

مدیریت تکنولوژی اطلاعات

به منظور اجرای استراتژی مشتری مداری

دکتر علی دیواندری*

چکیده

تکنولوژی اطلاعات یکی از عوامل حیاتی در موفقیت سازمان می‌باشد به گونه‌ای که اجرای برنامه‌های سازمانی بدون در نظر گرفتن این عنصر غیرممکن است. سازمان به منظور اجرای استراتژی سازمانی بایستی با در نظر گرفتن عوامل تاثیرگذار بر اجرای استراتژی سازمانی از جمله تکنولوژی اطلاعات، سازگاری و انطباق لازم را بین تکنولوژی اطلاعات و استراتژی سازمانی به عمل آورد. صنعت بانکداری در سال‌های اخیر با ورود بانک‌های خصوصی، صندوق‌های قرض‌الحسنه و سایر تحولاتی که در این بازار رخ داده است به سمت بازار رقابت حرکت می‌کند. بازاری که در آن مشتری به عنوان اصلی‌ترین عنصر موفقیت سازمانی معرفی می‌شود. در این پژوهش که در چهار بانک تجاری کشور که از بانک‌های عمده کشور نیز می‌باشد انجام شده است میزان سازگاری متغیرهای تکنولوژی اطلاعات با استراتژی مشتری‌مدار به منظور شناسایی میزان آمادگی این بانک‌ها برای اجرای استراتژی مشتری‌مدارسنجیده شده است.

واژه‌های کلیدی:

تکنولوژی اطلاعات، استراتژی، مشتری‌مداری، بانکداری، مقایسه زوجی

* دانشیار، عضو هیأت علمی دانشگاه تهران

مقدمه

به دلیل آنکه کاربردهای کامپیوتر بسیار متنوع است تکنولوژی اطلاعات به ایجاد، جمع‌آوری، پردازش، ذخیره و تحویل اطلاعات و فرآیندها و تدابیری که همه این‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد اشاره می‌کند. ایده اصلی تکنولوژی اطلاعات ایجاد زندگی مفیدتر و مؤثرتر می‌باشد. (Nelson, 1999, 266)

- از دیدگاه شاپیرو^۲ ترویج اطلاعات مربوط به مشتریان در سراسر سازمان، تدوین برخی استراتژی‌ها و تاکتیک‌های خاص جهت برآورده ساختن نیازهای بازار به شکلی عملی و از سوی کلیه قسمتهای سازمان و وجود حس تعهد نسبت به برنامه‌های مربوطه، در سراسر سازمان. (Homburg, & Workman, 2000, 74)

- از نظر کوهلی و جاورسکی^۳ مشتری مداری عبارتست از جمع‌آوری اطلاعات مربوط به مشتری و استفاده از این اطلاعات در واحدهای تجاری. (Brady & Cronin, 2001, 241-251)

- استراتژی به معنای تعیین هدف‌های بلند مدت یک سازمان و گزینش مجموعه اقدامات و تخصیص منابع لازم برای دستیابی به این هدف‌هاست (Engdahh & Keating, 2000, 21-23) در استراتژی مشتری مداری هدف بلند مدت سازمان مشتری می‌باشد.

- استراتژی مشتری‌مدار الگو یا برنامه‌ای است که هدف‌های بنیادی، سیاست‌ها و زنجیره اقدام‌های یک سازمان را در قالب یک مجموعه منسجم در جهت برآورده ساختن نیازها و رضایت مشتری نظام می‌بخشد (Bainbridge, 2002, 45)

فرایندهای مربوط به تکنولوژی اطلاعات یکی از ارکان مهم پیاده‌سازی استراتژی محسوب می‌گردد. زیرساخت اطلاعاتی موجود در هر سازمان از جهت فرایندهای انجام اتوماسیون، معماری اطلاعات، زیرساخت ارتباط دوربرد، شبکه‌ها و سیستمهای اطلاعاتی، پایگاه‌های اطلاعاتی و سیستمهای کامپیوتری در تقویت استراتژی نقش بسزایی دارد. بخشی از ارزش‌سازی شرکت‌ها و سازمان‌ها بستگی به نوع ارتباط آنان با عرضه‌کنندگان، مشتریان، رقبای موجود، خریداران و رقبایی دارد که بطور بالقوه احتمال ورود به یک صنعت را دارند.

توانایی یک سازمان برای موفق شدن تا حدود زیادی به مزیت رقابتی آن سازمان بستگی دارد. امکان ادامه حیات سازمان در شرایط سنگین، نیازمند کسب یک جایگاه متمایز در جهت‌گیری استراتژیک است.

پیشرفت‌های سریع در فن‌آوری اطلاعات باعث مهار گسیختگی نیروهایی شده که در حال شکل دادن ساختار بنیادین جامعه ما و اثرگذاری بر آن هستند. ادراکات نوین در باب چگونگی سازماندهی کار، چگونگی تولید و تجارت، چگونگی اداره و خلق ثروت، باعث شده که دانش، اطلاعات و ارتباطات در کانون تلاش‌های انسانی قرار گیرند. در جهان امروز تکنولوژی اطلاعات امکان سودمندی و کارآمدی اطلاعات را ممکن ساخته است.

بکارگیری تکنولوژی اطلاعات (IT)، تحول گسترده‌ای را در امور اداری و سیستم‌های اطلاعاتی باعث شده است، طوری که امکان انتقال الکترونیکی داده‌ها، مدارک، اسناد و مکاتبات مختلف از طریق کامپیوتر و خطوط ارتباطات مخابراتی فراهم شده است. (Leek, 2000, 86) تکنولوژی اطلاعات چنان تاثیر شگفتی بر سازمان‌ها داشته است که تقریباً اجرای هر برنامه سازمانی بدون در نظر گرفتن تکنولوژی اطلاعات سازمان غیرممکن می‌نماید. در این مقاله به میزان سازگاری تکنولوژی اطلاعات با استراتژی مشتری‌مدار به منظور پیاده‌سازی استراتژی مشتری‌مدار در چهار بانک تجاری کشور که از بانک‌های عمده کشور نیز می‌باشند. پرداخته شده است.

