

بررسی کاربردهای هوش تجاری در صنعت بانکداری الکترونیک (مطالعه موردی: شهر خرم آباد).

هوشنگ سهیلی نیا^۱

۱. کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه آزاد واحد بین الملل قشم آدرس: لرستان - خرم آباد - خیابان طیب - کوچه پاکدشت 32 تلفن تماس: 09136264418 ایمیل: Hooshang.sohelinia@yahoo.com

چکیده

مسئله اصلی پژوهش بیان رابطه‌ی هوش تجاری و بانکداری الکترونیک و تعیین اولویت کاربردهای هوش تجاری در زمینه بانکداری الکترونیک می‌باشد، این پژوهش به لحاظ نوع، پژوهش میدانی و ابزار آن پرسشنامه بوده، که مشتمل بر جامعه آماری 172 نفر شاغلین بانک‌ها دولتی و خصوصی شهر خرم آباد می‌باشد، برای بیان رابطه هوش تجاری و بانکداری الکترونیک دو پرسشنامه با نام پرسشنامه مقیاس هوش تجاری و پرسشنامه مقیاس بانکداری الکترونیک تدوین گردید که براساس نتایج بدست آمده در آزمون همبستگی اسپیرمن بین هوش تجاری و بانکداری الکترونیک همبستگی برابر با 0/507 + که نشان‌دهنده رابطه مثبت بین دو متغیر می‌باشد و همچنین برای تعیین اولویت های کاربرد هوش تجاری در صنعت بانکداری الکترونیک پرسشنامه‌ای با عنوان ابزار سنجش کاربردهای هوش تجاری در صنعت بانکداری الکترونیک طراحی گردید که براساس نتایج بدست آمده از روش آمار توصیفی، کاربردهای هوش تجاری به ترتیب بیشترین به کمترین کاربرد عبارتند از: 1. بازاریابی 2. مدیریت ریسک 3. مدیریت ارتباط با مشتری 4. تشخیص تقلب 5. مدیریت پورت فولیو 6. مبادلات اوراق بهادار 7. پولشویی 8. داشبوردهای مدیریتی 9. متوازن و اصول مدیریت 10. برپاسازی بازل .

واژگان کلیدی: اولویت بندی، بانکداری الکترونیک، کاربردها، هوش تجاری

مقدمه

امروزه بانک‌ها به علت تعاملات زیاد با اشخاص حقیقی و حقوقی دارای انبوهی از داده‌های خام بوده و این امری بدیهی است که بانک‌ها همواره به دنبال جذب سرمایه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های سودآور و ارائه خدمات نوین هستند، این داده‌های به ظاهر ساده از ابعاد مختلفی دارای ارزش مالی و گزارشات بانکی بوده اما آنچه بهره‌گیری از این داده‌ها را مشکل می‌ساخت زمان بر بودن و صرف نیروی انسانی زیاد در جهت فرآیند جمع‌آوری، طبقه‌بندی، تلخیص اطلاعات و تهیه گزارش‌های مالی و بانکی بود و از آنجایی که مدیران بانکی با حجم گسترده و پراکنده‌ای از اطلاعات و گزارش‌های ارائه شده در فرآیند عملیاتی در شعبات خود مواجه بودند، نیاز به سیستمی که بتواند گزارش‌های تحلیلی و چند بعدی را در زمان کوتاهی تهیه و اطلاعات لازم را برای اتخاذ تصمیم‌های استراتژیک به آن‌ها ارائه کند ضروری می‌نمود. با پیشرفت تکنولوژی، فناوری‌های نوین توانستند با ارائه سیستم نرم افزاری عملیاتی، داده‌ها را در ابعاد مختلف نگهداری و این امکان را فراهم آورند تا بانک‌ها علاوه بر انجام کارهای روزانه و پیگیری عملیات‌های جاری بتوانند پردازش این اطلاعات و توانایی ارائه گزارشات در سطوح مختلف مدیریتی را نیز داشته باشند و در نهایت رفع این نیازمندی‌های مدیریتی تحت عنوان، فناوری جدیدی به نام هوش تجاری به صنعت بانکداری معرفی گردید، در واقع هوش تجاری در بانک‌ها سیستمی است که اطلاعات مورد نیاز مدیران را در حداقل زمان ممکن و به صورتی اثربخش، سازماندهی کرده و ضمن یکپارچه‌سازی میان داده، امکان کنترل و ردگیری فرآیندهای کلیدی را برای مدیران فراهم می‌آورد، به عبارت دیگر هوش تجاری باعث شد تا بانک‌ها هوشمندانه‌تر عمل نمایند.

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

1-1- مروری بر پیشینه پژوهش

پژوهشگران؛ سعید روحانی، احد زارع رواسان و خانم الهام پورسیاح، در مقاله تحت عنوان هوش تجاری گامی در جهت تحول صنعت بانکداری در نشریه عصر فناوری اطلاعات، منتشر شده در سال 1393 به بررسی و نقش هوش تجاری در صنعت بانکداری پرداخته‌اند و اثرات پیاده‌سازی هوش تجاری را بیان داشته‌اند.

پژوهشگران؛ مورو¹، کورتز² و ریتا³ در سال 2015 با مقاله‌ای به عنوان "هوش تجاری در بانکداری: تجزیه و تحلیل متون سال‌های 2002 الی 2013 با استفاده از استخراج متن و تخصیص پنهان دیریکله" به بررسی هوش تجاری در بانکداری با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای و توزیع آماری دیریکله پرداخته است.

