

## تاب‌آوری اقتصاد کلان و ورشکستگی نظام بانکی (مطالعه بین‌کشوری)<sup>۱</sup>

سید صهیب مدنی تنکابنی

دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی

[soheybmadani@gmail.com](mailto:soheybmadani@gmail.com)

مهدی ادیب‌پور (نویسنده مسئول)

استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی

[mhd\\_adibpour@yahoo.com](mailto:mhd_adibpour@yahoo.com)

محمود محمودزاده

دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی

[Mahmod.ma@yahoo.com](mailto:Mahmod.ma@yahoo.com)

صالح قویدل دوستکوئی

دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی

[Salehghavidel421@gmail.com](mailto:Salehghavidel421@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۰۴

### چکیده

هدف این مقاله برآورد اثر تاب‌آوری اقتصاد کلان در چارچوب الگوهای مختلف (بریگولیو-بورمن) بر احتمال ورشکستگی نظام بانکی با استفاده از داده‌های سالیانه (۲۰۰۵-۲۰۱۶) ۱۲۵ کشور در قالب مدل‌های لوجیت و پروبیت است. نتایج کلی نشان می‌دهد با افزایش تاب‌آوری و نرخ رشد اقتصادی، احتمال ورشکستگی نظام بانکی کاهش یافته است. بر اساس الگوی بریگولیو؛ تأثیر افزایش حکمرانی خوب و کارایی بازار بر احتمال ورشکستگی، منفی و افزایش بی‌ثباتی اقتصاد کلان سبب افزایش احتمال ورشکستگی شده است. در الگوی بورمن؛ افزایش حکمرانی خوب، سلامت سیاست پولی، قدرت خارجی، استقلال صادرات و ذخایر سبب کاهش احتمال و افزایش کسری بودجه سبب افزایش احتمال ورشکستگی بانکی شده است. در ضمن بهبود نهادها با اثرگذاری بر بی‌ثباتی اقتصاد کلان، احتمال ورشکستگی را کاهش داده است. اثر مطالبات غیرجاری بر احتمال ورشکستگی، مثبت و اثر نسبت کفایت سرمایه، حاشیه سود، بازده دارایی و دارایی نقد بر احتمال ورشکستگی، منفی برآورد شده است.

طبقه‌بندی *JEL*: G21، G32، C23

کلید واژه‌ها: تاب‌آوری اقتصادی، حکمرانی خوب، مطالبات غیرجاری، ورشکستگی بانکی

<sup>۱</sup>. این مقاله مستخرج از رساله دکتری می‌باشد.

## ۱. مقدمه

نقش نظام بانکی در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی کشورها در جهت تجهیز منابع و تأمین مالی برای اجرای پروژه‌ها، تأمین سرمایه در گردش واحدهای تولیدی و جلوگیری از تعمیق روند کاهنده فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری از اهمیت زیادی برخوردار است به طوری که حفظ سلامت بانک‌ها و جلوگیری از ورشکستگی آن‌ها را می‌بایست از جمله اولویت‌های اول سیاست‌گذاری اقتصادی در اقتصاد ملی کشورها به حساب آورد (نصراله، ۱۳۸۴). طی دوره ۱۹۵۰ تا ۱۹۸۰ میلادی، میانگین تعداد ورشکستگی بانک‌ها در سال کمتر از هفت مورد بود، در حالی که این رقم طی دوره ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۱ میلادی، به ۱۷۵ مورد افزایش یافت (بار و سیمز؛ ۱۹۹۴). شرکت فدرال بیمه سپرده‌ها<sup>۱</sup> در مطالعه بحران‌های بانکی آمریکا در دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ به این نتیجه دست یافت که عوامل متعدد اقتصادی، مالی، قانونی، مقرراتی؛ نظارتی و مدیریتی در ورشکستگی بانک‌ها سهیم بوده‌اند (قنبری، ۱۳۹۲). با توجه به رابطه عملکرد سیستم بانکی با متغیرهای کلان بخش واقعی اقتصاد کشور (ریسک‌های سیستماتیک)، هرگونه بی‌ثباتی و بحران در بخش واقعی اقتصاد می‌تواند موجب نوسان و اختلال در سیستم بانکی و سبب ورشکستگی بانک‌ها شود (شعری، نادری، ۱۳۹۱). به طور کلی دو مجموعه عوامل ریسک‌های سیستماتیک (عمده و کلان) و غیر سیستماتیک (خاص صنعت یا بانک) بر سیستم بانکی اثرگذار است. در اکثر مطالعات تجربی صورت گرفته، اثر عوامل سیستماتیک محدود به در نظر گرفتن شاخص‌های کلان اقتصادی نظیر کسری بودجه، نرخ تورم، نرخ ارز و ... می‌باشد و در برخی از آنها نیز نوآوری‌هایی صورت گرفته و از شاخص ترکیبی عوامل مذکور برای بیان اثرات ریسک‌های سیستماتیک بر ثبات و پایداری و نهایتاً ورشکستگی سیستم بانکی استفاده شده است. بر طبق نظر کاسترو<sup>۲</sup> عوامل سیستماتیک دیگری به جز متغیرهای کلان اقتصادی وجود دارند که در مطالعات تجربی، علی‌رغم برخورداری از مبانی نظری مستدل، کمتر بدان اشاره شده و یا بنا به اقتضائات مدل‌ها، بعضاً مورد چشم پوشی قرار گرفته است. از جمله عواملی که بر بستر فعالیت نظام بانکی اثرگذار بوده و تأثیر قابل توجهی بر درآمد، سودآوری و ثبات سیستم بانکی دارد، می‌توان به عوامل کلان و سیستماتیک نظیر ثبات سیاسی، کیفیت نهادهای حکمرانی، سرمایه اجتماعی و ...

1. Barr & Siems

2. Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)

3. Castro

اشاره نمود. هرگونه اختلال در هر یک از موارد یاد شده (به عنوان مثال عدم ثبات سیاسی) می‌تواند اثرات نامطلوب گسترده‌ای بر محیط اقتصادی کشورها خصوصاً سیستم بانکی آنها وارد نماید. در برخی از مطالعات نظیر مطالعه بروئر<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) کیفیت نهادهای حقوقی، سیاسی، اقتصادی، بانکی و جامعه شناختی به عنوان عوامل اصلی ریسک اعتباری (به عنوان یکی از عوامل مؤثر در ورشکستگی بانکی) معرفی شده است. وی بیان می‌کند که طیفی از نهادها نظیر نهادهای حقوقی، سیاسی، جامعه‌شناختی، اقتصادی و بانکی بر کیفیت وام‌های پرداخت شده مؤثر هستند. به عبارتی کیفیت نهادهای کشور می‌تواند در شکل‌گیری مطالبات غیرجاری اثرگذار باشد.

قابل به ذکر است که به منظور نشان دادن اثر عوامل سیستماتیک ضروری است که شاخص ترکیبی مورد استفاده قرار گیرد که ضمن اجماع در بکارگیری از عوامل سیستماتیک، وضعیت اقتصادی کشورها را نمایان سازد. از جمله مفاهیمی که در ادبیات اقتصادی، ضمن در نظر عوامل کلان اقتصادی؛ سایر جنبه‌های اثرگذار سیستماتیک نظیر سیاسی، سیاستی، محیط قانون‌گذاری و اجتماعی را در برداشته و بتواند وضعیت فعلی کشورها را نشان دهد، شاخص ترکیبی تاب‌آوری اقتصادی است. لذا در این مطالعه با توجه به مفهوم جدید تاب‌آوری اقتصادی؛ اثر متغیرهای خاص بانکی و متغیرهای مؤثر در تاب‌آوری اقتصادی آبالأخص کیفیت نهادی (حکمرانی خوب) بر ورشکستگی سیستم بانکی در چارچوب مدل‌های لوجیت و پروبیت موردتوجه قرار گرفته است که نوآوری جدیدی محسوب می‌شود. بر این اساس پرسش اصلی پژوهش بدین‌صورت بیان می‌شود که آیا تاب‌آوری اقتصاد کلان و شاخص‌های آن بر ورشکستگی سیستم بانکی مؤثر هستند؟ همچنین به بررسی این مطلب پرداخته‌شده که آیا کیفیت نهادی و بهبود نهادها (به عنوان یکی از مؤلفه‌های تاب‌آوری) می‌تواند بر رابطه میان عدم ثبات اقتصاد کلان (مؤلفه دیگر تاب‌آوری) و ورشکستگی بانکی اثرگذار باشد؟

بدین منظور مقاله حاضر بدین‌صورت سازمان‌دهی شده که پس از مقدمه، در بخش دوم بررسی مبانی نظری و در بخش سوم پیشینه پژوهش انجام‌شده و در بخش چهارم به معرفی مدل، تخمین و نتایج آن پرداخته‌شده و در بخش پایانی نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه می‌شود.

<sup>۱</sup>. Breuer

<sup>۲</sup>. به منظور نشان دادن اثر سایر عوامل سیستماتیک نظیر نهادها، بی‌ثباتی اقتصاد کلان و ...

## ۲. پیشینه تحقیق

### ۲-۱. مبانی نظری

#### ۲-۱-۱. ورشکستگی نظام بانکی

بروز بحران‌های مالی، زیان بسیاری را برای بانک‌ها و مؤسسات اعتباری به همراه آورده و موجب افزایش ریسک‌های بانکی و ورشکستگی برخی از آن‌ها در اقتصاد جهانی شده است (کفایی و راهزانی، ۱۳۹۶). بحران بانکی به عنوان نوعی از بحران مالی، معمولاً مربوط به موقعیتی است که در آن تعدادی از بانک‌ها همزمان تحت فشار قرار گرفته‌اند و ممکن است تعهدات خود را نکول کنند. در این وضعیت، بانک با هجوم ناگهانی سپرده‌گذاران برای برداشت سپرده‌هایشان مواجه می‌شود که به این پدیده "هجوم بانکی" می‌گویند. از آنجا که بانک‌ها، اغلب سپرده‌های نقدینه خود را به صورت وام‌های بلندمدت پرداخت می‌کنند، در صورت بروز هجوم بانکی، از یک سو با هجوم سپرده‌گذاران برای خروج سپرده‌ها مواجه شده و از سوی دیگر با حجم بالای مطالبات معوق و دارایی‌های با درجه نقدشوندگی پایین روبرو شده که این وضعیت بانک‌ها را با ورشکستگی مواجه می‌نماید. هر گاه چنین وضعیتی از یک بانک به بانک‌های دیگر سرایت کند، اصطلاحاً بحران سیستماتیک یا "وحشت بانکی" نامیده می‌شود (ابونوری و همکاران، ۱۳۹۷).

