

طراحی سیستم، تحلیل نهادی و ترسیم نگاشت نهادی نظام بانکی با استفاده از مدل سیستم‌های مانا

علی حمیدی زاده^۱

تورج کریمی^۲

فرهاد رجبی^۳

صفحات ۶۳ تا ۸۸

دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۱

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۲۱

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

بسیاری از پیشرفت‌های امروز مدیون وجود طرح‌ریزی‌های درست نظام‌های کاربردی و بازطراحی این نظامات در مواجهه با تغییرات گسترده سیاسی، اقتصادی و اجتماعی در محیط پیرامون سیستم‌ها می‌باشد. شناخت مدل مناسب حکمرانی نیازمند طرح‌ریزی دقیق نظام‌های کاربردی و دستیابی به مدل‌هایی ساده و کارآ جهت تحلیل این نظامات و روابط نهادی ذیل این نظام‌ها مانند نظام بانکی می‌باشد. مدل‌سازی سیستم‌های مانا یک ابزار قدرتمند کیفی در طرح‌ریزی نظام‌ها با رویکرد پایدارسازی و ماندگاری سیستم و ترسیم روابط نهادی این سیستم‌ها می‌باشد. سیستم مانا مدلی برای طراحی ساده سیستم‌های پیچیده و مواجهه ساده جهت گذار از پیچیدگی در نظام‌ها می‌باشد. در این پژوهش محقق با استفاده از روش‌شناسی سیستم مانا و الگوی مطالعات کیفی، به طرح‌ریزی سیستمی و ترسیم نگاشت نهادی نظام بانکی ایران و شناسایی روابط بین نهادها موجود در این سیستم پرداخته است. مطابق این روش‌شناسی، نهادها در پنج لایه طبقه‌بندی و نوع ارتباطات بین لایه‌ها با رویکرد سیستمی معنی‌دار می‌گردد. در این پژوهش برای پاسخ به سؤال مدل مناسب حکمرانی در نظام بانکی در ابتدا سطوح نظام بانکی مشخص شده و نگاشت نهادی این نظام و نهادهای درگیر در هر سطح با رویکرد سیستم مانا طراحی گردیده است و مدل سیستمی نظام بانکی بر اساس این الگو ترسیم و روابط بین نهادها مشخص شده است. با طرح‌ریزی مطابق مدل سیستم مانا می‌توان مدل‌های مناسب حکمرانی در سطوح مختلف سیستم را پیش‌بینی کرد.

واژگان کلیدی: نگاشت نهادی، مدل سیستم مانا، نظام بانکی.

hamidzadeh@ut.ac.ir

tkarimi@ut.ac.ir

farhad.rajab@ut.ac.ir

۱- استادیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران؛ (نویسنده مسئول)

۲- استادیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران؛

۳- دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی نوآوری، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری پردیس فارابی دانشگاه تهران؛

۱- بیان مسأله

برای پیاده‌سازی مدل مناسب حکمرانی خوب در نظام بانکی، ضروری است که در ابتدا تحلیل درستی از نظام بانکی و تناسب آن با مدل‌های حکمرانی متناسب با این سیستم داشت. تحلیل سیستماتیک یک نظام بانکی الگویی راهنما برای شناخت سطوح سیستم بانکی و تشخیص مناسب حکمرانی در این سیستم می‌باشد. وجود بازیگران متعدد، ضرورت تحلیل کارکردی یک نظام بانکی و طرح‌ریزی نگاهت نهادی این سیستم را بیشتر می‌کند. شناسایی درست مدل‌های توسعه و مدل‌های حکمرانی نیازمند درک دقیق سیستم‌ها، شناخت بازیگران و جایگاه بازیگران سیستم، درک روابط بین اجزا و استفاده مناسب از مدل‌های توسعه و حکمرانی می‌باشد.

روش‌هایی مانند سیستم‌های مانا با نگاه مبتنی بر علوم سیستمی به دنبال طرح‌ریزی، کنترل، تعادل، سازگاری و تکامل سیستم‌ها در مواجهه با تغییرات محیطی می‌باشد. در تحلیل با مدل سیستم مانا، ضمن طرح‌ریزی سیستم با یک رویکرد تخصصی منجر به شناخت دقیق‌تری از الگوی کارکردی یک نظام مانند نظام بانکی می‌شود و طراحان می‌توانند آن را به عنوان یک ابزار شناخت در سیاست‌گذاری و حکمرانی استفاده کنند. با استفاده از این مدل می‌توان ساختار فعلی یک نظام و کارکردهای ارتباطی آن را به خوبی شناسایی نموده و مدل مناسب برای حکمرانی و بهبود این نظام طرح‌ریزی کرد. شناخت دقیق جایگاه نظام بانکی می‌تواند در شناخت درست‌تر مدل‌های تحلیل و توسعه کمک نماید. با مرور نظام بانکی و نیازهای تخصصی این نظام، ضرورت این پژوهش کاملاً مشخص است که سیستم بانکی به عنوان سیستمی آسیب‌پذیر در مواجهه با تغییرات و پیچیدگی‌های محیطی (سیاسی، اقتصادی، اجتماعی) مواجه است و در صورت عدم ثبات و پایداری، به آشفتگی در اقتصاد کشور منجر خواهد شد. سایبرنتیک سیستمی و مدل‌سازی مانا که توسط استافورد بئر پایه‌گذاری شد، مدلی سیستمی است که با الهام از علوم سایبرنتیک و انواع سیستم‌ها و با رویکرد بازخورد اطلاعات به دنبال درک تعادلات و سازگاری‌های سیستمی می‌باشد. در این تحلیل تمام آن ضرورت‌هایی که برای مانایی و پایداری سیستم لازم است در نظر گرفته می‌شود. لذا با توجه به اهمیت ثبات و توسعه سیستماتیک نظام بانکی این تحقیق می‌تواند راهگشایی یک آینده مطلوب حکمرانی در نظام بانکی باشد.

نظام بانکی ایران علی‌رغم سابقه زیاد و وجود منابع و زیرساخت‌های مناسب جهت توسعه

حکمرانی و بهبود کارآیی و اثربخشی این سیستم‌ها، به دلیل نگاه غیر سیستمی و عدم پذیرش و وجود رقابت‌های سازنده در نظام نهادی بانک‌ها و وجود رویکرد دستوری در اکوسیستم بانکی کشور، با حداقل کارآیی و اثربخشی به حیات خود ادامه می‌دهند. درگیری اکثر این سازمان‌ها با عوارض درون و بیرون سیستمی به حدی بالاست که قابلیت‌های حکمرانی را از این سازمان‌ها گرفته و این گونه از سازمان‌ها به سازمان‌های واکنشی نسبت به محیط با رویکرد گذشته‌گرا تبدیل شده‌اند. با بررسی مدل‌های سیستمی بهبود در این نظام و درک درست از ساز و کارهای سیستمی و ساختاری نظیر تحلیل سیستم با رویکرد سیستم مانا و نگاشت نهادی می‌تواند راهکاری برای توسعه، بهبود و مانایی سیستم‌های بانکی ایجاد کند و با درک درست‌تر نقش بازیگران کلیدی و جایگاه سیستمی آن‌ها، مدل‌های مناسب‌تری از حکمرانی و بهبود یکپارچه را در نظام بانکی شناسایی و اجرا نمود.

مسئله‌ای که این پژوهش به دنبال شناسایی آن است بررسی دقیق‌تر بازیگران نظام بانکی با رویکرد سیستم مانا و درک و تنظیم روابط بین این بازیگران می‌باشد به گونه‌ای که با شناخت دقیق‌تر بتوان مدل‌هایی برای حکمرانی خوب در این نظام پیشنهاد نمود.

بر اساس تحلیل نتایج حاصل از مدل سیستم‌های مانا توسط بپیر در سال ۱۹۸۴ و سپس توسط اسپیزو در سال ۱۹۹۶ ارائه شد این مدل قابلیت تطبیق با هر سازمان پیچیده در هر زمان و مکان را دارد؛ چرا که این مدل رویکردی جامع و سیستمی به محیط، منابع، بازیگران کلیدی و ارتباط بین آن‌ها دارد که در سطوح مختلف تحلیل سیستمی وجود دارند و هدف غایی در این نوع تحلیل استفاده از روش‌های ساختاریافته تحلیلی با ایجاد انعطاف در فهم و درک سیستم و تدوین مکانیزم‌های حکمرانی، کنترل و بهبود نظام با رویکردهای آینده‌گرایی در حین توجه به وضعیت فعلی و تعیین مدل‌های مناسب توسعه سیستم می‌باشد.

