

ارائه مدل کل نگر مبتنی بر ارزش عمر مشتریان برای مدیریت عملکرد در صنایع خدماتی توزیع شده جغرافیایی

دکتر ندا عبدالوند* دکتر امیر البدوی**

دریافت: ۹۰/۵/۱۱

پذیرش: ۹۰/۹/۱

ارزش عمر مشتریان / مدیریت عملکرد / سنجش عملکرد / مدیریت ارتباط با مشتریان /
بازاریابی رابطه مند / نگهداری مشتریان

چکیده

این مقاله چالش‌ها و جهت‌گیری‌های مبحث مدیریت عملکرد را نشانه گرفته و می‌کوشد تا جهت‌گیری‌های همکارانه، راهبردی، پیشرو و متناسب با مشتری را پوشش دهد. به این منظور، برای بنگاه‌های خدماتی توزیع شده از نظر جغرافیایی، مدل مدیریت عملکردی‌ای با رویکرد کل نگر، مشتری‌مدار و مبتنی بر ارزش ارائه شده است. نگرش رویکرد کل نگر این است که هر یک از شعب بنگاه خدماتی باید سهمی از هدف کلی بنگاه فراهم کند. نسبت سهم از هدف می‌تواند سنجه مناسبی از عملکرد آن واحد باشد. همچنین، بیشینه کردن ارزش طول عمر مشتریان (CLV) به عنوان هدف کلی بنگاه در نظر گرفته می‌شود. در حقیقت، CLV به عنوان سنجه‌ای برای مدیریت عملکرد معرفی شده است. این سنجه جدید، مشتری‌مدار، مبتنی بر ارزش و آینده‌نگر است. استفاده از این سنجه در مدلی کل نگر، مدیریت عملکرد راهبردی را برای بنگاه به همراه دارد. این مدل در یک بانک - به عنوان یک بنگاه خدماتی توزیع شده - برای ارزیابی عملکرد شعب اجرا شده و در پیاده‌سازی آن از ابزارهایی همچون

*. دانشگاه تربیت مدرس.

** دانشگاه تربیت مدرس.

ندا عبدالوند، مسئول مکاتبات. ■

فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، الگوریتم میانگین K ژنتیک، و تحلیل پوششی داده (DEA) استفاده شده است. با اجرای این مدل، راهبردهایی برای بازاریابی مشتریان و مدیریت عملکرد شعب به‌دست آمده است. این پژوهش از نظر تئوری، مشارکت جدیدی میان مدیریت عملکرد و ارزش عمر مشتریان برای برقراری ارتباط بین دو حوزه تحقیقاتی ایجاد کرده است. از نظر کاربردی نیز با اجرا در بانک، رویکرد پیشنهادی مشخصی برای اجرا در محیط‌های خدماتی توزیع‌شده ارائه می‌دهد.

طبقه‌بندی JEL: M11, J53

مقدمه

در دهه گذشته، علاقه به سنجش عملکرد به طرز بی سابقه‌ای رشد کرده و ادبیات گسترده‌ای که در زمینه‌های «الگوپردازی»، «کیفیت جامع» و «کارت امتیازی متوازن» به وجود آمده، شاهدی بر این مدعا است. این موارد دربرگیرنده سنجه‌های غیرمالی و سنجه‌های مالی است که در نهایت توجه سرمایه‌های معنوی سازمان‌ها را نیز به خود جلب کرده است. افزایش توجه به ارزیابی عملکرد توسط مدیران، مشاوران و دانشگاهیان، این واقعیت را منعکس می‌کند که سازمان‌ها باید عملکرد خود را بهبود بخشند. علاوه بر این، افت هزینه‌های فناوری اطلاعات این امکان را می‌دهد که محدوده‌ای از سنجش‌ها به نسبت ارزان‌تر صورت گیرد^۱.

کمی‌سازی مشارکت محصولات، خدمات و فرایندها و به طور کلی کارکردهای کسب و کار، به عنوان سنجش عملکرد تعریف شده است^۲. شرکت‌ها به طور مرسوم به تقریب و انحصاری بر سنجه‌های حسابداری مانند بودجه‌های مالی، سود یا بازگشت سرمایه برای اندازه‌گیری عملکرد تکیه کرده‌اند. سنجه‌های عملکرد مالی خصوصیات بسیاری دارند که به توضیح نقش غالب آن‌ها در ارزیابی عملکرد کمک می‌کند. این سنجه‌ها، موضوعی برای کنترل‌های متنوع درونی بوده و اعتمادپذیری را افزایش داده و برای گزارش‌دهی بیرونی لازم‌اند. همچنین، درک آن‌ها به نسبت ساده بوده و نتایج تمامی فعالیت‌های سازمانی را در یک سنجه مالی منسجم یکپارچه می‌کند. از سوی دیگر، انتقادهایی به سنجه‌های مالی وارد است. دراکر (۱۹۹۳) سنجه‌های مرسوم را برای ارزیابی عملکرد و برآورد نیازهای کسب و کار، ناکافی و ناکام می‌داند. وی دلیل این امر را در این می‌داند که بیش تر سنجه‌ها شاخص‌های پسین هستند. کاپلان و نورتن (۲۰۰۱) نیز از این گفته حمایت کرده و معتقدند سنجه‌های مالی ماهیت تاریخی داشته و تنها یک نتیجه پیامد عملیات گذشته را گزارش می‌دهند^۳. به عبارت دیگر، این سنجه‌ها قدیمی بوده و به عقب نگاه می‌کنند، بنابراین رفتار نادرست یا کوتاه‌مدتی را به همراه دارند و باعث ناامیدی و مقاومت مدیریت می‌شوند.

1. Haktanir & Harris (2005); Hoque (2004).

2. Sapri et al. (2005).

3. Sapri et al. (2005).

در نتیجه، با آرمان‌های راهبردی سازمان نامتجانسانند. نقد این سنجه‌ها نشان می‌دهد که سنجش عملکرد مالی، جوابی برای سنجش عملکرد کسب و کار نیست^۱. روند تحول سنجش عملکرد نشان از آن دارد که امروزه در این حیطه باید چند نگرش مورد توجه قرار گیرد: اول آن که باید به سنجش عملکرد، نگرش مدیریتی داشت و بیش تر از کنترل، امکان بهبود فراهم شود. دوم آن که مدیریت عملکرد باید بتواند راهبردی باشد، به این مفهوم که مدیران را در اتخاذ راهبردها و بهبود راهبردهای فعلی یاری دهد و در نهایت عملکرد از یک نگرش همکارانه و به‌عنوان عملکردی در یک مجموعه بررسی شود. سوم آن که نگرش آن باید به‌جای پسرو، پیشرو باشد. به‌عبارت دیگر، به جای نگاه به گذشته، به آینده نگاه کند. چهارم آن که سنجه‌های عملکردی نزدیک به مشتری تعریف شود. چنین سنجش عملکردی نیازمند مطالعات بیش تری است. به اعتقاد پژوهشگران، سیستم‌های فعلی سنجش مدیریت و سنجه‌های موجود نمی‌توانند عملکرد بنگاه را نزدیک به واقعیت تصویر کنند^۲.

این پژوهش نگرشی سیستماتیک به مسأله مدیریت عملکرد در بنگاه‌های خدماتی توزیع شده جغرافیایی داشته و می‌کوشد مدل جدیدی برای حل این مسأله پیشنهاد کند. به این منظور بر دو نگرش تمرکز شده است: نگرش کل نگر^۳ و نگرش مشتری مدار ارزش گرا^۴. نگرش کل نگر به‌عنوان پاسخی برای چالش نگرش همکارانه و نگرش مشتری مدار ارزش گرا به‌عنوان پاسخی برای چالش‌های نیاز به سنجه‌های نزدیک به مشتری و پیشرو در نظر گرفته شده است. در ضمن، مدل به‌گونه‌ای طراحی شده است که بتواند راهبرد مدیریتی‌ای ارائه دهد.

در این پژوهش، موردپژوهی صنعت بانکداری به‌عنوان یک بنگاه خدماتی توزیع شده انتخاب شده است. بر طبق روش‌شناسی، در این پژوهش ابتدا به شناخت مسأله پرداخته می‌شود. سپس، جهت‌گیری‌های تحقیقاتی شامل نگرش کل نگر و استفاده از سنجه‌های نزدیک به مشتری و سنجه‌های پیشرو انتخاب شده است. در نهایت، مدل مفهومی‌ای ارائه

1. Malina & Selto (2004).

2. Busi & Bititci (2006); Folan & Browne (2005); Rodriguez et al. (2009); Wouters (2009); Wouters & Wilderom (2008).

3. Holistic.

4. Value-based Customer-Centric.

می‌شود که این جهت‌گیری‌ها را پوشش دهد. این مدل در صنعت بانکداری، ارزیابی و آزموده شده و نتایج به دست آمده از آن، راهبردهای مدیریتی‌ای را به مدیران ارائه می‌دهد. ابتدا ادبیات عملکرد مرور و نقد می‌شود. سپس، جهت‌گیری‌های تحقیقاتی تعیین شده و بر این مبنا مدل جدیدی برای مدیریت عملکرد ارائه می‌شود. بخش چهارم به ارزیابی و آزمون مدل اختصاص دارد. در این بخش، ابتدا نحوه محاسبات و تحلیل داده بیان شده و در ادامه، نتایج حاصل از خوشه‌بندی و ارزیابی شعب تحلیل خواهد شد. این بخش با بیان راهبردهای مدیریتی به پایان می‌رسد و در نهایت، نتایج حاصل از پژوهش بیان می‌شود.

۱. مروری بر ادبیات مدیریت عملکرد

در دنیای کسب‌وکار اگرچه هزینه بسیاری در زمینه مدیریت عملکرد صرف می‌شود، اما براساس آمار به دست آمده، از نارضایتی‌هایی نیز از روش‌های مدیریت عملکرد دیده می‌شود. به عنوان مثال، براساس گزارش BPM Partners، برخی مدیران از نامناسب بودن معیار ROI، عدم شفافیت نتایج و مزایای مدیریت عملکرد و هزینه‌های بالای اجرای آن گلایه دارند.^۱ در حقیقت، هرچه سیستم مدیریت عملکرد دقیق‌تر و راهبردی‌تر باشد، پیچیدگی و هزینه اجرای آن نیز بیش‌تر خواهد بود. در ضمن، هرچه سازمان بزرگ‌تر باشد، به سیستم مدیریت عملکرد کامل‌تر و پیچیده‌تری نیاز خواهد داشت.

پژوهشگران گوناگونی در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ نارضایتی خود را نسبت به این رویه مرسوم بیان کردند. در این میان، رویکردهای مختلفی از جمله اقتصاد ارزش افزا^۲ (EVA) شکل گرفتند. EVA یک رویکرد مشابه رایج‌تر و پیچیده‌تر در تعیین مشارکت افزایشی به دارایی سهام‌داران و رویکرد مؤلفه‌های قابل مدیریت در آمد دوره‌ای است.^۳

سنجش عملکرد در دهه ۱۹۹۰ به کیفیت و رضایت مشتری معطوف شد. بحث و نقد سنجش‌های عملکرد سنتی نشان داد که سنجش عملکرد مالی جوابی برای سنجش عملکرد کسب‌وکار نیست؛ از این رو، برخی پژوهشگران به توسعه سیستم‌های اندازه‌گیری عملکرد

1. BPM Partners (2010).

2. Economic-Value Added.

3. Malina & Selto (2004).

به‌عنوان ابزاری برای نظارت و کنترل سازمانی روی آوردند^۱.

در ادامه تکامل مدیریت عملکرد، سیستم‌ها و مدل‌های مدیریت عملکرد^۲ (PMM) پیچیده‌تری مطرح شدند که می‌توان به مدل مدیریت عملکرد اتلی (۱۹۹۹)، مدل مدیریت مبتنی بر ارزش ایتنر و لارکر (۲۰۰۱)، مدل ارتباط اقدام-منفعت^۳ (APL) ایپستین و همکارانش (۲۰۰۰)، کارت‌های امتیازدار کنجی (۲۰۰۲) و کارت‌های امتیازدار متوازن کاپلان و نورتن (۲۰۰۲) اشاره کرد. از آنجا که این PMM‌های جامع، مدل‌های کسب و کاری هستند که هم ورودی‌ها و هم دستاوردهای واسط و نهایی را منعکس می‌کنند، بنابراین، اغلب سنجه‌های عملکرد عملیاتی، راهبردی، مالی و غیرمالی را دربرمی‌گیرند. این مدل‌ها می‌کوشند دانش سازمان را برای مدل کردن شرکت به‌صورت یک سیستم و پیاده‌سازی سیستم کنترل مدیریت استفاده کنند^۴.

جمع‌بندی ادبیات عملکرد نشان‌دهنده حرکت از سنجش به مدیریت است. به‌عبارت دیگر، در گذشته، نگرش سنجش عملکرد مبتنی بر سیستم‌های حسابداری‌ای بود که سوابق اطلاعات مالی را نگه می‌داشت و ملاکی برای عملکرد محسوب می‌شد. این نگرش، رویکردی کنترلی بر عملیات گذشته داشت. هرچه سیستم ارائه‌شده به این نگرش نزدیک‌تر باشد، از عوامل عملکردی کارکنان صرف‌نظر می‌شود. در طی زمان، سعی تلاش شد تا به سمت یادگیری حرکت شود (شکل ۱) و از کنترل و سنجش به مدیریت تغییر کند. بدین‌گونه، شامل رویکردهای راهبردی‌تری شده و بر شناسایی، سنجش و مدیریت محرک‌های کلیدی مالی و غیرمالی موفقیت‌های راهبردی و ارزش سهام‌داران متمرکز می‌شود. بسیاری از شرکت‌ها، سیستم‌های سنجش عملکرد راهبردی^۵ (SPM) را پذیرفته‌اند^۶. در حقیقت، هرچه بیشتر به سمت یادگیری حرکت شود، معیارهای مالی سنتی سنجه‌ها تغییر یافته و مدیران در تشخیص تغییرات محیط کسب و کار، تعیین و ارزیابی پیشرفت اهداف سازمانی و شفاف‌سازی دستیابی به اهداف عملکردی یاری می‌شوند^۷.

1. Sapri et al. (2005).

2. Performance Managemet System.

3. Activity-Profit Linkage.

4. Malina & Selto (2004).

5. Strategic Performance Measurement.

6. Ittner et al. (2003).

7. Haktanir & Harris (2005); Hoque (2004); Wen et al. (2008).



از طریق:	از طریق:
- روش‌های کمی	- روش‌های ارزیابی کمی و کیفی
- مبتنی بر اطلاعات مالی	- جامع‌تر از اطلاعات مالی گذشته
- نگرش کنترلی	- نگرش راهبردی و مبتنی بر هدف
- کنترل عملیات گذشته	

نمودار ۱- نگرش و حرکت در سیستم‌های مدیریت عملکرد

همچنان حرکت به سمت یادگیری ادامه دارد و هنوز تلاش می‌شود سنجه‌های مناسب‌تری معرفی شده و سیستم‌های عملکردی مناسب‌تری ارائه شود. تعیین متریک و سنجه‌های ارزیابی در سنجش عملکرد، مسأله‌ای حیاتی است که بر تصمیم‌گیری و شفاف‌سازی وضعیت تأثیر شایانی می‌گذارد. بنابراین، نمی‌توان برای هر منظوری از هر سنجه‌ای استفاده کرد. سنجه‌ها باید بر مبنای اهداف و آرمان‌های سازمانی و با در نظر گرفتن شرایط محیطی تعیین شوند^۱. به همین ترتیب، باید سیستم‌های عملکردی‌ای انتخاب شوند که نگرش جامع‌تری از عملکرد را ارائه دهند.

بوسی و بیتیتسی، تغییرات سنجه‌ها و سیستم‌ها را در سه محور اصلی بیان کرده‌اند: اول آن‌که مدیریت به جای سنجش باشد و امکان بهبود به جای کنترل فراهم شود. دوم آن‌که باید همکارانه باشد. به این مفهوم که بتواند نگرش جامع‌تری از عملکرد سازمان ارائه دهد. به عنوان مثال، عملکرد کل زنجیره تأمین به جای عملکرد یک عضو آن در نظر گرفته شود. سوم آن‌که باید پیشرو باشد؛ یعنی به جای نگرش به عملکرد گذشته به آینده نگاه کند. اما این پژوهشگران برای این منظور هیچ راه‌حلی ارائه نداده‌اند. پژوهشگران دیگر اضافه کرده‌اند که مدیریت عملکرد باید بتواند راهبردی باشد، به این مفهوم که مدیران را در اتخاذ راهبردها و بهبود راهبردهای فعلی یاری دهد. همچنین سنجه‌های عملکردی نزدیک به مشتری تعریف شود^۲. چنین سنجش عملکردی به مطالعات بیش‌تری نیاز دارد.

