



Original Research Article



10.22034/SMSJ.2023.367403.1743



Presenting customer cognitive mapping retention strategies for financial institutions

Kamran Rahimi, Instructor, Department of Humanities, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran

Ali Reza Agha Gholizadehsayar *, PhD Graduated, Department of Humanities, Technical and Vocational University, Tehran, Iran

Javad Faghani, PhD student, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 26/10/2022

Revised: 15/01/2023

Accepted: 09/03/2023

Keywords

Customer Attraction,
Customer Retention,
Fuzzy Cognitive
Mapping, Optimization

Corresponding Author Email:

Agholizade@gmail.com

ABSTRACT

Today, with the passing of the traditional economy and the intensification of competition in new dimensions, the customer has become the main pillar and axis of all the activities of organizations; In such a way, from a competitive point of view, the survival and continuity of life of organizations depends on identifying and attracting new customers and maintaining existing customers. The purpose of this research is to provide a practical model to retain current customers and attract new customers in a financial institution, which directly affects the profitability and survival of the organization. Therefore, the basics and effective components of advertising were used in attracting and retaining customers in financial institutions. For this purpose, the main indicators affecting the performance of the organization were extracted from the research literature. Then, using the opinions of experts, these indicators were checked and refined. In the next step, fuzzy cognitive mapping method was used to determine the effect of variables on each other. This was done with the help of NetDraw software. Using this software, the importance coefficients of each research variable were extracted. The obtained coefficients for the research variables were used as input for the simulation part. The simulation process was carried out in Vensim software, and based on that, the cause and effect diagram, flow diagram and suggested scenarios were proposed. Finally, the model of advertising effectiveness in customer retention was presented. Based on this and according to the proposed scenarios, it was found that the amount of customer attraction increased by approximately 40% during the studied period. For this purpose, by increasing the staff training budget, using information technology and appropriate advertising, as well as increasing employee participation, we will see a significant increase in customer attraction, which will have a direct impact on increasing the profitability of the organization, so the results obtained from this research can be a basis for explaining attraction strategies for customers in other financial institutions.

How to cite this article:

Rahimi, K., Agha Gholizadeh sayar, A.R., & Faghani, J. (2024). Presenting customer cognitive mapping retention strategies for financial institutions. *Journal of Strategic Management Studies*, 57(15), 73-91. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22034/SMSJ.2023.367403.1743>



©2023 The author(s). This is an open access article distributed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Today, with the passing of the traditional economy and the intensification of competition in new dimensions, the customer has become the main pillar and axis of all the activities of organizations; In such a way, from a competitive point of view, the survival and continuity of life of organizations depends on identifying and attracting new customers and maintaining existing customers. With the widespread use of information and communication technology by banks and financial and credit institutions, numerous requests and needs have been formed by customers and the services of the banking system have diversified to a great extent. Hence, banks and financial and credit institutions need a precise definition of customer needs in order to gain a competitive advantage. Customer satisfaction depends on the provision of appropriate services by the bank. Attracting and retaining clients along with the quality of service can greatly improve the efficiency of banks and thus be directly effective in increasing the profitability of banks, therefore managing and formulating the general strategies of the bank in attracting and retaining customers with the knowledge of how to behave the system is possible. Due to the increasing speed of changes in information technology, bank managers will need to proactively change and focus more on customer preferences.

Methodology

The purpose of this research is to provide a practical model to retain current customers and attract new customers in a financial institution, which directly affects the profitability and survival of the organization. Therefore, the basics and effective components of advertising were used in attracting and retaining customers in financial institutions. For this purpose, the main indicators affecting the performance of the organization were extracted from the research literature. By reviewing the researches of the last 10 years, the indicators of the theoretical model were developed. This work was done by analyzing previous studies, naming data and classifying data extracted from interviews, observations and notes. The common codes along with important variables from the researcher's point of view were entered into the Delphi questionnaire. In the first stage, 28 variables were identified based on the opinions of experts and previous studies. Then, the 28 variables identified in the first stage were entered into the Delphi questionnaire with a range of 1 to 10, and the average answers were presented as the result of each variable. According to the researcher's opinion, 5 points were considered as the acceptance threshold of the variables, and based on this, the total number of variables was reduced from 28 variables to 17 variables. In the next step, the Delphi questionnaire was again distributed among the experts and the average answers were presented as the result of each variable. At this stage, according to the researcher's opinion, 4 points were considered as the acceptance threshold of the variables and the number of variables was reduced from 17 variables to 11 variables. Finally, after summarizing the scores and following the steps of the Delphi method, 11 variables were extracted as the final variables of the research.

Results and Discussion

In the next step, fuzzy cognitive mapping method was used to determine the effect of variables on each other. This was done with the help of Net Draw software. Using this software, the importance coefficients of each research variable were extracted. The obtained coefficients for the research variables were used as input for the simulation part. The simulation process was carried out in Vensim software, and based on that, the cause-and-effect diagram, flow diagram and suggested scenarios were proposed. The model of advertising effectiveness in customer retention was presented. Based on this and according to the proposed scenarios, it was found that the amount of customer attraction increased by approximately 40% during the studied period.

Conclusion

Finally, by increasing the staff training budget, using information technology and appropriate advertising, as well as increasing employee participation, we will see a significant increase in customer attraction, which will have a direct impact on increasing the profitability of the organization, so the results obtained from this research can be a basis for explaining attraction strategies. Customers in other financial institutions. The results of this research show the functionality of the concept of systems dynamics in financial institutions. It should be kept in mind that this issue is considered a powerful decision-making tool for managers, with the help of which they get a complete picture of the organization's processes in the form of a system. In addition, with the increase in attracting customers, the profitability of financial institutions will directly increase.

Keywords: Customer Attraction, Customer Retention, Fuzzy Cognitive Mapping, Optimization.



ارائه راهبردهای نگاشت شناختی حفظ مشتریان موسسات مالی

کامران رحیمی، مربی، گروه علوم انسانی، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران
علیرضا آقاقلیزاده سیار*، دانش آموخته دکتری، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران
جواد فغانی، دانشجوی دکتری، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

در دنیای امروز با افزایش رقابت و گذر از اقتصاد سنتی، مشتریان به محور اصلی تمام فعالیت‌های سازمان بدل شده‌اند. هدف این پژوهش ارائه الگوی کاربردی برای حفظ مشتریان فعلی و جذب مشتریان جدید در یک موسسه مالی است که این امر به طور مستقیم بر سودآوری و بقای سازمان موثر است. بنابراین از مبانی و مولفه‌های اثربخشی تبلیغات در جذب و نگهداری مشتریان در موسسات مالی بهره گرفته شد. بدین منظور شاخص‌های اصلی موثر بر عملکرد سازمان از مبانی نظری پژوهش استخراج گردید. سپس با استفاده از نظرات افراد خبره این شاخص‌ها بررسی و پالایش شدند. در گام بعدی برای مشخص شدن میزان تاثیر متغیرها بر یکدیگر از روش نگاشت شناختی فازی استفاده شد. این امر با کمک نرم‌افزار نت‌درا انجام پذیرفت. با استفاده از این نرم‌افزار ضرایب اهمیت هر یک از متغیرهای پژوهش استخراج گردید. از ضرایب به دست آمده برای متغیرهای پژوهش به عنوان ورودی قسمت شبیه‌سازی استفاده شد. فرایند شبیه‌سازی در نرم‌افزار ونسیم صورت گرفت و بر اساس آن نمودار علت و معلول، دیاگرام جریان و سناریوهای پیشنهادی مطرح شدند. در نهایت نیز الگوی اثربخشی تبلیغات در حفظ و نگهداری مشتریان ارائه شد. با توجه به سناریوهای مطرح شده، مشخص شد در بازه زمانی مورد مطالعه میزان جذب مشتریان از این طریق به میزان تقریبی ۴۰ درصد افزایش داشته است. بدین منظور با افزایش بودجه آموزش کارکنان، استفاده از فناوری اطلاعات و تبلیغات مناسب و همچنین افزایش مشارکت کارکنان شاهد افزایش چشمگیر جذب مشتریان خواهیم بود که تاثیر مستقیمی بر افزایش سودآوری سازمان خواهد داشت.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۰/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۸

واژه‌های کلیدی

جذب مشتری،

حفظ مشتری،

نگاشت شناختی فازی،

بهینه‌سازی

ایمیل نویسنده مسئول

Aagholizade@gmail.com

استناد به این مقاله: رحیمی، کامران؛ آقاقلیزاده سیار، علیرضا؛ فغانی، جواد(۱۴۰۳). ارائه راهبردهای نگاشت شناختی حفظ مشتریان موسسات مالی. مطالعات مدیریت راهبردی، ۵۶(۱۴)، ۷۳-۹۱.

۱. مقدمه

با گسترش استفاده از فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات توسط موسسات مالی، نیازهای مشتریان نیز افزایش یافته که منجر به متنوع شدن خدمات بانکی می‌شود. بنابراین این سازمان‌ها برای کسب مزیت رقابتی نیازمند تعریف دقیق نیازهای مشتریان در جهت کسب رضایت آنان می‌باشند. رضایت‌مندی مشتری در گرو ارائه خدمات مناسب از طرف بانک می‌باشد. جذب و نگهداری مراجعه‌کنندگان به همراه ارائه خدمات مناسب منجر به افزایش کارایی بانک‌ها می‌شود. این امر مستقیماً سودآوری بانک‌ها را افزایش می‌دهد [۳].