تکنولوژی اطلاعات و استراتژی مشتری مداری

- تکنولوژی مربوط به سخت‌افزار و نرم‌افزار کامپیوتر برای پردازش، ذخیره‌سازی و انتقال اطلاعات است. (Vickers, 2001, 255)

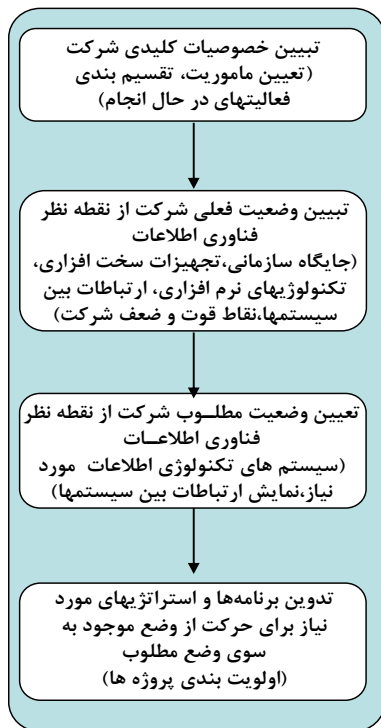
- تکنولوژی مدیریت مبحث جدیدی است که به سرعت رشد کرده و تغییرات بنیادی در دنیای کنونی ایجاد می‌کند، این تغییرات ناشی از انجام روش‌های تجاری جدید، ایجاد تنوعات و سرگرمی‌های جدید و به وجود آوردن هنرهای جدید می‌باشد (O'Brien, 2001, 204)

- تکنولوژی اطلاعات به طراحی و استفاده از کامپیوتر و ارتباطات برای حل انواع مختلف مسایل مربوط می‌شود. بسیار جالب توجه است که کامپیوترهایی که در ۵ سال پیش تولید شدند، اکنون در تعداد زیادی از سازمان‌های بزرگ استفاده می‌شوند. ما پذیرفته‌ایم که تقریباً تمام صورت حساب‌ها و پرداخت‌های ما از ادارات دولتی و سازمان‌های بزرگ توسط کامپیوتر چاپ می‌شوند و خدماتی مانند مدیکر و بانکارد^۱ فقط

2. Shapiro
3. Kohli & Jaworski

1. Medicare, Bankcard

دوره‌های چهار گانه‌ای به تکامل رسیده است هر یک از دوره‌ها بر جنبه‌ای متفاوت از کار دلالت دارند. در هر دوره تا حدی کامپیوتر و نرم‌افزار جایگزین انسان‌ها و کاغذها شده‌اند. هر دوره از تکامل، به مدیران سیستم بانکی این امکان را داده است که اوقات تلف شده را در شرایط کار رقابتی به حداقل برسانند و در گستره بالاتری به ارائه خدمت بپردازند. در بانکداری دستی مبتنی بر کاغذ، مراحل کار با پیگیری مداوم چک‌ها، حواله‌های دفاتر کل، معین و گردش اطلاعات از مکانی به مکان دیگر ادامه می‌یابد. تحول الگوهای اساسی تکنولوژی در صنعت بانکداری در چهار دوره رخ داده است که در ذیل تشریح می‌گردند. (Ibid,250-290)



(De Wit,2001,320)

دوره اول: اتوماسیون پشت باجه^۲

این نخستین دوره کاربرد کامپیوتر در صنعت بانکداری بود با استفاده از کامپیوترهای مرکزی، اطلاعات و اسناد کاغذی تولید شده در شعب به صورت بسته‌بندی شده به مرکز ارسال و پردازش شبانه انجام می‌شود. تنها تاثیر اتوماسیون در این دوره ایجاد دقت و سرعت در موازنه حساب‌ها و حذف دفاتر و کارت‌های حساب از شعب بانک‌ها بود. اخیراً نوسازی و جایگزینی این کامپیوترهای بزرگ یکی از مهمترین چالش‌های تکنولوژیک بانکهای بزرگ دنیا به شمار می‌رود. (Ibid,250-290)

تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات نقش قابل توجهی در ایجاد مزیت رقابتی و در نهایت انتخاب استراتژی رقابتی ایفا می‌کند. تکنولوژی اطلاعات می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌ها بهبود ارتباطات زنجیره ارزش، افزایش کیفیت و بهبود روند پاسخگویی به مشتریان گردد. در عصر اطلاعات حتی «تجارت الکترونیک» خود به عنوان یک استراتژی رقابتی مورد توجه شرکت‌ها و سازمان‌ها قرار گرفته است. زیرا شرکت‌ها به مدد آن می‌توانند ارزش‌هایی که خلق آنها قبلاً امکان‌پذیر نبوده را خلق و آن را در اختیار مشتری قرار دهند. بلاچ و همکارانش^۱ برای ایجاد مزیت رقابتی ناشی از توسعه تکنولوژی اطلاعات به ده ارزش تجاری اشاره کرده‌اند:

«بهبود محصول، کانال‌های جدید فروش، صرفه‌جویی در مقیاس، زمان ارائه محصول، خدمات مشتریان، تصویر مارک (نشان تجاری)، یادگیری سازمانی، روابط مشتری، قابلیت‌های جدید محصول و مدل‌های جدید تجارت» شرایط جدید نشان دهنده ظهور شکل جدیدی از رقابت است. شدت رقابت در میان بنگاه‌های تولیدی و خدماتی به حدی است که سرعت تغییر و تحولات و پیچیدگی آن براحتی قابل پیش‌بینی و کنترل نیست. سرعت تغییر در نیازها و خواسته‌های مشتری از نظر تنوع و تعداد سازمان‌ها را وادار به پاسخ‌گویی سریع به این خواسته‌ها و نیازها می‌کند، نیروهای رقابتی بطور مستقیم از تکنولوژی اطلاعات و روند گسترش آن متاثر هستند و این حالت بیشتر از گذشته، استراتژی شرکت‌ها و سازمان‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

گام‌های اجرای استراتژی سازمانی با توجه به تکنولوژی اطلاعات سازمان

- ۱- تبیین خصوصیات کلیدی شرکت.
- ۲- تبیین وضعیت فعلی شرکت از نقطه نظر فناوری اطلاعات.
- ۳- تعیین وضعیت مطلوب شرکت از نقطه نظر فناوری اطلاعات متناسب با یک افق برنامه‌ریزی مشخص.
- ۴- تدوین برنامه‌ها و استراتژیهای مورد نیاز برای حرکت از وضع موجود به سوی وضع مطلوب.

