

基于 Malmquist 指数的人力资源管理 外包供应商效率评价模型研究

李志红, 和金生

(天津大学 管理与经济学部, 天津 300072)

摘要:对人力资源外包商绩效进行评价,是降低人力资源外包风险的重要手段。与传统方法相比,利用 Malmquist 指数方法可以避免传统评价的主观性因素,也可以从动态的角度评价人力资源外包供应商绩效的变化趋势和影响因素。实证结构表明,目前人力资源外包商行业绩效在不断提高,但增长率在不断递减,不同的备选外包商的发展是有差异的,其推动因素也是不同的,这为选择合适的人力资源外包供应商提供了更多的参考依据。

关键词: 人力资源; 外包商; 绩效; Malmquist 指数

中图分类号: C93

文献标识码: A

文章编号: 1009-3370(2011)02-0064-06

经济全球化,科学技术的迅猛发展,使现代企业面临着越来越激烈的竞争。企业拥有的资源是有限的,单靠自己内部的资源是难以应对这种竞争,因此企业必须积极利用外部资源,获得竞争优势。业务外包正是在这种背景下产生的^[1]。随着人力资源管理外包的不断发展,外包内容和项目更加广泛,从最初事务性操作层面逐步扩展到战略性层面。但是人力资源外包在给企业带来优势的同时,由于员工、外包商、合同、安全保密、市场不成熟等原因,人力资源外包也存在着很大的风险,因此,如何评价与选择人力资源外包供应商,成为提高人力资源外包效率,降低人力资源外包风险的关键所在^[2]。

从目前的研究现状看,关于人力资源管理外包工供应商评价的研究相对比较少,评价方法也比较简单。这些评价方法大体上可以分为两类。一类是采用定性方法,如招标法,协商选择法等,另外一类是采用 AHP 方法和模糊综合评价法等方法的定量方法,如李富兰(2007)综合利用层次分析法和模糊综合评价方法对人力资源外包供应商效率的评价^[3];王养成(2007),运用模糊方法,建立了外包服务商选择的熵权系数评价模型,为企业正确选择外包服务商提供了一种结构性方法^[4]。

Malmquist 指数方法是近年来兴起的间接评价方法。在 Färe 之前,DEA 方法主要用于处理截面数据,Färe 将该方法推广到面板数据,用来计算多评价单元在一段时期的全要素生产率变化,即基于 DEA 的 Malmquist 指数方法^[5]。这种计算全要素生产率的方法所基于的 DEA 模型不需要提前确定输出

单元与输入单元之间的函数关系,可以测算纯技术效率、规模效率以及引致技术变化的两种因素,可以最大限度的减少对价格等难以获取数据的依赖可以简单明了的进行问题说明;直接指明与最佳企业相比,被评价企业在哪些投入产出项目上有差距,从而找出提高效率的最佳途径。目前,人力资源外包商评价所使用的这些方法相对比较简单,操作性比较强,充分的利用了专家的专业经验,但这些方法具有主观性强,难以排除人为因素的弊端。此外,现在关于供应商的评价绝大部分采用的是截面数据,获得的是备选供应商在某一时间的静态评价结果,无法把握备选供应商的发展潜力。因此,本文中尝试利用 Malmquist 指数方法从动态的角度对人力资源外包商的评价研究。应用这种方法一方面可以综合考虑各种因素;另一方面也可以在一定程度上避免引入较大的主观性。

一、基于 Malmquist 指数的人力资源 外包供应商动态效率评价模型

(一)Malmquist 指数的定义

由 Färe 等人所提出的 Malmquist 指数是建立在 Shephard(1970)所提出的距离的基础上的,其表达式为

$$M_{t,t+1} = \left[\frac{D^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^t(x^t, y^t)} \times \frac{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (1)$$

其中, $D(X, Y) = \inf\{\theta: (X, Y/\theta) \in P(X), X \in R^m, Y \in R^k, \theta \geq 0\}$

收稿日期: 2010-01-18

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(70272044)

作者简介: 李志红(1977—),女,博士研究生。和金生(1947—),男,教授,博士生导师。E-mail: lizhihong1015@163.com

$$=[\sup\{\alpha: (X, \alpha Y) \in P(X), X \in R^m, Y \in R^k, \alpha \geq 0\}]^{-1} \quad (2)$$

