



تعیین قیمت و سیاست بهینه کنترل موجودی اقلام فسادپذیر بادر نظر گرفتن نرخ فساد وابسته به زمان

نرگس خانلرزاده^{۱*}، عیسی نخعی کمال آبادی^۲، هیوا فاروقی^۳، بابک یوسفی یگانه^۴

^۱کارشناس ارشد مهندسی صنایع؛ nkh.khanlarzade@gmail.com

^۲استاد گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه کردستان؛ E.Nakhaeei@uok.ac.ir

^۳استادیار گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه کردستان؛ H.farughi@uok.ac.ir

^۴دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه کردستان؛ babak.yaganeh@uok.ac.ir

چکیده

قیمت‌گذاری از جمله مهمترین سیاست‌های کسب سود و موفقیت در بازار به حساب می‌آید، از این رو طی سال‌های اخیر مطالعه‌های متعددی در خصوص تعیین قیمت بهینه فروش صورت گرفته است. تحقیق پیش‌رو به مدل‌سازی مساله قیمت‌گذاری و کنترل موجودی اقلام فسادپذیر با نرخ تقاضای وابسته به دو پارامتر قیمت و زمان اختصاص یافته است، کمبود در سیستم بصورت پس‌افت جزئی در نظر گرفته شده است. همچنین فرض شده است که نرخ فساد کالاها نیز وابسته به زمان بوده و بصورت نمایی در نظر گرفته شده است. در این مقاله پس از تعیین پارامترها و مدل‌سازی سیستم کنترل موجودی، قیمت بهینه، سیاست بهینه بازپرسازی و اندازه سفارش بهینه در هر سیکل با هدف بیشینه نمودن سود سیستم تعیین می‌شوند.

کلمات کلیدی

قیمت‌گذاری، کنترل موجودی، پس‌افت جزئی، کالای فسادپذیر

Determining the optimal pricing and inventory control policy for non-instantaneous deteriorating items with time-dependent deterioration rate

Narges Khanlarzade¹, Isa Nakahi², Hiwa Farughi³, Babak Yousefi Yegane⁴

¹Ms.C graduate of Industrial Eng., Tarbiat Modares University (TMU), nkh.khanlarzade@gmail.com

²Professor of Industrial Eng. Department, Technical Faculty of Kurdistan University, E.Nakhaeei@uok.ac.ir

³Assitant Professor of Industrial Eng. Department, Technical Faculty of Kurdistan University, H.farughi@uok.ac.ir

⁴Ph.D student of Industrial Eng. Department, Technical Faculty of Kurdistan University, babak.yaganeh@uok.ac.ir

ABSTRACT

Pricing is one of the most important policy for profitability and success in market, so during the recent years, many researches have been made for determining the optimal selling price. In this paper a joint pricing and inventory control policy for non-instantaneous items is considered. We adopt a price and time dependent demand function. Shortage is allowed and partially backlogged. The deterioration rate is exponentially depending on time. After definition of the parameters and modeling the problem, the optimal selling price, the optimal replenishment policy and optimal order quantity per cycle is determined such that the total profit is maximized.

KEYWORDS

Pricing, Inventory control, Partial backlogging, Deteriorating item