

عنوان مقاله:

بررسی اثرهای اقتصادی و محیط زیستی بهینه سازی و اصلاح شبکه توزیع چغندر قند در زنجیره تامین شکر ایران

محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 17، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

پریچهر نجفی - گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه اردکان، اردکان، یزد، ایران

مسعود فهرستی ثانی - گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه اردکان، اردکان، یزد، ایران

محمدرضا نظری - گروه اقتصاد محیط زیست و منابع طبیعی، پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

اکرم نشاط - گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه اردکان، اردکان، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: با توجه به هزینه های بالا حمل و نقل در بخش شکر تولیدی از چغندر قند مدیریت منطقی زنجیره تامین آن از اهمیت خاصی برخوردار است که می تواند در کاهش هزینه، کاهش آلاینده های هوا، مکان یابی تسهیلات، تحویل به موقع خدمات به نقاط تقاضا و رضایت مشتری را به همراه داشته باشند. بررسی مطالعه های گذشته نشان می دهد که بررسی های اندکی در زمینه بهینه یابی شبکه توزیع محصول های کشاورزی در زنجیره تامین با در نظر گرفتن تاثیر اقتصادی و محیط زیستی انجام شده است. بنابراین تحقیق حاضر به بهینه سازی شبکه توزیع چغندر قند از منطقه های تولیدی به کارخانه های بهره برداری و تصفیه چغندر قند در زنجیره تامین شکر ایران و تعیین تاثیر اقتصادی و محیط زیستی محیطی آن می پردازد. در این پژوهش افزون بر مقایسه هزینه های حمل و نقل در وضعیت توزیع موجود و بهینه، تغییرات در مصرف سوخت به ازای تغییر در توزیع چغندر قند، کاهش انتشار ناشی از اصلاح شبکه حمل و نقل و منافع اقتصادی آن در کشور نیز محاسبه شد. مواد و روش ها: مطالعه حاضر با استفاده از آمار و اطلاعات مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۳ برای استان تولیدکننده چغندر قند شامل آذربایجان غربی، کرمانشاه، خوزستان، فارس، یاسوج، لرستان، سمنان، قزوین، خراسان رضوی و خراسان شمالی و ۲۴ مرکز تقاضا انجام شد. این مطالعه با استفاده از الگوی برنامه ریزی ریاضی و مدلسازی حمل و نقل به تجزیه و تحلیل داده ها با بکارگیری نرم افزار GAMS پرداخت. نتایج و بحث: نتایج اجرای برنامه بهینه حمل و نقل نشان داد اجرای برنامه پیشنهادی سبب صرفه جویی در هزینه ها به میزان ۴۳.۷ میلیارد ریال معادل ۳.۸۴ درصد شد. همچنین، نتایج اجرای برنامه بهینه حمل و نقل با در نظر گرفتن اثرهای محیط زیستی، نشان دهنده کاهش مصرف سوخت به میزان ۲ میلیون و ۱۷۷ هزار لیتر گازوئیل و منافع محیط زیستی حدود ۵.۷ میلیارد ریال است. نتیجه گیری: بنابراین می توان نتیجه گرفت اجرای برنامه بهینه حمل و نقل سبب کاهش هزینه های حمل و نقل و کاهش مصرف سوخت شده است. لذا اجرای برنامه بهینه افزون بر کاهش هزینه ی حمل و نقل و قیمت تمام شده شکر سبب کاهش آلودگی و مصرف سوخت در کشور نیز می شود. بر اساس نتایج به دست آمده، پیشنهاد می شود، در جریان برنامه ریزی حمل و نقل در زنجیره تامین شکر، از الگوی پیشنهادی در این مطالعه برای حمل و نقل چغندر قند استفاده شود، زیرا اجرای برنامه بهینه بر کاهش هزینه ی حمل و نقل و کاهش مصرف سوخت فسیلی و در نتیجه بر قیمت تمام شده شکر تاثیر می گذارد.

کلمات کلیدی:

مدلسازی حمل و نقل، برنامه ریزی ریاضی، مصرف سوخت، زنجیره تامین شکر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1300383>



