其中若误差项服从 Logistic 分布，则该预测模型为 LOGIT 模型。

$$\text{当 } y_i^* > 0 \text{ 时 } y_i = 1 ; \text{当 } y_i^* < 0 \text{ 时 } y_i = 0$$

摇摇因此有以下等式存在：

$$p(y_i = 1 | X) = p(y_i^* > 0 | X) = p(v_i > -X_i \beta) = 1 - F(-X_i \beta) = F(X_i \beta)$$

摇摇若选择 LOGIT 模型，则有：

$$E(y_i | X) = p(y_i = 1 | X) = F(X_i \beta) = \frac{1}{1 + e^{-X_i \beta}}$$

摇摇即

$$\frac{p(y_i = 1 | X)}{p(y_i = 0 | X)} = e^{X_i \beta} \Rightarrow \ln \left[\frac{p(y_i = 1 | X)}{p(y_i = 0 | X)} \right] = X_i \beta$$

摇摇根据样本调查数据，结合 LOGIT 模型分析，可以得到模型参数 β 的估计值 $\hat{\beta}$ 。获得模型未知参数估计后，即可根据模型求出最终评价结果。由于支付意愿作为自变量（假定为 x_1 ）存在于模型中，所以求平均支付意愿，也就是计算以下公式：

$$E(WTP) = \sum p(y_i = 1 | X) = \int_a^b F(X\beta) dx_1 = \int_a^b \frac{1}{1 + e^{-X\beta}} dx_1$$

摇摇求得上述积分的值即可。其中 $[a, b]$ 为所设支付额的调查区间。

3. CVM 应用于人力资源价值评估的步骤

(1) CV 调查问卷的设计。调查问卷设计是否科学、合理会直接影响到调查结果。对问卷的设计，首先要求能向被调查者提供准确的信息，包含提供评价对象的详细信息，且信息要具有现实性，应避免给被调查者提供暗示的信息；在诱导个人偏好时要使用 WTP 而非 WTA；在诱导手段上使用二项式选择问题，既方便被调查者回答又可提高结果的有效性；应慎重确定出价范围，出价的上线应保证大多数人（90%）拒绝接受，出价下限应使 90% 的人能被接受；在问卷设计中应包含了解被调查者对所评价问题回答是或否的原因的调查；最后，应通过多次预调查来完善问卷的内容，改进问卷的设计。

(2) CV 问卷调查实施步骤。完成 CVM 评价的一个关键环节就是开展 CV 问卷的实际调查。

为达到理想效果，必须要制定一个合理可行的实施步骤：首先，要求在正式调查之前应进行一次或多次小规模的前测，以确保调查效果。其次，在实施调查前，应提前对参与调查人员进行培训，使其了解、理解此次调查的目的、意义及注意事项等，以保证整个调查的有效性；调查方式上应采用面对面的调查方式，以确保样本的有效性。再次，调查开始之前先告知被调查者此次调查的目的、意义和将会遇到的问题等，然后根据设计好的问题依次进行调查。最后，当问题全部问完后要给被调查者修改答案的机会。

(3) 问卷调查数据的处理。问卷调查完成后，最重要的工作就是对调查所获信息的有效整理和分析，其处理步骤有：①对所调查回收的问卷进行编号统计，详细记录所有结果，方便统计和以后对数据的查找；②当被调查者的回答模棱两可时，应使用保守评价；③对数据处理可借助统计分析工具如 SPSS、SAS、STATA 等软件，要特别注意回归分析，一般采取二项 LOGIT 回归模型分析拟合数据；④根据回归模型拟合结果，计算平均支付意愿 (WTP) 以确定评估价值大小，可选在出价范围内对 LOGIT 分布函数求积分得到平均支付意愿值。

二、CVM 在人力资源价值评估中的应用程序

运用 CVM 来评价人力资源价值，就要设想一个模拟雇主—雇员交易系统，并设计 CV 调查问卷，通过模拟调查分析获取样本数据，对样本数据进行加工分析得到人力资源价值评价结果。CVM 在人力资源价值评价中的程序，主要包括以下几个方面。

1. 实施多次预调查来完善问卷内容，可以增强 CVM 结果的可靠性。

2. 设计未定价值评估问卷，通过一系列诱导问题，最终引导出雇主的最大支付意愿。问卷还包含一些受评人力资源的关键信息和雇主的必要信息。调查问卷为二分式问卷模式，其总样本数量可为 500 ~ 1000 份。问卷的最小和最大的出价数分别为 a 元和 b 元，各初始出价数值分别等间距确定。总样本数量在各出价数上基本平均分配。

3. 根据问卷调查所得数据进行 LOGIT 回归分析，取得经验回归结果。一般在人力资源价值 CVM 中，采取二项条件 LOGIT 或条件 LOG - LOGIT 模型，可表达如下：

$$E(y_i) = P\{y_i = 1\} = \frac{e^{x_i\beta}}{1 + e^{x_i\beta}}$$

摇摇 LOGIT 模型：摇 $\ln\left(\frac{p_1}{1 - p_1}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \cdots + \beta_k x_k$