1. Allio (2006).

2. Busi & Bititci (2006); Folan & Browne (2005); Rodriguez et al. (2009); Wouters (2009); Wouters & Wilderom (2008).

۲. روش تحقیق

این پژوهش با جهت‌گیری یک رویکرد سازنده^۱ به توسعه مدل سنجش عملکرد با رویکرد کل‌نگر و با نگرش ارزش طول عمر مشتریان می‌پردازد. در این مقاله، پس از مرور ادبیات مدیریت عملکرد، شکاف‌های موجود شناسایی شده و به مثال‌هایی در دنیای واقعی اشاره خواهد شد. سپس وجود این مسأله در دنیای واقعی بررسی و تأیید می‌شود. همچنین، مصاحبه‌هایی با کارکنان و مدیران شعب و ستاد مرکزی صورت گرفته است. مصاحبه‌شوندگان را می‌توان در دو دسته اصلی تقسیم کرد: مدیران و کارکنان شعب (۹ شعبه) و مدیران و کارکنان ستادی شامل معاونت‌های امور شعب و بازرسی شعبه، فناوری اطلاعات، تحقیقات و طرح و توسعه و دیگر واحدهای مرتبط. مصاحبه‌ها در دو مرحله شکل گرفته است. در مرحله اول به شناسایی دقیق مسأله پرداخته شده و در مرحله دوم نتایج ارائه و تأییدیه آن اخذ شده است.

در این پژوهش به منظور اجرای مدل مفهومی در تصمیم‌گیری از رویکرد تحلیل سلسله‌مراتبی^۲ (AHP)، در بخش‌بندی از میانگین k ژنتیک^۳، و برای ارزیابی از تحلیل پوششی داده^۴ (DEA) استفاده شده است که در ادامه تشریح می‌شود.

۲-۱. روشی برای تصمیم‌گیری AHP

در محاسبه نرخ نگهداری و سطح فعالیت مشتریان، پارامترهای مؤثر تعیین و با استفاده از روش AHP، وزن آن‌ها تعیین شده است. این تکنیک، مجموعه‌ای از قضاوت‌ها و ارزش‌گذاری‌های شخصی با یک شیوه منطقی است. به عبارت دیگر، از یک سو به منظور شکل‌دهی و طرح‌ریزی سلسله‌مراتبی به تصورات شخصی و تجربه وابسته است و از سوی دیگر برای تصمیم‌گیری نهایی به درک، منطق و تجربه ارتباط می‌یابد. مزیت دیگر این تکنیک فراهم ساختن ساختار و چارچوبی برای همکاری و مشارکت گروهی در تصمیم‌گیری‌ها و حل مسائل است.^۵

1. Constructive.

2. Analytic Hierarchy Process.

3. Genetic K-Mean.

4. Data Envelopment Analysis.

استفاده از AHP تصمیم‌گیری‌های پیچیده را در مضمون‌های سود، فرصت، هزینه و ریسک ممکن می‌سازد و با استفاده از آن، می‌توان اولویت‌های عامل‌های درگیر را تعیین کرد.^۱

۲-۲. میانگین K ژنتیک: تکنیک بخش‌بندی

روش‌های بخش‌بندی، به‌ویژه خوشه‌بندی، نقش حیاتی‌ای در کشف دانش و تشخیص الگو ایفا می‌کنند.^۲ خوشه‌بندی داده به فرایند جمع‌آوری داده‌های با شباهت بالا در یک خوشه اطلاق می‌شود؛ به‌گونه‌ای که با داده‌های خوشه‌های دیگر بی‌شباهت باشند.^۳ در میان روش‌های خوشه‌بندی، روش میانگین K یکی از نامدارترین روش‌های به‌کار رفته در پژوهش و عمل است.^۴ در این الگوریتم، باید در ابتدا K بذر تصادفی انتخاب شود. هر بذر به‌عنوان مرکز هر خوشه در نظر گرفته می‌شود. سپس، اقلام به خوشه‌ها با نزدیک‌ترین مرکز (میانگین) اختصاص می‌یابند. پس از اتمام تخصیص اقلام، دوباره مرکز هر خوشه محاسبه می‌شود.^۵ روش متداول میانگین K دو ضعف عمده دارد: (۱) تعداد خوشه‌ها باید فرض شود، و (۲) انتخاب اولیه بذرها ممکن است الگوریتم را در کمینه محلی اندازد.^۶ یکی از روش‌های رفع این دو ضعف استفاده از الگوریتم ژنتیک است تا بهترین تعداد K و بهترین مرکزهای خوشه به‌دست آید^۷ و بذرها به‌گونه‌ای تکامل یابند که به دستیابی زودتر و بهتر همگرای بهینه سراسری^۸ منجر شود.^۹ در این پژوهش، بخش‌بندی با استفاده از الگوریتم میانگین K ژنتیک صورت گرفته است. الگوریتم میانگین K به این‌گونه تعریف می‌شود که هم در تکامل، تعداد بهینه K استخراج شود و هم با تکامل بذرها بهترین مراکز اولیه خوشه به‌دست آید. جزئیات آن به شرح زیر است.

اکثر مطالعات الگوریتم ژنتیک بر استفاده کروموزوم با طول ثابت متمرکزند. در حال،

1. Saaty (2008).

2. Kuo et al. (2006); Xiao et al. (2010).

3. Tsai et al. (2004).

4. Chang et al. (2009); Kuo et al. (2006); Tsai et al. (2004); Xiao et al. (2010).

5. Cheng & Chen (2009).

6. Chang et al. (2009); Xiao et al. (2010).

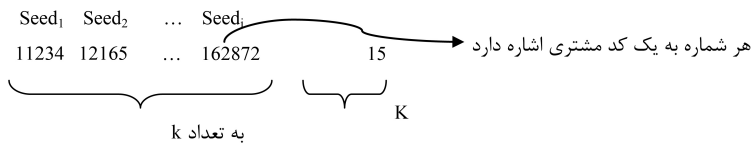
7. Małyszko & Wierzchoń (2007).

8. Global.

9. Chang et al. (2009); Tsai et al. (2004); Xiao et al. (2010).

چندین مطالعه نیز از کروموزوم با طول ثابت استفاده کرده‌اند. در این پژوهش نیز از کروموزوم با طول متغیر استفاده شده است (نمودار ۲). کروموزوم کد مشتری را به تعداد K در نظر می‌گیرد. از آنجا که مقدار K معین نیست و می‌خواهیم آن را تکامل بخشیم، طول کروموزوم متغیر است. اکثر مطالعات با کروموزوم با طول متغیر دو بخش در کروموزوم در نظر می‌گیرند. بخش اول، کروموزوم را تعریف می‌کند و بخش دوم طول متغیر را در عمل کنترل می‌کند. ما نیز بخش دومی را در نظر گرفتیم که تعداد بذرها (K) را نشان می‌داد. این بخش را در عملیات دیگری مانند تقاطع و جهش به کار برده‌ایم. در حقیقت، از آنجایی که این پژوهش با استفاده از زبان برنامه‌نویسی $\#C$ پیاده‌سازی شده، توسط تکنیک‌های برنامه‌نویسی و تعریف آرایه‌های متغیر کنترل شده است.

به‌هنگام استفاده از الگوریتم ژنتیک، لازم است تا جمعیت اولیه‌ای در شروع الگوریتم تولید کرد. در این مطالعه، ما برای هر فرد به صورت تصادفی مقدار K و سپس K بذر انتخاب کردیم. اندازه جمعیت به ۱۰۰۰ نفر و مقدار K بین ۳ تا ۳۵ تنظیم شد.



نمودار ۲- کروموزوم تعریف شده

از آنجایی که نتایج جمعیت به شکل خوشه‌های حاصل از الگوریتم میانگین K ارزیابی می‌شوند، شاخص دیوس بالدین (DBI) با هدف کمینه‌سازی آن به عنوان تابع ارزیابی انتخاب شد. این شاخص یکی از پرکاربردترین شاخص‌ها در اعتبارسنجی الگوریتم میانگین K و کمینه‌سازی متوسط شباهت بین خوشه‌ها است. این شاخص به صورت نسبت مجموع پراکنندگی درون خوشه‌ای به جداسازی بین خوشه‌ای تعریف می‌شود^۱.

در این پژوهش برای اجرای تقاطع، دو فرد به صورت تصادفی انتخاب شده و هریک به دو مجموعه از اعضای اصلی می‌شکند و دوباره با جابه‌جا کردن بخش‌های شکسته شده

1. Małyszko & Wierchoń (2007).

ترکیب می‌شوند تا دو فرد جدید ساخته شود. سپس، بخش دوم که نشان‌دهنده تعداد بذر در کروموزوم است، دوباره محاسبه می‌شود. در عملکرد جهش یک فرد تصادفی انتخاب شده و یکی از اعضای اصلی آن با عضو تصادفی جدیدی از پایگاه مشتریان تعویض می‌شود.

۲-۳. تحلیل پوششی داده (DEA)

رویکردهای DEA می‌تواند خط‌مشی‌های خوبی برای تعریف ورودی و خروجی تعریف کند. چندین مدل برنامه‌ریزی خطی DEA در ادبیات از جمله CCR ارائه شده است. همچنین مدل‌ها به صورت‌های ورودی گرا و خروجی گرا تعریف شده‌اند. در مدل‌های ورودی گرا سعی بر آن است با ثابت نگه داشتن خروجی‌ها، ورودی‌ها را کاهش داد. اکثر مطالعات بهره‌وری بانکداری نیز مدل‌های ورودی گرا را به کار برده‌اند. دلیل به کارگیری مدل ورودی گرا در ارزیابی شعب آن است که اغلب کنترل مستقیمی روی مقدار خدمات مورد نیاز مشتری وجود ندارد^۱.

علاوه بر این، از مدل DEA استاندارد برای سنجش کارایی با فرض مقیاس بازدهی ثابت (CRS) استفاده شده است. بیش‌تر زمان‌ها فرض می‌شود که شعب مستقیم روی مقدار خدماتی که مشتریان نیاز دارند، کنترل ندارند. بنابراین، مدل ورودی گرا انتخاب طبیعی ارزیابی شعب است^۲. در هر حال، مدل خروجی گرا را نیز اجرا کرده‌ایم. برای اجرای مدل، از DEAOS (نرم‌افزار بر خط^۳) استفاده شده است.

۳. جهت‌گیری تحقیقاتی و پیشنهاد مدل مدیریت عملکرد ارزش گرا

این پژوهش از میان جهت‌گیری‌های تحقیقاتی پیشنهادی برای مدیریت عملکرد، سه جهت‌گیری اصلی را در نظر گرفت: (۱) به کارگیری رویکرد همکارانه/کلنگر در مدیریت عملکرد؛ (۲) به کارگیری رویکرد تسهیل‌کننده پیش‌بینی عملکرد آتی؛ (۳) استفاده از سنجه‌های نزدیک به مشتری. مدل ارائه‌شده باید توانایی ارائه نگرش مدیریتی متمرکز بر بهبود و همچنین، رویکردی راهبردی در مدیریت عملکرد را داشته باشد. ابتدا مفهوم

1. Paradi & Schaffnit (2004).

2. Paradi & Schaffnit (2004).

3. Emroozinejad & et al. (2010)

کل نگرى در مدل اين پژوهش و در مديريت عملكرد تشریح می شود؛ سپس، بر تعريف سنجه‌های نزدیک به مشتری متمرکز شده و سعی می شود امکان پیش بینی از طریق آن میسر شود. در انتهای این بخش بر ارائه مدل تمرکز شده است.

۱-۳. نگرش کل نگر در مديريت عملكرد

در صنایع خدماتی توزیع شده، شعب و زیرمجموعه‌های آنها پیشخوان‌های شان را شکل می دهد. از این رو، اغلب مدیران و پژوهشگران علاقه مندند عملكرد این زیرمجموعه‌ها سنجیده شود. البته به دلیل دشواری جمع آوری اطلاعات و در نظر گرفتن متغیرهای محیطی و همچنین عدم تمایل صاحبان کسب و کار برای در اختیار گذاشتن اطلاعات زیرمجموعه‌هایشان، این مطالعات حجم کم تری از ادبیات را اشغال کرده است. در هر حال، همان طور که در تحول سنجش عملكرد نیز گفته شد، اکنون روند به سمت سنجش عملكرد همکارانه بوده و در نتیجه، بررسی عملكرد زیرمجموعه‌های بنگاه‌های خدماتی نیز اهمیت بیش تری یافته است.

در مطالعات، عملكرد زیرمجموعه‌ها از این منظر مورد توجه قرار گرفته است که به الگوی بهترین عملكرد زیرمجموعه‌ها بر حسب کم ترین هزینه، بیش ترین رضایت مشتری، بیش ترین سودآوری و دیگر معیارها دست یافته شود. بر طبق مطالعات عملكرد، بنگاه به صورت مجموع جبری عملكرد زیرمجموعه‌ها در نظر گرفته می شود. در حقیقت، در یک نگرش پایین - به بالا سعی می شود از عملكرد زیرمجموعه‌ها به عملكرد کل رسید. در حالی که اگر نگرش سیستمی را در بنگاه‌های توزیع شده اعمال کنیم، بر طبق نظریه سیستم، عملكرد کل سیستم بزرگ تر از جمع جبری عملكرد اعضا و زیرمجموعه‌های سیستم خواهد بود.

نگرش کل نگر به سازمان‌ها، تصویر غنی تری از سازمان ارائه می دهد. رویکرد کل نگر به تمام زیرسیستم‌ها، روابط آنها و تعامل بین زیرسیستم‌ها (و سازمان به صورت یک کل) و محیط می نگرد^۲. برای آن که سازمان بتواند در یک رویکرد کل نگر به خوبی به هدف خود برسد، باید تک تک اعضا در کنار و در ارتباط باهم، به صورت یک واحد کامل و

نه قطعه‌های گسیخته، به وظایف خود عمل کنند^۱. نگرش کلنگر را می‌توان به سنجش عملکرد سازمان تعمیم داد. هنوز نگرش در سنجش عملکرد، نگرش تجزیه و تحلیل است. به‌عنوان مثال، هنوز در بررسی عملکرد - چه در مطالعات دانشگاهی و چه در محیط‌های کسب‌وکار - فقط عملکرد نیروی انسانی یا عملکرد بخش تولید بررسی می‌شود. از سوی دیگر، این موضوع در سازمان‌های توزیع‌شده، خود را بیش‌تر نشان می‌دهد. عملکرد سازمان‌های توزیع‌شده و زیرمجموعه‌هایشان به‌صورت کلی بررسی نشده‌اند، بلکه اغلب زیرمجموعه‌ها در قیاس باهم و (نه در کنار هم) ارزیابی شده‌اند.

در نگرش کلنگر به عملکرد سازمان‌های خدماتی توزیع‌شده، از نگرش ترکیب به‌جای تجزیه عملکرد کل سازمان به عملکرد زیرمجموعه‌های آن استفاده خواهد شد. به این مفهوم که برای عملکرد کل سازمان هدف غایی تعیین می‌شود و سپس با حرکت از کل به جزء، ویژگی‌های عملکردی هر جزء نشان داده شده و تأثیر هر زیرمجموعه سازمان یا به‌عبارت دیگر، هر جزء از سیستم بر هدف کل مشخص می‌شود.

۲-۳. ارتباط بین مدیریت عملکرد و مشتریان در ادبیات

تاکنون مطالعاتی در ادبیات صورت گرفته تا تأثیر جهت‌گیری و سهم بازار و عملکرد بنگاه بر یکدیگر آشکار شود؛ اما ادبیات هنوز در این زمینه ابهام دارد. ادبیات جهت‌گیری بازار، این بحث را مطرح می‌کند که محصولات باید تقاضای بازار و تغییر در الویت‌های مشتریان را برگرداند. مطالعات تجربی پیوند مثبتی میان جهت‌گیری بازار و چندین متغیر خروجی مانند عملکرد مالی، خلاقیت و یادگیری سازمانی را نشان می‌دهد. با وجود این یافته‌ها، پژوهش‌های دیگر نتایج آمیخته‌ای درباره ارتباط جهت‌گیری بازار و عملکرد یافته‌اند.

