

ارایه راهکارهای ارتقای خدمات الکترونیکی بانک‌ها با رویکرد BSC، ANP، فازی و TOPSIS فازی (مطالعه موردی: بانک‌های دولتی منتخب استان فارس)

سید حیدر میرفخرالدینی^۱، یاسر امیری^۲

چکیده: هدف پژوهش حاضر بررسی کیفیت خدمات الکترونیکی ارایه شده در بانک‌های دولتی منتخب استان فارس با استفاده از مدل کارت امتیازی متوازن و منطق فازی و ارایه راهکارهای ارتقای خدمات است. برای این منظور شاخص‌های ارزیابی خدمات الکترونیک بر اساس ادبیات پژوهش شناسایی و با استفاده از نظر خبرگان در مناظر کارت امتیازی متوازن جانمایی شده است. با توجه به تعامل مناظر کارت امتیازی متوازن و ابعاد مختلف خدمات الکترونیک، به منظور تعیین درجه اهمیت شاخص‌ها از تکنیک ANP فازی استفاده شده است. نتایج بررسی با هم عملکرد و اهمیت شاخص‌های خدمات الکترونیکی در بانک‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد، از بین ۳۸ شاخص نهایی، ۹ شاخص، شاخص‌های بحرانی هستند. به منظور بهبود عملکرد بانک‌های گفته شده، راهکارهای ارایه شده توسط خبرگان که مشتمل بر ۲۰ راهکار است، بر اساس میزان تأثیرگذاری بر بهبود شاخص‌های بحرانی با تکنیک TOPSIS فازی اولویت‌بندی شده است. در این راستا می‌توان به راه کار سنجش میزان پیشرفت کارها در قالب سند چشم‌انداز کشور همراه با نظارت دائم و مستمر بر فرآیندهای اجرای پروژه‌های بانکداری الکترونیک به عنوان اولویت اول اشاره کرد.

واژه‌های کلیدی: خدمات الکترونیکی، کارت امتیازی متوازن، ANP فازی، TOPSIS فازی.

۱. استادیار دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد، ایران

۲. کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه یزد، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱۰/۲۸

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۸۹/۵/۲۷

نویسنده مسئول مقاله: یاسر امیری

Email: Amiri.Yasser@gmail.com

مقدمه

گسترش خدمات بانکی در جهان از طریق شبکه های فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه بانک ها و مؤسسات مالی مجازی و نیمه مجازی و حضور نظام بانکداری خصوصی در کشور، رقابت بالایی را در صنعت بانکداری به وجود آورده است. ماهیت و روش ارائه خدمات نوین بانکداری الکترونیکی، توقعات و خواسته های مشتریان را با توجه به تغییر نوع زندگی و خدمت رسانی به آنها متحول ساخته است. رقابت، ماندگاری، ارائه خدمات جدید، تغییر مداوم نیازها و خواسته های مشتریان، بانک ها را بر آن داشته تا راهبردهای خود را به گونه ای تدوین کنند تا ضمن حفظ مشتریان فعلی، با ارائه خدمات مطلوب تر مشتریان جدیدی نیز جذب کنند. بنابراین، لازم است وضعیت خدمات ارائه شده از سوی بانک ها، توسط یک سیستم اندازه گیری عملکرد که دید جامعی از کسب و کار به مدیران ارائه می کند، مورد سنجش قرار گیرد.

کاپلان و نورتون (۱۹۹۲) یک روش جدید برای اندازه گیری عملکرد تحت عنوان کارت امتیازی متوازن را بنا نهادند [۱۹]. در سیستم های سنتی ارزیابی عملکرد تأکید مدیران بر معیارهای مالی در اندازه گیری عملکرد است، اما در عصر حاضر این مسئله به شدت مورد انتقاد قرار گرفته است؛ زیرا تأکید صرف بر عملکرد مالی نتایج ضعیفی را در ارزیابی عملکرد ارائه می دهد [۲]. در روش BSC علاوه بر مقیاس مالی، عملکرد سازمان از سه منظر مشتری، فرآیندهای داخلی کسب و کار و یادگیری و رشد نیز مورد ارزیابی قرار می گیرد [۱۵].

این پژوهش درصدد است تا با استفاده از رویکرد BCS، خدمات الکترونیکی ارائه شده در بانک های دولتی منتخب استان فارس را ارزیابی کند. با توجه به اینکه در سیستم ارزیابی عملکرد با روش BSC از نظرات خبرگان و کارشناسان به صورت کیفی و در قالب عبارات کلامی استفاده می شود؛ بنابراین سنجش جمع آوری نظرات جامعه آماری قید شده توسط شیوه های قطعی و غیر فازی می تواند به دو دلیل نادیده گرفتن ابهام و قضاوت ذهنی مورد انتقاد قرار گیرد [۷]. با بهره گیری از مفاهیم فازی در ارزیابی، می توان عبارات کلامی را به صورت عباراتی با زبان طبیعی محاوره ای برای ارزیابی شاخص های ارزیابی عملکرد

به کار برد و با مرتبط ساختن این عبارات با توابع عضویت مناسب، تحلیل‌های مناسب‌تر و دقیق‌تری را بر روی امتیازات شاخص‌ها اعمال کرد. در این راستا پژوهش حاضر درصدد است تا با به کارگیری رویکرد فازی، عملکرد بانک‌های دولتی منتخب استان فارس را ارزیابی کند.

