

چشم‌انداز مدیریت دولتی

شماره ۲۸ - زمستان ۱۳۹۵

صص ۱۵۵ - ۱۳۷

سنجش فرآیندمحوری کسب‌وکار در صنعت بانکداری ایران (مورد مطالعه: بانک‌های تجاری - دولتی ایران)

کریم بیات*، عادل آذر**

چکیده

در عصر اطلاعات یکی از مباحث فراروی مهندسی سازمانی، فرآیندمحوری کسب‌وکار است. شناخت مدیران عالی از فرایندهای سازمان و اندازه‌گیری سطح بلوغ فرآیندمحوری کسب‌وکار از مباحثی است که پژوهش‌های متعددی در چند سال اخیر به خود اختصاص داده است. در این پژوهش، ابتدا ضرایب اهمیت ابعاد و شاخص‌های فرآیندمحوری کسب‌وکار تعیین شده است. در مرحله بعد امتیاز میزان شاخص‌های فرآیندمحوری در بانک‌های تجاری دولتی ایران محاسبه شد و با توجه به ضرایب اهمیت شاخص‌ها، میزان فرآیندمحوری در بانک‌های تجاری دولتی ایران سنجیده شده است. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که میزان فرآیندمحوری در بانک‌های تجاری - دولتی ایران کمتر از ۵۰ درصد است. بیشترین میزان فرآیندمحوری با ۲۹ درصد به بعد «باورها و نگرش‌ها» و کمترین آنها به میزان ۷/۵ درصد به بعد «بهره‌وری» فرایند تعلق گرفته است.

کلیدواژه‌ها: فرآیندمحوری؛ فرایند تحلیل شبکه‌ای؛ ابعاد و شاخص‌ها.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۸/۰۵، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۰۷

* استادیار، دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسئول).

Email: k.bayat@modares.ac.ir

** استاد، دانشگاه تربیت مدرس.

۱. مقدمه

تحولات جهانی، مانند افزایش تمرکز بر مشتری، افزایش پیچیدگی سازمان، تغییر شرایط و تکنولوژی اطلاعات، تمرکز بر فرایندهای سازمانی را باعث شده است. در طی یک دوره طولانی، مدل سازمان وظیفه‌مدار و سلسله‌مراتبی که دارای ساختار تقسیم مسئولیت‌ها و روش عملیات است، به ساختار فرآیندی با تمرکز بر هدف‌گذاری و اندازه‌گیری عملکرد تبدیل شده است؛ بنابراین در سال‌های اخیر، تحولات شگرف در نظریه‌ها و عملکرد مدیریت در جهان پدید آمده است و اندیشه‌های جدیدی برای هدایت و اداره سازمان‌ها و رویارویی با چالش‌های عصر حاضر مطرح شده است. مشتری‌گرایی^۱، سیستم مدیریت کیفیت جامع^۲ (TQM)، مدیریت اطلاعات^۳، سیستم پیشنهادها و فرآیندمحوری در کسب‌وکار^۴ از جمله مهمترین نگرش‌ها محسوب می‌شود. رویکرد فرآیندی، راهکار مهمی برای رویارویی با چالش‌های عصر حاضر و پاسخ به پرسش‌هایی از قبیل «چگونه از ساختارهای سلسله‌مراتبی به ساختارهای تخت تبدیل شویم؟»، «چگونه تیم‌ها را جهت دست‌یافتن به اهدافشان مهیا کنیم؟»، «چگونه کارکنان وظیفه‌مدار را به کارکنان چند بعدی تبدیل کنیم؟»، «چگونه مدیران را از سرپرست به مربی تغییر دهیم؟» و «چگونه فرآیندهای اصلی را شناسایی و در جهت تناسب با چالش‌های جدید تغییر دهیم؟»، است. نگرش فرآیندی یک اندیشه نوین است که در بسیاری از سازمان‌ها بکار گرفته شده و پیامدهای مطلوبی به همراه داشته است. این اندیشه از تغییر بینش سازمان‌ها از «وظیفه‌گرایی» به «فرآیندگرایی» حاصل شده است. در گذشته سازمان‌ها جزء‌نگر و وظیفه‌گرا بودند. در دنیای امروز، سازمان‌ها بر کل‌نگری و فرآیندمحوری تأکید دارند؛ به عبارت دیگر به جای توجه به هر یک از وظایف به‌طور جداگانه بر فرآیند که شامل مجموعه‌ای از وظایف به‌هم‌پیوسته است، توجه دارند.

هرچند طی سال‌های گذشته، در خصوص مفهوم فرآیندمحوری و ابعاد آن توسط دانشمندان مختلف از جمله مایکل پورتر، ادوارد دمینگ، «داونپورت» و شوت و مک کورمک و همکارانش مقالاتی ارائه شده است؛ اما در زمینه سنجش میزان فرآیندمحوری در سازمان‌ها پژوهش زیادی در دست نیست؛ لذا هدف اصلی این پژوهش تدوین «متدولوژی سنجش میزان فرآیندمحوری با رویکرد فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP)» است. استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای برای سنجش میزان فرآیندمحوری از جمله نوآوری‌های این تحقیق است. برای تحقق این هدف مسئله‌ای با عنوان «نحوه سنجش فرآیندمحوری در سازمان‌ها» تعریف شد و با انتخاب بانک‌ها به‌عنوان مورد مطالعه، یک سؤال اصلی با عنوان «فرآیندمحوری در بانک‌های تجاری - دولتی ایران چه میزان است؟» و یک سؤال فرعی با عنوان «ضرایب ابعاد و شاخص‌های فرآیندمحوری در بانک‌های

-
1. Customer orientation
 2. Total Quality Management
 3. Information management
 4. Process orientation

تجاری - دولتی ایران کدام است؟» سعی در حل مسئله شده است. نوآوری اصلی این پژوهش طراحی و تبیین «مدل سنجش فرآیندمحوری کسب‌وکار» با بکارگیری رویکرد فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) در بانک‌ها است.

در این پژوهش، با بررسی ادبیات در زمینه فرآیندهای کسب‌وکار، ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری و روابط بین آنها شناسایی شده است. در گام بعد با استفاده از نظر خبرگان و کارشناسان و بکارگیری فرایند تحلیل شبکه‌ای^۱ (ANP) ضرایب اهمیت ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری به دست آمده است و در نهایت امتیاز هر یک از ابعاد و شاخص‌ها در بانک، با استفاده از چک لیست طراحی شده محاسبه و با تلفیق امتیازات و ضرایب اهمیت ابعاد و شاخص‌ها، میزان فرایندمحوری در بانک‌های تجاری - دولتی ایران تعیین شد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در طی سال‌های گذشته چندین مفهوم برای فرآیندهای کسب‌وکار سازمان و عملکرد مرتبط با آنها بیان شده است. فرآیندهای کاری و ارتباط آنها با بهبود تعاملات بین وظیفه‌ای، حدود بیست سال پیش توسط مایکل پورتر ارائه شده است. او کلیه روابط عملیات درونی یک سازمان را به عنوان «زنجیره ارزش» و بحث اصلی در داخل سازمان معرفی کرد؛ همچنین ادوارد دمینگ با «دباگرام جریان دمینگ» تصویر ارتباطات را در زنجیره شرکت از مشتری تا عرضه‌کننده به عنوان یک فرآیند ارائه کرده است. این فرایند می‌تواند مانند هر فرآیند دیگری سنجش و بهبود داده شود (Porter, 1985).