$P(X)=\{(X, Y): \text{投入 } X \text{ 能产出 } Y\}$ 表示一定技术条件下的生产可能集, $\theta \in [0, 1]$ 表示产出效率, 如果 $\theta=1$, 那么表示投入资源的搭配是合理的, 并且所有的投入要素都发挥了自身的最大效用; 相应的, 如果 $\theta < 1$, 那么表示资源的配置上还存在一定的冗余。从距离函数 $D(X, Y)$ 的表达式我们不难发现, $D^t(X^t, Y^t)$ 表示 t 时刻配置 (X^t, Y^t) 到 s 时刻系统前沿面的距离, 也就是面向产出的 DEA 模型的效率函数值 $F^s(X^t, Y^t)^{[6-7]}$ 。可由下列模型确定

$$D^s(X^t, Y^t) = \min \theta \quad (CCR) s.t. \begin{cases} \sum_{j=1}^n X_j^s \lambda_j \leq \theta X_k^t \\ \sum_{j=1}^n Y_j^s \lambda_j \geq Y_k^t \\ \lambda_j \geq 0, j=1, \dots, n \end{cases} \quad (3)$$

从而, Malmquist 指数可以通过计算以下四个 DEA 模型得到

$$D^t(X^t, Y^t) \min \theta \quad D^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1}) = \min \theta$$

$$(CCR \text{ I}) s.t. \begin{cases} \sum_{j=1}^n X_j^t \lambda_j \leq \theta X_k^t \\ \sum_{j=1}^n Y_j^t \lambda_j \geq Y_k^t \\ \lambda_j \geq 0, j=1, \dots, n \end{cases}$$

$$(CCR \text{ II}) s.t. \begin{cases} \sum_{j=1}^n X_j^{t+1} \lambda_j \leq \theta X_k^{t+1} \\ \sum_{j=1}^n Y_j^{t+1} \lambda_j \geq Y_k^{t+1} \\ \lambda_j \geq 0, j=1, \dots, n \end{cases}$$

$$D^t(X^{t+1}, Y^{t+1}) \min \theta \quad D^{t+1}(X^t, Y^t) = \min \theta$$

$$(CCR \text{ III}) s.t. \begin{cases} \sum_{j=1}^n X_j^t \lambda_j \leq \theta X_k^{t+1} \\ \sum_{j=1}^n Y_j^t \lambda_j \geq Y_k^{t+1} \\ \lambda_j \geq 0, j=1, \dots, n \end{cases}$$

$$(CCR \text{ IV}) s.t. \begin{cases} \sum_{j=1}^n X_j^{t+1} \lambda_j \leq \theta X_k^t \\ \sum_{j=1}^n Y_j^{t+1} \lambda_j \geq Y_k^t \\ \lambda_j \geq 0, j=1, \dots, n \end{cases}$$

(二) Malmquist 指数的分解

在规模报酬不变的情况下, Malmquist 指数可以

分解为技术变化指数(TC, Technical Change)和资源配置效率指数(EC, Efficiency Change)^[8]。

$$M_{t,t+1} = \left[\frac{D^t(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D^t(X^t, Y^t)} \times \frac{D^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D^{t+1}(X^t, Y^t)} \right]^{\frac{1}{2}} = \left[\frac{D^t(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D^t(X^t, Y^t)} \times \frac{D^t(X^t, Y^t)}{D^{t+1}(X^t, Y^t)} \right]^{\frac{1}{2}} \cdot \frac{D^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D^t(X^t, Y^t)} \quad (4)$$

其中, 技术变化指数

$$TC = \left[\frac{D^t(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1})} \times \frac{D^t(X^t, Y^t)}{D^{t+1}(X^t, Y^t)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

资源配置效率指数

$$EC = \frac{D^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D^t(X^t, Y^t)}$$

技术变化指数描述了前沿产业科技的变化, 可定义为技术进步部分, 它代表两个时期内生产前沿面的移动——“前沿面移动效应”或“增长效应”, 这种效应表明了技术的进步和创新, 该效率的度量与所选参考期的生产前沿面有关, 当 $TC > 1$, 直观上意味着生产前沿面的“向上”移动。技术进步来源于投入要素质的提高和知识进步中所含的技术知识进步部分。资源配置效率指数可定义为技术效率改善部分, 一定程度上描述了 t 到 $t+1$ 时刻之间的相对技术效率的变化, 也被称为“追赶效应”或“水平效应”, 它衡量了生产单位是否更靠近当期的生产前沿面进行生产, 当 $EC > 1$ 时, 表示决策单元的生产更接近于生产前沿面。