چارچوب نظری

با توجه به اهمیت روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات و تأثیر آن بر نحوه و کیفیت ارائه خدمات بانکی و مالی، پژوهشگران زیادی به ارزیابی کیفیت خدمات بانکداری الکترونیک پرداخته‌اند [۱۶][۱۷]. اولین پژوهش در زمینه‌ی ارزیابی کیفیت خدمات الکترونیکی بانک‌ها توسط گوناریس و دیمتریادیس انجام شده است. این پژوهشگران توجه به خواسته‌های مشتری و تسهیلات تراکنش را در ارزیابی کیفیت خدمات الکترونیکی مطرح کرده‌اند [۳]. جایاواردهنا مدل ارزیابی کیفیت خدمات اینترنتی بانک‌ها را در قالب پنج بعد توسعه داده است. این ابعاد عبارتند از دسترسی، قابل اعتماد بودن، ارتباط با وبسایت، دقت و قابل قبول بودن خدمات [۱۷]. در پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با ارزیابی خدمات الکترونیکی بانک‌ها، ارتباط مستقیمی بین سهولت استفاده و مفید بودن استفاده از خدمات الکترونیکی به‌عنوان عوامل اصلی پذیرش بانکداری الکترونیک از سوی مشتریان وجود داشته است [۱][۲۳][۲۹].

مهم‌ترین موارد در ارزیابی کیفیت خدمات الکترونیکی بانک‌ها عبارت است از: ارایه طیف وسیعی از خدمات بانکی از طریق بانکداری الکترونیک [۱۸]؛ سهولت استفاده [۲۲][۲۸]؛ جامعیت [۱۴][۱۶]؛ قابلیت اعتماد [۵][۸][۲۵]؛ ایمنی و امنیت [۸][۲۵]؛ قابل اطمینان بودن [۲۸][۳۱][۳۲]؛ ارایه خدمات متنوع و متمایز [۱۶][۲۲]؛ وجود برنامه‌های جانبی و مفید در وبسایت [۶]؛ تنوع [۳]؛ ارایه مشاوره و راهنمایی [۲۵][۲۷]؛ شخصی بودن اطلاعات [۱۷][۲۷]؛ وجود سیستم‌های تعاملی و بازخورد [۱۳][۱۷][۳۲].

خدمات الکترونیکی بانک‌ها باعث می‌شود، مشتریان در هر زمان و در هر مکانی که باشند از طریق اینترنت به انجام امور بانکی خود پردازند [۱۱]. سهولت استفاده و دسترسی به خدمات الکترونیکی از عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری الکترونیک است. تعامل با

مشتری یکی از مهم ترین عوامل مؤثر ترغیب مشتریان به استفاده از خدمات الکترونیکی است [۲۲][۲۴]. گراد و کانینگهام قابلیت نوآوری برای برآورده کردن نیازهای مشتریان از طریق اضافه کردن خصوصیات گوناگون به وبسایت مانند محاسبات مربوط به تبدیل نرخ ارزهای خارجی به یکدیگر را عامل مهمی در کیفیت خدمات الکترونیکی می‌داند [۱۲]. طبق پژوهش‌های انجام شده، توسط پیکارانین و جایاواردهنا، محتوای وبسایت بانک از عوامل مؤثر در پذیرش بانکداری الکترونیک است. بر اساس یافته‌های پژوهش هافمن و نواک بین رضایتمندی مشتریان و سرعت وبسایت بانک ارتباط مستقیمی وجود دارد [۱۷]. قابل قبول بودن هزینه خدمات الکترونیکی بانک و هزینه مناسب برای اشتراک خدمات الکترونیک بر عملکرد بانک‌ها در آرایه خدمات الکترونیک مؤثر است. فراهم آوردن جزئیات در مورد جابه‌جایی پول بین حساب‌های مشتری و آرایه اطلاعات مربوط به نرخ ارز به صورت روزانه از مواردی است که مشتریان انتظار دارند از طریق خدمات الکترونیکی دریافت کنند [۲۴]. طراحی وبسایت به صورت جذاب و کاربر پسند بودن آن [۳] و همچنین سهولت کار با وبسایت بانک حتی با سرعت کم اینترنت [۲۴] نیز یکی از عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات الکترونیکی است. اعتمادسازی به نام و برند بانک موجب می‌شود تا مشتریان اطلاعات موجود در سایت را معتبر تلقی کنند و همچنین باعث دلگرمی آن‌ها نسبت به استفاده از خدمات الکترونیکی شود [۱۲]. تضمین بانک در رفع هرگونه زیان بابت اشکالات موجود در ایمنی و امنیت خدمات الکترونیکی [۲۴]، سرعت پاسخ‌گویی به شکایات [۱۰] و همچنین فراهم کردن تسهیلات راهنمایی مشتریان به صورت آنلاین [۲۴] می‌تواند موجب بهبود عملکرد بانک‌ها در آرایه خدمات الکترونیکی شود.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش توصیفی - پیمایشی و از نوع کاربردی است. سؤال‌های پژوهشی مطرح شده در این پژوهش عبارت است از:

- ۱- شاخص‌های ارزیابی عملکرد خدمات الکترونیکی در بانک‌های دولتی کدامند؟
- ۲- جانمایی شاخص‌های گفته شده در مناظر کارت امتیازی متوازن چگونه است؟

- ۳- شاخص‌های بحرانی عملکرد خدمات الکترونیکی در بانک‌های دولتی منتخب استان فارس کدامند؟
- ۴- اولویت‌بندی راهکارهای بهبود شاخص‌های بحرانی عملکرد خدمات الکترونیکی در بانک‌های دولتی منتخب استان فارس چگونه است؟

جامعه و نمونه‌ی آماری

جامعه‌ی آماری در زمان پژوهش متشکل از ۱۶۰ نفر شامل مدیران و معاونان بانک‌های دولتی منتخب استان فارس است. گفتنی است، در این پژوهش بانک‌هایی که طبق معیارهای مورد توجه بانک‌ها از درجه ۱ یا ۲ برخوردار بوده‌اند، بانک‌های منتخب در نظر گرفته شده است. حجم نمونه ۱۱۲ نفر برآورد شده است. همچنین به منظور انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی استفاده شده است.

