



پارادوکس سودآوری بانک‌های تجاری ایران: مدلی بر اساس رویکرد پویایی‌شناسی سیستم

مهدی باستان^{۱*}، ساره اکبرپور^۲، علی محمد احمدوند^۳

گروه مهندسی صنایع، دانشگاه ایوان کی، bastan@ut.ac.ir

گروه مهندسی صنایع، دانشگاه ایوان کی، akbarpour@eyc.ac.ir

گروه مهندسی صنایع، دانشگاه ایوان کی، am.ahmadvand@eyc.ac.ir

چکیده

نظام بانکی در ایران به عنوان یکی از ارکان مهم تأمین مالی تولید قلمداد شده و نقش آن در اقتصاد ایران بسیار حائز اهمیت است. بانک‌های تجاری ایران نیازمند یک مدل کسب‌وکار مناسب می‌باشند که در آن ضمن ایفای این نقش، بتوانند سودآوری لازم برای سهامداران خود را نیز ایجاد نمایند. سال‌های زیادی است که بانک‌های کشور، با جذب سپرده‌ها و ارائه تسهیلات به مشتریان خود کسب درآمد می‌کنند، اما شاخص‌های عملکردی آن‌ها گویای این امر است که این سازوکار به هیچ‌وجه نتوانسته است سودآوری و ارزش‌آفرینی را برای سهامداران آن ایجاد نماید. مشکل اصلی این بانک‌ها طراحی مدل کسب‌وکار بر اساس رویکردی خطی به سودآوری است که اجرای آن به افزایش دارایی‌های ریسکی و کاهش نسبت کفایت سرمایه بانک منجر شده و کاهش ارزش سهام سهامداران پیامد اصلی آن است و این نقض مقصود اولیه از طراحی مدل کسب‌وکار به منظور سودآوری می‌باشد و این مسئله پارادوکس بانکی نامیده می‌شود. برای یافتن علل رخداد این مسئله و ارائه راهکار اثربخش برای مدیریت آن، از روش‌شناسی پویایی‌شناسی سیستم استفاده شده و که در آن با ارائه یک مدل ریاضی، امکان سناریوسازی و شبیه‌سازی نتایج اجرای سناریوها روی مدل فراهم گردید. نتایج تحقیق نشان می‌دهد تغییر در مقادیر پارامترهای مهم ساختار بانکی کشور نظیر نرخ سود سپرده، نرخ سود تسهیلات، نسبت سپرده قانونی به هیچ‌وجه امکان خروج از پارادوکس سودآوری را میسر نمی‌کند و راهکار مناسب برای توسعه سودآوری و ارزش‌آفرینی پایدار برای سهامداران بانک، تغییر مدل کسب‌وکار بانک از ساختار اعتباری و تسهیلاتی به ساختار خدماتی و کسب درآمد و سود از محل ارائه خدمات به مشتریان بانک و اخذ کارمزد می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: مدل کسب‌وکار، سودآوری، درآمدهای کارمزدی، درآمد مشاع، کفایت سرمایه، پارادوکس بانکداری

۱ و * - نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری مهندسی صنایع دانشگاه تهران و عضو هیئت علمی دانشگاه ایوان کی

۲ - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مهندسی صنایع دانشگاه ایوان کی

۳ - استاد تمام گروه مهندسی صنایع و رئیس دانشگاه ایوان کی



۱- مقدمه

نظام بانکی در ایران به عنوان یکی از ارکان مهم تأمین مالی و تأثیرگذار بر رشد اقتصادی کشور محسوب می‌شود. در شرایط پساتحریم ایران، صنعت بانکداری کشور جهت نیل به اهداف راهبردی کشور، در آستانه تغییراتی بسیار اساسی قرار گرفته است که در این میان ایجاد تغییرات راهبردی کسب‌وکار در جهت دستیابی به اهداف کلان از اهمیت بسیاری برخوردار است. عصر کنونی صنعت بانکداری در کشور ایران به صورت فزاینده‌ای با شرایط و محیط‌های پویا و در حال تغییر مواجه است و ناچار است برای حفظ و بقا، خود را با تغییرات محیطی سازگار سازد. مدل کسب‌وکار و ساختار سودآوری بانک‌های ایران، با توجه به شرایط محیطی حاکم بر آن از عملکرد مناسبی برخوردار نیست و همین موضوع باعث شده است بانک‌های ایرانی در جمع بانک‌های قدرتمند منطقه حضور نداشته باشند. مسئله ایجاد و توسعه درآمدهای پایدار و افزایش بهره‌وری همواره یکی از مهم‌ترین موضوعات اساسی بانک‌های کشور می‌باشد. سال‌هاست که پارادایم‌های سنتی کسب‌وکار بر صنعت بانکداری ایران غالب بوده و به دلایل متعددی هرگز به صورت جدی به مقوله تغییر راهبردی در کسب‌وکار سنتی بانکداری ایران پرداخته نشده است. گویی کسب‌وکار فعلی بانکداری در ایران محصول یک فرآیند وابسته به مسیر^۱ بوده که به دلیل عدم درک تغییرات محیطی، عدم آمادگی لازم برای تغییر، نبود زیرساخت‌های لازم فنی و حتی قانونی و حتی کمبود دانش لازم برای طراحی مدل‌های کسب‌وکار به‌روز و جهانی در شرایط قفل‌شدگی^۲ قرار گرفته و اثرات جانبی نامطلوب خود را به سیستم کلان اقتصادی کشور تحمیل می‌کند. در مدل سنتی کسب‌وکار بانکداری ایران، بانک‌ها به منظور دستیابی به سود برای ذینفعان خود، سازوکاری را برمی‌گزینند که اجرا و تداوم آن نتیجه معکوس داشته و منجر به وخیم‌تر شدن وضعیت آن خواهد شد. بانک‌های کشور، با جذب سپرده‌ها با نرخ‌هایی مشخص و یکسان برای تمامی انواع مشتریان و همچنین ارائه تسهیلات به آن‌ها بازم با نرخ‌هایی مشخص و ثابت و همچنین با دریافت کارمزد از برخی از خدمات، کسب درآمد می‌کنند. درواقع ویژگی اصلی این نوع مدل کسب‌وکار، کسب درآمدهای مشاع از طریق اعطای تسهیلات و انجام واسطه‌گری مالی و دریافت حق‌الوکاله می‌باشد، اما اجرای این مدل می‌تواند به کاهش قدرت سودآوری، اضمحلال و حتی ورشکستگی بانک شود.

به اعتقاد کمیجانی علیرغم تلاش‌های گسترده‌ای در نظام بانکی کشور برای تطبیق با قوانین و مقررات بین‌المللی صورت گرفته، هنوز شکاف بزرگی بین بانکداری کشور با بانکداری بین‌المللی وجود دارد و باید تلاش کرد تا این شکاف از بین برود. برای فائق آمدن به شکاف به وجود آمده در عرصه بانکداری داخلی و بین‌المللی بایستی سیاست‌گذاری دقیقی صورت گیرد و در این راستا لازم است این موضوع بررسی شود که مدلی که در کسب‌وکار و مسائل اقتصادی به کار گرفته می‌شود با مدل کسب‌وکار جهانی منطبق است یا خیر [۱]. به اعتقاد دیوانداری نظام بانکی ایران با مشکلات بزرگ و جدی مواجه است و اگر برای این مشکلات چاره‌ای اندیشیده نشود، طبیعتاً با مشکلات سیستمی بزرگ‌تری مواجه خواهد شد. به اعتقاد وی بهبود مدل کسب‌وکار نظام بانکی را راهکار مقابله با مشکلات عمده بانک‌ها می‌باشد [۲]. بهبود مدل کسب‌وکار نظام بانکی ایران مستلزم درک عمیق پویایی‌های مدل کسب‌وکار فعلی حاکم بر آن و ارائه راهکارهای درآمدی پایدار و اثربخش می‌باشد که هدف اصلی این تحقیق می‌باشد.

در این تحقیق تلاش شده است تا با استفاده از رویکردی ساختاریافته، مدلی سیستمی برای تحلیل پویایی‌های موجود در کسب‌وکار بانکی ایران ارائه گردد. درواقع نشان داده می‌شود که بانک‌های تجاری ایران در راستای کسب سود و سودآوری، مدلی از کسب‌وکار طراحی نموده‌اند که در اثر عدم شناخت صحیح از پویایی‌های کل یک سیستم بانکداری، در دل خود به تشدید مشکل عدم سودآوری آن‌ها منجر شده و در این تحقیق پارادوکس سودآوری بانک‌های ایرانی نامیده می‌شود. بدین منظور، پس

^۱ Path-Dependency

^۲ Locking



از بررسی ادبیات موضوع، فرآیندهای مرتبط با کسب‌وکار فعلی بانک شناسایی و بر پایه روابط میان آن‌ها، مدل پویایی‌شناسی سیستم از کسب‌وکار بانکداری ساخته خواهد شد. برای ساخت مدل ریاضی از داده‌های مربوط به یک بانک تجاری در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ استفاده شده است. پس از سنجش اعتبار مدل و اطمینان از صحت آن، سیاست‌های مختلف در قالب سناریوهای تصمیم روی آن اجرا و نتایج آن شبیه‌سازی و مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و بر اساس شناخت ایجاد شده راهکار مناسب و اثربخش برای توسعه سودآوری بانک ارائه خواهد شد.

۲- روش

روش‌شناسی انجام تحقیق بر مبنای مراحل کلی روش‌شناسی پویایی‌شناسی سیستم^۱ می‌باشد. روش‌شناسی پویایی‌شناسی سیستم یک ابزار مناسب برای تحلیل و درک علل رفتار پویا در سیستم‌های پیچیده با معرفی ساختار مولد رفتار مشکل‌زا بر اساس تفکر سیستمی می‌باشد [۳]. از ویژگی‌های بارز این روش‌شناسی این است که امکان ارزیابی سیاست‌های مختلف تصمیم را در قالب سناریو فراهم نموده و با شبیه‌سازی کمی نتایج حاصل از اجرای سیاست در یک محیط کوچک که اصطلاحاً خرده‌جهان^۲ نامیده می‌شود، امکان یادگیری^۳ از سیستم و در نتیجه زمینه لازم برای بهبود رفتار مشکل‌زا و ارائه راهکارهای اثربخش‌تر مبتنی بر تفکر سیستمی را میسر می‌سازد. فرآیند ساخت مدل در رویکرد پویایی‌شناسی سیستم توسط محققین شامل مراحل (۱) تشریح دقیق مسئله و بیان ابهام، (۲) رفتارهای مرجع (۳) تدوین فرضیه پویا (۴) نگاشت ساختار سیستمی علی (۵) نگاشت ساختار انباشت و جریان (۶) تدوین معادلات ریاضی مدل (۷) اعتبارسنجی مدل (۸) شناسایی نقاط اهرمی (۹) سناریوسازی و (۱۰) شبیه‌سازی نتایج اجرای سناریوها.

