

**MỘT ĐIỀU KIỆN CẦN VÀ ĐỦ TỐI ƯU CHO NGHIỆM HỮU HIỆU YẾU
KIỂU KUHN-TUCKER CỦA BÀI TOÁN CÂN BẰNG VECTƠ CÓ RÀNG BUỘC
TRONG KHÔNG GIAN VÔ HẠN CHIỀU**

Trần Văn Sự

Khoa Toán, Trường Đại học Quảng Nam

*Email: vansudhdntt@gmail.com

Ngày nhận bài: 02/01/2018; ngày hoàn thành phản biện: 9/3/2018; ngày duyệt đăng: 8/6/2018

TÓM TẮT

Trong bài báo này chúng tôi sử dụng khái niệm của hàm khả vi theo hướng để thiết lập điều kiện cần và đủ tối ưu cho nghiệm hữu hiệu yếu kiểu Kuhn-Tucker của bài toán cân bằng vectơ có ràng buộc tập và nón. Đầu tiên chúng tôi chứng minh hàm khả vi theo hướng là lời theo nón dưới giả thiết về tính lời tổng quát. Tiếp theo chúng tôi cung cấp điều kiện cần và đủ tối ưu cho nghiệm hữu hiệu yếu của bài toán cân bằng vectơ có ràng buộc trong các trường hợp các hàm mục tiêu khả vi theo hướng và khả vi Gateaux.

Từ khóa: Bài toán cân bằng vectơ có ràng buộc; Khả vi theo hướng; Khả vi Gateaux; Nghiệm hữu hiệu yếu.

A KUHN-TUCKER NECESSARY AND SUFFICIENT OPTIMALITY CONDITION FOR WEAKLY EFFICIENT SOLUTIONS OF CONSTRAINED VECTOR EQUILIBRIUM PROBLEMS IN INFINITE-DIMENSIONAL SPACES

Tran Van Su

Department of mathematics, University of Quang Nam

Email: vansudhdntt@gmail.com

ABSTRACT

In this paper, we use the concept of directionally differential function for establishing the Kuhn-Tucker type necessary and sufficient optimality conditions for weakly efficient solutions of vector equilibrium problems with constraints involving cone and set constraints. We first prove that the directionally differential function is cone-convex under the assumptions on general convexity. We then obtain the necessary and sufficient optimality conditions for weakly efficient solutions of constrained vector equilibrium problem in the cases of directionally and Gateaux differentials.

Keywords: Vector equilibrium problems with constraints; Directionally differential; Gateaux differential; Weakly efficient solutions



Trần Văn Sự sinh ngày 28/04/1983 tại Quảng Nam. Năm 2005, ông tốt nghiệp cử nhân ngành sư phạm Toán tin tại Trường Đại học Sư phạm Đà Nẵng. Năm 2008, ông tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Toán Giải tích tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Năm 2018, ông tốt nghiệp tiến sĩ chuyên ngành Toán ứng dụng tại Học viện Khoa học và Công nghệ - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Từ năm 2009 đến nay, ông là giảng viên tại khoa Toán của Trường Đại học Quảng Nam.

Lĩnh vực nghiên cứu: toán ứng dụng, đặc biệt là hướng nghiên cứu về các điều kiện tối ưu cho bài toán cân bằng vectơ cùng với một số ứng dụng cho mô hình bài toán cân bằng Nash-cournot, mô hình bài toán sản xuất vận tải, v.v.