



دانشگاه کردستان  
University of Kurdistan  
زانکۆی کوردستان



## همایش ملی مدیریت کسب و کار در شرایط بحران و عدم اطمینان

### بخش بندی مشتریان بر اساس طول عمر مشتری جهت تدوین استراتژی بازاریابی

عاطفه سالمی، کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی

عمر یوسفی، کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی

تکتم سالاری، استادیار گروه مدیریت و حسابداری دانشگاه زنجان

kh.abfa@gmail.com

#### چکیده

بخش بندی مشتریان روشی مؤثر برای تخمین ارزش طول عمر مشتری بوده و می تواند در اتخاذ تصمیم گیری ها و همچنین تبیین استراتژی های بازاریابی و مدیریت ارتباط با مشتری مفید باشد. بر این اساس پژوهش پیش رو با هدف بخش بندی مشتریان بر اساس طول عمر مشتری جهت تدوین استراتژی بازاریابی در بانک ملی شهر مشهد انجام شد. این تحقیق کاربردی بوده و با هدف بخش بندی مشتریان با استفاده از روش های داده کاوی صورت گرفته است. در راستای تحقق هدف تحقیق، اطلاعات مربوط به ۱۸۴۵ مشتری بانک ملی در بازه زمانی یکساله از فروردین ماه ۱۳۹۶ تا فروردین ماه ۱۳۹۷ جمع آوری شد. روش پیشنهادی تحقیق برگرفته از روش CRISP-DM می باشد. در ابتدا بخش بندی مشتریان با استفاده از متغیرهای مؤثر بر ارزش مشتریان بر اساس مدل LRFM و با استفاده از الگوریتم K-means در نرم افزار SPSS صورت گرفت. سپس ارزش طول عمر مشتری برای هر بخش محاسبه گردید. برای تعیین وزن متغیرهای LRFM از تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده شد. بعد از انجام عملیات مربوط به بخش بندی، چهار خوشه برای مشتریان بانک ملی مشهد شناسایی شد که عبارتند از خوشه اول، مشتریان تازه، خوشه دوم، مشتریان قدیمی، خوشه سوم، مشتریان در حال رشد و خوشه چهارم، مشتریان وفادار و ارزشمند. این پژوهش، نشان داد که درک بهتر از میزان ارزش مشتریان باعث می شود تا بانک ها، بازاریابی خود را به شکل مناسبی هدف گذاری کرده و بهترین استراتژی ها را تدوین نمایند، به این ترتیب سودآوری بالاتری را نصیب بانک کنند.

#### ۴- نتیجه گیری

استراتژی های سازمانی (بانک) با محوریت ارزش واقعی مشتری می توانند به ایجاد مزایای رقابتی در نتیجه توزیع بهتر منابع کمک کنند. از این دیدگاه، بانک ها مشتریان خود را بهتر از یکدیگر متمایز می کنند و این مسئله علاوه بر این نشانگر منبع ارزشمند اطلاعات برای تصمیم گیری جهت سرمایه گذاری و تعریف استراتژی آنها برای به حداکثر رساندن سود و ارزش بانک در آینده است. با آگاهی از ارزش واقعی بخش های مختلف مشتریان، فرصت بازتوزیع بودجه سالیانه بانک برای بازاریابی و تدوین استراتژی مناسب، امکان پذیر و با دقت بیشتری انجام خواهد شد. در این صورت می توان به درستی اهداف خاص بازاریابی را طراحی کرده و بودجه ای مطابق با آن تخصیص داد.