سیر تحول تکنولوژی اطلاعات در صنعت بانکداری

تکنولوژی بانکها مشتمل بر، تکنولوژی پردازش، ثبت، نگهداری، تغذیه و تبادل اطلاعات مشتریان است این تکنولوژی طی

2. "Back Office" Automation

1. Bloch & etal

دوره دوم: اتوماسیون جلوی باجه^۱

این دوره از زمانی آغاز می‌شود که کارمند شعبه در حضور مشتری عملیاتی بانکی را به صورت الکترونیکی ثبت و دنبال می‌کند. در این دوره بانکها مجبور بودند برای نیل به اتوماسیون جلوی باجه، شبکه‌های مخابراتی اختصاصی داشته باشند در حالیکه شبکه‌های مخابراتی موجود در اختیار و انحصار شرکت‌های دولتی بود و استفاده از آنها نه تنها از نظر تکنولوژیکی محدود، بلکه بسیار گران و پرهزینه بود. در این دوره یعنی دهه ۱۹۸۰ بلاشک سرعت دسترسی کارکنان بانکها به حساب‌های مشتریان و سرعت انتقال اطلاعات افزایش یافت و ارائه خدمت به مشتریان بهبود یافت. (Ibid,260)

دوره سوم: متصل کردن مشتریان به حساب‌هایشان^۲

در این دوره امکان دسترسی مشتریان به حساب‌هایشان فراهم می‌گردد. یعنی مشتری از طریق تلفن یا مراجعه به دستگاه خودپرداز و استفاده از کارت هوشمند یا کارت مغناطیسی یا کامپیوتر شخصی به حسابش دسترسی پیدا می‌کند و ضمن انجام عملیات دریافت و پرداخت، نقل و انتقال وجه به صورت الکترونیکی انجام می‌دهد و کارکنان باجه‌ها به بخشهای دیگر نظیر بازاریابی و خدمات مشتریان منتقل می‌شوند. خطوط هوایی مثل ماهواره ماکروبو، مودم‌های بدون سیم^۳ حجم زیادی از کار را پیش می‌برد ولی نه همه آن را، بطور کلی می‌توان گفت در این دوره وجود نیروی انسانی در شعب بانکها هنوز الزام است و مشتریان احساس می‌کنند که خدمات بهتری را دریافت می‌کنند. زیرا خود شاهد کار خود هستند. پول کاغذی هنوز در جریان است و واریز و دریافت پول هنوز یکی از فشارهای کاری است.

دوره چهارم: یکپارچه‌سازی سیستم‌ها و مرتبط کردن مشتریان با تمامی عملیات بانکی

لازمه ورود به این مرحله داشتن امکانات و تکیه‌گاه مخابراتی و ارتباطی پیشرفته و مطمئن است.

این دوره با جمع‌بندی بخش‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در دوره‌های پیشین بصورت واقعی ارتباط بین بانک و مشتریانش را به تصویر می‌کشد. در دوره‌های قبلی اغلب بانکها بدون ساماندهی و نظم مشخص تنها به خلق جزایر مکانیزه پرداختند.

1. Front Office" Automation
2. Bringing Customer On-Line
3. Wireless Modem

دوره چهارم به یکی از دو وجه زیر تاکید دارد:

- تلاش برای استاندارد سازی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در سیستم‌های کامپیوتری موجود برای رسیدن به یک سیستم یکپارچه

- تلاش برای تاسیس سیستم‌های یکپارچه صرفنظر از سیستم‌های جزیره‌ای که قبلاً بوجود آمده است.

مهمترین نقطه تمایز این دوره با دوره سوم در این است که بانکها قصد دارند در این دوره نیروی انسانی شاغل در بخش‌های هماهنگ کننده سیستم‌های جزیره‌ای را آزاد نمایند و مشتری قدرت دخالت در انجام کارش را بدون رویارویی با انسان و بدون عمل فیزیکی مانند تلفن زدن یا حرکت کردن به سوی دستگاه خود پرداز داشته باشد.

در این دوره سیستم یکپارچه این امکان را به مشتری می‌دهد که از کامپیوتر منزل یا محل کار خود خدمات متعارف خود را از سیستم الکترونیکی بانک دریافت نماید. در این دوره صرفه‌جویی واقعی در نیروی انسانی بوجود می‌آید و پول کاملاً حالت الکترونیک پیدا می‌کند و ابزار تعامل دو طرف یعنی مشتری و بانک خدمات الکترونیک است. در دوره چهارم مشتری حتی برای دریافت وام یا خدمات بیمه‌ای و یا دیگر سرویس‌های بانک بی‌نیاز از مراجعه به بانک می‌باشد. (Ibid,280)

سنجش میزان مشتری مداری فرایندهای تکنولوژی اطلاعات در بانک‌های تجاری ایران

سنجش میزان مشتری مداری فرایندهای تکنولوژی اطلاعات نشان دهنده میزان فاصله بین ملزومات استراتژی مشتری مدار با فرایندهای شکل گرفته تکنولوژی اطلاعات در بانک‌های تجاری است. در پژوهشی که نگارنده انجام داده است. چهار بانک از بانک‌های تجاری کشور که از بانک‌های عمده کشور نیز هستند، به عنوان نمونه انتخاب شدند و میزان سازگاری مشتری مداری فرایندهای تکنولوژی اطلاعات این بانکها براساس شش متغیر (پایگاه‌های اطلاعاتی، سیستم‌های کامپیوتری، شبکه و سیستم‌های اطلاعاتی، تجهیزات ارتباط از راه دور، فرایند معماری اطلاعات، فرایند اتوماسیون) مورد سنجش قرار گرفت، که در مبحث بعدی به تفصیل درباره این متغیرها توضیح داده می‌شود.