اولسزاک⁴ و زیмба⁵ در سال 2007 با مقاله‌ای به عنوان رویکردی به پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی در کسب و کار و به نقش سیستم‌های اطلاعاتی تصمیم‌گیرنده (هوش تجاری) را در شکوفایی کسب و کار بیان داشته است.

1-2- فرضیه‌های پژوهش

1-2-1- فرضیه اصلی

به نظر می‌رسد بین هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.

1-2-2- فرضیه‌های فرعی

¹ . Sérgio Moro
² . Paulo Cortez
³ . Paulo Rita
⁴ . Olszak, Celina
⁵ . Eweio Ziemba

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

1. به نظر می‌رسد بین تشخیص تقلب بعنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.
2. به نظر می‌رسد بین مدیریت ارتباط با مشتری بعنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.
3. به نظر می‌رسد بین مدیریت پورت فولیو بعنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.
4. به نظر می‌رسد بین مدیریت ریسک بعنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.
5. به نظر می‌رسد بین بازاریابی بعنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.
6. به نظر می‌رسد بین پولشویی بعنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.
7. به نظر می‌رسد بین داشبوردهای مدیریتی بعنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.
8. به نظر می‌رسد بین برپاسازی بازل بعنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.
9. به نظر می‌رسد بین کارت امتیازی متوازن و اصول مدیریت بعنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.
10. به نظر می‌رسد بین مبادلات اوراق بهادار بعنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک رابطه معناداری وجود دارد.

1-3- روش شناسی پژوهش

پژوهش مذکور از حیث هدف کاربردی و به لحاظ روش توصیفی و آمار استنباطی است، به منظور جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شد و ابزار اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش نیز پرسش‌نامه بوده بدین صورت که برای بیان رابطه بین هوش

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

تجاری و بانکداری الکترونیک دو پرسشنامه با نام های پرسشنامه "مقیاس هوش تجاری" و پرسشنامه "مقیاس بانکداری الکترونیک" و برای مشخص کردن اولویت های کاربردهای هوش تجاری در صنعت بانکداری الکترونیک یک پرسش نامه شامل 20 سوال در 10 گستره ی کاربردهای هوش تجاری که هر دو سوال از این پرسش نامه به یکی از گستره های هوش تجاری در صنعت بانکداری اشاره دارد طراحی و در اختیار پاسخ دهنده‌ها قرار گرفت، جهت ارزش گذاری کمی پاسخ‌های سوالات از طیف لیکرت استفاده شده است. البته در خصوص روش نمونه گیری چونکه پرسش نامه ها در شعباتی که دارای بیشترین مراجعات و تراکنش های مالی بوده و در مناطق پر رفت و آمد قرار داشتند و بر همین دید این شعبات در جهت دسترسی به حداکثر کارایی و بهره‌وری می‌بایست با مفاهیم و سیستم‌های نوین بانکی آشنا باشند توزیع گردید، بنابراین به نوعی نمونه‌ها باید در شعباتی انتخاب می‌شدند که ویژگی‌های گفته شده را دارا بودند انتخاب می‌شدند، لذا می‌توان گفت که روش نمونه‌گیری از نوع نمونه‌گیری غیراحتمالی و روش نمونه‌گیری هدفمند می‌باشد. جامعه آماری شامل 172 نفر از رؤسای و معاونان شعب، کارشناسان خدمات بانکی و مسئولین اعتبارات شاغل در شعب بانک‌های خصوصی و دولتی شهر خرم آباد می‌باشد، بر همین اساس 17 عنوان بانک انتخاب شدند که 5 تای آنها از بانک‌های دولتی و 12 مورد دیگر از بانک‌های خصوصی می‌باشد و پرسش نامه در بین 38 شعبه از از بانک‌های مذکور توزیع گردید که نرخ بازگشت پرسشنامه براساس درصدگیری برابر 89٪ بوده و 11٪ آن‌ها نیز فاقد برگشت بوده اند. همچنین به منظور تحلیل نتایج داده های گردآوری شده از همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن استفاده شده است.

1-4- رویای و پایایی ابزار پژوهش

برای تعیین روایی محتوایی پرسش نامه‌های هوش تجاری، بانکداری الکترونیک و اولویت-بندی کاربردهای هوش تجاری با توجه به گستره‌های کاربرد هوش تجاری در زمینه‌های بانکداری الکترونیک، با مراجعه به متخصصان بانکداری الکترونیک و پس از مشاوره با آنها در خصوص گویه ها، پرسش‌نامه طراحی و نهایتاً با استفاده از نظر متخصصان، روایی مورد تایید قرار گرفت، همچنین برای تعیین پایایی پرسش‌نامه‌ها از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد که براساس نتایج بدست آمده ضریب پایایی برای هریک از پرسشنامه‌ها به ترتیب پرسشنامه هوش تجاری 0/766،

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

پرسشنامه بانکداری الکترونیک 0/775 و پرسشنامه اولویت‌بندی کاربردهای هوش تجاری 0/916 می‌-
می‌باشد.

5-1- مدل مفهومی پژوهش

سعی شده است که با ارائه مدل مفهومی به طریق قابل فهم و ساده ای اطلاعات زیادی درباره فرآیند پژوهش در اختیار استفاده کنندگان قرار گیرد، بر همین اساس مدل مفهومی پژوهش در شکل 1-1 مشخص گردیده است.

6-1- مبانی نظری پژوهش

1-6-1- هوش تجاری

ابزاری است که به شناسایی هوشمندانه داده‌های اطلاعاتی، تجمیع آن‌ها و تحلیل چند بعدی داده‌ها که از منابع مختلف به دست آمده می‌پردازد و نیازهای اطلاعاتی سازمان‌ها را به شکل مناسب پاسخ داده و مدیران را در امر تصمیم‌گیری یاری و پشتیبانی می‌نماید (محمودی و نیک، مرام، 1391).