توماس داوِنپورت^۲ و جیمز شوت^۳ (۱۹۹۰)، جهت‌گیری فرایندی در سازمان را به عنوان یک جزء کلیدی در «مهندسی صنعتی جدید» توصیف کرده‌اند. او مهندسی صنعتی را تکنولوژی اطلاعات و طراحی مجدد فرآیند کسب‌وکار تعریف کرده است. مایکل هم‌نیز، مفهوم فرآیند محوری کسب‌وکار را به عنوان عامل اصلی موفقیت تلاش‌های «مهندسی مجدد» معرفی کرده است.

در پژوهش‌های اخیر، تعدادی از مشکلات قابل ملاحظه سازمان‌های ناکارا شناسایی شده است. از جمله مهمترین آنها می‌توان بر غیرفعال بودن مدل دانش، انجام کنترل‌های متعدد، کانال‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی ضعیف بین فرآیندها در داخل سازمان، هماهنگی‌های ضعیف و نبود ساختار مناسب و قطعه قطعه بودن فرآیندهای زنجیره ارزش اشاره کرد. رویکرد فرآیند محوری به عنوان یکی از راهکارهای مطلوب برای برطرف کردن مشکلات یادشده در سازمان‌ها

1. Analytic Network Process
2. Davenport
3. Jemez Short

موردتوجه قرار گرفته است. برای مثال، سازمان شبکه‌ای بر مبنای فرآیندمحوری توسط «بوش» و «فروهام» مورد نظر قرار گرفت. آنها به‌طور صریح از ساختارهای هرمی با فرآیندهای بالا به پایین سنتی و جریان متوالی فعالیت‌ها انتقاد کرده‌اند. آنها یک مدل جایگزین شبکه‌ای برای سازمان پیشنهاد کرده‌اند که فرآیند، محور اصلی آن است؛ به عبارت دیگر، فرآیند مبتنی بر سازمان افقی باید ایجاد و برای ترویج هماهنگی و انسجام در سازمان، تیم‌های کاری جایگزین واحدهای وظیفه‌ای تخصصی شوند (Davenport, 1993).

در دهه گذشته پژوهش‌های متعددی در زمینه تعیین ابعاد فرآیندمحوری، سنجش فرآیند محوری و ارتباط آن با عملکرد سازمان انجام شده است. از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: موجیکا استمبرگر^۱ و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای با عنوان «متدولوژی برای افزایش بلوغ فرآیند کسب‌وکار در بخش عمومی» فعالیت‌های را برای فرآیندمحوری تعریف کرده‌اند. در این تحقیق با استفاده از سطوح بلوغ و فرآیند تغییر در فرآیندهای کسب‌وکار، مراحل و فعالیت‌های را برای بلوغ فرآیند کسب‌وکار در بخش عمومی تدوین کرده‌اند.

در مطالعه‌ای دیگر، عناصر فرآیندمحوری که در پژوهش‌های مختلف شناسایی یا بکار گرفته شده است را در نه بعد دسته‌بندی کرده است. در ادامه عناصر هر یک از ابعاد را در ۵۳ عنصر بیان نموده است؛ سپس با استفاده از تعاریف سطوح بلوغ فرآیندمحوری، تجارب دو کشور کرواسی و اسلووانی را مورد بررسی قرار دادند. روک و پیتز در مطالعه‌ای نقش مدیریت فرآیند کسب‌وکار در افزایش فرآیندمحوری را بررسی کرده است. هدف از این تحقیق، تجزیه و تحلیل شیوه‌های پیشنهادی قبل برای شناسایی (۱) این امر بود که آیا عوامل کلیدی موفقیت در سطح بلوغ یک فرآیند کسب‌وکار حیاتی هستند و یا تاثیری ندارند و (۲) این پژوهش عوامل کلیدی موفقیت در فرآیندمحوری را در پنج بعد و هجده سؤال یا اقدام کلیدی مورد بررسی قرار داده است (Rok, 2010).

مطالعه‌ای دیگر، با عنوان «نقاط عطف در مدل بلوغ فرآیند کسب‌وکار» سطوح بلوغ فرآیندمحوری و نقاط عطف آنها را در سازمان‌های منطقه شرق اروپا بحث کرده است. در این مطالعه تعداد نه بعد برای فرآیندمحوری تعریف شده است. با استفاده از ابعاد و تعیین ۵۰ متغیر، سطح بلوغ فرآیندمحوری در شرکت‌های شرق اروپا را ارزیابی کرده‌اند (Nikola and Rok, 2010).

در مطالعه‌ای با عنوان «بهبود عملکرد با همراستا کردن تجزیه و تحلیل کسب‌وکار با فرآیندمحوری»، برای فرآیندمحوری ابعاد و ایت‌هایی / شاخص‌هایی را تعریف کرده است. در این پژوهش نه بعد و ۴۹ شاخص برای فرآیندمحوری در سازمان معرفی کرده است

(Marcelo, 2013).

لجوبیکا میلانویچ گلاوان^۱ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای شش حوزه فرایندمحوری را در سازمان تعریف کردند؛ سپس با بررسی مبانی نظری فرایندمحوری، تعداد نه بعد و برای هر بعد چندین عنصر را بیان کردند؛ سپس با استفاده از پرسشنامه، سطوح بلوغ فرایندمحوری در شرکت‌های کرواسی را تعیین کرده است.

در بررسی دیگر، با هدف تاثیر «فرایندمحوری کسب‌وکار» و «تجزیه و تحلیل کسب‌وکار» بر عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط در برزیل به ابعاد فرایندمحوری اشاره شده است (Marcelo, 2016).

در بیشتر این پژوهش‌ها، برای سنجش فرایندمحوری از سطوح بلوغ فرایندمحوری استفاده می‌کنند که توسط مک کورمک و جانسون تعریف شده است. وی چهار مرحله اولیه^۲، تعریف شدن^۳، مرتبط شده^۴ و انسجام^۵ را برای بلوغ فرایندمحوری در یک سازمان ارائه کرد. این مراحل کمیت‌پذیر، به‌عنوان وسیله‌ای برای سنجش «فرایندمحوری کسب‌وکار» در نظر گرفته شده‌اند. تعاریف و درجه‌بندی مراحل یادشده برای سنجش فرایندمحور در یک سازمان عبارت است از: **اولیه^۶**: فرایندها ساختارمند نیست و تعریف مناسبی ندارند. معیار سنجش فرایند ایجاد نشده و مشاغل و ساختار سازمانی مبتنی بر وظایف سنتی است. مقیاس ۲-۰ برای فرایندمحوری کسب‌وکار تعریف شده است.