مسئله اساسی در این پژوهش این است که افزایش رقابت و ارائه خدمات مناسب‌تر از سوی رقبای جدید، باعث می‌شود که مشتریان سازمان به سمت موسسات مالی رقیب جذب شده و شاهد کاهش سودآوری سازمان باشیم. این پژوهش در یکی از بانک‌ها و موسسات مالی دولتی صورت پذیرفته است. در چند سال اخیر موسسات مالی خصوصی با ارائه خدمات جدید و تبلیغات جذاب باعث شده‌اند که مشتریان سنتی و قدیمی بانک‌های دولتی به موسسات مالی خصوصی جذب شوند و این موضوع موسسات دولتی را با چالش‌های جدی از بعد سودآوری مواجه کرده است. با توجه به اینکه موسسات مالی دولتی از خدمات و تبلیغات کم‌رنگ‌تری نسبت به موسسات مالی خصوصی و نیمه خصوصی برخوردار هستند، بنابراین سوال اساسی این پژوهش این است که به چه طریقی می‌توان مشتریان کنونی موسسات مالی دولتی را حفظ و مشتریان جدید را نیز جذب نمود؟

موضوع اساسی این است که مشتریان وفادار، قدیمی و سودآور برای موسسات مالی به نوعی سرمایه قلمداد می‌شوند. نتایج پژوهش‌های این حیطة نشان می‌دهد که عواملی از جمله: همراهی کارمندان با مشتری، دسترسی به خدمات بانکی، قابلیت اطمینان و اعتماد، خدمات سفارشی، پاسخگویی و شایستگی کارمندان و بازاریابی مناسب منجر به جذب و حفظ مراجعه‌کنندگان به این موسسات می‌گردد. به علاوه در دسترس بودن بستر نرم‌افزاری مناسب باعث افزایش گستره خدمات بانک می‌شود تا محدوده عملکرد سازمان افزایش یابد. از طرفی دیگر هنگامی که سیستمی بسیار پیچیده باشد برای بررسی آن استفاده از تکنیک شبیه‌سازی می‌تواند بسیار موثر باشد. از آنجا که در مدلسازی ریاضی زمان زیادی طلب می‌کند و ممکن است مدلساز نتواند تمامی ابعاد مسئله را مدل نماید، بنابراین می‌توان از مدل‌های شبیه‌سازی بهره گرفت تا تمامی مفروضات سیستم را پوشش دهد [۲۳]. تکنیک پویایی سیستم‌ها ابزار مناسبی است که به کمک آن می‌توان رفتار سیستم را در بازه زمانی مشخصی بررسی نمود و تصمیم‌گیرندگان درک مناسب‌تری از رفتار سیستم خواهند داشت. بنابراین با مشاهده رفتار سیستم در گذر زمان می‌توان قبل از اجرا، تصمیمات مناسب اتخاذ نمود [۲۰]. امروزه تغییرات متعدد و سریع موسسات را با مشکلات بزرگی مواجه کرده است. در این میان سازمان‌هایی موفق خواهند بود که با بهره‌برداری از ابزارهای نوین و مناسب مدیریتی فرصت‌های جدیدی به نفع خود ایجاد نمایند. حفظ و جذب مراجعه‌کنندگان از جمله این فرصت‌ها به شمار می‌رود. در همین راستا شبیه‌سازی مجازی به کمک تکنیک پویایی سیستم‌ها یکی از اصلی‌ترین راه‌های اتخاذ تصمیمات مهم و کلیدی برای مدیریت بشمار می‌رود که به کمک آن می‌توان مزیت رقابتی کسب نمود. به همین جهت در پژوهش حاضر، مدل ارائه شده بر اساس پیشینه و مرور مبانی نظری پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای کارآمد و بر اساس معیارها و متغیرهای مسئله اقدام به ارزیابی تاثیر مولفه‌های تعریف شده بر بهبود نرخ جذب و حفظ مشتری در اثر تبلیغات می‌نماید. می‌توان گفت هدف این پژوهش بررسی متغیرهای تاثیرگذار بر جذب مراجعه‌کنندگان و نحوه تاثیرگذاری تبلیغات بر عملکرد موسسات مالی به کمک تکنیک شبیه‌سازی می‌باشد. که تجزیه تحلیل آن در طول زمان با استفاده از مفاهیم پویایی سیستم‌ها صورت گرفته است. با توجه به موارد بیان شده به نظر می‌رسد دستیابی به سیاستی بهینه و ارائه سناریو مناسب در موسسه سازمان مالی مذکور و ارزیابی تاثیر تبلیغات بر میزان جذب مشتری موضوعی در خور توجه و مهم می‌باشد. نتایج این پژوهش، کارکرد مفهوم پویایی سیستم‌ها را در موسسات مالی نشان می‌دهد. باید در نظر داشت که این موضوع ابزار تصمیم‌گیری قدرتمندی برای مدیران محسوب می‌شود که به کمک آن تصویر کاملی از فرایندهای سازمان در قالب یک سیستم دریافت می‌کنند. به علاوه با افزایش جذب مشتریان، مستقیماً میزان سودآوری موسسات مالی افزایش خواهد یافت. بنابراین نتایج این پژوهش می‌تواند مبنایی برای تبیین استراتژی‌های مرتبط در سایر موسسات مالی قرار بگیرد.

۲. مبانی و چارچوب نظری تحقیق

در دنیای امروز حفظ و جذب مشتریان یکی از شاخص‌های مهم ارزیابی عملکرد بانک‌ها و موسسات مالی می‌باشد.

کاتلر^۱ (۲۰۱۴) رضایت‌مندی و جذب مشتریان را اینگونه تعریف می‌کند: رضایت و جذب مشتری، حس خشنودی یا عدم رضایت شخص می‌باشد که از مقایسه یک خدمت یا محصول با توجه به انتظار وی حاصل می‌شود [۱]. براون^۲ (۲۰۰۹) جذب و نگهداری مشتری را اینطور تعریف می‌نماید: زمانی که نیازها، انتظارات مشتری از کالاها و یا خدمات برآورده بشود در نتیجه، تکرار خرید کالا و اطمینان خاطر فرد ایجاد شود. احمدپور و هادیان (۱۳۹۰) ایجاد شبکه‌ای جهت شناخت مشتری در هر مکانی، اعطاء جوایز و پاداش، تمرکز و تعامل با مشتری و مشارکت دادن وی در برنامه‌های بانک، اطمینان، پاسخگویی و اعتبار، پاسخگویی بانک و کارکنان، اعلام دقیق زمان خدمت، افزایش سرعت ارائه خدمات، تمایل کارکنان به ارائه خدمات و کمک به مشتریان، رفتار و برخورد خوب را تاثیرگذار قلمداد کرده‌اند [۲۲]. حیدری و الهی (۱۳۸۷) استفاده مناسب از فناوری اطلاعات و ارتباطات، ایجاد ارتباط با تک تک مشتریان از طریق استفاده مؤثر از اطلاعات حساب‌های مشتری، فرهنگ دوست شدن با مشتری و شناخت چیزهایی که برای مشتریان ایجاد ارزش کرده را در جذب و حفظ مشتریان مؤثر می‌دانند [۲۱]. دهنوی و همکاران (۱۳۹۱) انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات، تجارب قبلی مشتری و شهرت بانک در ذهن مشتری را در فرایند جذب و نگهداری مشتری تاثیرگذار دانسته‌اند.

انکاسو^۳ (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر عوامل مؤثر بر جلب رضایت مشتریان در امارات متحده عربی انجام داد. ۱۰ مولفه مدیریت پروژه، فناوری اطلاعات، آموزش، ترکیب تیم‌ها، یکپارچگی بخش‌ها، مشارکت کارکنان، برنامه‌ریزی، هزینه، قابلیت‌های کیفی نرم‌افزار و یکپارچگی فرایندها به عنوان عوامل اجرای موفقیت‌آمیز این سیستم در چارچوب امارات متحده عربی شناسایی شد [۱۶]. تا و هار^۴ (۲۰۱۸) پژوهشی در رابطه با انتخاب بانک به کمک روش تحلیل سلسله مراتبی انجام داده‌اند. این مطالعه در کشور سنگاپور صورت پذیرفت. هدف آنان تعیین و تشخیص عوامل مؤثر در انتخاب بانک توسط دانشجویان و همچنین الویت بندی این عوامل بر اساس اهمیت آنها بود. در نهایت عوامل مؤثر در انتخاب موسسه مالی عبارت بودند از: نرخ سود حساب پس انداز، نزدیکی محل بانک و کیفیت خدمات بانکی [۲۶]. در مطالعه دیگری که در کشور نیوزلند انجام گرفت، محققان به این نتیجه رسیدند که سرعت پاسخگویی به نیازها، ادراک صحیح از شرایط بازار، رفتار کارمندان و عمل به وعده‌ها از جمله عوامل کلیدی ارتباط با مشتریان در موسسات مالی می‌باشد. زیلندین (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای که در کشور سوئد به انجام رساند به این نتیجه رسید که مدیریت ارتباط با مشتریان می‌تواند یک استراتژی رقابتی برای بانک‌ها ایجاد نماید. کنترل کیفیت خدمات و اندازه‌گیری آن عامل اساسی این راهبرد می‌باشد [۱۶]. با گسترش و رشد روزافزون تغییرات در محیط خارجی سازمان‌ها و شدیدتر شدن رقابت سازمان‌ها دیگر سیستم‌های سنتی حفظ مشتریان، قادر به برآورده نمودن نیازهای سازمان‌ها نبوده که این خود شامل هزینه‌های بیشتری برای موسسات خواهد شد. این هزینه‌ها شامل: سوق دادن مشتریان به سمت رقبا، از دست دادن مشتریان، افزایش تاخیرها و کاهش فروش و اعتبار سازمان می‌شود [۲]. در جدول ۱ پژوهش‌های مرتبط بررسی شدند.