مطالعات تجربی نشان می‌دهد که شرایط اقتصادی علت شکل‌گیری بحران‌های مالی و همچنین بروز ریسک‌های مختلف در نظام بانکی است. در واقع ریسک‌های بانکی (خصوصاً ریسک‌های نقدینگی و اعتباری) علاوه بر ویژگی‌های خاص بانکی تحت تأثیر شرایط اقتصادی کشورها قرار دارند (کفایی و راهزانی، ۱۳۹۶). مهمترین عامل مورد اتفاق نظر در کلیه نظریات و مطالعات تجربی، رشد اقتصادی می‌باشد. درباره چگونگی تأثیر رونق و رکود اقتصادی بر ریسک نقدینگی بانک‌ها دو نظریه متضاد وجود دارد. یک نظریه بر وجود رابطه مثبت تأکید دارد. در این نظریه با خروج اقتصاد از رکود و ورود به دوره رونق، واحدهای اقتصادی از جمله بانک‌ها نسبت به شرایط اقتصاد خوش بین شده، میزان سرمایه‌گذاری (تسهیلات) بلندمدت را افزایش داده و دارایی‌های نقد کمتری نگهداری می‌کنند، برعکس زمانی که اقتصاد وارد رکود می‌شود، بانک‌ها از اعطای تسهیلات امتناع نموده و حجم نقدینگی آن‌ها افزایش یافته و لذا با مشکلات نقدینگی کمتری مواجه می‌شوند. بنابراین انتظار می‌رود که رابطه مثبتی میان ریسک نقدینگی بانک‌ها و نرخ رشد تولید

ناخالص داخلی وجود داشته باشد (شعری و نادری، ۱۳۹۱). در مقابل بوردو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۱) اظهار می‌دارند که بحران‌های مالی بخشی از ماهیت چرخه‌های تجاری و ثمره شوک‌های اقتصادی هستند. هنگامی که اقتصاد وارد دوره رکود می‌شود، بیشتر کارگزاران انتظار کاهش بازدهی دارایی‌ها را دارند؛ تسهیلات‌گیرندگان در بازپرداخت وام‌ها با مشکل مواجه شده و در نتیجه سپرده‌گذاران، افزایش حجم وام‌های معوقه را پیش‌بینی کرده و به منظور حفاظت از ثروت خود، اقدام به خروج سپرده‌ها از بانک می‌نمایند. بنابراین بانک‌ها در معرض ریسک نقدینگی قرار می‌گیرند.<sup>۲</sup> ولی در شرایط بهبود انتظار بر این است که نقدینگی بانک‌ها افزایش یافته و مشکلات نقدینگی آن‌ها کمتر شود. بنابراین انتظار می‌رود که رابطه بین ریسک نقدینگی بانک‌ها و چرخه‌های تجاری منفی باشد (تسفا،<sup>۳</sup> ۲۰۱۲ و کوکنلی،<sup>۴</sup> ۲۰۱۳).

همچنین شواهد متعددی مبنی بر ارتباط بین چرخه‌های اقتصادی و ریسک اعتباری وجود دارد. طی دوره رونق، درآمد خانوارها و بنگاه‌ها بهبود یافته و توانایی آنان برای بازپرداخت بدهی افزایش می‌یابد. بانک‌ها نیز در تلاش برای افزایش سهم بازار خود، فعالیت وام‌دهی را افزایش می‌دهند، تا جایی که قرض‌گیرندگان با کیفیت اعتباری پایین در پرتفوی وام‌دهی وارد می‌شوند (ختایی و همکاران، ۱۳۹۵).

نتایج تالاورا<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که رفتار وام‌دهی بانک‌ها در بیشتر موارد متأثر از شرایط محیطی است و در دوران رونق اقتصادی و کاهش نااطمینانی اقتصاد کلان وام بیشتری اعطا می‌کنند و برعکس وام‌دهی خود را در دوران رکود اقتصادی کاهش می‌دهند. گسترش اعطای اعتبار به وام‌گیرندگان با درجه اعتباری پایین‌تر، هنگامی که رکود فرامی‌رسد و قیمت دارایی‌ها افت می‌کند، به‌طور اجتناب‌ناپذیر (افزایش بیکاری،<sup>۶</sup> کاهش درآمد قابل تصرف خانوارها را در پی داشته لذا توان آنها را در بازپرداخت وام کاهش می‌دهد) سبب افزایش مطالبات غیرجاری و ورشکستگی بانک‌ها می‌شود (کری،<sup>۷</sup>

<sup>۱</sup>. Bordo

<sup>۲</sup>. به عنوان عامل اصلی ورشکستگی بانک‌ها

<sup>۳</sup>. اثر ریسک اعتباری بر ریسک نقدینگی و افزایش احتمال ورشکستگی

<sup>۴</sup>. Tesfaye

<sup>۵</sup>. Cucinelli

<sup>۶</sup>. Talavera

<sup>۷</sup>. تحقیقات مونتانو (۲۰۱۲) و هوروات و همکاران (۲۰۱۴) حاکی از آن است بیکاری، اثر قابل توجهی بر وام‌های بانکی دارد. سطح بالای بیکاری، تقاضای وام توسط مشتریان و افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. هنگامی که نرخ بیکاری کاهش می‌یابد، تقاضای وام افزایش یافته و نیاز به نگهداشت نقدینگی بیشتر در بانک‌ها ضرورت می‌یابد.

<sup>۸</sup>. Carey

(۱۹۹۸). لازم به ذکر است که بخشی از قدرت وام‌دهی بانک‌ها منوط به گردش دارایی‌ها و قدرت نقدشوندگی آنها است. در شرایط رکود، با افول بهای دارایی‌ها و کاهش قدرت نقدشوندگی دارایی‌های ثابت، از قدرت وام‌دهی بانک‌ها کاسته شده و لذا منجر به بروز محدودیت‌های اعتباری می‌گردند. به تأثیر قیمت دارایی بر عرضه اعتبارات "اثر ترازنامه‌ای" گفته می‌شود. با کاهش تسهیلات اعطایی، درآمد بهره‌ای بانک کاهش و سود بانک متعاقباً کاهش خواهد یافت. این امر قدرت آتی بانک را برای اعطای تسهیلات کاهش خواهد داد و به تبع آن احتمال ورشکستگی بانک افزایش خواهد یافت (ابونوری و همکاران، ۱۳۹۷). از سوی دیگر وقتی اقتصاد وارد رکود می‌شود، کاهش عرضه اعتبار صورت می‌گیرد. این امر موجب کاهش سرمایه‌گذاری و کاهش انباشت سرمایه می‌گردد (آبیاد و دیگران، ۲۰۱۱). در همین راستا راینهارت روگوف<sup>۲</sup> (۲۰۰۹)، بحران‌های بانکی را بیش از آنکه مسبب رکود بدانند، عامل تشدیدکننده رکود قلمداد کرده‌اند.

به جز عامل رکود و رونق اقتصادی، مجموعه عوامل دیگری بر محیط بانکی اثرگذار هستند. اقتصاددانان بین ریسک‌های (عوامل) سیستماتیک (کلان) و ریسک‌های ویژه غیرعمومی تمایز قائل می‌شوند. عوامل سیستماتیک مؤثر بر محیط بانکی عبارتند از:

الف- عوامل اقتصاد کلان مانند رشد اقتصادی، نرخ بیکاری، تورم، شاخص قیمت سهام و

...

ب- متغیرهای سیاستی مانند متغیرهای پولی و مالی، تغییرات در محیط قانون‌گذاری و تغییرات در سیاست‌های تجاری

ج- تغییرات سیاسی و یا تغییر در اهداف سیاسی پیشرو

عوامل غیر سیستماتیک، عوامل خاصی به شرح زیر هستند:

الف- ویژگی‌های منحصر به فرد وام‌گیرندگان مانند شخصیت فردی، شفافیت مالی و پوشش اعتباری آنها<sup>۳</sup>

ب- ویژگی‌های سازمانی مانند مدیریت، وضعیت مالی، منابع و گزارشگری مالی<sup>۴</sup> (کاسترو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳، نقل از محمدی و همکاران، ۱۳۹۵)

1. Abiad

2. Reinhart & Rogoff

<sup>۳</sup>. به نظر می‌رسد این بخش اثر خود را در کژمنشی و کژگزینی وام‌گیرندگان بروز دهد.

<sup>۴</sup>. این بخش اثر خود را در شاخص‌های مالی نمایان می‌سازد.

5. Castro

بررسی مطالعات صورت گرفته در مورد عوامل مؤثر بر ثبات بانکی و عدم ورشکستگی ناشی از آن نشان می‌دهد که مطالعات بیشتر با محوریت اثرات متغیرهای درون بانکی (ویژگی‌های سازمانی یا صنعت)، شاخص‌های اقتصاد کلان و ساختار صنعت بانکداری صورت گرفته و به بعد سیاستی، محیط قانون‌گذاری، اجتماعی و به طور کلی به بعد کیفی (سایر عوامل سیستماتیک) توجه کمتری شده است. در ادامه شرح مختصری از سایر عوامل مؤثر<sup>۱</sup> و نحوه اثرگذاری آن‌ها بیان می‌شود.

❖ **ثبات اقتصاد کلان:** جدا از اثر غیرمستقیم بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر انباشت سرمایه و رشد اقتصادی (گسکری و همکاران، ۱۳۸۵؛ صامتی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۱)؛ کریستوفر و بامیدل<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) نشان می‌دهند که رفتار وام‌دهی بیشتر بانک‌ها منعکس‌کننده شرایط اقتصادی کلان است. چنانچه بانک‌ها شرایط اقتصاد کلان را با ثبات تصور کنند، انتظار خواهند داشت که استقراض‌کنندگان از عهده بازپرداخت بدهی‌های خود برآیند، چرا که پیش‌بینی آن‌ها در این شرایط حاکی از بازدهی مناسب پروژه‌های سرمایه‌گذاری است (خدادادی و مهرآرا، ۱۳۹۶). باوم<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۵) با اشاره به رفتار گله‌ای بازارهای مالی بیان می‌کنند که بی‌ثباتی و عدم اطمینان ناشی از آن، سیگنال‌های پراشویی را روی بازده انتظاری بانک‌ها ایجاد می‌کند و سبب می‌شود که بانک‌ها نسبت به دوره‌های آرام، همگن‌تر رفتار کنند. در واقع هنگامی که بانک‌ها با این شوک‌ها روبرو می‌شوند، برای حفظ توانمندی خود، میزان وام‌های اعطایی را کاهش می‌دهند (چی و لی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). همچنین گیلامونت و پوچ<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) استدلال کرده‌اند که با توجه به اثرگذاری محیط اقتصاد کلان در شکل‌گیری انتظارات؛ ناپایداری اقتصاد کلان<sup>۷</sup> بر جرم تأثیرگذار است. اگر کشوری از

<sup>۱</sup> این مجموعه عوامل، در شاخص تاب‌آوری و در قالب مؤلفه‌های آن جمع شده‌اند.

<sup>۲</sup> Sameti

<sup>۳</sup> Christopher & Bamidele

<sup>۴</sup> Baum

<sup>۵</sup> Chi & Li

<sup>۶</sup> Guilaumont & Puech

<sup>۷</sup> تورم از جمله شاخص‌های اصلی بی‌ثباتی اقتصاد است (احمدیان و کیانوند، ۱۳۹۳). افزایش تورم، باعث کاهش ارزش واقعی دارایی‌ها شده و درآمد و سودآوری بانک را از محل تسهیلات کاهش می‌دهد. در ضمن با افزایش نرخ تورم، هزینه‌های عملیاتی و غیر عملیاتی بانک‌ها افزایش خواهد یافت. بانک‌ها برای حفظ حاشیه سود، اعطای تسهیلات جدید به متقاضیان را منوط به دریافت نرخ‌های سود بالاتر کرده، لذا متقاضیان دریافت تسهیلات، متحمل هزینه‌های بالاتری خواهند شد. همچنین رونق بازارهای جانشین سپرده‌های بانکی و نرخ تورم بالا (کاهش نرخ سود واقعی سپرده‌ها) سبب افزایش هجوم سپرده‌گذاران به بانک‌ها (خروج سپرده‌ها) و افزایش ریسک نقدینگی خواهد شد. خروج سپرده‌ها، کاهش قدرت وام‌دهی بانک‌ها را در پی خواهد داشت (کفایی و راهزانی، ۱۳۹۶).