با توجه به مطالب فوق فرضیه میزان مشتری مدار بودن فرایندهای تکنولوژی اطلاعات طی چهار مرحله مورد آزمون قرار گرفت جامعه آماری تحقیق چهار بانک دولتی داخلی و در سطح هیئت مدیره و مدیران کل مورد ارزیابی قرار گرفت.

مرحله اول) تعیین فرضیات آزمون

{	H_0 بین استراتژی مشتری مداری و فرایندهای تکنولوژی اطلاعات بانکهای تجاری ایران سازگاری وجود ندارد.
	H_1 بین استراتژی مشتری مداری و فرایندهای تکنولوژی اطلاعات بانکهای تجاری ایران سازگاری وجود دارد.

بانک A نسبت به بانکهای دیگر از سازگاری بیشتری بین تکنولوژی اطلاعات و استراتژی مشتری مداری برخوردار است. آنچه که در این پژوهش باید در نظر گرفت این است که اختلاف بین میزان سازگاری تکنولوژی اطلاعات با استراتژی مشتری مداری بانکها در سطح اطمینان مشخص با یکدیگر مقایسه شود. به همین منظور از جدول آزمون سنجشهای مکرر یک عامله استفاده گردید. نتایج حاصل از تحلیل آماری جدول فوق نشان داد که اختلاف معنی داری بین میزان سازگاری تکنولوژی اطلاعات با مشتری مداری بانکها وجود دارد. بدین منظور برای تعیین اینکه کدامیک از بانکهای تجاری کشور دارای اختلاف معنی داری با یکدیگر هستند از مقایسههای زوجی LSD استفاده گردید. نتایج حاصل از مقایسه در سطح اطمینان ۹۵٪ در جدول زیر خلاصه شده است.

مرحله دوم) تعیین سطح زیر منحنی و آماره آزمون

نتایج حاصل از آزمون بدست آمده نشان داد که مقدار آماره آزمون برابر ۰۳۰ / ۱۱- است.

مرحله سوم) نتیجه گیری

با توجه به اینکه آماره آزمون در ناحیه H_0 واقع شده است، در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H_1 رد می شود، در نتیجه با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت که بین استراتژی مشتری مداری و فرایندهای تکنولوژی اطلاعات بانکهای تجاری ایران سازگاری وجود ندارد. این نتیجه بیانگر شکاف بین ملزومات تکنولوژیک استراتژی مشتری مداری با وضعیت موجود است. - علیرغم اینکه آزمون فرض نشان دهنده آن بود که بین تکنولوژی اطلاعات و استراتژی مشتری مداری بانکهای تجاری ایران سازگاری وجود ندارد این احتمال وجود دارد که بانکهای تجاری کشور از حیث سازگاری تکنولوژی اطلاعات با استراتژی مشتری مداری با یکدیگر متفاوت باشند، به همین منظور با استفاده از آزمون سنجشهای مکرر یک عامله میزان سازگاری بین تکنولوژی اطلاعات و استراتژی مشتری مداری بانکهای کشور با یکدیگر مورد مقایسه و سنجش قرار گرفت. میزان سازگاری بین تکنولوژی اطلاعات و استراتژی مشتری مداری بانکهای مختلف در بازه های بین [۰ و ۱] در نمودار (۱) نشان داده شده است.

مقایسه های زوجی بانکهای تجاری از لحاظ میزان مشتری گرایی

تکنولوژی اطلاعات

بانکها	A	B	C	D
A	—			
B	*	—		
C	*	*	—	
D	*	—	—	—

نتایج حاصل از مقادیر زوجی LSD نشان دهنده این موضوع است که بین ترکیبات زوجی بانک A با تمامی بانکهای دیگر اختلاف معنی داری وجود دارد همچنین بین دو بانک C و B این اختلاف مشاهده می شود این در حالی است که بین سایر ترکیبات اختلاف معنی داری مشاهده نمی شود.

میزان سازگاری متغیرهای تکنولوژی اطلاعات با

استراتژی مشتری مداری بانکهای تجاری ایران

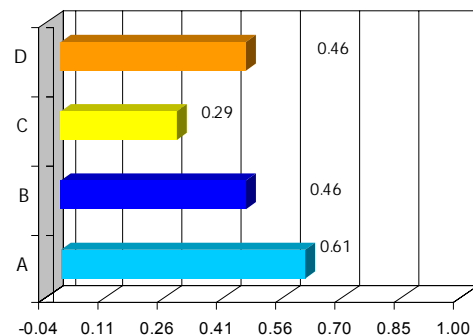
فرایندهای تکنولوژی اطلاعات شامل متغیرهای شش گانه ای می باشد. که میزان سازگاری هر یک از متغیرها با استراتژی مشتری مداری در بانکهای تجاری ایران مورد آزمون قرار گرفته است.

متغیرهای سنجش میزان مشتری مداری فرایندهای تکنولوژی

اطلاعات بانکها

پایگاه های اطلاعاتی	مجموعه بانک های اطلاعاتی و فایل های اطلاعاتی که در زیر ساخت تکنولوژی اطلاعات طراحی شده اند.
سیستم های کامپیوتری	مجموعه سیستم های نرم افزاری و سخت افزاری که با توجه به زیر ساخت تکنولوژی اطلاعات بکار گرفته شده اند.

نمودار (۱) میزان مشتری گرایی تکنولوژی اطلاعات



جدول مقایسه‌های زوجی بانک‌های تجاری از لحاظ میزان

مشتری‌گرایی پایگاه اطلاعاتی

بانکها	A	B	C	D
A	—			
B	—	—		
C	—	—	—	
D	—	*	*	—

نتایج حاصل از مقایسه‌ها نشان می‌دهد که بانک D با بانک‌های B, C اختلاف معنی‌دار دارد. این در حالی است که بین سایر ترکیبات زوجی بانک‌ها اختلاف معنی‌دار مشاهده نگردید.