تعدادی از مطالعات تجربی تأثیر جهت‌گیری بازار بر عملکرد را آزموده‌اند. به اعتقاد برخی پژوهشگران، جهت‌گیری بازار عملکرد کسب‌وکار را بهبود می‌بخشد^۲. درحالی‌که دیگران تأثیر مستقیم چشمگیری نیافته‌اند^۳. مطالعات تجربی اغلب از ترکیب یک روش و

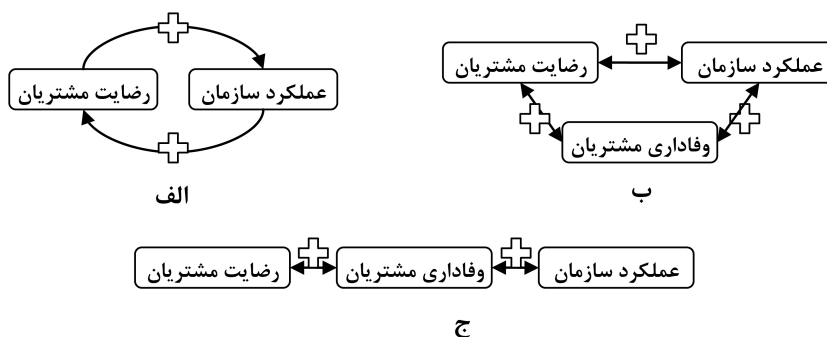
1. Crowe & et al (1996).

۲. چانگ و چن (۱۹۹۸)؛ نارور و اسلاتر (۱۹۹۰، ۱۹۹۴ و ۲۰۰۰).

۳. هان و همکارانش (۱۹۹۸)؛ سیگاؤ و همکارانش (۱۹۹۸).

داده‌های ذهنی و وابسته به طرز تفکر پژوهشگر شامل شاخص‌های عملکرد مفهومی یا وابسته به طرز تفکر استفاده می‌کند. پاسخ‌گویان، عملکرد کسب‌وکار را از جنبه‌های مختلفی مانند سودآوری، بازگشت دارایی، رشد فروش و موفقیت محصولات جدید ارزیابی می‌کنند. البته برخی مطالعات، سنجه‌های عملکردی عینی را در نظر گرفته‌اند، اما هیچ رابطه مستقیمی میان جهت‌گیری بازار و عملکرد نیافته‌اند^۱. بنابراین، ارتباط بین جهت‌گیری بازار و عملکرد هنوز جای پرسش و تحقیق دارد.

رضایت مشتری به‌عنوان یکی از سنجه‌های عینی آشکار ساز عملکرد در ادبیات مشاهده می‌شود. تعریف و سنجش رضایت مشتری و درک پیوند بین رضایت مشتری، کیفیت خدمات و عملکرد سازمانی برای چند دهه در ادبیات بازاریابی مطالعه شده است. به‌عبارت دیگر، متغیر رضایت مشتری، متغیر مؤثر بر عملکرد با رابطه مستقیم شناخته شده است^۲. این مفهوم در نمودار (۳-الف) نشان داده شده است.



نمودار ۳-الف. رضایت‌مندی مشتریان و عملکرد سازمان رابطه مستقیم دارند؛
 ۳-ب. بین سه متغیر رضایت مشتریان، وفاداری مشتریان و عملکرد سازمان
 ارتباط مستقیم وجود دارد؛ ۳-ج. متغیر وفاداری به‌عنوان میانجی بین دو متغیر
 رضایت مشتریان و عملکرد عمل می‌کند.

در هر حال، تحقیقات پژوهشگران، نتایج متفاوتی را برای رابطه رضایت مشتری و عملکرد سود خالص نشان داده است. برخی اثر آن را بر تمام سنجه‌های سودآوری مانند

1. Haugland et al. (2007)

2. Chenhall & Langfield-Smith (2007); Chou et al. (2011); Kamal & Agrawal (1997); Laitinen (2002); Taylor & Wright (2006).

درآمد خالص و بازگشت دارایی مثبت یافته‌اند. برخی دیگر نشان می‌دهند گاهی بهبود کیفیت خدمات و به دنبال آن، رضایت مشتری می‌تواند سودآور باشد. برخی دیگر رابطه رضایت مشتری و سودآوری را منفی نشان داده‌اند. البته این رابطه تا حد زیادی به زمان مورد مطالعه بستگی دارد. شرکت برای افزایش رضایت مشتری باید هزینه بسیاری را صرف کند که در بازه زمان (کوتاه‌مدت) سود را کاهش می‌دهد^۱.

پژوهشگران نشان دادند که ارتباط مؤثری میان وفاداری مشتریان و عملکرد سازمان وجود دارد. به این مفهوم که هرچه وفاداری مشتریان یک سازمان بیش تر باشد، آن سازمان عملکرد بهتری داشته و عملکرد بهتر یک سازمان به وفاداری مشتریان می‌انجامد^۲. از سوی دیگر، ادبیات ارتباط مستقیمی بین رضایت‌مندی مشتریان و وفاداری آن‌ها نشان داده است. در حقیقت، رضایت‌مندی مشتریان منجر به وفاداری مشتریان می‌شود^۳. نمودار (۳-ب) ارتباط مستقیم بین سه متغیر رضایت‌مندی مشتریان، وفاداری مشتریان و عملکرد سازمان را نشان می‌دهد.

ریچهلد و ساسر (۱۹۹۰) و ریچهلد (۱۹۹۶) نشان دادند که وفاداری مشتریان محرک مؤثرتری از سهم بازار است و شامل رضایت‌مندی مشتریان می‌شود. در حقیقت، آشکار کردند که رضایت بالاتر مشتری، عملکرد مالی را از طریق افزایش وفاداری مشتریان، کاهش کسب قیمت، تبلیغات مثبت کلام به کلام، و کاهش هزینه‌های تراکنش و افزایش شهرت شرکت بهبود می‌بخشد^۴. به عبارت دیگر، برای سنجش ارتباط رضایت مشتریان و عملکرد سازمان می‌توان از وفاداری مشتریان استفاده کرد. از این پس، در اغلب پژوهش‌ها وفاداری مشتریان به عنوان متغیر میانجی سنجش ارتباط میان رضایت‌مندی مشتریان و عملکرد سازمان لحاظ شده است (نمودار ۳-ج). بسط این ایده را می‌توان در زنجیره خدمت - سود مشاهده کرد. زنجیره خدمت - سود نتیجه پژوهش‌هایی است که پیوند مستقیم قوی‌ای بین سود، رشد، وفاداری مشتریان، رضایت مشتریان، ارزش کالا و خدمات ارائه شده به مشتری، قابلیت، رضایت، وفاداری و بهره‌وری کارکنان قائل است. بر طبق زنجیره خدمت

1. Bernhardt et al. (2000).

2. Chenhall & Langfield-Smith (2007); Lages et al. (2008).

3. Kim & Kim.

4. Chenhall & Langfield-Smith (2007).

- سود، کیفیت خدمات درونی یک سازمان خدماتی به رضایت کارکنان منجر می‌شود و به نوبه خود بهبود وفاداری و بهره‌وری کارکنان را به دنبال دارد. کارکنان وفادار و سودآور، خروجی‌هایی تولید می‌کنند که برای مشتریان بیرونی ارزشمند بوده و در نتیجه رضایت مشتریان پدیدار می‌شود. رضایت مشتریان نیز سبب وفاداری آن‌ها شده و رشد عایدی و سودآوری بالاتری را به همراه خواهد داشت.^۱

از سوی دیگر، هر دو متغیر رضایت‌مندی مشتریان و وفاداری مشتریان، متغیرهای کیفی‌ای هستند که به صورت کیفی نیز سنجیده می‌شوند. اغلب از پرسشنامه برای سنجش این دو متغیر استفاده می‌شود. بنابر ماهیت پرسشنامه، اغلب توزیع آن در بین تمام مشتریان ممکن نبوده و تنها از تعدادی از آن‌ها به عنوان نمونه استفاده می‌شود. اگر بنگاه بزرگ بوده و تعداد مشتریانش بیش‌تر باشد، ممکن است دو حالت رخ دهد. اگر نمونه بزرگ‌تر و دقیق‌تری از مشتریان انتخاب شود، هزینه سنجش رضایت یا وفاداری مشتریان بالا می‌رود و اگر تعداد نمونه کم‌تری انتخاب شود، دقت سنجش کاهش می‌یابد. ضمن آن‌که متغیرهای کیفی، خروجی ملموسی به مدیران نشان نمی‌دهند. هنوز متغیرهایی که بتوان آن‌ها را به قالب کمی و مالی تبدیل کرد، نشانگرهای بهتری برای عملکرد محسوب می‌شوند. آنچه مسلم است برای اندازه‌گیری رضایت مشتری، رویکرد جدیدی لازم است که بتواند ارتباط رضایت مشتریان و عملکرد بنگاه را دقیق‌تر نشان داده و آن را اندازه‌گیری کند. در ادامه به معرفی این رویکرد پرداخته می‌شود.

۱-۲-۳. متغیر نزدیک به مشتری با قالب کمی و مالی

در تلاش بر یافتن متغیرهای کمی نزدیک به مشتری می‌توان از سه متغیر نام برد: سودآوری مشتری^۲ (CPA)، ارزش عمر مشتریان^۳ (CLV) و ارزش ویژه مشتریان^۴ (CE). مالهرن^۵ سودآوری مشتری را به عنوان «پرداخت خالصی که توسط مشتریان تکی برای یک سازمان فراهم می‌شود»، تعریف می‌کند. ارزش عمر مشتریان (CLV) به عنوان ارزش خالص

1. Chenhall & Langfield-Smith (2007); Manandhar & Tang (2002).

2. Customer Profitability Analysis.

3. Customer Lifetime Value.

4. Customer Equity.

5. Mulhern (1999).

فعلی حاصل از مشارکت مشتری با شرکت تعریف شده و به‌عنوان مفهومی اساسی در بازاریابی لحاظ می‌شود. از ارزش زمان عمر ترکیب‌شده تمام مشتریان فعلی و آتی، مقدار ارزش پایگاه مشتری به‌دست می‌آید که کل جریان نقد عملیاتی شرکت را ارائه می‌دهد.

در مقایسه با سودآوری مشتریان که صرفاً متغیری مالی است^۱، CLV و CE هر دو مبتنی بر مفهوم ارزش‌اند. ارزش غیرمالی یا ارزش ارتباطی^۲ یا ارزش راهبردی^۳ در سودآوری لحاظ نمی‌شود. حال آن‌که در ادبیات مدیریت عملکرد، تلاش می‌شود از مؤلفه‌های غیرمالی و حسابداری نیز برای یادگیری سود برد. همچنین، کمپبل و فری^۴ در پژوهش خود در یک شرکت خدمات مالی دریافتند که سودآوری مشتریان در طی زمان تغییر می‌کند. بنابراین، نمی‌توان مشتریان سودآور آینده را بر مبنای سودآوری فعلی آن‌ها دسته‌بندی کرد. مؤلفه‌های سودآوری مشتری، هزینه و درآمد، سطوح متفاوتی از ثبات دارند. وقتی سودآوری مشتری به‌عنوان ورودی پیش‌بینی سودآوری مشتریان در آینده به‌کار می‌رود، تحلیل چگونگی تفاوت مؤلفه‌ها برای سودآوری مشتریان اهمیت می‌یابد^۵. ارزش سودآوری تک دوره مشتری در شرکت‌هایی که نرخ گردش مالی مشتریان‌شان بالا است، برای تصمیم‌گیری در بلندمدت محدود است^۶.

مفهوم CE از ارزش دادن به مشتریان به‌عنوان یک دارایی ناشی می‌شود. برخی محققان^۷ آن را واژه دیگری برای CLV دانسته‌اند. در بسیاری از ادبیات‌ها، CE به‌صورت کل ارزش زمان عمر تنزیلی تمام مشتریان بالقوه و فعلی یک سازمان – یعنی تجمیع CLV تمام مشتریان – تعریف می‌شود^۸. مجموع مازاد نقدینگی تنزیلی که توسط مشتریان فعلی و آتی (در یک دوره برنامه‌ریزی معین) برای طول زمانی تولید می‌شود که مشتریان به شرکت وفادارند را می‌توان برابر CE دانست که خود با مجموع CLV تکی مشتریان برابر است^۹.

1. Ryals & Knox (2005); Van Raaij (2005).

2. Ryals & Knox (2005).

3. Van Raaij (2005).

4. Campbell & Frei (2004).

5. Campbell & Frei (2004).

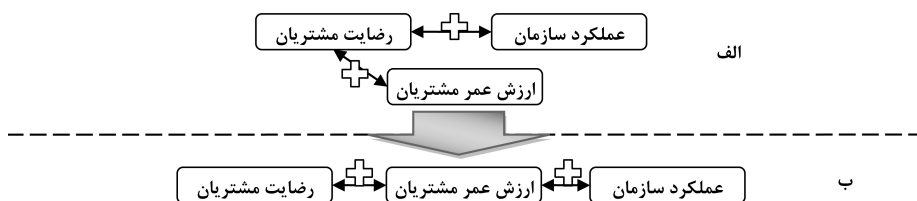
6. Ryals & Knox (2005); Van Raaij (2005).

7. Berger & Nasr Bechwati (2001).

8. Blattberg & Deighton (1996); Rust et al. (2004).

9. Bayon et al. (2002).

در سازمان‌های مشتری‌گرا که خدمات به مشتریان و سفارشی‌سازی محصول‌ها، هزینه‌های بیشتری را می‌طلبد، تحلیل CLV در بررسی سودآوری و عملکرد سازمان بسیار حیاتی است. در حقیقت، CLV بازدهی مالی حاصل از مشتری را اندازه می‌گیرد. بر طبق ادبیات، بازاریابی رابطه‌مند و شناسایی مشتریان سودآورتر - با هدف بهبود راهبردهای بازاریابی و سرمایه‌گذاری - به شرکت‌های سودآورتر ختم می‌شود. اکنون، برخی پژوهشگران ایده استفاده از متریک بازدهی مشتری^۱ را در کنار بازگشت سرمایه و بازگشت دارایی مطرح کرده‌اند. همچنین، ارزش عمر مشتری برای ارزیابی فعالیت‌های بازاریابی به کار می‌رود. در نمودار (۴) ارتباط مستقیم بین ارزش عمر مشتریان و رضایت‌مندی مشتریان در ادبیات نشان داده شده است.^۲ ارزش عمر مشتریان و ارزش ویژه مشتریان تنها زمانی وجود دارد که رضایت مشتریان وجود داشته باشد. به عبارت دیگر، افزایش ارزش عمر مشتریان یا CE می‌تواند نشانه‌ای از رضایت‌مندی مشتریان باشد. این مفهوم در بخش الف نمودار (۴) نشان داده شده است.



شکل ۴- الف. ارزش عمر مشتریان با رضایت مشتریان، و رضایت مشتریان با عملکرد ارتباط مستقیم دارد؛ ب. ارزش عمر مشتریان می‌تواند به‌عنوان یک متغیر کمی میانجی بین رضایت مشتریان و عملکرد سازمان به کار رود.

هر دو متغیر CLV و CE می‌توانند برای عملکرد مناسب باشند. در هر حال، از آنجا که بنگاه‌های جغرافیایی توزیع شده، هدف ارائه مدل کل‌نگر برای مدیریت عملکرد است، باید بتواند مجموع ارزش مشتریان هر یک از زیرمجموعه‌ها و شعبه‌های بنگاه را تشخیص دهد. از این رو، در این پژوهش بر مفهوم CLV تمرکز شده است، زیرا با داشتن آن می‌توان هم به

1. Return on Customer (ROC).

2. Bayon et al. (2002); Berger et al. (2006); Payne et al. (2000); Ryals (2002, 2006).

CE کل بنگاه و هم CE هریک از زیرمجموعه‌های آن دست یافت. به عبارت دیگر، در این پژوهش CLV به عنوان یک متغیر میانجی بین دو متغیر رضایت مشتریان و عملکرد سازمان به کار می‌رود. این مفهوم در نمودار (۴-ب) نشان داده شده است.