جدول ۱. بررسی پژوهش‌های مرتبط

نویسنده	سال	نوع	موضوع محوری	یافته‌های اصلی مورد بررسی
اکینجی و همکاران [۱۴]	۲۰۱۴	میان‌رشته‌ای	وفاداری مشتری	مدت زمان ارتباط مشتری با سازمان
باستان و همکاران [۹]	۲۰۱۶	خاص رشته بانکداری	ورشکستگی بانک‌های ایرانی	بررسی اثر درآمدهای کارمزدی بر جذب مشتری
تانکوله و همکاران [۲۸]	۲۰۲۰	خاص رشته بانکداری	جذب بیشتر مشتریان	بررسی اثر فرهنگ بر نوآوری در سازمان
خیرخواه و همکاران [۱۹]	۱۳۹۵	خاص رشته بانکداری	معوقات مشتریان بانکی	بررسی تاثیر نرخ بیکاری و نرخ تسهیلات بانکی معوقات بانکی بر رفتار مشتریان
باستان و همکاران [۱۸]	۱۳۹۷	خاص رشته بانکداری	توسعه خدمات الکترونیکی بانک	اثر پذیرش فناوری و توسعه خدمات بر جذب مشتری

^۱.Kutler
^۲.Brawn

^۳. Enkaso
^۴.Taw & Har

نویسنده	سال	نوع	موضوع محوری	یافته های اصلی مورد بررسی
دهقان و دلشاد [۱۲]	۱۳۹۸	میان رشته‌ای	مدیریت ارتباط با مشتری	اثر تعهد مدیران بر رفع نیازهای مشتریان
مصدق و همکاران [۲۰]	۱۳۹۸	خاص رشته بانکداری (بانک ملت)	الگوهای پویایی مشتریان در صنعت بانکداری	اثر یکپارچگی اطلاعات، فرایندها و بخش‌های مختلف سازمانی بر رفتار مشتریان
سراجی [۲۹]	۱۳۹۹	میان رشته‌ای	رفتار مشتریان	بررسی فرهنگ و عادات کشورهای مختلف در رفتار مشتریان
کهوند [۳۰]	۱۳۹۹	میان رشته‌ای	ارائه محصولات و خدمات مناسب تر به مشتریان	بررسی ساختار و ابزارهای موثر بر فناوری

در پژوهش‌های ذکر شده عوامل مختلفی برای مقوله جذب مشتریان مطرح گردیده است. موضوع عوامل موثر بر جذب و نگهداری مشتریان از بعدهای مختلفی بررسی شده‌اند. اما یکی از بزرگترین عوامل و راه‌های جذب مشتری تبلیغات می‌باشد که در این پژوهش‌ها اشاره چندانی به تاثیرگذاری تبلیغات در جذب مشتری نشده است. این موضوع از شکاف‌های مطالعاتی این حوزه محسوب می‌گردد. به علاوه با توجه به بررسی‌های انجام شده در مدل‌های ارائه شده در پژوهش‌های پیشین، تاثیر مولفه‌های مختلف بر تبلیغات و جذب مشتری به ویژه در موسسات مالی با رویکرد پویایی سیستم‌ها چندان در نظر گرفته نشده است. بنابراین جزو نوآوری‌های مشهود ارائه شده در این پژوهش می‌باشد. مفاهیم و پارامترهایی که در این مطالعه برای دستیابی به خروجی‌ها و نتایج استفاده شده است، در ادامه شرح داده می‌شود:

نگاشت شناختی فاز۱: نگاشت شناختی فاز۱ مبتنی بر نظریه گراف توسط اکسلرد^۲ به عنوان ساختار ارزیابی روابط اجتماعی پیچیده فرموله شد. نگاشت شناختی روشی است، برای مدلسازی سیستم‌های پیچیده و شناسایی روابط علت و معلولی. بنابراین در علوم فنی و اجتماعی مختلف به کار رفته است. با توجه به اینکه نگاشت شناختی در برگیرنده دیدگاه‌های خبرگان درباره واقعیتی ذهنی است تا واقعیتی عینی و با در نظر گرفتن کمی‌سازی منطق فاز۱ را معرفی کرد. نگاشت شناختی فاز۱ ساختارهای نموداری فاز۱ برای نشان دادن روابط علی هستند که درجه مبهم روابط علی بین مفاهیم را با عددی در بازه (۱- و ۱-) نشان می‌دهد. مقادیر فاز۱ علاوه بر اینکه برای بیان شدت رابطه بین متغیرها استفاده می‌شود جهت رابطه را نیز نشان می‌دهد. تجزیه و تحلیل نقشه‌های شناختی پیچیده مشکل است: اما نظریه گراف و جبر ماتریس‌ها ابزارهای موثری برای تجزیه و تحلیل ساختار این سیستم‌های پیچیده است. برای تحلیل یک نقشه شناختی می‌توان تعداد متغیرها و تعداد اتصالات را شمارش کرد: اما نظریه گراف شاخص‌های بیشتری علاوه بر تعداد متغیرها و اتصالات به ما می‌دهد. نوع متغیرهای نقشه مهم است زیرا نشان می‌دهد متغیرها در ارتباط با متغیرهایی متنوع در یک نقشه شناختی درک ساختار آن را آسان می‌کند. سه نوع متغیر وجود دارد: متغیرهای فرستنده، متغیرهای دریافت کننده و متغیرهای عادی. این متغیرها با درجه خروجی و درجه ورودی خود تعریف می‌شوند. درجه خروجی جمع سطری قدر مطلق ارزش متغیرها در ماتریس مجاورت و نشان دهنده توانایی تجمعی روابط خارج شده از متغیر است. درجه ورودی جمع ستونی قدر مطلق ارزش متغیرها است و توانایی تجمعی روابط وارد شده به متغیر را نشان می‌دهد. مرکزیت (اثر کل) متغیر جمع جبری درجه ورودی (فلش‌های ورودی) و درجه خروجی (فلش‌های خروجی) آن متغیر است. مرکزیت بیانگر سهم هر متغیر در نقشه شناختی است و نشان می‌دهد که یک متغیر چگونه به متغیرهای دیگر متصل شده است و توانایی تجمعی این اتصالات چقدر است. به منظور بررسی کیفیت سلسله‌مراتبی نقشه شناختی باید از شاخص سلسله‌مراتبی استفاده کرد [۱۷].

مدل پویایی سیستم‌ها: به مجموعه‌ای منسجم از جزها که برای رسیدن به هدفی مشترک ایجاد شده باشند سیستم گویند. به عنوان مثال سازمانی را فرض کنید که دارای دو بخش مالی و بازاریابی است. این دو بخش به گونه‌ای منسجم با هم در تعامل هستند تا به هدف اصلی که رشد و سودآوری سازمان است، دست پیدا کنند. در مفاهیم پویایی سیستم‌ها ارتباط سیستم با محیط خارجی سازمان بررسی می‌شود [۲۷]. نمودار علی-حلقوی: در این نمودار هر ارتباط با یک پیکان نشان داده شده که حامل یک علامت است و انتهای آن جهت ارتباط علی را نشان می‌دهد. علامت مثبت روی پیکان نمایانگر آن است که در صورت ثابت بودن سایر عوامل، تغییر (افزایش/کاهش) در عامل ابتدای پیکان موجب

^۱ Fuzzy Cognitive Mapping

^۲ Exelerd

تغییر (افزایش/کاهش) در عامل انتهای پیکان در همان جهت خواهد شد. علامت منفی نشان می‌دهد که تغییر در عامل ابتدای پیکان در یک جهت موجب تغییر در عامل انتهای پیکان در جهت عکاس می‌شود یعنی افزایش منجر به کاهش و کاهش منجر به افزایش می‌شود. در این مطالعه با بررسی پژوهش‌های پیشین، مبانی نظری مدل توسعه داده شد. این مهم با تحلیل و کدگذاری داده‌های استخراج شده از مشاهدات، مطالعات، یادداشت‌ها و مصاحبه‌های صورت گرفته صورت پذیرفت. سپس متغیرها و نتایج کسب شده وارد پرسشنامه دلفی شدند. در مرحله اول بر اساس نظرات خبرگان و مطالعات پیشین ۲۸ متغیر شناسایی شد. سپس ۲۸ متغیر شناسایی شده در مرحله اول وارد پرسشنامه دلفی با طیف ۱ تا ۱۰ شد و میانگین پاسخ‌ها در قالب نتیجه حاصل از هر متغیر ارائه گردید. بر اساس نظر محقق امتیاز ۵ آستانه قبولی متغیرها در نظر گرفته شد و بر این اساس تعداد کل متغیرها از ۲۸ متغیر به ۱۷ متغیر تقلیل پیدا کرد. در مرحله بعدی، پرسشنامه دلفی مجدد میان خبرگان توزیع شد و میانگین پاسخ‌ها در قالب نتیجه حاصل از هر متغیر ارائه گردید. در این مرحله بر اساس نظر محقق امتیاز ۴ آستانه قبولی متغیرها در نظر گرفته شد و تعداد متغیرها از ۱۷ متغیر به ۱۱ متغیر کاهش پیدا کرد. در نهایت پس از جمع‌بندی امتیازات و طی مراحل روش دلفی، ۱۱ متغیر به عنوان متغیر نهایی پژوهش استخراج گردید. متغیرها و تعاریف آنها که با توجه به مبانی نظری پژوهش استخراج شده‌اند در جدول ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۲. متغیرهای اصلی پژوهش

ردیف	عنوان متغیر	تعریف
۱	تعهد مدیران ارشد	فرآیندی است شامل مساعدت مالی مدیران ارشد، قابلیت‌های فنی مدیران، آگاهی مدیریت ارشد، تخصیص وظایف و مسئولیت‌ها، صراحت و صداقت مدیران، کسب دانش و آگاهی مدیران
۲	فناوری اطلاعات	عبارت است از کیفیت نرم‌افزار ERP، تبادل اطلاعات، ارتباطات و همکاری مناسب، آمادگی پذیرش ارتباطات، نگاهی جدید به فناوری
۳	هزینه	شامل مجموع: هزینه راه‌اندازی سیستم، هزینه نگهداری سیستم، مدیریت مالی مناسب، هزینه‌گذاری در حوزه فناوری
۴	مدیریت تغییر	عبارت است از: بازمهندسی فرایندهای کسب و کار، تغییرات سازمانی، تغییر ساختاری فرهنگ، تغییرات نگرش کارکنان، انعطاف‌پذیری
۵	آموزش	شامل آموزش فرایندهای جدید، عملکرد و نحوه به‌کارگیری سیستم ERP به اعضای سازمان، توسعه دانش ERP، آموزش به کارکنان، برگزاری کارگاه‌های آموزشی، وجود تیمی برای آموزش و پشتیبانی
۶	یکپارچگی فرایند	عبارت است از یکپارچگی بخش‌های مختلف سازمان، یکپارچه‌سازی فرایندها، یکپارچه‌سازی اطلاعاتی
۷	پایداری	شامل نرخ پایداری، پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی، برنامه جامع پایدار
۸	برنامه‌ریزی	عبارت است از مشخص کردن اهداف، برنامه‌محوری و هدفمندی، زمان مناسب پیاده‌سازی، زمانبندی مشخص و گام به گام
۹	مشارکت	شامل مشارکت کارکنان، همکاری و تخصص مدیران میانی، نظرخواهی از کارکنان
۱۰	انعطاف‌پذیری	عبارت است از انعطاف‌پذیری، منعطف بودن کارکنان در پذیرش فناوری جدید، همگام شدن با پیشرفت سریع فناوری در دنیا
۱۱	قوانین و مقررات	شامل قوانین داخلی بانک، مقررات ملی در جهت استفاده از فناوری‌های جدید، قوانین استفاده از اینترنت و اینترنت

۳. روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از منظر روش از نوع پژوهش‌های علمی کاربردی می‌باشد. به طور کلی داده‌های این پژوهش به دو شیوه اسنادی و میدانی جمع‌آوری شده‌اند. با توجه به راهبرد پژوهش بیشتر داده‌ها به شیوه میدانی و از طریق تکنیک‌های مختلف جمع‌آوری شده‌اند. این موارد در جدول ۳ گردآوری شده است.