تعریف شده^۷: فرایندهای اصلی، تعریف و مستند شده و فلوچارت آنها موجود است. تغییرات در فرایند، توسط یک روش رسمی انجام می‌شود. مشاغل و ساختار سازمانی دربرگیرنده یک فرایند است؛ اما ساختار در حالت سنتی و وظیفه‌ای باقیمانده است. نمایندگان وظایف و دپارتمان‌ها مرتباً برای هماهنگی با یکدیگر جلسه برگزار می‌کنند؛ اما در آن جلسات بیشتر از وظایف سنتی خودشان دفاع می‌کنند و بر اهداف و موضوعات جلسه توجه کمتری دارند. برای سازمان‌هایی که به این سطح از بلوغ فرایند رسیده‌اند، مقیاس‌های ثبت‌شده کلی بین ۳-۲ است.

مرتبط شده^۸: مدیران با موفقیت، مدیریت فرایند را با نتایج و مقاصد استراتژیک اجرا می‌کنند. ساختارها و مشاغل فرایند در حوزه گستره‌ای از وظایف سنتی خود ایجاد شده‌اند. یک شاخص

1. Ljubica Milanović Glavan

2. Ad hoc

3. Defined

4. Linked

5. Integrated

6. Ad hoc

7. Defined

8. Linked

عمومی این مرحله، ظاهر شدن «مالک فرایند» است. هماهنگی بین وظایف داخلی سازمان، فروشندگان و مشتریان به شکل تیمی ایجاد شده است و به سرتاسر سازمان گسترش یافته است. مقیاس بین ۳-۴ مربوط به سازمان‌هایی است که به این سطح از «فرایند محوری کسب‌وکار» رسیده‌اند.

انسجام^۱: هماهنگی بین سازمان، فروشندگان و عرضه‌کنندگان در سطح فرایند ایجاد شده است. ساختارها و مشاغل سازمانی مبتنی بر فرایندها و وظایف سنتی همسان و در بعضی مواقع زیردست فرایندها هستند. سیستم‌های مدیریت و سنجش فرایند، به‌طور کامل در سازمان استقرار یافته است. سازمان‌هایی که درجه آنها بین ۴-۵ است، به‌عنوان واقعاً منسجم تعریف شده که موازنه بهینه بین وظایف و فرایند به‌دست آمده است (مک کورمک و جانسون ۲۰۰۱).

در مبانی نظری ذکرشده، ابعاد و سطوح بلوغ فرایندمحوری کسب‌وکار به‌خوبی مورد بحث قرار گرفته است؛ اما به دو حوزه توجه کافی نشده است: اول تمرکز بر ابعاد فرایندها و تعیین روابط میان ابعاد و شاخص‌های آن بر مبنای یک روش علمی و دوم تعیین ضرایب اهمیت ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری است. دو حوزه یادشده توسط پژوهشگران مقاله مورد توجه قرار گرفته است. بخش اول یعنی «تمرکز بر ابعاد فرایندها و تعیین روابط میان ابعاد و شاخص‌های آن» در مقاله‌ای با عنوان «طراحی مدل فرایندمحوری با استفاده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)» انجام شد.

مدل‌سازی ساختاری تفسیری یک روش استقرار خوب برای شناسایی و خلاصه‌کردن روابط بین ابعاد، عناصر و شاخص‌هایی است که برای یک موضوع یا مشکل خاص تعریف شده است. این مدل، ارائه‌کننده روشی است که یک گروه می‌تواند بر پیچیدگی بین عناصر غلبه کنند. تعیین روابط بین ابعاد فرایندمحوری و سطح‌بندی آنها با استفاده از «رابطه مفهومی» منجر به تعیین «ماتریس خود - تعاملی ساختاری»^۲ می‌شود. ماتریس خود - تعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری و مقایسه آنها با استفاده از چهار حالت تعریف شده روابط مفهومی تشکیل شده است. حالت‌ها و علائم مورد استفاده در این رابطه مفهومی عبارت است از:

V: یعنی I منجر به Z می‌شود.

A: یعنی Z منجر به I می‌شود.

X: برای نشان دادن تاثیر دوطرفه (بعد I به Z و Z به I).

O: برای نشان دادن عدم وجود رابطه بین دو بعد.

1. Integrated

2. Structural self-interaction matrix

«ماتریس دریافتی»^۱ از تبدیل ماتریس خود - تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر-یک) حاصل می‌شود. برای تبدیل باید عدد یک را جایگزین علامت‌های V و X و عدد صفر را جایگزین علامت‌های A و O در ماتریس خود - تعاملی ساختاری شود، نتیجه، ماتریس دریافتی نامیده می‌شود. برای سطح‌بندی ابعاد باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌های هر بعد/شاخص از ماتریس دریافتی استخراج شود. مجموعه خروجی‌ها شامل خود بعد و ابعادی است که از آن تاثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود بعد و مجموعه ابعادی است که بر آن تاثیر می‌گذارد؛ سپس مجموعه مشترک هر یک از ابعاد مشخص می‌شود؛ یعنی تعداد ابعادی که در دو مجموعه ورودی و خروجی تکرار شده است (مندل ۱۹۹۴).

در پژوهشی با استفاده از رویکرد فوق، روابط میان ابعاد فرایند محوری شامل تاثیرپذیری هر بعد از ابعاد دیگر (ستون مجموعه خروجی‌ها)، تاثیرگذاری هر بعد بر ابعاد دیگر (ستون مجموعه ورودی‌ها)، تاثیر دوطرفه (ستون مجموعه مشترک) و سطوح آنها، با بکارگیری رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری، در جدول (یک) تعیین شده است (عادل آذر و بیات، ۲۰۱۳).

جدول ۱. سطوح ابعاد «فرایندمحوری» (منبع: عادل آذر و بیات (۲۰۱۳))

ابعاد	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱- ساختار فرآیند	۶و۵و۴و۳و۲و۱	۳و۲و۱	۲و۱	III
۲- باورها و نگرش فرآیند	۶و۵و۴و۳و۲و۱	۳و۲و۱	۳و۲و۱	IV
۳- چارچوب فرآیند	۶و۴و۳و۲و۱	۳و۲	۳و۲	III
۴- استراتژی‌های عملیاتی	۵و۴	۴و۳و۲و۱	۴	II
۵- مدیریت عملکرد فرایند	۶و۵	۵و۴و۳و۲و۱	۵	II
۶- بهره‌وری فرآیند	۶	۶و۵و۴و۳و۲و۱	۶	I

همچنین روابط میان شاخص‌های فرایندمحوری شامل تاثیرپذیری هر شاخص از شاخص‌های دیگر (ستون مجموعه خروجی‌ها)، تاثیرگذاری هر شاخص بر شاخص‌های دیگر (ستون مجموعه ورودی‌ها)، تاثیر دوطرفه (ستون مجموعه مشترک) و سطوح آنها، با بکارگیری رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری، در جدول (دو) ارائه شده است (عادل آذر و بیات، ۲۰۱۳).