۲-۲-۳. دلایل انتخاب و مناسب بودن CLV

به کارگیری CLV به دلیل ویژگی‌های آن چندین مزیت به همراه خواهد داشت که از مهم‌ترین این ویژگی‌ها که آن را به معیار مناسبی برای سنجش عملکرد تبدیل می‌کند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- CLV شمایی از عملکرد مالی بنگاه را نشان می‌دهد. با توجه به آن که CLV بر مبنای جریان نقدینگی محاسبه می‌شود، شمایی از وضعیت مالی بنگاه (هر چند در یک بازه زمانی بزرگ‌تر) را نشان می‌دهد. همان‌طور که در کاربردها گفته شد، CLV مبنایی برای محاسبه بازگشت مشتری است و می‌تواند در کنار ROI و ROMI عملکرد مالی شرکت را به خوبی تبیین کند.
- CLV امکان پیش‌بینی عملکرد آتی شرکت را فراهم می‌کند. یکی از نقدهای جدی در مورد سنجش‌های فعلی عملکرد این است که عملکرد گذشته شرکت را نشان می‌دهند و چیزی را می‌سنجند که اتفاق افتاده؛ در حالی که با روند سریع تغییرات محیطی و شدت رقابت، سنجش‌هایی لازم است که آینده را پیش‌بینی کند تا امکان اقدام مناسب در زمان مناسب برای مدیران بنگاه‌ها فراهم باشد. از آنجا که CLV ارزش آتی مشتریان را نشان می‌دهد، می‌تواند برای مدیران شمایی از عملکرد آتی را به تصویر کشد.
- CLV عملکرد غیرمالی شرکت را نسبت به مشتریان شفاف می‌سازد. در محاسبه CLV ارزش غیرمالی مشتریان مانند نرخ وفاداری، ارزش ارجاع^۱ و غیره می‌تواند در نظر گرفته شود. این اطلاعات عملکرد غیرمالی شرکت را نشان می‌دهد.
- CLV امکان اتخاذ راهبرد مناسب بر مبنای عملکرد را فراهم می‌کند. علاوه بر آن عملکرد سنجیده شده بر مبنای CLV آشکار می‌سازد که چه مشتریانی باید جذب

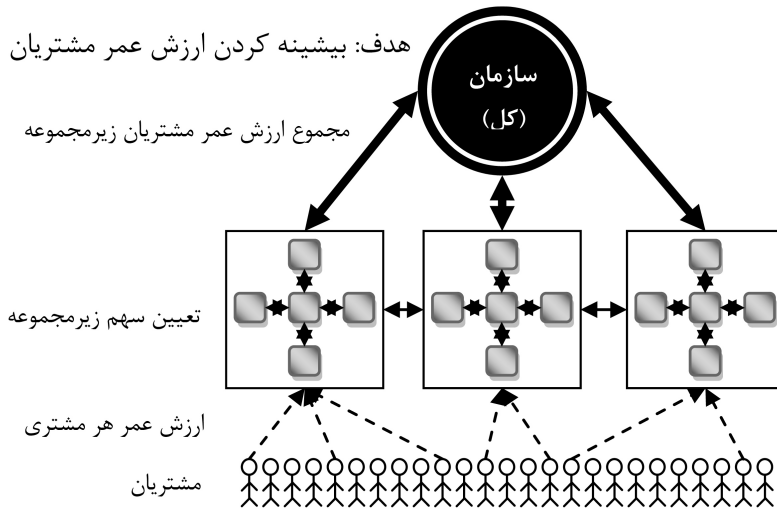
شوند و راهبردهای بازاریابی در جذب و نگهداری مشتریان باید چگونه باشد. در ضمن، در پیش‌بینی ارزش آتی مشتریان به تحلیل رفتار مشتریان و ریزش مشتریان پرداخته می‌شود که امکان اقدام راهبردی برای مدیران را در عملیات آتی فراهم می‌کند.

- CLV نزدیک‌ترین معیار عملکردی به مشتری است. یکی از نیازهای سیستم‌های سنجش عملکرد این است که عملکرد حول یک هدف سنجیده شود. اکنون، با تغییر نگرش بنگاه‌ها و اهمیت نگرش‌های مشتری‌محور و بازاریابی رابطه‌مند، نگهداری مشتریان و افزایش وفاداری آن‌ها از اهداف اصلی‌ای است که سازمان‌ها از آن پیروی می‌کنند. CLV به‌خوبی می‌تواند این مهم را آشکار سازد. از سوی دیگر، یکی از اهداف اصلی سازمان‌ها، افزایش ارزش سهام‌داران است که در ادبیات و در کاربردهای CLV مشاهده می‌شود. به اعتقاد پژوهشگران، CLV ارزش سهام‌داران را بهتر از معیارهای مرسوم نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، CLV نگرش چند ذینفع - شامل مشتری و سهام‌دار - را در سنجش عملکرد وارد می‌کند.
- CLV می‌تواند ترکیبی از معیارهای دیگر باشد. به عبارت دیگر، با پیشرفت ادبیات و پژوهش در حیطه ارزش عمر مشتری به مدل‌های ریاضی کامل‌تر و در عین حال ساده‌تری برای محاسبه می‌توان دست یافت که تمام مؤلفه‌های مالی و غیرمالی ممکن و همچنین ریسک را در محاسبات اعمال کند. هرچه محاسبه ارزش عمر مشتری جامع‌تر و دقیق‌تر باشد، عملکرد سنجیده‌شده بر مبنای CLV دقیق‌تر و واقعی‌تر است.

۳-۳. ارائه مدل مدیریت عملکرد کل‌نگر و مشتری‌مدار ارزش‌گرا

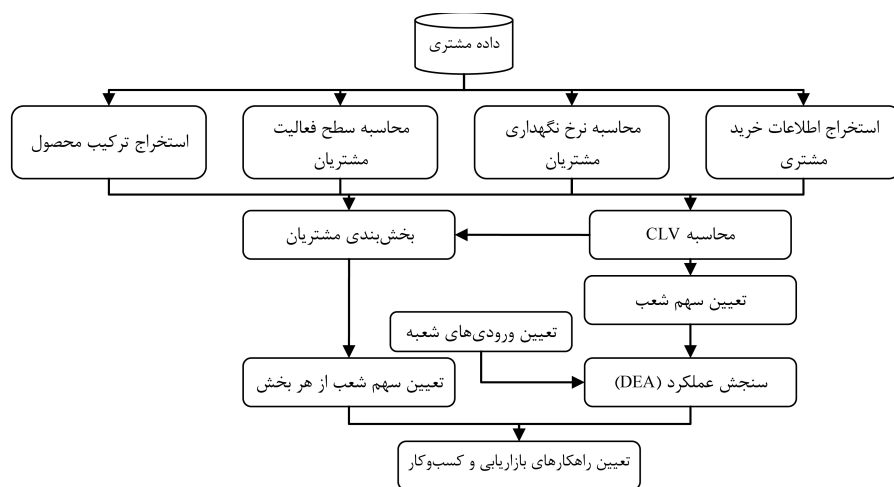
در ابتدای این زیربخش سه محور مشخص می‌شود: رویکرد کل‌نگر، سنجه‌های نزدیک به مشتری و سنجه‌های پیشرو. ارزش عمر مشتریان جهت‌گیری‌های دوم و سوم را پوشش می‌دهد. حال باید مدلی ارائه شود که با استفاده از سنجه ارزش‌گرا بتوان به مدیریت کل‌نگر عملکرد دست یافت. برای دستیابی به مدل کل‌نگر لازم است ابتدا هدف کل سازمان که عبارت است از «بیشینه‌کردن ارزش عمر مشتریان (یا CE)» تعریف شود. حال باید سنجیده شود که هریک از زیرمجموعه‌ها چه سهمی از هدف را برآورده می‌کند. هریک

از زیرسیستم‌ها یا زیرمجموعه‌ها از هر مشتری خود ارزشی می‌گیرد. مجموع ارزش عمر مشتریان مشتریان آن زیرمجموعه نشانگر سهم زیرمجموعه از هدف کل خواهد بود. این مفهوم در نمودار (۵) نشان داده شده است.



نمودار ۵- مدل پیشنهادی: رویکرد کل‌نگر در مدیریت عملکرد با استفاده از ارزش عمر مشتریان

مدل فوق می‌تواند نگرش کل‌نگر و نزدیک به مشتری را فراهم کند. در جهت‌گیری تحقیقاتی بیان شد که مدل باید نگرش مدیریتی متمرکز بر بهبود و رویکردی راهبردی برای مدیریت عملکرد را فراهم کند. به این منظور، بخش‌بندی مشتریان به مدل اضافه شده است که به موازات سنجش عملکرد شعب اجرا می‌شود. در انتهای بخش‌بندی مشتریان، سهم شعب از هر بخش تعیین شده و ارتباط بین بخش‌های مشتریان و عملکرد تبیین می‌شود. این قسمت می‌تواند یکی دیگر از جهت‌گیری‌های تحقیقاتی در زمینه افزایش راهبردهای مدیریتی را پوشش دهد. بخش‌بندی مشتریان نیز براساس سطح فعالیت مشتریان، نرخ نگهداری مشتریان، ترکیب محصول و ارزش عمر مشتریان صورت می‌گیرد. به این ترتیب مدل بر طبق نمودار (۶) خواهد بود.



نمودار ۶- مدل مفهومی ارزش‌گرای مشتری‌محور در مدیریت عملکرد

۴. ارزیابی مدل

در این پژوهش، داده مشتریان و داده شعب برای ارزیابی عملکرد آن‌ها لازم است. در مورد پژوهی، یک بانک ایرانی خصوصی انتخاب شده است. با رشد فزاینده بانک‌های تجاری در ایران، این بانک انگیزه خوبی برای کسب دانش مشتریان و تبدیل آن به مدل کسب‌وکار در یک رویکرد مشتری‌گرا دارد. در ادامه، ابتدا آماده‌سازی و تحلیل داده و سپس نتایج ارزیابی و در نهایت راهبردهای حاصل از اجرای این مدل بیان می‌شود.

۴-۱. آماده‌سازی و تحلیل داده و تکنیک‌ها

در مورد پژوهی، به دلیل مشکلات کامل نبودن، نقص در صحت و تا حدی ناکافی بودن داده مشتریان، چالش‌هایی در ارزیابی رخ داد که نتیجه آن محدود شدن داده‌های دریافتی از مشتریان و شعب بود. با مذاکره و هماهنگی با مدیران بانک مقرر شد تا پژوهش به ۱۰ شعبه همگن و ۲۵۰۰۰ مشتری محدود شود. در ادامه، داده و مدل‌های پیاده‌سازی شده برای محاسبات نرخ نگهداری، ارزش عمر مشتریان و DEA تشریح شده است.

۴-۱-۱. داده و استخراج ترکیب محصول

پس از جذب مشتری و فروختن یک محصول برای اولین بار، بنگاه‌ها می‌کوشند ارزش مشتری را از طریق بیش‌فروشی^۱ و دگرفروشی^۲ افزایش دهند. بیش‌فروشی تکرار فروش همان محصول فروخته شده است.^۳ در مضمون بانکداری، بیش‌فروشی می‌تواند بازکردن یک سپرده بلندمدت دیگر برای مشتری‌ای باشد که پیش از این نیز یک حساب سپرده بلندمدت افتتاح کرده بود. دگرفروشی، فروش یک محصول جدید به یک مشتری موجود است. در بانکداری، دگرفروشی به معنای ارائه تسهیلات به مشتری‌ای است که نزد بانک حساب جاری دارد.

رفتار خرید مشتری به‌عنوان عامل مؤثری در تعیین رفتار آتی خرید شناسایی شده و در بخش‌بندی مشتریان به کار رفته است. در پژوهش‌های مختلف، برای پیش‌بینی رفتار خرید یا بخش‌بندی مشتریان از سه متغیر تکرر، تأخر و مالی (RFM)^۴ استفاده می‌شود.^۵

اگرچه تعداد خرید (تکرر) مهم است، اما ترکیب خرید محصولات نیز می‌تواند اطلاعات بیش‌تری در زمینه رفتار خرید فراهم کند. به این منظور، ترکیب محصول را در این بخش‌بندی در نظر گرفته‌ایم که می‌تواند تکرر و ترکیب را باهم مشخص سازد. ترکیب خرید با یک رشته دودویی نشان داده شده است. در رشته^۶، به معنای عدم خرید محصول و^۷، به مفهوم مالکیت محصول است.

۴-۱-۲. داده و محاسبات نرخ نگهداری

امروزه نگهداری مشتریان اهمیت بسیاری در راهبردهای کسب‌وکار یافته است؛ زیرا فرصتی برای افزایش ارزش مشتریان و کاهش هزینه‌ها است.^۸ اگرچه به اعتقاد برخی پژوهشگران، نگهداری مهم‌ترین عامل در ارزش عمر مشتریان است^۹، اما رینارتز و کومار

1. Up-Selling.

2. Cross-Selling.

3. Bauer & Hammerschmidt (2005); Bayon et al. (2002); Donkers et al. (2007); Gupta et al. (2006); Hwang et al. (2004); Stahl et al. (2003); Venkatesan et al. (2007).

4. Recency, Frequency & Monetary.

5. Amoy (2004); Chan (2007); Fader et al. (2005); Liu & Shih (2005); McCarty & Hastak (2007); Shih & Liu (2007).

6. Seo et al. (2008).

7. Gupta et al. (2006); Reichheld (1996).

(۲۰۰۰) نشان دادند که مشتریان وفادار لزوماً سودآورترین‌ها نیستند^۱. در این پژوهش، مدیران بانک مانند این دو می‌اندیشند. از این رو، نرخ نگهداری مشتریان علاوه بر ارزش عمر مشتریان در بخش‌بندی لحاظ شده است.

محاسبه نرخ نگهداری در وضعیت‌های قراردادی آسان، اما در وضعیت‌های غیرقراردادی مشکل است. در وضعیت غیرقراردادی، پژوهشگران نرخ نگهداری را بر مبنای مدل‌های آماری محاسبه می‌کنند^۲. نرخ نگهداری مشتری در بسیاری موارد باید برحسب مضمون کسب‌وکار تعریف و محاسبه شود^۳. برای مثال، نرخ نگهداری در صنعت بانکداری با صنعت خرده‌فروشی فرق دارد. مشتریان بانک به تکرار محصولات جدید نمی‌خرند^۴.

در این پژوهش، در مصاحبه با مدیران ارشد و مدیران شعب و مبتنی بر داده موجود، متغیرهای مهم در نگهداری مشتری تبیین و تعریف شده است. متغیرهای انتخابی عبارت‌اند از: مدت افتتاح حساب، تعداد کل حساب‌های فعال، داشتن حساب جاری (دسته چک)، تعداد کل وام‌های دریافتی، تعداد کل وام‌های فعال، تعداد کل روز / دیرکرد در بازپرداخت وام، و متوسط مانده فعلی.

سپس، فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) برای تعیین وزن این متغیرها به کار رفت. به منظور تعیین وزن‌ها و با استفاده از AHP گروهی، با ۱۰ مدیر شعبه انتخابی مصاحبه شد. نرخ سازگاری برای ۹ تصمیم‌گیرنده در بازه ۰/۰۳ تا ۰/۰۹ بود، اما پاسخ یکی از مدیران که نرخ سازگاری بیش‌تر از ۰/۱ را نشان می‌داد از محاسبات حذف شد.

۳-۱-۴. داده و محاسبات سطح فعالیت

منظور از سطح فعالیت، میزان و شدت همکاری و تعامل مشتری با شعبه بانک است. در بانک سه سطح فعالیت باز، راکد و بسته برای حساب مشتری (نه خود مشتری) تعریف شده است. در بازه‌های زمانی کم‌تر از ۶ ماه، حساب دارای تراکنش، باز و بدون تراکنش، راکد قلمداد می‌شود. اگر مشتری حسابش را ببندد، حساب برچسب بسته می‌خورد. در ادبیات برای مشتری دو سطح فعال و غیرفعال در نظر گرفته شده که با دو عدد ۰ و ۱ نشان

1. Reinartz & Kumar (2000).
2. Gupta et al. (2006).
3. Rizal & Francis (2002).
4. Harrison & Ansell (2002).

داده می‌شود. در این تحقیق، با توجه به تأثیر میزان فعالیت مشتری بر ارزش مشتریان، شدت فعالیت در بازه [۰,۱] اندازه‌گیری شده است.