به دلیل عدم یکپارچگی در تحلیل‌های غیر سیستمی از یک پدیده سیستمی نظام‌مند، درک نامناسب از این پدیده‌ها اتفاق افتاده و با نگاه جزعی سعی در حل یک مسئله کلی گردیده است. نظام بانکی متأثر از این نگاه جزعی نگر و عدم درک یکپارچگی این نظام به مدل‌هایی از توسعه روی آورده که بیشتر بخشی نگر و غیرقابل تعمیم می‌باشند. به جهت حل این معضل در شناخت و ادراک مناسب از نقش و جایگاه بازیگران کلیدی در نظام بانکی و

روابط فی‌مابین، به کارگیری مدلی تحلیلی با رویکرد کل‌نگر، نظیر مدل تحلیل سیستم مانا ضروری است، مدل‌های تحلیل سیستمی ضمن ایجاد یکپارچگی در نگرش، یک سیستم کارکردی (نظیر نظام بانکی را) از منظر جایگاه بازیگران و مدل‌هایی از توسعه که مناسب می‌باشد تحلیل نماید. با این تحلیل می‌توان چهار دغدغه مهم مدیریتی یعنی سازمان‌ها، نقش‌ها، ماندگاری (مانایی یا بقا) و توسعه را در یک قالب مدون و یکپارچه درک کرد و با شناسایی جایگاه بازیگران ضمن فهم، پیش‌بینی و ایجاد توانایی توسعه می‌توان مدل‌های مناسب حکمرانی در هر کدام از سطوح را پیش‌بینی نمود. مطابق تحقیقات اشلی ۲۰۰۹، تحلیل‌های صرفاً ساختاری به دلیل تولید حجم بالای اطلاعات در لایه پایین و حرکت آن به سمت لایه‌های بالاتر، ساختارها را دچار سردرگمی اطلاعاتی نموده و منجر به درک بسیار دشوار معضلات ساختاری می‌گردد. بر اساس تحقیقات بیری (بیش از پنج سال از ۱۹۷۹ تا ۱۹۸۴) وجود روش‌های تحلیلی ساده و کارا، نظیر سیستم مانا، باعث ایجاد حس زنده بودن، ماندگاری و بقا در سازمان می‌شود. هدف بیری از ارائه این مدل به گفته خود او بهره‌گیری از فرصت‌های آینده و دفع تهدیدهای آن با استفاده از پیشنهاد سیستم‌های مانا بود و بر اساس تحقیقات تجدا و پادیا ۲۰۱۰، استفاده از رویکرد پایین به بالا در مدل سیستم‌های مانا به نحوی است که برخی آن را نقطه بازگشتی به نگرش درست به منابع سازمان و سیستم حتی در ای.آر.پی می‌باشد.

در این تحقیق ضمن بررسی نظام بانکی در ایران و شناسایی نقش بازیگران کلیدی در این نظام با استفاده از تحلیل سیستم‌های مانا جایگاه درست توسعه و مدل‌های حکمرانی مناسب در نظام بانکی را شناسایی و بر این اساس مدل‌های مناسب توسعه حکمرانی در سطوح مختلف نظام بانکی بر اساس تحقیقات مرتبط معرفی می‌گردد. این مقاله در تلاش است تا ضمن معرفی کاربردهای تحلیل بر اساس سیستم مانا، نظام بانکی و اجزاء کلان تشکیل‌دهنده این نظام را تحلیل نمایند و ضمن سطح‌بندی سیستمی اجزای این نظام روابط ساختاری و نگاشت نهادی را شناسایی و ضمن درک این روابط پیش‌بینی مدل‌های مناسب توسعه حکمرانی خوب را در هر لایه داشته باشد.

۲. ادبیات پژوهش

۲-۱. مدل‌سازی با سیستم مانا

مدیریت سایبرنتیک شاخه‌ای از علم ارتباطات و کنترل در سیستم‌های دینامیکی است که به

حوزه نظام‌های اجتماعی و کارکردی اختصاص داده شده است. به خصوص در ساختارهایی که هدفمند هستند، سیستم‌های اجتماعی فناورانه آن نشان‌دهنده درجه بالایی از پیچیدگی می‌باشند (دتیار، ۲۰۰۹). بیر با وارد کردن مفهوم سایبرنتیک از رشته عصب‌شناسی به مدیریت، تحلیل جدیدی از ساختارها در مقایسه با ساختارهای سنتی ارائه نمود در این تحلیل سه مفهوم پایه‌ای جعبه سیاه، بازخورد منفی و تنوع که در یک محیط پیچیده ضروری است را معرفی نمود. سایبرنتیک سازمانی یک زیررشته سایبرنتیک، علم ارتباطات و کنترل است، در سایبرنتیک سازمانی یک چارچوب موسوم به مدل سیستم مانا وجود دارد که در سطح عمومی تمام کانال‌های اطلاعاتی کلیدی را که برای طرح‌های مدیریتی و حکمرانی پایدار نیازمند حفاظت است را شناسایی می‌کند (کاردوسو، ۲۰۱۹). این مدل ما را به تعیین ظرفیتی که این کانال‌ها برای انتقال اطلاعات نیاز دارند، توانمند می‌سازد. این رویکرد سایبرنتیک سازمانی یک ابزار قدرتمند برای تشخیص طرح‌های موجود برای مدیریت بین‌المللی فراهم می‌کند. از لحاظ تبیین نظری مثبت، الگوهای موجود در طراحی سازمانی، چارچوب سایبرنتیک سازمانی جایگزین سیستماتیک مهمی را برای رویکرد طراحی منطقی ارائه می‌دهد. همچنین این چارچوب می‌تواند به عنوان یک راهنمای نظری مبتنی بر تحقیقات تجربی در رابطه با کارکرد نهادها خدمت کند (جارج و دیگران، ۲۰۲۰).

اسکات جکسون در کتاب بررسی تاریخ علم در سال ۲۰۰۳ مفاهیمی بپیر در سیستم مانا را سایبرنتیک سازمانی معرفی می‌کند. از نظر وی، بپیر مفهومی با عنوان خود الگوگیری^۱ را در مدل سیستم‌های مانا مطرح نمود که لازمه خود الگوگیری در نگاه بپیر وجود استقلال^۲ و هویت^۳ نسبی برای اجزای نظام است؛ لذا بپیر به جای تلاش برای طراحی یک ساختار برای سیستم، درصد تعریف یک سازمان برای آن بود. سایبرنتیک سازمانی یک الگوی سیستماتیک برای درک و توسعه تلاش جمعی ما به سوی آینده‌ای بهتر ارائه می‌دهد. این حوزه به درک فرآیندهای خودسازمان‌دهی که به منابع متعدد برای تولید و همچنین ساخت روابط لازم بین این تولیدات، کمک می‌کند (اسپیجو، ۲۰۱۳).

استافورد بپیر سایبرنتیک را به عنوان علم سازمان مؤثر تعریف می‌کند. به همین دلیل،

^۱ - Autopoiesis

^۲ - Autonomy

^۳ - Identity

تئوری مدیریت استافورد بیر تنها به شرکت‌های صنعتی و تجاری محدود نمی‌شود، بلکه به مدیریت انواع بخش‌های سازمان‌ها و مؤسسات انتفاعی و غیرانتفاعی مرتبط است؛ از شرکت‌های فردی تا شرکت‌های چندملیتی بزرگ در بخش‌های خصوصی و دولتی تا انجمن‌ها و نهادهای سیاسی و در نهایت در زندگی حرفه‌ای و خصوصی (بیر، ۲۰۰۴). استافورد بیر ابزاری مبتنی بر سایبرنتیک سازمانی طراحی نمود که آن را مدل سیستمی مانا نام نهاد (Beer, 1972). اسپزو و همکاران ۱۹۹۸، مدل‌سازی سیستم مانا سعی دارد تا با رویکرد سایبرنتیکی مانایی سازمان‌ها را تضمین کند و به عنوان یکی از قوی‌ترین ابزارهای مطالعه نظام‌های کارکردی معرفی نمودند (Espejo, Bowling & Schwaninger, 1990). آنان معتقدند در مدل‌سازی مانا به جای تمرکز بر ساختارهای رسمی یک نظام، تمرکز بر روی منابع و روابط مورد نیاز برای ماندگاری بازیگران در این نظام بنا نهاده شده است (Espejo, Bowling & Hoverstadt, 1999). اسپزو در سال ۲۰۱۱ در کتاب خود با تشریح روش وی پلن و با استفاده از روش تاسکوی^۱ به دنبال هدایت مدل به سمت مدل‌های نرم سیستمی است و مدل مانا را راه حلی برای حل مسائل پیچیده می‌داند و آن را ارائه می‌نماید.

