



## بهینه‌سازی سفارش‌دهی، ارسال و قیمت‌گذاری در یک زنجیره تامین دوسطحی با در نظر گرفتن تقاضای وابسته به قیمت

مریم خجسته سرخسی<sup>۱</sup>، سیدمحمدتقی فاطمی قمی<sup>۱،۲</sup>، بهروز کریمی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع- لجستیک و زنجیره تامین، دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه امیرکبیر، تهران، ایران؛  
m.khojaste@aut.ac.ir

<sup>۲</sup>استاد دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه امیرکبیر، تهران، ایران؛ fatemi@aut.ac.ir

<sup>۳</sup>دانشیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه امیرکبیر، تهران، ایران؛ b.karimi@aut.ac.ir

### چکیده

در این مقاله یک زنجیره تامین دو سطحی متشکل از یک فروشنده و یک خریدار مدنظر قرار گرفته و تلاش شده است تا با توسعه یک مدل یکپارچه تولید- موجودی- بازاریابی، متغیرهای تصمیم برای حداکثرسازی سود توامان اعضای زنجیره در شرایط تقاضای وابسته به قیمت و اتخاذ سیاست ارسال هندسی تعیین گردد. جهت حل مدل، یک رویکرد تحلیلی برای تعیین مقادیر متغیرهای تصمیم در شرایط بهینه توسعه یافته است. نتایج عددی حاصل از اتخاذ این سیاست ارسال در مقایسه با سیاست ارسال در اندازه‌های مساوی، بهبود قابل توجهی را نشان می‌دهد و سود کلی زنجیره با بهره‌گیری از این سیاست افزایش خواهد یافت.

### کلمات کلیدی

انباشته اقتصادی توام، سیاست ارسال، سیاست ارسال هندسی، سیاست قیمت‌گذاری، هماهنگی فروشنده-خریدار، تقاضای وابسته به قیمت

## Ordering, shipment and pricing optimization for a two stage supply chain with price-sensitive demand

M. Khojaste Sarakhsi, S.M.T. Fatemi Ghomi, B.Karimi

Department of Industrial Engineering, Amirkabir University of Technology, Tehran, Iran

### ABSTRACT

This paper considers a two-stage supply chain consisting of one vendor and one buyer and an integrated production-inventory-marketing model is developed to determine the relevant profit-maximizing decision variable values for the supply chain, joint total profit of both the vendor and the buyer, when demand is price-sensitive and the vendor uses geometric shipment policy. To find out the optimal ordering, shipment and pricing policy, an analytical solution procedure is employed. The numerical evidence when compared to the results of the equal sized shipment policy suggests that it is more beneficial for the buyer and the vendor to use geometric policy when demand is price sensitive.

### KEYWORDS

Joint economic lot sizing, Shipment policy, Geometric shipment policy, Pricing policy, Vendor-buyer coordination, Price-sensitive demand.

<sup>۱</sup> دکتر سیدمحمدتقی فاطمی قمی؛ خیابان حافظ، شماره ۴۲۴، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی امیرکبیر؛ تلفن: ۰۲۱-۶۴۵۴۵۳۸۱، نمابر: ۰۲۱-۶۶۹۵۴۵۶۹