۳- بیان مسئله

۳-۱- تشریح دقیق مسئله و بیان ابهام

در نظام بانکداری ایران، زمانی که یک موسسه اعتباری تازه تأسیس بخواهد فعالیت خود را گسترش داده و به یک بانک تبدیل شود و یا اینکه یک بانک تازه تأسیس بخواهد خدمات خود را گسترده‌تر نماید، نیازمند سرمایه پایه مناسب و کافی جهت کسب‌وکار می‌باشد. این سرمایه عمدتاً در دو حالت تأمین می‌گردد. در حالت اول سرمایه‌گذار در قالب سهامدار سرمایه لازم برای تأسیس بانک را فراهم نموده و بانک می‌تواند سرمایه را در کسب‌وکار خود جاری نماید. در حالت دوم که امکان سرمایه لازم برای تأسیس بانک در مرحله اول فراهم نیست، موسسه اعتباری با سرمایه پایه کمتر، مجوز فعالیت محدودتر از بانک را اخذ نموده تا در ادامه با فعالیت‌های کسب‌وکار اعتباری خود و کسب سود بتواند سرمایه لازم برای تبدیل شدن به بانک را فراهم نماید. در هر دو حالت هدف اصلی کسب سود و افزایش قدرت سودآوری است. در حالت اول بانک می‌بایست سود مناسب به سهامداران و سرمایه‌گذاران خود پرداخت نماید و در حالت دوم موسسه اعتباری باید با کسب سود مناسب برای افزایش سرمایه خود به دست آورد. باهدف کسب سود بیشتر و افزایش قدرت سودآوری می‌بایست درآمدهای حاصل از کسب‌وکار بانک یا موسسه اعتباری افزایش یابد.

درآمدهای موجود در نظام بانکداری ایران به دو دسته تقسیم می‌شوند: درآمدهای مشاع و درآمدهای غیرمشاع. درآمدهای مشاع بخشی از درآمد بانک است که به واسطه مشارکت با افراد به دست می‌آید. دریافت سپرده‌های مدت‌دار از مشتریان، سرمایه‌گذاری سپرده‌ها در کسب‌وکارهای مختلف و ارائه تسهیلات مدت‌دار به مشتریان سبب ایجاد درآمدی برای بانک می‌شود که این درآمد ناشی از اختلاف نرخ سود سپرده‌ها و تسهیلات اعطایی و همچنین سود حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها است. این نوع درآمد از فعالیت

¹ System Dynamics Methodology

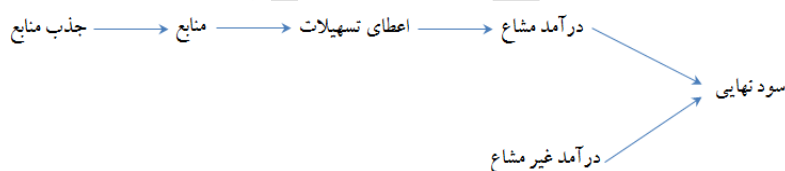
² Micro World

³ Learning



اصلی و اساسی بانک که همان واسطه‌گری وجوه است، نشئت می‌گیرد. در مقابل درآمدهای غیر مشاع دسته‌ای دیگر از درآمدهای بانک است که به واسطه دریافت کارمزد خدمات ارائه‌شده و ارائه مشاوره‌های مالی حاصل می‌شود. با در نظرگیری این نوع درآمدها، بانک‌ها و مؤسسات اعتباری عمدتاً کسب درآمدهای مشاع و مبتنی بر ارائه تسهیلات مختلف را انتخاب می‌کنند، این موضوع از این امر ناشی می‌شود که اولاً در فضای محدود کسب‌وکار بانک تازه تأسیس یا موسسه اعتباری، درآمدهای غیر مشاع و کارمزدی نمی‌توانند یک درآمد با حجم بالا برای بانک قلمداد شده، ثانیاً بحث پذیرش این خدمات (خدمات بانکداری الکترونیک و سایر خدمات کارمزدی بانک) توسط مشتریان خود دینامیک پیچیده‌ای دارد و نیازمند به کارگیری مکانیزم‌های دیگر از جمله استفاده و توسعه زیرساخت‌های مناسب الکترونیک، برند سازی، وفادار سازی و توسعه محصولات و خدمات جدید مبتنی بر دانش مشتریان و رقابت با رقبای قدیمی، مسلط، بازیگردان و دارای سهم از بازار می‌باشد که همه این‌ها برای یک بانک تازه تأسیس و موسسه اعتباری کوچک دشوار و غیرممکن است.

در حالت کلی باید گفت درآمدهای غیر مشاع درآمدهای با عایدی کم در ظاهر، نیازمند سرمایه‌گذاری سنگین در زیرساخت، دانش لازم برای توسعه محصولات و خدمات و ایجاد نوآوری، سطح رقابت‌پذیری مناسب در بازار و در نهایت پذیرش توسط مشتریان می‌باشد که با در نظرگیری این موضوع که ارائه نوآوری و استراتژی تمایز در بانکداری ساده نبوده و کلیه خدمات به راحتی توسط رقبای قابل ارائه است، بانک‌ها طبیعتاً مدل کسب‌وکار خود را بر کسب درآمدهای مشاع از طریق اعطای تسهیلات و انجام واسطه‌گری مالی بنا می‌نهند. در این راستا بانک‌ها مدل کسب‌وکار خود با بهره‌گیری از یک رویکرد خطی به مسئله سودآوری که در شکل ۱ نشان داده شده است، طراحی می‌نمایند.



شکل ۱. تحلیل خطی و یک‌طرفه از سودآوری در بانک‌ها [۴]

مسئله اصلی تحقیق حاضر که به عنوان یک مشکل بروز پیدا می‌کند، همین رویکرد خطی سودآوری بانکداری ایران می‌باشد؛ جذب منابع مشتریان و ارائه تسهیلات که به عنوان رویکردی برای کسب سود در این نظام بانکداری انتخاب می‌شود، باعث افزایش بدهی‌ها و دارایی‌های ریسکی بانک شده و با نزول شاخص‌های عملکردی منجر به نیاز به افزایش سرمایه، کاهش ارزش سهام سهامداران می‌شود و این یک نتیجه کاملاً معکوس از خواسته اولیه مورد انتظار آنان برای کسب سود بیشتر است. در ادامه به تشریح پویای این واقعه پرداخته می‌شود.

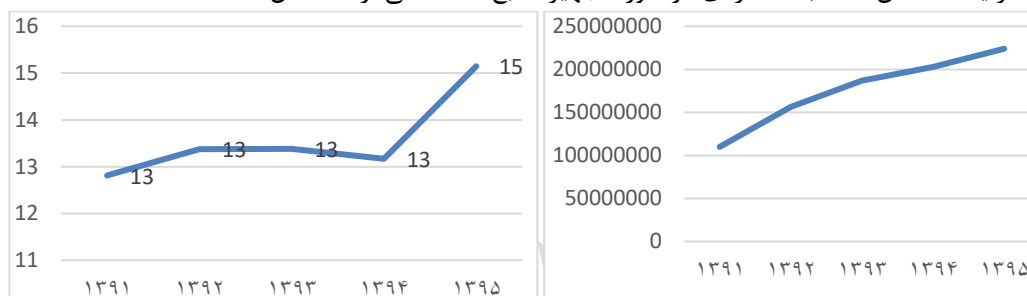
۳-۲- رفتارهای مرجع

در راستای اجرای رویکرد فوق، بانک می‌بایست برای کسب درآمد بیشتر به منظور کسب سود بیشتر، تسهیلات بیشتری به مشتریان ارائه دهد. ارائه تسهیلات هم مستلزم داشتن منابع مناسب می‌باشد و برای ارائه تسهیلات بیشتر باید منابع بیشتری در قالب سپرده‌های سرمایه‌گذاری جذب گردد. شرایط تورمی اقتصاد کشور در سال‌های ۹۰ تا ۹۲ و پس از آن رکود تورمی در سال‌های ۹۲ به بعد در کنار فضای رقابتی شدید صنعت بانکی ایران، جذب منابع ارزان قیمت را برای بانک‌ها دشوار نموده و آن‌ها ناچار هستند برای نیل به هدف وارد حلقه‌های بازی با نرخ سود سپرده شوند. رقابت شدید شوم در صنعت بانکداری ایران برای جذب منابع بیشتر، علاوه بر اینکه بهای تمام شده پول آن‌ها را افزایش می‌دهد، پایداری منابع و ریسک‌پذیری نقدینگی بانک را هم افزایش داده و در نهایت با در نظرگیری نرخ دستوری ثابت و در حال کاهش سود تسهیلات از سوی دولت و کمتر بودن آن از نرخ سود سپرده افزایشی پرداختی بانک، بانک‌ها ناچارند یا با ادامه همین حلقه و تنها خرید زمان این بحران را به آینده موکول

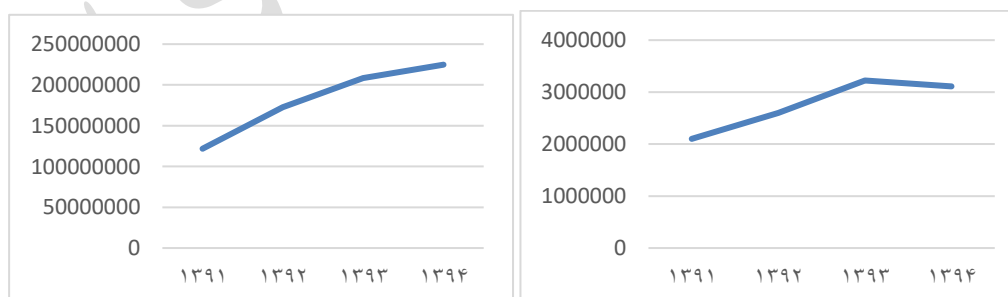


اولین کنفرانس ملی
انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه‌ها

کنند و یا خود به بازارهای جایگزین نظیر مسکن و شرکت داری رجوع کرده و شرایط را هم برای تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان کشور سخت‌تر کنند. رقابت بی‌حد و حصر و بدون برنامه در جذب منابع، منجر به افزایش منابع جذب‌شده بانک مورد مطالعه شده و در ظاهر یک شاخص مناسب عملکردی در حوزه تجهیز منابع قلمداد می‌گردد (شکل ۲- الف).