سیستم‌های هوش تجاری (BI) به دلیل افزایش مداوم نیاز سازمان‌های تجاری در زمینه تجزیه و تحلیل، تفسیر و پردازش داده‌ها، به بخشی جدایی‌ناپذیر از این سازمان در قرن بیست و یکم تبدیل شده‌اند. تعریف هوش تجاری به یک مفهوم گسترده‌ای از هوش کسب و کار طراحی شده که برای حمایت و بهبود تصمیم‌گیری، که به نوبه خود، منجر به افزایش بهره‌وری در یک سازمان می‌شود اشاره دارد (تونوسکی¹، 2015).

1-6-2- بانکداری الکترونیک

این نظام از این جهت بانکداری مجازی اطلاق می‌شود که ارائه ی خدمات بانکی را با ابزارهای جدید، فناوری‌های مختلف و متفاوت از ابزار بانکداری سنتی از طریق دستگاه‌های

¹ . Remigiusz Tunowski

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

خودپرداز الکترونیکی، بانکداری تلفنی و بانکداری خانگی و بانکداری اینترنتی و مانند آن ارائه می‌دهد (لیو¹ و یات²، 1999).

بانکداری الکترونیکی (EB) یک الگوی جدید در برون‌داد بانک‌ها و ارائه خدمات بانکداری است (وچوکو³ و ساجیگبه⁴، 2012). دستاوردهای و خدمات بانکداری الکترونیکی در سه دهه گذشته به طور فزاینده‌ای همگانی شده است و بانکداری الکترونیکی به طور قابل توجهی باعث بهبود عملکرد کارکنان بانک و رضایت مشتری شده است (باکرا⁵، 2015).

1-6-3- بازاریابی خدمات بانکی

بازاریابی بانک در حقیقت تطبیق بین منابع بانک و نیازهای مشتری جهت نیل به بهترین حالت سوددهی می‌باشد. بازاریابی شامل ترکیبی از یک سری ابزارها، در جهت کمک به 4p (کالا، قیمت، مکان و ارتقا) می‌باشد (کنته آندرو⁶، 1987).

1-6-4- مدیریت ریسک بانکی

مدیریت ریسک فرآیندی است که در آن ریسک‌های بانکی شناسایی - تعریف، اندازه‌گیری، نظارت و کنترل می‌شوند (مهدویان، 1383).

1-6-5- تشخیص تقلب بانکی

تقلب عملی عمدی است که منجر به افزایش ناعادلاتی و یا قانون شکنی می‌شود و تقلب‌های مالی به سوء استفاده از قوانین، نقض قوانین و مقررات مالی، و سوء رفتار اخلاقی در تجارت اشاره دارد که شامل گزارشگری مالی متقلبانه، سوء استفاده از دارایی‌ها، تهیه درآمد غیر قانونی یا دارایی‌های غیر

¹ . Liao Shaoyi

² . et at

³ . Ojokuku RM

⁴ . Sajuyigbe A S

⁵ . Sali Bakare

⁶ . Kenneth Andrew

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

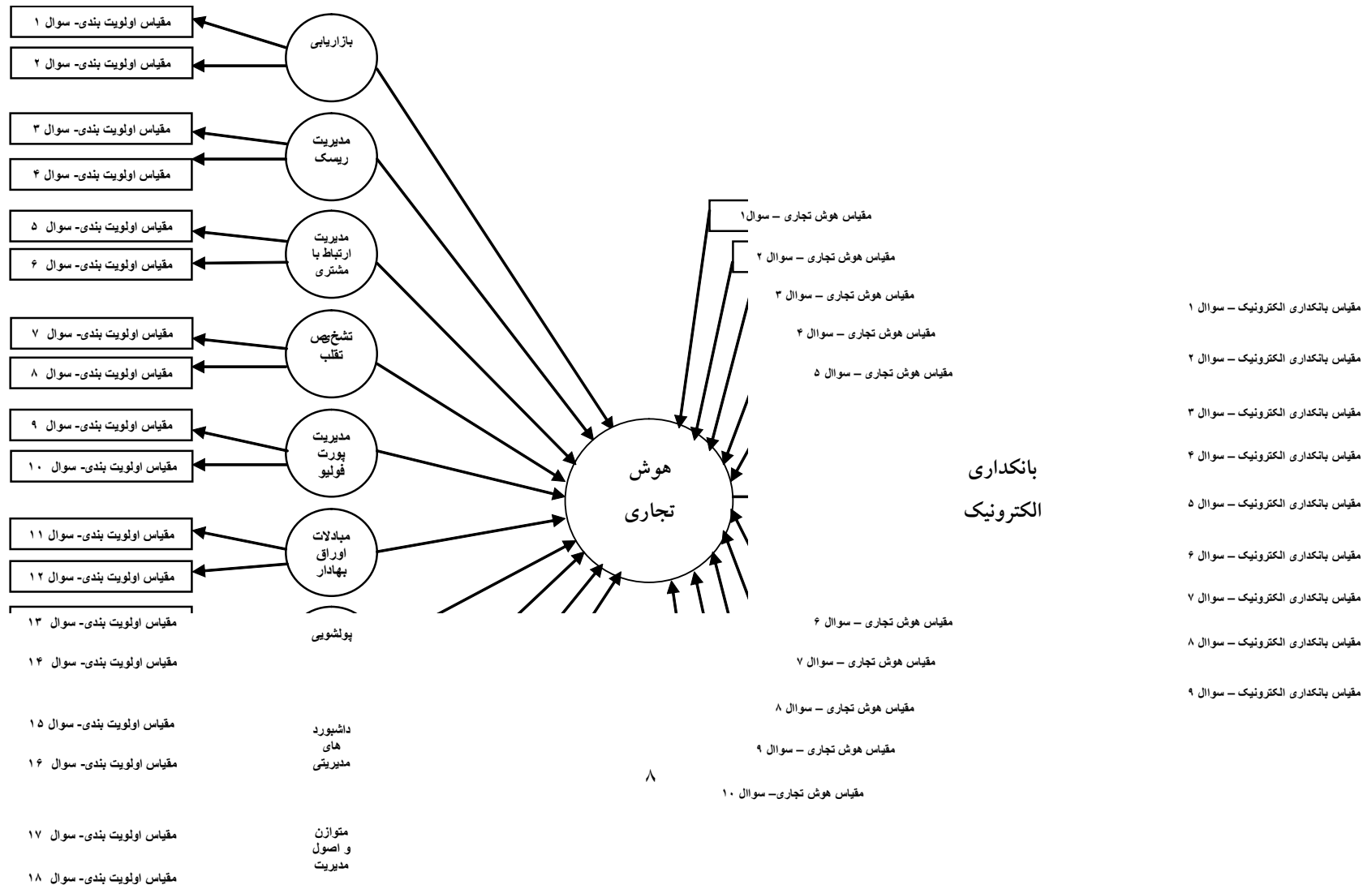
قانونی است (راجو¹ و مورتی²، 2015)، تشخیص تقلب در بانک‌ها عبارت است تلاش‌های مستمر و مداوم بانک‌ها که خود را در مقابل هر اقدامی که چه بصورت عمدی یا حذف و از قلم انداختن که به منظور فریب و اغفال دیگران صورت می‌گیرد محافظت نماید و با انجام اصول پیشگیرانه شرایطی را فراهم سازند تا بانک بتواند به نحو موثر، خطر وقوع تقلب را مدیریت کند (رحیمیان، 1390).

