

طراحی مدل نوآوری خدمات و بررسی عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استان آذربایجان شرقی

بهروز امینی

دانشجوی دکتری گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

ناصر فقهی فرهمند^۱

دانشیار گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

سلیمان ایرانزاده

استاد گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

چکیده

هدف این تحقیق طراحی مدل نوآوری خدمات و بررسی عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استان آذربایجان شرقی می باشد. تحقیق حاضر از لحاظ هدف، توسعه‌ای- کاربردی و از نظر روش انجام تحقیق، از نوع توصیفی- تحلیلی می باشد. جامعه آماری این پژوهش ۱۴ نفر از خبرگان (اساتید دانشگاه) آشنا به موضوع در جهت تدوین مدل نوآوری خدمات استفاده شده است. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه بهره گرفته شده است. برای مشخص نمودن روایی پرسشنامه از روایی محتوا و برای تعیین پایایی از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب بهره گرفته شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش دیمتل فازی استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که به منظور طراحی مدل نوآوری خدمات می‌توان از هفت مولفه اصلی تولید ایده، سازمان و مدیریت، ساختار سازمانی، فرایند توسعه خدمات جدید، منابع، هم‌افزایی بازار و استراتژی استفاده نمود. یافته‌های روش دیمتل نشان می‌دهد که مولفه سازمان و مدیریت تنها مولفه تأثیرگذار در بین مولفه‌های نوآوری خدمات بوده و سایر مولفه‌ها به عنوان مولفه‌های تأثیرپذیر محسوب می‌شوند.

کلیدواژگان: نوآوری خدمات، بانک ملت، روش دیمتل فازی.

بخش خدمات مالی که یکی از مهم‌ترین بخش‌های خدمات در بسیاری از کشورها است، محیطی را ایجاد کرده است که در آن تغییر، سریع، مداوم و پیچیده است (Blazevi C & Lievens, 2004). مراکز مالی برای بانک‌ها مهم هستند، زیرا آن‌ها دو سوم سرمایه‌های بانکی جهان، بیش از سه‌چهارم سرمایه‌گذاری مشترک برای درآمد جهانی، بیش از ۷۰ درصد از اوراق بهادار خصوصی و دولتی و تقریباً ۸۰ درصد از تمامی مشتقات نرخ بهره را به خود جذب می‌کنند (Kem, 2010). بحران مالی جهانی، در سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۸ شکنندگی سیستم بانکی و نیاز به درک بیشتر مکانیسم‌هایی که موجب افزایش عملکرد بانک‌ها می‌شوند را مورد هدف قرار داد. نظارت بر عملکرد بانکی، مربوط به سیاست‌گذاران و قانون‌گذاران است، اما ادبیات موجود در حال حاضر در مراحل بسیار اولیه خود، یعنی شناسایی اثرات بازارهای مالی و محیط کسب‌وکار عمومی در سیستم‌های بانکی قرار دارد (Degl'Innocenti et al., 2018). با توجه به پشتیبانی نظری بین ظرفیت رقابت‌پذیری و نوآوری (Hausman and Johnston, 2014; Chen et al., 2017)، به نظر می‌رسد نوآوری و به خصوص نوآوری خدمات یکی از مهمترین اثرات در محیط کسب و کار بر عملکرد سیستم‌های بانکی باشد. هاوسمن و جانستون^۱ (۲۰۱۴) ادعا می‌کنند که توانایی نوآوری بانک‌ها در طول بحران مالی جهانی کاهش یافته است که چنین عاملی موجب افزایش تأثیرات منفی بحران مالی جهانی بر سیستم بانکی جهان شده است. محیط کسب‌وکار در حال تغییر سریع، منجر به افزایش فعالیت‌های مرتبط با نوآوری در بخش خدمات شده است (Blazevi c & Lievens, 2004). مطالعات در مورد نوآوری‌های خدمات بر اهمیت تولید ایده، غربالگری ایده و مراحل توسعه مفهوم خدمات جدید تأکید کرده‌اند (Alam and Perry, 2002). یک سازمان می‌تواند با بهینه‌سازی و بهبود فرآیند نوآوری به‌طور قابل‌توجهی رشد کند. نوآوری خدمات در سازمان‌های خدماتی و به خصوص در سازمان‌های خدمات مالی عامل مهمی است، اما هیچ تمرکزی بر نوآوری خدمات در سازمان‌های خدماتی وجود ندارد، حتی در سازمان‌های خدماتی، هیچ بخش جداگانه‌ای وجود ندارد که بر نوآوری خدمات تمرکز کند (Iqbal et al., 2016).

تحقیقات علمی منعکس‌کننده‌ی توجه روزافزون بر نوآوری خدمات (Dotzel et al., 2013; Ordanini & Parasuraman, 2011) از طریق تعداد روزافزون مقالات و علاقه از رشته‌های مختلف تحقیقاتی است (Carlborg et al., 2014; Toivonen & Tuominen, 2009). با این وجود، مفهوم نوآوری خدمات، گسترده بوده و به‌طور سطحی تعریف شده که نیاز به تحقیق و توسعه بیشتری دارد (Ostrom et al., 2010) که بتوان بر اساس آن مدل‌های مناسب نوآوری را برای سازمان‌های خدماتی و به خصوص بانک‌ها ارائه نمود. به‌ویژه، خود تعریف نوآوری خدمات مشکل‌ساز است، زیرا با توجه به مفهوم آن، هیچ درک مشترکی وجود ندارد (Flikkema et al, 2007; Toivonen & Tuominen, 2009). ایجاد نظریه، در مورد نوآوری خدمات هنوز امر جدیدی است (Flikkema et al., 2007) که فقط اطلاعات مبهم و پراکنده‌ای از مفهوم اصلی را تبیین می‌کند. به‌عنوان مثال، این ابهام در استفاده از اصطلاح توسعه خدمات جدید (NSD) و نوآوری خدمات قابل‌مشاهده است (Menor et al., 2002). علاوه بر این، اصطلاح نوآوری خدمات برای تأیید یک خدمت جدید نیز استفاده می‌شود؛ یعنی اختراعی که با موفقیت در بازار عرضه نشده است. همچنین در مورد نحوه‌ی وجود نوآوری جدید (Toivonen & Tuominen, 2009) و نحوه‌ی

¹- Hausman & Johnston

ارزیابی ارزش یک نوآوری، دیدگاه‌های متضادی وجود دارد (Skålén et al., 2014). مبهم بودن مفهوم نوآوری خدمات را می‌توان با بررسی این امر تحلیل کرد که چگونه تعاریف مختلف نوآوری خدمات، این مسائل را مورد توجه قرار می‌دهند (Witell et al., 2016).

کومبز و مایلز^۱ (۲۰۰۰)، برای شناسایی تفاوت‌های موجود در فرضیه‌های اولیه در مورد نوآوری خدمات، تحقیقات موجود را در سه دیدگاه متفاوت طبقه‌بندی می‌کنند: همانندسازی، مرزبندی و سنتز (ترکیب)^۲. مطالعاتی که دیدگاه همانندسازی را مورد استفاده قرار می‌دهند، بسیار فراوان بوده (Gallouj, 2002) و بر تأثیر فناوری جدید تمرکز می‌کنند که مطالعات اولیه آن را محرک اصلی نوآوری‌های خدماتی به شمار می‌آوردند (Tether, 2005; Toivonen & Tuominen, 2009). دیدگاه همانندسازی می‌تواند برای مطالعه و تجزیه و تحلیل نوآوری‌های خدماتی با تطبیق و استفاده از تئوری‌ها و ابزارهای مشابه توسعه‌یافته برای تحقیقات سنتی از نوآوری محصول جدید (بدون تفسیر یا تعدیل) مورد استفاده قرار بگیرد (e.g., Evangelista, 2000; Miozzo & Soete, 2001). یک فرضیه مهم، درباره این دیدگاه این است که بخش خدمات به شدت در حال تبدیل شدن به حالت تکنولوژی بنیان و سرمایه بنیان است (Gallouj & Savona, 2008). رویکرد همانندسازی می‌تواند در طبقه‌بندی پابیت^۳ (۱۹۸۴) از نوآوری پیگیری شود. در این طبقه‌بندی، خدمات بر پایه عرضه‌کننده قرار می‌گیرد؛ به عبارت دیگر، سازمان‌های خدماتی، دریافت‌کننده‌های منفعل نوآوری از بخش‌های دیگر هستند.