شرایط مطلوب اقتصادی بهره‌مند باشد، انتظارات خوش‌بینانه در عاملین اقتصادی شکل می‌گیرد، در حالی که با رخداد شوک منفی در اقتصاد، شکل‌گیری انتظارات خوش‌بینانه سخت می‌شود و شرایط نامطلوب به ایجاد و افزایش فریبکاری (کژمنشی) منجر می‌شود.

❖ **حکمرانی و بهبود نهادها:** طبق نظریه اقتصاد نهادگرای جدید، عامل نهادی شکل‌دهنده محیط اقتصادی در کشورها بوده و عامل اصلی عقب‌ماندگی برخی کشورها نه کمبود سرمایه بلکه نبود بستر نهادی مناسب برای فعالیت‌های اقتصادی مولد است (شاه-آبادی و بهاری، ۱۳۹۲). طبق تعریف نورث<sup>۳</sup> (۱۹۹۰)، نهادها قواعد بازی در جامعه هستند. محیط نهادی در سیستم‌های مالی شامل مقررات و قوانینی است که اجازه می‌دهد توسعه عمیق و کارآمد واسطه‌ها، بازارها و خدمات مالی و نیز نظارت احتیاطی شکل گیرد. وجود یک محیط نهادی قوی برای کاهش هزینه‌های اطلاعاتی و هزینه‌های معاملاتی ضروری است (لوین، ۲۰۰۴). نهادها با تعیین شدت اصطکاک‌های بازار مالی (هزینه‌های معاملاتی و اطلاعاتی) بر سطح توسعه مالی تأثیر می‌گذارند. حفاظت از حقوق مالکیت، کارایی نسبی سیستم‌های قضایی در اعمال قراردادها و حضور هنجارهای قوی، اصطکاک در بازارهای مالی را کاهش و نهایتاً می‌تواند مشکل انتخاب بد و مخاطراتی اخلاقی را تقلیل دهند (گوهری و همکاران، ۱۳۹۷). یک نظام حقوقی و قضایی کمتر توسعه یافته، اجرای قراردادها را برای وام‌دهنده بسیار دشوار می‌سازد. همچنین آنها ممکن است توانایی بسیار محدودتری در کاهش وقوع کژمنشی از طرف وام‌گیرندگان داشته باشند. لذا ترکیب این موارد می‌تواند کیفیت پرتفوی وام بانک را کاهش دهد (ختایی و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین لاپورتا<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۰) تأکید دارند که مقررات تنظیم مالی، نظام قانونی و نهادهای مرتبط با آن، از راه ایجاد تقویت و اعتماد سپرده‌گذاران، نقش کلیدی در عملکرد بازارهای مالی ایفا می‌کنند.

❖ **سرمایه اجتماعی:** وولکاک و نارایان<sup>۶</sup> (۲۰۰۰) سرمایه اجتماعی را هنجارها و شبکه‌هایی می‌داند که عملکرد جامعه را تعیین می‌کند. در واقع سرمایه اجتماعی منعکس‌کننده فضای حاکم بر اجتماع و شدت و ضعف روابط و تعاملات بین فردی و گروهی است. به

1. New Institutional Economics

2. Institutional Factor

3. North

4. Levine

5. La Porta

6. Woolcock



اعتقاد فوکویاما<sup>۱</sup> (۱۹۹۵)، سطح سرمایه اجتماعی بالا در یک جامعه افزایش رفاه و ثروت را به همراه دارد و از نظر نک و کیفر<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) سرمایه اجتماعی می‌تواند رشد اقتصادی را متأثر سازد. چو<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) اعتماد (عنصر سرمایه اجتماعی) را عامل توسعه مالی و اثر بخش در فعالیت‌های اقتصادی می‌داند. از نظر او، سرمایه اجتماعی به دلیل افزایش کارایی بخش مالی در تبدیل پس‌اندازهای خانوارها به سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی، دارای تأثیر غیرمستقیم بر رشد اقتصادی است.

لاپورتا<sup>۴</sup> و همکاران (۱۹۹۷) معتقدند که مبادله بر اساس اعتماد استوار است و اعتماد بر رفتار اعتباردهندگان و سهامداران اثر قابل توجهی دارد و آنچه که موجب افزایش اعتماد در جامعه و کاهش فرصت‌طلبی افراد می‌شود، تقویت سرمایه اجتماعی است (فرانکوئیس<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲). بدیهی است نقض هنجارهای مقبول اجتماعی و به عبارتی رفتار غیر اخلاقی که منجر به کژمنشی و کژگزینی گردد، به وضوح می‌تواند بانک را بی‌ثبات کند (جین<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). از نظر جین و همکاران (۲۰۱۷)، سرمایه اجتماعی، هزینه‌های قراردادهای مالی را کاهش داده (فوکویاما، ۲۰۰۱) و به افزایش کارایی و سودآوری بانک‌ها منجر شده و به نوعی بانک‌ها را در جهت فائق آمدن بر مشکلات مالی و جلوگیری از ورشکستگی کمک می‌کند. علاوه بر این هاستون<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۰) معتقدند سرمایه اجتماعی با افزایش کیفیت و کمیت اطلاعات به بانک‌ها در جهت تحلیل عملکرد بنگاه‌ها و حل مسأله عدم تقارن اطلاعات<sup>۸</sup> کمک می‌کند؛ زیرا در کشورهای با سرمایه اجتماعی بالا، اطلاعات به طور مکرر در گردش است و از این طریق، عدم تقارن اطلاعات در بازارهای مالی کاهش می‌یابد. به اعتقاد نویسندگانی چون کلمن<sup>۹</sup> (۱۹۸۸)، گویسو<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۱۰) قرض‌گیرندگان در کشورهای با سرمایه اجتماعی بالا، کمتر مرتکب اعمال فرصت‌طلبانه و خودخواهانه می‌شوند.

1. Fukuyama

2. Knack & Keefer

3. Chou

4. La Porta

5. Francois

6. Jin

7. Houston

8. Information Asymmetry

9. Coleman

10. Guiso

❖ **ثبات سیاسی:** بی‌ثباتی سیاسی از طریق چهار کانال بر عملکرد اقتصادی تأثیر می‌گذارد (توللاک<sup>۱</sup>، ۱۹۶۷). نخست، بی‌ثباتی منجر به متزلزل شدن حقوق مالکیت فردی می‌شود که مانعی برای سرمایه‌گذاری بلندمدت و معاملات اقتصادی می‌باشد. دیگر اینکه عدم وجود یک سیستم سیاسی با ثبات، پیش‌بینی ماهیت و عملکرد دولت‌های آینده و تغییرات سازمانی را غیرممکن می‌سازد. این عامل سبب می‌شود تا سرمایه‌گذاران محیط‌هایی را که قابلیت پیش‌بینی دارند، ترجیح دهند. سوم اینکه بی‌ثباتی، احتمال شرکت افراد فرصت‌طلب در فعالیت‌های واسطه‌گری را افزایش می‌دهد که منابع را به سوی فعالیت‌های غیرمولد سوق می‌دهد و در آخر، زمانی که مبارزات سیاسی با خشونت و اعمال زور همراه شود، باعث تخریب دارایی‌ها شده و تهدیدی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود (اصغرپور و همکاران، ۱۳۹۲). در کشورهایی که احتمال کودتا، شورش - های خیابانی و ... وجود دارد، انگیزه برای سرمایه‌گذاری پایین بوده و سرمایه‌گذاری‌ها بر انتقال سرمایه به جاهای امن می‌کوشند (شاه‌آبادی و بهاری، ۱۳۹۳). در چنین وضعیتی، بانک‌ها ممکن است با کاهش سپرده‌گذاری و بعضاً در موارد حادث‌تر با ریسک نقدینگی روبرو گردند.

❖ **کارایی بازار اقتصاد خرد:** هر چه آزادی اقتصادی بیشتر باشد به عبارتی مداخلات دولت در بازار کمتر باشد، کارایی اقتصاد خرد بالاتر بوده و رشد اقتصادی افزایش می‌یابد (سامتی و همکاران، ۱۳۸۵). آزادی اقتصادی را می‌توان به صورت "نبود تحمیل یا محدودیت در تولید، توزیع و مصرف کالاها و خدمات" تعبیر نمود. آزادی اقتصادی از طریق ایجاد مناسبات اقتصاد بازار، توسعه بخش خصوصی، توسعه تجارت خارجی، حذف مقررات زائد دولتی و امنیت حقوق مالکیت می‌تواند سبب ترغیب سرمایه‌گذاری، ارتقاء سطح مهارت‌ها، انتقال فناوری و استفاده کارآمد از سرمایه‌گذاری‌ها شده و از این طریق زمینه را برای توسعه فعالیت‌های مولد فراهم می‌کند (شاه‌آبادی و بهاری، ۱۳۹۳). اتخاذ مقررات با ثبات، از میان برداشت محدودیت‌ها و کاهش مقررات دست و پاگیر به منظور ورود و خروج به کسب و کار سبب افزایش رشد اقتصادی، افزایش پس‌اندازها و عملکرد بهتر بانک‌ها می‌گردد (سلاطین و زاهدی، ۱۳۹۶).

❖ **سیاست‌های مالی:** سیاست‌های پولی و مالی مجموعه‌ای از تصمیمات و اقداماتی است که به وسیله مقامات پولی و دولتی به منظور تحت تأثیر قرار دادن مجموعه فعالیت‌های اقتصادی به کار گرفته می‌شود (ستوده‌نیا و عابدی، ۱۳۹۲).

<sup>۱</sup>. Tullock

لی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸) دریافتند که قبل از بحران بانکی، فشار در ارزیابی دارایی‌ها تحقق می‌یابد و ناامنی در بخش‌های خارجی، مالی و غیر مالی صورت می‌گیرد. بعد از بحران این آسیب‌پذیری‌ها از بین می‌رود، اما نابرابری‌های بدهی‌های دولتی افزایش می‌یابد زیرا دولت‌ها سعی در کاهش عواقب بحران‌ها دارند. از سوی دیگر ون هاگن و هوآ<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) معتقد است که رکود شدید، تورم بالا، کسری بودجه عظیم و تقویت بیش از حد نرخ ارز پیش زمینه بحران بانکی است. کشورهای که در یک دوره بلندمدت با کسری بودجه ناشی از هزینه‌های جاری درگیر هستند، نوسانات و بی‌ثباتی بیشتری را در سطح اقتصاد کلان تجربه کرده‌اند؛ به طوری که یکی از پیامدهای کسری بودجه، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها است (ابونوری و همکاران، ۱۳۹۷).

