

## ارایه چارچوبی جهت سنجش ارزش بلندمدت مشتریان در فرآیند

### مدیریت ارتباط با مشتری

<sup>۱</sup>عبدالمحمد مهدوی، آسیده زهره موسوی

<sup>۱</sup>استادیار دانشگاه الزهرا و رئیس موسسه پژوهشی مدیریت مدبر

<sup>۲</sup>کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی

#### چکیده

هدف مقاله ارائه الگویی جامع برای محاسبه ارزش بلند مدت مشتری است. مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) ابزاری کارآمد برای به دست آوردن، نگهداری و افزایش رضایت‌مندی مشتریان در صنایع رقابتی می‌باشد. یکی از مهم‌ترین ابزارها در جهت رسیدن به مدیریت ارتباط با مشتری سودآور، محاسبه ارزش بلند مدت مشتری است که باعث می‌شود سازمان بیشترین تلاش خود را برای حفظ مشتریان با سودآوری بیشتر متمرکز کند. ارزش بلند مدت مشتری مقدار ارزشی است که انتظار می‌رود یک مشتری در یک افق زمانی معین برای سازمان به همراه داشته باشد که بدون شک این ارزش با میزان منفعتی که از این دسته از مشتریان عاید شرکت می‌شود ارتباط مستقیم دارد. در این مقاله مدلی برای محاسبه‌ی ارزش بلندمدت مشتری ارائه شده است که می‌توان به وسیله‌ی آن مشتریان را به ترتیب سودآور و غیر سودآور بخش‌بندی کرد و عوامل موثر در محاسبه ارزش بلند مدت مشتری بیان شده است که مهمترین عناوین عبارت است از: نرخ ریزش مشتریان، ذخایر قانونی، حاشیه سود، نرخ تنزیل، هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم حساب‌ها که این عوامل به صورت متغیرهای ریاضی در الگو ارائه شده است و در پایان این مقاله سعی شده است با استفاده از اطلاعات به دست آمده از صورت‌های مالی بانک مسکن ایران و استفاده از اطلاعات مدیران ضرورت محاسبه ارزش بلند مدت مشتری را در ارتباط با مدیریت ارتباط با مشتری در عرصه بانکداری بیان کنیم.

کلمات کلیدی: ارزش چرخه عمر مشتری، مشتریان کلیدی، بخش‌بندی مشتریان.

## مقدمه

مدیریت ارتباط با مشتری یک استراتژی تجاری برای انتخاب و مدیریت مشتریان در جهت بهینه کردن سود شرکت در طولانی مدت است [۱]. مدیریت ارتباط با مشتری، نوعی استراتژی سازمانی جهت ایجاد و حفظ ارتباطات بلند مدت مشتری و سودآوری با مشتریان است. دستیابی به برنامه‌های موفق ارتباط با مشتری نیازمند ایجاد نگرش مشتری محور در سازمان است تا خدمات قابل ارائه برای رفع نیازهای مشتریان به صورت یک پارچه انجام شود [۱]. مدیریت ارتباط با مشتری، یک سیستم اطلاعاتی یک پارچه است که می‌تواند فعالیت‌های قابل ارائه سازمان به مشتریان را برنامه‌ریزی و کنترل کند. عواملی هستند که برای مشتری ارزش می‌آفرینند و دستیابی به آن برای رقیب به سادگی امکان‌پذیر نیست. برای دستیابی به مزیت رقابتی باید زودتر از رقیب ارزش از دیدگاه مشتری را شناخت و بهتر از رقیب به آن پاسخ داد [۱۲]. در شرایطی که عوامل مزیت‌ساز رقابتی، دائماً در حال تغییر هستند تنها مزیت رقابتی پایدار، توانایی تشخیص مستمر این عوامل است. موفقیت یک سازمان در گروه شناخت قواعد کسب و کار است. قواعدی که چگونگی خلق ارزش برای مشتری را نشان می‌دهد [۶]. امروزه هدف یک سازمان تنها ارائه خدمات یکسان به مشتری نیست بلکه آنان در پی به دست آوردن مشتریان با سودآوری بالا می‌باشند و مشتریان در پی به دست آوردن کالا یا خدمات با حداقل هزینه و بهترین کیفیت می‌باشند. ارزش یک مشتری یکی از مهم‌ترین دارایی‌های نامشهود یک سازمان است که توجه بسیاری از صاحب‌نظران را به خود جلب کرده است و به صورت یک مفهوم معتبر جهت ارزیابی پروژه‌های بازاریابی سازمان‌ها، مخصوصاً در بخش خدمات، درآمده است. در این مفهوم معمولاً ارزش مشتری یک سازمان که بر اساس ارزش تعداد مشتریان حال و آینده محاسبه می‌شود به عنوان یک مقیاس جهت ارزیابی ارزش آن شرکت در نظر گرفته می‌شود.