به جهت بررسی تجربی استفاده از مدل سیستم‌های مانا، مطابق تحقیق انجام‌شده توسط غلامی و برادر (۱۳۹۹) از بررسی مقالات علمی در حوزه سیستم‌های مانا از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ بررسی فراوانی و درصد پژوهش‌های انجام‌شده در محیط‌های مختلف سازمانی بر اساس مدل سیستم مانا، در سازمان‌های بزرگ و واحدهای صنعتی ۲۶ مورد، در سازمان و نهادهای آموزشی ۱۱ مورد، در بانک‌ها و نهادهای مالی ۶ مورد و در سایر محیط‌ها ۷ مورد تحلیل سیستمی مشابه با استفاده از این رویکرد انجام گرفته است.

۲-۲. نظام بانکی

عین‌الله کشاورز و همکاران در سال ۱۳۹۷ در پژوهشی تحت عنوان شناسایی روندها و سناریوهای آینده نظام بانکی ایران به تعریف و تعیین مفهوم بانک بر اساس اسناد بالادستی و همین‌طور تعریف نظام بانکی بر اساس رویکردهای موجود در کشور و مقایسه آن با جهان پرداخته است. همچنین، احمد مجتهد و لیلا محرابی (۱۳۸۷) خصوصی‌سازی بانک‌ها را بررسی

^۱ -TASCOI

نموده و تأثیر آن بر عملکرد نظام بانکی را بررسی نموده اند. محمد شبانی در سال ۱۳۹۲ در کتابی بازارها و نهادهای مالی را تعریف و به توسعه رویکردهای ساختاری در این بخش پرداخته است. نیلی و همکاران در سال ۱۳۹۴ در کتابی نظام تعیین مالی در ایران و بررسی ساختار مالی بنگاه‌های اقتصادی را به بحث گذارده و بازیگران مختلف در عرصه نظام بانکی را معرفی نمودند. محمدرضا جوادیان در سال ۱۳۹۴ در گزارشی تحلیلی مقایسه بانکداری پیشرفته و بانکداری ایران را به پژوهش گذاشته است و بر اساس این تحلیل، نظام بانکی ایران از لحاظ ساختاری نیاز به اصلاحات کلیدی دارد. شهبازی غیائی، موسی و ترابی فر، هادی در سال ۱۳۹۵ در گزارشی به بررسی و آسیب‌شناسی نظام بانکی با تمرکز بر اصول و استانداردهای حاکمیت شرکتی در بانک‌ها پرداخته‌اند که در این رویکرد مدل‌های حاکمیت بانکی به بحث گذاشته شده و به بررسی نقش بانک در نظام بانکی و الگوی حاکمیتی مناسب آن پرداخته شده است. دفتر مطالعات اقتصادی، معاونت پژوهش‌های اقتصادی بانک مرکزی در ۱۳۹۵ آسیب‌شناسی نظام بانکی را با رویکرد اصول و استانداردهای حاکمیت شرکتی در بانک‌ها تدوین نموده است. هارالایا، بهادرایا^۱ و همکاران (۲۰۲۱) در یک پژوهش فاکتورهای تأثیرگذار عملکرد بر روی بخش بانکی هند را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند و با یک نگاه سیستمی این فاکتورها را به بخش‌های عمومی دولتی- فاکتورهای بخش خصوصی و فاکتورهای بخش بین‌المللی تقسیم و بر مبنای تأثیر آن‌ها بر درآمد بانک، آن‌ها را تقسیم‌بندی نمودند. فارگو^۲، فابی و امانوئل و همکاران (۲۰۲۰) در یک روند پژوهی، به بررسی شیوه‌های سیستماتیک تحلیل بانکداری بر مبنای مدیریت پورتفوی سرمایه‌گذاری پرداخته، میزان همگرایی روش‌های تحلیلی و دیدگاه‌ها را مقایسه نموده اند. دژونگ^۳ الیور، در سال ۲۰۱۰، در پژوهشی با تحلیل سیستمی نظام بانکی اثر میزان تحمل بخش بانکی نسبت به شکست‌های سیستمی را مورد تحلیل قرار داده است. اسکندر اقلو^۴، اوامر (۲۰۱۳) در پژوهشی، تحلیلی از سیستم بانکی ترکیه به جهت میزان پایداری و رقابت‌پذیری، ارائه و وابستگی دو فاکتور رقابت‌پذیری و پایداری را در نظام بانکی ترکیه بررسی کرده و در این تحلیل سیستم تأمین

^۱ - Haralayya

^۲ - Bhadrappa

^۳ - Farago

^۴ - De Jongle

^۵ - Iskenderoglu

مالی و تمرکز آن را به عنوان یک فاکتور سیستم، معرفی نموده اند. دلتوویت در سال ۲۰۱۰ به بررسی پایداری روابط در یک نظام بانکی پرداخت و با تحلیل سیستمی روابط پایدارساز در یک سیستم بانکی را مورد بررسی قرار داد. شواینینگر (۲۰۰۸) نقش سایبرنتیک و خاصه مدل سیستم‌های مانا را در رشد و توسعه اکوسیستم‌های مالی بررسی نمود و مدل‌سازی مانا را مدل مناسب عارضه‌یابی، طراحی و ارزیابی سازمان‌ها می‌داند (Schwaninger & Perez, 2008). سزارینو و بلترن در سال ۲۰۰۹، در پژوهش خود از مدل سیستم مانا به عنوان یک ابزار آسیب شناسانه در بررسی مشکلات یک نهاد مالی در کشور پرو استفاده نمود.

آنچه این تحقیق را از تحقیق‌های مشابه خود در حوزه مدل‌سازی سیستم مانا جدا نموده است تحلیل نهادی و تدوین نگاهت نهادی نظام بانکی و روش تحقیق آن در اکوسیستم بانکی کشور است.

۳-۲. طرح‌ریزی نهادی و نگاهت نهادی

استفاده از نگاهت نهادی در مطالعات نظام‌ها، رویکردی است که ضمن شناسایی ضعف‌ها و خلأهای نهادی نظام، ابزار مفیدی نیز برای یادگیری سیاستی به دست می‌دهد. کاپرون و سینسرا (۲۰۰۱) با اشاره به تعریف نظام‌های ملی از نظر متکالف و نلسون، بر نقش نهادها در نظام ملی تأکید می‌کنند. متکالف (۱۹۹۵) نظام را مجموعه‌ای از نهادها می‌داند که به صورت مشترک و مستقل در توسعه و انتشار کارکردهای جدید سهم دارند و سیاست‌هایی را بامنظور تأثیر بر این نظام پیاده‌سازی می‌کنند (Metcalf, 1995). نلسون (۱۹۹۰) کار طراحی نهادی را رسیدن به یک تعادل مناسب در جنبه‌های عمومی و خصوصی فناوری می‌داند. انگیزه کافی بخش خصوصی برای ورود به نوآوری و عمومیت کافی برای تسهیل کاربرد گسترده، در طراحی نهادی باید به یک تعادل مناسب^۱ برسد (Nelson, 1990). کاپرون و سینسرا (۲۰۰۱)، نگاهت نهادی نظام ملی را به صورت مستقیم (و نه منحصر) به نقش دولت مرتبط می‌دانند. در واقع پیوندهای نهادی^۲ مسیرهایی هستند که از طریق آن‌ها سیاست فناوری پیاده‌سازی می‌شود. این پیوندها عبارت‌اند از: «پیوندهای نهادی محیطی»^۳، «پیوندهای نهادی فضایی»^۴، «پیوندهای

^۱ - appropriate balance

^۲ - institutional linkages

^۳ - the environmental institutional linkages

^۴ - spatial institutional linkages

نهادی ایزاری^۱، «پیوندهای نهادی سازمانی»^۲ و «پیوندهای نهادی بخشی»^۳. طباطبائیان و انتظاری (۱۳۸۷) نگاشت نهادی را چارچوبی برای بررسی شبکه همکاری‌های علمی و فنی می‌دانند که از آن می‌توان برای تدوین سیاست‌هایی در جهت اطمینان بخشی از وجود روابط لازم در بین نهادها و ایجاد دیدگاهی واحد از شبکه، بهره جست. با توجه به این تعاریف می‌توان گفت نگاشت نهادی نظام ملی علم، فناوری و نوآوری، طرحی است که در نگاهی جامع همه بازیگران اصلی نظام علم، فناوری و نوآوری، جایگاه، تعاملات رسمی، اهداف، ابزارها و کارکردهای آن‌ها را در سطح ملی نشان می‌دهد. یک نگاشت نهادی باید پیوندهای نهادی محیطی، فضایی، ایزاری، سازمانی و بخشی را نیز شامل شود (طباطبائیان و انتظاری، ۱۳۸۷). به باور قاضی نوری (۱۳۹۳) نگاشت نهادی نقش‌هایی است که بازیگران اصلی و تعاملات آن‌ها را نشان می‌دهد و می‌تواند خلأها و موانع ساختارها را روشن تر کند. به کمک نگاشت نهادی می‌توان درک بهتری از وضع ظاهری نظام ملی نوآوری به دست آورد. نگاشت نهادی چارچوبی است که با نمایی ساده و جامع، وضعیت موجود نظام نوآوری را نشان می‌دهد و با بررسی آن می‌توان نقایص موجود در اجزا و روابط میان اجزای نظام را شناسایی و تحلیل کرد تا برای اصلاح این موارد برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام داد (قاضی نوری، ۱۳۹۳).