از سوی دیگر دولت‌ها از طریق تحمیل نسبت‌های بالای نقدینگی، ذخایر قانونی و وادار کردن سیستم بانکی به نگهداری اوراق قرضه دولتی، این امکان را برای خود فراهم می‌آورند تا کسری بودجه را با هزینه بسیار اندک یا نزدیک به صفر تأمین مالی کنند، لذا پدیده سرکوب مالی رخ خواهد داد (گوپتا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). سرکوب مالی موجب جهت‌دهی اعتبارات نظام مالی به دولت و شرکت‌های دولتی می‌گردد (اخلاقی مدیری و همکاران، ۱۳۹۶). در چنین شرایطی، نظام مالی نمی‌تواند اعتبارات را به بخش خصوصی سوق داده، طرح‌های مناسب سرمایه‌گذاری را انتخاب کرده؛ لذا تخصیص غیربهبینه منابع رخ خواهد داد. تخصیص غیربهبینه منابع مالی، اثر منفی بر مشتریان عادی بانک‌ها، اثر منفی بر سودآوری بانک‌ها، افزایش ریسک اعتباری و خارج شدن حجم زیادی از منابع مالی بانک‌ها از دسترس آن‌ها؛ بخشی از مشکلات و عوارض تسهیلات تکلیفی است. افزایش اعطای تسهیلات اعطایی تکلیفی، باعث افزایش ریسک اعتباری می‌شود و احتمال نکول توسط وام‌گیرندگان را افزایش داده و باعث افزایش مطالبات معوق و مشکوک‌الوصول می‌شود (خوشنودی، ۱۳۹۱) کاهش کیفیت دارایی‌های شبکه بانکی، ناپایداری‌های مالی و افزایش آسیب‌پذیری این بخش را در پی دارد (اخلاقی مدیری و همکاران، ۱۳۹۶).

❖ **سیاست‌های پولی:** به فرآیند تأثیر سیاست پولی بر اقتصاد مکانیزم انتقال می‌گویند. در ادامه مکانیسم‌های انتقال سیاست پولی به صورت خلاصه ارائه می‌گردد.

۱- کانال نرخ بهره: در صورت اجرای سیاست پولی انقباضی و کاهش حجم پول، نرخ بهره واقعی افزایش یافته و با افزایش نرخ بهره، هزینه سرمایه نیز افزایش خواهد یافت. افزایش

1. Lee

2. Von Hagen & Ho

3. Gupta

هزینه سرمایه، مقدار مخارج سرمایه‌گذاری را در کشور کاهش و از این رو میزان ستاده کل اقتصاد کاهش می‌یابد.

۲- کانال نرخ ارز: این کانال به صورت ضمنی شامل اثر نرخ بهره نیز می‌باشد؛ زیرا زمانی که نرخ بهره واقعی در داخل کشور افزایش می‌یابد، ارزش پول داخلی نیز افزایش می‌یابد. افزایش ارزش پول داخلی سبب می‌شود تا کالاهای داخلی گران‌تر از کالاهای خارجی شده لذا خالص صادرات کاهش یافته، بنابراین ستاده کل نیز به تبع آن کاهش یابد.

۳- کانال اعتباری: برای اثرگذاری سیاست پولی بر اقتصاد با فرض جانشینی ناقص اوراق قرضه و اعتبارات بانکی دو راهکار عمده وجود دارد: کانال وام‌دهی بانک‌ها<sup>۱</sup> و کانال ترازنامه‌ای<sup>۲</sup>.

بر اساس کانال اعتباری، در اثر اعمال یک سیاست پولی انقباضی، سپرده‌های بانکی کاهش و با کاهش منابع به تبع آن وام‌های بانکی نیز کاهش خواهد یافت. از آنجا که بانک‌ها تمایل دارند با قرض‌گیرندگان مطمئن و بدون ریسک مواجه شوند. در این شرایط، دسترسی به منابع بانکی خصوصاً برای بنگاه‌های کوچک دشوارتر شده و هزینه تأمین سرمایه افزایش می‌یابد. لذا افزایش هزینه سرمایه سبب کاهش مخارج سرمایه‌گذاری شده و نهایتاً ستاده کل کاهش می‌یابد (میشکین، ۱۹۹۹). همچنین بنا بر نظریه کانال وام-دهی؛ در زمان‌های رکود، زیان‌های وام می‌تواند باعث شود بانک‌ها در واکنش به فشار مقامات نظارتی در خصوص الزام به اخذ ذخایر قانونی روی مطالبات معوق و مشکوک الوصول، عرضه اعتبار را کاهش دهند. کاهش در تمایل بانک‌ها به قرض دادن، وام‌گیرندگان وابسته به بانک را یا از طریق کاهش منابع مالی در دسترس و یا افزایش هر چه بیشتر هزینه تأمین مالی بیرونی متأثر می‌سازد. در هر یک از این حالات بازده خالص سرمایه-گذاری کاهش یافته، در نتیجه تقاضا برای سرمایه‌گذاری را کاهش داده و بنابراین رکود را تقویت می‌کند. لذا امتناع بانک‌ها از ارائه تسهیلات (خشکی اعتبار) در شرایط رکودی، دارای چرخه بازگردی می‌باشد (میرزایی و همکاران، ۱۳۹۵).

برنانکه و گرترلر<sup>۴</sup> (۱۹۹۵) معتقد است انقباض‌های پولی، سپرده‌ها را در سمت بدهی‌های ترازنامه بانک‌ها کاهش خواهد داد. از این رو منابع بانکی برای عملیات وام‌دهی کاهش

1. Bank Lending Channel

2. Balance-Sheet Channel

3. Mishkin

4. Bernanke & Gertler

خواهد یافت. با فرض اینکه وام‌ها و اوراق بهادار جانشین ناقص یکدیگر باشند، انقباض پولی به کاهش وام‌دهی بانکهای تجاری منجر خواهد شد (خدادادی و مهرآرا، ۱۳۹۶). از جمله مفاهیمی که در ادبیات اقتصادی، ضمن در نظر عوامل کلان اقتصادی؛ سایر جنبه‌های اثرگذار نظیر سیاسی، محیط قانون‌گذاری و اجتماعی را در برداشته و بتواند وضعیت فعلی کشورها را در برابر مخاطرات و تکانه‌ها نشان دهد، شاخص ترکیبی<sup>۱</sup> تاب‌آوری اقتصادی است.<sup>۲</sup> مفهوم تاب‌آوری پس از تجربه بحران مالی شرق آسیا در سال ۱۹۹۷ و به‌صورت گسترده‌تر پس از بحران مالی ۲۰۰۸ مورد توجه قرار گرفته است.

## ۲-۱-۲. تاب‌آوری

یک نظام زمانی تاب‌آوری<sup>۳</sup> دارد که بتواند مخاطرات موقت یا دائم را جذب کند و خود را با موقعیت‌های به‌سرعت در حال تغییر انطباق داده و بدون اینکه دچار بی‌ثباتی گردد، به وضعیت تعادلی پیشین بازگردد. ویژگی‌های اصلی نظام تاب‌آوری شامل کاهش احتمال و پیامدهای شکست و کاهش زمان بازیابی هست (پیغامی و همکاران، ۱۳۹۴). به طور کلی متغیرهایی که باعث می‌شوند اقتصاد تاب‌آور شود شامل ۱- عوامل اقتصادی ۲- عوامل اجتماعی- سیاسی می‌باشد (غیاثوند و عبدالشاه، ۱۳۹۴).

از مطالعات پایه در زمینه تاب‌آوری اقتصادی می‌توان به مطالعات بریگولیو<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۸) و بورمن<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۳) اشاره نمود.<sup>۶</sup> بریگولیو (۲۰۰۸)، تاب‌آوری اقتصادی را توان از عهده برآمدن یعنی توانایی و قادر بودن یک کشور به ایستادگی و دوری جستن از تکانه‌ها بیان کرده است. فرض اصلی در ساخت شاخص تاب‌آوری این است که تاب‌آوری در اقتصاد می‌تواند از طریق حوزه‌های زیر به وجود آید:

<sup>۱</sup>. جایرام و گادنیز (۲۰۱۶) با استفاده از متغیرهای مختلف برای ایجاد شاخص‌های ترکیبی نشان داده اند که برای درک بهتر ثبات و خصوصاً ثبات مالی، شاخص‌های ترکیبی از قدرت بیشتری برای شناسایی درجه ثبات مالی نسبت به شاخص‌های فردی برخوردارند (نقل از بختیار، ۱۳۹۷). از سوی دیگر استفاده از شاخص ترکیبی به منظور نشان دادن اثر تجمیعی شاخص‌ها، امری رایج و متداول است به طوری که می‌توان در ادبیات اقتصادی به شاخص‌های ترکیبی مختلف نظیر شاخص‌های ترکیبی آزادی اقتصادی، پیش‌نمایه تورم و ... اشاره نمود.

<sup>۲</sup>. به عبارتی شاخص تاب‌آوری، نشان‌دهنده برآیند مخاطراتی است که از جنبه‌های مختلف (بی‌ثباتی اقتصاد، وضعیت نهادهای کشور، وضعیت بازار خرد، سرمایه اجتماعی و ...) اقتصاد یک کشور را تهدید می‌کند.

<sup>۳</sup>. Resiliency

<sup>۴</sup>. Briguglio

<sup>۵</sup>. Boorman

<sup>۶</sup>. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به: ابونوری و لاجوردی (۱۳۹۵)، محمدی و همکاران (۱۳۹۶)، شقاقی (۱۳۹۶)، طاهرپور و امیری (۱۳۹۷).

- ❖ **ثبات اقتصاد کلان:** از میانگین ساده شاخص بدهی عمومی (نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی)، شاخص فلاکت (جمع نرخ بیکاری و نرخ تورم) و نسبت بدهی خارجی (کسری حساب جاری تراز پرداخت‌ها به تولید ناخالص داخلی) به دست می‌آید!
- ❖ **کارایی بازار اقتصاد خرد (انعطاف‌پذیری و بهبود محیط کسب‌وکار):** شامل دو بخش مقررات بازار و ریسک‌پذیری مالی است.<sup>۱</sup>
- ❖ **حکمرانی و توسعه اجتماعی:**<sup>۲</sup> از شاخص‌های ۶ گانه گزارش حکمرانی جهانی<sup>۴</sup> و شاخص توسعه انسانی سازمان ملل<sup>۵</sup> استفاده شده است. شاخص حکمرانی، میانگین ساده شش بعد شامل حق ابراز عقیده و پاسخگویی، ثبات سیاسی و فقدان خشونت، اثربخشی دولت، کیفیت قانون‌گذاری، حاکمیت قانون و کنترل فساد هست. برای شاخص توسعه اجتماعی از شاخص توسعه انسانی سازمان ملل (HDI) استفاده می‌شود.
- مدل اصلی دیگر، مدل بورمن و همکاران (گروه پژوهشی سنتینتال)<sup>۶</sup> می‌باشد که بر اساس آن تاب‌آوری در اقتصاد از طریق حوزه‌های زیر به دست می‌آید.<sup>۷</sup>
- ❖ **اثربخشی دولت و حکمرانی:** به نظر می‌رسد که حاکمیت خوب با نهادهای مستقل، حاکمیت قانون (اعتماد در قراردادهای، حقوق مالکیت و ...)، شفافیت، کنترل فساد، آزادی مطبوعات و ... شالوده اقتصادی کارا است.<sup>۸</sup>

<sup>۱</sup> افزایش این شاخص در واقع عدم ثبات در محیط اقتصاد کلان را نشان می‌دهد.

