

چکیده

در این تحقیق، با هدف پاسخ به پرسش اصلی تحقیق با این مضمون که اگر نظام توزیع بنزین در قالب یک سیستم انطباقی پیچیده^۱ انجام گردد آیا تمام عناصر شبکه تامین می توانند به سطح بهینه ای از موجودی دست یابند؟ ابتدا شبکه تامین شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران در قالب سیستمهای انطباقی پیچیده تعریف نموده و پس از آن با ابزار مدل سازی عامل محور به شبیه سازی این شبکه در محیط نرم افزار نت لوگو^۲ پرداختیم، که هسته اصلی این شبیه سازی را مبحث تعاملات بین عاملها یا اعضای شبکه تامین در زمینه مدیریت موجودی با توجه به روش مقدار سفارش اقتصادی (EOQ)^۳ تشکیل می داد. نتایج حاصل از شبیه سازی نشان داد که استفاده از سیستم انطباقی پیچیده تاثیر مثبتی در دستیابی تمامی عاملهای شبکه تامین به سطح موجودی بهینه داشته و علاوه بر آن عاملها می توانند به تخمین پایداری از میزان سفارش اقتصادی، نقطه سفارش مجدد و هزینه کل خود در مبحث مدیریت موجودی برسند. در کل می توان بیان نمود که عاملهای موجود در شبکه تامین، توانایی تامین مشتریان خود را داشتن و در عین حال که با فروش از دست رفته مواجه نخواهند شد، هزینه اضافی بابت نگهداری موجودی بیش از اندازه پرداخت نخواهند نمود.

کلمات کلیدی: سیستم انطباقی پیچیده، شبیه سازی عامل محور، مدیریت موجودی، مقدار سفارش اقتصادی

^۱ Complex adaptive system (CAS)

^۲ NET LOGO

^۳ Economic order quantity (EOQ)