۳- روش پژوهش

روش انجام این پژوهش کیفی و از نظر نوع کاربردی می‌باشد. شیوه انجام از روش‌شناسی مدل سیستم مانا استفاده گردید که از نظر نوع یک روش کیفی است که با استفاده از سایبرنتیک سازمانی، مدل تحلیلی و سیستماتیک را برای طراحی منطقی نظام‌ها ارائه می‌دهد. همچنین این چارچوب می‌تواند به عنوان یک راهنمای نظری مبتنی بر تحقیقات تجربی در رابطه با کارکرد نهادها و طراحی نگاشت نهادی استفاده گردد. از حیث اجرا، مدل فوکوس گروپ با نخبگان بانکی و سیاست‌گذاران برای تکمیل روش مصاحبه نیم ساختاریافته باز با الگوی گلوله برفی انتخاب گردید.

در این پژوهش در شناسایی بازیگران و نقش‌های آن‌ها از روش گروه کانونی با ۹ نفر نخبه مرتبط شرکت‌کننده استفاده گردید و یافته‌های حاصله پرسشنامه‌های باز جهت مصاحبه را

¹ - the instrumental institutional linkages

² - the organizational institutional linkages

³ - the Sectoral institutional linkages

فراهم آورد که در قالب مصاحبه نیمه ساختاریافته، اطلاعات لازم گردآوری گردید و با اجرای روش گلوله برفی در انتهای هر مصاحبه، توسط هر خبره دیگر خبرگانی معرفی شدند و این مصاحبه‌ها تا حصول اطمینان از صحت یافته‌ها (تکرار در یافته‌های مصاحبه) ادامه یافت. نقطه پایان جمع‌آوری اطلاعات پژوهش و تحلیل اولیه، زمان تکرار یافته‌ها و تا حصول اطمینان پژوهشگر از آن، ادامه یافت.

در اجرای این پژوهش از مدل سیستم مانا استفاده شده که برای آشنایی دقیق‌تر با مدل سیستم مانا، روش‌شناسی، تاریخچه، توسعه و روندهای متأخر آن معرفی و شیوه به‌کارگیری آن در تحلیل سیستم مطرح می‌شود. این روش‌شناسی توسط بیری در دهه ۱۹۶۰ میلادی در بستر سایبرنتیک در پژوهش‌های مختلفی معرفی شد (Beer, 1972). مدل‌سازی مانا برای اولین بار توسط استفورد بئر در سال ۱۹۷۰ و به دعوت از طرف رهبر شیلی سالوادور آلنده جهت مدل‌سازی اقتصادی اجتماعی در این کشور به کار برده شد. این مدل در ابتدا در فرم ریاضیاتی خودش در کتاب «کارخانه سایبرنتیک»^۱ مطرح شد و سپس در کتاب «مغز شرکت»^۲ بر جنبه شناسایی سیستم عصبی آن پرداخته شد (Beer, 1972؛ Beer, 1979). در نهایت ارائه منطقی و گرافیکی آن در کتاب «قلب کسب و کار»^۳ انجام و در مقالات بعدی ابعاد این مدل بیشتر تشریح شد (Beer, 1979).

بنیاد یوشع میسی تمهیدات شکل‌گیری سایبرنتیک را طی سال‌های ۱۹۴۶ تا ۱۹۵۱ فراهم کرد. علم سایبرنتیک پیش از ایشان توسط نوبرت وینر با معرفی نحوه بازخورد و کنترل در ماشین و انسان معرفی گردید (Beer, 1972). سپس توسط ریاضیدان انگلیسی روس اشبی قواعد ریاضی جهت اعمال این سبک کنترل مدون شد (Beer, 1985). در ادامه با اضافه شدن قواعد روان‌شناختی توسط روانشناسی به نام وارن مک کلوچ منجر شد که بعدها منابع شکل‌گیری زیرسیستم‌های مدل سیستم مانا توسعه داده شود (Beer, 1985). طی دهه اخیر نیز مجدداً بعد از سه دهه دوباره این مدل سیستمی مورد اقبال قرار گرفته اس (Beer, 1972).

بیری در کتاب‌های «مغز بنگاه» و «قلب تشکیلات»^۳ علم سایبرنتیک را علم سازمان کارا بیان می‌کند. وی مدل سیستم مانا را بر پایه مفهوم مانایی بنا نموده و مانایی را توانایی بقا به

1 - Cybernetics factory

2 - Brain of the firm

3 - Heart of Enterprise

عنوان موجودیت مستقل بیان می‌کند. بقا در ادبیات سیستم‌ها به معنای حفظ هویت است (Mingers, 2011).

در تحلیل و استفاده از روش سیستم مانا توجه به نقاط قوت آن مد نظر پژوهشگر بود که به شرح زیر می‌باشند:

- مدل سیستم مانا دارای مبانی تئوریک قوی و کاربردهای نوین بسیاری در حوزه علوم سیستم‌ها در سطح جهان است.
- چهارچوب تئوریک قوی، مفهومی بودن و ارائه ساختار نهادی بر اساس تحلیل سیستمی.
- قابلیت کاربرد در بخش‌های عمومی، خصوصی، سیاستی و همین‌طور قابلیت به کارگیری در نظام‌های مختلف نظیر نظام بانکی.
- رشد کاربرد آن خصوصاً در جغرافیای مختلف و نظام‌های مختلف با رویکرد علم و فناوری (نظام‌های مختلف صنعتی و فناوری در برخی از کشورهای آمریکای جنوبی و آسیایی).
- مدل تحلیلی اطلاعات محور برای نگاشت نهادی.
- رویکردی جامع‌نگرانه به سیستم با روندی مشخص برای کاستن پیچیدگی بیرونی و تنظیم پیچیدگی درونی با قانون (تنوع لازم) اشبی در رسیدن به حد تعادل پیچیدگی.
- تأکید مدل سیستم مانا بر مانا بودن و حفظ هویت از طریق تطابق با پیچیدگی و روند بازگشتی توسط فیدبک.

مدل سیستم مانا بر نظام‌ها تمرکز دارد، بنابراین مفاهیمی نظیر نهاد (سازمان)، روابط (ساختار) و هویت بایستی به درستی تشریح و درک شوند. منظور از هویت، الگوی سیستمی نهادها است؛ بنابراین، مدل سیستم مانا به دنبال طراحی سیستم‌هایی است که تعدادی سیستم مانا در شرایط متغیر محیط کنونی به فعالیت بر اساس هویت و مأموریت خود ادامه دهند و بتوانند برای حفظ الگوی نهادی خود در آینده برنامه‌ریزی نمایند.

حفظ الگوی نهادی به معنای عدم تغییر ساختاری نیست. به این مفهوم که در تحلیل نهادی مفاهیم نهاد، ساختار و تشکیلات آن مطابق الگوی سیستمی زیر تعریف می‌گردد و قابلیت بازتعریف و تعادل مجدد دارند.

- نهاد (نظام) معادل سیستم (در ادبیات سایبرنتیک): مجموعه‌ای از فرآیندها و روابط بین فرآیندها که سیستم واحدی را پدید می‌آورد.

- ساختار معادل اجزای سیستم: معرفی تعاملات اجزا (زیرفرآیند) و روابطی که بین آنها برقرار است تا سیستمی واحد را شکل دهد.
- تشکیلات یا سیستم مانا: شکل خاصی از نهاد است که هویت و موجودیتی مستقل دارد و از دیدگاه سایبرنتیک به دنبال مانایی است.

هر تغییر ساختاری لزوماً منجر به تغییر الگو و هویت نهاد نمی‌شود، ولی لازمه هر تغییر هویت، تغییر ساختاری-تشکیلاتی است. بر این اساس سیستم‌های خودساخته به وجود می‌آیند که با وجود تغییرات، هویت خود را تعیین و حفاظت می‌نمایند. این سیستم‌ها در اصطلاح در طول زمان خود را بازسازی می‌کنند. نکته مهم تعیین هویت سیستم تعریف شده توسط خود سیستم نه از بیرون آن است. چنین سیستم‌هایی در دیدگاه سایبرنتیک زنده تلقی می‌شوند.