当规模效率发生变化时, 资源配置效率指数可进一步分解为纯技术效率 PTE (Pure Technical Efficiency) 和规模效率指数 SE (Scale Efficiency)^[9]。其计算公式如下

$$EC = \frac{D^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1} | V, S)}{D^t(X^t, Y^t | V, S)} \cdot \frac{S_t(X^t, Y^t)}{S_{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1})} \quad (5)$$

纯技术效率指数反映了生产技术和经营管理水平的高低。它衡量了生产单位是否更靠近当期的生产前沿面的生产技术和管理水平。当 $PTE > 1$ 时, 表示决策单元的生产技术和经营管理水平效率有所提高。规模效率指数反映了生产规模的有效程度, 即规模效率反映了是否在最合适的投资规模下进行经营。当 $SE > 1$ 时, 意味着规模经济, 扩大规模总能促进生产率的增长, 反之, 则意味着规模不经济^[10]。

当 Malmquist 指数大于 1 时, 表示 TFP 水平提

高;当构成 Malmquist 指数的技术变化指数和资源配置效率指数大于 1 时,表示其是 TFP 增长的主要源泉,反之,则是导致 TFP 下降的根源;而规模效率指数和纯技术效率指数的高低,则反映了它们对资源配置效率指数之间的影响。

(三)评价指标的选择

本文将以 G.W.Dickson1966 年通过分析得到的 23 项供应商绩效评价准则作为评价指标体系为基础。为了把已经确定的选择准则转化为数据包络分析模型的形式,首先需要将它们划分为输入变量和输出变量,然后建立适当的数据包络分析模型,计算各个候选供应商的相对效率;再根据计算结果,选择适当的供应商。一般来说,越小越好的是输入指标,越大越好的是输出指标^[1]。

对于人力资源外包供应商的评价指标的选择应具有全面性、科学性,能够符合我国人力资源外包的现状,也能体现出人力资源外包的最近发展趋势。因此,本文拟从服务价格、服务时间、服务质量、企业素质四个指标对人力资源外包商进行评价。服务价格是人力资源外包商的价格竞争能力的反映,可以从基本服务价格、折扣服务价格等进行衡量;服务时间是人力资源外包商服务效率的反映,可以用外包商提供一般业务服务的服务周期来衡量;服务质量是人力资源外包商的服务质量的反映,可以从服务的范围、服务的质量等进行衡量;企业素质反映了企业的基本能力和发展潜力,可以从企业财务能力、市场占有率、市场增长率、企业管理水平等进行衡量。服务价格和服务时间分别与外包商在资金和时间的投入有关,一般来说,这 2 个指标越小越好,所以把它作为输入变量;而服务质量和企业素质是外包商收益的反映,所以,这两个指标越大越好,所以可以将它们作为输出指标。

(四)数据的获得

各指标得分均采用专家打分法获取,打分的专家主要由企业的人力资源专家组成。为了保证每个指标有可以比较的标准,确定了指标的得分标准(表 1),每个指标的得分范围在之间,并分为四个分值段:初始级 $[0 < \theta \leq 0.3]$ 、发展级 $[0.3 < \theta \leq 0.6]$ 、规范级 $[0.6 < \theta \leq 0.8]$ 、成熟级 $[0.8 < \theta \leq 1.0]$ 。

表 1 人力资源外包供应商指标评分标准

级别	分值范围	评价标准
成熟级	$0.8 < \theta \leq 1.0$	水平非常高,具有很强的竞争优势
规范级	$0.6 < \theta \leq 0.8$	水平较高,具有较大的竞争优势
发展级	$0.3 < \theta \leq 0.6$	水平一般,竞争优势不明显
初始级	$0 < \theta \leq 0.3$	水平较差,不具竞争优势

为了获得关于人力资源外包商的面板数据,请相关专家对备选供应商 2004—2008 年期间每年的指标进行打分,从而获得关于备选供应商的面板数据。

二、模型结果及分析

我们请了 15 名企业的人力资源专家对市场上比较有竞争力的 8 家备选人力资源外包供应商 2004—2005 年的绩效情况,参考人力资源外包供应商评分标准进行打分,取某一年关于某一备选人力资源外包供应商评分的均值作为其该年的绩效得分。

在得到 2004—2008 年 5 年的 8 家人力资源外包供应商的面板数据后,通过式(3)的数学规划方法计算 Malmquist 指数的产出距离函数,利用式(1)求出 Malmquist 指数,再利用式(4)和式(5)对其进行分解,结果见表 2。