<sup>۲</sup> در حوزه مقررات، از پنجمین مؤلفه شاخص آزادی اقتصادی جهان با عنوان مقررات استفاده می‌شود که دارای سه مؤلفه اصلی مقررات بازار اعتباری، مقررات بازار کار و مقررات کسب‌وکار است. برای شاخص "انعطاف‌پذیری بازار" باید از مؤلفه‌های دوم و سوم استفاده شود. ریسک‌پذیری مالی نیز از مؤلفه فقدان احتیاط مالی که با شاخص اهمیت بخش مالی وزن‌دهی شده، به دست می‌آید. برای اندازه‌گیری شاخص "فقدان احتیاط مالی" از دو شاخص "قابلیت اعتماد بانک‌ها" و "مقررات اوراق بهادار" از سری شاخص‌های رقابت‌پذیری جهانی استفاده می‌شود. اهمیت بخش مالی یا به عبارتی عمق بخش مالی نیز به وسیله شاخص "نسبت اعتبار بخش خصوصی توسط بانک‌ها به تولید ناخالص داخلی (درصد)" بر طبق اطلاعات بانک جهانی حاصل می‌شود.

<sup>۳</sup> بریگوگیلو استدلال نمود که بدون حکمرانی خوب، شوک‌های مخالف به احتمال قوی منجر به آشفتگی اقتصادی و اجتماعی می‌شود و به تبع آن اثرات آسیب‌پذیری اقتصادی را تشدید می‌کند. از سوی دیگر، حکمرانی خوب می‌تواند تاب‌آوری اقتصادی را تقویت نماید زیرا شوک‌های خارجی در فضای با قوانین قابل پیش‌بینی و سیاست‌های معتبر، بهتر جذب و خنثی می‌شوند.

<sup>۴</sup> World Governance Index (WGI)

<sup>۵</sup> Human Development Index (HDI)

<sup>۶</sup> Centinental

<sup>۷</sup> در ساخت شاخص مذکور از ۵۲ متغیر استفاده شده است.

<sup>۸</sup> متغیرهای این بخش، مشابه الگوی بریگوگیلو و همکاران است.

❖ **سلامت سیاست پولی:** هر چه اعتبار بانک مرکزی بالاتر باشد (برای مثال با کنترل تورم) در حمایت از فعالیت اقتصادی، راحت‌تر می‌تواند سیاست پولی را اعمال نماید. معیار مدنظر، اختلاف نرخ تورم داخلی و متوسط نرخ تورم کشورهای گروه ۷ است که بیان‌کننده وجود یا عدم وجود چارچوب مشخص هدف‌گذاری تورم است.

❖ **سلامت سیاست مالی:** کسری بودجه بالاتر، فضای مانور مالی دولت را محدود کرده و توانایی سیاست‌گزاران را در مقابله با شوک‌های اقتصادی کاهش می‌دهد.<sup>۱</sup>

❖ **قدرت خارجی:** هرچه قدر بخش خارجی قوی‌تر باشد، اقتصاد تاب‌آورتر است. قدرت خارجی، میانگین ساده نسبت تراز حساب جاری به GDP، نسبت ذخایر بین‌المللی به بدهی کوتاه‌مدت، کل ذخایر منهای طلا به واردات است.

❖ **استقلال صادرات:** هرچه قدر صادرات بیشتر باشد، به عبارتی توانمندی اقتصاد داخلی بیشتر، تاب‌آوری اقتصاد نسبت به شوک‌های معین، بیشتر خواهد بود. متغیر این شاخص، نسبت صادرات به GDP است.

❖ **بدهی بخش خصوصی:** شامل اعتبارات سیستم بانکداری داخلی به بخش خصوصی است که رشد بیش‌ازحد آن می‌تواند به بی‌ثباتی دارایی منجر شود.

❖ **سلامت بانکی:** یک سیستم مالی سالم با ریسک نکول کم، پایه سرمایه قوی، منابع درآمدی با فراریت کم و سودآوری بالا؛ کمتر احتمال دارد که یک شوک خارجی را تشدید کند بنابراین اقتصاد را تاب‌آورتر می‌کند. اجزای این شاخص کیفیت دارایی و سرمایه پایه هستند.<sup>۳</sup>

❖ **ذخایر:** دارا بودن ذخایر بین‌المللی بالا، این امکان را برای سیاست‌گزاران اقتصادی فراهم می‌کند که در شرایط رکود، اعمال سیاست‌های انبساطی را به راحتی بپذیرند. به عبارتی حجم بالای ذخایر به‌عنوان نوعی بیمه در مقابل شوک‌های خارجی عمل می‌کند. متغیر این بخش شامل نسبت ذخایر بین‌المللی منهای طلا به GDP است.

برای ایجاد واحد یکسان در متغیرها و اندازه‌گیری، دو روش نرمال‌سازی با فرمول  $e_i = \frac{x_i - \mu}{\delta}$  و روش موریس با فرمول  $f_i = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}$  پیشنهاد شده است که در هر دو

<sup>۱</sup>. G7

<sup>۲</sup>. این شاخص از نسبت بدهی عمومی (کسری بودجه) به تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید. افزایش این شاخص در واقع عدم سلامت سیاست مالی را نشان می‌دهد.

<sup>۳</sup>. در مطالعه حاضر، متغیرهای این بخش اگر چه در محاسبه تاب‌آوری اقتصادی بر مبنای الگوی بورمن و همکاران بکار برده شده‌اند ولی به عنوان بخشی از متغیرهای خاص بانکی نیز در مدل لحاظ شده‌اند.

مطالعه از روش موريس استفاده شده است. برای هم‌جهت‌سازی داده‌ها، شاخص‌هایی که رابطه معکوس با تاب‌آوری داشته‌اند، قبل از نرمال‌سازی در مقدار منفی ضرب شده‌اند. نتیجتاً شاخص کل از میانگین ساده حسابی مؤلفه‌ها محاسبه شده است.

## ۲-۲. مطالعات تجربی

مطالعات تجربی در دو بخش کلی بیان می‌گردد:

### الف: بخش اول - عوامل سیستماتیک

❖ رونق و رکود اقتصادی: طبق یافته‌های کنت و لوین (۱۹۹۹)<sup>۱</sup>، استقرارکنندگان به دلیل بروز شوک‌های نامطلوب، در بازپرداخت دیون خود دچار مشکل می‌شوند و ظهور شکست در سیستم بانکی نتیجه وقوع شوک‌های اقتصاد کلان است. سالاس و سارینا<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) مشاهده کردند که در دوران‌های رکود، وام‌های بد به طور قابل توجهی افزایش می‌یابند. شرایط بد اقتصادی می‌تواند باعث بدتر شدن وضعیت کیفیت پرتفوی وام و ایجاد ضررهای اعتباری و در نهایت منجر به کاهش سودآوری شود (گامباکورتا و میستورلی<sup>۳</sup>؛ ۲۰۰۴). کواگلیاریلو<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) دریافت که طی دوره وخیم اقتصادی، ذخایر مربوط به زیان وام و مطالبات بد افزایش می‌یابد.

تاکامورا و یوکی<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) در مدل‌سازی ریسک نقدینگی<sup>۶</sup> در بانک‌های ژاپن به این نتیجه دست‌یافته‌اند که رکود اقتصادی و بیکاری از مهم‌ترین عوامل در خروج سپرده‌ها است. همچنین ودوا<sup>۸</sup> (۲۰۱۳) نشان داد که ریسک نقدینگی با سودآوری، سرمایه، اندازه بانک و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (شاخص رکود و رونق اقتصادی) رابطه مثبت و با نرخ بیکاری (شاخص بی‌ثباتی محیط اقتصاد کلان) رابطه منفی دارد. از نظر آوجوبی و آمل<sup>۹</sup> (۲۰۱۱) مدیریت ریسک در بانک‌ها به‌جز عوامل درون بانکی تحت تأثیر عوامل کلان اقتصادی است و رشد اقتصادی و تورم (شاخص بی‌ثباتی محیط اقتصاد کلان) به ترتیب تأثیر مثبت و منفی بر نسبت سرمایه بانک‌های نیجریه دارند.

1. Kunt & Levine

2. Banking failure

3. Salas & Saurina

4. Gambacorta & Mistrulli

5. Qagliariello

6. Takemura & Ukai

۷. فرایند تصمیم‌گیری افراد در خروج سپرده‌های روزانه

8. Vodava

9. Awojobi & Amel



❖ **ثبات اقتصاد کلان:** گوین و هازمن (۱۹۹۶) نشان دادند که عوامل کلان اقتصادی نظیر نرخ بهره داخلی، تورم انتظاری، رشد تولید ناخالص داخلی، درآمد داخلی، تراز بازرگانی و رژیم نرخ ارز در بحران بانکی دهه ۱۹۹۰ مؤثر بوده‌اند. گرونینگ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند که محیط اقتصادی بی‌ثبات در کنار عملکرد اقتصادی نامناسب و نوسان در قیمت دارایی‌ها و نرخ ارز، علل اصلی بی‌ثباتی سیستم مالی است.

نتایج مطالعه عیسی‌زاده و شاعری (۱۳۹۱) بیان می‌کند که افزایش ثبات اقتصاد کلان موجب کاهش هزینه و بر میزان کارایی نظام بانکی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا تأثیر مثبت دارد. همچنین تحقیقات صامتی و کارنامه حقیقی (۱۳۹۲) مؤید آن است که وام‌دهی بانک‌ها با بی‌ثباتی اقتصاد کلان، در بلندمدت رابطه منفی دارد.

❖ **حکمرانی و بهبود نهادها:** کاپریو و کلینگبیل<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) با بررسی علل و اثرات بحران-های اواخر دهه ۱۹۷۰ پیشنهاد کردند که برای مدیریت بهتر درماندگی‌های مالی، سیاست‌گذاران باید چارچوب مقرراتی را توسعه دهند که به بانک‌ها اجازه دهد، به گونه‌ای پایدارتر، به این شوک‌ها واکنش نشان دهند و آنها نیز از مدیریت و نظارت مناسب اطمینان حاصل کنند. دمیتریالز و لاو<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) دریافتند زمانی که سیستم مالی در یک چارچوب نهادی سالم قرار گرفته باشد، توسعه مالی اثر بزرگی بر رشد اقتصادی بلندمدت دارد ولی اگر کیفیت نهادی نامناسب باشد، توسعه مالی ممکن است تأثیر قابل توجهی در رشد اقتصادی نداشته باشد. نبی و سلیمان<sup>۵</sup> (۲۰۰۹) نشان دادند که بهبود در محیط نهادی، بهبود در پرداخت وام‌ها را تشدید می‌کند.

❖ **سرمایه اجتماعی:** یافته‌های کالدرون<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۱)، بولیلای<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۰۸) و سنگنیر<sup>۸</sup> (۲۰۱۱) مؤید اثر مثبت سرمایه اجتماعی بر توسعه مالی<sup>۹</sup> است. صمدی (۱۳۸۸) بیان کرد که مخدوش شدن حقوق مالکیت و نزول سرمایه اجتماعی از جمله موانع عمده توسعه مالی در ایران است. تحقیقات ونجینگ<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۳) نشان داد که

---

1. Gavin & Hausmann  
2. Greuning  
3. Caprio & Klingebiel  
4. Demetriaes & Low  
5. Nabi & Suliman  
6. Calderon  
7. Bailila  
8. Sangnier

<sup>۹</sup>. توسعه مالی یکی از کانال‌های اثرگذار سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی است.