1. Reach ability matrix

جدول ۲. سطوح شاخص‌های فرایندمحوری (منبع: عادل آذر و بیات (۲۰۱۳))

نام شاخص‌ها	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱. ساختار تیمی	۱,۲,۳,۴,۶,۷,۱۱,۱۲,۱۴,۱۵,۱۸,۱۹,۲۰	۱,۲,۳,۷,۱۱,۱۲,۱۴	۱,۲,۳,۷,۱۱,۱۲,۱۴	IX
۲. سلسله‌مراتب افقی	۲۰, ۱۹, ۱۸, ۱۶, ۱۴, ۱۲, ۱۱, ۱۰, ۹, ۸, ۷, ۶, ۵, ۴, ۳, ۲, ۱	۱,۲,۳,۴,۸	۱,۲,۴	IIIX
۳. مالک فرایند	۱۸, ۱۵, ۱۳, ۱۲, ۱۱, ۸, ۳, ۲, ۱	۱,۳,۷,۸	۱,۳,۸	VI
۴. مشاغل چند بعدی	۲,۴,۶,۹	۱,۲,۴	۲,۴	III
۵. مستندات فرایند	۵,۶,۸,۹,۱۰,۱۸	۵,۱۰	۵,۱۰	IV
۶. درک کارکنان از فرایند	۶,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷	۱,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۱	۶,۱۱	V
۷. تمرکز بر مشتری	۱,۳,۶,۷,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۸	۱,۲,۷,۸,۹	۷,۱	VI
۸. کلاس‌بندی فرایند	۲,۳,۶,۷,۸,۹,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸,۱۹	۳,۵,۸,۹,۱۰	۸,۹,۳,۵	IIIX
۹. زنجیره ارزش فرایند	۶,۷,۸,۹,۱۱,۱۲,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸,۱۹,۲۰	۴,۵,۸,۹,۱۰	۹,۸	IX
۱۰. مدل‌سازی فرایند	۵,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۴,۱۵,۱۸,۱۹,۲۰	۵,۱۰	۵,۱۰	VII
۱۱. کیفیت فرایند	۱,۶,۱۱,۱۳,۱۷,۲۰	۱,۳,۳,۶,۷,۹,۱۰,۱۱,۱۷	۱۱	IV
۱۲. سرعت فرایند	۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸	۹,۱۲,۱,۲,۳,۶,۷	۱,۱۲	V
۱۳. هزینه فرایند	۱۳,۱۶	۳,۶,۷,۱۱,۱۲,۱۳	۱۳	I
۱۴. قابلیت اطمینان فرایند	۱,۱۴,۱۷	۱,۶,۷,۹,۱۰,۱۲,۱۴	۱۴	II
۱۵. سیستم سنجش فرایند	۱۵,۱۶,۱۷	۱,۲,۳,۶,۸,۹,۱۰,۱۲,۱۵	۱۵	II
۱۶. نتایج فرایند	۱۶,۱۷	۲,۶,۸,۹,۱۲,۱۳,۱۵,۱۶	۱۶	I
۱۷. بهبود مستمر فرایند	۱۱,۱۷,۲۰	۸,۹,۱۲,۱۱,۱۵,۱۶,۱۷,۱۸,۱۹,۱۴,۶	۱۷	II
۱۸. انسجام فرایند	۱۷,۱۸,۱۹,۲۰	۱,۲,۳,۵,۷,۸,۹,۱۰,۱۲,۱۸	۱۸	III
۱۹. انعطاف‌پذیری فرایند	۱۷,۱۹,۲۰	۱,۲,۸,۹,۱۰,۱۸,۱۹	۱۹	II
۲۰. بهینگی	۱۹,۲۰	۱,۲,۹,۱۰,۱۱,۱۷,۱۸,۱۹,۲۰	۱۹,۲۰	I

دومین حوزه‌ای که در مبانی نظری فرایندمحوری و سنجش بلوغ آن توجه نشده است، تعیین ضرایب اهمیت نسبی ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری است. در پژوهش حاضر ضرایب اهمیت نسبی ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری با استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) تعیین شده است. استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای به منظور تعیین ضرایب اهمیت نسبی ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری نوآوری است که در این مقاله به آن پرداخته شده است. از یک دیدگاه کلی، فرایند تحلیل شبکه‌ای شامل دو مرحله است: اول تشکیل یا ساخت شبکه و دوم محاسبه وزن‌های ابعاد و شاخص‌ها است. به منظور تشکیل ساختار مساله و سنجش فرایندمحوری، باید شبکه تعاملات ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری ترسیم شود؛ به طوری که تمامی تعاملات بین ابعاد و شاخص‌ها مورد توجه قرار گیرد. همه این روابط و همبستگی‌ها به وسیله مقایسه‌های زوجی و روشی موسوم به ابرماتریس^۱ ارزشیابی شود. ابرماتریس، ماتریسی از اثرات بین اجزای شبکه است که از بردارهای اولویت این روابط به دست می‌آید (ساعتی ۱۹۸۰).

1. Super matrix

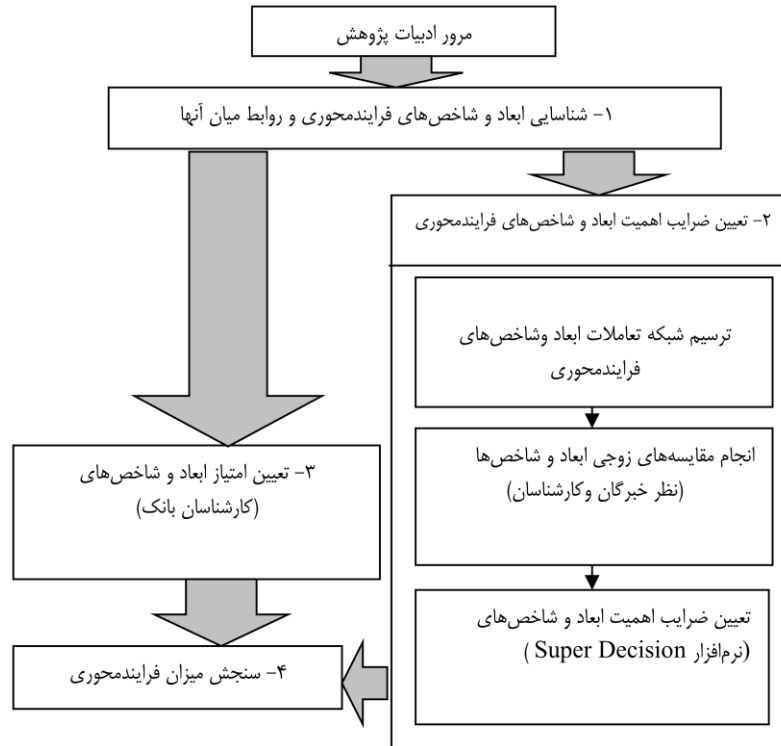
برای هر بعد فرآیندمحوری که به طور مستقیم تحت تأثیر چندین بعد دیگر است، نیاز به تعیین اهمیت نسبی ابعاد نسبت به بعد مورد نظر است. این تأثیرات در قالب ابرماتریس معنی پیدا می‌کنند؛ یعنی وزن‌های اهمیت نسبی ابعاد (در یک ستون) برای نرمالایز کردن شاخص‌ها در آن ستون مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ همچنین خاصیت پیوستگی (وحدت) ستون‌های ابرماتریس با تولید توان نامتناهی ابرماتریس (W^∞) ، در عمل، یک توان بزرگ، حاصل می‌شود؛ به طوری که شاخص‌ها در آن پایدار هستند؛ یعنی برای رسیدن به همگرایی میان اعداد در ابرماتریس باید آن را به توان $2k+1$ رساند که k یک عدد بزرگ و دلخواه است؛ به عبارت دیگر با ادامه حل