(一)人力资源外包商行业绩效动态分析

表 2 是 2004—2008 年以 Manmquist 生产率指数表示的人力资源外包商绩效动态变化趋势。可以看出,2004—2008 年期间人力资源外包商行业整体绩效始终处于提高的阶段,在这 5 年期间,人力资源外包商行业绩效年均增长率为 6 个百分点。从人力资源外包商行业绩效动态绩效增长的结构刊,人力资源外包上行业技术进步是增长的主要来源,技术进步为人力资源外包上行业绩效增长贡献了 5 个百分点,而与技术进步想比,资源配置效率对于人力资源外包商行业绩效的增加的推动作用要小得多,只贡献了 1 个百分点。因此,我国高等教育 TFP 的增长属于技术诱导型的增长模式(图 1)。

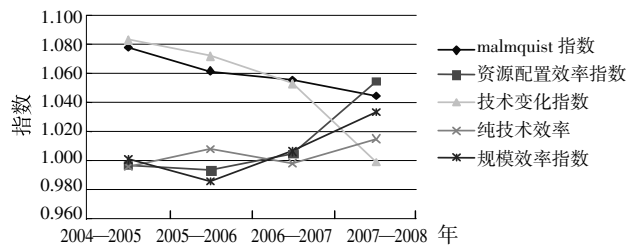


图 1 人力资源外包商行业绩效变化趋势图

而从 2004—2008 年人力资源外包商行业绩效的变化趋势看,Malmquist 指数的增长率呈现出递减的态势。在 2004—2005 年度增长率为 7.8 个百分点,到 2007—2008 年度增长率仅为 4.4 个百分点。在增长结构中,2004—2007 年度主要的推动力是技术进步,2007—2008 的主要的推动力是资源配置效率。

表2 2004—2008年度人力资源外包商绩效动态变化率

年度	备选供应商	malmquist 指数	资源配置效率指数	技术变化指数	纯技术效率	规模效率指数
2004—2005	供应商 1	1.108	1.074	1.032	1.033	1.040
	供应商 2	1.039	0.998	1.041	1.000	0.998
	供应商 3	1.092	0.985	1.109	0.989	0.996
	供应商 4	1.080	1.011	1.068	0.991	1.020
	供应商 5	1.072	0.962	1.114	0.962	1.000
	供应商 6	1.098	0.983	1.118	0.990	0.992
	供应商 7	1.084	0.959	1.131	1.000	0.959
	供应商 8	1.047	1.000	1.047	1.000	1.000
	均值	1.078	0.996	1.083	0.996	1.001
2005—2006	供应商 1	1.091	0.917	1.190	0.975	0.940
	供应商 2	1.042	1.087	0.959	1.086	1.001
	供应商 3	1.069	1.010	1.058	1.011	0.998
	供应商 4	1.093	1.026	1.066	1.029	0.997
	供应商 5	1.057	0.973	1.086	0.973	1.000
	供应商 6	1.035	0.966	1.072	0.986	0.980
	供应商 7	1.088	0.965	1.127	1.000	0.965
	供应商 8	1.017	1.000	1.017	1.000	1.000
	均值	1.062	0.993	1.072	1.008	0.985
2006—2007	供应商 1	1.067	1.110	0.962	1.049	1.058
	供应商 2	1.061	0.960	1.105	0.921	1.043
	供应商 3	1.062	1.018	1.043	0.999	1.019
	供应商 4	1.056	0.946	1.116	1.002	0.944
	供应商 5	1.031	1.016	1.015	1.000	1.016
	供应商 6	1.078	0.992	1.087	1.013	0.979
	供应商 7	1.056	0.990	1.067	1.000	0.990
	供应商 8	1.027	1.000	1.027	1.000	1.000
	均值	1.055	1.004	1.053	0.998	1.006
2007—2008	供应商 1	1.033	1.144	0.903	1.069	1.070
	供应商 2	1.040	1.099	0.946	1.000	1.099
	供应商 3	1.068	1.068	1.051	1.005	1.012
	供应商 4	1.047	1.069	0.980	1.012	1.056
	供应商 5	1.031	1.027	1.004	1.043	0.985
	供应商 6	1.068	0.986	1.084	0.988	0.997
	供应商 7	1.047	1.042	1.005	1.000	1.042
	供应商 8	1.016	1.000	1.016	1.000	1.000
	均值	1.044	1.054	0.999	1.015	1.033