۲) سیستم‌های کامپیوتری

سیستم‌های کامپیوتری هم به عنوان یکی از زیر بناها و اجزاء تکنولوژی اطلاعات به حساب می‌آیند که یکی از عوامل تأثیرگذار بر مشتری‌مدار بودن بانک‌ها است در این راستا عواملی چون موارد زیر بررسی گردید.

- ۱- میزان برآورده شدن نیازهای مشتریان توسط سیستم‌های کامپیوتری
- ۲- میزان توانا سازی کاربران سیستم‌های کامپیوتری برای افزایش کیفیت ارائه خدمات
- ۳- میزان ترغیب کارکنان توسط سیستم‌های کامپیوتری به سوی مشتری‌مداری

در این پژوهش فرضیه سازگاری بین سیستم‌های کامپیوتری و استراتژی مشتری‌مداری بانک‌های تجاری ایران مورد آزمون قرار گرفت که نتیجه بر عدم وجود سازگاری بین دو عامل فوق دلالت دارد. در ادامه به منظور مقایسه وضعیت موجود سیستم‌های کامپیوتری در بین بانک‌های تجاری کشور از آزمون سنجش‌های مکرر استفاده گردید که نتیجه این مقایسه در بازه‌های بین [۰ و ۱] ذیل آورده شده است.

میزان مشتری‌گرایی سیستم‌های کامپیوتری در بین بانک‌های D, C, B, A به ترتیب ۵۵٪، ۴۴٪، ۲۹٪، ۵۵٪ است.

همانطور که داده‌ها نشان می‌دهد بانک C در وضعیت نامطلوبتری نسبت به دیگر بانکها قرار دارد.

در ادامه به منظور تشخیص اختلاف بین بانک‌های مذکور از حیث میزان سازگاری سیستم‌های کامپیوتری آنها با استراتژی مشتری‌مداری، داده‌های فوق مورد تحلیل آماری قرار گرفت که در نتیجه بر وجود اختلاف در بین بانک‌های مذکور، مشخص گردید. در این راستا به منظور تعیین روابط بین بانک‌ها که با یکدیگر اختلاف دارند از مقایسه‌های زوجی LSD استفاده گردید. در جدول زیر نتیجه این مقایسه‌ها در سطح اطمینان

شبکه و سیستم‌های اطلاعاتی	زیر ساخت های موجود برای بهره گیری از اطلاعات موجود مانند گزارش های مدیریتی، تبادل سریع اطلاعات به تصمیم گیران، سیستم‌های پشتیبانی تصمیم گیری و فرایند تبدیل داده به دانش، برای تصمیم گیران.
تجهیزات ارتباط از راه دور	زیر ساخت ها و تجهیزات موجود مانند ماشین‌های تحویل‌داری خودکار، واسط ها، ماهواره ها و سیستم های تبادل اطلاعات دوربرد که برای انجام عملیات بانکی مورد استفاده قرار می گیرد.
فرایند معماری اطلاعات	مهندسی و سازماندهی اطلاعات که در آن موقعیت کلی فعالیت های سازمان و ارتباط آن با تکنولوژی اطلاعات موجود، تعیین می گردد.
فرایند اتوماسیون	مجموعه فعالیت هایی که برای خودکار کردن عملیات بانکی صورت می گیرد و هدف آن کاهش نقش نیروی انسانی در انجام عملیات، کاهش زمان دسترسی به اطلاعات و کاهش هزینه است.

۱) پایگاه‌های اطلاعاتی:

پایگاه اطلاعاتی به عنوان یکی دیگر از عناصر تکنولوژی اطلاعات سازمانها تأثیر بسزایی بر مشتری‌مدار بودن آنها دارد. در این راستا عواملی مانند میزان بکار گرفتن پایگاه اطلاعاتی در شناخت نیازهای مشتریان، میزان توانایی پایگاه اطلاعاتی برای شناخت مشتریان کلیدی، مطرح گردید. در پژوهش حاضر سازگاری بین پایگاه اطلاعاتی و استراتژی مشتری‌مداری مورد آزمون قرار گرفت که نتیجه آزمون بر رد این فرضیه دلالت دارد. در ادامه به منظور مقایسه وضعیت موجود پایگاه اطلاعاتی در بین هر یک از بانک‌های تجاری کشور از آزمون سنجش‌های مکرر استفاده گردیده که نتیجه مقایسه فوق در ذیل بر بازه‌های بین [۰ و ۱] آورده شده است.

میزان مشتری‌گرایی پایگاه اطلاعاتی در بین بانک‌های D, C, B, A به ترتیب ۴۵٪، ۳۱٪، ۲۹٪، ۴۷٪ است.

بانک D دارای مطلوبترین وضعیت و بانک C دارای وضعیت نامطلوبتری نسبت به بانک‌های دیگر هستند. این در حالی است که تمامی بانک‌ها پایین‌تر از حد متوسط قرار گرفته‌اند.

به منظور تعیین وجود اختلاف بین بانکها از حیث میزان سازگاری پایگاه‌های اطلاعاتی با استراتژی مشتری‌مدار داده‌های فوق مورد تحلیل آماری قرار گرفت. در نتیجه وجود اختلاف در بین بانکهای مذکور تأیید گردید. به منظور تعیین بانک‌هایی که با یکدیگر اختلاف دارند از مقایسه‌های زوجی LSD استفاده گردید که نتیجه این مقایسه‌ها در سطح اطمینان ۹۵٪ در جدول زیر ذکر شده است.

جدول مقایسه های زوجی بانکهای تجاری از لحاظ میزان مشتری

گرایی شبکه ها و سیستم های اطلاعاتی

بانکها	A	B	C	D
A	—			
B	*	—		
C	*	*	—	
D	*	*	—	—

نتایج حاصل از مقایسه های زوجی نشان می دهد که فقط بین دو بانک D, C اختلاف معنی دار وجود ندارد این در حالی است که بین سایر ترکیبات زوجی اختلاف معنی دار وجود دارد.

