

هماهنگ‌سازی زنجیره تأمین دو سطحی با در نظر گرفتن قابلیت مرجوع‌سازی کالا از سمت مشتریان

جعفر حیدری^۱، ساقی رادخواه^۲

^۱استادیار مهندسی صنایع، دانشگاه تهران؛ j.heydari@ut.ac.ir

^۲دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، پردیس البرز، دانشگاه تهران؛ saghiradkhah@yahoo.com

چکیده

در این تحقیق یک زنجیره تأمین دو سطحی شامل یک خرده‌فروش و یک تأمین‌کننده که با تقاضای نامعین مشتریان مواجه هستند، مورد بررسی قرار می‌گیرد. در مدل پیشنهادی تقاضای مشتریان تابعی از قابلیت مرجوع‌سازی کالای فروخته شده است و خرده‌فروش می‌تواند قابلیت مرجوع‌سازی مشخصی را به مشتریان پیشنهاد دهد. مدل‌سازی در دو حالت: (۱) تصمیم‌گیری متمرکز اعضا و (۲) تصمیم‌گیری انفرادی اعضا انجام شده است. متغیرهای تصمیم مدل عبارتند از اندازه سفارش خرده‌فروش و همچنین قابلیت مرجوع‌سازی کالای فروخته شده. نتایج نشان می‌دهد که سود زنجیره در حالت متمرکز بیشتر از حالت غیرمتمرکز است. تصمیم‌گیری متمرکز منتج به افزایش اندازه سفارش و همچنین افزایش قابلیت مرجوع‌سازی کالا شده و فروش زنجیره را افزایش می‌دهد. نتایج آزمایشات عددی نشان داد که تصمیم‌گیری متمرکز بر روی اندازه سفارش و قابلیت مرجوع‌سازی کالا می‌تواند سودآوری زنجیره تأمین را به نحو چشم‌گیری افزایش دهد.

کلمات کلیدی

هماهنگ‌سازی زنجیره تأمین، قابلیت مرجوع کردن، تصمیم‌گیری متمرکز، تصمیم‌گیری غیرمتمرکز

Coordinating a two-stage supply chain by considering customer returns

Jafar Heydari¹, Saghi Radkhah²

¹School of Industrial Engineering, College of Engineering, University of Tehran

²Industrial Engineering Department, Alborz Campus, University of Tehran

ABSTRACT

In this paper, a two-stage supply chain comprising of one retailer and one supplier facing with an uncertain demand is considered. In the proposed model, a certain present of customers who are not satisfied with goods bought are fully paid back. Customers' demand is a function of refund percent. Supply chain is modeled in two modes: (1) decentralized decision-making (2) centralized decision-making. Decision variables are order quantity and present of customers that can reject their purchase. The results indicate that the supply chain profit increases by centralized decision-making rather than decentralized mode. In addition, centralized decision making increases order quantity, customers' returns, and supply chain sales volume. Numerical experiments confirm that centralized decision-making on order quantity and return percent can increase supply chain profitability substantially.

KEYWORDS

Supply chain coordination, Customer return, refund, purchase rejection

[□]نویسنده مسئول، دانشگاه تهران، پردیس البرز، گروه مهندسی صنایع؛ شماره تماس ۰۹۱۲۲۹۴۰۱۹۲