(二) 备选人力资源外包商绩效动态分析

表3反映了2004—2008年度各备选人力资源外包商绩效动态变化趋势。从表中可以看出备选的1、3、4、6、7的外包商效率提高相对比较高,而2、5、8三个外包商效率增长相对比较慢,其中8号供应商年均增长率仅为2.7个百分点,远远低于1号供应商年均7.5个百分点。

表3反映了2004—2008年度各备选人力资源外包商绩效动态变化趋势。从表中可以看出备选的1、3、4、6、7的外包商效率提高相对比较高,而2、5、8三个外包商效率增长相对比较慢,其中8号供应

商年均增长率仅为2.7个百分点,远远低于1号供应商年均7.5个百分点。

1号供应商绩效提高的动力主要来自于资源配置效率的提高,而它的技术效率相对较低。对于资源配置效率的提高,纯技术效率和规模效率起到了相同的作用,分别贡献了2个和3.5个百分点,说明1号供应商在提高内部管理,扩大市场规模,提高内部效率方面有了长足的进步,属于新兴的有竞争力的厂商。

与1号供应商不同,3号供应商绩效提高的动力来自于技术进步,3号供应商年均绩效增长为

表3 各人力资源外包供应商04-08年度动态绩效变化趋势

供应	年份	malmquist 指数	资源配置效率指数	技术变化指数	纯技术效率 PTE	规模效率指数
供应商 1	2004—2005	1.108	1.074	1.032	1.033	1.040
	2005—2006	1.091	0.917	1.190	0.975	0.940
	2006—2007	1.067	1.110	0.962	1.049	1.058
	2007—2008	1.033	1.144	0.903	1.069	1.070
	均值	1.075	1.061	1.022	1.032	1.027
供应商 2	2004—2005	1.039	0.998	1.041	1.000	0.998
	2005—2006	1.042	1.087	0.959	1.086	1.001
	2006—2007	1.061	0.960	1.105	0.921	1.043
	2007—2008	1.040	1.099	0.946	1.000	1.099
	均值	1.046	1.036	1.013	1.002	1.035
供应商 3	2004—2005	1.092	0.985	1.109	0.989	0.996
	2005—2006	1.069	1.010	1.058	1.011	0.998
	2006—2007	1.062	1.018	1.043	0.999	1.019
	2007—2008	1.068	1.068	1.051	1.005	1.012
	均值	1.073	1.020	1.065	1.001	1.006
供应商 4	2004—2005	1.080	1.011	1.068	0.991	1.020
	2005—2006	1.093	1.026	1.066	1.029	0.997
	2006—2007	1.056	0.946	1.116	1.002	0.944
	2007—2008	1.047	1.069	0.980	1.012	1.056
	均值	1.069	1.013	1.057	1.009	1.004
供应商 5	2004—2005	1.072	0.962	1.114	0.962	1.000
	2005—2006	1.057	0.973	1.086	0.973	1.000
	2006—2007	1.031	1.016	1.015	1.000	1.016
	2007—2008	1.031	1.027	1.004	1.043	0.985
	均值	1.048	0.995	1.055	0.995	1.000
供应商 6	2004—2005	1.098	0.983	1.118	0.990	0.992
	2005—2006	1.035	0.966	1.072	0.986	0.980
	2006—2007	1.078	0.992	1.087	1.013	0.979
	2007—2008	1.068	0.986	1.084	0.988	0.997
	均值	1.070	0.982	1.090	0.994	0.987
供应商 7	2004—2005	1.084	0.959	1.131	1.000	0.959
	2005—2006	1.088	0.965	1.127	1.000	0.965
	2006—2007	1.056	0.990	1.067	1.000	0.990
	2007—2008	1.047	1.042	1.005	1.000	1.042
	均值	1.069	0.989	1.082	1.000	0.989
供应商 8	2004—2005	1.047	1.000	1.047	1.000	1.000
	2005—2006	1.017	1.000	1.017	1.000	1.000
	2006—2007	1.027	1.000	1.027	1.000	1.000
	2007—2008	1.016	1.000	1.016	1.000	1.000
	均值	1.027	1.000	1.027	1.000	1.000
全行业	2004—2005	1.078	0.996	1.083	0.996	1.001
	2005—2006	1.062	0.993	1.072	1.008	0.985
	2006—2007	1.055	1.004	1.053	0.998	1.006
	2007—2008	1.044	1.054	0.999	1.015	1.033
	均值	1.060	1.012	1.051	1.004	1.006

