



ارزیابی اقتصادی برقی کردن خطوط ریلی (مطالعه موردی: محور بافق - بندرعباس)

دکتر حسن زیاری^۱، دکتر سید مهدی ابطحی^۲، محسن اسداللهی^۳

۱- دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران

۲- استادیار دانشگاه صنعتی اصفهان

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه علم و صنعت ایران

asadollahi_1361@yahoo.com

خلاصه

در این مقاله ارزیابی اقتصادی برقی کردن^۱ راه آهن دو خطه بافق - بندرعباس به عنوان یکی از مسیرهای پرتردد باری در بین خطوط راه آهن جمهوری اسلامی ایران بررسی خواهد شد. در این ارزیابی که با روش تحلیل هزینه- فایده^۲ انجام می گیرد تمامی هزینه ها، منافع مستقیم و غیرمستقیمی که با ایجاد این طرح در طول عمر پروژه به دست می آید، با توجه به قیمت جهانی حامل های انرژی محاسبه گردیده است. نتایج نشان می دهد که نرخ بازگشت داخلی اقتصادی^۳ پروژه در حدود ۱۴/۵ درصد می باشد که این نشان دهنده اقتصادی بودن پروژه است.

کلمات کلیدی: تحلیل هزینه - فایده، برقی کردن، بافق - بندرعباس

۱. مقدمه

در کشورهای با جمعیت زیاد و ساختارهای اقتصادی پیچیده، حمل و نقل نقش حیاتی را ایفا می کند. از این رو باید سیستم های حمل و نقل قابل اطمینان و کارآمدی ایجاد شوند که با حداقل هزینه ما را به اهدافمان برسانند. در این میان راه آهن دارای نقشی اساسی در حمل و نقل داخلی می باشد که می تواند حجم ترافیک سنگینی را با کمترین آلودگی صوتی و آلودگی هوا جابجا کند [۱].

منظور از برقی کردن راه آهن استفاده از شبکه الکتریکی برای تامین انرژی لازم جهت جابجایی قطار حامل بار یا مسافر می باشد. اولین اثر برای چنین پروژه ای در الگوی مصرف انرژی ظاهر می شود که خود یکی از مسائل زیر بنایی در توسعه اقتصادی - اجتماعی هر کشور به حساب می آید و دومین اثر اجرای پروژه برقی کردن در افزایش ظرفیت حمل و نقل خطوط راه آهن نمود می یابد [۲].

جمهوری اسلامی ایران با دارا بودن ۷۱۵۶ کیلومتر خط آهن در سال ۲۰۰۱ میلادی رتبه بیست و دوم را از نظر طول خط در جهان احراز نموده است. طول خطوط برقی در ایران تنها ۱۴۸ کیلومتر می باشد که از این نظر در رتبه پنجاه و سوم دنیا و از نظر درصد طول خط برقی به خطوط داخلی با ۲/۰۷ درصد خط برقی در جایگاه پنجاه و هفتم دنیا قرار دارد [۳].

۲. منافع و معایب برقی کردن

سیستم راه آهن برقی منافع زیست محیطی و عملکردی متعددی را در پی خواهد داشت. لکوموتیوهای برقی دارای سرعت و توان بالاتر، شتاب بیشتر و آلودگی کمتری در مقایسه با لکوموتیوهای دیزل - الکتریک می باشند [۱]. علاوه بر این، کم بودن سیستم های مکانیکی در لکوموتیوهای برقی، باعث کاهش خرابیها و افزایش عمر مفید لکوموتیوها می شود [۳].

¹ Electrification

² Cost-Benefit Analysis

³ Economic Internal Rate of Return