¹ . K. Kanaka Raju

² . K.Ramana Murthi



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار
 Innovation in IS/IT Management with BI Approach



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

1-6-6- مدیریت پورت فولیو

اصطلاح مدیریت پورتفولیو مالی به معنای مجموعه سرمایه‌گذاری است. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاری در بیش از یک دارایی یا ورقه بهادار، مجموعه سرمایه‌گذاری (Portfolio) نام دارد (مدرس و عبدالله زاده، 1378).

1-6-7- پروفایل مشتری

نرم افزارهای کاربردی در هوش تجاری می‌باشد که جهت برقراری ارتباط و تعامل با مشتری در جهت ارائه خدمات بانکی و به منظور برآورد نمودن نیازهای خاصی طراحی و پیاده‌سازی گردیده است (حسینی و جعفری، 1391).

1-6-8- پولشویی

پولشویی عملی غیرقانونی است که درآمد حاصل از خلاف شرع و یا قانون طی فرآیندی ساده و یا پیچیده قانونی می‌شود، یا به عبارتی پول کثیف ناشی از خلاف، تبدیل به پول‌های به اصطلاح تمیز می‌گردد و در بدنه اقتصاد به جریان می‌افتد (پرتوی، 1384).

1-6-9- برپاسازی بازل

بازل، معیاری جهانی برای ارزیابی سلامت مالی بانک‌ها شده که هدف اصلی آن جلوگیری از کاهش سرمایه بانک‌ها و ایجاد زمینه فعالیت همسان برای بانک‌های بین‌المللی می‌باشد و به موجب آن تمام دارایی بانک‌ها را بسته به میزان ریسک اعتباری وام‌گیرنده به چهار دسته با وزن ریسک از صفر تا 100 درصد طبقه‌بندی می‌کند (هرورانی، 1388).

1-6-10- داشبوردهای مدیریتی

داشبوردهای مدیریتی در سازمان‌ها یک مفهوم جدید در مدیریت اطلاعات ارائه داده است و ابزار دیداری داده‌های حیاتی که مجموعه انبوهی از تحلیل‌های مربوط به فرآیند مدیریتی را در زمینه‌های مورد نیاز به افراد ارائه می‌دهد (سلطانی دلگشا و کدیور، 1386).

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

1-6-11- متوازن و اصول مدیریت

بر اساس این سیستم، عملکرد سازمان‌های مالی با توجه به چهار محور مالی، مشتری، فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری کارکنان، مورد ارزیابی قرار گرفته است. از این رو در برنامه عملیاتی چالش‌ها و شاخص‌های هر محور شناسایی و تعیین چالش‌ها، شاخص‌ها و فرایندهای هدف گذاری بر اساس اصول مدیریت بر مبنای صورت (Management By Objective) هدف قرار گرفته است (کهن نسب، 1388).

1-7-7- تحلیل داده‌های دموگرافیک پرسشنامه‌های

1-7-1- متغیر سمت: بر اساس یافته‌ها بیشترین سمت شغلی پاسخ دهنده به پرسشنامه‌ها مربوط به مسئول خدمات بانکی، سپس مربوط به مسئولین خدمات اعتباری و معاونین و رئیس‌های شعب بانکی می‌باشد که نشان‌دهنده وجود جامعه آماری متنوع می‌باشد.