شکل ۲. الف) رفتار پویای منابع جذب‌شده (برحسب میلیون ریال) و ب) نسبت منابع جذب‌شده به سرمایه پایه بانک مورد مطالعه برای حفظ انسجام بانک می‌بایست میان منابع جذب‌شده و سرمایه پایه بانک تناسبی وجود داشته باشد، بدین صورت که در حالت استاندارد نسبت منابع جذب‌شده به سرمایه پایه بانک نهایتاً باید ۱۲ باشد یعنی یک بانک حداکثر ۱۲ برابر سرمایه پایه خود می‌تواند از محل جذب سپرده بدهی ایجاد نماید. در شکل ۲- ب رفتار پویای این شاخص در بانک مورد مطالعه قابل مشاهده می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود درگام نخست از رویکرد خطی به سودآوری، بانک مورد مطالعه در ظاهر با موفقیت تنها در نیمه نخست سال ۱۳۹۵ حدود ۱۵ برابر سرمایه خود منابع مختلف در قالب انواع سپرده‌ها جذب نموده است. اگر فرض کنیم که این منابع صرف شرکت‌های وابسته به بانک نگردد، مکانیزم کسب‌وکار آن چنین است که پس از کسر سپرده قانونی و ذخایر عام و خاص بانک، مقدار ۸۰ درصد این منابع جذب‌شده صرف اعطای تسهیلات در قالب عقود مختلف مشارکت و مبادله‌ای می‌شود. باید توجه داشت سود حاصل از ارائه تسهیلات بانکی سود نقدی نبوده و در سیستم حسابداری مالی بانک تحت عنوان سود تعهدی شمرده می‌گردد. با افزایش روند اعطای تسهیلات بانکی، متقاضیان تسهیلات نیز افزایش خواهد یافت و این امر می‌تواند به افزایش مطالبات معوق بانک و تحقق پیدا نکردن سود تعهدی بیانجامد. یک مشکل بزرگ در بانک‌های بورسی کشور همین مسئله سود تعهدی است و که بدون تحقق قطعی سود، سود محاسبه‌شده میان سهامداران توزیع گشته است و چنانچه این تسهیلات معوق شود بانک از مکانیزم امهال و تمدید مجدد سود تعهدی و تکرار همان مکانیزم اشتباه استفاده می‌کند. مشکل اصلی در نظام بانکی از اینجا پدید می‌شود که اعطای تسهیلات بیشتر با فرض تحقق همه درآمدهای تعهدی، باعث افزایش سودآوری بانک می‌شود، اما دارایی بانک را با سرعت زیاد افزایش می‌دهد و این امر زمانی که با موزون‌سازی دارایی در آیین‌نامه کمیته بازل همراه باشد رشد بیشتری به خود می‌گیرد و به‌نوعی دارایی‌های سمی و ریسکی بانک با سرعت بسیار زیاد افزایش می‌یابد.

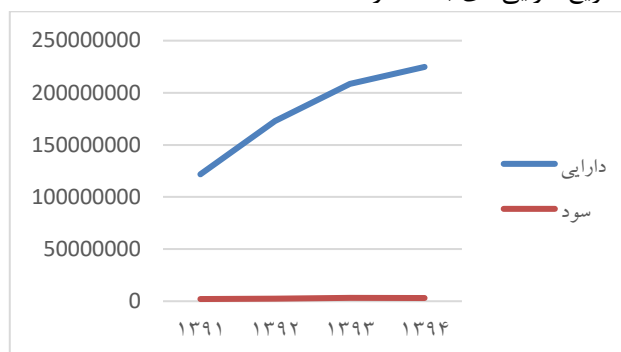


شکل ۲. ب) سود خالص بانک (برحسب میلیون ریال) و ب) دارایی‌های بانک مورد مطالعه



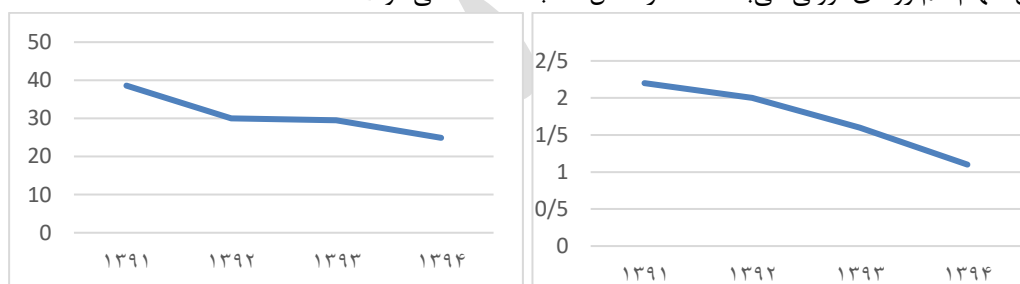
اولین کنفرانس ملی
انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه‌ها

اگرچه با نگاه یک‌جانبه به سود، بانک در بازه زمانی تحقیق دارای رشد در سود می‌باشد، اما سرعت رشد بیشتر در تولید دارایی‌های ریسکی پیامدهای بازخوردی برای بانک به همراه خواهد داشت. در ۳-ب رفتار پویای دارایی‌های اضافه‌شده به بانک نشان داده شده است که حاکی از رشد سریع دارایی‌های بانک دارد.



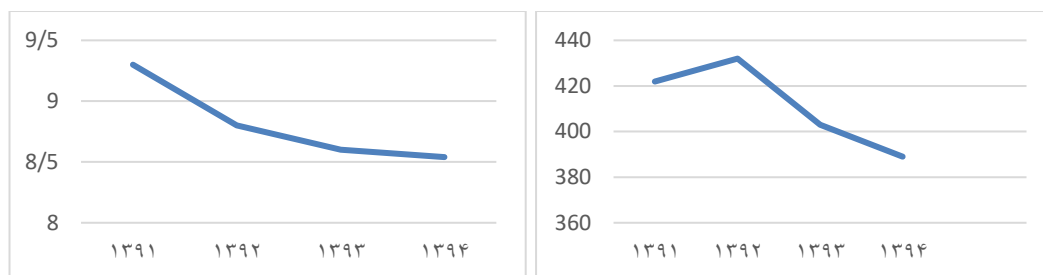
شکل ۴. روند تغییرات سود کسب‌شده و دارایی اضافه‌شده بانک (برحسب میلیون ریال)

درواقع با در نظرگیری میزان رشد در سود حاصل‌شده و رشد در میزان دارایی‌های ریسکی تولیدشده می‌توان گفت تفاوت قابل‌ملاحظه‌ای میان حجم سود کسب‌شده و دارایی اضافه‌شده به بانک در طول این سال‌ها وجود دارد و این امر می‌تواند معنای دیگری از عملکرد داشته باشد، اینکه بانک از نظر شاخص بازده دارایی، به موفقیت دست پیدا نکرده است. همان‌طور که در شکل ۵-الف مشاهده می‌شود، بازده دارایی بانک مورد مطالعه دارای روند نزولی می‌باشد. این روند برای بازده سرمایه یا بازده حقوق صاحبان سهام هم روندی نزولی می‌باشد که در شکل ۵-ب مشاهده می‌شود.



شکل ۵. الف) رفتار پویای بازده دارایی و ب) رفتار پویای بازده حقوق صاحبان سهام بانک مورد مطالعه

روند نزولی بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام، باعث کاهش ارزش سهام بانک در بازار بورس شده و این امر موجب زیان سهامداران خواهد شد که نقض غرض اولیه از راه‌اندازی کسب‌وکار می‌باشد. از طرف دیگر تداوم این روند و اعطای تسهیلات بیشتر به‌منظور کسب درآمدهای مشاع بیشتر، اگرچه باعث افزایش سرمایه پایه از محل ذخایر می‌شود؛ اما با بهره‌مندی از یک رویکرد کل‌نگر، رشد بیشتری در دارایی‌های موزون به ریسک ایجاد کرده و در نتیجه باعث کاهش نسبت کفایت سرمایه می‌شود. با کاهش نسبت کفایت سرمایه بانک می‌بایست از سهامداران خود تقاضای افزایش سرمایه کند و که این امر کاهش ارزش سهام و سود سهامداران را در پی خواهد داشت. همچنین کاهش بیش‌از حد کفایت سرمایه، منجر به ورشکستگی بانک و از دست رفتن بیشتر سود سهامداران می‌شود.



شکل ۶. الف) روند نسبت کفایت سرمایه و ب) شاخص سود هر سهم بانک مورد مطالعه

همان‌طور که مشاهده می‌شود مدل کسب‌وکار فعلی بانک‌های ایران به هیچ‌وجه نمی‌تواند سودآوری پایدار برای سهامداران خود داشته باشد و چنانچه این امر به هر نحوی از طریق کسب‌وکارهای دیگر نظیر شرکت داری و غیره که خلاف قانون عملیات بانکداری است ایجاد شود، با در نظرگیری آیین‌نامه‌های بین‌المللی نظیر کفایت سرمایه، نمی‌تواند بانک با حداقل استانداردهای بین‌المللی ایجاد نماید. نتیجه تداوم این امر عدم استقبال بانک‌های معتبر خارجی برای همکاری با بانک‌های ریسکی ایران حتی در شرایط بدون وجود تحریم و قرارگیری بانک‌ها در انزوای تداوم این حلقه بسته کسب‌وکار می‌باشد. با در نظرگیری فرضیه پویای رفتار مشکل‌زا در نظام بانکی ایران می‌توان گفت کسب سود بدون ایجاد دارایی‌های ریسکی بیشتر از آن می‌تواند راهکار مناسب خروج از این بحران باشد.

۴- ساخت مدل

۴-۱- فرضیه پویا و ساختار علی مسئله

بانک تجاری مورد مطالعه برای آغاز کسب‌وکار اعتباری خود، دو منبع خواهد داشت؛ یکی آورده نقدی سهامداران و سرمایه پایه بانک که از آن به عنوان حقوق صاحبان سهام یاد می‌شود و دیگری منابعی که در قالب سپرده‌ها از مشتریان جذب می‌نماید. بانک با جذب منابع در قالب سپرده‌ها برای خود ایجاد بدهی نموده و بدین طریق دارایی خود را از محل سهم و قرض تأمین می‌نماید. دو مکانیزم عمده برای جذب منابع وجود دارد. بانک‌ها برای جذب منابع ارزان‌قیمت و عمدتاً قرض‌الحسنه حداکثر ۱/۵ درصد منابع جذب‌شده را صرف تبلیغات و هزینه‌های تشویق مشتریان برای جذب سپرده ارزان‌قیمت نموده و برای سپرده‌های قرض‌الحسنه تا سقف ۲/۵ درصد کارمزد دریافت کنند (مجموعاً ۴ درصد). مکانیزم دوم برای جذب منابع، استفاده از اهرم نرخ سود در جذب منابع و افزایش نرخ سود سپرده بالاتر از نرخ قانونی تکلیفی بانک مرکزی و مورد انتظار در بازار بانکی می‌باشد. بدین‌صورت حتی با وجود اختلاف یک‌درصدی هم در نرخ سود، منابع زیادی در قالب سپرده‌های سرمایه‌گذاری جذب بانک می‌شود؛ اما جذب منابع محدودیت‌هایی هم دارد که در قالب حلقه‌های بازخوردی منفی بروز می‌کند و رشد جذب منابع را محدود و تنظیم می‌نماید. با افزایش منابع جذب‌شده، هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم جذب منابع افزایش می‌یابد و افزایش هزینه یک عامل کنترلی در جذب منابع و کنترل آن در حد موردنیاز می‌باشد. یک حلقه کنترلی دیگر در جذب منابع در بانک‌ها وجود دارد که مربوط به رعایت نسبت کفایت سرمایه است که حدی برای جذب منابع و ایجاد بدهی برای بانک اعمال می‌کند. بانک با منابع جذب‌شده چنین رفتار می‌کند؛ ۱۱ درصد منابع جذب‌شده را در قالب سپرده قانونی نزد بانک مرکزی سپرده‌گذاری نموده که در ترازنامه تحت عنوان مطالبات از بانک مرکزی در قسمت دارایی بانک لحاظ می‌گردد. حدود سه الی پنج درصد منابع جذب‌شده را در قالب ذخایر نقدینگی برای پشتیبانی از ریسک نقدینگی بانک نزد خود در صندوق بانک نگه می‌دارد. حدود چهار الی شش درصد منابع جذب‌شده هم در بانک مورد مطالعه صرف خرید دارایی ثابت نظیر زمین و مسکن و غیره می‌شود. با احتساب کسورات فوق، بانک ۸۰ درصد منابع جذب‌شده در قالب سپرده‌های مردم را در قالب عقود مبادله‌ای با نرخ ثابت و عقود مشارکت با نرخ مورد انتظار و عقد قرض‌الحسنه با نرخ کارمزد مشخص، مصرف می‌نماید و با احتساب نرخ‌های مصارف، در سیستم



حسابداری خود، برای بانک درآمد شناسایی می‌کند. البته باید دقت داشت که این درآمد، درآمد نقدی نبوده و درآمدی است که تعهد شده است که محقق شود و ممکن است بر اثر عدم بازپرداخت تسهیلات نکول گشته و نه تنها درآمد محقق نشود، بلکه به علت سوخت اصل پول، زیان نیز حاصل شود. این موضوع یکی از مشکلات بزرگ حسابداری نظام بانکی ایران بوده و در گذشته بسیاری از بانک‌ها این گونه درآمدها را به عنوان سود شناسایی و در پایان سال در میان سهامدار خود تقسیم می‌نمودند، بعد از مدتی که درآمد محقق نشده، با در نظرگیری وجه التزام و جریمه دیرکرد و تمديد، مجدداً درآمد دیگری شناسایی نموده این حلقه اشتباه را تکرار نموده است. اخیراً با الزام به تهیه گزارش‌های حسابداری بر اساس استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی^۱ این مشکل برای بانک‌ها در حال برطرف شدن می‌باشد.

