

动力经济

基于博弈论的电力需求价格弹性与发电市场均衡关系

胡军峰 李春杰 赵会茹 吕振华

华北电力大学工商管理学院 华北电力大学工商管理学院 华北电力大学工商管理学院 华北电力大学工商管理学院

摘要: 利用供应函数模型这一博弈论工具分析了电力需求价格弹性对发电市场均衡的影响。发现在两个发电企业的市场结构下, 无论发电企业的成本属于截距为零线性边际成本、常数边际成本, 还是属于线性边际成本, 如果不引入需求价格弹性的影响, 发电市场均衡将不存在, 只有引入需求价格弹性的影响, 发电市场均衡才存在且唯一。同时需求价格弹性越大, 发电市场均衡价格越低。因此在电力市场交易机制的设计中, 应考虑如何在发电企业竞价上网时引入电力需求价格弹性的影响。

关键词: 电力市场 供应函数 报价策略 均衡 博弈论

The Relationship Between Price Elasticity of Demand and Generation Market Equilibrium Analysis Based on Game Theory

HU Jun-feng LI Chun-jie ZHAO Hui-ru Lü Zhen-hua

Abstract: This thesis studies the influence of the price elasticity of demand in generation market based on supply function model. It is found that under the market structure of two generators, when these generators are with linear marginal costs with zero intercept, constant marginal costs, or linear marginal costs, if there is not the price elasticity of demand, the equilibrium in generation market will not exist. Only with the condition of the price elasticity of demand, the equilibrium in generation market will exist and be unique. At the same time, the greater is the price elasticity of demand, the lower is the equilibrium price in generation market. Thus when the electricity market mechanism is designed, how to introduce the influence of the price elasticity of demand in generation market should be considered.

Keywords: power market supply function bidding strategy equilibrium game theory

收稿日期 2006-07-21 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 胡军峰

作者简介:

作者Email: hu-junfeng@sohu.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 张兴平 陈玲 武润莲. 加权CVaR下的发电商多时段投标组合模型[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(16): 79-83
2. 韩冰 张粒子 舒隽. 梯级水电站代理竞价模型及均衡求解[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(22): 94-99
3. 李庚银 高亚静 周明. 可用输电能力评估的序贯蒙特卡罗仿真法[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(25): 74-79
4. 朱峰. 对冲在电力交易中降低市场经营风险的模拟计算[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(34): 76-83
5. 贾德香 程浩忠 熊虎岗 范宏 陈明 马鸿杰. 考虑控制性能标准的AGC机组经济补偿研究[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(31): 52-56
6. 张瑞友 韩水 张近朱 汪定伟. 一种适用于我国电力市场的输电定价方法[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(4): 78-82
7. 柳进 封嘉爱 王漪. 偶对优化潮流及其在电力市场的应用[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(4): 83-87

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(239KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 电力市场
- 供应函数
- 报价策略
- 均衡
- 博弈论

本文作者相关文章

- 胡军峰

PubMed

- Article by

8. 王伟 张粒子 舒隽 麻秀范.基于系统动力学的宏观层电网规划的仿真模型[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(4): 88-93
 9. 冯长有 王锡凡 王建学 张钦 刘柱.市场环境下发电厂商机组检修新策略[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(13): 106-113
 10. 陶文斌 张粒子 黄弦超.电力市场下电源投资规划的动力学分析模型[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(16): 114-118
 11. 刘建良 周杰娜 杨华.基于双人博弈且参数估计下的发电商报价策略研究[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(19): 62-67
 12. 于继来 柳焯.基于交流支路和节点联合电气剖分的功率损耗分摊问题分析[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(22): 20-27
 13. 简洪宇 康重庆 钟金 夏清.电力市场运行状态的识别方法研究[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(22): 63-68
 14. 刘铠滢 蔡述涛 张尧.基于风险评判的电网规划方法[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(22): 69-73
 15. 胡福年 汤玉东 邹云.考虑双边价格联动的峰谷分时电价机理研究[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(25): 61-66
-