LOG - LOGIT 模型：摇 $\ln\left(\frac{p_1}{1 - p_1}\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln x_1 + \beta_2 \ln x_2 + \cdots + \beta_k x_k$

其中 y_i 为因变量， X_i 为自变量，包括雇主信息变量和雇员信息变量等， p_1 表示选择同意的概率。上述模型中，假设 x_1 为雇主出金额、 x_2 为雇主收入水平，其他为雇员信息如学历、工作年限、个性性格等特征变量。

4. 根据上述步骤回归结果，可以计算雇主的平均支付意愿 (WTP)，即得人力资源价值评估结果如下：

$$WTP = \int_a^b \frac{1}{1 + e^{-x_1\beta_1 - R}} dx_1 \quad R = \beta_0 + \beta_2 \bar{x}_2 + \cdots + \beta_k \bar{x}_k$$

摇摇顺利完成人力资源价值 CVM 评价，还需要考虑一些偏差问题，如假设偏差、支付方式偏差、出价起点偏差即出价的示范效应偏差、策略性偏差和调查方式偏差等。这些偏差可能在问卷调查设计或问卷调查过程中产生，因此，需要科学合理设计调查问卷，同时在实施调查时创造一个真实的评价环境，以诱导出被调查者的真实偏好。

此外，在进行模拟回归分析时，是选用二项条件 LOGIT 模型还是条件 LOG - LOGIT 模型，

要根据样本数据模拟结果和相关判断准则来决定。拟合优度系数较大的模型即为所选模型。一旦模型选定, 相关估计结果即可确定, 平均支付意愿公式也可确定, 则最终评价结果的出现就水到渠成了。本文所述 CVM 评价过程主要用于个体人力资源价值评估, 对于群体人力资源价值, 由于整体性较强, 没有 CVM 评价的必要成分, 则应用意义不大, 因此主要采取其他方法来评价。

三、结论与建议

本文将 CVM 评价法引进人力资源价值评估领域, 具有一定的创新性。CVM 评价法与其他人力资源价值评估方法如因素分析法、AHP 法或模糊综合评判法等有很大区别, 主要表现在以下几个方面。

1. CVM 评价法通过问卷调查方式收集数据信息, 可获得的信息量较大, 通过反复设计调整问卷可得到较客观公正的评价信息。而其他评价方法则主观性较强, 所获信息量较少。

2. 因素分析法、AHP 分析法等评价方法主要反映了被评价人的特征, 而 CVM 评价法既能反映被评价人的特征, 也能反映人力资源需求者即雇主的特征和观点。可以说, CVM 评价法综合了人力资源供求双方的特征和意愿。

3. CVM 评价法简单易用, 模型拟合较为准确。而其他方法运用较为复杂, 主观判断成分多, 影响到评价效果。

综合上述, 可见 CVM 评价法在人力资源价值评估方面具有一定的相对优势, 是企业和各类组织不可忽略的人力资源价值的良好评估工具。为在实践中充分有效使用 CVM 评价法, 我们必须要注意以下几点。

1. 强调 CVM 评价法主要运用于个体人力资源价值评估, 不适用群体人力资源价值评估。

2. CVM 评价法运用成功的前提是设计一个合理有效的问卷以及逼近真实的调查过程。这两个方面缺一不可, 否则必然影响到调查信息的有效性和可靠性。

3. CVM 评价法的最后一个环节是模型拟合和价值估算, 其中模型拟合建立在一定规模的样本量上, 越多的调查样本数据就越会提高模型拟合效度, 从而使价值估算就更加精确。因此, 在实际使用 CVM 评价法时, 一要保证足够的样本量, 二要确保出价金额范围的合理性。

参考文献:

- [1] 李新, 陈强. 建立人力资源价值评估体系的思考 [J]. 中国人口·资源与环境 2005, (6).
- [2] 范丽霞, 李谷成. 人力资源价值评估中的模糊计量 [J]. 全国商情: 经济理论研究, 2006, (9).
- [3] 陈琳, 欧阳志云, 王效科等. 条件价值评估法在非市场价值评估中的应用 [J]. 生态学报, 2006, 26 (2).
- [4] Ciriacy - Wantrup. Capital Returns from Soil Conservation Practices [J]. Journal of Farms Economics. 1947, 29.
- [5] DAVIS, Robert K. The Value of Outdoor Recreation: An Economic Study of the Maine Woods. Ph. D. dissertation. Harvard University, 1963.
- [6] Hanemann, W. M. Willingness to Pay and Willingness to Accept: How Much Can They Differ [J]. American Economic Review, 1991, 81.
- [7] Brookshire D., Coursey D. Measuring the Value of a Public Good: An Empirical Comparison of Elicitation Procedures [J]. American Economic Review, 1987, 77 (4).

[责任编辑摇童玉芬]