تسهیلات ارائه شده بانک با گذشت زمان و صرف شدن مدت زمان لازم برای حصول، برای بانک ایجاد درآمد مشاع می‌نماید. بانک پس از کسر هزینه‌های مستقیم جذب منابع که همان سود علی الحساب سپرده پرداختی بابت جذب منبع می‌باشد (برای بانک مورد مطالعه به طور متوسط ۱۵ درصد) می‌بایست سه درصد هزینه‌های عملیاتی خود را به عنوان حق الوکاله واسطه‌گری مالی خود با وجوه مردم به عنوان سود خود برداشت نماید و چنانچه مابقی وجود داشت، آن‌ها را تحت عنوان سود قطعی به سپرده‌گذار پرداخت نماید. البته باید توجه داشت که ممکن است به دلایلی نظیر جذب منابع با نرخ سود سپرده بالا و کارکرد نادرست در مصارف، میزان حق الوکاله صفر و حتی منفی هم شود و بانک در این میان حتی ضرر هم نماید. با در نظرگیری این نوع سود و نیز سود حاصل از ارائه خدمات و کارمزدهای دریافتی از مشتریان، بانک کسب سود می‌نماید. پس از مشخص شدن سود حاصل از کسب و کار اعتباری و خدماتی بانک، از تقسیم سود بر تعداد سهام، سود هر سهم^۲ مشخص می‌شود. در بانک مورد مطالعه حدود ۴۰ تا ۶۰ درصد از آن تحت عنوان سود تقسیمی^۳ به سهامدار پرداخت می‌شود و مابقی تحت عنوان سود انباشته، برای افزایش سرمایه و توسعه کسب و کار اندوخته می‌شود.

در ادامه با ارائه تسهیلات بیشتر، ریسک‌های اعتباری بانک افزایش یافته و کم‌کم مطالبات جاری بانک‌ها به سمت سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول میل پیدا می‌کند و این امر کاهش درآمد محقق شده تعهدی و در نتیجه سود حاصل را در پی خواهد داشت. همچنین بانک می‌بایست به منظور پوشش معوق شدن تسهیلات، ۱/۵ درصد خالص تسهیلات سال گذشته خود پس از کسر وثایق را به عنوان ذخایر عام ذخیره نماید. همچنین به میزان به ترتیب ۱۰، ۲۰ و ۵۰ تا ۱۰۰ درصد برای طبقات مختلف مطالبات خود در دسته‌های سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول می‌بایست ذخایر خاص ذخیره نماید. مجموع ذخایر عام و خاص تحت عنوان سرمایه تکمیلی به سرمایه بانک در قسمت بدهی‌های ترازنامه بانک لحاظ می‌شود.

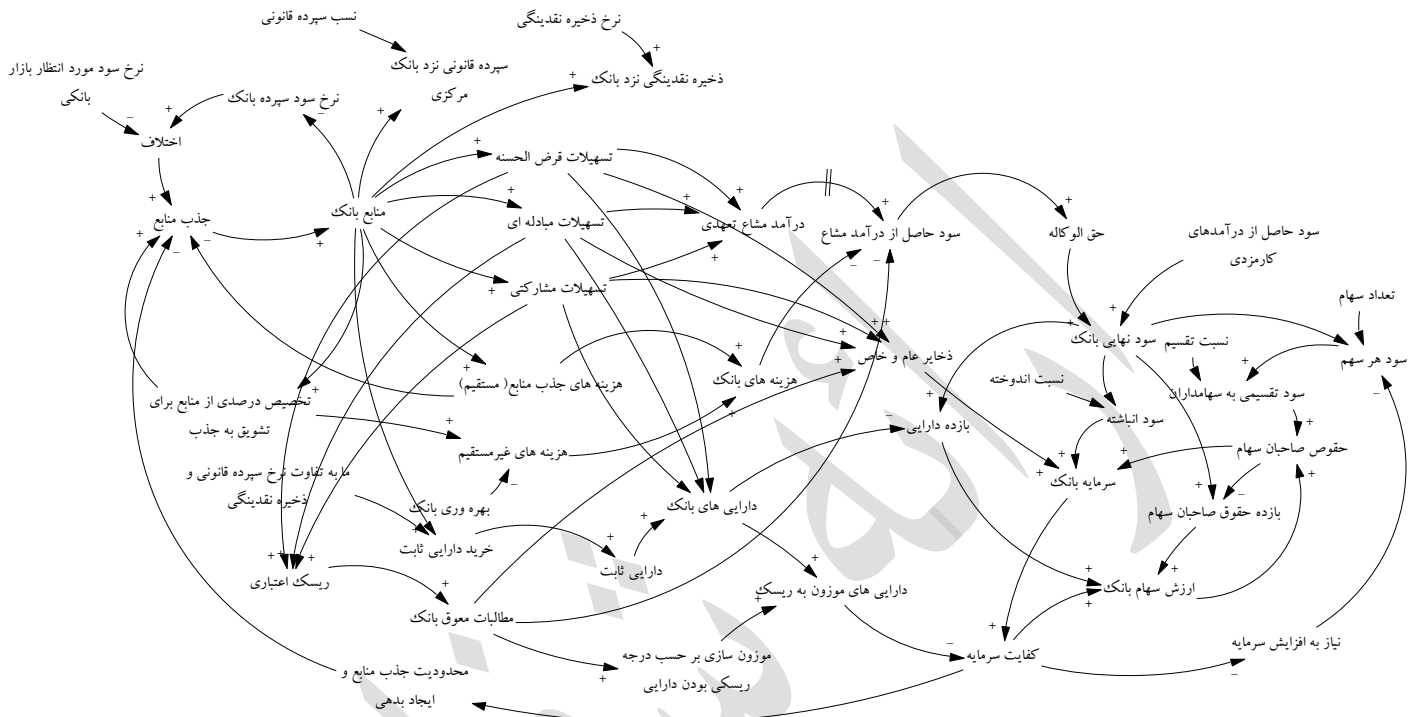
مشکل از اینجا آغاز می‌شود، تسهیلات که در واقع دارایی‌های بانک می‌باشد، در فرآیند موزون سازی دارایی‌ها بر حسب ریسک، ضریب ۱۰۰ درصد گرفته و دارایی‌های موزون به ریسک با سرعت زیادی افزایش می‌یابد. نسبت کفایت سرمایه که از سرمایه پایه و دارایی موزون به ریسک تشکیل می‌شود، با افزایش سرمایه از طریق ذخایر افزایش می‌یابد اما با افزایش با سرعت بیشتر در دارایی‌های ریسکی، کاهش شدیدتری خواهد داشت. کاهش نسبت کفایت سرمایه می‌تواند منجر به ورشکستگی بانک شود و برای اجتناب از این کار باید بانک افزایش سرمایه بدهد و در این صورت سود هر سهم سهامدار کاهش می‌یابد و این نقض مقصود اولیه افزایش سود سهامداران است. این حلقه یک حلقه مثبت شوم می‌باشد که به صورت پویا باعث کاهش شدید کفایت سرمایه و نیاز به افزایش متوالی سرمایه می‌شود. معوق شدن تسهیلات نیز که یکی از پیامدهای ارائه تسهیلات بیشتر می‌باشد، به صورت تشدیدکننده، باعث افزایش درجه ریسکی بودن دارایی‌ها شده و به مشکل فوق می‌افزاید. در ادامه با افزایش سریع تر دارایی‌های

¹ International Financial Reporting Standards (IFRS)

² Earnings per share (EPS)

³ Dividend per share (DPS)

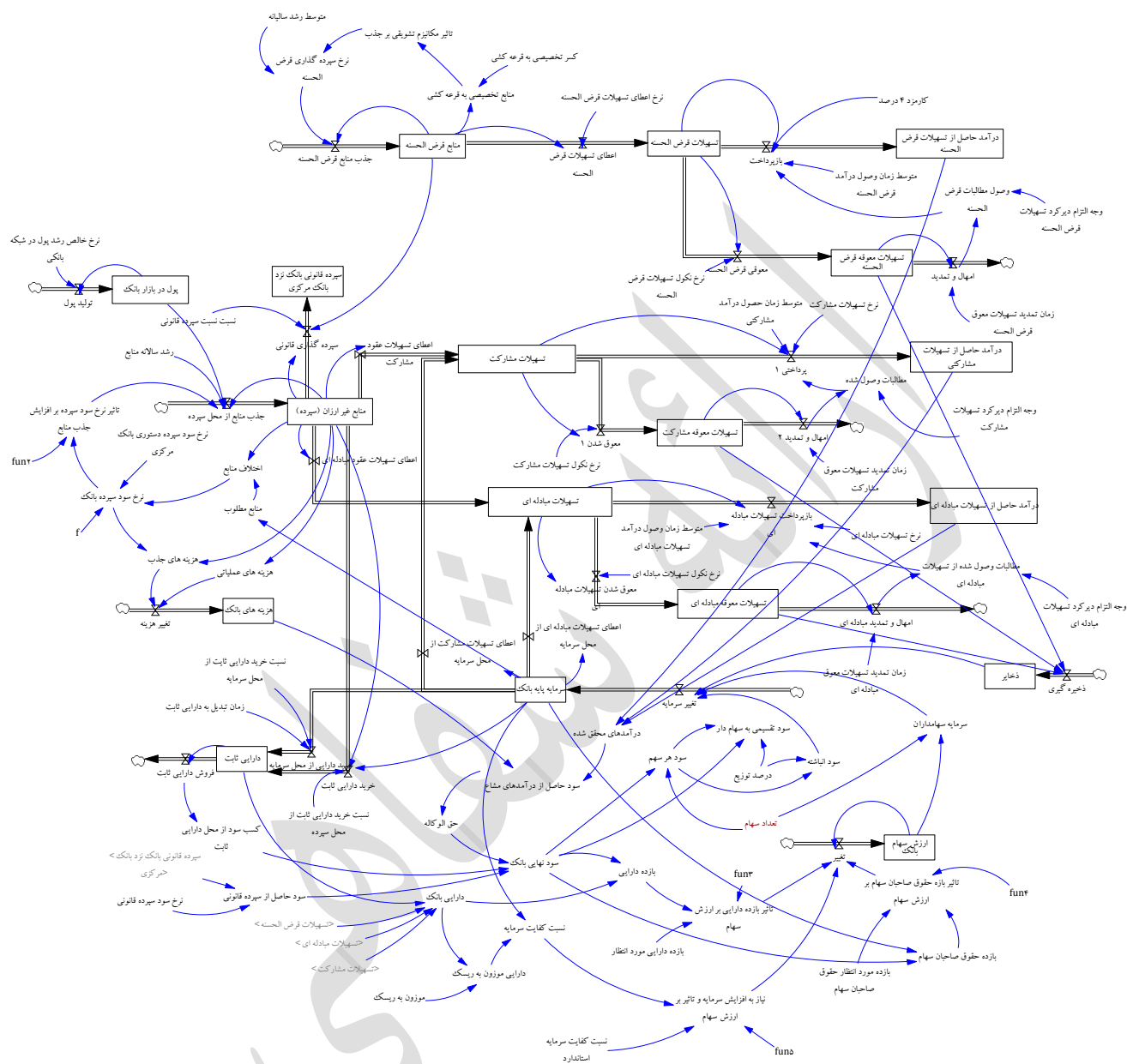
بانک، نسبت به رشد سود و سرمایه، شاخص‌های عملکردی بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام که مهم‌ترین معیارهای سودآوری بانک می‌باشد کاهش شدید یافته و ارزش سهام بانک و در نتیجه زیان سهامداران بانک را در پی خواهد داشت. کاهش نسبت کفایت سرمایه هم باعث تشدید کاهش در ارزش سهام سهامداران بانک می‌شود.



