



حل همزمان مسئله مسیریابی وسایل نقلیه با بازه زمانی محدود به صورت غیر منعطف (Hard Time Window) و منعطف (Soft Time Window)

علی امامی لنگرودی، کارشناسی ارشد برنامه ریزی حمل و نقل از دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب¹
حسن جوانشیر، دکترای صنایع از دانشگاه صنعتی شریف، استادیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه آزاد
واحد تهران جنوب²

پویا حجتی، کارشناسی ارشد برنامه ریزی حمل و نقل³

حمیدرضا عبدالحی، کارشناسی ارشد برنامه ریزی حمل و نقل⁴

آرمان بلوکیان رودسری، کارشناسی ارشد برنامه ریزی حمل و نقل⁵

¹ali_emamiii@yahoo.com.09127170205

²hgavanshir@yahoo.co.uk.09123330726

³phojaty@yahoo.com.09113331995

⁴hamid61423@yahoo.com.09122067230

⁵armanboloukian@gmail.com.09155617556

چکیده:

با توجه به این که در دنیای امروز در اکثر تصمیم‌گیری‌ها، مسایل اقتصادی در اولویت بوده و کسر زیادی از هزینه‌های سیستم‌های تولید و توزیع کالا را هزینه‌های مربوط به حمل‌ونقل مواد (مواد اولیه و محصولات تولیدی) تشکیل می‌دهند،

بهینه‌سازی هزینه‌های حمل‌ونقل اهمیت بالایی پیدا می‌کند. مسیریابی ناوگان باری از جمله روش‌هایی است که تاثیر بسزایی در بهینه‌سازی هزینه‌های حمل‌ونقل دارا می‌باشد. در این مقاله به یکی از رویکردهای خاص این مسئله با عنوان "مسیریابی ناوگان باری با بازه زمانی محدود" پرداخته شده است. هدف از حل این مسئله سرویس‌دهی به چند مشتری با موقعیت‌های مکانی متفاوت و تقاضاهای متفاوت، توسط تعداد ناوگان مکفی از یک دپو می‌باشد. با در نظر گرفتن این محدودیت، که هر یک از مشتریان می‌بایست در بازه زمانی خاصی سرویس‌دهی شوند. مسئله مسیریابی ناوگان باری با بازه زمانی محدود در دو حالت غیر منعطف (Hard Time Window) و منعطف (Soft Time Window) قابل حل می‌باشد و اکثر محققینی که اقدام به حل مسئله مذکور نموده‌اند الگوریتم‌هایی را به کار گرفته‌اند که مسئله را تنها به یکی از روش‌های نامبرده حل می‌نماید. در این مقاله به کمک الگوریتم چندهدفه SPEA2 برای اولین بار در ایران مسئله مذکور همزمان در دو حالت غیر منعطف و منعطف حل گشته است.

کلید واژه: مسیریابی ناوگان باری، محدودیت پنجره زمانی، روش غیرمنعطف، روش منعطف، بهینه‌سازی چندهدفه