مدل سیستم مانا از نظر نوع، یک روش شناسایی کیفی است که استراتژی پژوهش در این روش شناسی بدین صورت است که ابتدا به تقسیم نهادهای یک سیستم به پنج زیرسیستم اصلی شروع می‌نماید؛ بنابراین، باید اطلاعاتی در زمینه مأموریت‌ها و استراتژی‌های سیستم گردآوری و اهم امور سیستم کشف شود؛ سپس بر اساس وظیفه هر یک از این پنج زیرسیستم مشخص می‌گردد که هر یک از مفاد مأموریت یا استراتژی‌ها در کدام نهاد باید صورت گیرد. قدم بعدی در گردآوری اطلاعات لازم این سیستم شناسایی نهادهای موجود و حدود وظایف و مأموریت هر یک از آنهاست.

روش شناسی پژوهش، در تحلیل نظام بانکی با مدل سیستم مانا به صورت زیر است:

- ۱- شناسایی کلیه نهادهای مرتبط با نظام بانکی و تقسیم نهادهای این اکوسیستم به پنج زیرسیستم اصلی و مکاشفه مأموریت‌ها و استراتژی‌ها و سطوح سیستمی هر کدام از نهادها.
- ۲- شناسایی نقش بازیگران کلیدی با گردآوری اطلاعات لازم در مورد نهادهای موجود و حدود وظایف و مأموریت هر کدام از آنها.
- ۳- تقسیم‌بندی نهادها با مدل سیستم مانا، شامل اجرا و روابط سیستمی بین ارکان نظام منطبق با سایبرنتیک سازمانی.

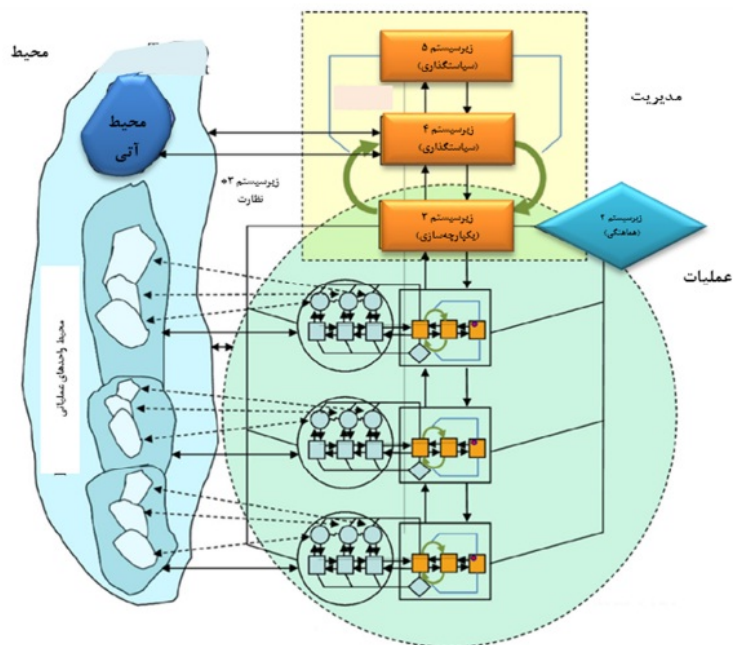
۴- شکل‌دهی روابط و ترسیم نگاشت نهادی.

در پایان، با ایجاد تطابق بین یافته‌ها و مدل سیستم مانا، اجزاء سیستم، نقش‌ها مأموریت‌ها و روابط تعریف و مدل نگاشت نهادی شکل داده شد.

۴-تحلیل تجربی

۴-۱. ساختار تحلیل و نگاشت نهادی بر اساس سیستم مانا

بر مبنای دیدگاه کارکردی به بدن انسان، مدل سیستم مانا اجزایی را از لحاظ کارکردی برای سیستم مانا تبیین می‌کند. اگرچه کلیت ساختار مدل سیستم مانا مانند سایر مدل‌های سیستمی سلسله مراتبی است، ساختار آن شامل درون‌گذاری‌های تودرتو یا به عبارت دیگر، شبکه‌های به هم تنیده است. زیرسیستم‌های مدل سیستم مانا عبارت از موارد زیر است:



شکل ۱- ساختار مدل سیستم مانا (منبع: اسپژو و جکسون)

لازم به توضیح است به دلیل این که در نام‌گذاری زیرسیستم‌ها در مدل سیستم مانا از عدد استفاده شده است، در این پژوهش نیز همین سبک استفاده می‌شود.

۱- زیرسیستم یک: فرآیند اصلی تولید و خدمات و زیرفرآیندهای مرتبط که دارای

کارکردی عملیاتی است. این زیرسیستم مسئول تولید و تحویل کالا و خدمات در سازمان به ذینفعان است. این زیرسیستم شامل فعالیت‌های اصلی سازمان است که به اهداف اصلی نظام کارکردی مربوط می‌باشد. در تحقیق حاضر در نظام بانکی ارائه خدمات بانکداری خرد و کلان، بانکداری پورتفوی و... در این بخش قرار می‌گیرند.

۲- زیرسیستم دو: این زیرسیستم عملیات زیرسیستم یک را هماهنگ می‌کند. این عمل نوسان عملیات زیرسیستم یک را بر طرف می‌کند. این زیرسیستم در حقیقت کارکردهای مدیریتی مستقل هر فعالیت اصلی را هماهنگ و نقش کنترل ناخودآگاه مستقل را ایفا می‌کند. همچنین این زیرسیستم مسئول هماهنگی بین واحدهای عملیاتی می‌باشد و مانع از تداخل در واحدهای عملیاتی می‌گردد.

۳- زیرسیستم سه: این زیرسیستم مسئولیت نظارت بر زیرسیستم یک برای جلوگیری از تخطی از مرز سیستم را بر عهده دارد؛ به عبارت دیگر، این زیرسیستم وظیفه مدیریت واحدهای عملیاتی را بر عهده دارد. همچنین، این زیرسیستم علاوه بر تأمین منابع مورد نیاز واحدهای عملیاتی وظیفه بررسی عملکرد واحدهای عملیات و اعمال دستورالعمل‌های بالادستی به واحد عملیات را بر عهده دارد. در حقیقت این زیرسیستم مسئول اعمال فعلی و درونی سیستم است؛ بنابراین، نقش کنترل مرکزی اعمال جاری و روزمره را بر عهده دارد.

زیرسیستم سه* در ساختار مدل سیستم ما نا از کارکردهای مدیریتی زیرسیستم یک تا زیرسیستم سه و چهار و پنج یک ستون فرماندهی (جریان نظارت و مدیریت) متصور است. در این ستون حرکت پایین به بالا از حال و درون (زیرسیستم سه) به سمت آینده و محیط (زیرسیستم چهار و پنج) است. در مقابل حرکت از بالا به پایین هم حرکت از سطوح بالاتر مسئولیت و دیدگاه‌های کلان و بلندمدت به سمت سطوح پایین مسئولیت و دیدگاه خرد و کوتاه‌مدت است. زیرسیستم سه* در خارج از ستون فرماندهی قرار دارد و با برخی بازرسی‌های پراکنده و گاه‌به‌گاه (خلاف جهت جریان نظارت و فرماندهی) و اعتبار سنجی اطلاعات ارسالی در ستون فرماندهی بر انعطاف‌پذیری بیشتر و تحویل به موقع تأکید دارد.

۴- زیرسیستم چهار: امور مرتبط با آینده و محیط سیستم را مدیریت می‌کند. این زیرسیستم عمل کردی هوشمند است که محیط سیستم را تحت نظر قرار می‌دهد؛ بنابراین، به سیستم کمک می‌کند تا برای آینده برنامه‌های لازم را اتخاذ و بقا را تضمین نماید. جنس

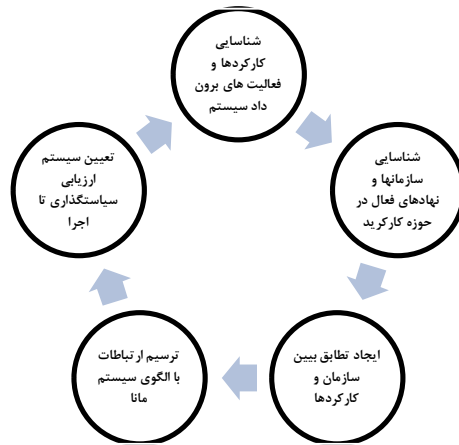
تصمیمات این زیرسیستم راهبردی و بلندمدت است.

۵- زیرسیستم پنج: سیاست گذاری و هدف گذاری های کلان را انجام می دهد. این زیرسیستم بین تمایل زیرسیستم چهار به تغییر مقابل نوسانات محیط و تمایل زیرسیستم سه، به قانونمند و با ثبات کردن برای حفظ توان انجام فعالیت های اصلی زیرسیستم یک تعادل برقرار می کند. این زیرسیستم در حقیقت نقش حافظ حالت و بقا (مانایی) را دارد و سیستم را به تعادل می رساند.