شکل ۷. ساختار علی مسئله

۲-۴- ساختار انباشت و جریان

پس از ارائه فرضیه پویا از ساختار مسئله و بازنمایی ساختار علی سیستم، به منظور ساخت مدل کمی و شبیه سازی مدل انباشت و جریان از مسئله تهیه و معادلات ریاضی مربوط به آن بر اساس داده های بانک مورد مطالعه فرموله گردید.



شکل ۸. ساختار انباشت و جریان از مسئله

۴-۳-اعتبارسنجی مدل

پس از توسعه مدل و قبل از سناریوسازی و تحلیل نتایج، می‌بایست از اعتبار و صحت مدل تحت شرایط مختلف اطمینان حاصل گردد که این کار از طریق برخی از آزمون‌های اعتبارسنجی روی مدل انجام می‌شود. برای اعتبارسنجی مدل، آزمون‌های متعددی نظیر آزمون بازتولید رفتار تاریخی؛ آزمون حالت‌های حدی، آزمون کفایت مرز، آزمون منطق معادلات و آزمون سازگاری ابعاد بر روی آن انجام شده است. آزمون‌های کفایت مرز، منطق معادلات و سازگاری ابعاد نیز از طریق مصاحبه با چند تن از خبرگان حوزه مدیریت بانکی مورد بررسی قرار گرفت و اشباع نظری در خصوص صحت این آزمون‌ها حاصل گردید. درمجموع با انجام این



آزمون‌ها مدل شبیه‌سازی کالیبره شده و در گام بعدی، با استفاده از نرم‌افزار شبیه‌سازی ونسیم^۱ نتایج اعمال سیاست‌های مختلف در قالب سناریوهای مختلف روی مدل مورد ارزیابی و تحلیل قرار می‌گیرد.

۴-۴- شناسایی نقاط اهرمی

با توجه به ساختار کسب‌وکار بانک و نیز در نظرگیری مدل‌سازی انجام‌شده برای آن، مهم‌ترین نقاط اهرمی سیستم متغیرهای زیر شناسایی شده است. (۱) نرخ سود سپرده (۲) نرخ سود تسهیلات (۳) نسبت سپرده قانونی. نرخ سود سپرده و نرخ سود تسهیلات دو شاخص مهم در نظام بانکی ایران می‌باشد و بسیاری از بانک‌ها نسبت به تدوین نرخ دستوری آن مشکل دارند. به نظر می‌رسد کاهش نرخ سود سپرده یا افزایش نرخ سود تسهیلات بتواند وضعیت مناسبی از عملکرد برای بانک‌های کشور ایجاد کند. همچنین می‌توان گفت کلیه بانک‌های کشور به مسئله نسبت سپرده قانونی و بالابود نرخ آن معترض بوده و معتقدند با کاهش این نسبت بانک‌های می‌توانند عملکرد بهتری در تولید پول اعتباری داشته باشند و در نتیجه کسب درآمد بهتری را تجربه نمایند. با در نظرگیری نظرات مدیران بانکی و نیز فرضیه‌های مطروحه در ادبیات بانکی کشور، سناریوهای زیر به‌عنوان بسته‌های سیاستی بانک به‌منظور خروج از بن‌بست کاهش قدرت سودآوری برای سهامداران خود طرح می‌شود تا نتیجه اجرای آن‌ها به کمک مدل شبیه‌سازی و از این طریق فهم مناسب و یادگیری لازم انجام شود.

۴-۵- سناریوسازی

سناریو ۱: ادامه وضع موجود: بر طبق این سناریو هیچ تغییری در مقادیر پارامترها و یا ساختار سیستمی کسب‌وکار بانک مورد مطالعه ایجاد نشده و تنها بر اساس مدل پیش‌بینی می‌گردد که تداوم وضعیت فعلی، چه پیامدهایی برای بانک از منظر شاخص‌های عملکردی خواهد داشت.

سناریو ۲: تغییر نرخ سود سپرده بانک: در این سناریو، تأثیر افزایش و کاهش نرخ سود سپرده بانک بر شاخص‌های عملکرد کسب‌وکار مورد بررسی قرار می‌گیرد. می‌توان گفت افزایش نرخ سود سپرده، اولین و تنها سیاستی است که کلیه بانک‌های کشور همواره در هنگام بحران نقدینگی از آن استفاده می‌کنند و آن را ابزاری کارآمد برای حل مسائل خود می‌دانند. بسیاری از کارشناسان بانکی اعتقاد دارند که این نرخ باید توسط خود بانک‌ها بر اساس شرایط بازار تنظیم گردد. در این سناریو مقدار نرخ سود سپرده ۲۴ درصدی و ۱۰ درصدی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

سناریو ۳: تغییر نرخ سود تسهیلات: در سناریو سوم، تأثیرات افزایش و کاهش نرخ سود تسهیلات بر عملکرد بانک مورد تحلیل قرار خواهد گرفت. از منظر بانک، بانک‌ها با توجه به بهای تمام‌شده پول بالا در بازار رقابتی و نیز مسئله تورم اقتصاد می‌بایست تسهیلاتی با نرخ‌های بالا ارائه دهند و از نظر مردم و بانک مرکزی اولویت با ارائه تسهیلات با نرخ کم می‌باشد. در این سناریو تأثیر این تغییرات بر مسئله سودآوری بانک مورد بررسی قرار می‌گیرد.

سناریو ۴: تغییر نسبت سپرده قانونی بانک مرکزی: همواره بانک‌های کشور معتقدند، بانک مرکزی با مسدود ساختن بخشی از منابع جذب‌شده آن‌ها در قالب سپرده قانونی، محدودیت عملکردی و نیز بهای تمام‌شده پول را افزایش می‌دهد. در این سناریو تأثیر کاهش نسبت سپرده بانکی که در سال گذشته هم از سوی دولت فعلی به‌منظور توسعه اقتصاد از طریق کسب‌وکار بانک انجام شد، از مقدار ۱۱ به ۸ درصد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

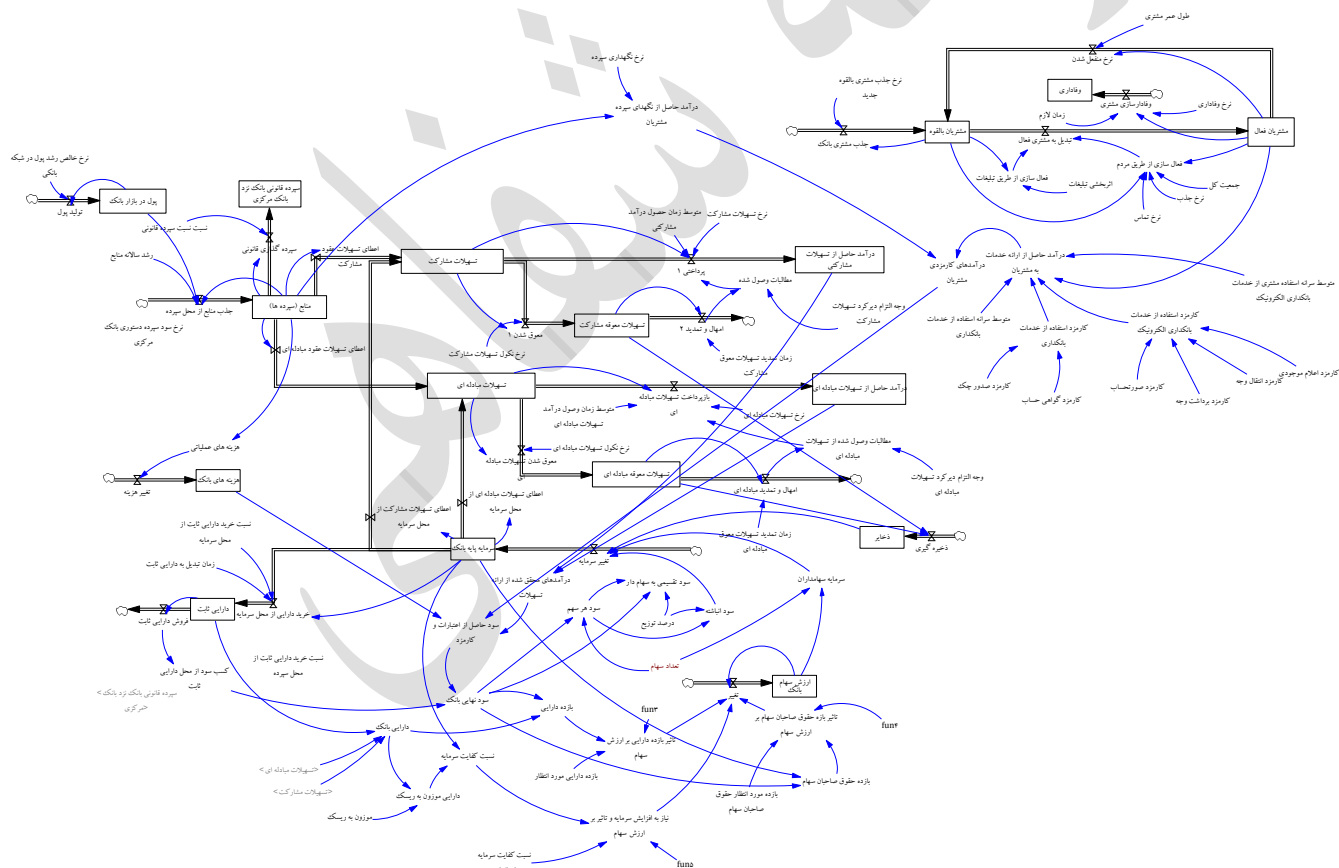
سناریو ۵: تغییر در ساختار کسب‌وکار: چهار سناریو ذکرشده، حاصل از تغییر در پارامترهای سیستم بود، در این سناریو، تغییر حاصل در ساختار سیستم اعم از پارامترها، متغیرها و روابط فی‌مابین مورد بررسی قرار می‌گیرد. در سناریو آخر، بر اساس