تعیین شاخص‌های ارزیابی خدمات الکترونیکی در بانک

به منظور تعیین معیارهای مورد نیاز جهت ارزیابی عملکرد خدمات روش‌های گوناگونی وجود دارد. روش‌های سنتی بر معیارهای مالی تأکید دارند [۴][۱۹]. اما در قرن بیست و یکم با پیچیده‌تر شدن مسایل کسب و کار، معیارهای مالی به تنهایی توانایی انعکاس کامل دلایل موفقیت و شکست شرکت‌ها را ندارند [۲۰][۲۱]. در این بین کارت امتیازی متوازن به علت ایجاد نوعی توازن بین معیارهای مالی و غیرمالی، ذی‌نفعان داخلی و خارجی، اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت [۹][۳۰] نسبت به دیگر روش‌های ارزیابی عملکرد برتری دارد. برای این منظور ابتدا با بررسی پیشینه‌ی پژوهش، شاخص‌های اولیه ارزیابی عملکرد خدمات الکترونیکی که شامل ۶۸ شاخص بود، شناسایی شده است [۳][۱۰][۱۲][۲۴] سپس با جمع‌آوری نظرهای استادان و خبرگان بانک و با به‌کارگیری تحلیل‌عاملی و چرخش واریماکس شاخص‌های نهایی ارزیابی عملکرد خدمات الکترونیکی تعیین شده است. در نهایت ۳۸ شاخص مورد تأیید واقع شده است.

جانمایی شاخص‌های خدمات الکترونیکی در مناظر BSC

در این مرحله به شیوه‌ی نظرسنجی از خبرگان تلاش شده است تا ابعاد تدوین شده در مناظر کارت امتیازی متوازن به شرح نمودار (۱) جانمایی شود. خبرگان نظرات خود را در رابطه با تطابق ابعاد با مناظر چهارگانه کارت امتیازی متوازن در قالب عبارات کاملاً مناسب، مناسب، تا حدی مناسب، نامناسب و کاملاً نامناسب بیان کرده و پس از بررسی میزان تطابق ابعاد نرخ خدمات؛ دسترسی؛ شخصی بودن اطلاعات؛ سهولت و آسودگی؛ قابلیت استفاده خصوصیات گوناگون؛ ایمنی و امنیت؛ طراحی؛ محتوا؛ سرعت و مدیریت و تصویر سازمان با مناظر مربوط به ترتیب ۰/۸۵۷، ۰/۸۶۲، ۰/۹۰۵، ۰/۸۴۴، ۰/۷۹۵، ۰/۹۱۱، ۰/۸۶۳، ۰/۹۳۴، ۰/۹۰۷ و ۰/۸۳۹ برآورد شده است.

ابزار گردآوری داده‌ها و روایی و پایایی آن‌ها

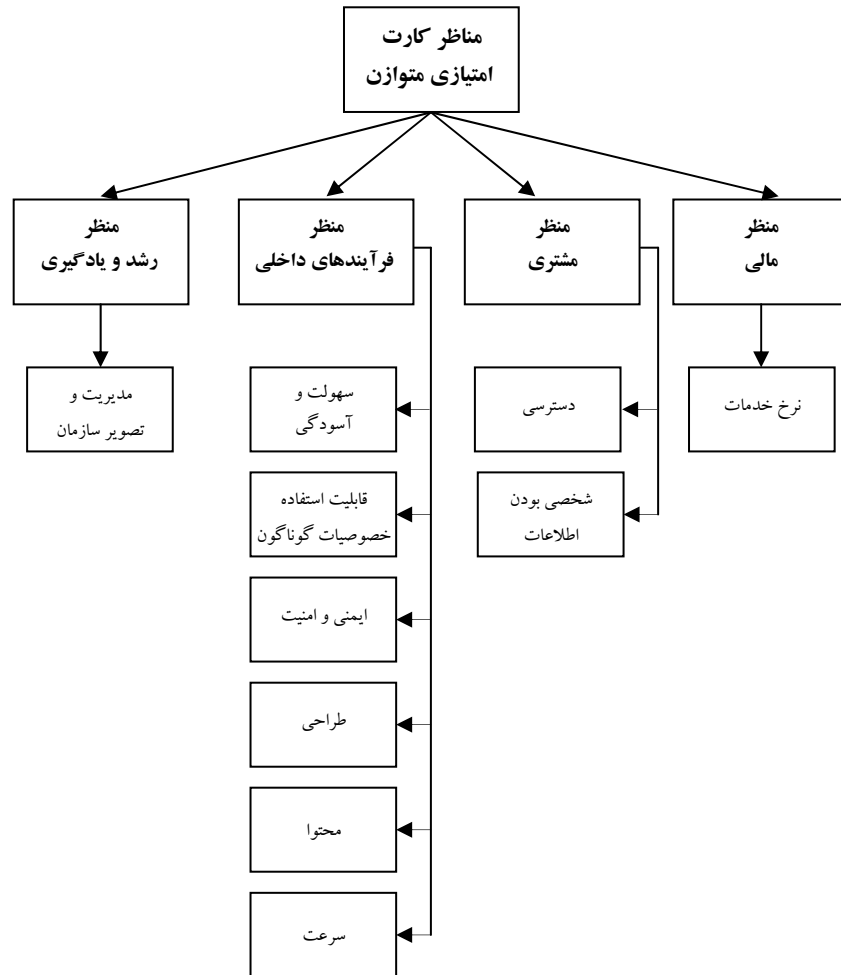
به منظور گردآوری داده‌های مورد نظر از ۳ پرسشنامه استفاده شده است:

پرسشنامه شماره (۱): به منظور شناسایی وضعیت عملکرد و اهمیت شاخص‌های تعیین شده.