۲-۴. مدل مفهومی طرح ریزی سیستمی نظام بانکی با رویکرد سیستم های مانا

برای ایجاد یک مدل مفهومی و تحلیل روابط درونی مدل مطابق الگوی سیستم مانا از تطبیق سطوح مدل سیستم مانا با نقشه استراتژیک نظام بانکی استفاده گردید و ضمن تطابق پنج لایه سیستم های مانا با سطوح استراتژیک، ماتریس نهاد-کارکرد برای نظام بانکی ترسیم می گردد. در ترسیم نگاشت نهادی با رویکرد مانا اجزاء یک سیستم پویایی های آن، وابستگی های متقابل، تعاملات و روابط اجزاء و چگونگی گردش فعالیت ها بررسی و طراحی می گردد. برای سیاست گذاری در نظام بانکی نیاز است که تمامی این اجزا شناسایی شده و روابط و تعاملات میان آنها مورد مطالعه قرار گیرد. برای اجرای این امر از مدل مفهومی شکل (۲) با تمرکز بر اصول تحلیل کیفی و مدل گروه کانونی استفاده گردید، مراحل تحلیل مطابق مدل مفهومی به صورت زیر انجام می گیرد:

- شناسایی کارکردها و فعالیت های لازم برای نظام بانکی و فهرست کردن آنها مطابق مدل سیستم های مانا
- شناسایی سازمان ها و نهادهای فعال در هر حوزه کارکردی و یا هر فعالیت.
- ایجاد تطابق بین نهادها و کارکردها (ترسیم جدول نهاد کارکرد).
- ترسیم ارتباطات میان اجزا سیستم و روابط و سطح بندی و کارکرد نهادها و شیوه نقش آفرینی.
- شناسایی سیستم ارزیابی در کلیه سطوح نظام طراحی شده از سیاست گذاری تا اجرا.
- بازبینی مدل طرح ریزی شده در تطابق با هویت سیستم و اصلاحات ساختاری منجر به بسته شدن مدل مفهومی به صورت سیکل بسته با رویکرد برنامه ریزی غلتان می گردد.



شکل ۲- مدل مفهومی طرح‌ریزی نگاشت نهادی بر مبنای سیستم مانا

بر اساس مدل سیستم مانا چارچوب نهادی پنج لایه‌ای شکل می‌گیرد که هر لایه در موضوع تحلیل یا نظام بانکی نقش غالب و روابط آن‌ها تعریف می‌گردد.

این پنج لایه شامل موارد زیر می‌گردد:

۱. لایه پنجم سیاست‌گذاری است که خود به دو سطح سیاست‌گذاری کلان و سیاست‌گذاری برنامه‌ای تقسیم‌بندی می‌شود.
۲. لایه چهارم لایه نهادهای واسطه که ارتباط درون و بیرون سازمان را در محیط دور و نزدیک ایجاد می‌کند. در این سطح راهبردها و رویکردهای استراتژیک و هوشمندی ترجمان سیاست‌ها وجود دارد.
۳. لایه سوم این لایه به دو بخش هدایت عملیات در حوزه بانکی و نظارت عملیات در حوزه بانکی تقسیم می‌گردد مانند بانک مرکزی و نهادهای زیرمجموعه داخلی آن.
۴. لایه دوم این لایه شامل نهادهای هدایت‌کننده در حوزه بانکی برای مثال هیئت‌مدیره بانک و واحد مدیریتی بانک‌ها.
۵. لایه اول این لایه نهادهای اجرایی بانک را شامل می‌شود که می‌توان شعب بانک، شرکت‌های فناوری، تأمین سرمایه و سرمایه‌گذاری‌ها را در این لایه مشاهده کرد. ماتریس نهاد کارکرد در این تحقیق جایگاه هر کدام از نهادهای مرتبط با نظام بانکی و کارکرد هر کدام بر اساس سیستم مانا را مشخص می‌کند. نهادهای یافته شده در جلسات گروه

کانونی، در قالب این ماتریس تعیین کارکرد گردیدند. لازم به ذکر است در ترسیم این ماتریس بسیاری از نهادها با کارکردهای متفاوت ایفای نقش می‌کنند؛ برای مثال، بانک مرکزی علاوه بر کارکردهای نظارتی، گاهی در کارکردهای هوشمندی استراتژیک هم ورود می‌کند، اما کارکرد غالب برای ساده‌سازی تحلیل و توان شناسایی جایگاه نهادی لحاظ گردید؛ بنابراین، در تحلیل کارکرد نهادی، غالب محور کارکرد مد نظر قرار گرفت و نگاشت نهادی بر مبنای آن ترسیم انجام گرفت.

جدول ۱- ماتریس نهاد کارکرد در حوزه نظام بانکی با رویکرد سیستم مانا

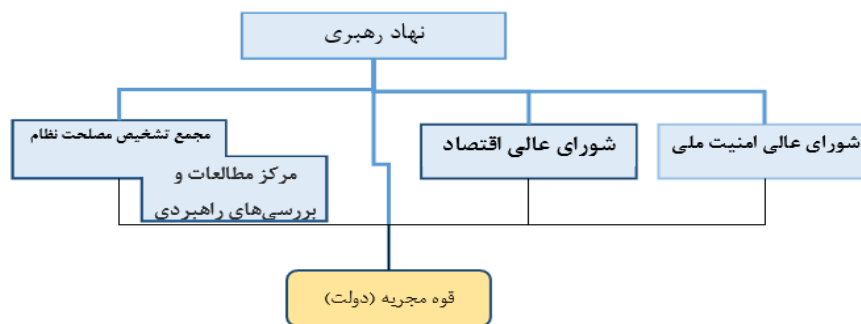
سطح عملیات	همراهی و سرپرستی عملیات	هدایت مدیریت و	نظارت عملیاتی	هوشمندی راهبردی	سیاست‌گذاری برنامه‌ای (قانون‌گذاری)	سیاست‌گذاری کلان	نهادها
						*	نهاد رهبری
						*	شورای عالی امنیت ملی
						*	شورای عالی اقتصاد
						*	مجمع تشخیص مصلحت
						*	مرکز مطالعات و بررسی‌های راهبردی
				*			سازمان‌هایی با مالکیت بانک زیرمجموعه رهبری (بنیاد مستضعفان بانک سینا)
					*		مجلس
			*				کمیسیون اقتصاد
				*			کمیسیون برنامه و بودجه
				*			کمیسیون صنعت و معدن
				*			کمیسیون اصل نود
			*				دیوان محاسبات
					*		مرکز پژوهش‌های

سطح عملیات	همراهی و سرپرستی عملیات	هدایت و مدیریت	نظارت عملیاتی	هرشمنای راهبردی	سیاست‌گذاری برنامه‌ای (قانون‌گذاری)	سیاست‌گذاری کلان	نهادهای	
							مجلس	
				*	*		دولت	قوه مجریه
				*			وزارت اقتصاد	
				*			سایر وزارتخانه‌ها با بانک تخصصی	
					*		سازمان برنامه و بودجه	
					*		شورای عالی پول و اعتبار	
			*				سازمان امور مالیاتی	
			*				سازمان حسابداری	
					*		شوراهای عالی مرتبط مانند شورای عالی امنیت فضای تبادل اطلاعات	
					*		مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری	
					*		معاونت حقوقی و پیشگیری از وقوع جرم قوه	قوه قضائیه
			*				سازمان بازرسی کل کشور	
			*				دادستانی کل کشور	
			*				دادگاه جرائم اقتصادی	
			*				پلیس امنیت اقتصادی	
			*				مرکز پژوهش‌های قضایی	
			*				بورس	سایر

نهادها	سیاست‌گذاری کلان	سیاست‌گذاری برنامه‌ای (قانون‌گذاری)	هوشمندی راهبردی	نظارت عملیاتی	هدایت و مدیریت	همراهی و سرپرستی عملیات	سطح عملیات
بانک مرکزی					*		
بیمه مرکزی					*		
بانک‌ها (هیئت‌مدیره و سرپرستی)						*	
شرکت‌های سرمایه‌گذاری بانک							*
شرکت‌های تأمین سرمایه بانک							*
شرکت‌های کارگزاری بانک							*
شرکت‌های انفورماتیک بانک							*
شعب بانک							*
شرکت‌های سبدگردان بانک							*