### چارچوب موضوعی تحقیق

مفاهیم ارتباط با مشتری یا CRM مفاهیم جدیدی نمی‌باشند امروزه بر اساس این مفاهیم بنگاه‌های اقتصادی چگونگی کار در ارتباط با مشتری‌ها در دراز مدت را در

جهت سودآوری بیشتر فرا می‌گیرد. واژه CRM اولین بار در دهه ۱۹۶۰ توسط استادان علم مدیریت مانند پیتر دراگر و تئودولیت به صورت عمومی ذکر شد. در واقع CRM یک استراتژی است نه یک راه حل و می‌تواند مزیت‌های رقابتی فراوانی را در صورتی که در یک محیط مشارکتی اجرا شود ایجاد کند. تعاریف متعددی از CRM وجود دارد که مهمترین آنها عبارتند از:

" کلیه فعالیت‌هایی که یک سازمان به منظور شناسایی، پیدا کردن، جذب، توسعه و حفظ و وفاداری مشتریان سودآور به وسیله ارایه کالا و خدمات مناسب به مشتریان مناسب از طریق کانال‌های مناسب و در زمان و هزینه مناسب انجام می‌دهد. CRM روابط بین سازمان و مشتریان، شرکاء تجاری و عرضه کنندگان و کارمندان را تسهیل می‌کند [۵]."

مدیریت ارتباط با مشتری یک راهبرد تجاری در سازمان است و نه محصول یا خدمات قابل ارائه توسط سازمان به عبارت دیگر مدیریت ارتباط با مشتری خود به عنوان یک فناوری اطلاعات مطرح نیست بلکه از فناوری اطلاعات برای دستیابی به اهداف خود استفاده می‌کند بنابراین استقرار مدیریت ارتباط با مشتری در یک سازمان نیازمند ایجاد نگرشی تجاری خاص است، نه برقرارکردن سیستم‌های اطلاعات [۶].

مدیریت ارتباط با مشتری یعنی ایجاد یک ارتباط منفرد و یک به یک با مشتریان سودآور و حفظ آن از طریق ارزش گذاری بر مشتریان سود آور [۷]. دستیابی به برنامه‌های موفق مدیریت ارتباط با مشتری نیازمند ایجاد نگرش مشتری محور در سازمان است تا خدمات قابل ارایه برای رفع نیازهای مشتریان به صورت یکپارچه انجام گیرد [۸].

آن‌گونه که ذکر شد بقاء و رشد هر کسب و کاری وابسته به مشتریان سودآور، وفادار و با ارزش است که آن کسب و کار دارد. از این رو توجه به ارزش دراز مدت مشتریان (CLV) جهت موفقیت سازمان‌ها و موسسات مشتری محور از اهمیت خاصی برخوردار است و مزایای بسیاری می‌تواند برای آنها داشته باشد. از سوی دیگر با دانستن میزان ارزش مشتریان بخش‌بندی مشتریان به گروه‌های متناسب و

برنامه‌ریزی در جهت ارائه خدمات مناسب از اهمیت زیادی برخوردار می‌گردد. شیوه‌های مختلف بخش‌بندی مشتریان قادر به پاسخگویی به تغییرات متعدد محیط پویای امروز نیست و روش‌های دقیق‌تر و علمی‌تری مورد نیاز است [۳]. بخش‌بندی گروه‌های مشتریان بر اساس ارزش واقعی آن گروه از مشتریان بسیار می‌تواند مورد استفاده سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی و مالی قرار گیرد در صورت بخش‌بندی بر اساس ارزش درازمدت مشتریان موسسات مالی و سایر شرکت‌ها قادرند در دوره چرخه حیات مشتریان برنامه‌های مناسب را جهت ارتقای ارزش و سودآوری مشتریان را عملیاتی نمایند.

#### چرخه عمر مشتری (CLV)

واژه چرخه عمر مشتری به مراحل ارتباط بین مشتری و سازمان بر می‌گردد و آگاهی از آن موجب سودآوری مشتری خواهد شد. عموماً چهار مرحله در عمر مشتری وجود دارد.

مشتری بالقوه: افرادی که هنوز مشتری نیستند ولی در بازار هدف قرار دارند. مشتری‌هایی که عکس‌العمل نشان می‌دهند: مشتریان بالقوه یا احتمالی که به یک محصول یا خدمات علاقه و واکنش نشان می‌دهند [۴]. مشتری‌های بالفعل: افرادی که در حال حاضر محصول یا خدمتی از سازمان را به کار می‌گیرند.

مشتری‌های سابق: این‌گونه افراد مشتریان مناسبی نیستند جدا از آن که مدت زمان زیادی در هدف فروش قرار نداشتند و خریدشان را به سمت محصولات رقیب بوده‌اند [۳].