جدول ۳. روش شناختی پژوهش

نوع پژوهش از بعد جهت گیری	نوع پژوهش از بعد هدف	نوع پژوهش از بعد رویکرد	ابزار گرد آوری داده	تکنیک تحلیل داده‌ها
کمی	توصیفی	کاربردی	اسنادی و میدانی	نگاشت شناختی فازی و شبیه‌سازی

لازم به ذکر است به دلیل الزامات موجود از ذکر نام موسسه مالی متبوع صرف نظر گردید. داده‌ها در این پژوهش، در ۱۲ ماه گذشته به صورت مستند موجود بوده و همچنین با نظر خبرگان و متخصصین سازمان داده‌های ۱۲ ماه آینده نیز در جریان شبیه‌سازی پیش‌بینی شده است. در این پژوهش جامعه آماری مورد بحث شامل مدیران و خبرگان موسسات مالی آشنا با تبلیغات و جذب مشتری می‌باشند. خبرگان شرکت کننده در این پژوهش سابقه ده ساله کاری در موسسات مالی و اعتباری داشته‌اند. این افراد دارای مدارک دکترا و کارشناسی ارشد بودند. ضمن اینکه به پراکندگی این افراد در سازمان نیز توجه شده است که از تمامی بخش‌های مرتبط در آن حضور داشته باشند. مشخصات شرکت کنندگان به شرح جدول ۴ می‌باشد.

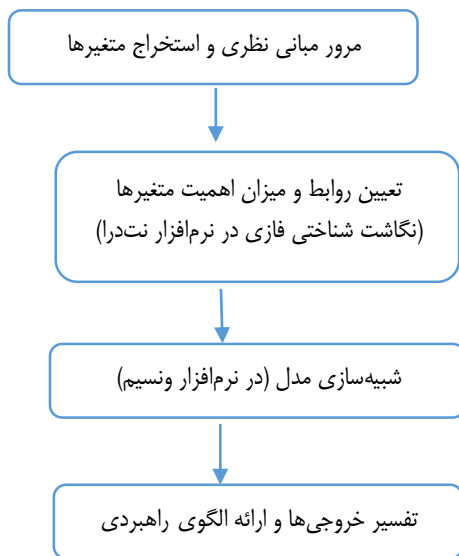
جدول ۴. ویژگی‌های جامعه شناختی خبرگان

ردیف	رشته تحصیلی	مقطع تحصیلی	جایگاه شغلی	سابقه کار
۱	مهندسی صنایع	دکترا	رییس شعبه	۱۵
۲	مدیریت مالی	دکترا	رییس شعبه	۱۳
۳	مدیریت مالی	کارشناسی ارشد	رییس شعبه	۱۶
۴	مدیریت بازرگانی	کارشناسی ارشد	معاون منابع انسانی	۱۳
۵	حسابداری	دکترا	معاون حسابداری	۱۲
۶	مدیریت آموزشی	دکترا	معاون برنامه‌ریزی	۱۱
۷	اقتصاد	دکترا	مدیرکل شعبات	۱۰
۸	اقتصاد	دکترا	رییس شعبه	۹
۹	مهندسی صنایع	دکترا	مدیر شعبات استان	۱۸
۱۰	اقتصاد	کارشناسی ارشد	رییس شعبه	۱۵

مراحل طی شده در این پژوهش به ترتیب از این قرار است: نخست پارامترهای موثر بر جذب مشتریان از ادبیات پژوهش به کمک خبرگان استخراج می‌گردد. در قسمت دوم، با بهره‌گیری از تکنیک نگاشت شناختی فازی این متغیرها را رتبه‌بندی می‌کنیم. این امر با کمک نرم‌افزار نت‌درا^۱ محقق می‌شود که در ادامه به عنوان ورودی مدل سیستم پویا از آن استفاده می‌شود. متغیرهای مذکور به همراه اوزان آنها در گام سوم پژوهش به عنوان ورودی مدل شبیه‌سازی در نظر گرفته می‌شوند، در این مرحله پس از رسم حلقه‌های علی و دیاگرام انباشت جریان

^۱ Net draw

در نرم افزار ونسیم^۱ سناریو پردازی برای بهبود مدل ارائه می گردد. در گام چهارم با توجه به نتایج به دست آمده حاصل از شبیه سازی، الگوی راهبردی موثر بر تبلیغات و جذب مشتری ارائه می گردد. گام های اجرایی پژوهش در شکل ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱. گام های اجرایی پژوهش

۵. تحلیل داده ها و یافته های پژوهش

در این بخش ابتدا اقدام ورود متغیرهایی که توسط خبرگان پالایش و تایید شده بودند در نرم افزار نتدرا می نمایم تا ضرایب و روابط میان متغیرها مشخص شده ورودی های قسمت شبیه سازی حاصل گردد. سپس از ضرایب و روابط به دست آمده در این بخش، برای شبیه سازی سیستم در نرم افزار ونسیم استفاده می شود. بدین جهت دیاگرام جریان و حالت برای بررسی تاثیر کاربرد متغیرهای پژوهش بر روی تبلیغات و جذب مشتری تعریف شده و با سناریو پردازی در دو حالت بدبینانه و خوش بینانه رفتار متغیرها را در طول زمان پایش می نمایم. مباحث اعتبارسنجی مدل نیز در انتها با آزمونهای مربوطه سنجیده می شود.

نگاشت شناختی فازی. در این مرحله با استفاده از روش نگاشت شناختی فازی به دنبال تعیین روابط بین متغیرهای تعیین شده در مراحل قبلی و تعیین میزان اهمیت هر متغیر می باشیم. میزان اهمیت هر متغیر در بخش شبیه سازی پویایی سیستم کاربرد داشته و لذا در این مرحله به دنبال دستیابی به آن می باشیم. ابتدا مرحله اول نگاشت شناختی فازی که شامل تشکیل ماتریس تصمیم و ماتریس روابط قدرت می باشد اجرا می گردد. در این مرحله همانند تمامی روش های کمی مبتنی بر ماتریس ابتدا می بایست ماتریس بر اساس نظر خبرگان به دست آید. این ماتریس بر اساس فرمول فازی سازی به شرح شکل ۲ به دست می آید:

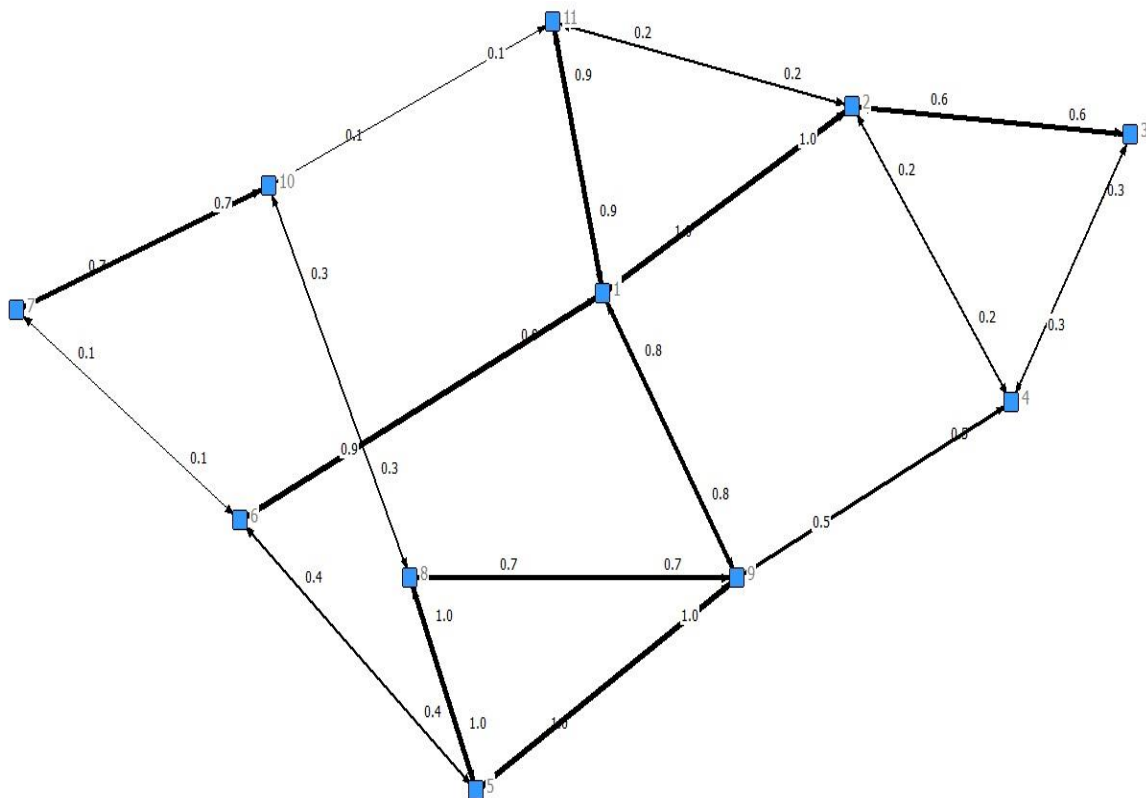
متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱	■	۰/۰۵۶							۰/۸۸۸		۰/۲۶۸
۲		■	۰/۹۱۳			۰/۴۱۴					
۳		۰/۹۱۳	■		۰/۶۴۵	۰/۰۳۵					
۴				■	۰/۲۲۲	۰/۶۴۶		۰/۰۶۵			
۵			۰/۰۹۰	۰/۲۲۲	■	۰/۴۹۰	۰/۸۶۶				