^۱ Vensim



ادبیات استخراج‌شده از نظام‌های بانکی خارجی، یک مدل کسب‌وکار متفاوت از بانکداری حاکم در ایران مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در این سناریو تأثیر جذب منابع بدون سود سپرده و نیز ارائه تسهیلات با نرخ بهره بسیار ناچیز در کنار اخذ کارمزد از کلیه خدمات بانکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. درواقع در این سناریو، سیاست تبدیل‌شدن بانک‌ها به سازمان‌های خدماتی و تأکید اصلی بر کسب درآمد از محل ارائه خدمات بجای ارائه تسهیلات، مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

در این سناریو ما فرض می‌کنیم بانک سپرده‌های مردم را با نرخ سود سپرده صفر جذب نموده و نه تنها به آن‌ها سودی پرداخت نمی‌کند، بلکه بابت نگهداری آن‌ها و این خدمت ارزش‌افزوده، سالانه حدود یک درصد از صاحبان حساب‌ها کارمزد اخذ می‌نماید. از طرف دیگر به‌منظور توسعه عدالت اقتصادی، ارائه تسهیلات مختلف با نرخ سود ۱ درصد ارائه و نرخ جریمه معوقی تسهیلات به نیم درصد تقلیل می‌یابد. از طرف دیگر بانک از خدمات بانکداری نظیر خدمات چک، صدور گواهی حساب کارمزدها به ترتیب ۱۲۰۰۰ ریال و ۵۰۰۰۰ ریال دریافت می‌کند. همچنین مشتریان بانک برای استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک نظیر مانده حساب، صورتحساب، انتقال وجه و حتی برداشت وجه کارمزدهای به ترتیب ۱۰۰۰، ۲۰۰۰، ۷۰۰۰ و ۳۰۰۰ ریالی باید پرداخت نمایند. در این مدل به سپرده قانونی بانک مرکزی هم سودی تعلق نمی‌گیرد و هیچ مکانیزم تشویقی برای جذب منابع (سود) وجود ندارد و تنها فرض شده بانک قادر است سالانه ۱۰ درصد مقدار منابع خود را افزایش و ۱ درصد به سهم بازار بانکی خود بیافزاید. در این ساختار خرید دارایی از محل سپرده وجود ندارد. مدل جریان لازم برای شبیه‌سازی این سناریو به شرح ذیل می‌باشد.



شکل ۹. نمودار انباشت و جریان سناریو ۵: تغییر مدل کسب‌وکار بانک‌های ایران



۵- شبیه‌سازی نتایج

در این قسمت نتایج اجرای سیاست‌های مختلف در قالب سناریوهای روی مدل شبیه‌سازی شده و نتایج آن مورد تحلیل و سپس بحث قرار می‌گیرد.

در خصوص سناریو ۱ که تداوم وضع موجود که درواقع بیانگر استفاده از مکانیزم افزایش سود سپرده برای جذب منابع و سپرده‌های بیشتر می‌باشد می‌توان گفت که این سیاست که رایج‌ترین و گویبی مقبول‌ترین سیاست مورد استفاده در بانک‌های کشور می‌باشد که از طریق افزایش نرخ سود سپرده و افزایش جذابیت سپرده‌گذاری، منابع خود را افزایش داده و تصور می‌کنند با اعطای تسهیلات بیشتر می‌توانند سود بیشتر و در نتیجه ارزش آفرینی بیشتری برای سهامداران خود داشته باشند، باید گفت این سیاست علاوه بر آنکه باعث افزایش در هزینه‌های جذب منابع و نیز نیاز به ارائه تسهیلات با نرخ بالا که احتمال معوق شدن را هم افزایش داده (که در این صورت هم اصل و هم سود پول حاصل نمی‌شود) و سودی از کسب‌وکار تسهیلاتی ایجاد نمی‌کند، بلکه زیان عملیاتی نیز در پی خواهد داشت و لازم است سود از مکانیزم‌های دیگر غیربانکی حاصل شود. همچنین این سیاست که بر اعطای تسهیلات بیشتر به منظور کسب سود بیشتر برای بانک و سهامدار استوار است، منجر به رشد سریع دارایی‌های ریسکی بانک، کاهش نسبت کفایت سرمایه و در نهایت کاهش ارزش سهام بانک خواهد شد و این یک نقض غرض از مقصود اولیه می‌باشد.

در خصوص سناریو ۲ و تغییر نرخ سود سپرده، افزایش نرخ سود سپرده دستوری از ۱۸ درصد به میزان ۲۴ درصد باید گفت سیاست افزایش نرخ سود سپرده که همواره سیاست مورد استفاده بانک‌های کشور در هنگام بحران نقدینگی یا بحران درآمدی می‌باشد، حتی با در نظرگیری سایر کانال‌های درآمدی به دلیل افزایش زیاد هزینه‌های جذب منابع نمی‌تواند برای بانک سودآوری ایجاد نماید. افزایش هزینه‌های جذب منابع و بالا رفتن بهای تمام‌شده پول، ثابت بودن بازدهی درآمد حاصل از تسهیلات منجر به کسب حق‌الوکاله منفی و عدم کسب سود برای بانک می‌شود. در این سناریو، به علت افزایش منابع جذب‌شده، ارائه تسهیلات بانک نیز افزایش می‌یابد که این امر هم افزایش دارایی‌های موزون به ریسک، کاهش کفایت سرمایه و کاهش ارزش سهام را در پی خواهد داشت.

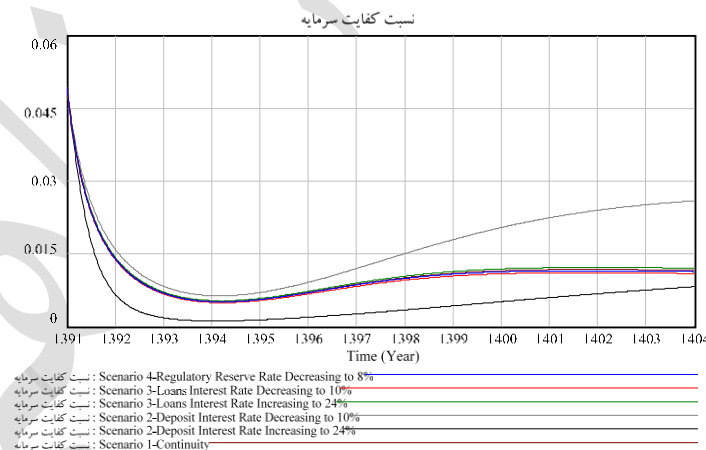
در بخش دوم این سناریو نتایج حاصل از کاهش نرخ سود سپرده دستوری از ۱۸ درصد به میزان ۱۰ که در گذشته هم از سوی دولت در کشور اجرا شد، منجر به کاهش منابع جذب‌شده بانک می‌شود. در این صورت معمولاً پول موجود در بازار پول از بانک به سایر بازارها نظیر سرمایه، مسکن، طلا و ارز و... انتقال می‌یابد و این هجوم پول و تقاضای زیاد، منجر به افزایش قیمت‌ها در آن بازارها می‌شود و خود اثر تورمی بر اقتصاد برجا خواهد گذاشت. در اثر اجرای این سیاست به دلیل کاهش هزینه و بهای تمام‌شده پول برای بانک، حق‌الوکاله بانک افزایش می‌یابد، اما این افزایش به همراه کاهش حجم منابع جذب‌شده و کاهش تسهیلات ارائه‌شده در حدی نیست که بتواند برای بانک سودآوری معناداری به ارمغان بیاورد. علیرغم اینکه کاهش تسهیلات منجر به کاهش دارایی‌های موزون به ریسک و در نتیجه افزایش در کفایت سرمایه بانک شده است، اما ارزش سهام بانک تغییر چندانی نکرده است و این موضوع احتمالاً به خاطر عدم سوددهی مناسب بانک می‌باشد.

در خصوص سناریو ۳: تغییر نرخ سود تسهیلات در قسمت اول این سناریو، سود تسهیلات مشارکت و مبادله‌ای از ۱۸ درصد به ۲۴ درصد افزایش‌یافته و این سیاست افزایش سود تسهیلات، درآمدهای تسهیلاتی بانک را افزایش داده و با اجرای این سیاست حق‌الوکاله بانک از حالت منفی و نزولی خارج‌شده و روندی صعودی خواهد داشت. همچنین سود نهایی بانک افزایش خواهد داشت که بخش عمده آن حاصل از عملیات اعتباری بانک خواهد بود. درواقع از منظر عملیات داخلی بانک این سیاست، سیاستی سودآور به شمار می‌رود، اما مسئله تقاضا برای اخذ این نوع تسهیلات متغیری خارج از اراده بانک است.



در ادامه شود اگرچه این سیاست با افزایش درآمد حاصل از ارائه تسهیلات و در نتیجه کسب سود همراه بوده است، اما به ارائه تسهیلات با نرخ بالا و به افزایش مطالبات معوق، به صورت موازی باعث افزایش دارایی‌های موزون به ریسک و کاهش نسبت کفایت سرمایه گردیده است. البته در این سناریو میزان رشد در سود و سرمایه بانک با میزان افزایش دارایی موزون به ریسک تناسبی وجود دارد که باعث شده است نسبت کفایت سرمایه بانک، علیرغم افزایش سود، در سطح ثابتی باقی بماند. در بخش دوم سیاست تغییر نرخ سود سپرده بانکی، تأثیرات کاهش نرخ سود سپرده از ۱۸ به ۱۰ درصد برای عقود مبادله‌ای و مشارکتی مورد بررسی قرار گرفت و مشخص گردید این تصمیم کاهش درآمدهای تسهیلاتی، کاهش حق‌الوکاله و نیز کاهش سود نهایی بانک را در پی خواهد داشت؛ اما از طرف دیگر کاهش تسهیلات با نرخ ارائه کم و نیز کاهش سطح مطالبات معوق بانک به واسطه نرخ سود کم، باعث کاهش در دارایی موزون به ریسک و در نتیجه عدم تغییر چندان شاخص کفایت سرمایه می‌باشد. در مجموع می‌توان گفت سیاست تغییر نرخ سود تسهیلات هیچ تأثیری بر نسبت کفایت سرمایه بانک ندارد.

در خصوص سناریو ۴ و تغییر نسبت سپرده قانونی بانک مرکزی تأثیرات کاهش نرخ ذخیره قانونی از ۱۱ درصد به ۸ درصد نشان می‌دهد با کاهش نسبت سپرده قانونی، بخشی از منابع بانک آزاد شده و بانک این منابع را در قالب تسهیلات و یا خرید دارایی مصرف گردد. حجم تسهیلات اعطایی و سود نهایی بانک افزایش یافته و کمی از میزان شدت کاهش حق‌الوکاله بانک کاسته شده است. سودآوری بانک در این حالت تنها به واسطه خرید دارایی از محل منابع آزاد شده می‌باشد. از طرف دیگر با اجرای این سیاست، اگرچه بانک در نهایت سودآوری بیشتری خواهد داشت، اما چون این سودآوری از محل دارایی ثابت می‌باشد که دارایی با ریسک بالا می‌باشد، تغییرات چندانی در شاخص کفایت سرمایه بانک و در نتیجه ارزش سهام آن رخ نمی‌دهد. در واقع می‌توان گفت اجرای این سیاست برای افزایش ایجاد ارزش برای سهامداران هم بی‌نتیجه است.