پرسشنامه شماره (۲): جهت تعیین وزن شاخص‌های ارزیابی عملکرد بر اساس مفهوم ANP.

پرسشنامه شماره (۳): به منظور بررسی تأثیر راهکارها بر بهبود شاخص‌های بحرانی بر اساس مفهوم TOPSIS.

به منظور تأیید روایی پرسشنامه پژوهش، از آنجا که پرسشنامه اولیه پژوهش بر پایه شاخص‌های شناسایی شده در پیشینه پژوهش و دیدگاه استادان دانشگاه و خبرگان فراهم شده است؛ بنابراین، روایی محتوا تأیید می‌شود. در خصوص سنجش روایی سازه، از تحلیل عاملی اکتشافی و چرخش واریماکس استفاده شده است. نتایج تحلیل عاملی در جدول‌های (۱) و (۲) نشان داده شده است. مقدار بیش از ۰/۵ آماره KMO بیانگر کفایت نمونه‌برداری است و معناداری آزمون بارتلت بیانگر مجاز بودن انجام تحلیل عاملی است. با توجه به بارهای عاملی برآورد شده ۳۸ شاخص مورد تأیید نهایی قرار گرفت.



نمودار ۱. ابعاد ارزیابی عملکرد بانکداری الکترونیک در مناظر کارت امتیازی متوازن

برای تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است که مقدار آن ۰/۹۱۲ برآورد شد. همچنین مقادیر آلفای کرونباخ برای هر یک از ابعاد ۱۰ گانه خدمات الکترونیکی بیش از ۰/۷ محاسبه شده است.

ارزیابی عملکرد هر یک از شاخص‌های خدمات الکترونیکی

در این مرحله تلاش می‌شود، میزان عملکرد هر یک از شاخص‌ها در بانک‌های دولتی منتخب استان فارس به دست آید. برای اخذ نظرات خبرگان در قالب عبارات کلامی می‌توان از عبارات کلامی جدول (۳) استفاده کرد.

جدول ۳. عبارات کلامی و اعداد فازی [۲]

اعداد فازی	عبارات کلامی
(۰, ۰/۵, ۱/۵)	خیلی کم
(۱, ۲, ۳)	کم
(۲, ۳/۵, ۵)	نسبتاً کم
(۳, ۵, ۷)	متوسط
(۵, ۶/۵, ۸)	نسبتاً زیاد
(۷, ۸, ۹)	زیاد
(۸/۵, ۹/۵, ۱۰)	خیلی زیاد

تعیین میزان اهمیت شاخص‌های خدمات الکترونیکی

در این گام میزان اهمیت شاخص‌ها شناسایی می‌شود. نکته‌ی مهم در این مرحله این است که شاخص‌های در نظر گرفته شده در چهار منظر در تعامل با یکدیگر هستند. بنابراین، تعیین اوزان این شاخص‌ها بدون در نظر گرفتن تعامل آن‌ها با یکدیگر بدون اشکال نیست. در این راستا برای رفع این مشکل از رویکرد ANP فازی استفاده شد و برای اخذ نظرات خبرگان از عبارات کلامی مندرج در جدول (۴) استفاده شده است.

جدول ۴. عبارت کلامی و اعداد فازی جهت مقایسه ترجیحات معیارها [۲۶]

اعداد فازی	عبارات کلامی
(۱, ۱, ۱)	ارجحیت یا اهمیت برابر
(۲, ۳, ۴)	ارجحیت یا اهمیت کم
(۴, ۵, ۶)	ارجحیت یا اهمیت قوی
(۶, ۷, ۸)	ارجحیت یا اهمیت خیلی قوی
(۸, ۹, ۱۰)	ارجحیت یا اهمیت کامل و مطلق

با استفاده از ANP فازی وزن فازی ابعاد و مناظر محاسبه شده است و وزن نهایی هر یک از شاخص‌ها از حاصل ضرب وزن فازی مناظر کارت امتیازی متوازن و ابعاد هر یک از مناظر و همچنین امتیازات فازی جمع‌آوری شده در خصوص اهمیت شاخص‌ها تعیین می‌شود. جدول (۵) وزن نهایی هر یک از شاخص‌ها (وزن مناظر \times وزن ابعاد \times امتیازات فازی اهمیت شاخص‌ها) را نشان می‌دهد.