^۱ Vensim

	۰/۷۲۶			۰/۸۶۲	■	۰/۴۹۰		۰/۶۴۵	۰/۴۱۴		۶
	۰/۸۷۲			■	۰/۸۶۲	۰/۸۶۶	۰/۶۴۶	۰/۰۳۵			۷
			■				۰/۰۶۵				۸
		■								۰/۸۸۸	۹
۰/۱۷۱	■			۰/۸۷۲	۰/۷۲۶						۱۰
■	۰/۱۷۱									۰/۲۶۸	۱۱

شکل ۲. ماتریس روابط قدرت

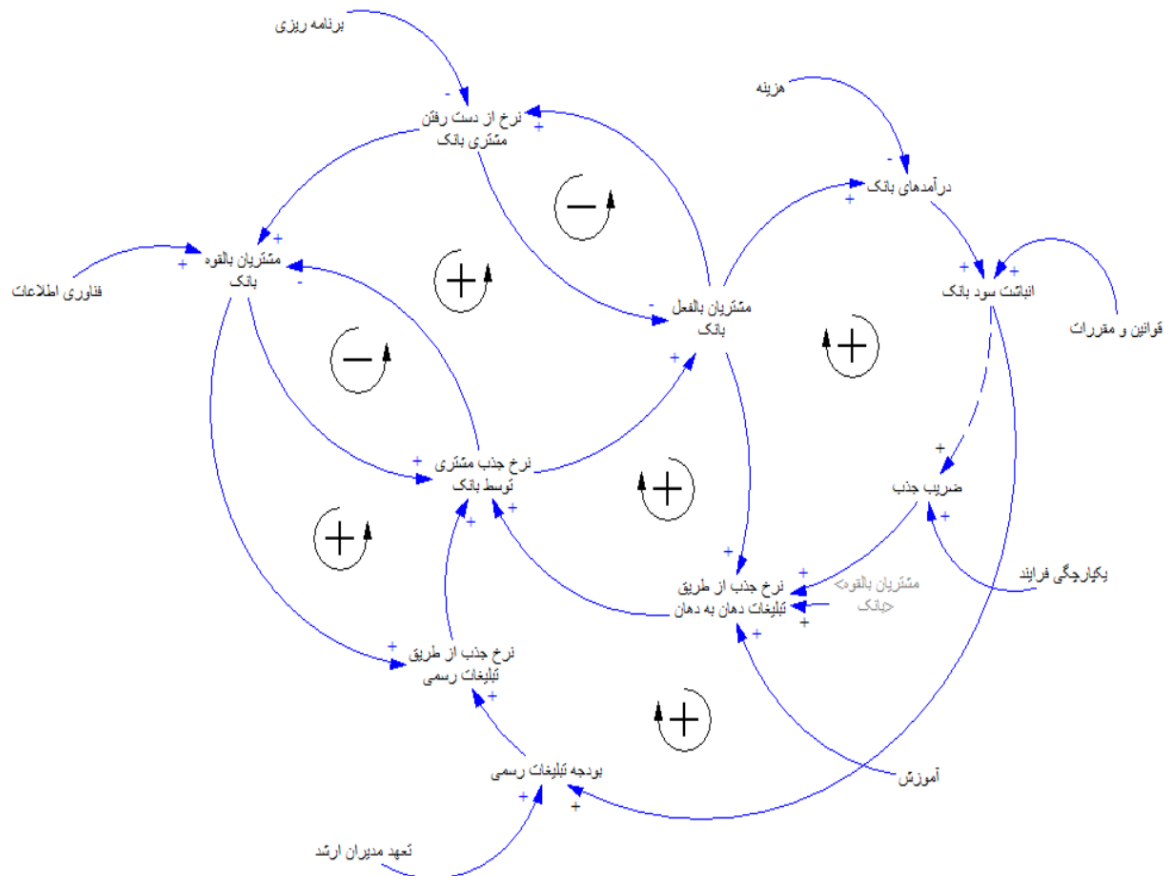
همانگونه که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود قطر اصلی ماتریس صفر بوده و ماتریس از نوع n در n یا دارای سطر و ستون یکسان می‌باشند. ضمن اینکه برخی از سلول‌های ماتریس خالی می‌باشند که نشان می‌دهد برخی از روابط داخلی به دلیل بی‌معنی بودن با دخالت خبرگان حذف گردیده است. پس از تعیین روابط قدرت که بیانگر تاثیر هر یک از متغیرها بر دیگری می‌باشد می‌توان، دیاگرام روابط مورد نظر را با استفاده از نرم‌افزار نت‌درا ترسیم کرد. این دیاگرام بیانگر روابط شبکه‌ای بین متغیرها می‌باشد و نشان می‌دهد که کدامیک از متغیرها بر دیگری تاثیر داشته و وزن این تاثیر تا چه میزان می‌باشد.



شکل ۳. روابط علی و معلولی بین متغیرهای پژوهش همراه با وزن اثرگذاری هر متغیر

همانگونه که در شکل شماره ۳ مشاهده می‌شود به عنوان مثال؛ متغیر ۶ با عنوان «یکپارچگی فرایند» دارای ۲ یال ورودی و ۱ یال خروجی می‌باشد که نشان می‌دهد بر متغیر ۱ اثر گذار بوده و از متغیرهای ۵ و ۷ تاثیرپذیر است از طرف دیگر می‌توان مشاهده کرد که درصد تاثیر بر متغیر شماره ۹ از طرف متغیر ۸ به میزان ۰/۷ بوده و همین میزان تاثیرپذیری از سوی متغیر ۱ به میزان ۰/۸ مشاهده می‌شود. وضعیت اشاره شده در مورد سایر متغیرها را نیز می‌توان به همین صورت تبیین کرد.

شبیه‌سازی. در این مرحله پس از طی کردن اولین مرحله کمی پژوهش، وارد مرحله دوم یعنی شبیه‌سازی با استفاده از رویکرد پویایی سیستم می‌شویم. نتایج حاصل از روش نگاشت شناختی فازی که برآیند آن وزن و اهمیت هر یک از متغیرهای استخراج شده می‌باشد به عنوان ورودی به روش پویایی سیستم به کار خواهد رفت. در این مرحله دو دیاگرام با استفاده از نرم‌افزار ونسیم که نرم‌افزار مناسب شبیه‌سازی با رویکرد پویایی سیستم می‌باشد ارائه می‌گردد. دیاگرام اول نشانگر روابط علی و معلولی بین متغیرهای پژوهش بر اساس مطالعات انجام شده در بخش‌های قبلی و همچنین صلاحدید خبرگان سازمان می‌باشد. این روابط در شکل ۴ نشان می‌دهد که کدامیک از متغیرها می‌تواند بر متغیر بعدی تأثیرگذار باشد. برخی متغیرها متأثر از چند متغیر می‌باشند یعنی ممکن است چند متغیر بر یک متغیر تأثیر گذاشته باشد یا برعکس. در شکل شماره ۵ دیاگرام جریان حالت که از اصلی‌ترین بخش‌های شبیه‌سازی در مبحث پویایی سیستم است، رسم می‌شود. این مدل با استفاده از روابط ریاضی شبیه‌سازی و اجرا می‌گردد که مبنای تحلیل و ارائه خروجی‌های مدل محسوب می‌گردد.



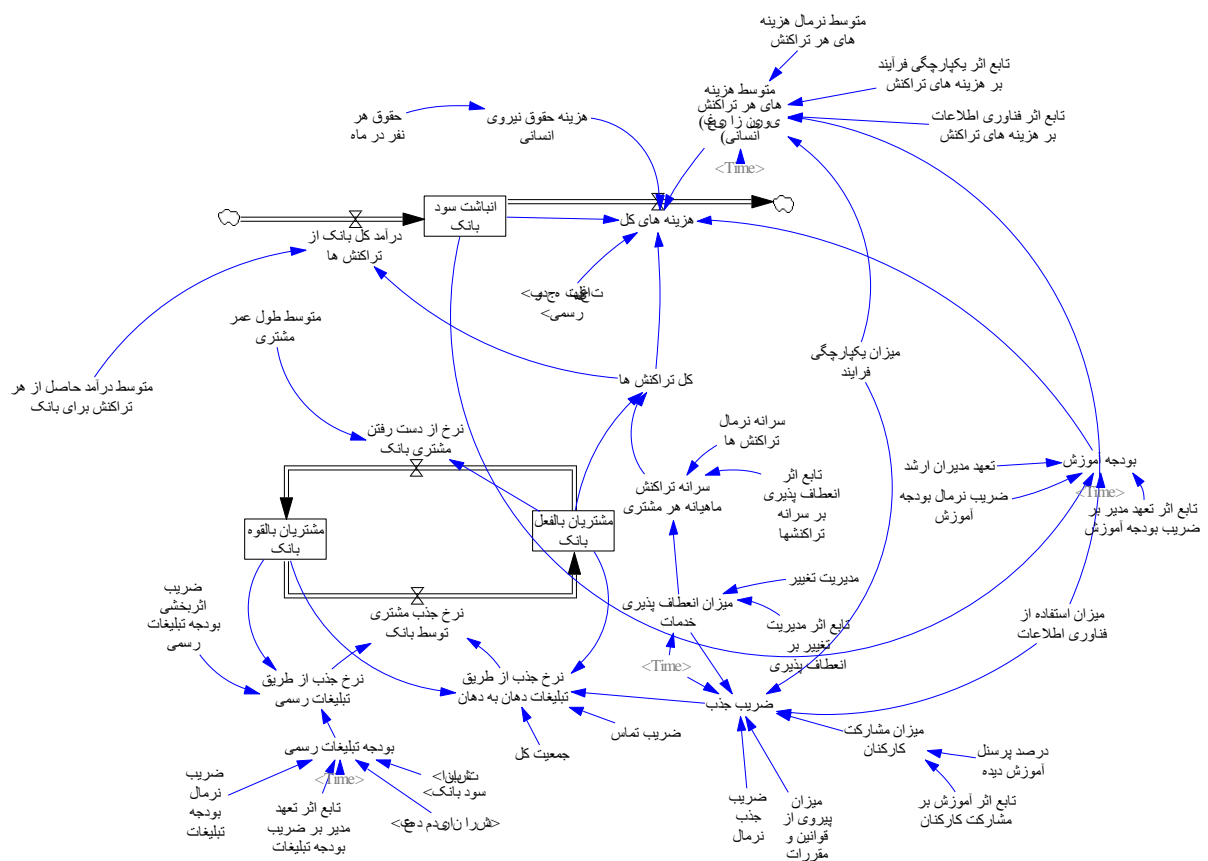
شکل ۴. حلقه‌های علی- معلولی تأثیر تبلیغات در جذب مشتری

فرضیه‌های پویا. در این مطالعه با توجه به مبانی نظری پژوهش و نظرات خبرگان سازمان، فرضیه‌های پویا در مقوله جذب مشتریان

به شرح زیر ارائه می‌گردد. بر این اساس همانگونه که در شکل ۴ نمایش داده شد:

- با افزایش بودجه تبلیغات بانک نرخ جذب مشتری از طریق تبلیغات افزایش می‌یابد.
- استفاده از فناوری‌های جدید در حوزه فناوری اطلاعات مشتریان بالقوه بانک را افزایش می‌دهد.
- با افزایش نرخ جذب مشتریان میزان مشتریان بالفعل افزایش و نرخ مشتریان از دست رفته کاهش می‌یابد.