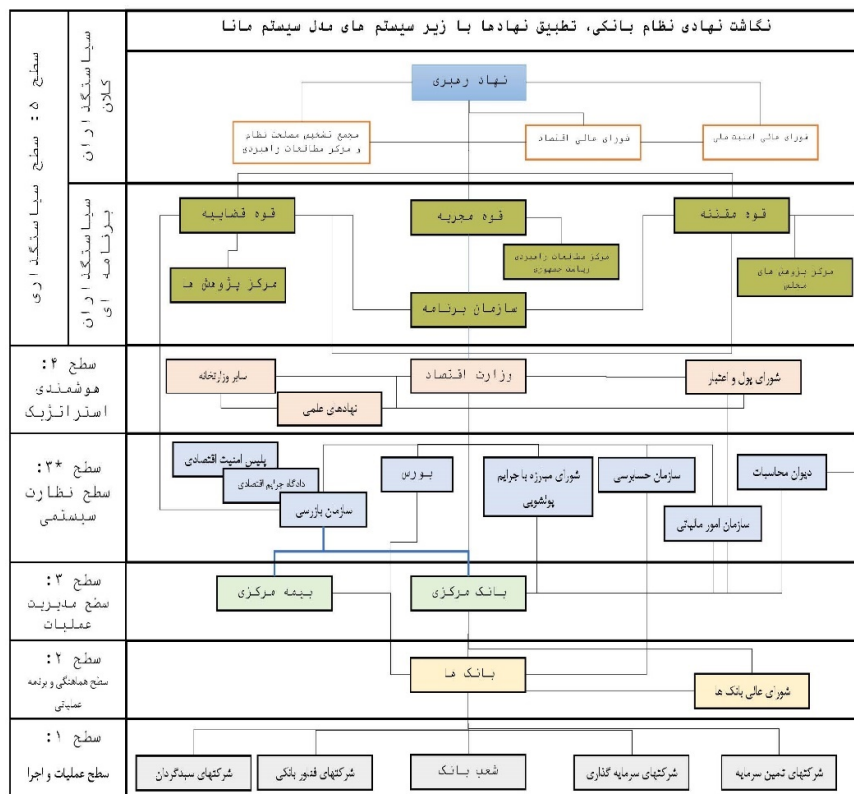
۴-۳. ترسیم مدل ارتباطات نگاشت نهادی با رویکرد سیستم مانا

بر اساس ارتباط ترسیم‌شده در مدل سیستم مانا (شکل ۱) ارتباطات بین نهادهای مرتبط به صورت لایه‌لایه، ترسیم گردید. برای مثال، لایه پنج سیاست‌گذاری کلان با لایه چهار برقراری ارتباط خواهد داشت که ترسیم آن مطابق شکل شماره (۳) خواهد بود.



شکل ۳- طرح‌ریزی ارتباطات لایه‌های پنجم و چهارم، منطبق با سیستم مانا

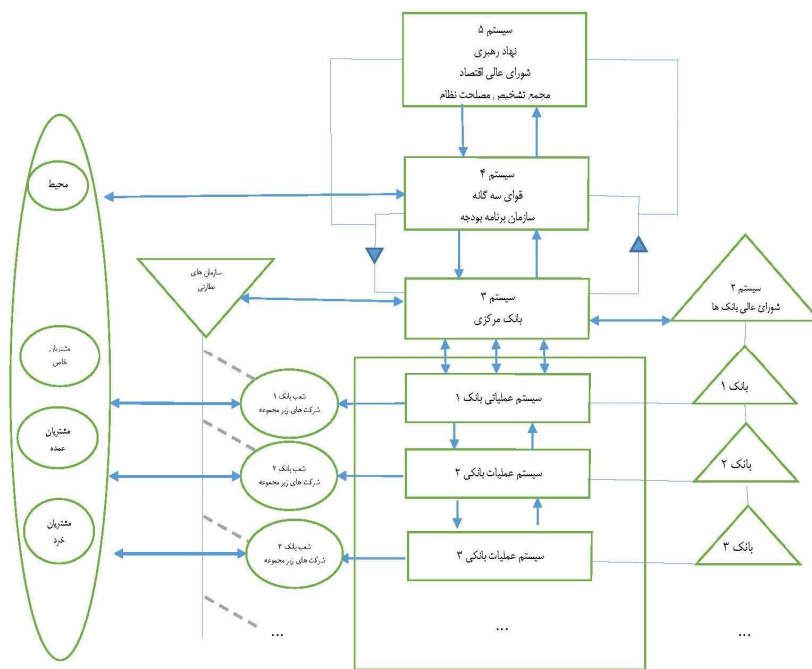
بر این مبنا، سایر ارتباطات درونی هر لایه تعریف و نقطه اصلی ارتباط آن لایه با لایه سطح بعد، تعریف می‌گردد. به همین ترتیب، کلیه ارتباطات مدل شده و به صورت لایه‌لایه کنترل می‌گردد. در مورد لایه * ۳ (لایه سیستم نظارت) علاوه بر سطح ۳ (مدیریت عملیات) بانک مرکزی بر لایه هماهنگی عملیات یا بانک‌ها هم نظارت دارد؛ به عبارت دیگر، سیستم نظارت در مدل ترسیمی بر زیرسیستم‌های هماهنگی و مدیریت عملیات، نظارت خواهد داشت. بر اساس الگوهای فوق، شکل نگاشت نهادی نظام بانکی در تطابق با زیرسیستم‌های مدل سیستم مانا با اندکی ساده‌سازی، در نهادهای مشابه و روابط شکل (۴) می‌باشد.



شکل ۴- نگاشت نهادی نظام بانکی، با مدل سیستم مانا

۴-۴. طراحی سیستم نظام بانکی با رویکرد سیستم مانا

در ترسیم مدل سیستم مانا، نهادهایی که به عنوان تعدیل کننده‌های هوشمند مبتنی بر آینده نقش آفرینی می‌کنند، شناسایی گردید. این نهادها از جنس نهادهای پژوهشی هستند که رابط‌های شناسایی و بهبود استراتژی مبتنی بر آینده می‌باشند. این نهادها در لایه پنج، به عنوان نهادهای پژوهشی کلان و در لایه چهار، به عنوان نهادهای علمی پشتیبان، اضافه گردیدند. این نهادها شامل دانشگاه‌ها، پژوهشکده‌ها و اندیشکده‌ها می‌باشند که تعاملات با محیط را مهیا می‌کنند. بر این اساس، مدل ترسیمی نظام بانکی در تطبیق با مدل سیستم مانا به شکل (۵) می‌باشد.



شکل ۵- طراحی سیستم نظام بانکی در مدل سیستم مانا

۴-۵. اعتبارسنجی

با توجه به این که در این پژوهش از مدل‌سازی مانا برای طراحی و نگاشت نهادی سیستم بانکی

استفاده شده است و این روش نیز جزو روش‌های نرم سیستمی به شمار می‌آید، لذا برای اعتبار سنجی نتایج ارائه شده نمی‌توان از روش‌های اثباتی و مدل ریاضی استفاده نمود؛ برای اثبات می‌بایست از روش‌های اعتبار سنجی در رویکردهای نرم سیستمی بهره جست.

یکی از معروف‌ترین محققان حوزه روش‌های نرم سیستمی مینگرز است. مینگرز در سال ۲۰۱۱ طی پژوهشی تحت عنوان روش‌های نرم تحقیق در عملیات، در این خصوص به تشریح روش‌های نرم و دقت ارائه شده در این مدل‌ها اشاره نمود. وی در این تحقیق اشاره نمود که در چهل سال گذشته جهت مواجهه با پیچیدگی روش‌های نرم سیستمی مطرح گردیده‌اند؛ به همین دلیل، روش‌شناسی‌های جدیدی که برای رویارویی با مسائل آشفته یا مسائلی که بسیار پیچیده و ساختاریافته هستند و حل آن‌ها دشوار است، توسعه پیدا کرده‌اند. مینگرز در تشریح مشخصات روش‌های نرم سیستمی این‌طور عنوان می‌دارد که این روش‌ها اگرچه روش‌های ریاضی نیستند ولی روش‌های ساختاریافته و دقیق هستند که بر مبنای مدل‌های کیفی و دیاگرامیک کار می‌کنند (Mingers, 2011؛ Pala., Vennix & Kleijnen, 1999).

در پژوهش حاضر، اعتبار نتایج به دست آمده از طریق زیر قابل تأیید است: از آنجا که روش انجام پژوهش بر اساس روش اقدام پژوهش سیستمی بوده است، لذا الزامات این رویکرد در پژوهش رعایت شده و پژوهشگران با حضور در مکان پژوهش با استفاده از چارچوب ایده تدوین شده مبنی بر طرح‌ریزی سیستمی نظام بانکی مبتنی بر مدل‌سازی مانا، این پژوهش را انجام داده‌اند. همان‌طور که عنوان شد، اساس اعتباریابی در رویکردهای نرم، در توانایی آن‌ها در برقراری ارتباط با ذینفعان و پذیرش متخصصان و همچنین منسجم و قابل دفاع بودن مدل می‌باشد که طی ارزیابی‌های پژوهشگران از ذینفعان درگیر در مسئله، مانند مدیران و خبرگان سیستم بانکی، این نتایج در حد مطلوب ارزیابی شد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش محقق با استفاده از مدل سیستم مانا، طرح‌ریزی سیستمی و نگاهت نهادی نظام بانکی را انجام داده است. استفاده از این مدل از این جهت حائز اهمیت است که نقش نهادی هر کدام از بازیگران و سطوحی که هر کدام می‌بایست مطابق ساختار تعریف شده ایفای نقش کنند، ترسیم و مشخص گردیده است. این پژوهش نقشه راه دقیقی برای پژوهشگران و متخصصانی است که بازطراحی نظامات را در دستور کار خود قرار داده‌اند. تعریف سیستمی

مدل مانای نظام بانکی می‌تواند مبنایی برای بازتعریف ساز و کارها و بهبود نقش بازیگران کلیدی باشد و این تطابق می‌تواند با تغییرات محیطی خود را بازخوانی کند.