درصد	تعداد	طبقه بندی سمت های شغلی
0/14	22	رئیس شعبه
0/20	31	معاون شعبه
0/38	58	مسئول خدمات بانکی
0/28	42	مسئول خدمات اعتباری
0/100	153	جمع کل

شکل 1. جدول طبقه بندی سمت های شغلی در داده های دموگرافیک

1-7-2- متغیر سابقه کار و سن: میانگین سابقه کار جامعه آماری برابر با 11/64 که تقریباً معادل 11 سال 7 ماه و میانگین سنی نمونه‌ها تقریباً برابر است 31 سال است، که نشان می‌دهد که اکثر نمونه‌ها با روند کاری بانکداری الکترونیکی آشنا بوده و با دانش‌های نوینی همچون هوش تجاری آشنایی دارند.

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

1-7-3- متغیر تحصیلات و جنسیت: تحصیلات نمونه‌ها براساس شکل 2، به 5 سطح طبقه بندی گردیده است که بیشترین جامعه آماری از نظر تحصیلات به ترتیب مربوط به تحصیلات لیسانس و فوق لیسانس می‌باشد، همچنین رشته‌های تحصیلی در مجموع به دو رشته مرتبط و غیر مرتبط تقسیم شده‌اند که براساس نتایج بدست آمده، 71% از تحصیلات نمونه‌ها مرتبط با شغل آنها و نهایتاً آشنا با مفاهیم بانکداری و مالی می‌باشند. رشته‌های تحصیلی مرتبط شامل رشته‌های حسابداری، مدیریت مالی، مدیریت بازرگانی، اقتصاد و سایر رشته‌ها در طبقه تحصیلی غیر مرتبط آورده شده‌اند، در خصوص جنسیت پاسخ دهندگان مشخص شد که، 79% از پاسخ دهندگان را آقایان و 21% را خانم‌ها تشکیل می‌دهند.

جنسیت		وضعیت رشته‌ها		تعداد نمونه‌ها	طبقات سطح تحصیلی
مرد	زن	غیر مرتبط	مرتبط		
121	32	44	109	9	دیپلم
				9	فوق دیپلم
				84	لیسانس
				50	فوق لیسانس
79%	21%	29%	71%	1	دکتری و بالاتر
153 - 100%				جمع کل	

شکل 2. جدول تحلیل جامعه آماری براساس متغیر تحصیلات و جنسیت

1-8- تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها

1-8-1- تجزیه و تحلیل فرضیه اصلی

برای تبیین فرضیه اصلی نتایج حاصل از پرسش‌نامه‌ها و تبیین همبستگی بین نتایج مشخص می‌کند که میان دو متغیر هوش تجاری و بانکداری الکترونیک ضریب همبستگی اسپیرمن بدست آمده $0/507 +$ می‌باشد و از آنجایی که مقدار معیار تصمیم (Sig.000) بدست آمده است و کوچکتر از $0/05$ می‌باشد، لذا این ضریب همبستگی معنادار است یعنی بین هوش تجاری و بانکداری الکترونیک ارتباط معنادار مثبتی وجود دارد (شکل 3، خروجی نرم افزار SPSS).

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

		BI	AL
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.507**
	BI Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	153	153
	Correlation Coefficient	.507**	1.000
	AL Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	153	153

شکل 3. جدول تعیین ضریب همبستگی اسپیرمن متغیرهای هوش تجاری و بانکداری الکترونیک

1-8-2- تجزیه و تحلیل فرضیه‌های فرعی

برای تبیین فرضیات فرعی و مشخص کردن اینکه آیا در کاربردهای هوش تجاری در صنعت بانکداری اولویت بندی‌هایی به این معنی که بیشترین و کمترین کاربردهای هوش تجاری در صنعت بانکداری در چه زمینه‌هایی است، پرسش نامه‌ای تحت عنوان "اولویت بندی کاربردهای هوش تجاری در بانکداری الکترونیک" طراحی گردید که قابل ذکر است در جهت بیان کاربردهای هوش تجاری بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای و مقالات مرتبط، 10 کاربرد هوش تجاری در صنعت بانکداری (بازاریابی، مدیریت ریسک، کشف تقلب، مدیریت پورت فولیو، مبادلات اوراق بهادار، مدیریت ارتباط با مشتری، سیستم ضد پولشویی، برپاسازی بازل، داشبوردهای مدیریتی، متوازن و اصول مدیریت) تعیین گردید بر همین اساس با توجه هر کاربرد 2 سوال در پرسش نامه گنجانده شد که جمعاً 20 پرسش بر مبنای 10 کاربرد در اختیار پاسخ دهنده ها قرار گرفت که نهایتاً نتایج تجزیه و تحلیل بر اساس ترتیب فرضیه‌های فرعی ذکر شده به شرح زیر می باشد:

1-8-2-1- فرضیه یکم فرعی: در تجزیه و تحلیل فرضیه یکم از فرضیه‌های فرعی، بر اساس شکل 4، تعیین می گردد که جمع کل نمرات پاسخ دهندگان به سوالات مربوطه (F1 و F2) 1151 می باشد و بر اساس درصد بیان شده میزان کاربرد متغیر مذکور برابر است با 75٪ که نشان دهنده رابطه مثبت بین تشخیص تقلب به عنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک می باشد.

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

1-2-8-2-2- فرضیه دوم فرعی: در تجزیه و تحلیل فرضیه دوم از فرضیه‌های فرعی، براساس شکل 4 تعیین می‌گردد که جمع کل نمرات پاسخ دهندگان به سوالات مربوطه (C1 و C2) 1170 می‌باشد و براساس درصد بیان شده میزان کاربرد متغیر مذکور برابر است با 76٪ که نشان دهنده رابطه مثبت بین مدیریت ارتباط با مشتری به عنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک می‌باشد.