این موارد موجب افزایش تراکنش‌ها و در نتیجه افزایش درآمدهای بانک می‌گردد، افزایش درآمدهای بانکی نیز عامل اصلی افزایش بودجه تبلیغاتی می‌باشد. در این میان تعهد مدیران ارشد، به خصوص از جنبه حمایت‌های مالی باعث افزایش بودجه تبلیغات می‌شود. نرخ جذب مشتریان از طریق تبلیغات دهان به دهان، توسط کارمندان آموزش دیده بیشتر می‌شود. یکپارچگی فرایندهای سازمانی منجر به افزایش ضریب جذب مشتریان خواهد شد. قوانین و مقررات باعث افزایش انباشت سود بانک می‌شود. افزایش هزینه‌ها به طور مستقیم درآمدهای بانک را کاهش می‌دهد. برنامه‌ریزی مناسب‌تر نرخ از دست رفتن مشتریان را کاهش می‌دهد.



شکل ۵. دیاگرام جریان حالت

همانگونه که در شکل ۵ مشاهده می‌شود تمامی متغیرها موجود در مسئله و همچنین تاثیرگذار در روند تبلیغات و جذب مشتریان در این پژوهش، طبق نظر خبرگان و کارشناسان سازمان به صورت مدلی پویا شبیه‌سازی گردید. این متغیرها و روابط بین آنها در قالب نمودار جریان و حالت رسم گردیده تا با بررسی تاثیر آنها بر یکدیگر بتوان رفتار مدل را در مقاطع زمانی مختلف و شرایط گوناگون بررسی و پایش کرد. بدین جهت از مقادیر کمی و اوزان این متغیرها که از ماتریس اوزان استخراج شده، برای فرموله کردن مدل استفاده شده است. در بخش بعدی با ارائه سناریوهای گوناگون رفتار مدل بررسی شده و پس از بحث پیرامون موضوع، الگوی راهبردی موثر بر تبلیغات و جذب مشتری ارائه می‌گردد.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

مبانی پویایی سیستم‌ها روابط و ساختارهای پیچیده مدیریت سازمانی را مدل می‌کند. مدل حاضر، نخست به نمایندگی از رفتار سیستم، تحت شرایط عادی ساخته شده است. عملکرد سیستم با توجه به تعدادی از معیارهای کلیدی عملکرد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. سناریوهایی با توجه به جنبه‌های مختلف طراحی گردیده و معیارهای عملکردی سیستم اندازه‌گیری شده در انتها با مدل پایه مقایسه گردیده است.

سناریوپردازی. در تدوین سناریوها برای افزایش بهره‌وری و تاثیر تبلیغات در جذب مشتریان با توجه به نظر خبرگان، مقادیر متغیرها را به دو حالت سناریوی خوش‌بینانه^۱ و بدبینانه^۲ تغییر دادیم که در جدول شماره ۵ به شرح زیر ارائه می‌گردد.

^۱ - Optimistic Scenario

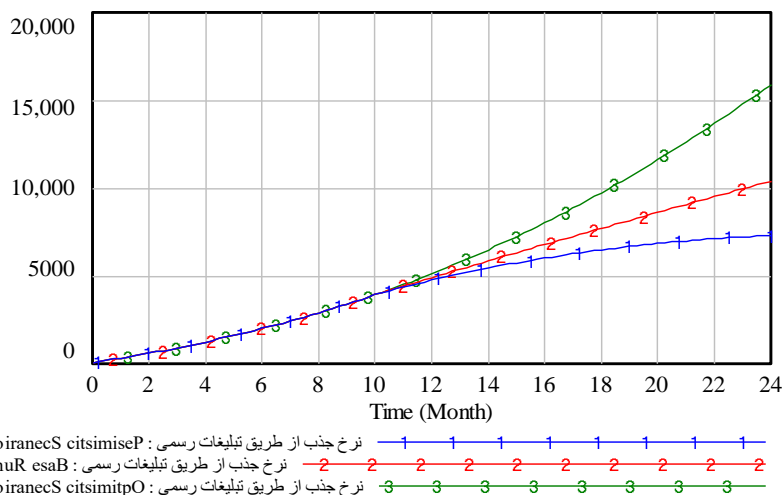
^۲ - Pesimistic Scenario

جدول ۵. میزان تغییر متغیرها در سناریوهای خوش‌بینانه و بدبینانه

شاخص‌ها	حالت بد بینانه	حالت خوش بینانه
مشارکت کارکنان	۷ درصد کاهش	۱۵ درصد افزایش
برنامه‌ریزی و زمان‌بندی	۲۰ درصد کاهش	۳۰ درصد افزایش
تغییر فرهنگ سازمانی	۷ درصد کاهش	۱۵ درصد افزایش
میزان انعطاف‌پذیری سیستم	۲۰ درصد کاهش	۳۰ درصد افزایش
میزان استفاده از فناوری اطلاعات	۲۰ درصد کاهش	۳۰ درصد افزایش
آموزش کارکنان	۲۰ درصد کاهش	۳۰ درصد افزایش
استفاده از برنامه جامع پایداری	۷ درصد کاهش	۱۵ درصد افزایش
میزان هزینه صرف شده	۷ درصد کاهش	۱۵ درصد افزایش

من اجرای مدل در محیط نرم‌افزار مشخص می‌شود که در سناریوی بدبینانه مقدار جذب مشتریان کاهش و در حالت سناریوی خوش‌بینانه تعداد مشتریان جذب شده از طریق تبلیغات رسمی افزایش محسوس داشته است. خروجی مربوطه در نرم‌افزار ونسیم به شکل ۶ است.

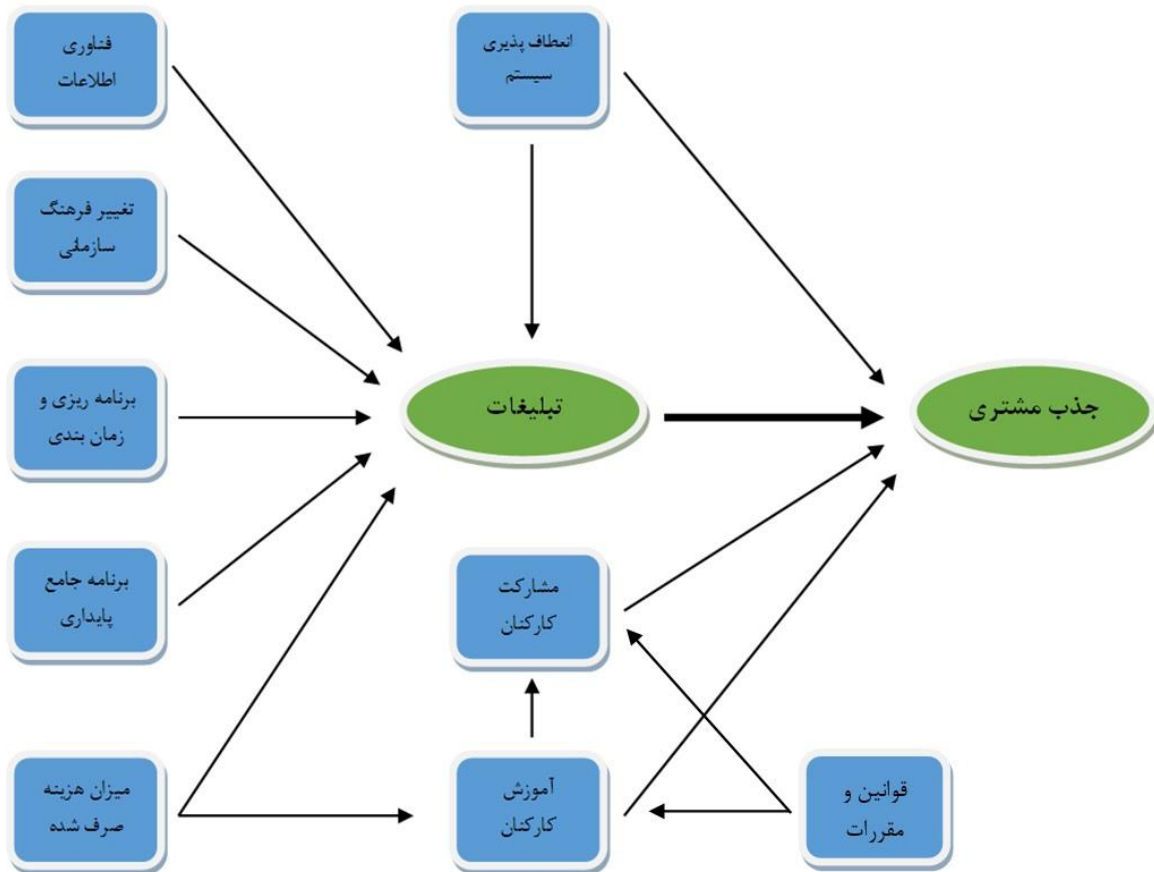
نرخ جذب از طریق تبلیغات رسمی



شکل ۶. رفتار مدل در حالت پایه و سناریوی خوش‌بینانه و بدبینانه برای متغیر جذب مشتری از طریق تبلیغات