7.3, 技术进步则贡献了 6.5 个百分点, 说明 3 号是在人力资源外包服务的创新上走到了前列, 通过不断的创新提高了自己的绩效。

4、6、7 号表现出与 3 号相同的特点。6 号和 7 号的资源配置效率小于 1, 说明这两个外包商在内部管理, 资源配置上还有待进一步的提高。

因此, 从各个备选的人力资源外包商的动态效率的变化上看, 1 号备选供应商在技术效率, 资源配置效率, 纯技术效率和规模效率方面均有较好的增

长, 说明该企业在业务上有一定的创新, 在内部管理、资源配置、规模效益方面均达到了较好的水平, 具有很好的实力和发展前景, 是最好的选择对象。而 3、4 号备选单位虽然在业务创新上走在了前列, 但是在内部管理方面还存在一定的问题, 可以作为候选单位。

三、结语

与模糊评价和层次分析法相比, 利用 malmquist

指数方法人力资源外包商绩效评价研究,不仅可以克服上述方法主观性过强的特点,而且可以从动态的角度对供应商绩效的变化及其影响因素进行分析,从而更为客观的对备选供应商的绩效水平,变化趋势进行评价,从而为人力资源外包商的决策提供依据。从样本的结构看:

第一,目前人力资源外包商行业绩效水平处于逐年提高的水平,技术进步是推动人力资源外包商行业绩效水平提高的主要动力。

第二,从人力资源外包商行业绩效水平的发展趋势看,其增长率呈现出递减的特点,这主要是由于技术进步效率减缓,而资源配置效率提高缓慢的

缘故。因此,今后人力资源外包商行业在不断创新服务业务和项目的同时,如何提高内部管理效率,提高资源配置水平,成为相关企业获得竞争优势的关键。

第三,从八个备选的人力资源外包商的绩效变化看,效率水平层次不齐,存在一定的差异。即使处于绩效处于统一水平的备选供应商,其增长推动力也是不一样的,可以看出,绝大部分企业在如何提高资源配置效率还有一条比较长的路要走。而1号供应商在各个方面发展相对比较均衡,成为最好的选择对象。

参考文献:

- [1] 李民,樊珍.人力资源外包研究成果评价及分析[J].企业管理,2007(1):49-50
- [2] 李富兰.人力资源管理外包供应商的评价[J].社会科学家,2007(3):165-167.
- [3] 李富兰.基于层次分析法和模糊综合评价法的人力资源外包决策分析[J].河北工程大学学报:社会科学版,2007(12):18-21.
- [4] 王养成.人力资源外包服务商选择组合评价模型[J].生产力研究,2007(10):110-112.
- [5] Färe, Grosskopf S, Lindgren B, et al. Productivity changes in swedish pharmacies 1980-1989:a nonparametric malmquist approach[J]. Journal of Productivity Analysis.1992,3(3):85-101.
- [6] Mette A, Joseph C. Paradi, vanita aggarwall and claire schaffnit. Combining DEA window analysis with the malmquist index approach in a study of the canadian banking industry[J]. Journal of Productivity Analysis. 2004,21(1).67-89.
- [7] 张建辉,李光金,李发勇.基于定向技术距离函数的投入产出型 Malmquist 指数[J].运筹与管理,2005,14(3).34-38.
- [8] TJ Coelli, DSP Rao.Total factor productivity growth in agriculture: a malmquist index analysis of 93 countries,1980-2000 [J]. Agricultural Economics.2005,32:115-134.
- [9] 赵伟,马瑞永,何元庆.全要素生产率变动的分解——基于 Malmquist 生产力指数的实证分析[J].统计研究,2005(7):37-42.
- [10] 高丽娜,王亚超.基于 DEA 的第三方物流提供商选择方法研究[J].价值工程,2006(4):54-56.
- [11] 杜培枫.外包供应商的选择与评价问题研究[J].经济问题,2005(10):37-39.

Evaluation of the Efficiency of Human Resource Management Outsourcing Based on Malmquist Index Method

LI Zhihong, HE Jinsheng

(School of management, Tianjin University, Tianjin 300072)

Abstract: It was very important to control the risk of human resource management outsourcing by evaluating its efficiency. Compared with traditional methods, the Malmquist index method can assess the change trend of organization's efficiency and its impact factors from dynamic view without the influence of man-made factors. The empirical results showed that the efficiency of the industry of human resource management outsourcing was continually improving, but the increasing rate decreased. There were great differences in the level of these firms and their increasing forces. These data can give more support to the decision making for human resource management outsourcing forms.

Key words: human resource; outsourcing firms; efficiency; Malmquist index

[责任编辑:箫姚]