۴) تجهیزات ارتباط راه دور

در این خصوص موارد زیر در پژوهش حاضر مورد توجه قرار گرفته اند.

۱- ماشین های تحویل داری خودکار ۱ موجود تا چه اندازه با توجه به سهولت دریافت خدمات توسط مشتریان توزیع شده اند؟

۱- خرید تجهیزات ارتباط با مشتریان، نسبت به تجهیزات مربوط به عملیات داخل، تا چه اندازه ارجحیت دارد؟

۲- از تلفن تا چه اندازه در پاسخگویی به نیاز مشتریان استفاده می شود؟

در این راستا، فرضیه سازگاری تجهیزات ارتباط راه دور با استراتژی مشتری مداری مورد آزمون قرار گرفت. نتیجه آزمون بر عدم وجود سازگاری عوامل فوق در بین مجموعه بانک های تجاری دلالت دارد. به منظور مقایسه وضعیت موجود تجهیزات ارتباط راه دور در بین هر یک از بانک های تجاری کشور، از آزمون سنجش های مکرر استفاده گردید. نتیجه این مقایسه در ذیل در بازه های بین [۰ و ۱] آورده شده است.

میزان مشتری گرایی تجهیزات ارتباط راه دور در بین بانک های D, C, B, A به ترتیب ۵۵٪، ۴۴٪، ۲۹٪، ۵۵٪ است.

همانطور که داده ها نشان می دهد بانک A مطلوبترین و بانک C نامطلوبترین وضعیت را نسبت به بانک های دیگر دارا هستند. تحلیل های آماری داده های فوق دلالت بر وجود اختلاف معنی دار بین بانک ها از حیث میزان سازگاری تجهیزات ارتباط راه دور با استراتژی مشتری مدار دارد. به منظور تعیین بانک هایی که با هم اختلاف دارند از مقایسه های زوجی LSD استفاده گردید که نتایج حاصل از این مقایسه ها در سطح اطمینان ۹۵٪ در جدول زیر نشان داده شده است.

۹۵٪ ذکر شده است. جدول مقایسه های زوجی بانک های تجاری از لحاظ میزان مشتری گرایی سیستم های کامپیوتری

بانکها	A	B	C	D
A	—			
B	—	—		
C	*	*	—	
D	—	—	*	—

نتایج آزمون LSD نشان می دهد که فقط بین ترکیبات زوجی بانک C با سایر بانکها اختلاف معنی دار وجود دارد.

۳) شبکه ها و سیستم های اطلاعات

در این راستا عواملی مانند موارد زیر مورد بررسی قرار گرفتند:

- شبکه موجود تا چه حد امکان اخذ تصمیم های مشتری گرا را فراهم می سازد؟

- شبکه موجود تا چه حد امکان توزیع جغرافیایی خدمات را فراهم آورده است؟

- شبکه و سیستم های موجود تا چه حد امکان اتصال اطلاعات متفاوت مربوط به مشتریان را فراهم می آورد؟

بدین منظور فرضیه سازگاری بین شبکه ها و سیستم های اطلاعاتی با استراتژی مشتری مداری بانک های تجاری کشور مورد آزمون قرار گرفت که نتیجه آن حاکی از عدم وجود سازگاری بین دو عامل فوق بود. در ادامه مقایسه وضعیت موجود شبکه ها و سیستم های اطلاعاتی در بین بانک های تجاری کشور بوسیله آزمون سنجش های مکرر صورت گرفت که نتیجه این مقایسه در ذیل در بازه های بین [۰ و ۱] آورده شده است.

میزان مشتری گرایی شبکه ها و سیستم های اطلاعاتی در بین بانک های D, C, B, A به ترتیب ۶۴٪، ۴۵٪، ۲۹٪، ۳۱٪ است

همانگونه که داده ها نشان می دهد بانک A مطلوبترین و بانک C نامطلوبترین وضعیت را نسبت به دیگر بانک ها دارند. نتایج حاصل از تحلیل داده های فوق وجود اختلاف معنی داری بین بانک ها از حیث میزان سازگاری شبکه ها و سیستم های اطلاعاتی با استراتژی مشتری مدار را تایید نمود. لذا به منظور تعیین بانک هایی که با هم اختلاف معنی داری در سطح اطمینان ۹۵٪ دارند از مقایسه های زوجی LSD استفاده گردید. نتایج حاصل از مقایسه های فوق در جدول زیر ذکر شده است.

جدول مقایسه‌های زوجی بانکهای تجاری از لحاظ میزان مشتری

گرایی فرایند معماری اطلاعات

بانکها	A	B	C	D
A	—			
B	—	—		
C	*	*	—	
D	—	—	*	—

نتایج حاصل از آزمون LSD نشان می‌دهد که فقط بین ترکیبات زوجی بانک C با تمام بانکهای دیگر اختلاف معنی‌دار وجود دارد. این در حالی است که سایر ترکیبات زوجی بانکها با یکدیگر اختلاف معنی‌داری ندارند.

۶) فرایند اتوماسیون

بدین منظور عواملی مانند عوامل زیر مورد تحلیل قرار گرفته است:

- ۱- فرایند اتوماسیون تا چه حد در ارائه خدمات کیفی به مشتریان مؤثر است؟
- ۲- در فرایند اتوماسیون تا چه حد امکان ارائه خدمات براساس نیازهای ویژه امکان پذیر است؟
- ۳- در سیستم‌های اتوماسیون فعلی تا چه حد مشتری می‌تواند در انجام کار خود به بانک کمک کند؟
- ۴- سیستم‌های اتوماسیون فعلی تا چه حد مشتری‌مدار طراحی شده‌اند؟

