

زمان‌بندی در یک مرکز بارانداز بر اساس زمان ترک مشخص کامیون‌های خروجی

سجاد رحمن زاده توت کله^۱، سید محمد تقی فاطمی قمی^۲، محسن شیخ سجادیه^۳

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی امیرکبیر؛ Sajjad.rahmanzadeh@gmail.com

^۲ استاد، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی امیرکبیر؛ fatemi@aut.ac.ir

^۳ استادیار، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی امیرکبیر؛ Sajadieh@aut.ac.ir

چکیده

با توجه به گسترش مفاهیم باراندازها به صورت تئوری و به تبع آن ایجاد مراکز بارانداز در سراسر دنیا، این مراکز مورد علاقه‌ی بسیاری از شرکتها قرار گرفته است. این مراکز با تجمیع کردن سفارشات و ارسال آنها به صورت یکجا توانسته است تا حد زیادی از هزینه‌های حمل‌ونقل را کاهش دهد. اما نحوه‌ی اداره و زمان‌بندی در این مراکز یکی از مشکلات عمده‌ای بوده که می‌تواند اثرگذاری در این مراکز را تا حد زیادی تحت تاثیر قرار دهد. در این تحقیق سعی می‌شود تا بتوان مدلی را با توجه به محدودیت‌های زمانی و ظرفیتی برای زمان‌بندی در داخل یک بارانداز توسعه داد. مدل با توجه به اهمیت و حجم کالاها و هزینه‌های موجود عمل تخصیص به کامیونها را انجام خواهد داد و کالاهایی که در یک دوره به کامیون خروجی تخصیص پیدا نکنند برای تخصیص به دوره‌ی بعد در مرکز بارانداز ذخیره می‌شوند. همچنین مسئله در قالب یک مسئله ریاضی مدل‌سازی می‌شود و با روش‌های ریاضی جواب دقیقی برای این مسئله بدست می‌آید. در صورتی که مسئله از حد مشخص بزرگتر گردد، روش ابتکاری برای رسیدن به جواب قابل قبول نیز ارائه می‌گردد.

کلمات کلیدی

شبکه بارانداز، زمان‌بندی، الگوریتم ابتکاری، روش تجزیه بندرز.

Scheduling in a cross dock based on predetermined truck loading due date

Sajjad Rahmanzadeh Tootkaleh¹, Seyed Mohammad Taghi Fatemi Ghomi², Mohsen Sheikh Sajadieh³

¹Msc student, Department of Industrial Engineering, Amirkabir University of Technology, 424 Hafez Avenue, 1591634311 Tehran, Iran

²Professor, Department of Industrial Engineering, Amirkabir University of Technology, 424 Hafez Avenue, 1591634311 Tehran, Iran

³Asistant Professor, Department of Industrial Engineering, Amirkabir University of Technology, 424 Hafez Avenue, 1591634311 Tehran, Iran

ABSTRACT

According to the development of cross dock network concept in theory and establishing cross dock centers around the world, These centers are interest of many companies. Cross dock centers reduces transportation costs significantly by consolidating the loads and transferring them together. There are some problems in planning and scheduling in cross dock systems that can effects the efficiency of cross dock systems. In this thesis, a model based on time and capacity constraints is developed. The model schedule inbound truck according to the importance, volume and existing

[□] سید محمد تقی فاطمی قمی، تهران، خیابان حافظ، روبه‌روی خیابان سمیه، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی صنایع، تلفن: ۶۴۵۴۵۳۸۱