در مقابل، دیدگاه مرزبندی نشان می‌دهد که نوآوری خدمات اساساً، از لحاظ طبیعت و ویژگی متفاوت از نوآوری محصول است (Coombs & Miles, 2000). این دیدگاه، مبنای نظری مطالعات نوآوری را به چالش می‌کشد (Drejer, 2004) و در مورد مفاهیم و نظریه‌های جدید مختص خدمات بحث می‌کند که با آن‌ها می‌توان نوآوری خدمات را درک و تحلیل کرد (Tether, 2005). محققان حوزه مرزبندی استدلال می‌کنند که مطالعات نتوانسته‌اند در مورد ویژگی‌های خدمات، نوآوری مختص به آن را شناسایی کنند و سهم مهم خدمات در محصولات را نادیده گرفته‌اند (Witell et al., 2016). تحقیقات مرزبندی، به‌ویژه، عناصر مهمی را تبیین می‌کنند که تحقیقات قبلی آن‌ها را نادیده گرفته‌اند (Droege et al., 2009). این تحقیقات، بر ویژگی‌های خروجی خدمات و فرایندها، مانند ماهیت ناملموس خدمات، نیاز به یکپارچگی مشتری و سهم دانش سازمانی و عناصر غیر تکنولوژیکی، تأکید کرده‌اند (Hipp & Grupp, 2005).

چشم‌انداز ترکیب یا سنتز، نقدی از هر دو دیدگاه همانندسازی و مرزبندی در نوآوری خدمات است (Coombs & Miles, 2000; Gallouj & Savona, 2008). ایده اصلی این دیدگاه، این است که نظریه‌های نوآوری در خدمات باید به اندازه کافی وسیع باشند تا بتوانند نوآوری را هم در خدمات و هم در تولید در برگیرند (Coombs & Miles, 2000). این نظریه‌ها باید چشم‌انداز یکپارچه‌ای را ارائه کنند که محدود به نوآوری‌های تکنولوژیکی نباشند. دیدگاه نئو شومپترین^۴ از نوآوری خدمات (Drejer, 2004; Flikkema et al., 2007; Toivonen & Tuominen, 2009).

1- Coombs and Miles

2- assimilation, demarcation, and synthesis

3- Pavitt

4- neo-Schumpeterian

(Tuominen, 2009) بر این امر تأکید می‌کند که توسعه اقتصادی از طریق ظهور ترکیب‌های جدید (نوآوری) اداره می‌شود که از لحاظ اقتصادی مهم‌تر از راه‌حل‌های قبلی هستند.

با توجه به رابطه رقابت‌پذیری و نوآوری در بخش بانکی، توجه به طراحی و ارائه مدل‌های نوآوری در جهت رقابت‌پذیری بیشتر بانک‌ها عامل مهم و حیاتی تلقی می‌گردد. در چنین شرایطی محقق نیز با توجه به این مسئله که در حال حاضر رقابت شدید بین بانک‌ها از یک طرف و از طرف دیگر بازگشت تحریم‌ها، عملکرد بانک‌های داخلی را می‌تواند تضعیف کند. بر همین اساس نیز برای مقابله با آن، مهمترین و بهترین راه‌حل می‌تواند نوآوری خدمات بانکی و مالی و توسعه آن باشد. نوآوری در چنین شرایطی باعث بهبود عملکرد و مقابله با برخی از تنگنانهایی خواهد بود که از طریق تحریم‌ها و شرایط رقابتی داخلی بر بانک‌های داخلی اعمال می‌گردد. از طرفی نیز با توجه به تفاوت دیدگاه‌ها در مورد نوآوری خدمات، ارائه و طراحی مدل نوآوری خدمات برای سازمان‌ها و بانک‌های داخلی خود می‌تواند زمینه ساز توسعه خدمات نوآوری در بانک‌ها بر اساس شناخت از متغیرهای بومی در این زمینه شده و از غرق شدن در تعاریف و دیدگاه‌های مختلف نوآوری مدیران را نجات دهد. بنابراین هدف این تحقیق تعیین رابطه علی بین عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استان آذربایجان شرقی می‌باشد. با توجه به هدف تحقیق سوال اصلی تحقیق: رابطه علی بین عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استان آذربایجان شرقی چگونه است؟

از منظر نظری می‌توان عنوان نمود که بررسی تحقیقات انجام گرفته در حوزه نوآوری خدمات نشان می‌دهد که محققان مختلف در تعریف و مفهوم‌سازی نوآوری خدمات توافق کاملی نداشته و هر یک از منظر دیدگاه‌های خود، تعاریف مختلفی در رابطه با نوآوری خدمات ارائه داده‌اند. این تفاوت در دیدگاه‌ها و نظرات باعث گردیده تا مدل‌های ارائه شده در این زمینه نیز دارای کاربرد عملی در هر حوزه و منطقه جغرافیایی نباشد. برای فائق آمدن بر این تفاوت و داشتن مدل مناسب، ضرورت دارد تا بررسی جامعی از ادبیات تحقیق انجام گرفته و متناسب با صنعت بانکداری مدلی مناسب برای آن تعریف نمود. بنابراین از منظر نظری، رسیدن به یک تعریف متناسب با حوزه بانکداری در نوآوری خدمات و ارائه مدل مناسب برای این صنعت می‌تواند شکاف دانشی موجود در این زمینه را پر کند.

از منظر کاربردی، با توجه به شرایط رقابتی و وجود برخی از مشکلات خارجی در تبادلات مالی بانک‌های داخلی و به خصوص بانک ملت با خارج از کشور، این تحقیق از آن جهت اهمیت دارد که می‌تواند به مدیران بانک ملت کمک نماید تا به جای روش‌های سنتی بانکداری، با نوآوری در خدمات بانکی، سهم بازار خود را حفظ نموده و عملکرد را بر اساس نوآوری در خدمات جدید بهبود بخشند. از این منظر ارائه مدل نوآوری خدمات برای بانک ملت می‌تواند، راهنما و مشخص‌کننده چارچوب نوآوری برای توسعه خدمات جدید باشد. از این رو ضرورت دارد که مدل متناسب با نوآوری خدمات برای بانک ارائه نمود.

مطالعات داخلی و خارجی مشابه انجام شده

ماتسو و همکاران^۱ (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان تأثیر اجتماعی بر مقاومت در برابر نوآوری در خدمات بانکداری اینترنتی در ژاپن، پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تأثیر اجتماعی، مقاومت در برابر نوآوری مصرف‌کنندگان بی‌تجربه را به‌طور مستقیم کاهش می‌دهد در حالی که مقاومت در برابر نوآوری مصرف‌کنندگان باتجربه را مستقیماً افزایش می‌دهد. علاوه بر این، اثر مداخله‌گرایانه‌ی موانع برای مصرف‌کنندگان باتجربه و بی‌تجربه متفاوت بوده است. این پژوهش، به درک بهتر در مورد مقاومت در نوآوری و فرایندهای انتشار از طریق مشخص کردن اثر تأثیر اجتماعی بر روی مقاومت در برابر نوآوری، بر مبنای نظریه‌های تأثیر و یادگیری اجتماعی، کمک می‌کند.