در این پژوهش، متغیرهای مهم در تعیین سطح فعالیت مشتری در مصاحبه با مدیران ارشد و مدیران شعب و مبتنی بر داده موجود، تبیین و تعریف شده‌اند. متغیرهای انتخابی عبارت‌اند از تعداد حساب فعال مشتری، داشتن حساب جاری، تعداد کل خدمات نوین دریافتی، تعداد کل تسهیلات فعال، تعداد ماه دارای گردش مالی در سال ۸۸، متوسط مانده سال ۱۳۸۸.

سپس، فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) برای تعیین وزن این متغیرها نیز به کار رفته است. به منظور تعیین وزن‌ها و با استفاده از AHP گروهی، با ۱۰ مدیر شعبه انتخابی این پژوهش مصاحبه شد. نرخ سازگاری برای ۹ تصمیم‌گیرنده در بازه ۰/۰۴ تا ۰/۰۸ بود؛ اما پاسخ یکی از مدیران نرخ سازگاری بیش‌تر از ۰/۱ را نشان می‌داد که از محاسبات حذف شد.

۴-۱-۴. داده و مدل محاسباتی CLV

ما اطلاعات نوع حساب‌ها، تاریخ افتتاح هر حساب، تراکنش اخیر، متوسط مانده، گردش موجودی، مانده فعلی، انواع وام‌های دریافتی، مقدار وام‌ها، وضعیت وام‌ها، تعداد کل روز / دیرکرد در بازپرداخت اقساط وام‌ها، تعداد وام‌های فعال و تعداد کل وام‌های دریافتی را دریافت کردیم. همچنین، مدیران بانک به ضرایب لازم برای محاسبه سود هر نوع حساب / وام را نیز ارائه دادند. ارزش عمر مشتریان بر مبنای این متغیرها محاسبه شده است. برای محاسبه CLV، از ترکیب دو مدل استفاده می‌شود. مدل اول توسط کیم و همکارانش (۲۰۰۶) و هوانگ و همکارانش (۲۰۰۴) و مدل دوم توسط گوپتا و لهمان (۲۰۰۳) ارائه شده است. بر مبنای مدل اول، CLV می‌تواند از طریق مجموع ارزش فعلی و ارزش بالقوه محاسبه شود. ارزش فعلی مبتنی بر ارزش خالص فعلی (NPV)^۱ از سهم سود گذشته محاسبه شده و ارزش بالقوه بر مبنای فرمول زیر محاسبه می‌شود^۲:

1. Net Present Value.

۲. برگرفته از: Hwang et al. (2004); S.-Y. Kim et al. (2006).

$$\text{Potential Value}_i = \sum_{j=1}^n \text{Prob}_{ij} * \text{Profit}_{ij}$$

در صنعت بانکداری، بانک تا وقتی مشتری نگه داشته شده، می‌تواند از سود محصولات خریداری شده بهره‌مند شود. گوپتا و لهما (۲۰۰۳) از نرخ نگهداری برای محاسبه احتمال فعال بودن/ نبودن مشتری در آینده استفاده کرده‌اند. بنابراین، ما CLV را به صورت مجموع ارزش سود گذشته و سود بالقوه محاسبه کردیم که در آن نرخ نگهداری جایگزین احتمال سودآوری شده است.

۴-۱-۵. ورودی‌ها، خروجی‌ها و مدل DEA

چالش‌های بسیاری در دنیای واقعی و بر مبنای فعالیت بانک و موجود بودن داده‌ها در تعریف ورودی - خروجی در مدل DEA وجود دارد. در مطالعه تجربی، با دو چالش مواجه شدیم: موجود بودن داده و قابلیت تعیین سهم مشتریان تعیین شده. در تعامل با مدیران بانک، ورودی‌ها از این قرار تعیین شدند: هزینه کارکنان و عملیات، تعداد بوجه‌ها و رایانه‌ها، و فضای شعبه.

۴-۲. نتایج مدل

در ادامه، ابتدا نتایج بخش‌بندی مشتریان ذکر می‌شود. سپس، نتایج ارزیابی عملکرد ۱۰ شعبه موردپژوهی بیان شده و راهبرد مبتنی بر نتایج ارائه می‌شود.

۴-۲-۱. بخش‌بندی مشتریان و بحث

در برنامه نرم‌افزاری که توسط پژوهشگر برای الگوریتم میانگین K ژنتیک پیاده‌سازی شده است، داده‌های مشتریان فراخوانی و برنامه اجرا می‌شود. همان‌طور که در بخش روش تحقیق بیان شد، در میانگین K ژنتیک، مقدار K بین ۳ تا ۳۵ تنظیم شده بود که تکامل میزان K و تعیین بذرها، ۱۹ خوشه از مشتریان را به شرحی که در ادامه می‌آید، به دنبال داشت (جدول ۱).^۱ نُه خوشه اول به مشتریانی تعلق دارد که حساب سپرده جاری ندارند. خوشه اول متعلق به مشتریانی است که فقط حساب سپرده قرض‌الحسنه دارند. اگرچه این نوع حساب هیچ بهره‌ای ندارد، اما بر طبق قانون بانک مرکزی بخشی از منابع این سپرده باید برای جوایز و منظورهای دیگر استفاده شود. در حقیقت، بانک هزینه این سپرده را بالا می‌داند و وزن آن

1. Portela & Thanassoulis (2007).

از سپرده جاری و کوتاه‌مدت کم‌تر است. اغلب مردم در زمان تبلیغات برای جوایز اقدام به افتتاح این حساب کرده و این حساب معمولاً یا به‌همین منظور بدون فعالیت باقی می‌ماند و یا مشتریان پس از اعلام نتایج، حساب خود را می‌بندند. این مشتریان نرخ نگهداری و سطح فعالیت کمی داشته و ارزش کمی را به بانک برمی‌گردانند.

جدول ۱- خلاصه نتایج خوشه‌ها

شماره	ترکیب محصول	فراوانی	متوسط نرخ نگهداری	متوسط سطح فعالیت	متوسط CLV
۱	۰۰۱۰۰۰	۱۷۲۹	۰/۰۸۹۹	۰/۱۵۲۳	۱/۹۵E +۰۸
۲	۰۰۱۰۱۰	۴۸۳	۰/۲۲۲۴	۰/۲۰۳۷	۶/۶۶E +۰۸
۳	۰۱۱۰۰۰, ۰۱۰۰۰۰	۳۲۶۹	۰/۱۵۱۶	۰/۱۷۹۱	۱/۱۶E +۰۹
۴	۰۱۱۰۱۰	۹۴	۰/۲۶۷۹	۰/۲۱۲۲	۱/۷۹E +۰۹
۵	۰۱۱۱۰۰, ۰۰۱۱۰۰	۹۷۲	۰/۱۹۵۵	۰/۲۰۱۵	۲/۲۹E +۰۹
۶	۰۰۱۱۱۱, ۰۰۱۱۱۰, ۰۰۱۱۰۱	۱۸۶	۰/۲۸۹۳	۰/۲۴۷۴	۲/۶۷E +۰۹
۷	۰۱۰۱۰۰	۳۹۲۲	۰/۲۳۸۳	۰/۲۰۲۲	۳/۸۲E +۰۹
۸	۰۱۱۱۰۰, ۰۰۱۱۰۰	۱۲۷۰	۰/۲۴۳	۰/۲۹۶۲	۵/۹۶E +۰۹
۹	۰۱۱۱۱۰, ۰۱۱۱۱۱	۱۰	۰/۳۲۴۲	۰/۳۰۷۵	۸/۷۳E +۰۹
۱۰	, ۱۱۰۰۰۰, ۰۱۰۰۰۰, ۱۰۰۰۰۰	۵۴۴۶	۰/۳۳۱۹	۰/۴۷۱۹	۱/۵۷E +۱۰
۱۱	۱۱۱۱۰۰, ۱۱۰۱۰۰, ۱۰۱۱۰۰, ۱۰۰۱۰۰	۲۸۸۷	۰/۳۸۵۳	۰/۴۴۲۶	۱/۹۷E +۱۰
۱۲	, ۱۱۰۰۰۱, ۱۰۱۰۱۱, ۱۰۱۰۰۱, ۱۰۰۰۰۱, ۱۱۰۰۱۱	۷۶۶	۰/۳۵۶۳	۰/۵۳۹۳	۹/۵۳E +۱۱
۱۳	۱۱۱۱۰۰, ۱۱۰۱۰۰, ۱۰۱۱۰۰, ۱۰۰۱۰۰	۱۶۲۵	۰/۴۸۴۴	۰/۵۴۰۵	۵/۰۴E +۱۱
۱۴	۱۱۱۱۰۰, ۱۱۰۱۰۰, ۱۰۱۱۰۰, ۱۰۰۱۰۰	۸۹۰	۰/۲۶۵۲	۰/۵۳۰۲	۳/۴۱E +۱۱
۱۵	, ۱۱۰۰۱۰, ۱۰۱۰۱۰	۷۴	۰/۴۲۴۶	۰/۵۴۷۲	۱/۰۹E +۱۲
۱۶	۱۱۱۱۱۰, ۱۱۰۱۱۰, ۱۰۱۱۱۰, ۱۰۰۱۱۰	۷۰	۰/۵۱۳۱	۰/۵۷۰۶	۳/۰۷E +۱۲
۱۷	, ۱۰۱۱۱۱, ۱۰۱۱۰۱, ۱۰۰۱۱۱, ۱۰۰۱۰۱, ۱۱۱۱۰۱, ۱۱۰۱۱۱, ۱۱۰۱۰۱	۲۷۴	۰/۳۰۴۷	۰/۵۵۴۳	۱/۱۵E +۱۲
۱۸	, ۱۰۱۱۱۱, ۱۰۱۱۰۱, ۱۰۰۱۱۱, ۱۰۰۱۰۱, ۱۱۱۱۱۱, ۱۱۱۱۰۱, ۱۱۰۱۱۱, ۱۱۰۱۰۱	۸۸۹	۰/۵۵۹۱	۰/۶۰۴۸	۳/۵۶E +۱۲
۱۹	, ۱۱۰۰۱۰, ۱۰۱۱۱۱, ۱۰۱۱۰۱, ۱۰۰۰۱۰, ۱۱۱۱۱۱, ۱۱۱۱۰۱, ۱۱۰۱۱۱	۱۴۴	۰/۶۴۴۶	۰/۷۰۷۶	۱/۱E +۱۳

از سوی دیگر، برخی مشتریان که حساب قرض‌الحسنه باز می‌کنند، متقاضی دریافت وام قرض‌الحسنه هستند. آن‌هایی که امکان دریافت وام را داشته، با متوسط نرخ نگهداری (۰/۲۲) و متوسط سطح فعالیت (۰/۲۰) بیش‌تری در خوشه دوم قرار می‌گیرند. اگرچه مشتریان خوشه دوم ارزش بیش‌تری را بازمی‌گردانند، اما تفاوت ارزش آن‌ها با خوشه اول کم است. دلیل این امر، مقدار کم وام‌های قرض‌الحسنه و کارمزد بسیار کم آن‌ها است. ضمن آن‌که اغلب امکان ندارد برای بار دوم این نوع وام را دریافت کرد.

در خوشه سوم مشتریانی جای گرفته‌اند که سپرده کوتاه‌مدت افتتاح کرده‌اند. برخی از این مشتریان ممکن است، سپرده قرض‌الحسنه نیز باز کرده باشند. سطح فعالیت و نرخ نگهداری این مشتریان نیز کم بوده و به‌طور متوسط به‌ترتیب مقادیر ۰/۱۵ و ۰/۱۷ نشان می‌دهند. این گروه نیز برای بانک ارزش کمی به ارمغان می‌آورد.

مشتریانی که هم سپرده کوتاه‌مدت و هم سپرده قرض‌الحسنه دارند و وام قرض‌الحسنه نیز دریافت کرده‌اند، در خوشه چهارم قرار می‌گیرند. این مشتریان نسبت به خوشه دوم به تقریب متوسط سطح فعالیت برابر (۰/۲۱) و نرخ نگهداری اندکی بیش‌تر (۰/۲۷) دارند. در هر حال، ارزش عمر آن‌ها به تقریب ۲/۷ برابر ارزش عمر مشتریانی است که فقط حساب قرض‌الحسنه داشته و وام دریافت کرده‌اند. نکته حایز اهمیت دیگر در این چهار خوشه آن است که مشتریان خوشه‌های دوم و چهارم نسبت به مشتریان خوشه سوم، نرخ نگهداری بیش‌تری نشان داده‌اند.

خوشه پنجم، هفتم و هشتم مشتریانی هستند که حساب سپرده بلندمدت و یک یا هر دو نوع سپرده کوتاه‌مدت و/یا سپرده قرض‌الحسنه را دارند. اختلاف بین دو خوشه پنجم و هشتم را می‌توان در شدت مالکیت محصول (جریان پولی) دانست که سبب شده مشتریان خوشه هشتم نرخ نگهداری (۰/۲۴)، سطح فعالیت (۰/۳) و ارزش عمر بیش‌تری داشته باشند. متوسط نرخ نگهداری مشتریان خوشه پنجم برابر ۰/۱۹ و متوسط سطح فعالیت آن‌ها ۰/۲۵ است. متوسط ارزش عمر مشتریان خوشه هشتم ۲/۶ برابر متوسط ارزش عمر مشتریان خوشه پنجم است.

مشتریانی که وضعیت افتتاح سپرده آن‌ها مانند مشتریان خوشه‌های پنجم، هفتم و هشتم است اما وام دریافت نکرده‌اند، در خوشه‌های ششم و نهم قرار می‌گیرند. اختلاف بین دو

خوشه ششم و نهم از نظر محصول در این است که مشتریان خوشه ششم، سپرده کوتاه‌مدت ندارند. همچنین، خوشه نهم نسبت به خوشه ششم متوسط نرخ نگهداری (۰/۳۲ به ۰/۲۸)، سطح فعالیت (۰/۳۱ به ۰/۲۵) و ارزش عمر مشتریان (۳/۲۷ برابر) بیش‌تری دارند. در حال، این دو خوشه متوسط نرخ نگهداری و متوسط سطح فعالیت بیش‌تری نسبت به دیگر خوشه‌های قبل از خود نشان می‌دهند.

تمام مشتریان در خوشه‌های ۱۰ تا ۱۹ سپرده جاری دارند. سطح فعالیت و نرخ نگهداری این خوشه‌ها اکثراً بیش‌تر از خوشه‌های یکم تا نهم است. خوشه ۱۰ دربرگیرنده مشتریانی است که فقط یک سپرده جاری داشته و یا به‌همراه سپرده جاری از سپرده‌های کوتاه‌مدت یا قرض‌الحسنه نیز استفاده می‌کنند. نرخ متوسط نگهداری این مشتریان برابر با ۰/۳۳ و متوسط سطح فعالیت‌شان ۰/۴۷ است. این خوشه بیش‌ترین مشتریان را به خود اختصاص می‌دهد. مشتریانی که وضعیت سپرده‌شان همانند خوشه ۱۰ است، اما نتوانستند وام دریافت کنند، در خوشه‌های ۱۲ و ۱۵ قرار می‌گیرند. مشتریان خوشه ۱۵ با آن‌که فقط از وام قرض‌الحسنه استفاده کرده‌اند، سطح فعالیت، نرخ نگهداری و ارزش عمر بیش‌تری نسبت به مشتریان خوشه ۱۲ نشان می‌دهند. این مشتریان نسبت به مشتریان خوشه ۱۲، جریان پولی بیش‌تری در سپرده‌شان داشته‌اند و اگر وام آن‌ها سودآورتر بود، احتمالاً ارزش بیش‌تری را نیز نشان می‌دادند. همچنین طول عمر این مشتریان نیز بیش‌تر است و نرخ نگهداری بالاتری دارند.

خوشه‌های ۱۱، ۱۳ و ۱۴ متعلق به مشتریانی است که حتماً سپرده جاری و سپرده بلندمدت را با یکی یا هر دو سپرده قرض‌الحسنه و کوتاه‌مدت دارند. این گروه علاوه بر شدت تملک مالی محصول، در نرخ نگهداری نیز متفاوتند. مشتریان خوشه ۱۱ نسبت به دو خوشه ۱۳ و ۱۴ سطح فعالیت و ارزش عمر کم‌تری دارند. خوشه ۱۴ نسبتاً نرخ نگهداری کمی (۰/۲۶) را نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد این گروه مشتریانی هستند که با این‌که تازه به بانک پیوسته‌اند، اما هم‌زمان چندین حساب افتتاح کرده‌اند. اگر این مشتریان ارتباط خود را با بانک ادامه دهند، نرخ نگهداری و ارزش بیش‌تری را برمی‌گردانند. مشتریان دو خوشه ۱۱ و ۱۳ نسبت به دو خوشه ۱۰ و ۱۲، نرخ نگهداری بیش‌تری دارند. همچنین خوشه ۱۳ نسبت به خوشه ۱۰ و ۱۵، ارزش عمر بیش‌تری را نشان می‌دهد.