مهم‌ترین دستاورد این جنس تحلیل‌ها، دستیابی به مدل‌های مناسب توسعه حکمرانی در هر کدام از لایه‌های این سیستم است. مدل‌های توسعه در عصر جدید بیشتر بر توسعه حکمرانی در نظامات مختلف متمرکز می‌باشد. شیوه‌های حکمرانی از طرف سازمان‌های بین‌المللی، نظیر سازمان بازل (استاندارد حاکمیت شرکتی بانک‌ها ارائه شده توسط کمیته نظارت بانکی بازل) ارائه شده است، اما به واقع این پرسش باقی است که این رویکرد در کدام بخش‌های این سیستم قابل اجراست؟ یکی از چالش‌های دقیق در حوزه نظام‌ها، درک مدل مناسب حکمرانی خوب و سطحی است که این مدل می‌بایست اجرا شود. در مدل‌های جدید حکمرانی خوب، سطوح حکمرانی به سه سطح ماکرو، مزو و میکرو تقسیم‌بندی می‌شود که بر اساس مدل ارائه شده، به راحتی می‌توان این سطوح سیستمی را تقسیم‌بندی و مدل مناسب حکمرانی در این سطح را تعریف و استفاده کرد. در مدل ارائه شده لایه‌های ۵ و ۴ سیستم از مدل حکمرانی ماکرو تبعیت می‌کند، لایه‌های ۳ مدل حکمرانی مزو و لایه‌های ۲ و ۱ با استفاده از مدل حکمرانی میکرو، توسعه می‌یابند. شناخت این مهم به سیاست‌گذاران، مدیران و پژوهشگران کمک می‌کند تا در طراحی یا بازطراحی الگوهای توسعه، مدل‌های مناسب حکمرانی را انتخاب و استفاده نمایند. یکی از مهم‌ترین دستاوردهای تحلیل با رویکرد سیستم مانا ایجاد پایایی و مانایی سیستم است که در صورت نیاز به اضافه کردن کارکردهای جدید سطوح سیستمی و در صورتی که نیاز به افزودن کارکرد خاص باشد، نحوه تعاملات بین اجزاء قابل درک خواهد بود؛ برای مثال، سیستم‌های فینتک در تعاملات سیستمی به ظاهر در سطح یک ورود می‌کنند، اما با تحلیل دقیق متوجه می‌شویم که رگ تک‌ها در این مدل در سطح ۳، اینشورتک‌ها در سطح ۳ و فینتک‌های پرداختی در سطح یک وارد می‌شوند.

منابع

- امیدی نژاد، محمد (۱۳۸۸). گزارش عملکرد نظام بانکی کشور در سال ۱۳۸۷، تهران: موسسه عالی آموزش بانکداری ایران.
- ریاحی، پریسا؛ قاضی نوری، سید سپهر (۱۳۹۲). مقدمه‌ای بر نظام نوآوری (رویکردی گسترده) تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- شبانی، محمد (۱۳۹۲). بازارها و نهادهای مالی، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- طباطبائی، سید حبیب‌الله؛ انتظاری، محمد (۱۳۸۷). مطالعه موردی نگاهت نهادی نوآوری در صنعت برق کشور، فصلنامه علمی- پژوهشی سیاست علم و فناوری، دوره ۱، شماره ۱.
- قاضی نوری، سید سپهر؛ قاضی نوری، سید سروش (۱۳۹۳). مقدمه‌ای بر سیاست گذاری علم، فناوری و نوآوری، تهران: انتشارات دانشگاه تربیت مدرس.
- کلاتری، اسماعیل؛ منتظر، غلامعلی (۱۳۹۵). مفاهیم، رویکردها و روش‌های نگاهت نهادی (با تأکید بر مطالعات نظام نوآوری)، رهیافت، شماره ۶۲.
- مجتهد، احمد؛ محرابی، لیلا (۱۳۹۰). خصوصی سازی بانک‌ها و تأثیر آن بر عملکرد نظام بانکی، تهران: پژوهشکده پولی و بانکی.
- مسعودی، علیرضا (۱۳۸۱). حقوق بانکی، تهران: پیشبرد.
- نیلی، ف و همکاران (۱۳۹۴). نظام تأمین مالی در ایران: بررسی ساختارهای مالی بنگاه‌های اقتصادی، تهران: اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی ایران.
- وحیدی منفرد، امین؛ علی احمدی، علیرضا (۱۳۹۵). نگاهت نهادی ملی در نظام علم و فناوری ایران با استفاده از مدل سیستمی مدل سیستم مانا جهت تحقق اسناد بالادستی، پژوهش‌های مدیریت در ایران، دوره ۲۱، شماره ۴.
- Beer, S. (1972). Brain of the firm, New York, John Wiley & Sons.
- Beer, S. (1985). Diagnosing the system for organization, Wiley, New York.
- Beer, S. (1979). The heart of Enterprise, Wiley, New York.
- Beer, S., Cindio, D. & Michelis, G. D. (1980). "Il progetto Cybersyn: cibernetica perla democrazia .
- Bhadrappa, H (2021). Technical Efficiency Affecting Factors In Indian Banking Sector: An Empirical Analysis, Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI) Volume 12, Issue 3, June 2021:603- 620.
- Capron, H. & Cincera, M. (2001). Assessing the Institutional Set-up of

National Innovation Systems, Elsevier Science LTD., UK: Oxford.

- Cezarino, L.O. & Beltran, A.C. (2009). "Diagnosis of organizational soft problems in a Peruvian Financial Institution by systemic thinking", *Systemic Practice and Action Research*, 22: 101-110

- De Jonghe, O. (2010). Back to the basics in banking? A micro-analysis of banking system stability, *Journal of Financial Intermediation*, Volume 19, Issue 3, July 2010, Pages 387-417.

- Deltuvaitė, V. (2010). The Concentration- Stability Relationship in the Banking System: An Empirical Research. *Economics and Management*. No.15, 900-909.

- Espejo, R. & Reyes, A. (2011). Organizational system, managing complexity with viable system model, Springer.

- Espejo, R., Bowling, D. & Hoverstadt, P. (1999). the viable system model and the Viplan software, *Kybernetes*, Vol. 28, No. 6/7: 661-678.

- Espejo, R., Bowling, D. & Hoverstadt, P. (1999). the viable system model and the Viplan software, *Kybernetes*, Vol. 28, No. 6/7: 661-678.

- Farago, F. E. (2020). A Systematic Analysis of Investment Banking and Initial Public Offerings (IPOS) Literature, IX Encontro de Estudos em Estratégia - Evento de setembro de 2020 - - versão online.

- İskenderoğlu, Ö. (2013). Competition and Stability: An Analysis of the Turkish Banking System, *International Journal of Economics and Financial Issues* · Vol. 3, No. 3, 2013, pp.752-762.

- Jackson, M.C. (2003). *System thinking: Creative holism for managers*, Wiley, Chichester.

- Metcalfe, S. (1995). The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives, *Handbook of Economics of Innovation and Technological Change*, by Stoneman (ed.), Oxford: 409- 512.

- Mingers J. (2011) "Soft OR comes of age-but not everywhere!" *Omega*, 39(6):729-741.

- Nelson, R. (1990). Institution Supporting Technical Change in the United States, *Handbook of Technical Change and Economic Theory*, by Dosi et al (eds.), London: 312- 329.

- Pala, O., Vennix, A. M. & Kleijnen, J. P. C. (1999). "Validation in soft OR, hard OR and system dynamics: a critical comparison and contribution to the debate", *System Dynamics Conference*.

- Schwaninger, M. & Perez, R. J. (2008). "System dynamics and cybernetics: a synergetic pair", *System Dynamics Review*, 24: 145-178.

- Schwaninger, M. (1990). embodiments of organizational fitness: the viable system model (VSM) as a guide, *systems practice*, 3(3): 249-264.

- Zhao, X., Xu, Z., Chai, J., Yao, L., Wang, S. & Lev, B. (2019). Efficiency evaluation for banking system under uncertainty: A multi-period three-stage DEA model. *Omega*, 85(1):68-82.