10. Wenjing

ریسک‌پذیری در کشورهای با سرمایه اجتماعی بالا، کمتر بوده و سرمایه اجتماعی به کاهش مطالبات غیرجاری منجر می‌شود. همچنین ذوالفقاری و اسدی (۱۳۹۸) نشان دادند که سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنادار بر ثبات نظام بانکی کشور دارد.

❖ ثبات سیاسی: نتایج مطالعات آستریو و پرایس (۲۰۰۱)، جونگ (۲۰۰۶)، قریشی<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۰) و اصغریور و همکاران (۱۳۹۲) رابطه منفی و معنادار بی‌ثباتی سیاسی بر رشد اقتصادی را تأیید می‌کند. نتایج مطالعه عیسی زاده و شاعری (۱۳۸۹) حاکی از تأثیر منفی تورم و اثر مثبت ثبات سیاسی بر کارایی نظام بانکی دارد.

❖ کارایی بازار اقتصاد خرد: نتایج مطالعه شاه‌آبادی و بهاری (۱۳۹۲) حاکی از اثر مثبت و معنادار ثبات سیاسی و آزادی اقتصادی بر رشد اقتصادی است. آيسن و ویگا<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که بی‌ثباتی سیاسی از طریق کاهش بهره‌وری سبب کند شدن نرخ رشد اقتصادی می‌گردد. همچنین شاخص آزادی اقتصادی، ساختار قضایی و امنیت حقوق مالکیت رابطه مثبت و معناداری با رشد اقتصادی دارند. طبق مطالعه صوفیان و حبیب‌اله<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) و صوفیان و عبدالمجید<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) آزادسازی اقتصادی بر عملکرد بانک‌ها اثر مثبت داشته و سوددهی آنها را افزایش داده است. مطالعه قوش<sup>۷</sup> (۲۰۱۶) با در نظر گرفتن آزادی اقتصادی علاوه بر متغیرهای خاص بانکی و متغیرهای کلان اقتصادی؛ نشان داد که آزادی اقتصادی در کاهش بحران بانکی مؤثر بوده است. همچنین دانی کریم‌زاده و سلیمانی (۱۳۹۶) نشان دادند که آزادی کسب و کار، آزادی پولی و کنترل فساد اثر مثبت بر عملکرد بانک‌ها در ایران دارند.

❖ سیاست‌های مالی: رابطه منفی سرکوب مالی و رشد اقتصادی در مطالعات شاو<sup>۸</sup> (۱۹۷۳)، مک کینون<sup>۹</sup> (۱۹۷۳ و ۱۹۸۶)، استرلی (۱۹۹۶) بیان شده است. دی جورجیو (۱۹۹۹)، آرسطیس<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۰۲) نشان دادند که سیاست‌های سرکوب

1. Asteriou & Price

2. Jong

3. Qureshi

4. Aisen & Viega

5. Sufian & Habibullah

6. Sofian & Abdul Majid

7. Ghosh

8. Shaw

9. Mackinnon

10. Esterly

11. Digiorgio

12. Arestis

مالی، رابطه منفی با سطح توسعه مالی دارد. طبق مطالعه هرسکویچ (۲۰۱۴) دخالت‌های مختلف دولت تأثیر منفی بر پایداری بخش بانکی دارد (اخلاقی‌مدیری و همکاران، ۱۳۹۶). ستوده‌نیا و عابدی (۱۳۹۲) نشان می‌دهد که افزایش مخارج سرمایه‌ای دولت، درآمدهای مالیاتی و نرخ سپرده‌های قانونی منجر به افزایش ثبات مالی و افزایش مخارج دولت، تورم، درآمدهای حاصل از نفت و نقدینگی سبب کاهش ثبات مالی و تشدید بحران اقتصادی در کشور می‌شود. نوروزی (۱۳۹۳) نشان داد که ریسک اعتباری بانک‌ها تحت تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان قرار دارد. به‌طور خاص نرخ سود حقیقی تسهیلات، نرخ تورم، بدهی دولت و نرخ بیکاری رابطه مثبت و رشد تولید ناخالص داخلی رابطه منفی با ریسک اعتباری بانک‌ها دارند. همچنین مطالعه جنتی مشکانی و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد که نرخ رشد اقتصادی و تورم، ثبات بانکی ( $Z$ -Score) را افزایش، اما افزایش نرخ ارز، کسری بودجه دولت و درآمدهای نفتی، ثبات بانکی را کاهش می‌دهد.

❖ **سیاست‌های پولی:** یافته‌های مهرگان و دلیری (۱۳۹۲) نشان می‌دهد که شوک پولی (مثبت) باعث کاهش سپرده‌گذاری در بانک و افزایش تقاضا برای وام خواهد شد. این رخداد سبب بروز شوک در بخش کالاهای بادوام همچون مسکن شده و قیمت واقعی مسکن را نیز افزایش می‌دهد. میرزایی و همکاران (۱۳۹۵) نشان می‌دهند که انتشار پول توسط بانک مرکزی باعث بدتر شدن کیفیت پرتفوی بانک‌ها می‌شود. کاهش کیفیت اعتباری پرتفوی وام‌ها و بلوکه شدن منابع بانک‌ها می‌تواند بر کارایی فرآیند تسهیلات به بخش‌های مختلف اقتصادی و در پی آن بر رشد اقتصادی اثر بگذارد. کاهش شدید کیفیت پرتفوی وام در برخی زیان‌ها به زیان‌های بزرگ برای بانک‌ها منجر شده و حتی گاهی به بحران بانکداری ختم شده است (راینهارت و روگوف، ۲۰۰۹). نتایج تالاورا<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که نسبت وام بانکی به سرمایه با نااطمینانی اقتصاد کلان (نوسان عرضه پول یا واریانس شرطی تورم) رابطه منفی وجود دارد.

1. Hryckiewicz

2. Reinhart & Rogoff

3. Talavera

ب: بخش دوم - سایر عوامل موثر بر ورشکستگی (عوامل غیر سیستماتیک)  
 بار<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۴) کول و گانتر<sup>۲</sup> (۱۹۹۵)، اوانز<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۰) و بانک تسویه بین‌المللی<sup>۴</sup> نشان دادند که شاخص‌های کامل<sup>۵</sup> می‌توانند نقاط اصلی آسیب‌پذیری سیستم بانکی را به خوبی شناسایی و توضیح دهند. طبق نتایج اوکازی (۲۰۱۱) و عربی (۲۰۱۳) به ترتیب نسبت سرمایه به دارایی و سودآوری مؤثرترین شاخص در ورشکستگی بانک‌ها هستند و کیفیت دارایی، نقدینگی و کفایت سرمایه در مراتب بعدی قرار دارند. احمدیان (۱۳۹۴) نشان داد که شاخص‌های هزینه، ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی به ترتیب مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر زمان در معرض ورشکستگی قرار گرفتن بانک‌ها هستند. در مجموع در مطالعات بیان شده، از شاخص‌های نسبت سرمایه به دارایی، سودآوری، ترکیبی از شاخص‌های کمز برای بیان اثر عوامل مؤثر درون سیستم بانکی (ویژگی‌های صنعت) و از شاخص  $Z-Score$  برای سنجش ثبات و احتمال ورشکستگی بانکی استفاده شده است نظیر مطالعات خوشنودی و همکاران (۱۳۹۱)، جنتی‌مشکانی و همکاران (۱۳۹۵) و کمیته بازل (۲۰۱۸)<sup>۶</sup>.

### ۲-۳. نحوه ارتباط تاب‌آوری اقتصادی و احتمال ورشکستگی بانکی

با توجه به تشریح کامل نحوه اثرگذاری مؤلفه‌های تاب‌آوری اقتصادی در بخش مبانی نظری، به نظر می‌رسد کانال‌های ارتباطی تاب‌آوری اقتصادی و مؤلفه‌های آن با احتمال ورشکستگی نظام بانکی در قالب اشکال زیر قابل تبیین باشد:

1. Barr

2. Cole & Gunther

3. Evans

4. Bank for International Settlements (BIS)

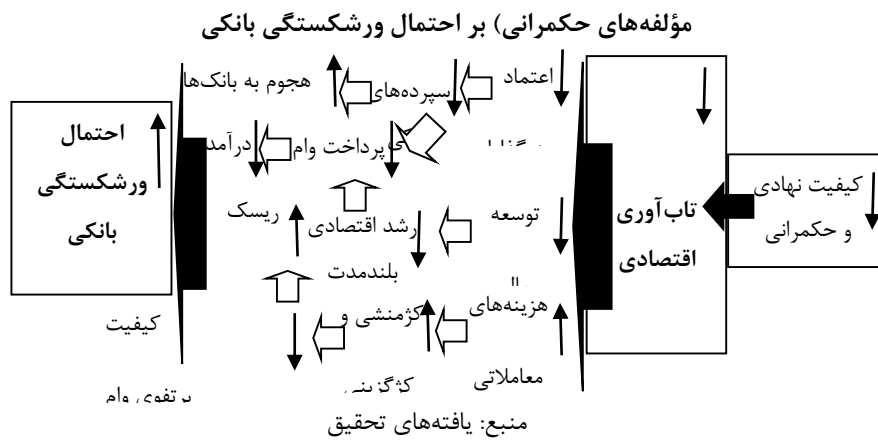
۵. واژه کامل برگرفته از حروف اول کلمات: کفایت سرمایه (Capital adequacy)، کیفیت دارایی (Assets qualification)، مدیریت (Management)، سود (Earning)، نقدینگی (Liquidity) است. در سال ۱۹۹۶، بانک مرکزی ایالات متحده با اضافه کردن S به شاخص فوق آن را به کمز (CAMELS) تغییر داد که در این معیار حرف S مخفف واژه حساسیت به ریسک بازار (Sensitivity to market risk) است.