جدول ۵. محاسبه وزن نهایی هر یک از شاخص‌های خدمات الکترونیکی

شماره	شرح شاخص‌ها	وزن نهایی
۱	کاهش قیمت تمام شده مبادلات توسط بانکداری الکترونیک	(۰/۳۰، ۰/۵۷، ۱/۰۷)
۲	قابل قبول بودن قیمت خدمات بانک	(۰/۲۸، ۰/۵۵، ۱/۰۶)
۳	قیمت مناسب برای ثبت نام و اشتراک خدمات بانکی الکترونیک	(۰/۲۰، ۰/۴۴، ۰/۹۰)
۴	دسترسی آسان از طریق اینترنت	(۰/۵۹، ۰/۹۸، ۱/۵۷)
۵	در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در مورد جابه‌جایی پول بین حساب‌ها	(۰/۵۹، ۰/۹۶، ۱/۵۱)
۶	در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در مورد نرخ ارز روزانه	(۰/۴۴، ۰/۷۹، ۱/۳۳)
۷	در اختیار قرار دادن تمام جزئیات نرخ حق العمل مبادلات خارجی	(۰/۵۸، ۰/۹۶، ۱/۵۳)
۸	در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در ارتباط با ایمنی مبادلات	(۰/۵۸، ۰/۹۶، ۱/۵۳)
۹	انتقال اطلاعات به صورت محرمانه از بانک به مشتری	(۰/۴۶، ۰/۷۶، ۱/۱۹)
۱۰	عدم آرایه اطلاعات مالی مشتریان به دیگران	(۰/۴۴، ۰/۷۵، ۱/۱۹)
۱۱	توان دسترسی در هر زمان و هر مکان	(۹/۷۹، ۰/۲۰، ۰/۴۲)
۱۲	نیاز به زمان کمتر در مقابل بانک‌های رایج و سنتی	(۰/۱۳، ۰/۲۷، ۰/۵۱)
۱۳	سهولت انجام معاملات	(۰/۱۴، ۰/۲۷، ۰/۵۲)
۱۴	امکان چک کردن وضعیت حساب و آخرین تبادلات به صورت منظم	(۰/۱۳، ۰/۲۶، ۰/۵۱)
۱۵	سهولت دسترسی به تمام اطلاعات در مورد کلیه خدمات بانکی	(۸/۱۵، ۰/۱۷، ۰/۳۵)
۱۶	رضایتمندی از اکثر خدمات	(۰/۱۲، ۰/۲۴، ۰/۴۵)
۱۷	بهبود مستمر در خدمات بانک	(۰/۱۲، ۰/۲۴، ۰/۴۵)
۱۸	استعلام در مورد حساب‌های پرداخت نشده	(۰/۱۰، ۰/۲۰، ۰/۳۹)
۱۹	اعتماد به خدمات الکترونیکی بانک	(۰/۱۸، ۰/۳۴، ۰/۶۰)
۲۰	عدم دسترسی هکرها به اطلاعات مشتریان	(۰/۱۸، ۰/۳۳، ۰/۵۹)
۲۱	تضمین بانک در رفع هرگونه ضرر و زیان بابت اشکال‌ها در ایمنی	(۰/۱۵، ۰/۳۰، ۰/۵۵)
۲۲	میزان استفاده از تصاویر متحرک	(۶/۵۴، ۰/۱۴، ۰/۳۰)
۲۳	وجود اطلاعاتی برای مشتریان در سایت غیر از محتوای خدمات بانک	(۰/۱۳، ۰/۲۵، ۰/۴۸)

شماره	شرح شاخص‌ها	وزن نهایی
۲۴	اعتبار اطلاعات موجود در سایت	(۰/۱۲، ۰/۲۴، ۰/۴۸)
۲۵	کارکنان بخش خدمات مشتریان با انگیزه بالا برای کمک	(۰/۱۰، ۰/۲۲، ۰/۴۴)
۲۶	بهبود خدمات الکترونیک نسبت به استفاده از اولین بار	(۰/۱۴، ۰/۲۸، ۰/۵۴)
۲۷	امکان کار با سایت بانک حتی با سرعت کم ارتباط اینترنتی	(۰/۱۳، ۰/۲۷، ۰/۵۱)
۲۸	انجام خدمات بدون معطلی	(۰/۱۵، ۰/۳۰، ۰/۵۶)
۲۹	سرعت پاسخ‌گویی به شکایات	(۰/۱۵، ۰/۳۰، ۰/۵۶)
۳۰	فراهم کردن راهنمایی کافی استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک	(۰/۲۱، ۰/۴۲، ۰/۷۷)
۳۱	فراهم کردن تسهیلات راهنمایی مشتریان به صورت آنلاین	(۰/۲۱، ۰/۴۲، ۰/۷۵)
۳۲	رسیدگی به شکایات	(۰/۲۵، ۰/۴۶، ۰/۸۱)
۳۳	فراهم کردن تسهیلات بازخورد مشتریان	(۰/۲۴، ۰/۴۶، ۰/۸۱)
۳۴	توانایی در حل مشکلات مشتریان	(۰/۲۱، ۰/۴۱، ۰/۷۳)
۳۵	شهرت مناسب بانک	(۰/۱۴، ۰/۳۰، ۰/۵۸)
۳۶	دلگرمی از خدمات بانکی	(۰/۲۲، ۰/۴۲، ۰/۷۵)
۳۷	بهبود مستمر در خدمات مشتریان	(۰/۱۶، ۰/۳۲، ۰/۶۰)
۳۸	اعتمادسازی به نام و برند بانک	(۰/۲۸، ۰/۵۱، ۰/۸۶)

شناسایی شاخص‌های بحرانی

شاخص‌هایی بحرانی قلمداد می‌شوند که از اهمیت بالا و عملکرد پایین برخوردار هستند. بنابراین، برای تعیین شاخص‌های بحرانی کافی است که امتیازات فازی اهمیت شاخص‌ها را بر امتیازات فازی عملکرد شاخص‌ها تقسیم کنیم. در ادامه امتیازات به دست آمده از مرحله قبل مورد رتبه‌بندی فازی قرار می‌گیرند تا اولویت اهمیت توجه به آن‌ها مشخص شود. جدول (۶) نتایج محاسبات گفته شده را نشان می‌دهد. از آنجا که لحاظ نمودن تعداد زیادی شاخص، برای اکثر سازمان‌ها ممکن نیست، بنابراین، در پایان با استفاده از قانون پاره‌تو مهم‌ترین متغیرهای کلیدی شناسایی می‌شوند.

