

Second International Conference on Management and Development Culture
بررسی عملکرد شبکه‌های عصبی مصنوعی در برآورد تقاضای سفر حمل و
نقل ریلی (مطالعه موردی: استان خوزستان)

سمیرا رستمی¹، سید ناصر سعیدی²، همایون یوسفی³، محمد یوسفی کیا⁴

1- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و مدیریت دریا، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، ایران.

2- استادیار دانشکده اقتصاد و مدیریت دریا، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، ایران.

3- استادیار دانشکده اقتصاد و مدیریت دریا، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، ایران.

4- مربی دانشکده فنی و مهندسی دریا، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، ایران.

چکیده

حمل و نقل به عنوان یکی از زیر مجموعه‌های مهم مقوله ارتباطات از بخش‌های صنعت زیربنایی و مهم اقتصاد هر جامعه محسوب می‌شود. هدف از ارائه این مقاله برآورد تقاضای حمل و نقل ریلی مسافر می‌باشد. در این مطالعه از مدل‌های شبکه‌های عصبی MLP، NARX و IDNN به عنوان روشی موثر برای برآورد تقاضای سفر ریلی با استفاده از نرم افزار متلب در استان خوزستان به عنوان یک مطالعه موردی استفاده شد. برای این منظور از داده‌های مقدار تولید ناخالص داخلی، جمعیت منطقه، درآمد سالیانه منطقه، قیمت سوخت مصرفی و تعداد واگون مسافری و تعداد مسافر جابجا شده به عنوان متغیرهای توضیح دهنده تقاضای حمل و نقل ریلی با دوره آماری 1385-1393 استفاده گردید. در پایان از طریق معیارهای آماری ضریب همبستگی و میانگین مجذور مربعات خطا به کارایی عملکرد مدل‌ها پرداخته شد و نتایج نشان داد که شبکه عصبی مصنوعی پرسپترون چند لایه تقاضای حمل و نقل سفر ریلی را با دقت قابل قبول‌تری پیش‌بینی می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: حمل و نقل، مسافر، راه آهن، شبکه‌های عصبی پویا، پرسپترون چندلایه.