خوشه ۱۶ مشتریانی هستند که وام‌های غیرقرض‌الحسنه دریافت نکرده‌اند. تفاوت این خوشه با خوشه ۱۵ در ترکیب محصول و ارزش عمر آن‌ها است. این گروه از مشتریان، حساب‌های سپرده بلندمدت دارند. شدت مالی بیش‌تر این گروه، ارزش عمر آن‌ها را به تقریب ۳ برابر بیش‌تر از خوشه ۱۵ قرار داده است. همچنین، نرخ نگهداری و سطح فعالیت خوشه ۱۶ از خوشه ۱۵ بیش‌تر است.

خوشه ۱۷، ۱۸ و ۱۹ مشتریانی هستند که علاوه بر داشتن سپرده جاری و بلندمدت، یکی از انواع وام‌های قرض‌الحسنه‌ای را نیز دریافت کرده‌اند. این مشتریان ممکن است علاوه بر دارا بودن یک یا هر دو سپرده قرض‌الحسنه و کوتاه‌مدت، وام قرض‌الحسنه نیز دریافت کرده باشند. سطح فعالیت این گروه بیش از متوسط فعالیت است و در حقیقت دو گروه ۱۸ و ۱۹ فعالیت بهتری از خود نشان می‌دهند. مشتریان خوشه ۱۷، نرخ نگهداری و نیز ارزش عمر کم‌تری نسبت به دو خوشه ۱۸ و ۱۹ دارند. این دو خوشه در حقیقت بهترین ویژگی‌ها را نشان می‌دهند. خوشه ۱۹ را می‌توان به‌عنوان مشتریان هدف در نظر گرفت و خوشه ۱۸ مشتریان کلیدی‌ای هستند که قابلیت تبدیل شدن به مشتریان هدف را دارند.

۲-۲-۴. ارزیابی شعب و بحث

همان‌طور که قبلاً گفته شد، برای ارزیابی شعب از تحلیل پوششی داده (DEA) استفاده شده و مدل ارزیابی عملکرد با دو خروجی اجرا شده است. مدل اول بر طبق مدل متداول ارزیابی است و درآمد حاصل از سپرده و وام به‌عنوان خروجی برای آن تعریف شده است. مدل دوم که بر مدل مشتری‌محور ارزش‌گرا مبتنی است، از میانگین ارزش عمر مشتریان شعبه برای خروجی استفاده کرده است.

سنجش عملکرد ۱۰ شعبه به روش سنتی نشان می‌دهد که نیمی از شعب کارا هستند (جدول ۲). دو شعبه کارایی بالاتر از ۰/۹، یک شعبه کارایی برابر با ۰/۸۲، یک شعبه کارایی برابر با ۰/۶۲ و تنها یک شعبه کارایی‌ای برابر ۰/۵ دارد. از میان شعبه‌های کارا، دو شعبه دوم و ششم مرجع‌های خوبی برای محک زدن شعبه‌های ناکارا تشخیص داده شده‌اند. البته شعبه هفتم نیز می‌تواند به‌عنوان شعبه کارای مرجع برای شعبه نهم به کار رود.

جدول ۲- نتایج ارزیابی عملکرد مدل متداول

شماره DMU	کارایی	مجموع لامبدا	لامبدا بهینه با محک	واحد مرجع ۱	لامبدا بهینه با محک	واحد مرجع ۲
۱	۰/۹۴	۰/۴۳	۰/۱۳۲	۲	۰/۳۰	۶
۲	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰۰	۲		
۳	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۰۸۲	۲	۰/۴۲	۶
۴	۰/۶۲	۰/۳۷	۰/۳۷۳	۶		
۵	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۲۹۴	۲	۰/۶۵	۶
۶	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰۰	۶		
۷	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰۰	۷		
۸	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰۰	۸		
۹	۰/۸۲	۰/۳۶	۰/۲۶۰	۶	۰/۱۰	۷
۱۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰۰	۱۰		

سنجش عملکرد در مدل مبتنی بر ارزش مشتریان، نشان می‌دهد که تنها دو شعبه ششم و هفتم کارا هستند (جدول ۳). در این مدل کارایی دو شعبه دوم و هشتم که در مدل سنتی کارا ارزیابی شده بودند، به ۰/۹۶ کاهش یافت که هنوز کارایی مناسبی محسوب می‌شود. اما شعبه دهم که در مدل متداول، کارا ارزیابی شده بود، در این مدل کارایی ۰/۷۵ را نشان می‌دهد. کارایی شعبه‌های چهارم، پنجم و نهم نیز به ترتیب به ۰/۵۶، ۰/۸۸ و ۰/۶۹ کاهش یافته است. به همین ترتیب کارایی شعبه سوم نیز به کم‌تر از ۰/۵ کاهش یافته است.

جدول ۳- نتایج ارزیابی شعب با استفاده از مدل مشتری محور

شماره DMU	کارایی	مجموع لامبدا	لامبدا بهینه با محک	واحد مرجع ۱	لامبدا بهینه با محک	واحد مرجع ۲
۱	۰/۸۱	۰/۳۱۳	۰/۳۱۳	۶		
۲	۰/۹۶	۰/۴۹۲	۰/۴۹۲	۶		
۳	۰/۴۲	۰/۳۸۵	۰/۳۸۵	۶		
۴	۰/۵۶	۰/۳۳۸	۰/۳۳۸	۶		
۵	۰/۸۸	۰/۷۴۳	۰/۷۴۳	۶		
۶	۱/۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۶		
۷	۱/۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱۳۳۰		

شماره DMU	کارایی	مجموع لامبدا	لامبدا بهینه با محک	واحد مرجع ۱	لامبدا بهینه با محک	واحد مرجع ۲
۸	۰/۹۶	۱/۵۹۴	۱/۵۹۴	۶		
۹	۰/۶۹	۰/۲۹۹	۰/۲۱۹	۶	۰/۰۸۰	۷
۱۰	۰/۷۵	۰/۷۸۸	۰/۱۶۰	۶	۰/۶۲۷	۷

باید در نظر داشت که کارایی اندازه‌گیری شده در مدل مشتری محور، عملکرد آتی شعبه را نیز به تصویر می‌کشد. مهم‌ترین دلیل کاهش ارزیابی را می‌توان در ارزش آتی مشتریان دانست. به عبارت دیگر، شعبه‌هایی که در مدل سنتی کارا هستند اما در مدل مشتری محور ناکارا، با این که در جذب منابع و صرف آن‌ها کوشیده‌اند اما به نظر می‌رسد هنوز نتوانسته‌اند از طریق ارتباط با مشتریان به ارزش آتی آن‌ها نیز دست یابند.

در این مدل، هم‌چنان شعبه ششم بهترین مرجع برای الگوبرداری کارایی در شعبه‌های ناکارا است. ضمن آن که شعبه هفتم نیز می‌تواند به‌عنوان مرجع برای دو شعبه نهم و دهم به کار رود. در مدل ورودی گرا با بهبود ورودی‌ها می‌توان برای کارا کردن شعب کوشید.

به نظر می‌رسد در مدل ارزیابی مشتری محور، شعب می‌توانند در زمینه افزایش ارزش عمر مشتریان از طریق بهبود نرخ نگهداری‌شان یا به صورت هدفمندتر از طریق انتقال مشتریان از بخش‌های کم‌ارزش‌تر به بخش‌های پرارزش‌تر، بکوشند. در این راستا، با اجرای مدل خروجی گرا، تغییرات خروجی شعبه یعنی متوسط ارزش عمر مشتریان بررسی شده است. تغییر خروجی تنها به مفهوم جذب مشتری نیست. بلکه به مفهوم افزایش ارزش مشتریان است.

مدل مدیریت عملکرد مبتنی بر ارزش عمر مشتریان علاوه بر شفاف‌سازی عملکرد آتی سه بهبود دیگر در حیطه مدیریت عملکرد به‌همراه خواهد داشت. اولین بهبود، تسهیل مدیریت عملکرد نسبت به سنجش آن است. ادبیات مرتبط با حیطه ارزیابی عملکرد نشان‌دهنده حرکت از سنجش به مدیریت است. همان‌طور که عنوان شد، در این حیطه باید سنجه‌های پیشرو و نزدیک به مشتری^۱ معرفی شود. این دو ویژگی توسط CLV پوشش داده

1. Busi & Bititci (2006).

2. Folan & Browne (2005).

می‌شود. شفافیت ارزش مشتریان، تصمیم‌گیری دقیق کسب‌وکار و بازاریابی رابطه‌مند را ممکن می‌سازد. در حقیقت، همان‌طور که به تکرار گفته شد، مشتریان با ارزش‌ترین دارایی یک بنگاه هستند. از این‌رو، سنجش عملکرد باید از تکیه بر بازگشت سرمایه که یک سنجه پسین است به بازگشت از مشتری که یک سنجه پیشرو است تغییر یابد. درنهایت، از آنجا که ارزش عمر مشتریان به ارزش سهام‌داران منجر می‌شود، این مدل مدیریت عملکرد پتانسیل هماهنگ‌سازی کسب‌وکار به ارزش سهام‌داران را دارد.

تفاوت بین نتایج دو مدل می‌تواند از ماهیت این مدل سرچشمه گیرد. مدل عملکرد سنتی مبتنی بر نتایج است؛ درحالی که مدل مشتری‌محور پیشنهادی مبتنی بر ارزش است. مدل‌های نتیجه‌گرا مرتجع، ایستا و مبتنی بر اهداف به‌انجام‌رسیده هستند. به این معنا که این مدل‌ها عملکرد گذشته را می‌سنجند. به عبارت دیگر، در این مدل بررسی می‌شود که بنگاه بر مبنای عملکرد گذشته‌اش چه به‌دست آورده است. عملکرد زمانی‌ای که به انتها رسیده است، بررسی می‌شود. بهبودهایی برای رسیدن به عملکرد بهتر نیز توصیه می‌شود و آن‌ها نیز دگربار پس از به اتمام رسیدن بررسی می‌شوند.

مدل مشتری‌محور بر این نگرش رفتار سازمانی مبتنی است که تمرکز کارها در سازمان باید بر استفاده از منابع سازمانی در خلق ارزش باشد^۱. در مدل مبتنی بر ارزش، عملکرد گذشته و پیش‌بینی عملکرد آتی بررسی می‌شود. در حقیقت، مدل‌های ارزش‌گرا در ماهیت خود پویا و اهداف در جریان هستند. در این مدل، نه تنها می‌توان عملکرد گذشته، بلکه اثرات آن بر عملکرد آتی را نیز بررسی کرد. به این گونه، تأثیر هر بهبودی در وضعیت فعلی و آتی با یکدیگر بررسی می‌شود. از این‌رو، بینش گسترده‌تر و شفاف‌تری برای تصمیم‌گیری و بهبود فراهم می‌شود. علاوه بر این، مدیریت عملکرد ارزش‌گرا، پتانسیل تغییر فرهنگ سازمانی به فرهنگ تحول‌پویا را دارد؛ زیرا پیش‌بینی عملکرد آتی و برنامه‌ریزی برای پیشرفت آن می‌تواند به بهبود مستمر عملکرد منجر شود.

۴-۳. راهبردهای مدیریتی

مدل حاصل دو دسته راهبرد برای مدیران تعیین می‌کند: راهبردهای حاصل از بخش‌بندی

1. Bayon et al. (2002); Payne & Holt (2001).

2. Payne & Holt (2001).

و راهبردهای حاصل از ترکیب بخش‌بندی و ارزیابی عملکرد شعب. این دو راهبرد در ادامه مقاله تشریح شده‌اند.

۱-۳-۴. راه‌کارهای حاصل از بخش‌بندی در زمینه بازاریابی

بخش‌بندی مشتریان نشان می‌دهد هرچه نرخ نگهداری و سطح فعالیت مشتریان بیش‌تر باشد، مشتریان ارزش بیش‌تری را برمی‌گردانند. از سوی دیگر، برخی محصولات و ترکیب‌های محصولات تأثیر بیش‌تری بر این ویژگی‌ها دارند. در نظر گرفتن این دو می‌تواند به مدیران بانک در تصمیم‌گیری برای انتقال مشتریان از برخی بخش‌ها به بخش‌های باارزش‌تر و هدفمندتری یاری رساند.

بر اساس نتایج بخش‌بندی، مشتریانی که سپرده بلندمدت دارند، نرخ نگهداری و ارزش بیش‌تری (اما نه لزوماً سطح فعالیت بیش‌تری) دارند. دلیل این امر، ماهیت این گونه محصولات است که تراکنش‌هایشان اندک بوده و مبلغ سپرده‌شان چشم‌گیر است. حساب‌های سپرده جاری نیز به‌نظر بر سطح فعالیت مؤثرند. از سوی دیگر، به نظر می‌رسد وام‌ها باعث بهبود نرخ نگهداری و سطح فعالیت مشتریان می‌شوند. ترکیب سپرده‌های بلندمدت و وام سبب افزایش بیش‌تر ویژگی‌ها و افزایش ارزش بازگشتی مشتری می‌شود. بهترین ترکیب محصول نیز از ترکیب وام‌های غیرقرض‌الحسنه، سپرده جاری و سپرده بلندمدت حاصل می‌شود. با کسب این دانش سه دسته سیاست‌های ترویج محصول، انتقال مشتری و برخورد با مشتری مطرح شده است:

(۱) تغییر سیاست ترویج محصول: به‌طور کلی، مدیران شعب در مصاحبه‌ها عنوان کردند که اکثراً به‌هنگام ارائه وام از مشتریان می‌خواهند یک حساب قرض‌الحسنه باز کنند. هدف مدیران شعب از این امر، افزایش منابع‌شان است. اگرچه این سپرده وزن بیش‌تری از سپرده بلندمدت دارد، اما به نظر می‌رسد ارزش کم‌تر و نرخ نگهداری کم‌تری برای بانک داشته باشد. ضمن آن‌که این اجبار موجب نارضایتی مشتری نیز می‌شود. همچنین، مشتری بعد از دریافت وام، می‌تواند کل موجودی حساب خود را برداشت کند. برحسب دانش استخراجی از بخش‌بندی مشتریان، به مدیران شعب توصیه می‌شود که بکوشند به‌جای افتتاح حساب قرض‌الحسنه، مشتریان را به افتتاح

حساب بلندمدت ترغیب کنند. این حساب بیش تر مشتریان را به اتمام قرارداد تشویق می کند.

از سوی دیگر، بانک‌های ایرانی با استفاده از قرعه کشی جوایز، رقابت بسیار فشرده‌ای برای افتتاح حساب قرض‌الحسنه دارند. از آنجاکه حساب‌های سپرده بلندمدت و حتی کوتاه‌مدت ارزش بیش تری برای بانک به همراه دارد، بهتر است این فعالیت‌های بازاریابی بزرگ و امتیازهای ویژه در جذب مشتری، برای این گونه سپرده‌ها تخصیص یابد و یا دست کم به مشتریانی که چندین حساب افتتاح می کنند، امتیاز ویژه‌ای داده شود.

۲) سیاست‌های انتقال مشتری: در مورد پژوهی، راهبردهایی لازم است تا مشتریان را از بخش‌های کم ارزش تر، با نرخ نگهداری کم تر و سطح فعالیت کم تر به بخش‌های پر ارزش تر با نرخ نگهداری بیش تر و سطح فعالیت بیش تر انتقال دهد. پیشنهاد می شود مشتریان از خوشه‌های یکم، دوم و سوم به خوشه پنجم، و از خوشه‌های سوم، چهارم و پنجم به خوشه هفتم انتقال یابند. این مشتریان باید در زمینه افتتاح حساب سپرده بلندمدت بازاریابی شوند. همچنین مشتریان از خوشه‌های دوم و چهارم به خوشه ششم و از خوشه چهارم و ششم به خوشه نهم با ارائه وام‌های سودده مانند وام خرید اقساطی که کم ریسک تر از وام‌های سودده دیگر است، بازاریابی شوند. همچنین اگر مدیران شعب بتوانند برخی مشتریان خوشه‌های پنجم و نهم را برای افتتاح حساب سپرده جاری انتخاب کنند، مشتریان با ارزش تر و وفادارتری خواهند داشت.