جدول ۶. شناسایی شاخص‌های بحرانی خدمات الکترونیکی

شماره شاخص	نسبت اهمیت به عملکرد	شاخص	اهمیت نسبی شاخص	فراوانی تجمعی شاخص
۸	(۰/۱۹۰، ۰/۱۶۱، ۰/۱۴۵)	۰/۵۶۶	۰/۰۲۸۵	۰/۰۲۸۵
۶	(۰/۱۷۴، ۰/۱۴۵، ۰/۱۲۸)	۰/۵۶۰	۰/۰۲۸۲	۰/۰۵۶۷
۵	(۰/۱۶۷، ۰/۱۳۶، ۰/۱۱۶)	۰/۵۵۶	۰/۰۲۸۰	۰/۰۸۴۷
۷	(۰/۱۵۴، ۰/۱۲۰، ۰/۰۹۷)	۰/۵۵۰	۰/۰۲۷۷	۰/۱۱۲۴
۴	(۰/۱۲۳، ۰/۰۹۱، ۰/۰۶۹)	۰/۵۳۸	۰/۰۲۷۱	۰/۱۳۵۹
۳۳	(۰/۱۰۵، ۰/۰۸۴، ۰/۰۷۱)	۰/۵۳۵	۰/۰۲۶۹	۰/۱۶۶۴
۳۱	(۰/۱۰۴، ۰/۰۸۱، ۰/۰۶۵)	۰/۵۳۴	۰/۰۲۶۹	۰/۱۹۳۳
۲	(۰/۱۰۳، ۰/۰۶۹، ۰/۰۴۹)	۰/۵۳۰	۰/۰۲۶۷	۰/۲۱۹۹
۹	(۰/۰۹۵، ۰/۰۷۰، ۰/۰۵۱)	۰/۵۲۹	۰/۰۲۶۶	۰/۲۴۶۶
...
۱۸	(۰/۰۳۲، ۰/۰۲۰، ۰/۰۱۲)	۰/۵۰۹	۰/۰۲۵۶	۰/۹۷۴۶
۲۲	(۰/۰۲۲، ۰/۰۱۲، ۰/۰۰۶)	۰/۵۰۶	۰/۰۲۵۴	۱/۰۰۰۰

بنابراین شاخص‌های بحرانی خدمات الکترونیکی در بانک‌های دولتی منتخب استان

فارس عبارتند از:

- در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در ارتباط با ایمنی مبادلات
- در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در مورد نرخ ارز روزانه
- در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در مورد جابه‌جایی پول بین حساب‌ها
- در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در مورد نرخ حق‌العمل برای مبادلات خارجی
- دسترسی آسان از طریق اینترنت
- فراهم کردن تسهیلات بازخورد مشتریان
- فراهم کردن تسهیلات راهنمایی مشتریان به صورت آنلاین
- قابل قبول بودن قیمت خدمات بانک

شناسایی راهکارهای بهبود عملکرد خدمات الکترونیکی

در این مرحله راهکارهای بهبود عملکرد شاخص‌های بحرانی شناسایی و با استفاده از تکنیک TOPSIS فازی اولویت بندی می‌شوند. بدین منظور پس از جمع‌آوری راهکارهای پیشنهادی از جامعه‌ی آماری در خصوص شاخص‌های بحرانی ماتریس تصمیم‌گیری

TOPSIS طراحی شد و میزان تأثیرگذاری راهکارهای بهبود بر شاخص‌های بحرانی عملکرد مبنای تصمیم‌گیری قرار گرفت. نتایج رتبه‌بندی راهکارهای ارایه شده در جدول (۷) نشان داده شده است.