دگل‌لنوستی و همکاران^۲ (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان ثبات مالی، رقابت‌پذیری و ظرفیت نوآوری بانک‌ها: شواهدی از بحران مالی جهانی، اقدام به ارائه شواهد ظرفیتی مبنی بر تأثیر رقابت‌پذیری و ثبات مالی بر سطوح ظرفیت نوآوری بانکی (تغییرات تکنولوژیکی) در طول بحران مالی جهانی، در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۷ نموده‌اند. یافته‌های تحقیق نشان‌دهنده یک رابطه غیرخطی و مثبت بین رقابت‌پذیری مراکز مالی، ثبات بانک‌ها و میزان ظرفیت نوآوری است. چنین امری نشان می‌دهد که توانایی بانک‌ها برای افزایش ثبات در کنار ثبات مراکز مالی در یک محیط بسیار رقابتی به‌عنوان یک مقیاس حمایتی علیه اثرات منفی بحران مالی جهانی عمل می‌کند.

تنگ و همکاران^۳ (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان نوآوری خدمات در سیستم‌های خدمات محصولات پایدار: بهبود عملکرد در ترجیحات متغیرهای زبانی، به بررسی قابلیت نوآوری خدمات در سیستم‌های خدمات محصولات پایدار پرداخته‌اند. نتایج شامل چهار ویژگی هستند که در مدل وجود دارد؛ این نتایج عبارت‌اند از: مصرف پایدار، مزیت رقابتی، فعالیت‌های نوآوری و قابلیت‌های نوآوری خدمات. بنابراین، شرکت‌ها هنگام ایجاد سامانه‌های خدمات محصولات پایدار، باید عملکرد خود را حفظ کنند و هدف خود را برای همکاری‌های تجاری بر روی محصولات یا خدمات نوآورانه ایجادشده توسط خود شرکت، همراه با محصولات یا خدمات باکیفیت، نوآوری همکارانه و نوآوری‌های محصول و خدمات متمرکز کنند.

رهاوی (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان ارزیابی تأثیر مشتری‌مداری، نوآوری بر عملکرد مالی بانک (مورد مطالعه: شعب بانک صادرات تهران) به بررسی نوآوری بر عملکرد مالی بانک پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مشتری‌مداری بر نوآوری، عملکرد مالی و تصویر ذهنی مشتری از بانک صادرات اثر مثبت و معناداری داشته است. همچنین نتایج نشان داد که نوآوری و تصویر ذهنی مشتری بر عملکرد مالی بانک صادرات اثر مثبت و معناداری دارد. اسماعیل‌نیری و همکاران (۱۳۹۷) تحقیقی با عنوان تبیین روابط بین بازارگرایی، شایستگی‌های دانشی و نوآوری (مورد مطالعه: بانک رفاه کارگران) انجام داده‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که گرایش به مشتری‌بر شایستگی دانشی مشتری، شایستگی دانشی رقبا و نوآوری مبتنی بر بازار تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین گرایش به رقبا بر شایستگی دانشی مشتری، شایستگی دانشی رقبا و نوآوری مبتنی بر بازار تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین هر دو متغیر شایستگی دانشی رقبا و شایستگی دانشی مشتری بر نوآوری مبتنی بر بازار تأثیر مثبت و معناداری دارند و به عنوان متغیرهای میانجی در تأثیر ابعاد بازارگرایی بر نوآوری مبتنی بر بازار عمل می‌کنند.

^۱- Matsuo et al

^۲- Degl'Innocenti et al

^۳- Tseng et al

کرمی (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان تاثیر نوآوری خدمات بانکی بر قصد خدمت دوباره مشتریان بانکی، با هدف، مطالعه تاثیر خلاقیت و نوآوری در خدمات بانکی بر قصد خرید مجدد مشتریان در بانک پارسیان شرق تهران پرداخته است. نتایج یافته های تحقیق نشان داد که خلاقیت و نوآوری در خدمات بانکی بر قصد خرید مجدد مشتریان در بانک پارسیان شرق تهران تاثیر معناداری دارد. همچنین، ارایه خدمات جدید بانکی، نوآوری در ساختار تحویل خدمات بانکی، تعامل کارکنان با مشتری و نوآوری در فناوری بر قصد خرید مجدد مشتریان در بانک پارسیان شرق تهران تاثیر معناداری دارد.

آهنگرسله بنی و دانایی (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی تاثیر نوآوری و خلاقیت بر قصد خرید الکترونیکی با استفاده از معادلات ساختاری (مطالعه موردی: مشتریان بیمه ایران شعبه دماوند)، پرداخته‌اند. یافته های این تحقیق نشان داد که محصول بر قصد خرید الکترونیکی تاثیر مثبت دارد. خدمات بر قصد خرید الکترونیکی تاثیر مثبت دارد. ویژگی وب سایت بر قصد خرید الکترونیکی تاثیر مثبت دارد. دیدگاه غالب بر قصد خرید الکترونیکی تاثیر مثبت ندارد. بازار بر قصد خرید الکترونیکی تاثیر مثبت ندارد. خلاقیت بر قصد خرید الکترونیکی تاثیر مثبت دارد.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از لحاظ هدف، توسعه‌ای- کاربردی و از نظر روش انجام تحقیق، از نوع توصیفی- تحلیلی می‌باشد.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق شامل ۱۴ نفر از خبرگان آشنا از جمله اساتید دانشگاه در حوزه بانکداری و مدیریت که آشنا به مباحث نوآوری خدمات بوده و دوره‌های مختلفی این مبحث را تدریس نموده‌اند، استفاده شده است.

ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه می باشد. که این پرسشنامه برای تعیین روابط علی بین عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استان آذربایجان شرقی مبتنی بر مقایسات زوجی و مخصوص روش دیمتل فازی می‌باشد.

روایی و پایایی پرسشنامه

برای مشخص نمودن روایی پرسشنامه از روایی محتوا استفاده شده است. برای تعیین پایایی از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب بهره گرفته شده است، تعیین پایایی بر اساس نمونه اصلی انجام گرفته که نتایج آن در جدول (۱) نشان داده شده است. مقدار ضریب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب حداقل بایستی از ۰/۷ بیشتر باشد. نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که مقدار ضریب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب از ۰/۷ برای همه مولفه‌های اصلی بیشتر بوده که بر همین اساس پایایی پرسشنامه تأیید شده است.

جدول ۱. مقادیر ضریب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب به تفکیک مولفه های اصلی

| پایایی مرکب | آلفای کرونباخ | مولفه اصلی |
|-------------|---------------|-------------------------|
| 0.939 | 0.904 | تولید ایده |
| 0.966 | 0.959 | سازمان و مدیریت |
| 0.932 | 0.913 | ساختار سازمانی |
| 0.973 | 0.969 | فرآیند توسعه خدمات جدید |
| 0.935 | 0.912 | منابع |
| 0.945 | 0.932 | هم‌افزایی بازار |

| | | |
|-------|-------|----------|
| 0.888 | 0.810 | استراتژی |
|-------|-------|----------|

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

از روش DEMATEL فازی در جهت تعیین رابطه علی بین عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استفاده شده است. روش دیمتل یا رویکرد DEMATEL در سال‌های ۱۹۷۲ تا ۱۹۷۶ توسط موسسه Battle Memorial در جنوا ارائه گردید و امروزه در بسیاری از پروژه‌ها، پایان نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری و مقاله‌ها از این روش بهره می‌گیرند. این روش روابط علی معلولی مابین شاخص‌ها را در مسایل تصمیم‌گیری به یک مدل ساختاری ملموس تبدیل می‌کند. DEMATEL روش جامعی برای تهیه و تجزیه و تحلیل یک مدل ساختاری که شامل روابط علی-معلولی بین عوامل پیچیده است، می‌باشد. DEMATEL بر اساس گراف‌های جهت‌دار عمل می‌کند، و این گراف‌ها قادر به نمایش روابط جهت-دار میان زیرسیستم‌ها هستند. نتیجه روش DEMATEL، تقسیم عوامل موجود به دو گروه علت و معلول است.