$$W = \lim_{K \rightarrow \infty} W^{2k+1}$$

ابرماتریس با استفاده از رابطه $K \rightarrow \infty$ (یعنی توالی قوای W از اعداد فرد)، نتیجه به ثبات رسیدن ماتریس W حاصل می‌شود. ضرایب اهمیت نسبی ابعاد و شاخص‌های فرآیندمحور، در اولین ستون ماتریس W^∞ پوشش یافته ارائه خواهد شد (ساعتی ۱۹۸۰). مراحل تعیین ضرایب اهمیت نسبی ابعاد و شاخص‌های فرآیندمحوری با استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای در روش‌شناسی پژوهش تشریح شده است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

روش‌شناسی سنجش میزان فرآیندمحوری از بکارگیری فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) در مدل‌های سنجش بلوغ فرآیندمحوری در سازمان حاصل شده است. مراحل اجرای این مدل در نمودار (یک) نشان داده شده است.



نمودار ۱. روش‌شناسی سنجش میزان فرایندمحوری کسب‌وکار در صنعت بانکداری ایران

در این پژوهش، ضرایب اهمیت ابعاد و شاخص‌ها با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) حاصل شده است. در مرحله بعد، ضرایب اهمیت شاخص‌ها با استفاده از نرم‌افزار فرآیند تحلیل شبکه‌ای تعیین شده است. در گام بعدی، برای سنجش میزان فرایندمحوری در بانک‌های تجاری - دولتی ایران چک‌لیست‌هایی تهیه شده است. در نهایت، امتیازات به‌دست‌آمده ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری و ضرایب اهمیت آنها در هم ترکیب شده و مدل سنجش میزان فرایندمحوری در بانک‌های تجاری - دولتی ایران حاصل شده است. در ادامه هر یک مراحل مدل تشریح می‌شود.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

مرحله ۱) شناسایی ابعاد/ شاخص‌ها. در این پژوهش، ابتدا با بررسی مبانی نظری ارائه‌شده در زمینه فرآیندهای کسب‌وکار، ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری شناسایی شده است؛ سپس ابعاد و شاخص‌های حاصل به کمک پانزده نفر از متخصصان موضوع فرایندمحوری ارزیابی و نهایی شد. ابعاد و شاخص‌های حاصل از مبانی نظری پس از اعمال دیدگاه‌های متخصصان در جدول

(سه) آمده است. جدول سه بیانگر ابعاد و شاخص‌های فرآیندمحوری سازمان است.

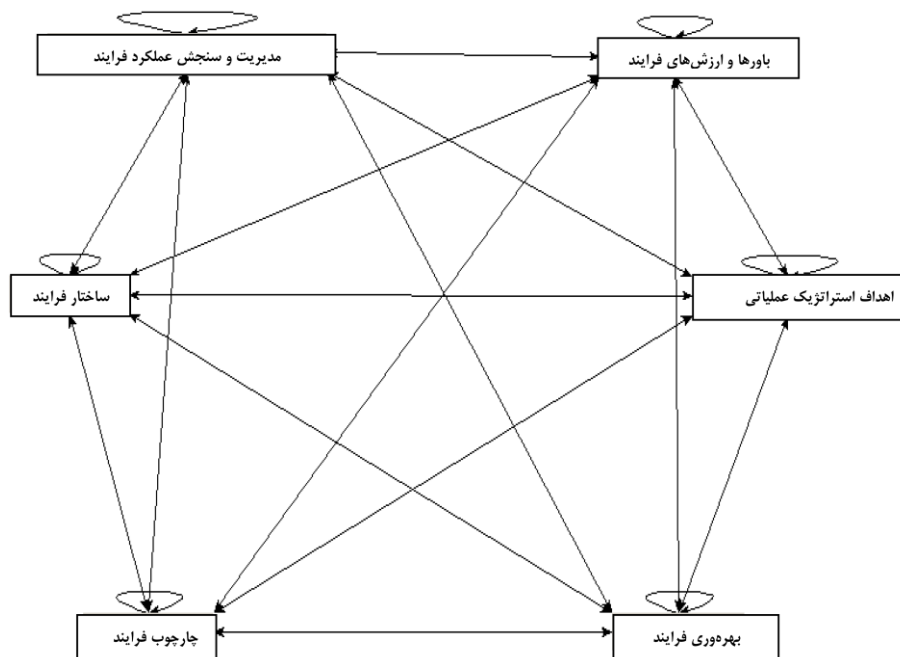
جدول ۳. ابعاد، شاخص‌های فرآیندمحوری در سازمان

ابعاد	شاخص‌ها	منبع
ساختار فرآیند	۱. ساختار تیمی	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)
	۲. سلسله‌مراتب افقی	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)
	۳. مالک فرآیند	عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)
	۴. مشاغل چند بعدی	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)
نگرش و باورهای فرآیند	۵. مستندات فرآیند	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)
	۶. درک کارکنان از فرآیند	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)
	۷. تمرکز بر مشتری	عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)
چارچوب فرآیند	۸. کلاس‌بندی فرآیند	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)
	۹. زنجیره ارزش فرآیند	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)
	۱۰. مدل‌سازی فرآیند	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)
	۱۱. کیفیت	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)
اهداف استراتژی عملیاتی فرآیند	۱۲. بهنگامی	
	۱۳. هزینه	
مدیریت عملکرد فرآیند	۱۴. قابلیت اطمینان	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)
	۱۵. سیستم سنجش فرآیند	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)
	۱۶. نتایج فرآیند	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)
	۱۷. بهبود مستمر فرآیند	روک اسکرینجر و همکاران (۲۰۱۰)، عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)
	۱۸. انسجام	عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)
بهره‌وری فرآیند	۱۹. انعطاف‌پذیری	عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)
	۲۰. بهینگی	عادل آذر و بیات (۲۰۱۳)، میلانویچ گلاوان (۲۰۱۴)، مارسلو و همکاران (۲۰۱۶)

مرحله ۲) تعیین ضرایب اهمیت ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری. برای تعیین ضرایب اهمیت ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری فعالیت‌های زیر انجام شد:

مرحله ۱-۲) ترسیم شبکه تعاملات ابعاد و شاخص‌ها. شبکه تعاملات ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری با استفاده از خروجی‌های مدلسازی ساختاری تفسیری به‌عنوان ورودی‌های فرایند تحلیل شبکه حاصل شده است. شبکه تعاملات با استفاده از داده‌های جداول (یک) و (دو) سطح‌بندی ابعاد و شاخص‌های «فرایندمحوری» ترسیم شده است. داده‌های جدول‌های یادشده به‌عنوان ورودی‌های یکی از نرم‌افزارهای فرایند تحلیل شبکه‌ای بنام «تصمیم‌گیری برتر»^۱ به‌کار گرفته شده است. نمودار هندسه تعاملات ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری در شکل (یک) نشان داده شده است. نمودار مذکور بوسیله مربع‌ها و خطوط طراحی شده است. رابطه موجود بین بعد I و J بوسیله ترسیم یک خط از بعد I به بعد J نشان داده شده است، جهت ارتباط آنها با استفاده از خطوط پیکانی تعیین شده است. رابطه درونی میان شاخص‌های هر بعد با خطوط قوسی شکل مشخص شده است. این شکل در مدلسازی ساختاری تفسیری، مدل ساختاری یا دیاگراف^۲ نامیده می‌شود.

1. Super Decision
2. Directed graph or Digraph



شکل ۱. نمودار هندسی تعاملات ابعاد و شاخص‌های فرآیندمحوری

مرحله ۲-۲) انجام مقایسه‌های زوجی ابعاد و شاخص‌ها. به منظور مقایسه‌های زوجی ابعاد و شاخص‌های فرآیندمحوری، پرسشنامه‌ای بر مبنای داده‌های جداول (یک) و (دو) سطح‌بندی ابعاد و شاخص‌ها و شبکه تعاملات ابعاد و شاخص‌های «فرآیندمحوری» طراحی شده است. پرسشنامه‌های مذکور بین سی و پنج نفر از متخصصان فرآیندمحوری و کارشناسان بانکی توزیع شد. از پرسشنامه‌های توزیعی، تعداد ۲۷ پرسشنامه تکمیل شده دریافت شد که داده‌های ۲۵ پرسشنامه قابل قبول بود.

مرحله ۲-۳) تعیین ضرایب اهمیت ابعاد و شاخص‌ها. برای تعیین ضرایب اهمیت ابعاد و شاخص‌ها، ابتدا میانگین هندسی داده پرسشنامه‌های قابل قبول محاسبه و در جداول مقایسه‌های زوجی سیستم نرم‌افزار فرایند تحلیل شبکه ثبت شد. سایر مراحل فرایند تحلیل شبکه‌ای از جمله تشکیل «ابرماتریس»، بهنجارسازی و به توان رساندن ماتریس تا رسیدن به یک وضعیت پایدار توسط نرم‌افزار «تصمیم‌گیری برتر» انجام شده است. نتایج مراحل مذکور، تعیین ضرایب اهمیت شاخص‌های فرآیندمحوری در بانک‌های تجاری - دولتی است. این ضرایب در دو سطح نرمال شده در گروه مربوط و ماتریس حدی محاسبه شده است. نتایج در جدول (چهار) آمده است.

جدول ۴. ضرایب اهمیت شاخص‌های فرآیندمحوری در بانک‌های تجاری - دولتی

ابعاد	شاخص‌ها	ضریب شاخص در بعد	ضریب شاخص در فرآیندمحوری
ساختار فرآیند	۱. ساختار تیمی	۰/۳۵۱۷۸	۰/۰۵۰۴۵۳
	۲. سلسله‌مراتب افقی	۰/۲۳۰۴۶	۰/۰۳۳۰۵۲
	۳. مالک فرآیند	۰/۱۹۷۰۵	۰/۰۲۸۲۶۱
	۴. مشاغل چند بعدی	۰/۲۲۰۷۱	۰/۰۳۱۶۵۴
نگرش و باورهای فرآیند	۵. مستندات فرآیند	۰/۱۸۴۳۷	۰/۰۷۴۵۰۸
	۶. درک کارکنان از فرآیند	۰/۵۶۶۰۴	۰/۲۲۸۷۴۶
	۷. تمرکز بر مشتری	۰/۲۴۹۵۹	۰/۱۰۰۸۶۴
	۸. کلاس‌بندی فرآیند	۰/۴۱۹۸۷	۰/۰۶۶۷۴۴
چارچوب فرآیند	۹. زنجیره ارزش فرآیند	۰/۴۱۲۱۷	۰/۰۶۵۵۲۵
	۱۰. مدلسازی فرآیند	۰/۱۶۷۹۸	۰/۰۲۶۷۰۵
	۱۱. کیفیت	۰/۲۶۱۰۸	۰/۰۲۶۰۹۳
اهداف استراتژی عملیاتی فرآیند	۱۲. بهنگامی	۰/۳۰۸۲۹	۰/۰۳۰۸۱۲
	۱۳. هزینه	۰/۲۱۷۴۰	۰/۰۲۱۷۲۸
	۱۴. قابلیت اطمینان	۰/۲۱۳۲۳	۰/۰۲۱۳۱۱
مدیریت عملکرد فرآیند	۱۵. سیستم سنجش فرآیند	۰/۵۰۱۹۳	۰/۰۵۶۶۴۲
	۱۶. نتایج فرآیند	۰/۳۶۱۳۰	۰/۰۴۰۷۷۲
	۱۷. بهبود مستمر فرآیند	۰/۱۳۶۷۸	۰/۰۱۵۴۳۵
بهره‌وری فرآیند	۱۸. انسجام	۰/۵۸۷۱۸	۰/۰۴۷۳۸۱
	۱۹. انعطاف‌پذیری	۰/۲۳۷۲۲	۰/۰۱۹۱۴۲
	۲۰. بهینگی	۰/۱۷۵۶۰	۰/۰۱۴۱۷۰

مرحله ۳) تعیین امتیاز ابعاد و شاخص‌ها. با استفاده از مبانی نظری و تعاریف ابعاد و شاخص‌های فرآیندمحوری، چک‌لیستی برای سنجش امتیاز هر یک از آنها در بانک‌های تجاری - دولتی تهیه شده است. مقیاس چک‌لیست بر اساس طیف لیکرت تنظیم شده است. چک‌لیست مذکور بین ۱۲۰ نفر از کارشناسان اداره‌های مطالعات و تشکیلات و روش‌های بانک‌های دولتی - تجاری توزیع و ۷۰ چک‌لیست جمع‌آوری و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS مورد تحلیل قرار گرفت. متوسط امتیاز حاصل برای ابعاد در ستون شماره (دو) جدول شماره (پنج) ارائه شده است.

