

عنوان مقاله:

بررسی بهینه سازی توزیع و حمل و نقل چوب خام با رویکردی بر حمل و نقل ریلی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش و توسعه جنگل، دوره 7، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

saba peyrov - گروه علوم و مهندسی جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

majid lotfalian - گروه علوم و مهندسی جنگل، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

kamran adeli - عضو هیات علمی گروه جنگلداری دانشگاه لرستان

tibor pentek - دانشکده جنگلداری، دانشگاه زاگرب، زاگرب، کروواسی.

خلاصه مقاله:

هدف اصلی این تحقیق یافتن یک سیستم بهینه توزیع و حمل و نقل چوب در کشور ایران با تاکید بر شبکه ریلی است. بدین منظور یک مدل توزیع و حمل و نقل سیمپلکس برای هفت گروه چوب خام در نرم افزار GAMS ۲۴.۱.۳ ایجاد شد. الگوی مورد استفاده در این بهینه سازی از نوع حمل و نقل ساده است، افق برنامه ریزی یک ساله و روش حمل و نقل نیز به دو صورت جاده‌ای و جاده‌ای-ریلی است. نتایج نشان داد که بعد از بهینه سازی، در روش جاده‌ای-ریلی، ۸۶/۶ درصد معادل ۱۹۴۳۵۴ تن از کل چوب توسط شبکه ریلی و ۱۴/۹۳ درصد معادل ۲۶۳۷۰۹۳ تن توسط شبکه جاده‌ای جایا می شود، که هزینه کل حمل و نقل را به مقدار ۰۲/۲۴ درصد نسبت به شرایط موجود کاهش می دهد. در روش حمل و نقل جاده‌ای نیز هزینه کل ۳۱/۲۲ درصد نسبت به شرایط موجود کاهش می یابد. این کاهش هزینه در هر دو روش مربوط به توزیع بهینه چوب از مبادی توزیع به مبادی دریافت کننده و انتخاب مناسب ناوگان باری بر اساس وزن بار به تن و شعاع ارسال است. به صورتی که در شرایط بهینه مسافت حمل و نقل در روش جاده‌ای-ریلی ۳۶/۴۵ درصد و در روش جاده‌ای ۴۲/۴۳ درصد و تعداد بار نیز به ترتیب ۷۷/۳۴ و ۰۴/۲۹ درصد نسبت به شرایط قبل از بهینه سازی کاهش خواهد یافت. با توجه به مقدار بالای مصرف چوب در کشور و نیز اهمیت بهبود شاخص‌های بهره‌وری در زمینه هزینه جابه‌جایی بار بعنوان یکی از اهداف استراتژیک بخش حمل و نقل در سال‌های پیش رو، نیاز به شناخت و ایجاد زنجیره توزیع و حمل و نقل بهینه چوب امری قابل توجه است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم سیمپلکس، ناوگان باری، وزن بار، هزینه حمل و نقل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1840243>