در روش دیمتل بعد از مقایسه خبرگان از مقایسات آنها میانگین گرفته می‌شود. پس از محاسبه ماتریس میانگین نظرات خبرگان، در مرحله بعدی بی‌مقیاس‌سازی انجام می‌گیرد. برای بی‌مقیاس‌سازی از روابط (۱) و (۲) استفاده شده است.

$$\tilde{x}_{ij} = \frac{\tilde{z}_{ij}}{r} = \left(\frac{l_{ij}}{r}, \frac{m_{ij}}{r}, \frac{u_{ij}}{r} \right) \quad (1)$$

و

$$r = \max_{1 \leq i \leq n} \left(\sum_{j=1}^n u_{ij} \right) \quad (2)$$

بر اساس رابطه (۲)، برای هر یک از سطرهای ماتریس میانگین نظرات محاسبه شده و بزرگترین آن‌ها برای بی‌مقیاس‌سازی انتخاب می‌گردد.

بعد از محاسبه ماتریس بی‌مقیاس شده، ماتریس رابطه کلی فازی محاسبه می‌گردد. مطابق با حالت قطعی، ماتریس رابطه کلی فازی به صورت رابطه (۳-۳) تعریف شود.

$$\tilde{T} = \lim_{w \rightarrow \infty} (\tilde{x} + \tilde{x}^2 + \dots + \tilde{x}^w) = X(I - X)^{-1} \quad (3)$$

با توجه به اینکه در این تحقیق از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. بنابراین برای محاسبه ماتریس رابطه کلی فازی، روابط (۴)، (۵) و (۶) باید مد نظر قرار گیرد.

$$[l_{ij}^w] = X_l \times (I - X_l)^{-1} \quad (4)$$

$$[m_{ij}^w] = X_m \times (I - X_m)^{-1} \quad (5)$$

$$[u_{ij}^w] = X_u \times (I - X_u)^{-1} \quad (6)$$

در نهایت در مرحله بعدی بعد از محاسبه مجموع سطرها و ستون‌های ماتریس رابطه کل فازی، میزان اهمیت ابعاد $(\tilde{D}_i + \tilde{R}_i)$ و رابطه بین ابعاد (اثرگذاری و اثرپذیری) $(\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)$ مشخص می‌گردد. اگر $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i > 0$ باشد بعد مربوطه اثرگذار و اگر $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i < 0$ باشد بعد مربوطه اثرپذیر است.

تعیین رابطه علی بین عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استان آذربایجان شرقی

در این بخش با استفاده از روش DEMATEL فازی، رابطه علی بین عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استان آذربایجان شرقی تعیین گردیده است. بدین منظور از اعداد فازی مثلثی جدول (۴-۳۰) به منظور مقایسات زوجی در روش دیمتل فازی استفاده شده است. بر همین اساس نیز از چهارده فرد خبره خواسته شده است تا رابطه علی بین عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استان آذربایجان شرقی را مشخص نمایند. بعد از اخذ قضاوت‌های خبرگان، میانگین تمامی مقایسات گرفته شده است و ماتریس رابطه مستقیم فازی که حاصل میانگین نظرات خبرگان می‌باشد، بدست آمده است؛ لذا در این مرحله از خبرگان خواسته شده تا با مقایسه دو به دو عوامل موثر بر نوآوری خدمات، روابط بین آنها را تعیین نمایند. همانگونه که عنوان گردید، برای انجام قضاوت‌ها از اعداد فازی و متغیرهای کلامی مربوط به هر متغیر فازی استفاده گردیده است. این اعداد فازی و متغیرهای کلامی معادل در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲. اعداد فازی مربوط به هر متغیر کلامی

| نماد | متغیر کلامی | اعداد فازی معادل |
|------|-----------------|-------------------|
| VH | تأثیر خیلی زیاد | (۰/۷۵، ۱، ۰/۷۵) |
| H | تأثیر زیاد | (۰/۵، ۰/۷۵، ۱) |
| L | تأثیر کم | (۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵) |
| VL | تأثیر خیلی کم | (۰، ۰/۲۵، ۰/۵) |
| No | بدون تأثیر | (۰، ۰، ۰/۲۵) |

نتایج مربوط به میانگین نظرات خبرگان در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۳. میانگین نظرات خبرگان در رابطه با عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت

| | FIS1 | | | FIS2 | | | FIS3 | | | FIS4 | | | FIS5 | | | FIS6 | | | FIS7 | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FIS1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.143 | 0.286 | 0.536 | 0.107 | 0.214 | 0.464 | 0.179 | 0.393 | 0.643 | 0.143 | 0.250 | 0.500 | 0.179 | 0.393 | 0.643 | 0.214 | 0.464 | 0.714 |
| FIS2 | 0.679 | 0.929 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.679 | 0.929 | 1.000 | 0.643 | 0.893 | 1.000 | 0.679 | 0.929 | 1.000 | 0.607 | 0.857 | 1.000 | 0.679 | 0.929 | 1.000 |
| FIS3 | 0.107 | 0.357 | 0.607 | 0.107 | 0.357 | 0.607 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.143 | 0.321 | 0.571 | 0.179 | 0.286 | 0.500 | 0.107 | 0.321 | 0.571 | 0.250 | 0.500 | 0.750 |
| FIS4 | 0.107 | 0.286 | 0.536 | 0.107 | 0.286 | 0.536 | 0.143 | 0.357 | 0.607 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.143 | 0.321 | 0.571 | 0.143 | 0.393 | 0.643 | 0.250 | 0.500 | 0.750 |
| FIS5 | 0.214 | 0.464 | 0.714 | 0.000 | 0.071 | 0.321 | 0.214 | 0.464 | 0.714 | 0.143 | 0.393 | 0.643 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.071 | 0.321 | 0.571 | 0.179 | 0.429 | 0.679 |
| FIS6 | 0.500 | 0.750 | 1.000 | 0.179 | 0.357 | 0.607 | 0.214 | 0.429 | 0.679 | 0.214 | 0.429 | 0.679 | 0.071 | 0.143 | 0.393 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.071 | 0.143 | 0.393 |
| FIS7 | 0.214 | 0.464 | 0.714 | 0.000 | 0.250 | 0.500 | 0.107 | 0.357 | 0.607 | 0.286 | 0.536 | 0.786 | 0.179 | 0.429 | 0.679 | 0.321 | 0.571 | 0.821 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

پس از محاسبه ماتریس میانگین نظرات خبرگان، در مرحله بعدی بی‌مقیاس‌سازی انجام می‌گیرد. برای بی‌مقیاس-

سازی از روابط (۱) و (۲) استفاده شده است. بر اساس رابطه (۲)، برای هر یک از سطرهای ماتریس

$$\sum_{j=1}^n u_{ij}$$

میانگین نظرات محاسبه شده و بزرگترین آن‌ها برای بی‌مقیاس‌سازی انتخاب شده است. نتایج در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۴. برای هر یک از سطریهای ماتریس عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت $\sum_{j=1}^n u_{ij}$

| بزرگترین | $\sum_{j=1}^n u_{ij}$ مقدار | نماد | سطر |
|----------|--------------------------------|------|-------------------------|
| 6.000 | 3.500 | FIS1 | تولید ایده |
| | 6.000 | FIS2 | سازمان و مدیریت |
| | 3.607 | FIS3 | ساختار سازمانی |
| | 3.643 | FIS4 | فرآیند توسعه خدمات جدید |
| | 3.643 | FIS5 | منابع |
| | 3.750 | FIS6 | هم‌افزایی بازار |
| | 4.107 | FIS7 | استراتژی |