چرخه عمر مشتری می‌گوید چه اطلاعاتی در دسترس است و چه تصمیماتی باید گرفته شود اطلاعات می‌تواند سودآوری مشتریان بالقوه را که می‌تواند به مشتریان بالفعل تبدیل شوند و این‌که تا چه مدت به صورت مشتری، وفادار خواهند ماند و چگونه احتمالاً ما را ترک خواهند کرد پیش‌بینی کند بعضی از مشتریان مرتباً مراجعاتشان را به شرکت‌ها برای کسب مزیت‌هایی که طی رقابت میان آنها به وجود

می آید تغییر می دهند. در این صورت شرکت‌ها می‌توانند هدفشان را روی مشتریانی متمرکز کنند که سودآوری بیشتری دارند. بنابراین می‌توانند از طریق اطلاعات ارزش مشتریان را تعیین، رفتار آینده آنها را پیش‌بینی و تصمیمات آگاهانه‌ای را در این رابطه اتخاذ کرد.

#### شناسایی و طبقه‌بندی مشتریان کلیدی

حفظ رابطه با مشتری یک مساله بلند مدت است و به جای نتایج و پیامدهای جاری باید به پیامدهای آن توجه کرد از سوی دیگر کیفیت رابطه مشتری با میزان رضایت مشتری سنجیده می‌شو [۹].

برای بسیاری از شرکت‌ها مشتری کلیدی کسی است که سهم زیادی در سودآوری شرکت داشته باشد مشتریان کلیدی مشتریانی هستند که سهم بسزایی در دستیابی شرکت به اهدافش داشته باشند و از آنجا که اهداف شرکت تنها به سودآوری و درآمد ختم نمی‌شود سودآوری و درآمدزایی تنها معیار مشتریان کلیدی نخواهد بود [۱].

دو طبقه مهم در اولویت‌گذاری مشتریان کلیدی عبارتست از:

۱. سودآوری

۲. روان شناسی

تمرکز طبقه‌بندی بر اساس سود آوری بر مبنای پتانسیل فروش و سود قرار دارد و از روش آنالیز پارتو بهره می‌گیرد که بر این اساس ۸۰ درصد درآمد شرکت ناشی از خریدهای ۲۰ درصد مشتریان است [۱۹].

از لحاظ روانشناسی مشتریان به ۴ طبقه تقسیم می‌شوند:

مشتریان وفادار: مشتریانی که کالای شرکت را کاملاً بهتر از کالای رقیب می‌دانند.

مشتریان نسبتاً وفادار: مشتریانی که کالای شرکت را بهتر از کالای رقیب می‌دانند.

مشتریان بی‌وفا: مشتریانی که کالای شرکت را بهتر از کالای رقیب نمی‌دانند.

مشتریان وفادار رقیب: مشتریانی که کالای رقیب را کاملاً بهتر از کالای شرکت می‌دانند.

نکته مهم دیگر در زمینه اولویت‌گذاری مشتریان توجه به جاذبه مشتری است. جاذبه مشتری باید از ۴ جنبه مورد بررسی قرار گیرد:

۱. کسب و کار مشتری

۲. محصول مشتری

۳. رقابت در کسب و کار مشتری

۴. پتانسیل سودآوری

در این مقاله اولویت‌گذاری مشتریان کلیدی براساس سودآوری می‌باشد. در این رساله مشتریان بانک مسکن بر اساس زیر به ۴ گروه تقسیم می‌شوند. مشتریان سودآور (عالی) که ۴٪ از حساب‌های بانک را تشکیل می‌دهند. مشتریان خوب که ۲۰٪ از حساب‌های بانک را تشکیل می‌دهند. مشتریان متوسط که ۳۸٪ از حساب‌های بانک را تشکیل می‌دهند. مشتریان معمولی که ۳۸٪ از حساب‌های بانک را تشکیل می‌دهند. با این طبقه‌بندی می‌توانیم بیان کنیم که ۴٪ مشتریان وفادار و سودآور می‌باشند [۶].

ایجاد سیستم اندازه‌گیری سودآوری مشتری

هر سازمانی برای به دست آوردن حداکثر سود حاصل از محاسبه چرخه عمر مشتری، نیازمند به یک برنامه مناسب، پیش‌بینی شده دارد و سپس باید این سیستم اندازه‌گیری سودآوری مشتریان را اجرا کند. برای آگاهی از سودآوری مشتریان کلیدی ایجاد سیستم اندازه‌گیری سودآوری مشتری برای سازمان ضروری است. در توضیحات بعدی تعریف و مفاهیم ارزش چرخه عمر مشتری و نحوه محاسبه آن آمده است.

ارزش چرخه عمر مشتری

ارزش چرخه عمر مشتری از اصول اساسی مدیریت ارتباط با مشتری CRM است ارزش چرخه عمر مشتری CLV مخفف Customer Lifetime value می‌باشد که در بیشتر موارد به عنوان مبنایی برای ارزیابی CLV مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مدیریت ارتباط با مشتری به عنوان پارادایم غالب در بازاریابی در یک دهه اخیر توجه بسیاری از محققین و همچنین بنگاه‌های اقتصادی را به خود معطوف نموده است [۱۳]. لذا تلاش در جهت شناخت بهتر مکانیزم‌های این مفهوم و برنامه‌ریزی در جهت اجرای رهنمودهای آن از اهمیت بالایی برخوردار است [۱]. ارزش دراز مدت مشتری CLV ابزاری است که ما را در این باره یاری می‌کند. تغییر در حفظ مشتریان یا تغییر تاثیر وفاداری در افزایش هزینه‌های خدمت به مشتری و افزایش در درآمدهای مشتریان نمایان می‌شود [۱۵].