ارائه الگوی راهبردی. با توجه به شکل ۶، تغییر رفتار مدل در مقایسه با حالت پایه^۱ قابل مشاهده می‌باشد. بر این اساس میزان جذب مشتریان سازمان به وسیله تبلیغات، با افزایش مقادیر متغیرها در سناریوی خوش‌بینانه از ماه ۱۲ به بعد شروع به افزایش می‌کند و این روند افزایشی تا انتهای دوره شبیه‌سازی شده ادامه دارد (تا انتهای ماه ۲۴). به طوری که پس از مدت ۱۲ ماه در نهایت تعداد مشتریان جذب شده بیش از ۵ هزار نفر بیشتر از مدل پایه در انتهای بازه زمانی می‌باشد. که این موضوع در سناریوی بدبینانه حدوداً ۳ هزار نفر کمتر از حالت پایه می‌باشد. بنابراین، واضح است که با تغییر مقادیر متغیرهای پژوهش، میزان مشتریان جذب شده از طریق تبلیغات تغییر چشمگیری پیدا کرده است. از این رو با توجه به مولفه‌های موثر در این رویه، الگوی پیشنهادی جهت افزایش جذب مشتریان به شرح شکل ۷ ارائه می‌گردد:

¹ Base Run



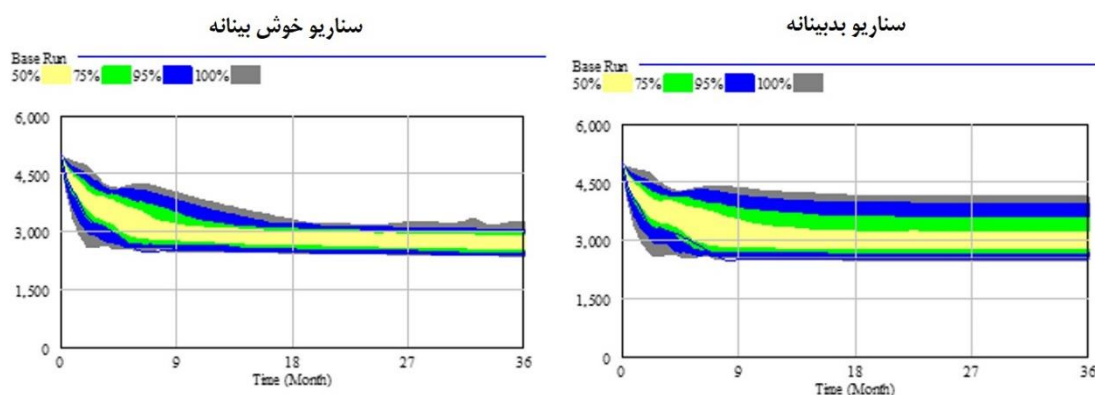
شکل ۷. الگوی راهبردی ارائه شده برای مولفه‌های تاثیرگذار بر جذب مشتریان

همانگونه که در شکل ۷ مشاهده می‌شود متغیرهای موثر بر تبلیغات و جذب مشتری در قالب مدل ارائه شده است. بر این اساس، با افزایش استفاده و کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی که شامل: تبادل بهتر اطلاعات در سازمان، همکاری و ارتباطات مناسب‌تر و نگاهی جدیدتر به فناوری باعث شکل گرفتن دید مثبتی به مقوله تبلیغات خواهد شد که در نتیجه باعث افزایش جذب مشتریان می‌شود. تغییر فرهنگ سازمانی که باعث تغییر نگرش کارکنان و مدیران می‌شود منجر به استفاده بیشتری از تبلیغات در جهت جذب مشتریان جدید می‌شود. برنامه‌ریزی و زمان‌بندی مناسب باعث ایجاد تبلیغات اثرگذار و کاراتری خواهد شد که از این طریق مشتریان بیشتری به سازمان جذب شوند. برنامه جامع پایداری که خود دربرگیرنده پایداری اقتصادی و اجتماعی است باعث شکل‌گیری برنامه تبلیغاتی مستمر و منظمی می‌شود که در بلند مدت باعث جذب و حفظ مشتریان خواهد شد. میزان هزینه صرف شده از یک سو باعث به وجود آمدن یک برنامه تبلیغاتی مدون و چشمگیر می‌شود و از طرف دیگر باعث به وجود آمدن کارکنان آموزش دیده‌تری می‌شود که کارکنان آموزش دیده نیز به خودی خود باعث افزایش مشارکت کارکنان می‌شوند. همین امر یعنی کارکنان آموزش دیده و مشارکت کارکنان به طور مستقیم در جذب مشتریان سهیم هستند. با افزایش انعطاف‌پذیری سازمان در تمامی جنبه‌ها نظیر ارائه خدمت و غیره در یک ارتباط دوسویه هم تبلیغات موثرتری ایجاد خواهد شد هم مشتریان جدیدتری جذب سازمان خواهند شد. همچنین با استفاده از سازوکار مناسب قوانین و مقررات، شاهد آموزش با کیفیت‌تری برای کارکنان خواهیم بود. به علاوه با وجود قوانین و مقررات موثر از مشارکت بهتر کارکنان نیز برخوردار خواهیم بود که این موارد به طور مستقیم در جذب مشتریان دخیل خواهند بود و این موضوع نشان از اهمیت بالای متغیر قوانین و مقررات دارد. درمقایسه با پژوهش‌های مشابه به‌عنوان مثال می‌توان به این نتایج اشاره کرد: هادیان همدانی و احمدپور به بررسی عوامل تأثیرگذار در حفظ و جذب مشتریان یک بانک تجاری پرداخته است. نتایج آنها نشان می‌دهد که درجه حساسیت مشتریان بر نرخ سود و اعطای تسهیلات می‌باشد و این عوامل باعث جذب مشتریان می‌شوند. در پژوهش درزی و صفایی در شعب بانک صادرات استان مازندران به سه عامل سود پرداختی به سپرده‌ها، بهره و کارمزد دریافتی و شهرت و اعتبار بانک به عنوان سه اولویت اول مشتریان در انتخاب یک بانک اشاره می‌کند. در این پژوهش‌ها عواملی که بار مالی مثبتی برای مشتری به همراه دارند به عنوان عوامل موثر بر جذب مشتری معرفی شده‌اند در صورتی که پژوهش حاضر مشخص می‌کند که عوامل دیگری همچون

آموزش کارکنان که منجر به رفتار بهتر آنان در برابر مشتریان می‌شود و یا تبلیغات رسمی بانک و تبلیغات دهان به دهان نیز در جذب مشتریان دخیل هستند. البته برخی از این نتایج در سایر پژوهش‌ها تایید شده‌اند. مانند پژوهش نبی‌زاده و همکاران که در بانک‌های دولتی شهر کرج انجام گرفت، در این پژوهش نتایج نشان می‌دهد یک رابطه کاملاً معنادار میان معیارهای قابلیت اطمینان، قابلیت اعتماد، همدلی، پاسخگویی و عوامل محسوس فیزیکی با رضایت‌مندی مشتریان وجود دارد. با این وجود تمام پژوهش‌هایی که در خصوص جذب و نگهداری مشتریان صورت گرفته غالباً از ابزار پرسشنامه برای تحلیل داده‌ها استفاده کرده‌اند. که این باعث می‌شود میزان تاثیر این عوامل بر سیستم نامشخص باشد و نتایج ایستایی ارائه می‌کند. اما در پژوهش حاضر با بهره‌گیری از مبانی پویایی سیستم‌ها نتایج پویایی ارائه می‌شود که در صورت صلاحدید مدیریت با تغییر هر یک از مولفه‌های تاثیرگذار می‌توان تغییرات را در کل سیستم و خروجی‌ها ملاحظه نمود.

اعتبارسنجی مدل. پس از تشکیل نمودار جریان و تعیین روابط ریاضی بین متغیرها، برای افزایش اطمینان به مدل، آزمون‌های اعتبارسنجی مدل پویایی‌های سیستم استفاده می‌شوند. در این مطالعه، آزمون‌های متفاوتی برای ارزیابی اعتبار مدل استفاده شده است. این آزمون‌ها شامل تست حد نهایی، تست‌های بخشی اجزای مدل، تست حالت تعادل و نظر خبرگان هستند. نتایج نشان دهنده رفتار منطقی مدل در این حالات است. همچنین، رفتار مدل به میزان اولیة متغیرهای اصلی حساس نیست و با تغییر در آنها فقط میزان شیب یا دامنه نمودارها تغییر می‌کند. با مشخص شدن مقادیر تعادلی تمام متغیرها و واردکردن آن در مدل، رفتار مدل شبیه‌سازی شد و رفتار منطقی آن مشاهده شد. علاوه بر این، نتایج شبیه‌سازی سیستم به کمک مدیران سازمان مورد مطالعه و تعدادی از خبرگان دانشگاهی بررسی شد. نتایج مدل از نظر مدیران سازمان با تجربیات آنها در دنیای واقعی منطبق بوده است و نتایج مورد انتظار خبرگان حاصل شده است. همان طور که مشاهده شد با افزایش و کاهش مقادیر متغیرها تا ماه ۱۲ تغییری صورت نگرفته و اثرات مدل طراحی شده بعد از ماه دوازدهم ملموس و قابل درک است. از این رو می‌توان گفت مدل ارائه شده در این پژوهش که شامل متغیرهایی نظیر: انعطاف‌پذیری سیستم، میزان استفاده از فناوری اطلاعات، تغییر فرهنگ سازمانی، برنامه‌ریزی و زمان‌بندی، استفاده از برنامه جامع پایداری، میزان هزینه صرف شده، آموزش و مشارکت کارکنان است به طور جدی و متقابل بر روی متغیر تبلیغات تاثیرگذار است. و با کمک سناریوهای مطرح شده می‌توان میزان جذب مشتریان را تا چند سال آینده پیش‌بینی کرد.