نتیجه بی‌مقیاس‌سازی ماتریس میانگین نظرات خبرگان در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول ۵. ماتریس بی‌مقیاس شده میانگین نظرات خبرگان در رابطه با عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک

ملت

| | FIS1 | | | FIS2 | | | FIS3 | | | FIS4 | | | FIS5 | | | FIS6 | | | FIS7 | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FIS1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.024 | 0.048 | 0.089 | 0.018 | 0.036 | 0.077 | 0.030 | 0.065 | 0.107 | 0.024 | 0.042 | 0.083 | 0.030 | 0.065 | 0.107 | 0.036 | 0.077 | 0.119 |
| FIS2 | 0.113 | 0.155 | 0.167 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.113 | 0.155 | 0.167 | 0.107 | 0.149 | 0.167 | 0.113 | 0.155 | 0.167 | 0.101 | 0.143 | 0.167 | 0.113 | 0.155 | 0.167 |
| FIS3 | 0.018 | 0.060 | 0.101 | 0.018 | 0.060 | 0.101 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.024 | 0.054 | 0.095 | 0.030 | 0.048 | 0.083 | 0.018 | 0.054 | 0.095 | 0.042 | 0.083 | 0.125 |
| FIS4 | 0.018 | 0.048 | 0.089 | 0.018 | 0.048 | 0.089 | 0.024 | 0.060 | 0.101 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.024 | 0.054 | 0.095 | 0.024 | 0.065 | 0.107 | 0.042 | 0.083 | 0.125 |
| FIS5 | 0.036 | 0.077 | 0.119 | 0.000 | 0.012 | 0.054 | 0.036 | 0.077 | 0.119 | 0.024 | 0.065 | 0.107 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.012 | 0.054 | 0.095 | 0.030 | 0.071 | 0.113 |
| FIS6 | 0.083 | 0.125 | 0.167 | 0.030 | 0.060 | 0.101 | 0.036 | 0.071 | 0.113 | 0.036 | 0.071 | 0.113 | 0.012 | 0.024 | 0.065 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.012 | 0.024 | 0.065 |
| FIS7 | 0.036 | 0.077 | 0.119 | 0.000 | 0.042 | 0.083 | 0.018 | 0.060 | 0.101 | 0.048 | 0.089 | 0.131 | 0.030 | 0.071 | 0.113 | 0.054 | 0.095 | 0.137 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

در مرحله بعدی از روش دیمتل بایستی ماتریس رابطه کل فازی را محاسبه نمود. برای این کار از روابط (۳) تا (۶) استفاده شده است. نتایج محاسبات تا رسیدن به ماتریس رابطه کل فازی در جداول (۵)، (۶) و (۷) نشان داده شده است.

جدول ۶. نتایج محاسبات مربوط به $[l_{ij}^n] = X_l \times (I - X_l)^{-1}$ از ماتریس مولفه‌های اصلی

| ابعاد | FIS1 | FIS2 | FIS3 | FIS4 | FIS5 | FIS6 | FIS7 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FIS1 | 0.010 | 0.026 | 0.025 | 0.038 | 0.030 | 0.037 | 0.043 |
| FIS2 | 0.139 | 0.012 | 0.131 | 0.129 | 0.130 | 0.121 | 0.136 |
| FIS3 | 0.026 | 0.020 | 0.006 | 0.031 | 0.035 | 0.024 | 0.048 |
| FIS4 | 0.026 | 0.020 | 0.030 | 0.008 | 0.030 | 0.030 | 0.048 |
| FIS5 | 0.040 | 0.003 | 0.039 | 0.029 | 0.004 | 0.017 | 0.035 |
| FIS6 | 0.091 | 0.034 | 0.044 | 0.045 | 0.021 | 0.009 | 0.023 |
| FIS7 | 0.044 | 0.004 | 0.024 | 0.053 | 0.034 | 0.058 | 0.007 |

جدول ۷. نتایج محاسبات مربوط به $[m_{ij}^n] = X_m \times (I - X_m)^{-1}$ از ماتریس مولفه‌های اصلی

| ابعاد | FIS1 | FIS2 | FIS3 | FIS4 | FIS5 | FIS6 | FIS7 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FIS1 | 0.048 | 0.071 | 0.075 | 0.106 | 0.075 | 0.105 | 0.115 |
| FIS2 | 0.256 | 0.064 | 0.237 | 0.241 | 0.223 | 0.233 | 0.246 |
| FIS3 | 0.108 | 0.084 | 0.044 | 0.099 | 0.084 | 0.098 | 0.125 |
| FIS4 | 0.097 | 0.073 | 0.099 | 0.047 | 0.087 | 0.107 | 0.123 |
| FIS5 | 0.117 | 0.039 | 0.109 | 0.103 | 0.032 | 0.092 | 0.109 |
| FIS6 | 0.167 | 0.086 | 0.110 | 0.115 | 0.062 | 0.047 | 0.074 |
| FIS7 | 0.131 | 0.072 | 0.105 | 0.136 | 0.107 | 0.139 | 0.052 |

جدول ۸. نتایج محاسبات مربوط به $[u_{ij}^-] = X_u \times (I - X_u)^{-1}$ از ماتریس مولفه‌های اصلی

| ابعاد | FIS1 | FIS2 | FIS3 | FIS4 | FIS5 | FIS6 | FIS7 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FIS1 | 0.197 | 0.223 | 0.248 | 0.284 | 0.236 | 0.282 | 0.291 |
| FIS2 | 0.461 | 0.227 | 0.428 | 0.445 | 0.400 | 0.441 | 0.443 |
| FIS3 | 0.296 | 0.237 | 0.182 | 0.281 | 0.242 | 0.278 | 0.303 |
| FIS4 | 0.286 | 0.228 | 0.274 | 0.194 | 0.251 | 0.288 | 0.303 |
| FIS5 | 0.304 | 0.195 | 0.283 | 0.285 | 0.159 | 0.272 | 0.289 |
| FIS6 | 0.354 | 0.242 | 0.287 | 0.299 | 0.230 | 0.195 | 0.260 |
| FIS7 | 0.331 | 0.238 | 0.292 | 0.329 | 0.281 | 0.331 | 0.210 |

جمع‌بندی ماتریس‌های فوق، ماتریس رابطه کلی فازی عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استانبول آذربایجان شرقی به صورت جدول (۸) بدست آمده است.