در این راستا، فرضیه سازگاری فرایند اتوماسیون و استراتژی مشتری‌مداری بانکها مورد آزمون قرار گرفت. نتیجه آزمون حاکی از تأیید فرضیه فوق بود یعنی سازگاری بین دو عامل فوق وجود دارد. در ادامه به منظور مقایسه وضعیت موجود فرایند اتوماسیون در بین بانکهای تجاری کشور از آزمون سنجش‌های مکرر استفاده گردید. مقادیر مربوط به میزان مشتری‌گرایی فرایند اتوماسیون هر یک از بانکها در بازه‌ای بین [۰ و ۱] در ذیل آورده شده است. میزان مشتری‌گرایی فرایند اتوماسیون در بین بانکهای A, B, C, D به ترتیب عبارت از: ۷۷٪، ۵۸٪، ۲۹٪، ۵۹٪ می‌باشد

براساس داده‌های فوق فقط بانک C دارای وضعیت نامطلوبی است و سایر بانکها از وضعیت بالاتر از حد متوسط برخوردارند. تحلیل آماری داده‌های فوق دلالت بر وجود اختلاف معنی‌داری بین بانکهای تجاری کشور از حیث میزان سازگاری فرایند اتوماسیون آنها و استراتژی مشتری‌مدار دارد. که به منظور تعیین بانکهایی که با هم اختلاف دارند از مقایسه‌های زوجی LSD استفاده گردید. در جدول زیر نتایج حاصل از مقایسه‌های فوق در سطح اطمینان ۹۵٪ آورده شده است.

مقایسه‌های زوجی LSD نشان می‌دهند بین ترکیبات زوجی بانکهای A و B با سایر بانکها اختلاف معنی‌داری وجود دارد. این در حالی است که بین این دو بانک اختلاف معنی‌داری مشاهده نمی‌شود.

جدول مقایسه‌های زوجی بانکهای تجاری از لحاظ میزان

مشتری‌گرایی تجهیزات ارتباط راه دور

بانکها	A	B	C	D
A	—			
B	—	—		
C	*	*	—	
D	*	*	—	—

۵) فرایند معماری اطلاعات

در این رابطه مسائل زیر مطرح شدند.

- ۱- در معماری اطلاعات، مشتریان تا چه اندازه در نظر گرفته شده‌اند؟
 - ۲- در معماری اطلاعات تمرکز بر ساده کردن روابط تجاری با مشتریان تا چه اندازه مورد توجه قرار گرفته است؟
 - ۳- در معماری اطلاعات تا چه حد بر امکانات قابل دسترسی مشتری تأکید می‌گردد؟
- در راستای هدف فوق، سازگاری بین فرایند معماری اطلاعات و استراتژی مشتری‌مداری بانکهای تجاری مورد آزمون قرار گرفت. نتیجه آزمون حاکی از رد فرضیه فوق یعنی وجود سازگاری اندک است. در ادامه به منظور مقایسه وضعیت موجود فرایند معماری اطلاعات در بین بانکهای تجاری کشور از آزمون سنجش‌های مکرر استفاده گردید که با توجه به نتایج مقایسه‌های فوق، مقادیر مربوط به میزان مشتری‌گرایی فرایند معماری اطلاعات هر یک از بانکها در بازه‌ای بین [۰ و ۱] در ذیل آمده است.

میزان مشتری‌گرایی فرایند معماری اطلاعات در بین بانکهای A, B, C, D به ترتیب ۵۷٪، ۴۵٪، ۲۹٪، ۵۷٪ است.

براساس داده‌های فوق بانک C نامطلوبترین حالت را نسبت به بانکهای دیگر دارا است. نتایج حاصل از تحلیل آماری داده‌های فوق، بر وجود اختلاف معنی‌دار در سطح اطمینان ۹۵٪ از حیث میزان سازگاری فرایند معماری اطلاعات با استراتژی مشتری‌مدار دلالت دارد. در ادامه به منظور تعیین بانکهایی که با یکدیگر اختلاف دارند از مقایسه‌های زوجی LSD استفاده گردید. جدول زیر نتایج حاصل از مقایسه‌های فوق را نشان می‌دهد.

مکانیزاسیون بیشتر به منظور تسهیل کنترل‌های داخلی، کاهش نیروی انسانی و کاهش هزینه مورد حمایت قرار می‌گیرند. سیستم‌های اطلاعاتی و طرح‌های اتوماسیون اغلب با توجه به سلیقه واحدها، دپارتمان‌ها و بخش‌ها توسعه یافته‌اند و یک حالت جزیره‌ای بخود گرفته‌اند. انسجام و یکپارچگی مورد انتظار در مدیریت اطلاعات که باید در ویژگی یک بنگاه اقتصادی بزرگ وجود داشته باشد؛ در بانک‌های مورد مطالعه دیده نمی‌شود. در حال حاضر تکنولوژی اطلاعات به منظور شناخت مشتریان، دسته‌بندی مشتریان، بازاریابی و طراحی استراتژی‌های مدیریت بازار، کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

برخی از موانع عدم توسعه تکنولوژی اطلاعات در بانک‌های کشور، قوانین و مقررات حاکم بر قراردادهای و حساسیت سازمان‌های نظارتی و قضایی بر خریدهای خارجی است. خریدهای خارجی مورد نیاز برای توسعه خدمات الکترونیک؛ با نوعی محافظه‌کاری روبروست. عدم ریسک‌پذیری، باعث حرکت کند و بطئی نوسازی و بهسازی تکنولوژی اطلاعات در بانک‌های تجاری کشور گردیده است. وجود شرکت‌های انحصاری در ارائه خدمات مشاوره‌ای، خرید و نصب تجهیزات رایانه‌ای و الکترونیکی، یکی دیگر از موانع رشد و توسعه تکنولوژی اطلاعات متناسب با نیازهای بازار است. بدلیل دولتی بودن در آئین‌نامه استخدامی و حقوق و دستمزد، تأمین کادر خبره و مناسب، بخش‌های تکنولوژی اطلاعات و رایانه را با مشکل جدی مواجه ساخته است. خصوصی سازی این قبیل خدمات، از طریق بوجود آوردن شرکت‌های اقماری نیز بدلیل عدم وجود اختیارات مورد نیاز، توفیقی نداشته است. تکنولوژی اطلاعات در بانک‌های تجاری کشور اغلب مستقل از سایر فرایندها در نظر گرفته می‌شود. با مطالعه رفتار بانک‌ها درخصوص توسعه تکنولوژی، نوعی تفکر سخت افزاری ملاحظه می‌شود. خرید تکنولوژی اطلاعات در بانک‌های تجاری کشور اغلب به عنوان یک سرمایه‌گذاری ثابت که صرفاً بایستی تامین مالی شود، نگریده می‌شود. هدفگذاری، تعیین استراتژی و تدوین طرح تجاری که بایستی قبل از توسعه تکنولوژی صورت پذیرد، کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد.