1-2-8-2-3- فرضیه سوم فرعی: در تجزیه و تحلیل فرضیه سوم از فرضیه‌های فرعی، براساس شکل 4 تعیین می‌گردد که جمع کل نمرات پاسخ دهندگان به سوالات مربوطه (P1 و P2) 1149 می‌باشد و براساس درصد بیان شده میزان کاربرد متغیر مذکور برابر است با 75٪ که نشان دهنده رابطه مثبت بین مدیریت پورت فولیو به عنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک می‌باشد.

1-2-8-2-4- فرضیه چهارم فرعی: در تجزیه و تحلیل فرضیه چهارم از فرضیه‌های فرعی، براساس شکل 4 تعیین می‌گردد که جمع کل نمرات پاسخ دهندگان به سوالات مربوطه (R1 و R2) 1176 می‌باشد و براساس درصد بیان شده میزان کاربرد متغیر مذکور برابر است با 76٪ که نشان دهنده رابطه مثبت رو به بالا بین مدیریت ریسک به عنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک می‌باشد.

1-2-8-2-5- فرضیه پنجم فرعی: در تجزیه و تحلیل فرضیه پنجم از فرضیه‌های فرعی، براساس شکل 4 تعیین می‌گردد که جمع کل نمرات پاسخ دهندگان به سوالات مربوطه (M1 و M2) 1275 می‌باشد و براساس درصد بیان شده میزان کاربرد متغیر مذکور برابر است با 83٪ که نشان دهنده رابطه مثبت رو به بالا بین بازاریابی به عنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک می‌باشد.

1-2-8-2-6- فرضیه ششم فرعی: در تجزیه و تحلیل فرضیه ششم از فرضیه‌های فرعی، براساس شکل 4 تعیین می‌گردد که جمع کل نمرات پاسخ دهندگان به سوالات مربوطه (A1 و A2) 1092 می‌باشد و براساس درصد بیان شده میزان کاربرد متغیر مذکور برابر است با 71٪ که نشان دهنده رابطه

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

مثبت بین پولشویی به عنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک می‌باشد.

1-2-8-7- فرضیه هفتم فرعی: در تجزیه و تحلیل فرضیه هفتم از فرضیه‌های فرعی، براساس شکل 4 تعیین می‌گردد که جمع کل نمرات پاسخ‌دهندگان به سوالات مربوطه (D1 و D2) 1091 می‌باشد و براساس درصد بیان شده میزان کاربرد متغیر مذکور برابر است با 71٪ که نشان‌دهنده رابطه مثبت بین داشبوردهای مدیریتی به عنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک می‌باشد و با متغیر پولشویی تقریباً در راستای یک اولویت کاربردی از نظر پاسخ‌دهندگان قرار دارد.

1-2-8-8- فرضیه هشتم فرعی: در تجزیه و تحلیل فرضیه هشتم از فرضیه‌های فرعی، براساس شکل 4 تعیین می‌گردد که جمع کل نمرات پاسخ‌دهندگان به سوالات مربوطه (B1 و B2) 1002 می‌باشد و براساس درصد بیان شده میزان کاربرد متغیر مذکور برابر است با 65٪ که نشان‌دهنده رابطه مثبت رو به پایین بین برپاسازی بازل به عنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک می‌باشد.

1-2-8-9- فرضیه نهم فرعی: در تجزیه و تحلیل فرضیه نهم از فرضیه‌های فرعی، براساس شکل 4 تعیین می‌گردد که جمع کل نمرات پاسخ‌دهندگان به سوالات مربوطه (BM1 و BM2) 1066 می‌باشد و براساس درصد بیان شده میزان کاربرد متغیر مذکور برابر است با 69٪ که نشان‌دهنده رابطه مثبت بین کارت امتیازی متوازن و اصول مدیریت به عنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک می‌باشد.

1-2-8-10- فرضیه دهم فرعی: در تجزیه و تحلیل فرضیه دهم از فرضیه‌های فرعی، براساس شکل 4 تعیین می‌گردد که جمع کل نمرات پاسخ‌دهندگان به سوالات مربوطه (E1 و E2) 1106 می‌باشد و براساس درصد بیان شده میزان کاربرد متغیر مذکور برابر است با 72٪ که نشان‌دهنده رابطه مثبت بین مبادلات اوراق بهادار به عنوان یکی از کاربردهای هوش تجاری و صنعت بانکداری الکترونیک می‌باشد.

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار
 Innovation in IS/IT Management with BI Approach

تجزیه و تحلیل فرضیه‌های فرعی					
تعداد نفرات	کاربرد - درصد	جمع کل	جمع نمرات	سوالات	فرضیه‌ها
153 نفر	0/7522	1151	600	F1	فرضیه یکم؛ تشخیص تقلب
			551	F2	
	0/7647	1170	605	C1	فرضیه دوم؛ مدیریت ارتباط با مشتری
			565	C2	
	0/7509	1149	556	P1	فرضیه سوم؛ مدیریت پورت فولیو
			593	P2	
	0/7682	1176	612	R1	فرضیه چهارم؛ مدیریت ریسک
			564	R2	
	0/8333	1275	651	M1	فرضیه پنجم؛ بازاریابی
			624	M2	
	0,7137	1092	552	A1	فرضیه ششم؛ پولشویی
			540	A2	
	0/7130	1091	552	D1	فرضیه هفتم؛ داشبوردهای مدیریتی
			539	D2	
	0,6549	1002	508	B1	فرضیه هشتم؛ برپاسازی بازل
			494	B2	
0/6967	1066	540	BM1	فرضیه هشتم؛ متوازن و اصول مدیریت	
		526	BM2		
0/7228	1106	551	E1	فرضیه نهم؛ مبادلات اوراق بهادار	
		555	E2		