جدول ۹. ماتریس رابطه کلی فازی در رابطه با عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت

| | FIS1 | | | FIS2 | | | FIS3 | | | FIS4 | | | FIS5 | | | FIS6 | | | FIS7 | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FIS1 | 0.010 | 0.048 | 0.197 | 0.026 | 0.071 | 0.223 | 0.025 | 0.075 | 0.248 | 0.038 | 0.106 | 0.284 | 0.030 | 0.075 | 0.236 | 0.037 | 0.105 | 0.282 | 0.043 | 0.115 | 0.291 |
| FIS2 | 0.139 | 0.256 | 0.461 | 0.129 | 0.064 | 0.227 | 0.131 | 0.237 | 0.428 | 0.129 | 0.241 | 0.445 | 0.130 | 0.223 | 0.400 | 0.121 | 0.233 | 0.441 | 0.136 | 0.246 | 0.443 |
| FIS3 | 0.026 | 0.108 | 0.296 | 0.031 | 0.084 | 0.237 | 0.006 | 0.044 | 0.182 | 0.031 | 0.099 | 0.281 | 0.035 | 0.084 | 0.242 | 0.024 | 0.098 | 0.278 | 0.048 | 0.125 | 0.303 |
| FIS4 | 0.026 | 0.097 | 0.286 | 0.008 | 0.073 | 0.228 | 0.030 | 0.099 | 0.274 | 0.008 | 0.047 | 0.194 | 0.030 | 0.087 | 0.251 | 0.030 | 0.107 | 0.288 | 0.048 | 0.123 | 0.303 |
| FIS5 | 0.040 | 0.117 | 0.304 | 0.029 | 0.039 | 0.195 | 0.039 | 0.109 | 0.283 | 0.029 | 0.103 | 0.285 | 0.004 | 0.032 | 0.159 | 0.017 | 0.092 | 0.272 | 0.035 | 0.109 | 0.289 |
| FIS6 | 0.091 | 0.167 | 0.354 | 0.045 | 0.086 | 0.242 | 0.044 | 0.110 | 0.287 | 0.045 | 0.115 | 0.299 | 0.021 | 0.062 | 0.230 | 0.009 | 0.047 | 0.195 | 0.023 | 0.074 | 0.260 |
| FIS7 | 0.044 | 0.131 | 0.331 | 0.053 | 0.072 | 0.238 | 0.024 | 0.105 | 0.292 | 0.053 | 0.136 | 0.329 | 0.034 | 0.107 | 0.281 | 0.058 | 0.139 | 0.331 | 0.007 | 0.052 | 0.210 |

در نهایت در مرحله بعدی بعد از محاسبه مجموع سطرها و ستون‌های ماتریس رابطه کلی فازی، میزان اهمیت ابعاد $(\tilde{D}_i + \tilde{R}_i)$ و رابطه بین ابعاد (اثرگذاری و اثرپذیری) $(\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)$ مشخص می‌گردد. اگر $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i > 0$ باشد بعد مربوطه اثرگذار و اگر $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i < 0$ باشد بعد مربوطه اثرپذیر است. جدول (۹) مقادیر $(\tilde{D}_i + \tilde{R}_i)$ و $(\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)$ را برای هر یک از مولفه‌های اصلی را نشان می‌دهد.

جدول ۱۰. روابط و اهمیت عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت بر اساس اعداد فازی

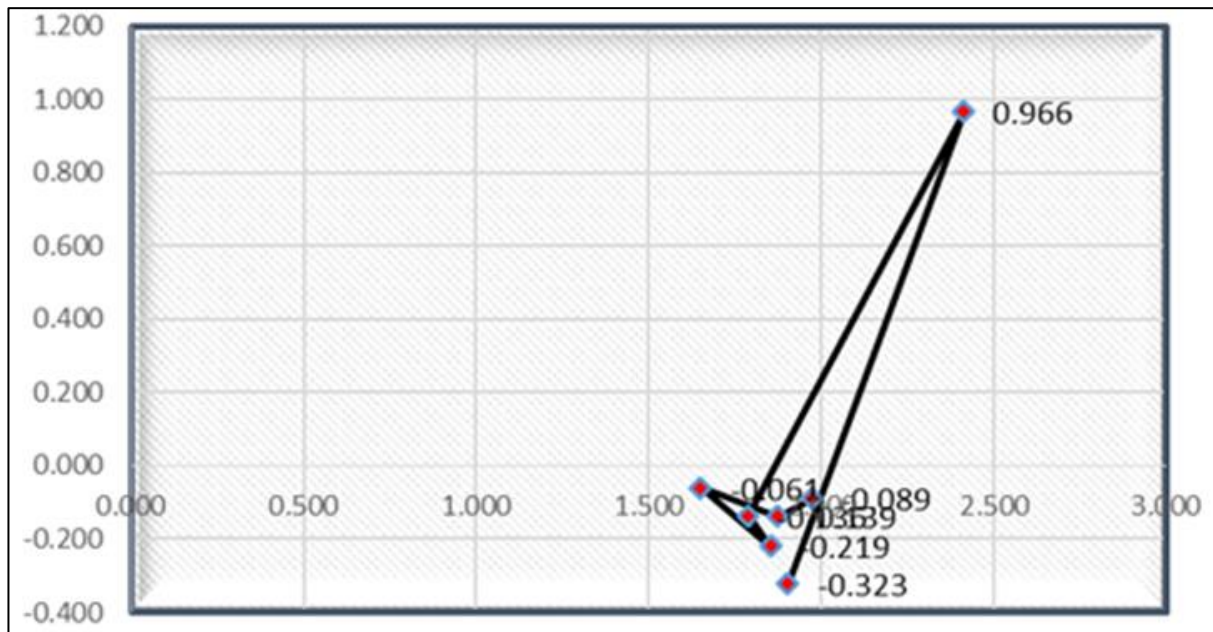
| ابعاد | D+R | D-R |
|-------|-------|-------|
| FIS1 | 0.584 | 1.519 |
| FIS2 | 1.236 | 1.989 |
| FIS3 | 0.500 | 1.420 |
| FIS4 | 0.511 | 1.480 |
| FIS5 | 0.476 | 1.270 |
| FIS6 | 0.575 | 1.482 |
| FIS7 | 0.612 | 1.588 |

در گام بعدی به منظور تحلیل بهتر اعداد فازی $(\tilde{D}_i + \tilde{R}_i)$ و $(\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)$ بدست آمده از مرحله قبلی را طبق رابطه (۷) به اعداد قطعی تبدیل می‌کنیم. نتایج در جدول (۱۰) نشان داده شده است.

جدول ۱۱. روابط و اهمیت عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت بر اساس اعداد قطعی

| | مولفه اصلی | D+Rdef | مولفه اصلی | D-Rdef |
|-------------------------|------------|--------|------------|--------|
| تولید ایده | FIS1 | 1.903 | FIS1 | -0.323 |
| سازمان و مدیریت | FIS2 | 2.413 | FIS2 | 0.966 |
| ساختار سازمانی | FIS3 | 1.788 | FIS3 | -0.136 |
| فرآیند توسعه خدمات جدید | FIS4 | 1.853 | FIS4 | -0.219 |
| منابع | FIS5 | 1.651 | FIS5 | -0.061 |
| هم‌افزایی بازار | FIS6 | 1.873 | FIS6 | -0.139 |
| استراتژی | FIS7 | 1.975 | FIS7 | -0.089 |

میزان اهمیت، تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مولفه‌های اصلی موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت به صورت شکل (۱) خواهد بود.