حفظ بلندمدت مشتری در ارزش فعلی خالص شرکت موثر است. ارزش بلند مدت مشتری، سودآوری مشتری در کل دوره‌ای که با سازمان در ارتباط است را مورد محاسبه قرار می‌دهد. در واقع در یک کسب و کار آنچه تعیین کننده نوع مناسبات ما با مشتریان خواهد بود میزان ارزش آفرینی آن‌ها در آن سازمان است که مدل CLV به شناسایی این گونه مشتریان می‌پردازد.

#### مدل پیشنهادی CLV

همان‌طور که اشاره شد هدف از محاسبه CLV طراحی استراتژی‌هایی برای مشتریان در سطوح مختلف است. با توجه به بحث‌های پیشین مشخص شد که برای محاسبه CLV می‌بایست احتمال فعال بودن یک مشتری را در آینده در نظر گرفت. بخش‌بندی مشتریان یکی از کاربردهای رایج داده‌کاوی است که با استفاده از تعداد مشخصی از مشتریان صورت می‌پذیرد و بر یافتن مشتریان ارزشمند تمرکز دارد. در کسب و کارهای مختلف حجم داده زیادی از مشتریان فعلی و بالقوه جمع‌آوری شده و به گروه‌های کوچکی برای اتخاذ سیاست‌ها و تحلیل بیشتر بخش‌بندی می‌شوند. با توجه به رابطه تبیین شده و از جنس سود بودن CLV رابطه ریاضی زیر برای محاسبه ارزش درازمدت مشتریان استفاده می‌گردد ( Kim et al, 2009, Beniot & Poel, 2009).

برای محاسبه CLV در این تحقیق از رابطه ریاضی زیر استفاده شده است.

$$CLV = \frac{P(S \cdot M)}{d} - \frac{(P \cdot S) + (R)}{d}$$

حال می‌بایست رابطه فوق را برای حالت‌های پیش‌بینی در چند دوره بعد گسترش دهیم با فرض آنکه تعداد دوره‌های آتی جهت اندازه‌گیری (t) باشد، رابطه محاسبه VLC به شکل زیر ارائه می‌شود.

$$CLV = \sum_{t=1}^n \frac{P_t(S_t \times M_t)}{d^t} - \sum_{t=1}^n \frac{(P_t \times D_t) + (R_t)}{d^t}$$

توضیحات مربوط به هر کدام از اجزاء یا پارامترهای فرمول CLV

$P_t$ : احتمال استمرار تعامل مشتری با بانک؛ یا نرخ ماندگاری یا وفاداری مشتری

این نرخ از طریق رابطه روبرو بدست می‌آید:  $P_t = C.R - 1$  و

C.R میزان ریزش مشتریان به حساب می‌آید: Churn Rate = C.R

$S_t$ : میانگین موجودی حساب مشتری پس از کسر سپرده‌ها یا ذخایر قانونی و نقدینگی؛ که سپرده‌های آزاد نزد بانک محسوب می‌شود.

$M_t$ : حاشیه سود بکارگیری  $S_t$  می‌باشد؛ یا حاشیه سود بکارگیری سپرده‌های آزاد.

$d^t$ : نرخ تنزیل که برابر است با: (نرخ تورم + ۱)

$D_t$ : اولین دسته از هزینه‌ها را تشکیل می‌دهد که به هزینه‌های مستقیم حساب‌ها مربوط می‌شود. این دسته از هزینه‌ها شامل هزینه‌های جوائز و سایر هزینه‌های مستقیم حساب‌ها می‌باشد.

$R_t$ : دومین دسته از هزینه‌ها را تشکیل می‌دهد که به هزینه‌های غیرمستقیم حساب‌ها مربوط می‌شود. این دسته از هزینه‌ها شامل هزینه‌های تبلیغات و بازاریابی، صدور دفترچه، استهلاک، مطالبات مشکوک‌الوصول و سایر هزینه‌های اداری و پرسنلی می‌باشد.

N: تعداد دوره‌ها.



هر یک از متغیرهای رابطه بالا توضیح داده شده‌اند. اطلاعات جمع‌آوری شده از حساب‌های مشتریان با استفاده از رابطه بالا، جهت محاسبه ارزش درازمدت مشتریان برای یک دوره ۴ ساله را که بر اساس داده‌های تاریخی<sup>۱</sup> تراکنش‌های مشتریان می‌باشد، بکار می‌بریم و سپس با استفاده از تکنیک کلاسترینگ<sup>۲</sup> به روش تحلیل سلسله مراتبی یا خوشه‌بندی به بخش‌بندی مشتریان می‌پردازیم، که در ادامه به معرفی این تکنیک پرداخته می‌شود.

