



رتبه‌بندی پایانه‌های پوز فروشگاهی با استفاده از مدل ترکیبی TOPSIS, AHP, SERVQUAL و DEA

مجید نوجوان^۱، سید حمزه نورانی^۲

^۱ عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، mnojavan@azad.ac.ir

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، h.noraneafshgarkalae@bankmellat.ir

چکیده

در این مقاله برای ارزیابی و مقایسه کیفیت خدمات پایانه‌های پوز فروشگاهی بانک‌ها (POS) یک رویکرد ترکیبی جدید پیشنهاد شده است. در روش پیشنهادی ابتدا با استفاده از پرسشنامه سروکوآل (SERVQUAL) انتظارات و ادراکات مشتریان از کیفیت خدمات پوز در پنج بعد مختلف (که هر یک شامل زیر بعدهایی هستند) اندازه‌گیری و میانگین نظرات محاسبه شده و همچنین شکاف بین انتظارات و ادراکات با استفاده از تحلیل‌های آماری بررسی می‌شود. آنگاه با استفاده از مقایسات زوجی و بکارگیری فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، وزن نهایی ابعاد و زیربعدهای کیفیت خدمات برای پوز محاسبه می‌گردد. سپس با استفاده از روش تاپسیس (TOPSIS)، رتبه‌بندی پوزها بر مبنای زیربعدهای کیفیت خدمات و با استفاده از میانگین نمرات حاصل از نظرسنجی انجام می‌شود. نهایتاً با توجه به رتبه کیفیت خدمات به دست آمده برای هر پوز به عنوان متغیر خروجی و در نظر گرفتن چند متغیر ورودی مهم و استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)، کارایی پوزها بر اساس کیفیت خدمات ارزیابی می‌شود. از رویکرد پیشنهادی برای رتبه‌بندی پایانه‌های پوز فروشگاهی سه بانک منتخب بر اساس کیفیت خدمات استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که با استفاده از مدل پیشنهادی ارزیابی و رتبه‌بندی پوز بانک‌ها به صورت دقیق‌تری انجام می‌شود.

کلمات کلیدی :

پایانه‌های پوز فروشگاهی (POS)، کیفیت خدمات، مدل سروکوآل (SERVQUAL)، روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، روش تاپسیس (TOPSIS)، تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)

A Hybrid Model for the Ranking of Point of Sale (POS) Using SERVQUAL, AHP, TOPSIS and DEA Approaches

Majid Nojavan

Assistance professor, Industrial Engineering Faculty, Islamic Azad University, South Tehran Branch

Seyyed Hamzeh Noorani

MS. Student, Industrial Engineering Faculty, Islamic Azad University, South Tehran Branch

Abstract:

In this paper, for the ranking of banking point of sale (POS) a new hybrid model is proposed. The proposed model is used SERVQUAL, AHP, TOPSIS and DEA approaches. Firstly, using a SERVQUAL approach, customer expectations and perceptions of service quality are measured. Secondly, using paired comparisons between the dimensions of service quality and application of analytic hierarchy process (AHP), the weights of dimensions are calculated. In the third stage, the POS are ranked by TOPSIS approach. Finally, POS efficiency are calculated using data envelopment analysis (DEA) based on the service quality ranks as output variables and two input variables. The proposed approach is applied in the ranking of three banking POS. The results show that the proposed model is useful to rank the banks.

^۱ مجید نوجوان، تهران، میدان امام حسین، خ مازندران، خ شهیدان کفایی امانی، دانشکده مهندسی صنایع، تلفن: ۷۷۵۰۴۹۰۳.