شکل ۱. اهمیت و تأثیرپذیری مولفه‌های اصلی موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت

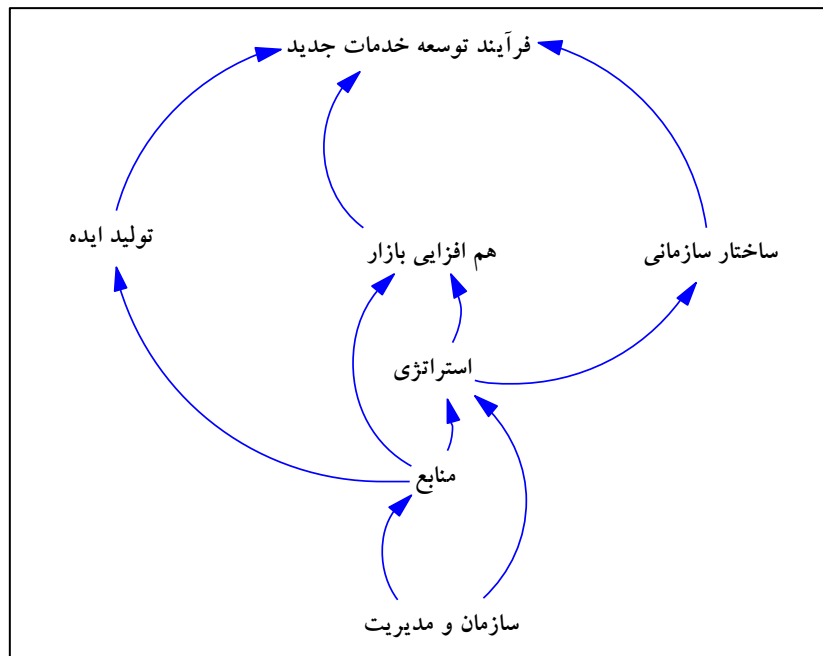
نتایج جدول (۱۰) و شکل (۱) نشان می‌دهد که مولفه اصلی سازمان و مدیریت تنها مولفه تأثیر گذار در بین مولفه‌های اصلی بوده است و سایر مولفه‌های موثر بر نوآوری خدمات به عنوان مولفه‌های تأثیرپذیر تلقی می‌گردد. نتایج نشان می‌دهد که ضریب تأثیرگذاری سازمان و مدیریت ۰/۹۶۶ بدست آمده و تنها مولفه تأثیرگذار می‌باشد. در بین سایر مولفه‌ها، به ترتیب تولید ایده با مقدار ۰/۳۲۳، فرآیند توسعه خدمات جدید با مقدار ۰/۲۱۹، هم‌افزایی بازار با مقدار ۰/۱۳۹، ساختار سازمانی با مقدار ۰/۱۳۶، استراتژی با مقدار ۰/۰۸۹ و منابع با مقدار ۰/۰۶۱ تأثیرپذیرترین مولفه‌های موثر بر نوآوری خدمات در بانک محسوب می‌گردند.

نتیجه گیری

سوال: رابطه علی بین عوامل موثر بر نوآوری خدمات در بانک ملت استان آذربایجان شرقی چگونه است؟

مولفه اصلی سازمان و مدیریت تنها مولفه تأثیر گذار در بین مولفه‌های اصلی بوده است و سایر مولفه‌های موثر بر نوآوری خدمات به عنوان مولفه‌های تأثیرپذیر تلقی می‌گردد. نتایج نشان می‌دهد که ضریب تأثیرگذاری سازمان و مدیریت ۰/۹۶۶ بدست آمده و تنها مولفه تأثیرگذار می‌باشد. در بین سایر مولفه‌ها، به ترتیب تولید ایده با مقدار ۰/۳۲۳، فرآیند توسعه خدمات جدید با مقدار ۰/۲۱۹، هم‌افزایی بازار با مقدار ۰/۱۳۹، ساختار سازمانی با مقدار ۰/۱۳۶، استراتژی با مقدار ۰/۰۸۹- و منابع با مقدار ۰/۰۶۱- تأثیرپذیرترین مولفه‌های موثر بر نوآوری خدمات در بانک محسوب می‌گردند. پیشینه قبلی و ادبیات قابل توجهی در رابطه با رابطه علی بین عوامل موثر بر نوآوری خدمات در دست نیست، ولی می‌توان عنوان نمود که برخی از محققان بر تأثیرگذاری عوامل سازمانی و مدیریتی بر موفقیت نوآوری خدمات تأکید داشته‌اند که از آن جمله می‌توان به کامروزامن (۲۰۲۰) و کیتسیوس و کاماریتو (۲۰۱۶) و کیتسیوس (۲۰۱۵) اشاره نمود.

الگوی مفهومی نوآوری خدمات به صورت شکل (۲) تدوین شده است.



شکل ۲. الگوی مفهومی نوآوری خدمات در بانک ملت استان آذربایجان شرقی

پیشنهادات کاربردی پژوهش

- با توجه به تأثیر بالای مولفه سازمان و مدیریت در مدل نوآوری خدمات، به مدیران بانک ملت استان آذربایجان شرقی پیشنهاد می‌گردد تا به منظور استفاده بهتر از مدل نوآوری خدمات، از فعالیت‌های انجام گرفته و پروژه‌های نوآوری در بانک حمایت و پشتیبانی نموده و تعهد خود را به انجام این پروژه‌ها از طریق تشویق و اعطای پاداش به کارکنان حاضر در این پروژه‌ها نشان دهند. با تشویق مادی و غیر مادی کارکنان، انگیزه آنها را برای مشارکت در فعالیت‌های مرتبط با نوآوری خدمات افزایش دهند. تا حد امکان با برنامه‌ریزی مناسب، تشویق و آموزش کارکنان، جو سازمانی را به سمت نوآوری سوق دهند.
- با توجه به تأثیر بالای مولفه منابع در مدل نوآوری خدمات، به مدیران بانک ملت استان آذربایجان شرقی پیشنهاد می‌گردد تا به منظور استفاده بهتر از مدل نوآوری خدمات، با سرمایه‌گذاری در زمان و پول، بخش

تحقیق و توسعه خود را مجهز نموده، در این بخش از کارکنان دانشی استفاده نمایند. برای این منظور در استخدام افراد برای این بخش سعی کنند تا از پژوهشگران مرتبط با روزه کاری مناسب استفاده نمایند. همچنین با آموزش کارکنان مهارت‌ها و قابلیت‌های آنها را تقویت نمایند.

- با توجه به تأثیر بالای مولفه استراتژی در مدل نوآوری خدمات، به مدیران بانک ملت استان آذربایجان- شرقی پیشنهاد می‌گردد تا به منظور استفاده بهتر از مدل نوآوری خدمات، ضمن تدوین استراتژی توسعه خدمات جدید بر اساس استراتژی‌های نوآوری سازمان، استراتژی‌های تدوین شده را با منابع سازمانی و بازار هماهنگ نمایند.

- با توجه به تأثیر مولفه ساختار سازمانی بر فرایند توسعه خدمات جدید در مدل نوآوری خدمات، به مدیران بانک ملت استان آذربایجان شرقی پیشنهاد می‌گردد تا به منظور استفاده بهتر از مدل نوآوری خدمات، با ایجاد تیم‌های بین بخشی، کاهش تشریفات سازمانی و تغییر سازمان به سمت نوآوری، نسبت به تقویت پیشران‌های نوآوری خدمات اقدام نمایند. همچنین پیشنهاد می‌گردد تا با استقرار سیستم‌های تشویق کارکنان در زمینه دانش سازمانی، تسهیم و اشتراک دانش را در بین کارکنان افزایش دهنده که خود می‌تواند منبعی برای نوآوری محسوب گردد.

- با توجه به تأثیر مولفه هم‌افزایی بازار بر فرایند توسعه خدمات جدید در مدل نوآوری خدمات، به مدیران بانک ملت استان آذربایجان شرقی پیشنهاد می‌گردد تا به منظور استفاده بهتر از مدل نوآوری خدمات، زیرساخت فناوری اطلاعات در سازمان را تقویت نموده و نرم‌افزارهای مناسب مدیریت ارتباط با مشتریان را در جهت گرفتن اطلاعات بیشتر از مشتریان فعال نمایند. در مناطق مختلف و به ویژه بازارهایی که حضور کمتری در آنها داشته‌اند، نسبت به تعریف نیازهای مشتریان اقدام نمایند. با فعالیت در رسانه‌های اجتماعی و ایجاد صفحه شخص در این رسانه‌ها، نسبت به تقویت ارتباطات با مشتریان اقدام نمایند.