داده‌های مربوط به حساب‌های مشتریان مورد نظر از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۸۸ گردآوری گردیده و مبنای تحلیل مدل تحقیق قرار گرفتند.

برای دستیابی به اطلاعات در این رساله مبنای محاسبات ما اطلاعات و آمار و ارقامی است که از صورت‌های مالی بانک مسکن و مدیران ارشد این بانک به دست آمده است.

اطلاعات فرمول ریاضی به صورت تفصیلی از صورت‌های مالی خارج شده و در زیر به صورت جدول ارائه گردیده است .

$S_t$ : این آیتم در صورت سود و زیان بانک مسکن به صورت ذخایر قانونی ذکر شده است.

جدول نرخ ذخایر قانونی

| سال مالی مورد نظر | نرخ ذخایر قانونی  |
|-------------------|-------------------|
| سال ۱۳۸۵          | 2'121'184'325'412 |
| سال ۱۳۸۶          | 2'100'312'548'211 |
| سال ۱۳۸۷          | 2'055'436'181'685 |
| سال ۱۳۸۸          | 2'248'526'859'615 |

2. Historical Data

3. Clustering

$M_t$ : این آیتم در صورت سود و زیان بانک مسکن به صورت سود پرداختی به سپرده گذاران ذکر شده است.

جدول نرخ سود پرداختی به سپرده گذاران

| سال مالی مورد نظر | نرخ سود پرداختی |
|-------------------|-----------------|
| سال ۱۳۸۵          | 103'425'814'211 |
| سال ۱۳۸۶          | 132'412'718'320 |
| سال ۱۳۸۷          | 187'333'335'546 |
| سال ۱۳۸۸          | 45'952'708'271  |

$d^t$ : نرخ تنزیل هر سال که از رابطه (نرخ تورم + ۱) محاسبه می شود و نرخ تورم برای هر سال مالی به صورت جدول زیر می باشد<sup>۱</sup>.

جدول خلاصه نرخ تورم

| سال مالی مورد نظر | نرخ تورم |
|-------------------|----------|
| سال ۱۳۸۵          | %13/5    |
| سال ۱۳۸۶          | %17/2    |
| سال ۱۳۸۷          | %25/8    |
| سال ۱۳۸۸          | %9/7     |

۱. لازم به ذکر است که نرخ تورم هر سال مالی با توجه به آمار بانک مرکزی که اعلام کرده محاسبه شده است.

نرخ تنزیل برای سال‌های مختلف

| سال مالی مورد نظر | نرخ تورم |
|-------------------|----------|
| سال ۱۳۸۵          | 14/5%    |
| سال ۱۳۸۶          | 18/2%    |
| سال ۱۳۸۷          | 26/8%    |
| سال ۱۳۸۸          | 10/7%    |

$D_t$ : این آیتم در صورت سود و زیان به صورت، سایر هزینه‌ها جمع‌بندی شده

است که این هزینه‌ها شامل:

۱: جوایز و امتیازات تجهیز سپرده‌ها \_ خرید

۲: جوایز و امتیازات تجهیز سپرده‌ها \_ مدارس و درمانگاه

۳: هزینه جوایز سپرده‌های قرض الحسنه

۴: هزینه کاهش ارزش سهام

۵: زیان فروش سهام

مقدار این آیتم در صورت ترازنامه بانک مسکن به صورت جدول زیر خلاصه شده است.

جدول خلاصه اولین دسته از هزینه‌ها

| سال مالی مورد نظر | هزینه‌های مستقیم |
|-------------------|------------------|
| سال ۱۳۸۵          | 171'312'718'917  |
| سال ۱۳۸۶          | 417'312'289'123  |
| سال ۱۳۸۷          | 394'745'535'326  |
| سال ۱۳۸۸          | 115'506'064'889  |

$R_t$ : این آیتم در صورت سود و زیان به صورت، هزینه‌ها جمع‌بندی شده است که

که این هزینه‌ها شامل:

۱: هزینه‌های اداری و عمومی

- ۲ : هزینه‌های مطالبات مشکوک الوصول  
 ۳ : هزینه‌های مالی  
 ۴ : هزینه مازاد سودپرداختی به سپرده‌گذاران

جدول خلاصه دومین دسته از هزینه ها

| سال مالی مورد نظر | هزینه‌های مستقیم  |
|-------------------|-------------------|
| سال ۱۳۸۵          | 1'815'413'187'121 |
| سال ۱۳۸۶          | 1'312'121'458'191 |
| سال ۱۳۸۷          | 1'437'002'793'903 |
| سال ۱۳۸۸          | 649'268'629'418   |

حال با قراردادن اعداد در فرمول CLV هر سال را محاسبه و مشتریان را بخش‌بندی می‌کنیم.