تحلیل حساسیت مدل. برای این منظور، از شبیه‌سازی مونت کارلو با توزیع تصادفی یکنواخت استفاده شده است که در آن، پارامتر مربوطه ۲۰۰ بار در یک بازه $\pm 25\%$ نسبت به مقدار آن پارامتر در حالت پایه شبیه‌سازی شده است. نتایج تحلیل حساسیت در بازه‌های فراوانی ۵۰٪، ۷۵٪، ۹۵٪ و ۱۰۰٪ گزارش شده است. این بازه‌ها نشان‌دهنده محدوده نتایج شبیه‌سازی است که درصد مشخصی از نتایج این ۲۰۰ بار شبیه‌سازی در آن رخ داده است. به عنوان نمونه محدوده زرد رنگ (بازه ۵۰٪) نشان‌دهنده محدوده‌ای است که ۵۰٪ شبیه‌سازی‌ها در این محدوده قرار دارند. همانطور که در شکل ۸ مشخص است، حساسیت نتایج شبیه‌سازی در حالت سناریو خوش‌بینانه نسبت به سناریو بدبینانه کمتر است و این به دلیل کارکرد بهتر مدل و افزایش دقت پیش‌بینی است.



شکل ۸. خروجی مربوط به تحلیل حساسیت متغیر جذب مشتری

پیشنهادها. پژوهش حاضر در یک موسسه مالی و اعتباری صورت پذیرفت. پس از مشخص شدن خروجی‌های مدل پیشنهادات و سیاست‌هایی ارائه می‌شود. این سیاست‌ها را می‌توان به صورت انفرادی یا همزمان اجرا کرد. از مدل فوق می‌توان در هر سازمان یا نهاد دیگری استفاده کرد. با اعمال تغییراتی در پارامترهای آن، تاثیرات عوامل مختلف را بر بهبود کیفیت خدمات به مشتریان می‌توان بررسی نمود. در این مطالعه جهت سادگی مدل از دخیل کردن پارامترهای فرعی صرف‌نظر شد. که در پژوهش‌های آتی با در نظر گرفتن این پارامترها می‌توان انتظار نتایج دقیق‌تری را نیز داشت. مدیران شرکت باید در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری خود تاخیرهای زمانی میان اعمال یک سیاست و نتایج آن را مد نظر قرار دهند، یعنی موفقیت‌ها یا شکست‌های زود هنگام را ناشی از تصمیم‌ها یا سیاست‌های اتخاذ شده ندانند، زیرا ارزیابی درستی یا نادرستی هر سیاست در سیستمی مانند سیستم مورد مطالعه این پژوهش در بلندمدت امکان‌پذیر است و نتایج فوری ممکن است ناشی از عواملی باشد که از نظر مدیران پنهان مانده است. در نتیجه پیشنهادات کاربردی به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

- افزایش بودجه دوره‌های آموزشی ضمن خدمت برای کارکنان
- استفاده بهینه از قوانین و مقررات در راستای افزایش مشارکت کارکنان
- برنامه‌ریزی و زمان‌بندی مناسب برای تبلیغات
- ارتقای فرهنگ سازمانی در جهت حفظ مشتریان فعلی و جذب مشتریان جدید
- افزایش انعطاف‌پذیری سازمان از طریق فناوری‌های جدید اطلاعاتی

منابع

1. Katler, A., Mujkić, Z., & Kraslawski, A. (2014). A conceptual framework for measuring sustainability performance of supply chains. *J. Clean. Prod*, 189, 570–584. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.04.073
2. Agha Gholizadeh Sayar, A., & Fattah Damavandi, M. (2019). Presenting an optimization model of inventory control costs of ATMs in Tehran. *Scientific Journal of Management Accounting*, 13(47), 105-123. <https://sanad.iau.ir/en/Article/816720?FullText=FullText>
3. Agha Gholizadeh Sayar, A., & Motadel, M. (2019). Designing an optimization model for inventory control of ATMs in Tehran. *Journal of operations research in its applications*, 17(65), 47-70. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22517286.2020.17.2.4.2>
4. Ahmadi zad, A., & Tabarsa, G. (2010). Explain the effects of human resource empowerment a system dynamics approach. *Human resource management research*, 6(2), 71-90. magiran.com/p929272
5. mohaghar, A., Bazazzadeh, S. H., & eghbal, R. (2017). Identification and Prioritization of Effective Factors on Online Advertising in Iran's Market by Use of Fuzzy MADM Technics (Case Study: Clothing Industry). *Modern Research in Decision Making*, 2(1), 149-178. https://journal.saim.ir/article_25145.html?lang=en
6. Tahmasabi, A., Zahra, H., Pourkarbasdehi, F., & Rastkar, M. (2016). Investigating the influencing factors in the ERP software selection roadmap using the DEMATEL method. *the 3rd International Conference on Management, Business and Economic Development*, Istanbul, Esnivert University. <https://civilica.com/doc/686643/>
7. Fereshte, A., Seyyed Javaddin, S., & Ramezani, A. (2013). Compilation of a strategic human resource planning model based on the process of empowering employees, *Journal of Business Management*, 6(2), 251-270. <https://doi.org/10.22059/jibm.2014.50748>
8. Azimi,zarei, A., feiz, D., Taheri, G. (2021). Providing social market intelligence framework based on web 2.0 using text-mining technique on social media websites (case study: competitive analysis between samsung and emersun brands). *Management Research in Iran*, 24(4), 98-125. https://mri.modares.ac.ir/article_540.html?lang=en
9. Bastan, M., Akbarpour, S., & Ahmadvand, A. (2016). Business dynamics of iranian commercial banks. *The 34th International Conference of the System Dynamics Society*. https://www.researchgate.net/publication/308916011_Business_Dynamics_of_Iranian_Commercial_Banks.
10. Bastan, M., & Abbasi, E. (2018). Mobile bank acceptance simulation model by bank customers using System dynamics approach. *Industrial Management Studies*, 50, 257-284. DOI: 20.1001.1.22518029.1397.16.50.10.4
11. Chertow, M. (2000). Industrial symbiosis: Literature and taxonomy. *Annual Review of Energy and the Environment*, 25, 313–337. DOI: 10.1146/annurev.energy.25.1.313
12. Dehghan, H., & Delshad, Z. (2019). System dynamics model to assess the criteria for meeting the expectations of customers at the level of total quality management. *Journal of Development and Evolution*, 36, 25-35. https://journals.iau.ir/article_665540.html
13. Ekinci, Y., Lu, J. Ch., & Duman, E. (2014). Optimization of ATM cash replenishment with group-demand forecasts. *Expert Systems with Applications*, 42(7), 3480–3490. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.12.011>
14. Ekinci, Y.A., Uray, N., & Ulengin, F. (2014). A customer lifetime value model for the banking industry: A guide to marketing actions. *European Journal of Marketing*, 48(3/4), 761-778. https://www.researchgate.net/publication/261681926_A_customer_lifetime_value_model_for_the_banking_industry_a_guide_to_marketing_actions

15. Enkasoo, K Devlin, J., & Gerrard, P. (2015). A study of customer choice criteria for multiple bank users. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 12(4), 297-306. DOI:10.1016
16. Enkasoo, K., & Samaranayake, P.(2018).An integrated framework for ERP system implementation. *International Journal of Accounting & Information Management*.25(1), 91-109. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2004.10.004>
17. Hamidzadeh, M. (1383). System Dynamics. *Shahid Beheshti University*.
18. Heydarieh, S., & Hosseini, S. (2013). Simulation of technology acceptance model in iranian banking a system dynamic approach case study: refah bank. *Journal of Technology Development Management*, 1, 67-98. ۱۰/۲۲۱۰۴/JTDM.2013.4
19. Kheirkhah, M., & Barzegari, J. (2016). Modeling the factors affecting the overdue receivables of banks using System dynamics approach. *Journal of Economic research and policies*, 79, 29-54.
20. Afsharizadeh, O., jafari, M., Maleki, M., & Nikabadi, M. (2021). Designing a ranking system for purchased products based on the consumer's and expert's opinions using an aspect-based sentiment analysis approach. *Journal of Modern Research in Decision Making*. dor 20.1001.1.24766291.1400.6.2.2.2
21. Dehnavi, R., & Mansourzadeh, S. (2012). Investigating the effect of comprehensive enterprise planning (ERP) on the agility of private banks in Iran (case study: Pasargad Bank). *Scientific Quarterly of Government Organizations Management*, 6(4), 107-118. <https://doi.org/10.30473/ipom.2018.5092>
22. RHadian, A., & Ahmadpoor, M. (2011). Appraisal and calculate productivity of the industrial groups with applying of system dynamics approach in 1404 horizon. *Management Research in Iran*, 17(3), 111-136. 20.1001.1.2322200.1392.17.3.5.3
23. Rayat, P., Ahmadi, S., & Abbasnejad, R. (2016). Applying a hybrid qualitative approach to provide a comprehensive model for supply chain sustainability assessment. *Modern Research in Decision Making*, 1 (1), 139-166. https://journal.saim.ir/article_20712.html?lang=en
24. Selehi, M., Heydari, F., & Ahmadian, S. (2010). Capacity planning for production and reproduction in a closed loop supply chain according to customer behavior using the system dynamics approach. *Modern Research in Decision Making*, 5 (4), 20-38. dor 20.1001.1.24766291.1399.5.4.2.9
25. SBrawn, R., Dilijonas, D., Bastian, L., Friman, J., & Drobinov, P. (2009). Optimization of cash management for ATM network. *Information Technology And Control*, 36(1), 117-121. <https://doi.org/10.15295/bmij.v6i1.219>
26. Taw,A., & Har, A. (2018). Exploring Patterns of Customers Dynamics in Banking Industry. *New marketing research Journal*, 33, 75-104.
27. Sterman, J. (2000). Business dynamics.
https://www.researchgate.net/publication/44827001_Business_Dynamics_System_Thinking_and_Modeling_for_a_Complex_World
28. Tankole, F., & Bankole, O. (2021). The effects of culture dimension on ict innovation: analysis of mobile phone services. *Telematics and information*, 34(2), 490-505. DOI:10.1016/j.tele.2016.08.004
29. Seraji, S. (1399). comparative comparison of national culture of different countries of the world From the perspective of Hofstede's six-dimensional cultural model. *the fifth national conference Management and humanities researches in Iran*. 10.22059/JOMC.2018.250545.1007440
30. Wkavand, M. (1399). Culture of information and communication technology. *missionaries*, 21, 141-146.
31. Zilnedain, H., & Yin, N. (2000). A study of bank selection decisions in singapore using the analytical hierarchy process. *International Journal of Bank Marketing*, 18, 170-180. DOI: 10.1108/02652320010349058