

ارزیابی کارایی واحدهای تصمیم گیرنده با مدل های تک مرحله ای و محدودیت های وزنی

سارا فناطی رشیدی

گروه ریاضی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

چکیده

در متون مربوط به تحلیل پوششی داده معمولاً از مدل های مضربی استفاده می کنند که کران های پایین و بسیار کوچک (به لحاظ نظری فوق العاده کوچک) را به وزن های ورودی و خروجی اختصاص می دهند. مشکلات محاسباتی که در جریان حل این برنامه ها ظهور می کنند، شناخته شده و معلوم هستند. مشخص شده است که جواب های عملی مدل های DEA تک مرحله ای با یک ϵ فوق العاده کوچک می تواند منجر به عدم دقت های محاسباتی غیر قابل پذیرش گردد. (سیفورد ۱۹۹۳). پودونوسکی ۲۰۰۷ نشان می دهد که این مدل ها می توانند از طریق روش دو مرحله ایسیفورد وهمکاران حل شوند که در آن، مرحله دوم نیاز به اصلاح دارد. در این پژوهش، یک مسئله تئوری مورد شناسایی و بررسی قرار می گیرد که زمانی به وقوع می پیوندد که این کران ها در مدل مضربی با محدودیت های وزنی مورد استفاده قرار گیرند. نشان می دهیم که کران های پایینی کوچک می توانند منجر به شناسایی یک هدف کارا با ورودی های منفی شوند و یک مدل اصلاح شده را بیان می کنیم که بر این مسئله فائق آید.

واژگان کلیدی: کارایی - کنترل وزن - ورودی منفی - مدل تک مرحله ای