یکی از مشکلات بانک‌های مورد مطالعه در ارتقاء سطح تکنولوژی اطلاعات، فقدان نیروی انسانی متخصص و کارآمد در این زمینه است. اغلب طرح‌های توسعه تکنولوژی بیشتر با دید سخت افزاری پیاده می‌شود؛ اقدامات مربوط به مدیریت اطلاعات و بهسازی منابع انسانی برای دریافت قابلیت‌های جدید تکنولوژی اطلاعات، کمتر مورد عنایت قرار می‌گیرد.

جدول مقایسه‌های زوجی بانک‌های تجاری از لحاظ میزان

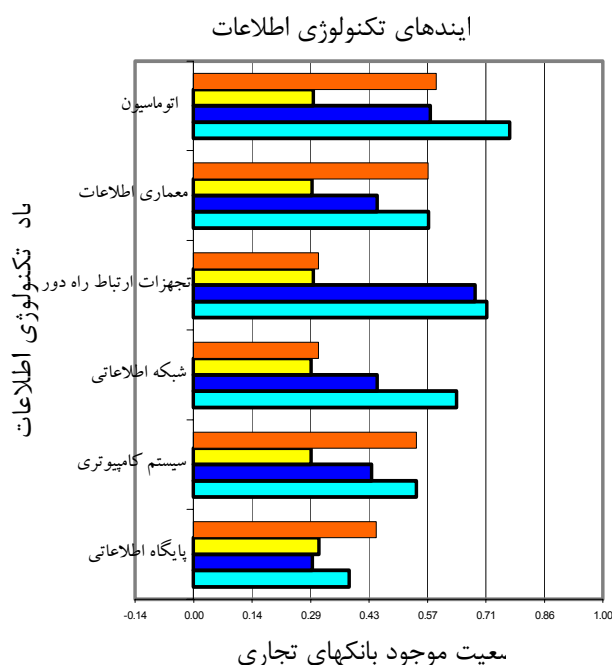
مشتری‌گرایی فرایند اتوماسیون

بانکها	A	B	C	D
A	—			
B	*	—		
C	*	*	—	
D	*	—	*	—

نتایج حاصل از آزمون مقایسه‌های زوجی نشان می‌دهد که بانک فقط دو بانک B و D با هم اختلاف معنی‌دار ندارند و سایر ترکیبات زوجی بانک‌ها اختلاف معنی‌دار دارند.

نمودار (۲) وضعیت موجود بانک‌های تجاری کشور از لحاظ

مشتری‌گرا بودن ابعاد تکنولوژی اطلاعات



نمودار فوق بطور مقایسه‌ای تمام اجزاء تکنولوژی اطلاعات را در بانک‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد. در مجموع بانک‌های B و A نسبت به سایر بانک‌ها وضعیت مطلوب‌تری را نشان می‌دهند. در کل می‌توان گفت دو بانک از بانک‌های مورد مطالعه زیرساخت تکنولوژی اطلاعات متناسب با استراتژی مشتری مدار را فراهم آورده‌اند.

نتیجه‌گیری

تکنولوژی اطلاعات در بانک‌های تجاری ایران در ارتباط با ارزش‌سازی برای مشتریان بکار گرفته نمی‌شود. طرح‌های

منابع

1. Bainbridge, Colin "Designing For Change: A Practical Guide to Business Transformation" First Edition, Chichester, John – Wiley & Sons, 2002, p45
2. Brady, Michael K. & Cronin Jr, J. Joseph, "Customer Orientation: Effects on on Customer Service Perceptions and Outcome Behaviors", Journal of Service Research, Volume3, Number3, 2001, PP.241-251.
3. Carrington, Mark & Langguth, Philip with Steiner, Thomas, , "The Banking Revolution: How Technology is Creating Winners and Losers", Third Edition, Great Britain, Pitman Publishing Company. 2002, p345
4. De Wit, Bob & Meyer, Ron, "Strategy: Process, Content, Context: An International Perspective, "First Edition. USA, West, 2001, p320
5. Engdahh, Richard Alan & Keating, Robert J. with Aupperle Kenneth E., 2000 "Strategy and structure: Chicken or Egg? (Reconsideration of Chandler's Paradigm for Economic Success)", Organization Development Journal, Volume18, Number4, , pp. 21-23
6. Homburg, Christian & Workman, John P. with Jense" Fundamental Changes in Marketing Organization: The Movement toward a Customer-focused Organizational structure" Academy of Marketing Science Journal, Greenvale, Fall 2000, pp47-48
7. Leek, Colin, 2000, "Information Systems Frameworks for strategy", Industrial Management and Data Systems, MCB University Press, Volume97. Number3, PP.86
8. Marchand, Donald A. & Kettinger, William J. With Rollins, John D., "Information Orientation: People, Technology and the Bottom Line" Sloan Management Review, Summer 2000, p235
9. Nelson, Mark R., 1999 "Bank Marketing and Information Technology: a Historical Analysis of the Post-1970 Period", International Journal of Bank Marketing, MCB University Press. Volume 17, Number 6, 1999, PP.265-273
10. O'Brien, James A., "Management Information System: Managing Information Technology in The Internetworked Enterprise" Sixth Edition, USA, McGraw-Hill, 2001, p204
11. Vickers. Margaret H.. "Information Technologv Development Methodologies: Towards a Non-Positivist.