جدول ۷. نتایج اولویت‌بندی راهکارهای بهبود خدمات الکترونیکی

ردیف	شرح راهکار	CC _i
A ₅	وجود نگاه راهبردی جهت از میان برداشتن موانع توسعه بانکداری الکترونیکی و سنجش میزان پیشرفت کارها در قالب سند چشم‌انداز کشور.	۰/۲۳
A ₄	طراحی مجدد فرآیندها در نظام بانکی به‌منظور نیل به هدف مشتری محوری بر پایه مزیت‌های رقابتی حاصل از به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات.	۰/۲۲
A ₁₂	توجه کامل مدیران به وظایف مرتبط با توسعه بانکداری الکترونیکی	۰/۲۲
A ₂	آموزش مهارت‌های نوین بانکداری الکترونیک به کارکنان در قالب دوره‌های ضمن خدمت.	۰/۲۲
A ₇	استفاده از ظرفیت‌های بخش خصوصی جهت در اختیار گرفتن خدمات مشاوره‌ای.	۰/۲۱
A ₁₉	سرمایه‌گذاری مستمر در بخش IT از سوی بانک‌ها جهت توسعه و ارتقای امنیت شبکه‌های بانکداری الکترونیکی.	۰/۲۱
A ₁₀	اصلاح، تقویت و به‌روزرسانی زیرساخت‌های فنی و مخابراتی	۰/۲۱
A ₁₇	استفاده از متخصصان دانشگاهی و مدیران کارآمد در عرصه بانکداری الکترونیکی	۰/۲۱
A ₈	آگاه نمودن ذی‌نفعان از مزایای بانکداری الکترونیکی با تأکید بر مزایایی مانند صرفه‌جویی در زمان، هزینه، کاهش مصرف سوخت، کاهش ترافیک، کاهش آلودگی محیط زیست	۰/۲۱
A ₁₄	بسترسازی مناسب فرهنگی، ایجاد اعتماد به این شیوه بانکداری و اجرای برنامه‌های آموزشی	۰/۲۱
A ₁₁	تهیه و توزیع بسته‌های آموزشی مناسب و ارایه اطلاعات کامل پیرامون بانکداری الکترونیک.	۰/۲۰
A ₁₆	ثبات مدیریتی، کاهش میزان جابه‌جایی و تغییر مدیران تصمیم‌گیر در حوزه بانکداری الکترونیکی.	۰/۲۰
A ₉	تدوین برنامه‌های اجرایی متناسب با شرایط فرهنگی و اجتماعی کشور در راستای استقرار بانکداری الکترونیک	۰/۲۰
A ₆	حمایت از بانک‌های پیشرو در عرصه بانکداری الکترونیک به‌منظور جلب حمایت‌های اجتماعی و اعتمادسازی.	۰/۱۹
A ₁₃	سرمایه‌گذاری شرکت مخابرات و سایر دستگاه‌های ذی‌ربط در زیرساخت‌های مخابراتی جهت افزایش توان این شبکه‌ها و به‌روزرسانی آن‌ها همراه با مشارکت فعال بخش خصوصی.	۰/۱۹
A ₁	تلاش جهت پر کردن شکاف میان وضعیت استاندارد نسبت کارت‌های بانکی به دستگاه‌های ATM و POS همراه با گسترش شبکه‌های ارتباطی بین بانکی به‌صورت یکپارچه.	۰/۱۹
A ₂₀	تأمین مالی به‌منظور سرمایه‌گذاری مستمر در بخش IT.	۰/۱۸
A ₁₅	تغییر نظام فکری مدیران در قبال استقرار بانکداری الکترونیکی و تلاش جهت ایجاد نگرش واحد در خصوص ضرورت به‌کارگیری فناوری اطلاعات در نظام بانکداری.	۰/۱۸
A ₁₈	سازماندهی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات در قالب ایجاد هماهنگی‌های افقی و عمودی میان بانک‌ها و سایر سازمان‌ها و مؤسسات مالی.	۰/۱۷
A ₃	تعیین مشوق‌های مختلف به استفاده کنندگان از خدمات بانکداری الکترونیک از قبیل اعطای تخفیف‌های ویژه و پرداخت رایگان قبوض	۰/۱۶

همان گونه که نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد، از دیدگاه تیم تصمیم‌گیری راهکار A₅ در رتبه اول و پس از آن راهکارهای A₄، A₁₂ و ... در اولویت انجام قرار می‌گیرند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف مقاله حاضر ارزیابی عملکرد خدمات الکترونیکی ارائه شده در بانک‌های دولتی منتخب استان فارس با رویکرد BSC فازی بود.

یافته‌ها نشان می‌دهد، شاخص‌هایی از قبیل اعتماد به خدمات الکترونیکی بانک؛ عدم دسترسی هکرها به اطلاعات مشتریان و اعتمادسازی به نام و برند بانک در ارائه خدمات الکترونیکی بانک‌ها از درجه اهمیت خیلی زیادی برخوردار است. همچنین مشخص شده است که میزان استفاده از تصاویر متحرک در طراحی سایت‌ها اهمیت نسبتاً کمی دارد. بقیه شاخص‌های مطرح شده در این پژوهش از اهمیت زیاد و نسبتاً زیادی در کیفیت خدمات الکترونیکی بانک‌ها برخوردار بوده است. همچنین نتایج بیانگر این است که وضعیت عملکرد بانک‌های دولتی منتخب استان فارس در مواردی مانند در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در مورد جابه‌جایی پول بین حساب‌ها؛ سهولت دسترسی به تمام اطلاعات در مورد کلیه خدمات بانکی؛ فراهم کردن راهنمایی کافی در زمینه استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک؛ فراهم کردن تسهیلات بازخورد مشتریان و بهبود مستمر در خدمات مشتریان چندان مطلوب نیست.

نتایج نشان می‌دهد، اهمیت مناظر به ترتیب عبارتست از منظر مالی، مناظر مشتری، رشد و یادگیری و فرآیندهای داخلی. این اولویت‌بندی در ابعاد خدمات الکترونیکی گویای این است که بعد نرخ خدمات در اولویت اول و پس از آن‌ها به ترتیب ابعاد مدیریت و تصویر سازمان، شخصی بودن اطلاعات، دسترسی، سرعت، ایمنی و امنیت، سهولت و آسودگی، محتوا، طراحی و قابلیت استفاده خصوصیات گوناگون قرار دارند. در نهایت استفاده از قانون پاره‌تو نشان داد، مواردی نظیر در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در ارتباط با ایمنی مبادلات، در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در مورد نرخ ارز روزانه، در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در مورد جابه‌جایی پول بین حساب‌ها، در اختیار قرار دادن تمام جزئیات در مورد نرخ حق‌العمل برای مبادلات خارجی مهم‌ترین شاخص‌های بحرانی هستند.

با توجه به اولویت‌بندی راهکارها پیشنهاد می‌شود، به ضرورت نگاه راهبردی و برنامه‌ریزی بلندمدت جهت از میان برداشتن موانع توسعه بانکداری الکترونیکی توجه بیشتری شود. همچنین سنجش میزان پیشرفت کارها در قالب سند چشم‌انداز کشور همراه با نظارت دائم و مستمر بر فرآیندهای اجرای پروژه‌های بانکداری الکترونیک می‌تواند بسیار مفید باشد. طراحی مجدد فرآیندها در نظام بانکی به منظور نیل به هدف مشتری محوری بر پایه مزیت‌های رقابتی حاصل از به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، توجیه کامل مدیران به وظایف مرتبط با توسعه بانکداری الکترونیکی در شعب تحت نظارت و سرپرستی خود و آموزش مهارت‌های نوین بانکداری الکترونیک به کارکنان بانک‌ها در قالب دوره‌های کارآموزی و ضمن خدمت می‌تواند مفید باشد.