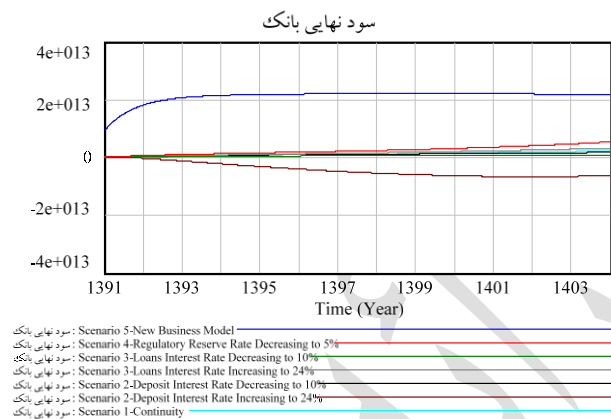
شکل ۱۰. مقایسه شاخص کفایت سرمایه در سناریوهای ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵

در خصوص شبیه‌سازی نتایج سناریو ۵: تغییر در ساختار کسب و کار در مدل جدید کسب و کار، از آنجایی که بانک تسهیلات با نرخ ۱ درصد و با نرخ جریمه تقریباً ناچیز ارائه می‌دهد، درآمدهای تسهیلاتی بانک نسبت به مدل گذشته کسب و کار کاهش شدیدی خواهد داشت، اما از طرف دیگر بانک بابت نگهداری سپرده مشتریان، ارائه خدمات بانکداری در شعبه و خدمات بانکداری الکترونیک از آن‌ها کارمزد دریافت می‌کند. از این رو با احتساب درآمدهای کارمزدی حاصل همان‌طور که در مشاهده می‌شود در مجموع سود نهایی بانک نسبت به مدل گذشته افزایش بسیار قابل توجهی دارد. با اجرای این سیاست، سودآوری بانک افزایش می‌یابد. از طرف دیگر با کاهش ارائه تسهیلات و نیز ارائه تسهیلات با بهره کم و مطالبات معوق کمتر، دارایی‌های بانک رشد نکرده و در واقع چون سود به دست آمده بیشتر حاصل عملیات خدماتی و کارمزدی بانک است تا عملیات اعتباری و تسهیلاتی، لذا کسب

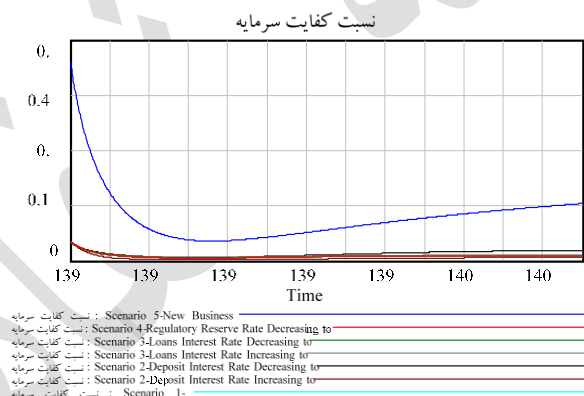


اولین کنفرانس ملی
انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه‌ها

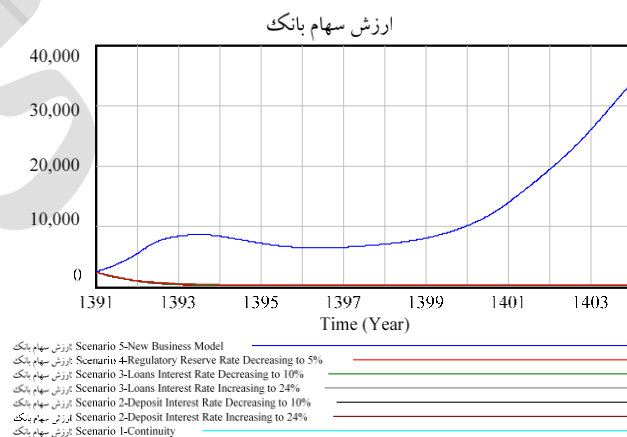
درآمد و سود بدون افزایش در میزان دارایی‌های ریسکی بانک به‌دست آمده است و این به معنی افزایش شاخص سرمایه است که در کنار شاخص سودآوری باعث افزایش چشمگیر ارزش سهام بانک می‌شود. نتایج اجرای سناریوهای ۱ تا ۵ در شکل‌های زیر روی شاخص‌های سود، نسبت کفایت سرمایه و ارزش سهام بانک نشان داده شده است.



شکل ۱۱. مقایسه رفتار سود نهایی بانک در سناریوهای ۱ تا ۵



شکل ۱۲. مقایسه رفتار نسبت کفایت سرمایه بانک در سناریوهای ۱ تا ۵



شکل ۱۳. مقایسه رفتار ارزش سهام بانک در سناریوهای ۱ تا ۵



۶- بحث، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

صنعت بانکداری یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد ایران محسوب می‌شوند زیرا به دلیل عدم توسعه لازم بازار سرمایه، در عمل این بانک‌ها هستند که عهده‌دار تأمین مالی بلندمدت تولید در ایران می‌باشند. در دوران پس از انقلاب اسلامی و پس از ملی شدن بانک‌ها شرایط خاصی به‌نظام بانکی کشور وارد شد که منجر به پررنگ‌تر شدن نقش آن‌ها در اقتصاد و تأمین مالی و در نتیجه مدل کسب‌وکار خاصی گردید. بانک‌ها با جذب و سازمان‌دهی منابع مازاد نقدی مردم و تجهیز و هدایت سپرده‌های آن‌ها به اشخاص حقیقی و حقوقی که با کمبود وجوه نقد مواجه‌اند، در رشد اقتصادی، رشد تولید، سرمایه‌گذاری و اشتغال نقش‌آفرینی کرده‌اند، اما تداوم این سبک کسب‌وکار مبتنی بر ارائه تسهیلات و نیز عدم تفکر در خصوص سایر مکانیزم‌های درآمدی مستقل از نرخ بهره مشکلاتی را برای آن‌ها در ادامه به وجود آورد. وابستگی شدید درآمدها به نرخ بهره دستوری، بانک‌ها را ناچار به ورود در بازی سودای سود در جذب منابع مردم و حضور در بازارهای پربازده جایگزین نظیر مسکن، طلا و ارز برای پرداخت سود سپرده‌های جذب‌شده نمود که در واقع نه تنها کمکی به اشتغال مولد و رشد اقتصادی ننمود، بلکه منجر به توسعه اقتصاد مبتنی بر دلالتی و چانه‌زنی گردید. افزایش بی‌رویه قیمت مسکن و نیز عدم توان رقابت تولیدکنندگان داخلی با بنگاه‌های وابسته به بانک‌ها و گران شدن هزینه‌های تولید و تأمین مالی برای آن‌ها از دیگر ارمغان‌های این مدل کسب‌وکار بانک‌های ایران بود. در واقع گرانی زمین و مسکن، بازار نوسانی طلا و ارز، عدم توسعه بازار سرمایه از مهم‌ترین پیامدهای مدل فعلی کسب‌وکار بانکی در ایران می‌باشد. از منظر دیگر، با نگاه به کسب‌وکار درونی بانک‌ها مشاهده می‌شود که این بانک‌ها نیز در ارضای خواسته‌های سهامداران خود، بنگاه‌های سودآوری نبوده و تنها با کسب درآمد از طریق کانال‌های غیر بانکی و خلاف قانون عملیات بانکداری بدون ربا موفق شده‌اند برای سهامداران خود ارزش‌آفرینی نمایند. گواه این امر شاخص‌های عملکردی پایین و عدم کارایی مناسب آن‌ها در ایجاد ارتباط با بازارهای جهانی حتی در شرایط پس از تحریم هست.

به‌صورت خلاصه می‌توان گفت که مدل فعلی کسب‌وکار بانک‌های ایران که در آن مکانیزم اصلی کسب سود، جذب منابع با نرخ سود سپرده و ارائه این منابع در قالب تسهیلات با نرخ سود بالاتر، برای مردم کاهش اشتغال، سخت شدن تأمین مالی تولید و گرانی زمین و مسکن و برای خود بانک‌ها دارایی‌های بی‌بهره، مطالبات معوق بالا و شاخص‌های عملکردی پایین و عدم امکان حضور فعال در عرصه بین‌الملل و برای سهامداران بانک‌ها عدم رضایت از بازدهی سرمایه به ارمغان آورده است. عدم رضایت علمای شرع هم از عملکرد بانک‌ها را باید در این میان مدنظر داشت. به نظر می‌رسد با گذشت بیش از ۳۰ سال از تصویب قانون عملیات بانکداری بدون ربا، نه تنها بانک‌ها نتوانستند به عملیات بدون ربا اقتصادی مستحکم و اشتغالی مولد برای کشور ایجاد نمایند، بازنگری در مدل کسب‌وکار آن‌ها و تحلیل پویایی‌های موجود در کسب درآمد و سودآوری آن‌ها بیش از هر چیز اهمیت پیدا می‌کند. از این‌رو تحقیق حاضر با نمایش رفتار پویای نامناسب برخی از شاخص‌های بانکی و شناسایی ساختار مولد این رفتارها پایه‌گذاری گردید و یک پارادوکس از عملکرد نظام بانکی کشور را کشف و بازنمایی نموده است. در واقع هدف اصلی تحقیق حاضر شناسایی ساختارهای سیستمی و علی مولد رفتارهای نامطلوب و خلاف شهود و انتظار در عملکرد نظام بانکی کشور می‌باشد.

تحقیق حاضر به‌منظور بازنمایی ساختار مولد رفتار نامطلوب عملکرد بانک‌های تجاری کشور و ناتوانی آن‌ها در سودآوری و ارزش‌آفرینی برای سهامداران خود و نیز عدم کامیابی در کسب سطح مناسبی از شاخص‌های عملکردی طراحی گردید. در این تحقیق نشان داده شد که بانک‌های فعال در نظام بانکی کشور با هدف کسب سود و ارزش‌آفرینی برای سهامداران خود، رویکردی را انتخاب می‌کنند که این رویکرد نه تنها سودآوری را برای آن‌ها به ارمغان نمی‌آورد، بلکه مشکلات آن‌ها را تشدید می‌نماید و که این مقوله پارادوکس سودآوری بانک‌ها قلمداد می‌شود و فهم نادرست از بازخوردهای موجود میان عوامل و مؤلفه‌های سیستم پیچیده بانکداری و فاصله گرفتن از استانداردها، الزامات و الگوهای رایج بانکداری، استفاده از این رویکرد نامناسب را برای بانک



به همراه داشته است. همچنین به منظور یافتن راهکارهای اثربخش برای حل مسئله، پنج سناریو مختلف که بیانگر سیاست‌ها و تصمیمات مختلف می‌باشند روی مدل ارزیابی و نتایج اجرای آن‌ها شبیه‌سازی گردید.

