

存在保证域的模糊非径向偏好DEA模型——基于中科院24个研究所的实证分析

周忠宝¹, 孙亮¹, 刘德彬¹, 马超群¹, 刘文斌^{1,2}

1. 湖南大学工商管理学院, 湖南 长沙 410082;

2. Business School, University of KENT, KENT CT2 7PE

Fuzzy Non-radial DEA/PS Model with Assurance Regions——an Empirical Analysis based on 24 Institutes of CAS

ZHOU Zhong-bao¹, SUN Liang¹, LIU De-bin¹, MA Chao-qun¹, Liu Wen-bin^{1,2}

1. School of Business Administration, Hunan University, Changsha 410082, China;

2. Business School, University of KENT, KENT, CT2 7PE, England

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (1140KB) [HTML](#) (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 数据包络分析 (DEA) 是一种非参数化的方法, 用于评价具有类似输入和输出的决策单元的效率。传统的非径向DEA模型假设输入和输出数据均为准确值, 且对权重变量不加以限制, 本文构建了存在保证域的模糊非径向偏好DEA模型, 并给出了一种基于模糊数截集的模型求解方法, 有效地解决了输入和输出全部或部分为模糊数的决策单元评价问题。最后给出了一个中科院研究所效率评价的实例说明了方法的有效性。

关键词: 模糊DEA 非径向DEA 偏好结构 保证域 α 截集

Abstract: Data Envelopment Analysis (DEA) is a non-parametric approach for performance assessment of a set of homogeneous Decision Making Units (DMUs), which use similar inputs to produce similar outputs. Crisp data are commonly used in non-radial DEA models. However, inputs and outputs have been observed imprecise in many applications. At the same time, multipliers must be maintained at given levels for the production mechanism to work in reality. In this paper, a fuzzy non-radial DEA/PS model is proposed, which can deal with fuzzy data and decision maker's preference. The lower and upper bounds of fuzzy efficiency scores at different levels are determined based on α cuts. The proposed model and algorithm are used to evaluate the performance of 24 institutes of Chinese Academy of Sciences in the end.

收稿日期: 2011-12-15;

基金资助: 国家杰出青年科学基金资助项目 (70825006); 国家自然科学基金资助项目 (71371067, 70901024); 中国博士后科学基金资助

引用本文:

周忠宝, 孙亮, 刘德彬等. 存在保证域的模糊非径向偏好DEA模型——基于中科院24个研究所的实证分析[J]. 中国管理科学, 2014, V22(2): 75-84

[1] Gebauer H, 王春芝. 制造企业服务业务扩展及其认知因素研究[J]. 中国管理科学. 2006, (1): 69-75.

[2] 王德生. 世界专业服务业发展总体态势[EB/OL]. 上海情报网. 2009-11-25.

[3] Chen, S.J., C.L. Hwang, F.P. Hwang. Fuzzy multiple attribute decision making method and applications[M]. Berlin: Springer-Verlag, 1992.

[1] 周忠宝, 吕思雅, 马超群, 邹琳, 刘文斌. 存在保证域的模糊超效率DEA模型[J]. 中国管理科学, 2011, 19(6): 156-162

[2] 王美强, 梁樑, 李勇军. 超效率DEA模型的模糊扩展[J]. 中国管理科学, 2009, 17(2): 117-124

Service

[把本文推荐给朋友](#)

[加入我的书架](#)

[加入引用管理器](#)

[Email Alert](#)

[RSS](#)

作者相关文章

[周忠宝](#)

[孙亮](#)

[刘德彬](#)

[马超群](#)

[刘文斌](#)

Copyright 2010 by 中国管理科学