

PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN MỚI GIẢI BÀI TOÁN RA QUYẾT ĐỊNH ĐA MỤC TIÊU VỚI TRƯỜNG HỢP KHÔNG ĐẦY ĐỦ THÔNG TIN VỀ CÁC TIÊU CHÍ

A NEW APPROACH TO SOLVING A MULTI-CRITERIA DECISION PROBLEM WITH PARTIAL INFORMATION ABOUT CRITERIA

Tác giả: Nguyễn Văn Hiếu*

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Bài báo trình bày đề xuất một phương pháp tiếp cận mới giải bài toán ra quyết định đa mục tiêu sử dụng chiến lược maximin để kết hợp các tiêu chí và phương án trong trường hợp không đầy đủ thông tin. Dạng “yêu thích” của người ra quyết định được nghiên cứu và mô hình hóa để hạn chế khả năng của tập trọng số các tiêu chí. Dạng “yêu thích” tạo nên một tập bất phương trình tuyến tính, tập này được xem như là tập ràng buộc về trọng số của các tiêu chí. Một phương pháp mới được đề xuất để giải quyết hướng tiếp cận này. Một trường hợp đặc biệt của bài toán ra quyết định khi thiếu hoàn toàn thông tin về các tiêu chí được đề cập và giải quyết. Kết quả chính của bài báo được giải thích và minh họa qua ví dụ cụ thể.

Từ khóa: Ra quyết định đa mục tiêu; lập trình tuyến tính; tập hợp lồi; trọng số; chiến lược maximin;

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

A new approach to solving a multi-criteria decision making problem with partial information about criteria using the maximin strategy is proposed and studied in this paper. A type of decision maker “preferences” is studied and formalized for reducing a possible set of weights of criteria. “Preferences” are well known and produce a set of linear inequalities. This episode is seen as a constraints set for weights of criteria. A new algorithm is proposed for realizing the method. Some interesting cases of complete lack of information about weights are also considered in the paper. The main results of the paper are explained and illustrated by specific examples.

Key words: multi-criteria decision problem; linear programming; convex set; weights; maximin strategy;