به همین ترتیب، توصیه می شود مشتریان خوشه‌های ۱۰ تا ۱۹ با بازاریابی مشتریان در زمینه حساب سپرده بلندمدت و وام سودده و حتی وام قرض‌الحسنه از خوشه‌های کم ارزش تر به خوشه‌های با ارزش تر انتقال یابند. در مورد بازاریابی وام‌های غیرقرض‌الحسنه باید در نظر داشت که این وام‌ها می توانند چندین بار دریافت شوند و ارائه آن‌ها به مشتریان با ریسک کم موجب وفاداری و ارزش بیش تر خواهد شد. مهاجرت‌های پیشنهادی بین خوشه‌های ۱۰ تا ۱۹ عبارت است از: خوشه ۱۰ و ۱۱ به خوشه ۱۲، و خوشه ۱۱ به خوشه‌های ۱۶ و ۱۸. این پیشنهاد بر مبنای ارائه وام به مشتریان است. همچنین، خوشه ۱۷ به دلیل نرخ نگهداری پایین اش توصیه نمی شود.

درضمن، با ارائه وام می‌توان مشتریان خوشه‌های ۱۲ تا ۱۵ را به مشتریان کلیدی خوشه ۱۸ انتقال داد. به‌همین ترتیب، مشتریان خوشه‌ها ۱۶ و ۱۷ می‌توانند به دو خوشه برتر ۱۸ و ۱۹ مهاجرت داده شوند.

۳) تغییر سیاست برخورد با مشتری: نکته آخر این که اغلب برنامه‌های بازاریابی بانک در زمینه جذب مشتری است و نه نگهداری او؛ به نظر می‌رسد مدیران ستادی بانک باید در این زمینه تغییراتی اعمال کنند تا به نرخ بالاتری از وفاداری مشتریان دست یابند.

۲-۳-۴. راه‌کارهای حاصل از ارزیابی و خوشه‌های مشتریان

اکثر بانک‌ها از جمله بانک موردپژوهی در بازاریابی به‌صورت ستادی عمل کرده و تبلیغات برای کل بانک و به‌صورت یکسان ارائه می‌شود. به اعتقاد مدیران شعب، آن‌ها باید بتوانند برحسب نیاز خود بازاریابی کنند. از سوی دیگر، در ستاد دانش لازم و نزدیک به مشتری برای بازاریابی مناسب هر شعبه وجود ندارد. دانش مدیران شعب نیز دانش فردی و وابسته به تجربه است. اجرای خوشه‌بندی شعب و اجرای ارزیابی شعب این دانش را هم برای شعب و هم برای مدیران ستاد فراهم می‌کند.

متأسفانه تعداد بالای خوشه‌ها نسبت به تعداد شعب، امکان اجرای تحلیل رگرسیون برای استخراج رابطه بین شعب و خوشه‌ها را به‌صورت آماری فراهم نکرد؛ بنابراین، در این پژوهش سعی شد به‌جای آن از روش‌های دیگری استفاده شود. به این منظور، تصمیم گرفته شد که هر شعبه از هر خوشه چه سهمی به درصد مشتری دارد (جدول الف پیوست). سپس تعیین شد که مشتریان هر شعبه چگونه در خوشه‌ها توزیع شوند (تقسیم تعداد مشتریان هر خوشه در هر شعبه به تعداد کل مشتریان آن شعبه، جدول ب پیوست). پیش از تحلیل بیش‌تر یادآور می‌شود که مشتریان خوشه‌های ۱۹، ۱۸، ۱۶، ۱۷ و ۱۵ به‌ترتیب بیش‌ترین ارزش را بازگردانده و کم‌ترین ارزش به‌ترتیب به خوشه‌های یکم، دوم و سوم اختصاص دارد. همچنین، بیش‌ترین نرخ نگهداری مشتریان به‌ترتیب به خوشه‌های ۱۹، ۱۸، ۱۶، ۱۵ و ۱۷ تعلق دارد. کم‌ترین نرخ نگهداری نیز مربوط به خوشه‌های یکم، سوم و پنجم است. شعبه‌های ششم و هفتم، شعبه‌های کارا هستند. شعبه دوم، هشتم و دهم شعبه‌هایی هستند که در مدل سنتی کارا و در مدل مشتری‌محور غیرکارا شناخته شده‌اند. شعبه سوم نیز کم‌ترین کارایی را دارد. با در نظر گرفتن ویژگی خوشه‌ها می‌توان بحث زیر را مطرح کرد.

شعبه‌هایی که مشتریانشان بیش‌تر در خوشه‌هایی با نرخ نگهداری و ارزش بیش‌تر قرار دارند، عملکرد بهتری نشان می‌دهند (شعب ششم، هفتم و هشتم). هرچه تعداد مشتریان در خوشه‌های با نرخ نگهداری بالاتر (خوشه دهم به بعد) بیش‌تر باشد، عملکرد آن‌ها بهتر است. به همین ترتیب، افزایش مشتریان خوشه‌های پایین‌تر، به مفهوم کارایی کم‌تر است. البته این بحث به مفهوم حذف مشتریان خوشه‌های پایین نیست. بسیاری از مشتریان در ابتدای جذب در این خوشه‌ها قرار می‌گیرند. نتیجه این پژوهش بر این نکته تأکید دارد که سیاست بانک به‌جای جذب مشتریان جدید می‌تواند بر افزایش نرخ نگهداری و ارزش مشتریان از طریق انتقال آن‌ها به خوشه‌های بالاتر متمرکز شود. به‌عنوان مثال، خوشه سوم که کم‌ترین کارایی را دارد، بیش‌تر مشتریان در سه خوشه ۷، ۱۱ و ۱۲ قرار گرفته‌اند. بالاترین نرخ نگهداری در بین این سه خوشه به خوشه ۱۱ با نرخ نگهداری ۰/۳۸ متعلق است که نشانگر کم بودن وفاداری مشتریان است. از سوی دیگر، این مشتریان فعالیت کمی داشته و نسبت به دیگر خوشه‌های مشتریان حساب‌های سپرده جاری (خوشه‌های ۱۰ تا ۱۹)، ارزش کم‌تری را برمی‌گردانند. این شعبه برای افزایش ارزش مشتریان خود و در نتیجه افزایش کارایی، می‌تواند مشتریان این سه خوشه را به خوشه‌های با ارزش‌تر و با وفاداری بیش‌تری انتقال دهد.

جمع‌بندی و ملاحظات

بررسی حیطه ادبیات مدیریت عملکرد نشانگر ضرورت تحول در سنج‌های سنجش عملکرد و حرکت به سمت مدیریت عملکرد است. براساس ادبیات، این سنج‌ها باید به گونه‌ای تغییر کنند که به‌جای بررسی عملکرد گذشته، ماهیت پیشرو داشته باشند. همچنین، سنج‌هایی باید توسعه یابند که قابلیت عملکرد را به‌صورت همکارانه داشته باشند. به‌عبارت دیگر، در بنگاه‌های توزیع‌شده یا در همکاری‌های کسب‌وکار - مانند زنجیره تأمین - باید عملکرد در کل بررسی شود. درنهایت، تغییر سنج‌ها به‌نحو نزدیک به مشتری توصیه شده است. با در نظر گرفتن این سه تغییر، مدل مفهومی ارائه‌شده از رویکرد کلنگر و سنج کمی نزدیک به مشتری استفاده می‌کند. در این مدل، ارزش عمر مشتریان به‌عنوان سنج‌ای برای ارزیابی عملکرد در مدل ارائه شده که در نهایت قادر بود عملکرد آتی را نیز پیش‌بینی

کند. همچنین در مدل بخش‌بندی مشتریان به موازات ارزیابی عملکرد افزوده شد تا نگرش مدیریت یکپارچه و مدیریت عملکرد راهبردی فراهم شود.

این پژوهش می‌کوشد به تغییر نگرش مدیریت عملکرد پردازد. به این منظور، دو رویکرد در مدیریت عملکرد معرفی شده است: رویکرد کل‌نگر و رویکرد مشتری‌مدار. در نگرش کل‌نگر باید روش تفکر و نگرش به وقایع و عملکردها را از حالت مجزا تغییر داد و به آن‌ها به صورت کل‌نگر متعامل با سایر اجزا مرتبط نگریست. در این روش، امکان آگاهی دقیق از چارچوب‌های فکری، کنار هم قراردادن و همسو ساختن آن‌ها را به گونه‌ای ممکن می‌سازد که در نهایت هدف اصلی نگرستن به مسائل فراهم آید. در مدیریت عملکرد کل‌نگر، هدف غایی بنگاه تعریف می‌شود و مشخص می‌شود که واحدهای موردنظر چه تعاملی در برآورده ساختن هدف داشته‌اند.

در رویکرد مشتری‌مدار ارزش‌گرا، سنجه جدید و مناسبی برای مدیریت عملکرد ارائه شده است. تاکنون سعی شده است تا مشتریان در مدیریت عملکرد دخیل شوند، اما حداکثر به در نظر گرفتن رضایت مشتریان منجر شده است. رضایت مشتریان یک متغیر کیفی است و اغلب سنجش آن به پرسشنامه و روش‌های مشابه وابسته است. این پژوهش یک سنجه مالی یعنی بازده مالی مشتریان را در طول عمر آن‌ها در مدیریت عملکرد به نام ارزش عمر مشتریان وارد می‌کند. ارزش عمر مشتریان دو مزیت به همراه دارد: اول آن که متغیر مالی کامل نزدیک به مشتری است. دوم آن که ارزش‌گرا است و ارزش آتی مشتریان نیز در آن محاسبه می‌شود.

در مدل پیشنهادی، ترکیب دانش حاصل از بخش‌بندی مشتریان با مدیریت عملکرد، رویکرد نوینی در ادبیات محسوب می‌شود. اغلب مدیران عملکرد دانشی از مشتریان نداشته و مدیران ارتباط با مشتریان نیز دانشی از عملکرد دفترهای پشتیبانی ندارند؛ بلکه تنها از طریق شکایات مشتریان از بازخوردها آگاه می‌شوند. پیش از این، تنها رویه‌هایی مانند مدیریت شکایات مشتریان می‌توانست به صورت کیفی، نگرشی از عملکرد فراهم آورد. در این پژوهش، مدل مفهومی دانش مشتریان و دانش عملکردی را تلفیق می‌کند تا مدیریت عملکرد راهبردی فراهم شده و مدیران بتوانند تصمیم‌گیری دقیق‌تری با دانش مناسب داشته باشند. این مدل، استفاده از ابزار مختلف را نیز فراهم می‌سازد. همچنین در این مدل، ترکیب جدیدی برای

بخش‌بندی پیشنهاد شده است که دانش مناسبی از مشتریان همگن از نظر رفتار و ارزش تولید می‌کند. استفاده از ترکیب محصول برای بخش‌بندی پیش از این مشاهده نشده است. همچنین، استفاده از ارزش عمر مشتریان در مدیریت عملکرد، نوآوری محسوب می‌شود.

مدل پیشنهادی در صنعت بانکداری پیاده‌سازی شد تا عملکرد شعب ارزیابی شود. مقایسه مدل پیشنهادی و مدل سنجش عملکرد مرسوم در ارزیابی تفاوت‌هایی دارند. تفاوت می‌تواند در اصل به دلیل تفاوت ماهیت دو مدل مرسوم و مشتری‌گرا باشد. مدل مرسوم عملکرد گذشته را در حالت ایستا و بر مبنای اهداف پایان‌یافته می‌سنجد. در هر حال، مدل مشتری‌محور ارزش‌گرا و در نتیجه با طبیعتی پویا است که ارزیابی عملکرد گذشته و پیش‌بینی آینده را میسر می‌سازد و می‌تواند موجب تغییر فرهنگ سازمانی به تغییر راهبردی و بهبود مستمر شود. نتایج خوشه‌بندی حاصل از مشتریان نیز ۱۹ خوشه نشان داد که در ترکیب با ارزیابی به ارائه راهبردهای مدیریتی پرداخته شد.

در نقد این مدل، ممکن است گفته شود که رویکرد CLV از کارکنان و دیگر ذی‌نفعان صرف نظر می‌کند. باید در نظر گرفت که سنجش‌های است که می‌تواند با دیگر سنجش‌ها به خوبی ترکیب شود. همچنین، چالش‌هایی وجود دارد که در ادامه بیان می‌شود.

کمیاب تجربه پیاده‌سازی بسیاری از مدل‌های CLV یکی از محدودیت‌های اصلی است. روش برآورد می‌تواند به توسعه مدل‌های معتبرتر کمک کند. در هر حال، چالش‌های گوناگونی در پیاده‌سازی مدل‌های CLV وجود دارد. یکی از اصلی‌ترین چالش‌ها، حرکت از سیستم‌های محصول‌گرا به کسب‌وکار مشتری‌محور است. در ضمن، محاسبه CLV به پایگاه داده غنی از تراکنش‌های مشتریان و فعالیت‌های کسب‌وکار نیاز دارد که خود به دشواری‌هایی منجر می‌شود. اول آن که بسیاری از کسب‌وکارها هنوز پایگاه داده غنی‌ای از تراکنش‌های مشتریان با فیلدهای لازم ندارند. دوم آن که در صورت پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)، اغلب یکپارچگی لازم بین داده مشتریان و راهبردهای کسب‌وکار، به ویژه تلاش‌های بازاریابی وجود ندارد. در نهایت، مدل‌های دقیق‌تر، پیچیده‌تر هستند که پیاده‌سازی آن‌ها را دشوارتر می‌سازد. در حیطه ارزیابی عملکرد از طریق تحلیل پوششی داده، جمع‌آوری داده مورد نیاز برای ورودی‌ها مهم‌ترین چالشی است که می‌تواند تعریف ورودی را محدود سازد.

در هر حال، هرچه CLV دقیق‌تر و جامع‌تر محاسبه شود، به این مفهوم است که مدل محاسباتی آن، مؤلفه‌های غیرمالی بیش‌تری را در برمی‌گیرد؛ در نتیجه، جنبه‌های بیش‌تری از عملکرد به‌دقت آشکار خواهد شد. متأسفانه، در این مطالعه تجربی به‌دلیل کمبود دسترسی و صحت داده این امر ممکن نشد. این پژوهش می‌تواند برای مدیریت عملکرد تمامی شعب یک بانک به کار رود. علاوه بر این، امکان کاربرد در صنایع دیگر را نیز دارد.

منابع

- Allio, M. (2006); "Metrics that Matter: Seven Guideline for Better Performance Measurement", *Handbook of Business Strategy*, pp. 255-263.
- Amoy, X. Y. (2004); "How to Develop New Approaches to RFM Segmentation", *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, no. 13(1), p. 50.
- Bauer, H. H., & M. Hammerschmidt (2005); "Customer-Based Corporate Valuation: Integrating the Concepts of Customer Equity and Shareholder Value", *Management Decision*, no. 43(3), pp. 331-348.
- Bayon, T. S., J. Gutsche & H. Bauer (2002); "Customer Equity Marketing: Touching the Intangible", *European Management Journal*, no. 20(3), pp.213-222.
- Berger, P. D., N. Eechambadi, M. George, D. R. Lehmann, R. Rizley & R. Venkatesan (2006); "From Customer Lifetime Value to Shareholder Value Theory, Empirical Evidence, and Issues for Future Research", *Journal of Service Research*, no. 9(2), pp. 156-167.
- Bernhardt, K. L., N. Donthu & P. A. Kennett (2000); "A Longitudinal Analysis of Satisfaction and Profitability", *Journal of Business Research*, no. 47, pp.161-171.
- BPM Partners (2010); "BPM Pulse TM Survey Results-Performance Management Research Study", USA: BPM Partnerso, Document Number.
- Busi, M., & U. S. Bititci (2006); "Collaborative Performance Management: Present Gaps and Future Research", *International Journal of Productivity and Performance Management*, no. 55(1), pp.7-25.
- Campbell, D., & F. Frei (2004); "The Persistence of Customer Profitability: Empirical Evidence and Implications From a Financial Services Firm", *Journal of Service Research*, no. 7 (2), pp. 107-123.
- Chan, C. C. H. (2007); "Intelligent Value-Based Customer Segmentation Method for Campaign Management: A Case Study of Automobile Retailer", *Expert Systems with Applications*, 1-9.
- Chang, D.-X., X.-D. Zhang & Chang-WenZheng (2009); "A Genetic Algorithm with Gene Rearrangement for K-Means Clustering", *Pattern Recognition*, 42, 1210-1222.
- Cheng, C.-H., & Y.-S. Chen (2009); "Classifying the Segmentation of Customer Value Via RFM Model and RS Theory", *Expert Systems with Applications*, 36, 4176-4184.

