

عنوان مقاله:

مکان‌یابی مراکز توزیع و بلوک‌بندی مناطق جمعیتی در زنجیره توزیع کالا

محل انتشار:

فصلنامه مدیریت صنعتی، دوره 11، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 25

نویسندگان:

فروغ قلاسی - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی صنایع، پردیس دانشگاه یزد، یزد، ایران

حسن حسینی نسب - استاد، گروه مهندسی صنایع، دانشکده صنایع، دانشگاه یزد، یزد، ایران

جواد طیبی - استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده صنایع دانشگاه صنعتی بیرجند، بیرجند، ایران.

محمدباقر فخرزاد - دانشیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده صنایع دانشگاه یزد، یزد، ایران.

خلاصه مقاله:

هدف: در این تحقیق به بهینه‌سازی مسئله بلوک‌بندی مشتریان در سیستم توزیع کالا و تخصیص هم‌زمان آنها به مراکز تامین به عنوان مراکز بلوک‌ها با استفاده از مدل برنامه‌ریزی عدد صحیح مختلط پرداخته شده است. تابع هدف مسئله، به ایجاد تعادل بارکاری از طریق کمینه‌سازی تفاضل مقدار بیشینه و کمینه مشتریان تخصیص یافته به مراکز مختلف می‌پردازد. محدودیت‌های مسئله ساختار پیوستگی بلوک‌ها و عدم وجود سوراخ در آنها را تضمین می‌کند. همچنین تضمین تخصیص یک مرکز برای هر بلوک و تخصیص منحصر به فرد مشتریان به یک بلوک از محدودیت‌های دیگر مسئله است. روش: با توجه به اینکه مسئله بلوک‌بندی و مکان‌یابی از مسائل ان پی سخت است، برای حل در ابعاد متوسط و بزرگ باید از الگوریتم‌های فراابتکاری استفاده کرد. بنابراین در این تحقیق برای حل مسئله، دو الگوریتم فراابتکاری گرگ خاکستری و ازدحام سالپ پیشنهاد شده است. در این پژوهش به منظور رفع مشکل اصلی استفاده از الگوریتم‌های فراابتکاری در مطالعات پیشین و رفع پیچیدگی به‌کارگیری ساختار مناسب برای نمایش پاسخ‌ها، در راستای تضمین ساختار پیوسته بلوک‌ها و عدم وجود سوراخ، از یک الگوریتم ابتکاری مبتنی بر کمینه درخت پوشا استفاده شده است که باعث تضمین پیوستگی بلوک‌ها می‌شود. یافته‌ها: نتایج محاسباتی تحقیق روی مثال‌های عددی تصادفی انجام شده، نشان می‌دهد الگوریتم ابتکاری دارای کارایی مناسب در تولید پاسخ‌های موجه است. نتیجه‌گیری: توسعه نتایج تحقیق می‌تواند به عنوان ابزار مدیریتی مناسب در اختیار مدیران بخش‌های مختلف زنجیره تامین قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

بلوک‌بندی، مکان‌یابی، زنجیره توزیع کالا، مدل ریاضی، الگوریتم فراابتکاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1399456>

