



## رویکرد بهینه‌سازی تصادفی مدیریت درآمد هتل با رزرواسیون تودرتو

زهرا کریمی<sup>۱</sup>، حسن شوندی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی صنایع؛ zahra.karimi85@gmail.com

<sup>۲</sup> دانشیار، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی صنایع؛ Shavandi@sharif.edu

### چکیده

در این مقاله، یک مدل برنامه‌ریزی تصادفی برای حل مساله مدیریت درآمد هتل با فرض رزرواسیون تودرتو ارائه شده است. در این مدل یک دوره رزرواسیون برای یک دوره برنامه‌ریزی خاص در نظر گرفته شده است. قیمت اتاق‌ها در هر دوره رزرواسیون می‌تواند متفاوت باشد. نوع اتاق‌های هتل از لحاظ ظرفیت با هم متفاوت است. در این مدل اگر ظرفیت مورد نظر مشتری وجود نداشته باشد، او می‌تواند از اتاق با یک ظرفیت بالاتر استفاده کند. پس از حل مدل تعداد درخواست‌های پذیرفته شده برای هر روز دوره برنامه‌ریزی در هر دوره رزرواسیون مشخص می‌شود.

### کلمات کلیدی

مدیریت درآمد هتل، رزرواسیون تودرتو، برنامه‌ریزی تصادفی.

## The Hotel Revenue Management With Nested Booking Using Stochastic Optimization

Zahra Karimi<sup>1</sup>, Hassan Shavandi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>M. Sc. Student of Industrial Engineering, Industrial Engineering College, Sharif University of Technology; zahra.karimi85@gmail.com

<sup>2</sup> Associated Professor, Industrial Engineering College, Sharif University of Technology; Shavandi@sharif.edu

### ABSTRACT

In this paper, a stochastic programming model for solving the problem of hotel revenue management with nested booking is presented. In this model a reservation period for a special planning period is considered. Room prices of per period of reservations can be different. Rooms of the hotel are different in terms of capacity. In this model, If there is not the considered capacity of customer, he can use the room with a higher capacity. After solving the model, a number of accepted requests for each day of planning period in each reservation period is characterized.

### KEYWORDS

Hotel Revenue Management; Nested Booking; Stochastic Optimization.

<sup>i</sup> حسن شوندی، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی صنایع، تلفن: ۶۶۱۶۵۷۱۱، نمابر: ۶۶۰۲۲۷۰۲.