- با توجه به تأثیر مولفه تولید ایده بر فرایند توسعه خدمات جدید در مدل نوآوری خدمات، به مدیران بانک ملت استان آذربایجان شرقی پیشنهاد می‌گردد تا به منظور استفاده بهتر از مدل نوآوری خدمات، با آموزش، تشویق و پاداش نسبت به جلب نظر کارکنان برای مشارکت در فرایند نوآوری خدمات اقدام نموده و در چارچوب نظام پیشنهادات به ایده‌های کارکنان در هر سطح (حتی ضعیف) پاداش مناسبی ارائه نمایند. همچنین با تقویت ارتباطات و ایجاد مسابقات مختلف در بین مشتریان از ایده‌های آنها در جهت توسعه و نوآوری خدمات بهره بگیرند.

منابع

اسماعیل نیری، رضا؛ نوروزی، مرتضی و جلالی، محمد (۱۳۹۷)، تبیین روابط بین بازارگرایی، شایستگی های دانشی و نوآوری (مورد مطالعه: بانک رفاه کارگران)، پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران، انجمن مدیریت ایران.

آهنگرسله بنی، نسبی و دانایی، ابوالفضل (۱۳۹۷)، تاثیر نوآوری و خلاقیت بر قصد خرید الکترونیکی با استفاده از معادلات ساختاری (مطالعه موردی: مشتریان بیمه ایران شعبه دماوند)، دومین کنفرانس بین المللی تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تهران، موسسه آموزش عالی علامه خویی (ره).

رهاوی، مهسا (۱۳۹۷)، ارزیابی تاثیر مشتری مداری، نوآوری بر عملکرد مالی بانک (مورد مطالعه: شعب بانک صادرات تهران)، پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران، انجمن مدیریت ایران.

کرمی، آرزو (۱۳۹۷)، تاثیر نوآوری خدمات بانکی بر قصد خدمت دوباره مشتریان بانکی، دومین همایش بین المللی مدیریت، حسابداری، اقتصاد و علوم اجتماعی، همدان.

Alam, I., & Perry, C. (2002). A customer-oriented new service development process. *Journal of services Marketing*, 16(6), 515-534.

Blazevic, V., & Lievens, A. (2004). Learning during the new financial service innovation process: antecedents and performance effects. *Journal of business research*, 57(4), 374-391.

Carlborg, P., Kindström, D., & Kowalkowski, C. (2014). The evolution of service innovation research: a critical review and synthesis. *The Service Industries Journal*, 34(5), 373-398.

Chen, J. S., Tsou, H. T., & Ching, R. K. (2017). Co-production and its effects on service innovation. *Industrial Marketing Management*, 40(8), 1331-1346.

Coombs, R., & Miles, I. (2000). Innovation, measurement and services: the new problematique. In *Innovation systems in the service economy* (pp. 85-103). Springer, Boston, MA.

Degl'Innocenti, M., Grant, K., Šević, A., & Tzeremes, N. G. (2018). Financial stability, competitiveness and banks' innovation capacity: Evidence from the Global Financial Crisis. *International Review of Financial Analysis*, 59, 35-46.

Dotzel, T., Shankar, V., & Berry, L. L. (2013). Service innovativeness and firm value. *Journal of Marketing Research*, 50(2), 259-276.

Drejer, I. (2004). Identifying innovation in surveys of services: a Schumpeterian perspective. *Research policy*, 33(3), 551-562.

Droege, H., Hildebrand, D., & Forcada, M. A. H. (2009). Innovation in services: present findings, and future pathways. *Journal of Service Management*.

Evangelista, R. (2000). Sectoral patterns of technological change in services. *Economics of innovation and new technology*, 9(3), 183-222.

Flikkema, M., Jansen, P., & Van Der Sluis, L. (2007). Identifying neo-Schumpeterian innovation in service firms: A conceptual essay with a novel classification. *Economics of Innovation and New Technology*, 16(7), 541-558.

Gallouj, F. (2002). *Innovation in the service economy: the new wealth of nations*. Edward Elgar Publishing.

Gallouj, F., & Savona, M. (2009). Innovation in services: a review of the debate and a research agenda. *Journal of evolutionary economics*, 19(2), 149

Hipp, C., & Grupp, H. (2005). Innovation in the service sector: The demand for service-specific innovation measurement concepts and typologies. *Research policy*, 34(4), 517-535.

Hausman, A., & Johnston, W. J. (2014). The role of innovation in driving the economy: Lessons from the global financial crisis. *Journal of Business Research*, 67(1), 2720-2726.

Iqbal, M., Aziz, T., & Ibrahim, M. (2016). Customer Involvement in Service Innovation in Banking Sector of Pakistan. *Industrial Engineering Letters*, 6(3), 21-28.

Kern, S. (2010). Global financial centres after the crisis. *Current Issues*. Deutsche Bank Research.

Matsuo, M., Minami, C., & Matsuyama, T. (2018). Social influence on innovation resistance in internet banking services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 45, 42-51.

Menor, L. J., & Roth, A. V. (2007). New service development competence in retail banking: Construct development and measurement validation. *Journal of operations management*, 25(4), 825-846.

Miozzo, M., & Soete, L. (2001). Internationalization of services: a technological perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 67(2-3), 159-185.

Ordanini, A., & Parasuraman, A. (2011). Service innovation viewed through a service-dominant logic lens: a conceptual framework and empirical analysis. *Journal of Service Research*, 14(1), 3-23.

Ostrom, A. L., Bitner, M. J., Brown, S. W., Burkhard, K. A., Goul, M., Smith-Daniels, V., ... & Rabinovich, E. (2010). Moving forward and making a difference: research priorities for the science of service. *Journal of service research*, 13(1), 4-36.

Pavitt, K. (1984). *Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory*. *Research policy*, 13(6), 343-373.

Skålén, P., Gummerus, J., Von Koskull, C., & Magnusson, P. R. (2015). Exploring value propositions and service innovation: a service-dominant logic study. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(2), 137-158.

Tether, B. S. (2005). Do services innovate (differently)? Insights from the European innovometer survey. *Industry & Innovation*, 12(2), 153-184.

Toivonen, M., & Tuominen, T. (2009). Emergence of innovations in services. *The Service Industries Journal*, 29(7), 887-902.

Tseng, M. L., Lin, Y. H., Lim, M. K., & Teehankee, B. L. (2015). Using a hybrid method to evaluate service innovation in the hotel industry. *Applied Soft Computing*, 28, 411-421.

Witell, L., Snyder, H., Gustafsson, A., Fombelle, P., & Kristensson, P. (2016). Defining service innovation: A review and synthesis. *Journal of Business Research*, 69(8), 2863-2872.

Designing a service innovation model and investigating the factors affecting service innovation in Mellat Bank of Azerbaijan province

Behrouz Amini

Ph.D. student, Department of Management, Tabriz branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Naser Feqhi Farahmand

Associate Professor, Department of Management, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Suleiman Iranzadeh

Professor of Management Department, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Abstract

The purpose of this research is to design a service innovation model and investigate the factors affecting service innovation in Mellat Bank of East Azerbaijan province. The current research is developmental-applicative in terms of its purpose and descriptive-analytical in terms of the research method. The statistical population of this research is 14 experts (university professors) who are familiar with the subject in order to formulate the service innovation model. A questionnaire was used to collect data. Content validity was used to determine the validity of the questionnaire, and Cronbach's alpha coefficient and composite reliability were used to determine reliability. In order to analyze the data, the fuzzy Dimetal method was used. The research findings show that in order to design the service innovation model, seven main components of idea generation, organization and management, organizational structure, new service development process, resources, market synergy and strategy can be used. The findings of Dimtel's method show that the organization and management component is the only influential component among service innovation components and other components are considered as influential components.

Keywords: Service innovation, Bank Mellat, Dimtel Fuzzy method.