منابع

1. Agarwal P (2000). CRM at the Speed of Light: Capturing and Keeping Customers in Internet Real Time, Osborne/McGraw-Hill, Berkley, CA.
2. Banker R.D, Chang H (2004). A balanced scorecard analysis performance metrics, European journal of operational research; 154:423-436.
3. Bauer H, Hammerschmidt M, Falk T (2005). Measuring the quality of e-banking portals, International Journal of Bank Marketing; 23 (2): 153-175.
4. Bhagwat R, Sharma K (2007). Performance measurement of supply chain management: A balanced scorecard approach, Computers & Industrial Engineering; 53: 43-62.
5. Blanchard A, Horan T (1998). Virtual communities and social capital, Social Science Computer Review; 16 (3): 293-307.
6. Broderick A.J, Vachirapornpuk S (2002). Service quality in internet banking: the importance of customer role, Marketing Intelligence & Planning, 20 (6): 327-35.
7. Ching-Torng, L. Hero, Ch. Po-Young, Ch (2005). Agility index in the supply chain, Int. J. Production Economics.
8. Cox J, Dale, B.G (2001). Service quality and e-commerce: an exploratory analysis, Prentice Hall.
9. Davis S, Albright T (2004). An investigation of the effect of Balanced Scorecard implementation on financial performance, Management Accounting Research 15: 135-153.
10. Furst, K., Lang, W.W. and Nolle, D.E (2002). Internet banking, Journal of Financial Services Research, 22(1/2): 95-117.
11. Gerlach K (2000). Consumer perceptions of internet retail service quality, International Journal of Service Industry Management; Vol. 13: 412-31.

12. Gonza´lez, M., Quesada G., Picado F, Eckelman, C. (2004). Customer satisfaction using QFD: an e-banking case, *Managing Service Quality*, 14(4): 317-330.
13. Gounaris S, Dimitriadis S (2003). Assessing service quality on the web: evidence from business-to-consumer portals, *Journal of Services Marketing*, 17 (5): 529-48.
14. Hong, K.G, So´rbom, D (2001). LISREL 8 Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language, Scientific Software International, Chicago, IL.
15. Hsu K.H (2005). Using balanced scorecard and fuzzy data envelopment analysis for multinational R&D project performance assessment, *Journal of American academy of business*.ABI Global; 189.
16. Hughes T. (2003). Marketing challenges in e-banking: standalone or integrated? *Journal of Marketing Management*; Vol. 19: 1067-85.
17. Jayawardhena C (2004). Measurement of service quality in internet banking: the development of an instrument, *Journal of Marketing Management*; Vol. 20: 185-207.
18. Jun M, Cai S (2001). The key determinants of internet banking service quality: a content analysis, *International Journal of Bank Marketing*, 19 (7): 276-91.
19. Kaplan R. S, Norton D. P. (2005). The Balanced Scorecard: Measures that drive performance, *Harvard business Review*, july – August.
20. Kaplan R, Norton D (1992). The balanced scorecard: measures that drive performance, *Harvard Business Review*, January-February: 71-9.
21. Kaplan, R. and Norton, D. (1993). Putting the balanced scorecard to work, *Harvard Business Review*, September-October, 134-42.
22. Meuter M.L, Ostrom A.L., Roundtree, R.I, Bitner M.J. (2000). Self-service technologies: understanding customer satisfaction with technology-based service encounters, *Journal of Marketing*, Vol. 64: 50-64.
23. Pikkarainen A. Haughton D, Topi H (2004). Determinants of customer loyalty in the wireless telecommunications industry, *Telecommunications Policy*, 31 (2): 93-106.

24. Poon W (2008). Users adoption of e-banking services: the Malaysian perspective, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 23/1: 59-69.
25. Santos J (2003). E-service quality: a model of virtual service quality dimensions, *Managing Service Quality*, 13 (3): 233-46.
26. Semih, Öñüt, Selin Soner Kara, Elif Is_ik (2009). Long term supplier selection using a combined fuzzy MCDM approach: A case study for a telecommunication company, *International Journal of Expert Systems with Applications*; 36: 3887–3895
27. Turban, E., Lee, J., King, D., Shung, H. M (2000). *Electronic commerce, a managerial perspective*, London, UK: Prentice Hall.
28. Van Riel, A., Liljander, V, Jurriens, P (2001). Exploring consumer evaluations of e-services: a portal site, *International Journal of Service Industry Management*, 12 (3/4): 359-77.
29. Wang, T.C, Chang T.H (2006). Forecasting the probability of successful knowledge management by consistent fuzzy preference relations, *Expert system with applications*, 28: 417-475.
30. Wongrassamee, S. Gardiner, P. D, Simmons, J. E. L. (2003). Performance measurement tools, the Balanced Scorecard and EFQM Excellence model, *Measuring Business Excellence*, 7(1): 14-29.
31. Yang C, Guinalí'u, M (2005). Consumer trust, perceived security and privacy policy: three basic elements of loyalty to a website, *Industrial Management & Data Systems*, 106 (5/6): 601-20.
32. Zahirul N, Milley R, Marcolin B (2003). Understanding IT-enabled interactivity in contemporary marketing, *Journal of Interactive Marketing*; 15 (4): 18-33.