#### ۵- منابع

- Batista, G.E.A.P.A., Prati, R.C., and Monard, M.C. (2004). "A study of the behavior of several methods for balancing machine learning training data". SIGKDD Explorations, 6 (1), 20-29.
- Bolshakova, N. and Azuaje, F. (2002). "Cluster validation techniques for genome expression data", Technical Report TCD-CS-2002-33, Computer Science Department, The University of Dublin.
- Brun, M., Sima, C., Huaa, J., Lowey, J., Carroll, B., Suha, E., and Dougherty, E. (2007). "Model-based evaluation of clustering validation measures". Pattern Recognition, 40, 807 – 824.
- Bult, J.R. and Wansbeek, T. (1995). Optimal selection for direct mail". Marketing Science, 14, 378-395.
- Cheng Yeh, Yang, K. J., and Ting, T. M., (2009). "Knowledge discovery on RFM model using Bernoulli sequence". Expert Systems with Applications, 36, 5866-5871.
- Cheng, C.-H., & Chen, Y.-S. (2009). "Classifying the segmentation of customer value via RFM model and RS theory". Expert systems with Applications, (36), 4176-4184.
- Cheng, Ching-Hsue and Chen, You-Shyang (2009), Classifying the segmentation of customer value via RFM model and RS theory, Expert systems with applications, Vol. 36, pp. 4176-4184.
- Chuang, H. M., and Shen C. C. (2008). "A study on the application of data mining techniques to enhance customer lifetime value—based on the department store industry". The seventh international conference on machine learning and cybernetics, 168-173.
- Hamka, Fadly, Harry, Bouwman, Mark de Reuver, Maarten, Kroesen. (2014). Mobile customer segmentation based on smartphone measurement, Telematics and Informatics, Volume 31, Issue 2, May 2014, Pages 220-227.
- Hughes, A., (2005). "Strategic Database Marketing", 3rd ed. New York: McGraw-Hill.
- Kolarovszki, Peter, Jiří Tengler, Margita Majerová. (2016). The new model of customer segmentation in postal enterprises, Procedia - Social and Behavioral Sciences 230, 121 – 127.
- Larose, D.T. (2006). "Data mining methods and models". John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Lars, M.-W. (2007). The effects of loyalty programs on customer lifetime duration and share of wallet. Journal of Retailing, 83, 223-236.
- Li, Der-Chiang, Dai, Wen-Li and Tseng, Ean-Ting. (2011). A twostage clustering method to analyze customer characteristics to build discriminative customer management: A case of textile manufacturing business, expert systems with applications, Vol. 14, pp. 1-6.
- Liu, D.R., and Shih, Y.Y. (2005). Integrating AHP and Data mining for Product Recommendation Based on Customer Lifetime Value, Information & Management, 42, 387-400.
- Luminata, Zait. (2009). The process of marketing management – between the management marketing activities and the operational marketing, Studies and Scientific Researches. Economics Edition, No. 14, pp. 129-136.
- Mutanen, T. (2006). Customer Churn Analysis, A Case Study, Research Report, No.VTT-R-01184-06.
- Ngai, E.W.T. (2005). Customer relationship management research (1992-2002) an academic literature review and Classification, Marketing Intelligence & Planning, 23(6), 582-605.
- Ngai, E.W.T., Xiu, L. and Chau, D.C.K., (2009). Application of Data Mining Techniques in Customer Relationship Management: A literature review and classification, Expert System with Applications, 36, 2592-2602.
- Rypakova, Martina, Ľubica Stefanikova, Katarina Moravcikova. (2015). Suggestion of green customer segmentation in Slovakia, Procedia Economics and Finance 26 (2015). 359 – 366.
- Saaty, T.L. (1994). "Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process", RWS publications, Pittsburgh, PA.
- Stone, B. (1995). "Successful Direct Marketing Methods". NTC Business Books, Lincolnwood.
- Van den Poel, D., and Bart, L. (2004). "Customer attrition analysis for financial services using proportional hazard models", European Journal of Operational Research, 157, 196-217.
- Wu, Wann-Yih, Tsai, Cheng-Hung (2007), The empirical study of CRM: Consumer-company identification and purchase intention in the direct selling industry, National Cheng - Kung University, Tainan, Taiwan, International Journal of Commerce and Management, Vol. 17 No. 3, 194-210.
- Wu, Hsin-Hung, Chang, En-Chi and Lo, Chiao-Fang. (2009). Applying RFM model and K-means method in customer value analysis of an outfitter, International Conference on Concurrent Engineering, New York.
- Wu, X., and Kumar, V. (2009). "The Top Ten Algorithms in Data Mining". By Taylor & Francis Group, LLC.