6. Okezie

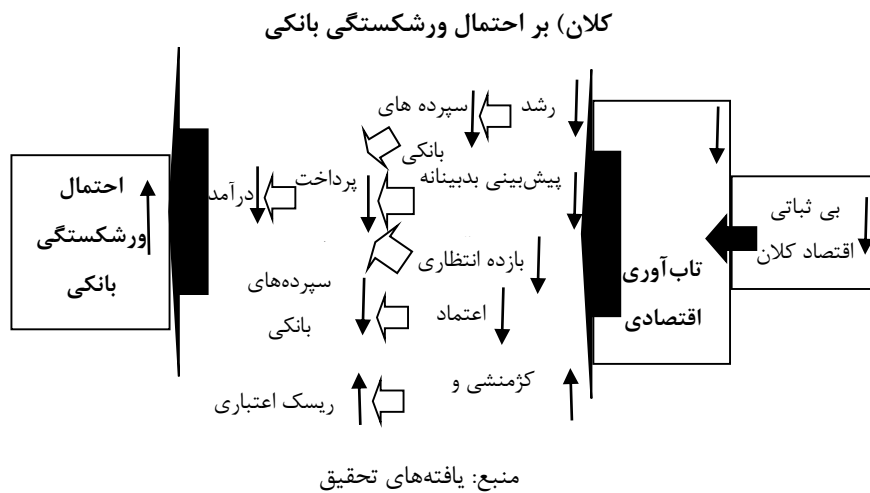
7. Arabi

8. Ball

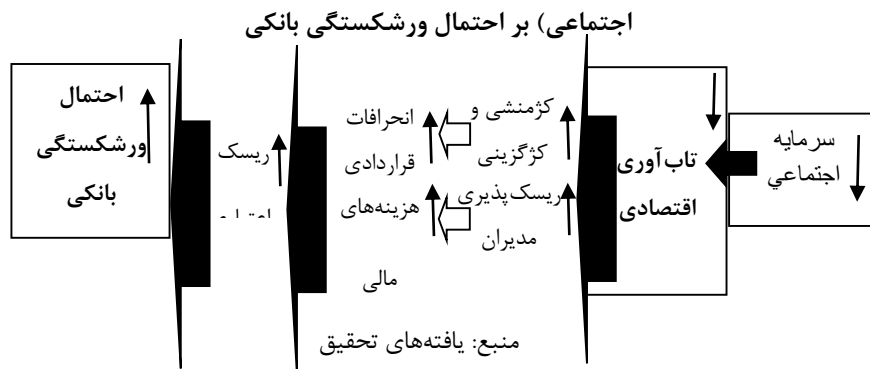
شکل ۱: شمای کلی نحوه اثرگذاری کاهش تاب‌آوری اقتصادی (در اثر کاهش کیفیت نهادی و



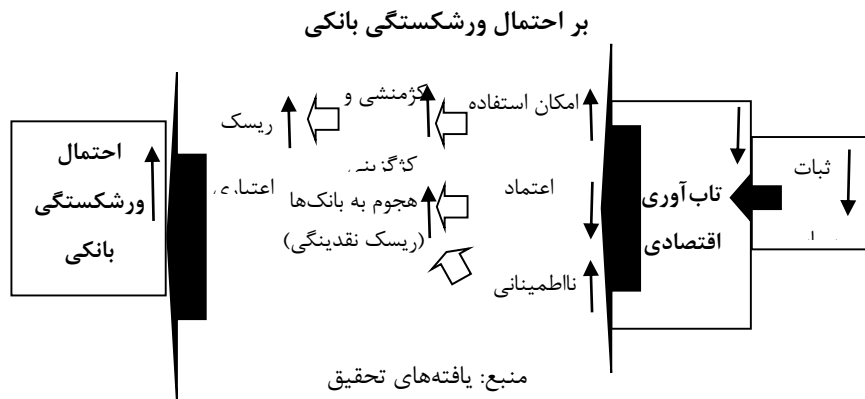
شکل ۲: شمای کلی نحوه اثرگذاری کاهش تاب‌آوری اقتصادی (در اثر افزایش بی‌ثباتی اقتصادی کلان



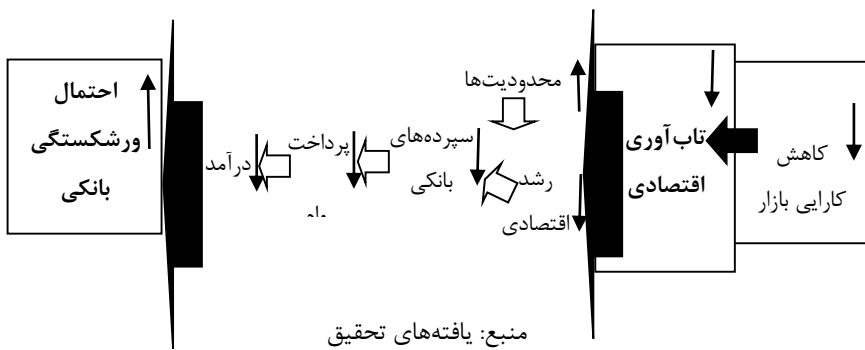
شکل ۳: شمای کلی نحوه اثرگذاری کاهش تاب‌آوری اقتصادی (در اثر کاهش سرمایه



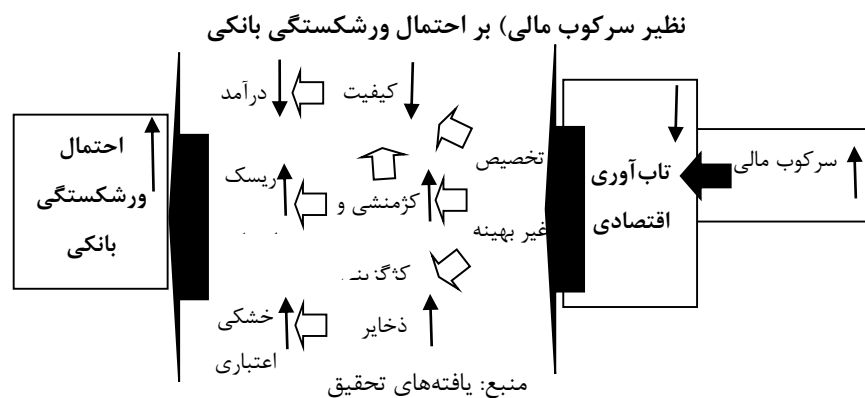
شکل ۴: شمای کلی نحوه اثرگذاری کاهش تاب آوری اقتصادی (در اثر کاهش ثبات سیاسی)



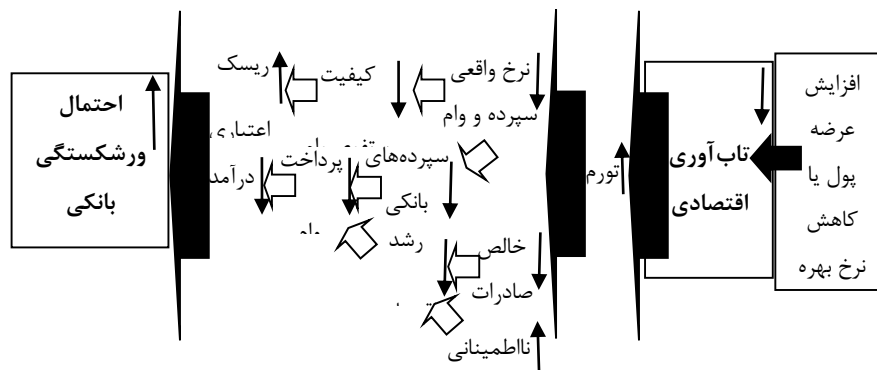
شکل ۵: شمای کلی نحوه اثرگذاری کاهش تاب آوری اقتصادی (در اثر کاهش کارایی بازار اقتصاد خرد) بر احتمال ورشکستگی بانکی



شکل ۶: شمای کلی نحوه اثرگذاری کاهش تاب آوری اقتصادی (در اثر اتخاذ سیاستهای مالی نظیر سرکوب مالی) بر احتمال ورشکستگی بانکی



شکل ۷: شمای کلی نحوه اثرگذاری کاهش تاب‌آوری اقتصادی (در اثر اتخاذ سیاست‌های پولی نظیر افزایش عرضه پول یا کاهش نرخ بهره) بر احتمال ورشکستگی بانکی



منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به اثرگذاری مؤلفه‌های تاب‌آوری اقتصادی بر ورشکستگی بانکی به نظر می‌رسد تاکنون مطالعه‌ای در خصوص اثرگذاری شاخص ترکیبی تاب‌آوری بر ورشکستگی بانکی نگاشته نشده باشد. تنها مطالعه انجام شده، تحقیق استوآرت و چائودری (۲۰۱۹) است که در آن اثر مثبت بانکداری هند با استفاده از شاخص  $Z-Score$  بر تاب‌آوری اقتصادی طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۱۹۹۵ مورد مطالعه و واکاوی قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که ثبات بانکی اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی و تاب‌آوری اقتصادی دارد.<sup>۳</sup>

### ۳. روش تحقیق

در کلیه مدل‌ها نظیر گوین و هازمن (۱۹۹۶)، تاکامورا و یوکی (۲۰۰۸)، گرونینگ و همکاران (۲۰۰۹)، آوجوبی و آمل (۲۰۱۱) و ودوا (۲۰۱۳) بر تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ورشکستگی بانکی تأکید شده است. همچنین با توجه به نتایج مطالعات بار و همکاران (۱۹۹۴)، کول و گانتر (۱۹۹۵)، اوانز (۲۰۰۰)، بانک تسویه بین‌المللی (۲۰۰۸)، تاتوم (۲۰۱۱) و احمدیان (۱۳۹۴) مناسب‌ترین معیار و چارچوب ثابت‌شده و کاربردی برای مشخص نمودن اثرات متغیرهای بخش بانکی، استفاده از شاخص‌های کاملز است که

<sup>۱</sup> لازم به ذکر است که ممکن است برخی از عوامل به صورت همزمان اتفاق افتاده و یا وقوع یکی سبب وقوع دیگری نیز گردد.

<sup>۲</sup> Stewart & Chowdhury

<sup>۳</sup> به نوعی مقاله حاضر در پاسخ به مطالعه مذکور می‌باشد که آیا تاب‌آوری اقتصادی نیز سبب ارتقاء ثبات بانکی و کاهش احتمال ورشکستگی بانکی می‌گردد؟

در مقاله حاضر از این مفهوم نیز استفاده می‌گردد. از سوی دیگر همان طور که بیان شد مجموعه‌ای از عوامل سیستماتیک در ثبات بانکی و کاهش احتمال ورشکستگی بانک‌ها دخیل هستند. لذا در چارچوب مدل حاضر از مفهوم جدید تاب‌آوری اقتصادی (به عنوان نماینده‌ای از اثر متغیرهای کلان اقتصادی اجتماعی، محیطی و ...) استفاده می‌شود. مدل استفاده شده در این تحقیق چارچوب تحلیلی مورد استفاده توسط آوجوبی و آمل (۲۰۱۱) است که با در نظر گرفتن متغیر تاب‌آوری اقتصادی بسط داده شده است. از آنجایی که اولاً از نظر مبانی نظری و تئوریک، هیچ از یک از مدل‌های اشاره شده تاب‌آوری اقتصادی، برتری تئوریک نسبت به مدل دیگر نداشته و در ضمن در هیچ مطالعه تجربی نیز به این برتری اشاره نشده است؛ لذا در مطالعه کنونی از هر دو مدل تاب‌آوری بریگوگلیو و جک بورمن استفاده شده است.

برای بررسی احتمال ورشکستگی بانکی از شاخص  $Z-Score$  استفاده می‌شود. این شاخص، اولین بار توسط اولسون<sup>۱</sup> (۱۹۸۰) پیشنهاد شد و پس از آن توسط محققان بسیاری نظیر بک و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۷)، سیهاک و هسه<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) و لاون و لوین<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) به کار گرفته شد. شاخص به صورت  $z_{it} = \mu ROA_{it} + \left(\frac{E_{it}}{A_{it}}\right) / \sigma ROA_{it}$  نشان داده می‌شود که در آن  $ROA_{it}$ ، بازدهی دارایی‌های بانک  $I$  در زمان  $t$ ،  $\left(\frac{E_{it}}{A_{it}}\right)$  نیز نسبت ارزش حقوق صاحبان سهام به دارایی‌های بانک  $I$  در زمان  $t$  و  $\sigma$  به ترتیب میانگین و انحراف معیار  $ROA$  است.<sup>۵</sup> شاخص  $Z-Score$  رابطه منفی با ورشکستگی بانک دارد و هر چه میزان این شاخص بیشتر شود، احتمال ورشکستگی بانک کاهش می‌یابد (کوکابای،<sup>۶</sup> ۲۰۰۹).