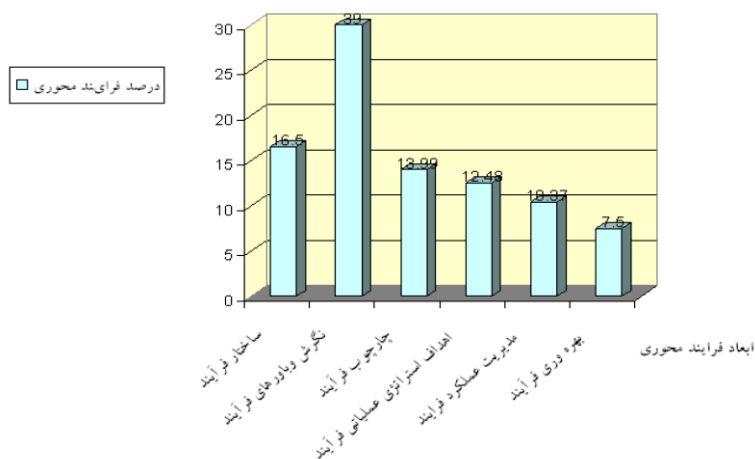
جدول ۵. سنجش میزان فرآیندهای محوری در سطح ابعاد

ابعاد فرآیندمحوری	متوسط امتیاز (Wj)	ضریب اهمیت ابعاد (Sj)	میزان فرآیندمحوری موجود (Sj / Wj)	درصد فرآیندمحوری
ساختار فرآیند	۲/۷۴۳۷۵	۰/۱۴۳۴۲	۰/۳۹۳۵۰۸۶۲۵	۱۶/۵۳۱۹۸۰۴۵
نگرش و باورهای فرآیند	۲/۲۱۸۲۲۹۱۶۷	۰/۴۱۹۵۵۳	۰/۹۳۰۶۶۴۷۰۲	۳۹/۰۹۸۸۳۹۷
چارچوب فرآیند	۲/۰۹۵۸۳۳۳۳۳	۰/۱۵۸۹۷۴	۰/۳۳۳۱۸۳۰۰۸	۱۳/۹۹۷۵۹۶۵۷
اهداف استراتژی عملیاتی فرآیند	۲/۹۷۳۹۵۸۳۳۳	۰/۰۹۹۹۴۴	۰/۲۹۷۲۲۹۲۹۲	۱۲/۴۸۷۱۱۸۵۲
مدیریت عملکرد فرآیند	۲/۵۳۶۳۲۴۷۸۶	۰/۰۹۷۴۱۴	۰/۲۴۷۰۷۳۵۴۳	۱۰/۳۷۹۹۸۸۴۴
بهره‌وری فرآیند	۲/۲۱۳۶۷۵۲۱۴	۰/۰۸۰۶۹۳	۰/۱۷۸۶۲۸۰۹۴	۷/۵۰۴۴۷۶۲۲
میزان فرآیندمحوری	BPO = $\sum S_j / W_j$		۲/۳۸۰۲۸۷۲۶۳	۱۰۰

مرحله ۴) سنجش میزان فرآیندمحوری. برای محاسبه میزان فرآیندمحوری در سطح ابعاد برای بانک‌های تجاری - دولتی ایران ابتدا ضرایب اهمیت هر بعد با استفاده از داده‌های فرآیند تحلیل شبکه‌ای (جدول چهارم) محاسبه و در ستون سوم جدول شماره (پنج) ثبت شده است؛ سپس میزان فرآیندمحوری هر بعد با ضرب امتیاز در ضریب اهمیت بعد ($W_j * S_j$) تعیین و در ستون چهارم جدول شماره (پنج) ثبت شده است و در نهایت، میزان فرآیندمحوری بر اساس فرمول زیر محاسبه شد:

$$BPO = \sum S_j . W_j$$

نمودار هندسی میزان فرآیندمحوری در بانک‌های تجاری - دولتی در شکل (سه) ارائه شده است. در این نمودار، درصد فرآیندمحوری در سطح هر یک از ابعاد مشخص شده است. برای ترسیم نمودار از اطلاعات ستون «درصد فرآیندمحوری» در جدول (پنج) استفاده شده است.



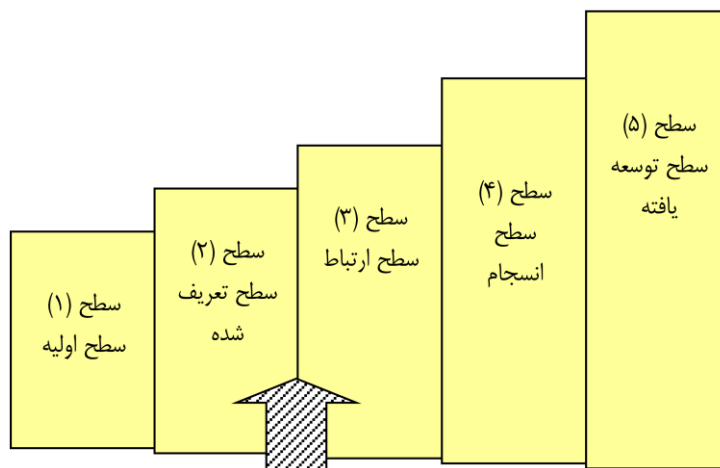
شکل ۳. میزان فرایندمحوری در بانک‌های تجاری - دولتی

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش با بکارگیری روابط بین ابعاد و شاخص‌های فرایندمحوری بر مبنای مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) و تعیین ضرایب اهمیت هر یک از ابعاد و شاخص‌ها با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP)، مدل جدیدی برای محاسبه فرایندمحوری در سازمان‌ها طراحی شد.

نتایج نشان می‌دهد که ضرایب اهمیت بعد «باورها و نگرش‌ها» به‌تنهایی بیش از ۴۰ درصد است و به نوعی زیربنای فعالیت‌های فرایندمحوری در سازمان‌ها است؛ به عبارت دیگر ضرایب اهمیت سه بعد «باورها و نگرش‌ها»، «چارچوب دسته‌بندی فرایندها» و «ساختار فرایند» بیش از ۷۰ درصد ضرایب اهمیت را به خود اختصاص می‌دهد؛ بنابراین بانک‌ها برای حرکت به سوی فرایندمحوری باید تمرکز بر سه بعد مذکور داشته باشند.

علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد که میزان فرایندمحوری در بانک‌های تجاری - دولتی ایران به میزان ۲/۳۸ از ۵ است یا ۴۸ درصد است. با توجه به مقایسه فرایندمحوری ابعاد، بیشترین میزان فرایندمحوری با ۳۹ درصد به بعد «باورها و نگرش‌ها» و کمترین آنها به میزان ۷/۵ درصد به بعد «بهره‌وری فرایند» تعلق گرفته است (جدول پنج). از طرف دیگر، با توجه به تعاریف سطوح بلوغ فرایند حور در ادبیات و مقیاس‌های تعریف‌شده برای هر سطح، می‌توان گفت بلوغ فرایندمحور در بانک‌های تجاری - دولتی ایران بین سطح دو و سه قرار دارد (شکل شماره چهار).