در سناریو اول، ادامه وضع موجود یعنی روند حاکم بر نظام بانکداری کشور مورد بررسی قرار گرفت. جذب سپرده‌های سرمایه‌گذاری از مشتریان از طریق ایجاد جذابیت با افزایش نرخ سپرده و مصرف این منابع در مصارف تحت عقود مختلف با نرخ سود تسهیلات بالاتر، واسطه‌گری وجوه و کسب حق‌الوکاله رویکرد اصلی فعلی بانکداری کشور می‌باشد. نتایج اجرای این سناریو نشان می‌دهد که اولاً بانک نمی‌تواند از محل حق‌الوکاله برای خود سودی کسب نماید و تنها ناچار است با خرید دارایی‌های ثابت و سرمایه‌گذاری در سایر بازارهای موازی کسب سود نماید که نتیجه این امر کاهش شدید نسبت‌های کفایت سرمایه و ارزش سهام بانک می‌باشد. درواقع می‌توان گفت این سیاست به هیچ‌وجه نمی‌تواند سودآوری لازم برای سهامداران در آینده ایجاد نماید.

سناریو دوم که بارها در نظام بانکی کشور مورد آزمون قرار گرفته است، افزایش و کاهش نرخ سود دستوری سپرده می‌باشد. در قسمت اول نشان داده شد که افزایش نرخ سود سپرده و افزایش سود علی‌الحساب پرداختی به سپرده‌گذاران، باعث افزایش هزینه‌های بانک، کاهش شدید و زیان در حق‌الوکاله و کاهش شدید نسبت کفایت سرمایه به علت افزایش تسهیلات اعطایی می‌انجامد. همچنین در قسمت دوم نشان داده شد کاهش نرخ سود سپرده، می‌تواند با کاهش هزینه منجر به افزایش حق‌الوکاله گردد، اما میزان سود حاصل از حق‌الوکاله در سود نهایی بانک به میزانی نیست که بانک سودآور قلمداد گردد. علیرغم اینکه در این سناریو به واسطه کاهش منابع و کاهش تسهیلات، افزایش در شاخص نسبت کفایت سرمایه را شاهد هستیم، اما به دلیل سودآوری پایین بانک، شاخص ارزش سهام بانک تغییر چندانی نمی‌کند و از این منظر هم افزایش و هم کاهش نرخ سود سپرده، راهکاری بهبود یافته برای افزایش سودآوری برای سهامداران می‌باشد.

در سناریو سوم تأثیر تغییر نرخ سود تسهیلات هم که در نظام بانکی کشور چندین بار مورد استفاده قرار گرفته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد افزایش نرخ سود تسهیلات می‌تواند برای بانک افزایش درآمد، حق‌الوکاله و در نتیجه سود را ایجاد نماید اما باعث کسب سود از محل افزایش دارایی، کاهش کفایت سرمایه و کاهش ارزش سهام بانک را در پی خواهد داشت. از طرف دیگر کاهش نرخ سود تسهیلات سبب کاهش و منفی شدن حق‌الوکاله و زیان دهی بانک، کاهش شاخص سودآوری را در پی خواهد داشت و در مجموع این سیاست هم به هیچ‌وجه نتوانست بهبود در شاخص ارزش سهام بانک که بیانگر ارزش آفرینی برای سهامداران بانک است را ایجاد نماید.

در سناریو چهارم یک سیاست دیگر آزمون شده در نظام بانکی کشور مورد بررسی قرار گرفت. کاهش نسبت سپرده قانونی بانک مرکزی از ۱۱ به ۸ به منظور کمک بیشتر به خلق پول توسط بانک‌ها نیز نتوانست تأثیر مثبتی بر شاخص کفایت سرمایه و ارزش سهام بگذارد. آزادسازی بخشی از منابع با اجرای این سیاست هم سودی برای بانک از محل اعطای تسهیلات و خرید دارایی ایجاد می‌نماید و هم باعث افزایش دارایی‌های موزون به ریسک می‌شود، در نتیجه در مجموع تغییر خاصی در شاخص‌های عملکردی رخ نخواهد داد و این سیاست هم نمی‌تواند یک راهکار اثربخش برای حل مسئله عدم سودآوری بانک باشد.

در سناریو پنجم، یک تغییر ساختار بنیادین در کسب و کار بانک مطابق آنچه در نظام بانکداری بین‌الملل بسیاری از کشورها وجود دارد پیشنهاد گردید که در آن بانک‌ها به عنوان سازمان‌های ارائه‌کننده خدمات دارای ارزش افزوده برای مشتریان، از آن‌ها کارمزد دریافت می‌کنند و تأکید اصلی بر سودآوری و تولید درآمد، کسب درآمدهای کارمزدی است که در پیامدی در تولید دارایی‌های ریسکی برای بانک ندارد. نتایج اجرای این مدل کسب و کار نشان داد، بانک‌ها با اجرای این مدل و اعطای تسهیلات با نرخ سود به مراتب کمتر از تسهیلات قرض‌الحسنه در نظام بانکداری فعلی، رشد چشمگیری در سودآوری داشته و سودآوری بانک بدون تولید دارایی‌های ریسکی به وجود آمده است، در نتیجه شاهد افزایش شاخص نسبت کفایت سرمایه و نیز ارزش سهام بانک خواهیم بود.



با در نظرگیری نتایج اجرای سناریوهای فوق می‌توان گفت که تغییر در پارامترهای عملکردی نظام بانکی کشور به هیچ وجه نمی‌تواند یک بانک سودآور برای سهامدار، تأمین مالی از طریق ارائه تسهیلات کم‌بهره و یک بانک در تراز رقابت بین‌المللی با شاخص‌های عملکردی مطلوب و استاندارد ایجاد نماید، از این رو راهکار مناسب حل این مسئله تغییر مدل کسب و کار بانک، کنار گذاشتن مفهوم سپرده سرمایه‌گذاری، سود علی‌الحساب و اعطای تسهیلات به منظور کسب سود و اخذ کارمزد از تمامی خدمات بانکی و تأکید بر کسب این گونه درآمدها می‌باشد.

با توجه به شناخت حاصل شده از مسئله و یادگیری ایجاد شده می‌توان گفت تنها راهکار اثربخش خروج از پارادوکس سودآوری بانک‌های ایرانی، تغییر مدل کسب و کار و تأکید بر کسب درآمد از محل کارمزد و کنار گذاشتن مفهوم سود سپرده و ارائه تسهیلات به قصد کسب درآمد می‌باشد.

در خصوص نوآوری تحقیق حاضر می‌توان گفت عمده رویکردهای تحلیل کسب و کار و سودآوری بانک‌ها و مؤسسات مالی مبتنی بر تحلیل‌های ایستا و منفرد مبتنی بر شاخص‌های کلیدی عملکرد مالی بوده و در زمینه تحلیل پویایی‌های این شاخص‌ها، نگاشت روابط غیرخطی این مؤلفه‌ها و ارائه رویکرد مبتنی بر شبیه‌سازی سیستمی مبتنی بر رویکرد علت و معلولی در فرآیندهای سودآوری بانک‌ها تحقیقاتی انجام نشده است. در واقع می‌توان گفت بهره‌مندی از نگاهی کل‌نگر و سیستمی در تحلیل پویایی‌های کسب و کار بانکی و ارائه مدل شبیه‌سازی برای آن مهم‌ترین جنبه نوآوری تحقیق حاضر می‌باشد. معرفی مسئله پارادوکس بانکی در نظام بانکداری ایران و بازنمایی واضح و علی از ساختار پیدایش آن و مشکلات تکراری ماحصل آن به عنوان دانش‌افزایی تحقیق حاضر به ادبیات و تحقیقات انجام شده در حوزه بانکی قلمداد می‌شود. باید به یاد داشت این تحقیق در بستری انجام شده است که نه مشتریان بانک‌ها و نه نهاد قانون‌گذار بانکی، تمایلی به اخذ کارمزد از ارائه خدمات بانکی نداشته و حتی بانک‌های حاضر در این نظام بانکی، به اشتباه حذف کارمزد از مشتریان خود را به عنوان یک مزیت رقابتی در رقابت اشتباه بانکی در دستور کار قرار داده و در نتیجه خود از باکیفیت‌ترین درآمد بانکی محروم ساخته‌اند. با این وجود تحقیق حاضر بر این مسئله تأکید دارد که تنها راه برون‌رفت از پارادوکس بانکی ایران، خروج از درآمدهای مبتنی بر تسهیلات و اخذ کارمزد از تمامی خدمات بانکی ارائه شده و توسعه درآمدهای غیر مشاع بانکی می‌باشد.

مراجع

- [۱] دیواندری، ع. (۱۳۹۴). چالش‌های پیش روی بانک‌ها در دوران کنونی. نخستین همایش بانکداری جامع، کیش، ایران
- [۲] کمیجانی، ا. (۱۳۹۴). مشکلات عمده بانک‌های ایران. نخستین همایش بانکداری جامع، کیش، ایران.
- [3] Bastan, M., Abdollahi, F., & Shokoufi, K. (2013). Analysis of Iran's Dust Emission with System Dynamics Methodology. *Technical Journal of Engineering and applied sciences*, 3(24), 3515-3524.
- [4] Bastan, M., Akbarpour, S., & Ahmadvand, A. (2016). *Business Dynamics of Iranian Commercial Banks*. the 34th International Conference of the System Dynamics Society. Delft, Netherlands.
- [5] Bastan, M., Bagheri Mazrae, M., & Ahmadvand, A. (2016). Dynamics of banking soundness based on CAMELS rating system. the 34th International Conference of the System Dynamics Society. Delft, Netherlands.



Profitability Paradox of Iran's Commercial Banks: A System Dynamics Model

Mahdi Bastan^{1,*}, Sareh Akbarpour², Alimohammad Ahmadvand³

University of Eyvanekey, bastan@ut.ac.ir

University of Eyvanekey, akbarpour@eyc.ac.ir

University of Eyvanekey, am.ahmadvand@eyc.ac.ir

Abstract

Iran's banking system, regarded as one of the important sources of funding, has a critical role in Iran's economy. Commercial banks in Iran depend on their business model can not generating sustainable profitability for stakeholders. For many years, banks have been earning profit by appealing deposits and providing facilities to their customers, but performance indicators show that this mechanism has not been able to lead to expected profitability for stakeholders. The major challenge is the design of a business model with a linear approach to profitability. Implementing such a model increases risk-weighted assets, decreases the capital adequacy ratio for the banks, and reduces the stock value of the stakeholders which this is unexpected result and against the primary purpose of designing a business model (profitability). This is known as banking paradox. To find out the causal structure of this problem, and to provide an effective solution into managing it, the system dynamics methodology has been used in which by developing a mathematical model, one can generate and simulate the results of the implementing different scenarios. The results of this study show that changes in a set of parameters affecting the national banking structure, e.g. deposit interest rate, facilities and loans interest rate, and reserve ratio, would not result in riddance from profitability paradox. The appropriate strategy for achieving profitability and a sustainable value for the stakeholders is to change banking business model from loans and facilities-based structure to service-based structure, and to earn profit from fees gathered for providing services to customers of the bank.

Keywords: Business Model, Profitability, Intrest-Incom, Non-Interest Income, Capital Adequacy Ratio, Banking Paradox

^{1,*} Corresponding author: PhD. Candidate at University of Tehran and Faculty Member at University of Eyvanekey

² MSc. in Industrial Engineering, University of Eyvanekey

³ Full Professor and President of University of Eyvanekey