- Chenhall, R. H., & K. Langfield-Smith (2007); "Multiple Perspectives of Performance Measures", *European Management Journal*, no. 25(4), pp.266-282.
- Chou, J.-S., C. Kim, Y.-C. Kuo & N.-C. Ou (2011); "Deploying Effective Service Strategy in the Operations Stage of High-Speed Rail", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, no. 47(4), pp. 507-519.
- Crowe, M., & et al (1996); *Systems and Information: a Process View*, London: McGraw-Hill.
- Donkers, B., P. C. Verhoef & M. G. d. Jong (2007); "Modeling CLV: A Test of Competing Models in the Insurance Industry", *Quant Market Economy*, no. 5, pp. 163-190.
- Fader, P. S., B. G. S. Hardie & K. L. Lee (2005); "Counting Your Customers", *The Easy Way: An Alternative to the Pareto/NBD Model Marketing Science*, no. 24(2), pp. 275-284.
- Folan, P., & J. Browne (2005); "A Review of Performance Measurement: Towards Performance Management", *Computers in Industry*, no. 56(7), pp.663-680.
- Gupta, S., D. Hanssens, B. Hardie, W. Kahn, V. Kumar, N. Lin et al. (2006); "Modeling Customer Life-Time Value", *Journal of Service Research*, no.9(2), pp.139-155.
- Haktanir, M., & P. Harris (2005); "Performance Measurement Practice in an Independent Hotel Context", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, no. 17(1), pp. 39-50.
- Harrison, T., & J. Ansell (2002); "Customer Retention in the Insurance Industry: Using Survival Analysis to Predict Cross-Selling Opportunities", *Journal of Financial Services Marketing*, no. 6(3), pp. 229-239.
- Haugland, S. A., I. Myrtveit & A. Nygaard (2007); "Market Orientation and Performance in the Service Industry: A Data Envelopment Analysis", *Journal of Business Research*, no. 60(11), pp. 1191-1197.
- Hoque, Z. (2004); "A Contingency Model of the Association between Strategy, Environmental Uncertainty and Performance Measurement: Impact on Organizational Performance", *International Business Review*, no. 13, pp.485-502.
- Hwang, H., T. Jung & E. Suh (2004); "An LTV Model and Customer Segmentation Based on Customer Value: A Case Study on the Wireless Telecommunication Industry", *Expert Systems with Applications*, no. 26(2),

- pp.181-188.
- Ittner, C. D., D. F. Larcker & T. Randall (2003); "Performance Implications of Strategic Performance Measurement in Financial Services Firms", *Accounting, Organizations and Society*, pp.715-741.
- Jackson, M. C. (1992); *Systems Methodology for the Management Sciences*, US: Springer
- Kamal, R., & D. Agrawal (1997); "Re-Engineering the Direct Marketing Organization Structure: A Business Process View", *Journal of Interactive Marketing*, no. 11(2), pp. 59-68.
- Kim, H.-S., & Y.-G.Kim, "A CRM Performance Measurement Framework: Its Development Process and Application", *Industrial Marketing Management*, In Press, Corrected Proof.
- Kim, S.-Y., T.-S. Jung, E.-H. Suh & H.-S. Hwang (2006); "Customer Segmentation and Strategy Development Based on Customer Lifetime Value: A Case Study", *Expert Systems with Applications*, no. 31(1), pp. 101-107.
- Kuo, R. J., Y. L. An, H. S. Wang & W. J. Chung (2006); "Integration of Self-Organizing Feature Maps Neural Network and Genetic K-Means Algorithm for Market Segmentation", *Expert Systems with Applications*, no. 30, pp.313-324.
- Lages, L. F., A. Lancaster & C. Lages (2008); "The B2B-Relperf Scale and Scorecard: Bringing Relationship Marketing Theory into Business-to-Business Practice", *Industrial Marketing Management*, no.37(6), pp. 686-697.
- Laitinen, E. K. (2002); "A Dynamic Performance Measurement System: Evidence from Small Finnish Technology Companies", *Scandinavian Journal of Management*, no. 18(1), pp. 65-99.
- Liu, D.-R., & Y.-Y. Shih (2005); "Hybrid Approaches to Product Recommendation Based on Customer Lifetime Value and Purchase Preferences", *The Journal of Systems and Software*, no. 77, pp. 181.
- Malina, M. A., & F. H. Selto (2004); "Choice and Change of Measures in Performance Measurement Models", *Management Accounting Research*, no. 15, pp. 441-469.
- Małyżsko, D., & S. T. Wierzchoń (2007); "Standard and Genetic k-Means Clustering Techniques in Image Segmentation", Paper Presented at the 6th International Conference on Computer Information Systems and Industrial Management Applications (CISIM'07).

- Manandhar, R., & J. C. S. Tang (2002); "The Evaluation of Bank Branch Performance Using Data Envelopment Analysis A Framework", *Journal of High Technology Management Research*, no. 13, pp. 1-17.
- McCarty, J. A., & M. Hastak (2007); "Segmentation Approaches in Data-Mining: A Comparison of RFM, CHAID, and Logistic Regression", *Journal of Business Research*, no. 60, pp. 656-662.
- Mulhern, F. J. (1999); "Customer Profitability Analysis: Measurement, Concentration, and Research Directions", *Journal of Interactive Marketing*, no. 13(1), pp. 25-40.
- Paradi, J. C., & C. Schaffnit (2004); "Commercial Branch Performance Evaluation and Results Communication in a Canadian Bank--a DEA Application", *European Journal of Operational Research*, no. 156(3), pp.719-735.
- Payne, A., & S. Holt (2001); "Diagnosing Customer Value: Integrating the Value Process and Relationship Marketing", *British Journal of Management*, no. 12, pp. 159-182.
- Payne, A., S. Holt & P. Frow (2000); "Integrating Employee, Customer and Shareholder Value through an Enterprise Performance Model: An Opportunity for Financial Services", *International Journal of Bank Marketing*, no. 18(6), pp. 258-273.
- Portela, M. C. A. S., & E. Thanassoulis (2007); "Comparative Efficiency Analysis of Portuguese Bank Branches", *European Journal of Operational Research*, no. 177(2), pp. 1275-1288.
- Reichheld, F. F. (1996); "The Loyalty Effect: The Hidden Force Behind Growth, Profits, and Lasting Value. Boston", MA: Harvard Business School Press.
- Reinartz, W., & V. Kumar (2000); "On the Profitability of Long-Life Customers in a Noncontractual Setting: An Empirical Investigation and Implications for Marketing", *Journal of Marketing*, no. 64(4), pp. 17-35.
- Rizal, A., & B. Francis (2002); "Customer Retention Management: A Reflection of Theory and Practice", *Marketing Intelligence & Planning*, no. 20(3), pp. 149-161.
- Rodriguez, R. R., J. J. A. Saiz, & A. O. Bas (2009); "Quantitative Relationships between Key Performance Indicators for Supporting Decision-Making Processes", *Computers in Industry*, no. 60(2), pp. 104-113.
- Ryals, L. (2002); "Are Your Customers Worth More than Money?", *Journal of Retailing and Consumer Services*, no. 9, pp. 241-251.

- Ryals, L. (2006); "Profitable Relationships with Key Customers: How Suppliers Manage Pricing and Customer Risk", *Journal of Strategic Marketing*, no. 14, pp. 101-113.
- Ryals, L., & S. Knox (2005); "Measuring Risk-Adjusted Customer Lifetime Value and Its Impact on Relationship Marketing Strategies and Shareholder Value", *European Journal of Marketing*, no. 39(5/6), pp. 456-472.
- Ryals, L., & S. Knox (2007); "Measuring and Managing Customer Relationship Risk in Business Markets", *Industrial Marketing Management*, no. 36(6), pp. 823-833.
- Saaty, T. L. (2008); "Relative Measurement and Its Generalization in Decision Making Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors: The Analytic Hierarchy/Network Process", *RACSAM (Review of the Royal Spanish Academy of Sciences, Series A, Mathematics)*, no. 102(2), pp. 251-318.
- Sapri, M., A. Kaka & B. Alias (2005); "Performance Measurement In The Service Business: The Facilities Management Function", Paper Presented at the Real Estate Educators and Researchers Association (REER) Seminar.
- Seo, D., C. Ranganathan & Y. Babad (2008); "Two-Level Model of Customer Retention in the US Mobile Telecommunications Service Market", *Telecommunications Policy*, no. 32(3-4), pp. 182-196.
- Shih, Y.-Y., & D.-R. Liu (2007); "Product Recommendation Approaches: Collaborative Filtering Via Customer Lifetime Value and Customer Demands", *Expert Systems with Applications*, no. 11.
- Stahl, H. K., K. Matzler & H. H. Hinterhuber (2003); "Linking Customer Lifetime Value with Shareholder Value", *Industrial Marketing Management*, no. 32, pp. 267-279.
- Taylor, W. A., & G. H. Wright (2006); "The Contribution of Measurement and Information Infrastructure to TQM Success", *Omega*, no. 34(4), pp. 372-384.
- Tsai, C.-F., C.-W. Tsai, H.-C. Wu & T. Yang (2004); "ACODF: A Novel Data Clustering Approach for Data Mining in Large Databases", *The Journal of Systems and Software*, no. 73, pp. 133-145.
- Van Raaij, E. M. (2005); "The Strategic Value of Customer Profitability Analysis Marketing Intelligence & Planning", no. 23(4), pp. 372-381.
- Venkatesan, R., V. Kumar & T. Bohling (2007); "Optimal Customer Relationship Management Using Bayesian Decision Theory: An Application for Customer Selection", *Journal of Marketing Research*, no. XLIV, pp.

579-594.

Wen, W., Y. H., Chen & I. C. Chen (2008); "A Knowledge-Based Decision Support System for Measuring Enterprise Performance", *Knowledge-Based Systems*, no. 21(2), pp. 148-163.

Wouters, M. (2009); "A Developmental Approach to Performance Measures-- Results from a Longitudinal Case Study", *European Management Journal*, no. 27(1), pp. 64-78.

Wouters, M., & C. Wilderom (2008); "Developing Performance-Measurement Systems as Enabling Formalization: A Longitudinal Field Study of a Logistics Department", *Accounting, Organizations and Society*, no. 33(4-5), pp. 488-516.

Xiao, J., Y. Yan, J. Zhang & Y. Tang (2010); "A Quantum-Inspired Genetic Algorithm for K-Means Clustering", *Expert Systems with Applications*, no. 37, pp. 4966-4973.

پیوست

جدول الف - توزیع مشتریان هر خوشه در شعب (به درصد)

شبهه	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19
۱	۰/۰۳	۰/۰۰۸۳	۰	۰/۰۰۷	۰	۰/۰۰۰۵۱	۰/۰۰۱۸۱	۰/۰۰۱۸۱	۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۷	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۵	۰	۰	۰	۰/۰۰۴۵	۰
۲	۰/۰۴	۰/۰۳۳	۰/۱	۰/۰۷۶	۰/۳	۰	۰/۱۷۸	۰/۱۱۸۸	۰/۱	۰/۰۸	۰/۱۷	۰/۰۶	۰/۱۹	۰/۱۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۰۴۱۸۷	۰/۱۱
۳	۰/۰۷	۰/۰۳۱	۰	۰/۰۵۸	۰/۱	۰/۱۶۶۹	۰/۰۴۹۱	۰/۰۴۹۱	۰/۱	۰/۰۷	۰/۱۲	۰/۰۲	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۰۱	۰	۰/۰۶	۰/۰۳۳۵	۰
۴	۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۱	۰/۰۶۱	۰/۱	۰/۰۸۹۷	۰/۰۱۳۱۵	۰/۰۱۳۱۵	۰	۰/۰۶	۰/۱	۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۰۴۱۶۲	۰/۱۱
۵	۰/۰۳	۰/۰۰۱۱	۰	۰/۰۸۲	۰	۰/۰۵۱۵	۰/۰۴۳۳	۰/۰۴۳۳	۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۰۲۱۵	۰/۰۵
۶	۰/۰۵	۰/۰۰۲۹	۰	۰/۰۴۹	۰/۱	۰/۰۶۹۵	۰/۰۵۲۸	۰/۰۵۲۸	۰	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۳	۰	۰/۰۴	۰/۰۵۸۴	۰/۰۶
۷	۰/۰۴	۰/۰۸۰۷	۰/۱	۰/۰۸۵	۰/۳	۰	۰/۰۴۵۹	۰/۰۱۱۷۳	۰	۰/۱۸	۰/۱۴	۰/۰۹	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۰۹۲۲۴	۰/۱۳
۸	۰/۰۱	۰/۰۴۱	۰/۳	۰/۰۳۴	۰/۱	۰/۰۲۵۷	۰/۰۱۳۷	۰/۰۱۳۷	۰/۱	۰/۳۲	۰/۱۱	۰/۳۳	۰/۲۲	۰/۲	۰/۰۴	۰/۶۶	۰/۳۵	۰/۳۸۱۳۳	۰/۶۵
۹	۰/۰۳	۰/۰۰۳۵	۰	۰/۰۵۳	۰/۱	۰/۰۶۵۰۲	۰/۰۰۷۴	۰/۰۰۷۴	۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۱۳۵	۰/۱۱
۱۰	۰/۱۱	۰/۰۶۶۱	۰/۵	۰/۰۴۰۴	۰/۳	۰/۰۸۴۴۴	۰/۰۲۶۱	۰/۰۲۶۱	۰/۷	۰/۱۱	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۵۷	۰/۱۹	۰/۶۶	۰/۳۱۰۴۶	۰/۰۹

جدول ب - توزیع مشتریان شعبه در خوشه‌ها (به درصد)

شعبه	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19
۱	۰/۰۰۹	۰/۰۰۳	۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱۵	۰	۰/۰۰۳۵	۰/۰۰۳۵	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲	۰/۰۰۷	۰/۰۰۳	۰	۰/۰۰۶۰۱	۰	۰/۰۰۶۰۱	۰
۲	۰/۰۰۳	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰۷۸	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۷	۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۹	۰/۰۰۵۷	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۶	۰/۰۰۹	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۴۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۰۴
۳	۰/۰۰۵	۰/۰۰۸	۰/۰۰۰۳۵	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۶۶	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۷۸	۰/۰۰۵۳	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۷	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۸	۰/۰۰۵۲	۰/۰۰۰۴۳	۰/۰۰۰۳۳	۰	۰	۰
۴	۰/۰۰۶	۰/۰۰۸	۰/۰۰۰۶۱	۰/۰۰۰۲۹	۰/۰۰۶۶	۰/۰۰۰۲۹	۰/۰۰۳	۰/۰۰۶۹	۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۷	۰/۰۰۴۹	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۴۹	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۰۸
۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۶	۰/۰۰۰۰۷	۰/۰۰۰۰۸	۰/۰۰۱۳	۰/۰۰۰۰۸	۰/۰۰۶	۰/۰۰۶۷	۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۴	۰	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۰۵۵
۶	۰/۰۰۶	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰۴۴	۰/۰۰۰۱۴	۰/۰۰۲۹	۰/۰۰۰۱۴	۰/۰۰۳	۰/۰۰۶۷	۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۶	۰/۰۰۷۸	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۷۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۵۶
۷	۰/۰۰۲	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰۵۱	۰/۰۰۰۱۴	۰/۰۰۵۴	۰/۰۰۰۱۴	۰/۰۰۳	۰/۰۰۵۱	۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱۴	۰/۰۰۲	۰/۰۰۷	۰/۰۰۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۳۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۴۴
۸	۰/۰۰۳	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۴	۰/۰۰۱۶	۰/۰۰۰۰۴	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰۰۲	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۳	۰/۰۰۸	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۸۱
۹	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۹	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰۰۹	۰/۰۰۷	۰/۰۰۱۶	۰	۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۷	۰/۰۰۱	۰/۰۰۷	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۰۶	۰/۰۰۰۰۶
۱۰	۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۹	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰۰۹	۰/۰۰۳	۰/۰۰۵	۰/۰۰۰۰۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۲	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۰۴