شکل ۴. نمودار جایگاه بانک‌های تجاری - دولتی ایران در فرآیندمحوری

یعنی بانک‌های تجاری - دولتی ایران در سطح «تعریف‌شده» قرار دارند؛ یعنی در بانک‌های مذکور فرآیندهای اصلی تعریف و مستند شده و فلوچارت آنها موجود است. تغییرات در فرایندها براساس یک روش رسمی انجام می‌شود. مشاغل و ساختار سازمانی دربرگیرنده یک فرایند است؛ اما هنوز ساختار به‌طور سنتی و وظیفه‌ای عمل می‌کند؛ یعنی نمایندگان وظایف و دپارتمان‌ها برای هماهنگی با یکدیگر، به‌طور مستمر جلسات برگزار می‌کنند؛ اما فقط به‌عنوان نمایندگان وظایف سنتی دپارتمان خودشان هستند. انسجام و هماهنگی بین واحدها کم است و بیشتر وقت کارکنان برای ایجاد ارتباطات بین لایه‌های سلسله‌مراتبی صرف می‌شود.

دیگر محققان می‌توانند با انسجام ابعاد و شاخص‌های فرآیندمحوری در تعاریف سطوح بلوغ فرآیندمحور در سازمان اقدام کنند؛ بنابراین یکی از پژوهش‌های جدید و جذاب برای دیگر پژوهشگران، ترکیب دو مدل مذکور به منظور اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌ها و تدوین برنامه اجرایی حرکت به سوی فرآیندمحوری کسب‌وکار در سازمان است.

منابع

1. Adel Azar and Karim Bayat. (2013). Designing a model for “Business process-orientation” using interpretive structural modeling approach (ISM)”, *African Journal of Business Management*, 7(26): 2558-2569.
2. António Trigo et al. (2016). Accounting Information Systems: evolving towards a business process oriented accounting, *Procedia Computer Science*, 100: 987 – 994
3. Anukul Mandal and S.G. Deshmukh. (1994). Vendor Selection Using Interpretive Structural Modelling (ISM), *International Journal of Operations & Production Management*, 14(6): 52-59.
4. Aslam Khan. (2010). Development and testing of a business process orientation model to improve employee and organizational performance, *African Journal of Business Management* 4(2): 149-161.
5. Ashish Agarwal, Ravi Shankar, M.K. Tiwari . (2007). Modeling agility of supply chain, *Industrial Marketing Management*, 36: 443 – 45.
6. Davenport, T.H. (1993). Process innovation: Reengineering work through information technology. Boston: Harvard Business School Press.
7. Davenport TH & Short JE. (1990). The new industrial engineering: information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*, 7(2): 11-2.
8. Jitesh Thakkar.(2007). Development of a balanced scorecard An integrated approach of Interpretive Structural Modeling (ISM) and Analytic Network Process (ANP), *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(1): 25-59.
9. Häggström, C. & Oscarsson, K. (2001). Making companies more efficient by process orientation – Describe- ing and mapping business processes, Master Thesis, Chalmers University of Technology & Royal In- stitute of Technology, Göteborg/Stockholm.
10. Hammer, M.H., & Champy, J. (1993). Reengineering the corporation: A manifesto for business evolution. New York.: Harper Business.
11. Hammer, M., & Stanton, S. (2001). How process enterprises really work. *Harvard Business Review*, 77(6): 108-118
12. Harmon, P. (2003). Business process change: A manager's guide to improving, redesigning, and automat- ing processes. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
13. LC Leung at.al. (2006). Implementing the balanced scorecard using the analytic hierarchy process & the analytic network process, *Journal of the Operational Research Society*. 57: 682–691
14. Lee, R. G., and Dale, B. G. (1998). Business Process Management: a review and evaluation. *Business Process Management Journal*. 4(3): 214-225
15. Leti Vos and Sarah E Chalmers. (2011). Towards an organisation-wide process-oriented organisation of care: A literature review Vos et al. *Implementation Science*, 6:8.
16. Ljubica Milanović Glavan (2014). Business Process Orientation: Case of Croatia, *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 8(6).
17. Lindfors, C. (2001). Value Chain Management in Construction. *Väg- och Vattenbyggaren*, 3: 38- 39

18. Llewellyn N, Armistead C. (2000). Business Process Management: Exploring Social.
19. Lockamy III, A., & McCormack, K. (2004). The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation. *Supply Chain Management: An International Journal*, 9(4): 272-278.
20. McCormack, K. (2003). Benchmarking using the BPO Maturity Model. BPM Opinions Series. Retrieved from <http://www.bpmresources.com>.
21. McCormack, K. P., & Johnson, W. C. (2001). Business process orientation – Gaining the e-business competitive advantage. Florida: St. Lucie Press.
22. Mahesh S. Raisinghani and Laura L. Meade (2005). Strategic decisions in supply-chain intelligence using knowledge management: *an analytic-network-process framework*, 10(2): 114–121.
23. Marcelo Bronzoa, Paulo Tarso Vilela de Resendeb, Marcos Paulo Valadares e Oliveirac, Kevin P. McCormackd (2013). Improving performance aligning business analytics with process orientation, *International Journal of Information Management*, 33: 300– 307
24. Marcelo Bronzo Ladeira & (2016). The effects of analytical and business process orientation approaches the on performance of small and medium industrial and service enterprises in Brazil, *Prod., São Carlos*, 23(3): 486-502.
25. Mojca Indihar Stemberger, Andrej Kovacic, and Jurij Jaklic. (2007). A Methodology for Increasing Business Process Maturity in Public Sector, *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*.
26. Nikola Vlahovic, Ljubica Milanovic, Rok Skrinjar (2010). Turning Points in Business Process Orientation Maturity Model: An East European Survey, *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 7.
27. Porter, M.E. (1985), *Competitive Advantage: Creating & Sustaining Superior Performance*. New York, NY: The Free Press.
28. Ravi, V., & Shankar, R. (2005). Analysis of interactions among the barriers of reverse logistics. *Technological Forecasting and Social Changes*, 72: 1011–1029.
29. Rok Škrinjar, Vesna Bosilj Vukšić & Mojca Indihar Štemberger (2010). Adoption of Business Process Orientation Practices: Slovenian and Croatian Survey, *business systems research*, 01(1-2): 1-50.
30. Rok Škrinjar, Peter Trkman (2013). Increasing process orientation with business process management: Critical practices, *International Journal of Information Management*, 33: 48– 60
31. Saaty TL (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill: New York.
32. Singh, M. D., Shankar, R., Narain, R., & Agarwal, A. (2003). Knowledge management in engineering industries —An interpretive structural modeling. *Journal of Advances in Management Research*, 1(1): 27–39
33. Sinur J & Bell T. (2003). A BPM taxonomy: creating clarity in a confusing market. [Online] Available from: <http://www.gartner.com> [Accessed October 17, 2016].
34. Sinur J. (2004). Drivers for BPM: 11 money-relevant reasons to start. [Online] Available from: <http://www.gartner.com> [Accessed October 17, 2016].
35. Towers S. (2004). Business process management –Just the latest buzzword or silver bullet solution to put control back at the heart of your business. Paper presented at the Business Process Management Congress 2004, Sandton. 26-27 August.