دسته‌بندی بانک از مشتریان بر مبنای سود آوریشان

| رتبه                      | خوشه سودآوری<br>( میلیون ریال ) | بر حسب<br>درصد |
|---------------------------|---------------------------------|----------------|
| مشتریان سودآور            | بیشتر از ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰             | ٪۴             |
| مشتریان با سودآوری خوب    | ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰              | ٪۲۰            |
| مشتریان با سودآوری متوسط  | ۵۰۰۰ تا ۲۰۰۰                    | ٪۳۸            |
| مشتریان با سودآوری بالقوه | ۲۰۰۰۰۰۰۰۰ تا                    | ٪۳۸            |

با استفاده از مقادیر به دست آمده از اعدادی که در فرمول قرار گذاشته ایم CLV هر سال به طور دقیق به دست می‌آید .

$$CLV ۸۵ \text{ سال} = 1'489'864'788'368'590$$

$$CLV 86 \text{ سال} = 1'492'971'135'391'370$$

$$CLV 87 \text{ سال} = 1'395'094'090'126'330$$

CLV 88 سال = 925'104'776'339'536

مقایسه ارزش بلند مدت مشتریان

برای مقایسه ارزش بلند مدت مشتری باید (VLC) به دست آمده از سال‌های مختلف را که در جدول زیر آمده است مقایسه کنیم.

مقایسه ارزش بلند مدت مشتری

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| ۱۳۸۵-۱۳۸۶ | 3'106'347'022'779'360  |
| ۱۳۸۶-۱۳۸۷ | 97'877'045'265'049'600 |
| ۱۳۸۷-۱۳۸۸ | 469'989'313'786'780    |

بانک مسکن با استفاده از رتبه سودآوری مشتریان برای رویارویی مشتریانش یک دسته‌بندی را برای مشتریانش در نظر گرفته است تا کارمندان بتوانند با غربال کردن مشتریان برای اعطا کردن سطحی متفاوتی از خدمات برای مشتریان مختلف گام بردارند. کسانی که تراز بالایی را در حساب‌ها دارا می‌باشند گردش حساب بسیار خوبی دارند، وام هفتگی می‌گیرند (مانند زمانی که برای خرید خانه وام می‌گیرند) یا کسانی که درآمد بالایی دارند و خلاصه اینکه برای بانک سودآوری بیشتری دارند نسبت به کسانی که دارا گردش حساب پایین تری هستند. این یک قاعده اساسی است که مشتریان براساس سودآوری‌شان برای بانک در بلند مدت متمایز شوند. مشتریان برای شناسایی میزان سودآوری‌شان متمایز ارزیابی می‌شوند. ارزش‌های فعلی یا ارزش‌های بلند مدت و بالقو شان براساس چرخه عمرشان می‌باشد. سوددهی معمولاً بر مبنای ارزش خالص است. بدین معنی که تفاوت بین قیمت و هزینه باید بیشتر از کسب مشتریان جدید و یا حفظ و نگهداری مشتریان قبلی باشد. هزینه‌های ثابت در محاسبه چرخه عمر مشتری لحاظ نمی‌شود چون این هزینه‌ها با مشتریان کلید یا بدون آنها نیز وجود دارد.

براساس ارزش بلند مدت مشتریان آن دسته از مشتریان که از فرمول زیر بخش‌بندی می‌شوند جزو مشتریان، به ترتیب برجسته (سود آور) - خوب - متوسط (میان‌ه‌رو) بالقوه تقسیم می‌شوند.

ارزش بلند مدت خوشه مورد نظر = ارزش بلند مدت مشتری هر سال \* دسته بندی بانک از مشتریان

| سال مالی مورد نظر | کل سال مالی مورد نظر CLV            | دسته بندی بانک از مشتریان | ارزش گذاری مشتریان                 |
|-------------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| سال مالی ۱۳۸۵     | 148'986'478'837'572'000'000'000'000 | %4                        | 5'959'459'153'502'880'000'000'000  |
| سال مالی ۱۳۸      | 148'986'478'837'572'000'000'000'000 | %20                       | 29'797'295'767'514'400'000'000'000 |
| سال مالی ۱۳۸      | 148'986'478'837'572'000'000'000'000 | %38                       | 56'614'861'958'277'400'000'000'000 |
| سال مالی ۱۳۸      | 148'986'478'837'572'000'000'000'000 | %38                       | 56'614'861'958'277'400'000'000'000 |

| سال مالی مورد نظر | کل سال مالی مورد نظر CLV            | دسته بندی بانک از مشتریان | ارزش گذاری مشتریان                 |
|-------------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| سال مالی ۱۳۸۶     | 148'986'478'837'572'000'000'000'000 | %4                        | 5'959'459'153'502'880'000'000'000  |
| سال مالی ۱۳۸۶     | 148'986'478'837'572'000'000'000'000 | %20                       | 29'859'422'708'075'200'000'000'000 |
| سال مالی ۱۳۸۶     | 148'986'478'837'572'000'000'000'000 | %38                       | 56'732'903'145'342'900'000'000'000 |
| سال مالی ۱۳۸۶     | 148'986'478'837'572'000'000'000'000 | %38                       | 56'732'903'145'342'900'000'000'000 |