شکل 4. جدول تجزیه و تحلیل فرضیه‌های فرعی

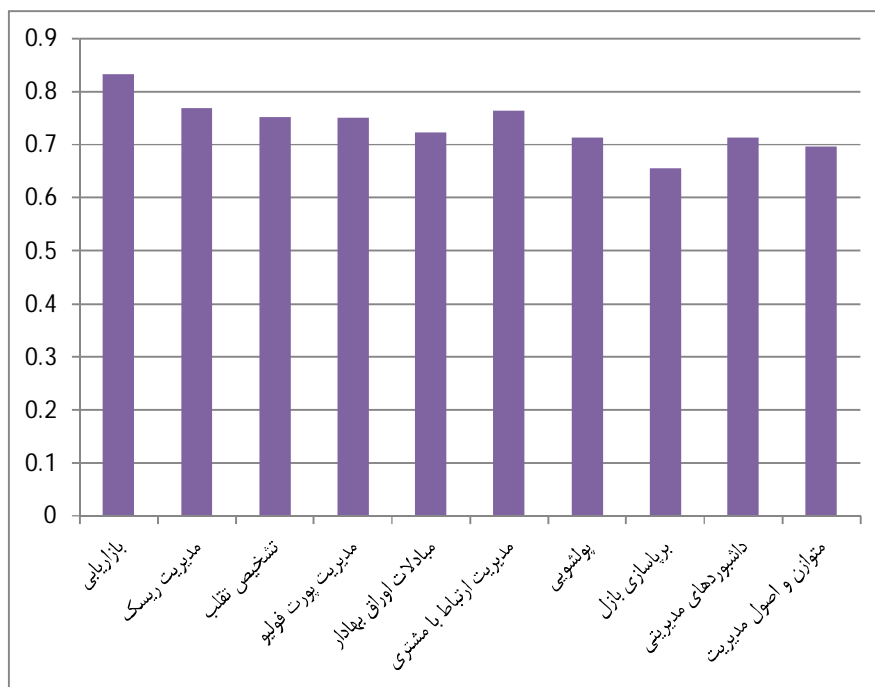
1-8-3- تعیین اولویت بندی کاربردهای هوش تجاری در صنعت بانکداری
 الکترونیک

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار

Innovation in IS/IT Management with BI Approach

براساس تحلیل فرضیه‌های ده گانه فرعی، اولویت‌های کاربردهای هوش تجاری در صنعت بانکداری الکترونیک (شکل 5) به ترتیب از بیشترین به کمترین کاربرد به ترتیب عبارتند از:

1. بازاریابی
2. مدیریت ریسک
3. مدیریت ارتباط با مشتری
4. تشخیص تقلب
5. مدیریت پورت فولیو
6. مبادلات اوراق بهادار
7. پولشویی
8. داشبوردهای مدیریتی
9. متوازن و اصول مدیریت
10. برپاسازی بازل



شکل 5. نمودار ستونی اولویت بندی کاربردهای هوش تجاری

1-9- نتایج و یافته‌ها

براساس نتایج بدست آمده در آزمون همبستگی اسپیرمن بین هوش تجاری و بانکداری الکترونیک همبستگی برابر با $+0/507$ می‌باشد که نشان دهنده رابطه مثبتی به میزان همبستگی گفته شده است

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

بدین معنی که با افزایش بانکداری الکترونیک استفاده و کاربرد هوش تجاری نیز در صنعت بانکداری الکترونیکی افزایش می‌یابد، همچنین براساس تحلیل نتایج بدست آمده از پرسش‌نامه مشخص شد که تمام کاربردهای هوش تجاری در صنعت بانکداری الکترونیک دارای بیش از 50% اولویت هستند و میتوان گفت که قطعاً 10 کاربرد گفته شده هوش تجاری هم اکنون در صنعت بانکداری الکترونیک کاربرد دارند اما در خصوص تعیین بیشینه و کمینه این کاربردهای تحلیل نتایج روشن می‌کند که: بیشترین کاربرد هوش تجاری در صنعت بانکداری مربوط به بازاریابی خدمات بانکی با 83% نظرات تایید شده پاسخ‌دهندگان بوده که نشان می‌دهد نرم افزار هوش تجاری در گستره بازاریابی و معرفی بازارهای جدید سرمایه گذاری به بانکداران موفق عمل کرده است و کمترین کاربرد هوش تجاری در صنعت بانکداری الکترونیک مربوطه برپاسازی بازل با 65% کاربرد می‌باشد که نشان‌دهنده این است که هوش تجاری در تعیین قوانین بانکداری در حد کمینه بازل و کمک به این کمینه در جهت تدوین قوانین کفایت سرمایه کاربرد کمتری دارد، کاربردهای هوش تجاری به ترتیب بیشترین به کمترین کاربرد عبارتند از: 1. بازاریابی 2. مدیریت ریسک 3. مدیریت ارتباط با مشتری 4. تشخیص تقلب 5. مدیریت پورت فولیو 6. مبادلات اوراق بهادار 7. پولشویی 8. داشبوردهای مدیریتی 9. متوازن و اصول مدیریت 10. برپاسازی بازل. همچنین باتوجه به یافته‌های پژوهش می‌توان به نوعی تعریف نوینی از هوش تجاری در صنعت بانکداری الکترونیک را ارائه داد که براین اساس؛ «هوش تجاری درصنعت بانکداری الکترونیک عبارت است از سیستم یکپارچه نرم افزاری که با ثبت رویدادهای بانکی و مالی به صورت هوشمند به ذخیره‌سازی، طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل اطلاعات و تلخیص آن‌ها در قالب گزارش‌های مالی و حسابداری و مدیریتی درزمینه‌های بازاریابی، مدیریت ریسک، مدیریت ارتباط با مشتری، تشخیص تقلب، مدیریت پورت فولیو، مبادلات اوراق بهادار، پولشویی، داشبوردهای مدیریتی، متوازن و اصول مدیریت، برپاسازی بازل برای کمک به مدیران ارشد، مدیران میانی و سایر کاربران جهت اتخاذ تصمیمات بهینه به کار برده می‌شود».

