



کوتاهترین مسیر برای حمل و نقل در زنجیره عرضه با استفاده از کمترین درخت پوشا

آرش شاهین، دانشیار گروه مدیریت دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران¹
فاطمه جافری، دانشجوی کارشناسی ارشد، واحد نجف آباد، گروه مهندسی صنایع، اصفهان، ایران²

¹arashshahin@hotmail.com

²fatemeh.jaferi@gmail.com

چکیده :

وجود سیستم حمل و نقل مناسب در هر مکانی باعث بر طرف شدن بسیاری از مشکلات حمل و نقل مانند ترافیک، تراکم و شلوغی وسایل حمل و نقل می شود. هدف این مقاله ارائه راهکاری برای پیدا کردن کمترین مسیر برای حمل و نقل بین عرضه و تقاضا می باشد. برای این امر مسئله عرضه باتری ماشین از تهران به مراکز استان های کشور ایران مورد بررسی قرار گرفته گرافی تشکیل شده است که مرکز هر استان به عنوان یک گره این گراف و فواصل بین مرکز هر استان با استان های هم جوارش طول یال می باشند، سپس با استفاده از روش ابتکاری الگوریتم پریم کمترین درخت پوشای این گراف به دست آمده که این درخت کوتاهترین مسیر را برای حمل و نقل نشان می دهد. همچنین مسئله با الگوریتم فرا ابتکاری ژنتیک حل شده و جواب با نتایج الگوریتم پریم مقایسه شده و نشان داده شده است که برای مسائل بزرگ می توان از الگوریتم ژنتیک استفاده کرد، همچنین برای کاهش تراکم وسایل حمل بار در بین جاده ها یک سناریو پیشنهاد شده که در نتیجه به کار گیری آن تصادفات و ترافیک در جاده ها، مصرف سوخت و مدت زمان تحویل کالا به مشتری کاهش می یابد.

واژه های کلیدی : حمل و نقل، الگوریتم پریم، الگوریتم ژنتیک، سناریو