| سال مالی مورد نظر | کل سال مالی مورد نظر CLV            | دسته بندی بانک از مشتریان | ارزش گذاری مشتریان                 |
|-------------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| سال مالی ۱۳۸۷     | 139'509'409'013'162'000'000'000'000 | %4                        | 5'580'376'360'526'480'000'000'000  |
| سال مالی ۱۳۸۷     | 139'509'409'013'162'000'000'000'000 | %20                       | 27'901'881'802'632'400'000'000'000 |
| سال مالی ۱۳۸۷     | 139'509'409'013'162'000'000'000'000 | %38                       | 53'013'575'425'001'600'000'000'000 |
| سال مالی ۱۳۸۷     | 139'509'409'013'162'000'000'000'000 | %38                       | 53'013'575'425'001'600'000'000'000 |

| سال مالی مورد نظر | کل سال مالی مورد نظر CLV           | دسته بندی بانک از مشتریان | ارزش گذاری مشتریان                 |
|-------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| سال مالی ۱۳۸۸     | 92'510'477'634'554'300'000'000'000 | %4                        | 3'700'419'105'382'170'000'000'000  |
| سال مالی ۱۳۸۸     | 92'510'477'634'554'300'000'000'000 | %20                       | 18'502'095'526'910'900'000'000'000 |
| سال مالی ۱۳۸۸     | 92'510'477'634'554'300'000'000'000 | %38                       | 35'153'981'501'130'600'000'000'000 |
| سال مالی ۱۳۸۸     | 92'510'477'634'554'300'000'000'000 | %38                       | 35'153'981'501'130'600'000'000'000 |

### نتیجه‌گیری

همان‌طور که بیان شد CLV تابعی است از میزان سودآوری مشتریان که انتظار می‌رود در بلندمدت ایجاد شود و این در صورتی است که شرکت ارتباط بلند مدتی را با مشتری حفظ کند. سود خالص معاملات ارزش مشتریان را تعیین می‌کند.

تجزیه و تحلیل CLV کاملاً امکان‌پذیر است زیرا یک مستلزم داشتن شرکت می‌تواند بین مشتریان بر حسب سودآوری شان وجه تمایز قائل شود که این خود اطلاعات جامعی از مشتریان گذشته است. صنعت بانکی نیز به عنوان نماینده‌ای برای به کارگیری ارزش بلند مدت مشتری در کسب و کار مورد بحث قرار گرفت.

روش‌های تجزیه و تحلیل سودآوری مشتری مشتمل بر عوامل بسیاری مانند: تعداد مشتریان مورد انتظار، نرخ ریزش و ... که در بالا مورد بحث و بررسی قرار گرفت. در پایان مقاله الگویی برای محاسبه ارزش بلند مدت مشتری بیان شد که عوامل موثر بر این الگو جریان نقدی حاصل از مشتری در دوره‌ای معین، نرخ ریزش، نرخ تنزیل می‌باشد.

البته بیان این نکته مهم لازم است که هر مشتری کلیدی، یک ارزش چرخه عمر متفاوتی نسبت به مشتریان دیگر دارا می‌باشد و مزیت ویژه این نوع مشتریان باید در محاسبات لحاظ گردد. با وجود این محدودیت‌ها محاسبه و درک CLV یک اصل برای بقای شرکت در محیط رقابتی امروزی است.

### منابع و ماخذ

۱. اداره تحقیقات بانک مسکن (۱۳۸۲). صرفه‌جویی کاربرد بانکداری الکترونیک در بانکداری سنتی.
۲. الهیاری فرد، محمود (۱۳۸۲). بانکداری الکترونیک در استرالیا، نشریه داخلی بانک ملی ایران شماره ۹۴.
۳. الهیاری فرد، محمود (۱۳۸۲). بررسی مقایسه‌ای خدمات بانکداری سنتی و بانکداری الکترونیک در ایران؛ پایان نامه کارشناسی ارشد؛ دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.