منابع

1. هرورانی، حسین (1388). چارچوب بازل و مباحثی پیرامون تنظیم و نظارت در بانکداری اسلامی، مجله بورس، شماره 86: 36-47.

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

2. حسینی، سید محمد علی؛ جعفری، شهرام (1391). تعیین شاخص های هوش تجاری در سیستم مدیریت ارتباط با مشتری، اولین همایش ملی فناوری اطلاعات و شبکه های کامپیوتری دانشگاه پیام نور، تهران.
3. کهن نسب، علی (1388). انتظار بازگشایی یک پرونده (خصوصی شدن بانک ها و تغییرات پیش رو)، نشریه پرتو بانکداری سال پنجم، شماره 38.
4. نیکو مرام، هاشم؛ محمودی، محمد (1391). سنجش تاثیر سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر پشتیبانی تصمیم و هوش تجاری در تصمیم گیری مدیران واحدهای اقتصادی، حسابداری مدیریت سال پنجم، شماره 13، ص 6-47.
5. مدرس، احمد، عبدالله زاده، فرهاد (1378). مدیریت مالی، جلد دوم، تهران، نشر بازرگانی، چاپ اول.
6. مهدویان، محمد هادی (1383). مدیریت ریسک بانک ها، مجله حسابداری، شماره 158: 41-46.
7. پرتوی، ناصر (1384). پولشویی، نشریه دانش و پژوهش حسابداری، سال اول، شماره 2: 38-41.
8. روحانی، سعید؛ پورسیاح، الهام؛ زارع رواسان، احد (1393). هوش تجاری گامی در جهت تحول صنعت بانکداری، نشریه عصر فناوری اطلاعات، شماره 101: 107-112.
9. رحیمیان، نظام الدین (1390). کشف ثقل، حسابداری رسمی، شماره 13: 82-91.
10. سلطانی دلگشا، محمد؛ کدیور، آمنه (1386). نشانگرهای سازمانی؛ ابزاری برای واکنش سریع، ماهنامه تدبیر، شماره 180: 20-23.
11. Kenneth Andrew (1987). *The Bank Marketing Handbook*, Wolfe Boro, U.S.A, pp54-57.
12. K. Kanaka Raju, 2K.Ramana Murthi. 2015. Fraud Risk Management. *Journal Of Business Management And Economics* 3 : 14 -19.
13. Liao, Shaoyi & et at (1999). The Adoption of Virtual Banking: An Empirical Study, *International Journal of Information Management*, Vol. 19, p. 63-74.
14. Olszak, Celina. M, and Eweio Ziemba (2007). Approach to Building and Implementing Business Intelligence System, *Inter disciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, Volume 2.
15. Ojokuku RM, Sajuyigbe A S (2012) The impact of electronic banking on human resource performance in the Nigerian banking industry. *International Journal of Economic Development Research and Investment* 3: 61-69.
16. Remigiusz Tunowski .2015. Business Intelligence in Organization. Benefits, Risks and Developments, *Przedsiębiorczość i Zarządzanie Journal*, Issue 2, pp 133-144.
17. Sérgio Moro, Paulo Cortez, Paulo Rita (2015). Business intelligence in banking: A literature analysis from 2002 to 2013 using text mining and latent Dirichlet allocation, *Expert Systems with Applications Journal*, Volume 42, Issue 3, pp1314-1324.



18. Sali Bakare.2015. Varying Impacts of Electronic Banking on the Banking Industry
 Journal: J Internet Bank Commer. J Internet Bank Commer 20:111.

Business Intelligence Applications in Electronic Banking Industry(Case Study: Khoramabad, Iran)

Abstract

This study aims to find a relationship between business intelligence (BI) and e-banking as well as identify BI application priorities in the field of electronic banking. This is a field study using a questionnaire as its research tool. The statistical population comprises 172 public and private bank employees in Khoramabad, Iran. To express the relationship between BI and e-banking, two questionnaires were prepared: the BI scale questionnaire and the e-banking scale questionnaire. Based on the results obtained from Spearman's correlation test, the author calculated a correlation coefficient of +0.507 between BI and e-banking, thus indicating that these two variables had a positive relationship. To determine BI application priorities in e-banking, another questionnaire titled "A Measuring Tool for Determining BI Application Priorities in E-Banking" was designed. The results obtained upon applying descriptive statistics methods showed that BI was most often applied - in a descending order - in the following fields: 1) marketing, 2) risk management, 3) customer communication management (CCM), 4) fraud detection, 5) portfolio management, 6) securities exchange, 7) money laundering, 8) management dashboards, 9) principles of management and balanced 10) Basel setup.



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار
Innovation in IS/IT Management with BI Approach

Keywords: *prioritization, electronic banking (e-banking), business intelligence (BI) applications*