#### ۱- مقدمه

در بازارهای رقابتی امروزی، سازمان ها منابع محدودی دارند و به طور ایده آل قصد دارند تا برای مشتریانی سرمایه گذاری کنند که حداکثر بازده را نصیب سازمان کند. طبق مطالعات گذشته، تخمین زده شده است که هزینه های جذب مشتریان جدید، پنج برابر هزینه های حفظ مشتریان موجود خواهد بود (Luminata, 2009). قانون پارو که به قاعده ۸۰-۲۰ معروف است، در خصوص مشتریان بیان می دارد که ۲۰ درصد از مشتریان، ۸۰ درصد از معاملات شرکت را انجام می دهند، ۸۰ درصد سود شرکت را ایجاد می کنند و ۸۰ درصد از خدمات و مشکلات شرکت را شامل می شوند (Cheng & et al, 2009). همچنین امروزه، یکی از چالش های بزرگ سازمان ها، مؤسسات مالی و بانک ها و همچنین سایر سازمان های مشتری محور، شناخت مشتریان، ایجاد تفاوت و تمایز بین گروه های مختلف مشتریان و رتبه بندی آنها است. ارزش مشتری به عنوان پارامتری که قابل اندازه گیری است، می تواند به عنوان عامل بخش بندی مشتریان به کار گرفته شود که موجب هدفمند شدن فعالیت های ارتباط با مشتری، مدیریت بازاریابی و تخصیص مناسب منابع بازاریابی می شود. از دیدگاه مدیریت نوین، به حداکثر رساندن ارزش مشتری کلیدی برای بقای رقابت شدید در دنیای کسب و کار است. تمایز کردن مشتریان سودآورتر از مشتریان کم سودتر و تمرکز بر طول عمر جای روابط کوتاه مدت با مشتری از استراتژی های کلیدی کسب و کار برای بقا در بازار رقابتی امروزی به شمار می آید (Chan & Ip, 2011). محاسبه ارزش دوره عمر مشتری به شرکت کمک می کند تا بدانند چقدر سرمایه گذاری کند تا مشتریان خود را حفظ کند و به بازده مثبتی برای سرمایه گذاری دست یابد. هدف از مطالعه بخش بندی مشتریان بانک ملی در شهر مشهد بر اساس طول عمر آنان به جهت تدوین استراتژی مناسب بود.

#### ۲- روش کار

در این تحقیق با به کار گیری روش های داده کاوی، (متدولوژی CRISP-DM) بر اساس عوامل مؤثر بر ارزش مشتریان و سپس تخمین ارزش طول عمر مشتری، بخش بندی مشتریان انجام شد. این بخش بندی با الگوریتم معروف k-means و بر اساس مدل LRFM انجام شد که در نهایت منجر به تشکیل چهار بخش مشتریان تازه وارد، مشتریان قدیمی، مشتریان در حال رشد و مشتریان وفادار شد. از آنجایی که وزن های مرتبط با LRFM با توجه به خصوصیات هر کسب و کار تغییر می کند، تکنیک AHP برای تعیین اهمیت نسبی متغیرهای LRFM با توجه به نقطه نظرات افراد خبره اعمال گردید که در اینجا نیز اهمیت و وزن داده های تراکنش مالی مشخص گردید. پس از تخمین CLV برای هر بخش رتبه هر یک از بخش های مشتریان بر اساس CLV مشتریان مشخص گردید. در انتها، با توجه به رتبه CLV هر یک از بخش بندی ها، ارزیابی بخش های مختلف صورت پذیرفت و در نهایت استراتژی بازاریابی مناسب تدوین گردید.

#### ۳- یافته ها

چهار بخش ایجاد شده بر اساس مدل LRFM عبارتند از: مشتریان تازه وارد، مشتریان قدیمی، مشتریان در حال رشد و مشتریان وفادار. مشتریانی که در خوشه یک (تازه وارد) قرار گرفته اند از نظر متغیر L (طول ارتباط) از همه کوچکتر هستند و این فاصله با مراکز سایر خوشه ها بسیار زیاد است. از نظر تازگی تراکنش نیز خیلی کوچک هستند. فرکانس تراکنش آنها نیز بسیار اندک است و البته این قابل پیش بینی است. از نظر حجم پولی تراکنش نیز از بقیه کمتر تراکنش مالی داشته اند. بنابراین مشخص است خوشه نخست شامل مشتریانی است که اخیراً برای اولین بار تراکنش مالی داشته اند. مشتریان خوشه شماره چهار را می توان مشتریان وفادار بانک ملی در نظر گرفت. این افراد بیشترین طول ارتباط را با بانک داشته اند. اگر چه تازگی تراکنش آنها از همه قدیمی تر است اما بیشترین فرکانس تراکنش را دارند و بیشترین حجم تراکنش را با بانک ملی داشته اند. مشتریان خوشه سه را می توان به مشتریان نقره ای (در حال رشد) تشبیه کرد. این مشتریان طول ارتباط کمتری از مشتریان خوشه چهار دارند و طول ارتباطشان از مشتریان خوشه دو (قدیمی) نیز کمتر است. اما مبلغ تراکنش بانکی آنها بیش از مشتریان خوشه دو است که مشتریان قدیمی تری محسوب می شوند. همچنین تازگی تراکنش آنها نیز از هر دو خوشه شماره دو و خوشه شماره چهار جدیدتر است. بنابراین اینها مشتریانی هستند که در آینده نزدیک سودآورترین مشتریان برای بانک ملی خواهند بود.