۴. الهیاری فرد، محمود (۱۳۸۲). خدمات بانکداری الکترونیک و نیازهای اجرایی آن در مقایسه تطبیقی هزینه‌های عملیاتی، خدمات مختلف بانکی؛ تهران؛ پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی؛ چاپ اول.
۵. پورایرج، رضا (۱۳۷۷). بررسی عوامل مؤثر بر رضایت بخشی مشتریان بانک به منظور بهبود و بالندگی سازمان؛ پایان نامه کارشناسی ارشد؛ دانشگاه فردوسی تهران؛ دانشکده علوم اداری و اقتصاد.
۶. توسلی شکیب، محمود (۱۳۷۹). بررسی اثرات مبادله الکترونیکی داده‌ها بر افزایش کارایی و تسهیل مبادلات بین المللی در ایران؛ پایان نامه کارشناسی ارشد؛ دانشگاه فردوسی تهران؛ دانشکده علوم اداری و اقتصاد.
۷. حسن‌زاده، علی، پورفرد، فروغ (۱۳۸۲). بانکداری الکترونیک؛ فصلنامه تازه‌های اقتصاد؛ شماره ۱۰۰.
۸. حسن‌زاده، علی، صادقی، تورج (۱۳۸۲). بررسی تأثیرات بانکداری الکترونیکی بر توسعه نظام بانکی؛ مجله اقتصادی؛ شماره ۲۵ و ۲۶.
۹. روستا، احمد؛ ابراهیمی، عبدالحمید، ونوس، داور (۱۳۷۷). مدیریت بازاریابی؛ تهران؛ انتشارات سمت؛ چاپ دوم.
۱۰. شکرگذار، رضا (۱۳۸۲). امکان‌سنجی پیاده‌سازی بانکداری الکترونیک در ایران با تأکید بر بانک مسکن؛ پایان نامه کارشناسی ارشد؛ دانشگاه آزاد اسلامی؛ واحد تهران مرکز.
۱۱. علی محمدی، محمد (۱۳۸۱). مدیریت ارتباط با مشتری؛ ماهنامه علمی و آموزشی تدبیر؛ شماره ۱۲۹.
۱۲. عظیمی، سعید (۱۳۸۱). بررسی عوامل مؤثر بر رضایت ارباب رجوع در بانک مسکن از دیدگاه مشتریان؛ پایان نامه کارشناسی ارشد؛ دانشگاه علامه طباطبایی؛ دانشکده حسابداری و مدیریت.
13. Dries, F., Beniot, Dirk Van den Poel. (2009). Benefits of Quintile Regression for the Analysis of Customer Lifetime Value in a Contractual Setting: An Application in Financial Services. *Expert Systems with Applications*. No. 36, pp: 10475–10484.
14. Kotler, P., Keller, K. (2006). *Marketing Management*. Prentice Hall Publications, New York.
15. Chan, C. (2008). Intelligent value-based customer segmentation method for campaign management: A case study. *Expert Systems with Applications*, 34, 2754-2762.
16. Shih, Y. Liu, D. (2008). Product recommendation approaches: Collaborative filtering via customer lifetime value and customer demands. *Expert Systems with Applications*, 35, 350-360.



17. Nethra Sambamoorthi, N. Hierarchical Cluster Analysis, [http://www.crmportals.Com/hierarchical\\_cluster\\_analysis.pdf](http://www.crmportals.Com/hierarchical_cluster_analysis.pdf)
18. Glady, N., Baesens, B., Croux, C. (2008). Modeling churn using customer lifetime value. *European Journal of Operational Research*, 19, 130-139.
19. Kim, S., Jung, T., Suh, E., Hwang, H. (2006). Customer segmentation and strategy development based on customer lifetime value: A case study. *Expert Systems with Applications*, 31, 101-107.
20. Haenlein, M., Kaplan, A. (2009). Unprofitable customers and their management. *Business Horizons*, 52, 89-97.
21. Coussement, K. & Van den Poel, D. (2008). Churn prediction in subscription services: An application of support vector machines while comparing two parameter-. *Expert Systems with applications*, 34(1), 313-327.
22. Kim, J., Suh, E., & Hwang, H. (2003). A model for evaluating the effectiveness of CRM, using the balanced scorecard. *Journal of Interactive Marketing*, 17(2), 5-19.
23. Hwang, H., Jung, T., & Suh, E. (2004). An LTV model and customer segmentation based on customer value: A case study on the wireless telecommunication industry. *Expert Systems with Applications*, 26(2), 181-188.
24. Jain, D., & Singh, S. S. (2002). Customer lifetime value research in marketing: A review and future directions. *Journal of Interactive Marketing*, 16(2), 34-45.
25. Verhoef, P.C., & Donkers, B. (2001). Predicting customer potential value an Application in the insurance industry. *Decision Support Systems*, 32, 189-199.
26. Chan, Chu-Chai Henry. (2005). Online auction customer segmentation using a neural network model. *International Journal of Applied Science and Engineering*, 3(2), 101-109.
27. Donkers, B., Verhoef, P. & de Jong, M. (2007). Modeling CLV: a test of competing Models in the insurance industry. *Quantitative Marketing and Economics*, 5(2), 163-190.
28. Glady, N., Baesens, B. & Croux, C. (2009). A modified Pareto/NBD approach for predicting customer lifetime value. *Expert Systems with Applications*, forthcoming.
29. Kim Gyeongmu, Angela Kim, So Young Sohn. (2009). Conjoint analysis for luxury brand outlet malls in Korea with consideration of customer lifetime value. *Expert Systems with Applications* 36, 922-932.
30. He, Q. (1999) "A Review of Clustering Algorithms as Applied in IR", Graduate School of Library and Information Science University of Illinois at Urbana-Champaign.
31. Carlsson, G. & Emoli, M.F. (2008). Multiparameter Hierarchical Clustering Methods, Stanford University, Mathematics Department.
32. Spaans, A, M.J. & Van der Kloot, W, A. (2005). The rules of SPSS' Hierarchical Cluster Analysis for processing ties, Leiden University, Department of Psychology