

ОБ ОДНОЙ МОДЕЛИ ПОВЕДЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩИХ КОМПАНИЙ НА РЫНКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Н.В. Дресвянская

*Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, Иркутск
e-mail: nadyadresvyanskaya@gmail.com*

В работе рассматривается рыночная электроэнергетическая модель взаимодействия поставщиков электроэнергии (ГенКо) и Системного оператора (СО), учитывающая пределы на генерацию и пропускные способности линий, а также потери [1].

В рыночных условиях ГенКо формируют собственные стратегии поведения при передаче информации СО. Поставщики могут исказить некоторые параметры представляемых затрат для увеличения своей прибыли. Достижение минимума суммарных затрат в ЭЭС не является их основной целью.

СО решает задачу планирования, минимизируя суммарные затраты на производство электроэнергии. При этом не учитывается олигопольное состояние рынка и желание ГенКо получить максимум прибыли.

Представлена математическая формулировка задачи планирования с учетом названных выше особенностей. Задача рассматривается в двухуровневой постановке. Верхний уровень моделирует действия ГенКо, стремящихся максимизировать прибыль.

Нижний уровень задачи моделирует действия СО, который с учетом предоставленной информации о затратах осуществляет планирование загрузки электростанций, определяет узловое равновесные цены, при этом минимизируя суммарные затраты.

Рассматриваемая двухуровневая задача может интерпретироваться как максимизация прибыли поставщика с учетом последующих действий СО по планированию загрузки электростанций в ЭЭС и моделированию узловых рыночных цен.

Предложена замена задачи нижнего уровня условиями оптимальности Куна-Таккера. В работе представлен численный пример, демонстрирующий применимость предложенного подхода к решению рассматриваемой задачи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нечаев И.А., Паламарчук С.И. *Планирование загрузки электростанций в условиях оптового рынка электроэнергии* / И.А. Нечаев, С.И. Паламарчук // Изв. РАН. Энергетика. — 2011. — № 6. — С. 71-84.