



多元目標規劃在企業管理上的應用

張山盛

一、前言

在此工商業日益發達的今日，若企業沒有不斷的求進步與改善，那麼這個企業終將落伍而遭淘汰。在各類工作不斷研究下，遂有作業研究的產生，其中線性規劃是作業研究的基礎，其應用範圍甚廣，在一般擬訂計劃或下決策上，線性與非線性規劃似提供各種解決的方法，使資源、人力、財力等限制做最有效的分配，以達到總利潤最大或總成本最低，只要求到最大利潤值或最小成本值，即表示已完成最適化(Optimization)目的，但對一個企業經營者而言，大都希望長期總利益最大，而不是短期利益最大，短期希望企業均衡成長或提高知名度，追求利潤達到某一水準等，所以就短期而言，經營者是多重目標的，而不是只追求利潤極大的單一目標；在多重目標中，目標與目標之間或多或少會有互相矛盾的情況

出現（如發展工業的經濟效益與維護環境的社會責任間之矛盾），在這些目標互相衝突的情況下，線性與非線性規劃是短絀的，不能解決這類問題。雖然吾人可以將各項目目標數量化作為限制條件，但在限制條件下的各項目目標成了同等重要而與事實不符。以一般線性與非線性規劃來處理限制式互相矛盾或衝突的問題，其可能解(Feasible Solution)是不存在的，因此無法提供解答；另外，在一般經營目標中人為因素很多，各項目目標也不一定可以計量化的，為了解決這類問題，多元目標規劃應運而生。

多元目標規劃起始於1950年代，但在1970年代中期以前却很少受人重視，直到最近十年才逐漸受到注意與重視，其原因有以下幾點：
(一)美國軍方及政府機構使用多元目標規劃方法而且相當成功。
(二)1972年以後舉行一系列有關多元目標規劃專題研討會，且各種有關文獻陸續發表。

(三)蘇俄在1979年成功的運用於控制理論上。

(四)處理大規模多元目標規劃問題的各种電腦程式相繼出現，且不斷發展。

(五)傳統的線性規劃已不能滿足實際問題的需要，人們逐漸體認到現實世界的多元目標環境的存在，而多元目標規劃方法，則能融合現實於決策過程中。

多元目標規劃是由線性與非線性規劃的修正延伸與推廣而成的數理規劃，多元目標規劃可以解多重目標的問題，在多重目標中，一般常用的目標規劃是將所有的目標依重要性分成若干優先等級，只有當第一優先目標達到之後，才會考慮第二優先目標。在目標規劃中各限制式可以由不同單位量度組成，如幾個、或幾元、幾打等，在設立目標規劃模式之前，應先將各項目目標按其重要程度，一一將之分等級，在同等級中還可以加權數，以分出其重要性上的差異。