در گام اول شاخص مذکور برای ۱۲۵ کشور بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط بانک جهانی (۲۰۱۷) در طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۵ مورد محاسبه قرار گرفت.<sup>۷</sup> سپس

1. Ohlson

2. Beck, Demirgüç-Kunt, Levine

3. Čihák & Hesse

4. Laeven & Levine

۵. رجوع شود به: اریب خان و جوناینا محمد (۲۰۱۸).

6. Kokabay

۷. در این تحقیق سعی گردید با توجه به مطالعه استوآرت و چائودری (۲۰۱۹) که در آن، اثر ثبات بانکی بر تاب‌آوری اقتصادی دیده شده است، کلیه مدل‌ها براساس بالاترین حجم اطلاعات قابل دسترس ارائه گردد. لذا با توجه به متغیرهای استفاده شده در الگو و عدم وجود اطلاعات (در برخی از بازه‌های زمانی، برای بعضی از کشورها و تعدادی از شاخص‌های بانکی)، نهایتاً تعداد ۱۲۵ کشور در بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۵ انتخاب شد.



به‌منظور محاسبه احتمال ورشکستگی و استفاده از آن در مدل لوجیت، چهار روش کسر از میانگین کل کشورها در کل بازه زمانی؛ کسر از میانگین کشورها در هر سال؛ استفاده از فیلتر هودریک- پرسکات برای هر کشور<sup>۴</sup> و استفاده از روش فیلتر هودریک- پرسکات برای میانگین کشورها<sup>۵</sup> مدنظر قرار گرفت. نتایج روش‌های مذکور به‌صورت خلاصه در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱: نتایج روش‌های مورد استفاده در تعیین ورشکستگی (در معرض خطر) یا عدم

ورشکستگی

روش	روش (۱)	روش (۲)	روش (۳)	روش (۴)
تعداد	۳۹۵	۳۸۴	۳۷۳	۳۴۴
در معرض خطر (عدد یک)	۱۱۰۵	۱۱۱۶	۱۱۲۷	۱۱۵۶
سالم یا عدم ورشکسته (عدد صفر)				

منبع: محاسبات تحقیق، اعداد سطرهای اول و دوم به ترتیب نشان دهنده مقادیر شاخص Z است

که به ترتیب مقادیر یک و صفر را اختیار می‌نمایند.

عدد یک، تعداد سیستم بانکی کشورهای مختلف را که در بازه زمانی تحقیق در معرض خطر ورشکستگی قرار گرفته‌اند را نشان می‌دهد. به‌طور مثال اعداد نشان داده شده در روش (۴) جدول فوق نشان می‌دهد که از مجموع ۱۵۰۰ مشاهده در تحقیق (۱۲۵ کشور در ۱۱ سال)، ۳۴۴ مشاهده در معرض خطر ورشکستگی قرار داشته است.

پس از بررسی و مقایسه نتایج، مغایرت‌ها و نهایتاً تطبیق اطلاعات با مطالعات و داده‌های گزارش شده، نتایج روش (۴) انتخاب و به‌منظور تخمین احتمال ورشکستگی سیستم بانکی بر مبنای مدل لوجیت مورد استفاده قرار گرفته است.

<sup>۱</sup>. چنانچه شاخص Z بر اساس روش مورس نرمال شود در بازه صفر تا یک قرار می‌گیرد و می‌توان در برآورد از مدل پروبیت استفاده کرد و برای آنکه تنها مقادیر صفر یا یک را بر اساس مدل لوجیت اختیار نماید، روش‌های مذکور پیشنهاد شده است.

<sup>۲</sup>. در این روش پس از به دست آوردن میانگین کل کشورها در طول کل بازه زمانی، Zهایی که بالاتر از مقدار مذکور را اختیار می‌نمایند، عدد صفر (عدم ورشکسته) و بالعکس Zهایی که پایین‌تر از مقدار مذکور را دارند، مقدار یک (ورشکسته) را اختیار می‌کنند.

<sup>۳</sup>. در این روش میانگین Zها برای ۱۲۵ کشور در هر سال محاسبه و Zهایی که به ترتیب بالاتر و پایین‌تر از مقدار مذکور را دارند، به ترتیب مقادیر صفر و یک را اختیار می‌نمایند.

<sup>۴</sup>. در این روش نمودار هموار شده بر اساس فیلتر مذکور برای هر کشور در نرم‌افزار *Eviews* اخذ و سپس برای هر کشور در طی بازه زمانی، به ازای Zهایی که مقادیر بالاتر از مقادیر فیلتر مذکور را دارند، عدد صفر (عدم ورشکسته) و سایر مقادیر، عدد یک را لحاظ می‌نمایند.

<sup>۵</sup>. ابتدا میانگین Zها برای ۱۲۵ کشور در هر سال محاسبه و سپس نمودار هموار شده فیلتر مذکور برای میانگین Zها رسم و در گام بعدی چنانچه مقدار Z هر کشور از مقدار محاسبه شده فیلتر مذکور بیشتر بود، عدد صفر (عدم ورشکسته) و در غیر این صورت عدد یک (ورشکسته) منظور می‌شود.

برای آزمون فرضیه بررسی عوامل مؤثر بر ورشکستگی سیستم بانکی و به منظور بررسی اثر شاخص‌های تجمیع شده و مؤلفه‌های تشکیل دهنده تاب‌آوری، مدل به دو صورت پایه<sup>۱</sup> (مدل ۱) و گسترده (مدل ۲) بر اساس الگوها و شاخص‌های متفاوت تاب‌آوری تصریح می‌شود. لذا در ابتدا، مدل در قالب متغیرهای تجمیع شده تاب‌آوری (مدل ۱) تصریح و سپس اثر اجزای تشکیل دهنده و مؤلفه‌های تاب‌آوری در مدل گسترده دیده می‌شود.

$$\begin{array}{l}
 \text{مدل پایه (۱):} \\
 \left. \begin{array}{l}
 \text{تاب‌آوری بریگولیو و همکاران، (۱-۱)} \\
 \text{تاب‌آوری بورمن و همکاران، (۱-۲)}
 \end{array} \right\} PLZ = PLZ \left[ GDPG, TBOR, \left\{ CA, NPL, IMG I, ROA, LASTL \right\} \right] \\
 \\
 \text{مدل گسترده (۲):} \\
 \left. \begin{array}{l}
 \text{با در نظر گرفتن مؤلفه‌های تاب‌آوری} \\
 \text{با در نظر گرفتن مؤلفه‌های تاب‌آور،}
 \end{array} \right\} PLZ = PLZ \left[ \begin{array}{c}
 \overbrace{GDPG, \left( \begin{array}{c} TBOR \\ MS, MR, Governance \end{array} \right)} \\
 \left\{ CA, NPL, IMG I, ROA, LASTL \right\}
 \end{array} \right] \\
 \\
 \left. \begin{array}{l}
 \text{با در نظر گرفتن مؤلفه‌های تاب‌آور،}
 \end{array} \right\} PLZ = PLZ \left[ \begin{array}{c}
 \overbrace{GDPG, \left( \begin{array}{c} TBOR \\ Governance, HMP, HFP, EP, EXI, PSD, RE \end{array} \right)} \\
 \left\{ CA, NPL, IMG I, ROA, LASTL \right\}
 \end{array} \right]
 \end{array}$$

در مدل پایه، GDPG (نرخ رشد تولید ناخالص داخلی) و TBOR (تاب‌آوری اقتصادی بر اساس مدل بریگولیو)، TBOR (تاب‌آوری اقتصادی بر اساس مدل بورمن) است. متغیرهای خاص بانکی شامل CA (نسبت سرمایه به دارایی موزون شده به ریسک)، NPL (نسبت وام‌های غیرجاری به کل وام‌ها)، IMG I (نسبت حاشیه سود به درآمد ناخالص)، ROA (بازده دارایی) و LASTL (دارایی نقد به بدهی‌های کوتاه‌مدت) می‌باشند. همچنین در مدل گسترده که بر اساس مؤلفه‌های تاب‌آوری بریگولیو و بورمن می‌باشد؛ تاب‌آوری اقتصادی بر مبنای الگوی بریگولیو شامل متغیرهای MS (عدم ثبات در محیط

<sup>۱</sup> متغیرهای تاب‌آوری اقتصاد کلان در هر دو روش بریگولیو و بورمن، بر اساس شاخص موريس، نرمال‌سازی و تجمیع شده‌اند.

اقتصاد کلان)، MR (کارایی بازار و بهبود محیط کسب‌وکار)، Governance (حکمرانی خوب) و بر مبنای الگوی بورمن شامل Governance (حکمرانی خوب)، HMP (تفاوت نرخ تورم با متوسط نرخ تورم کشورهای گروه هفت)، HFP (نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی)، EP (قدرت خارجی)، EXI (استقلال صادرات)، PSD (نسبت بدهی بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی)، RE (ذخایر) و متغیرهای خاص بانکی همانند مدل پایه است.<sup>۱</sup>

شاخص حکمرانی از شاخص‌های جهانی حکمرانی (WGI) و از گزارش شفافیت بین‌الملل (TI)، آزادی کسب‌وکار از شاخص‌های آزادی اقتصادی<sup>۲</sup> و سهولت انجام کسب‌وکار از مجموعه شاخص‌های انجام کسب‌وکار<sup>۳</sup> سایر اطلاعات از لوح فشرده بانک جهانی (۲۰۱۷) و صندوق بین‌المللی پول استخراج شده است. علامت بالای هر متغیر نشان‌دهنده رابطه مورد انتظار است. انتظار بر این است که با افزایش رشد اقتصادی، تاب‌آوری اقتصاد کلان (بر اساس هر دو الگوی بریگوگلیو و بورمن)، کفایت سرمایه، حاشیه سود، دارایی نقد و بازده دارایی؛ احتمال ورشکستگی سیستم بانکی کاهش یابد. از سوی دیگر افزایش نسبت وام‌های غیرجاری به کل وام‌ها (مطالبات معوق)، این احتمال را افزایش می‌دهد. همچنین در مدل‌های گسترده انتظار بر این است که اجزای تاب‌آوری اقتصادی بر مبنای الگوی بریگوگلیو نظیر کارایی بازار و بهبود محیط کسب‌وکار و حکمرانی خوب اثر منفی و بی-ثباتی در محیط اقتصاد کلان اثر مثبت در افزایش احتمال ورشکستگی سیستم بانکی داشته باشند. بر مبنای الگوی بورمن؛ افزایش اجزای تاب‌آوری اقتصادی همانند حکمرانی، سلامت سیاست پولی، قدرت خارجی، استقلال صادرات، بدهی بخش خصوصی و ذخایر سبب کاهش احتمال ورشکستگی بانکی و افزایش نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی سبب افزایش آن شود.

<sup>۱</sup> لازم به ذکر است که متغیر Governance (حکمرانی خوب) در هر دو مدل تاب‌آوری اقتصادی به عنوان متغیر مشترک است. در مدل تاب‌آوری بورمن و همکاران، متغیرهای سلامت سیستم بانکی (NPL و CA) به عنوان بخشی از متغیرهای خاص بانکی نیز در الگو لحاظ شده‌اند.

<sup>۲</sup> Economic Freedom

<sup>۳</sup> Doing Business

## ۴. برآورد مدل

نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها نشان می‌دهد همه متغیرها پایا هستند. آزمون کائو (۱۹۹۰) بیانگر وجود رابطه هم‌جمعی میان متغیرها است. (جدول ۱ پیوست) نتایج تخمین مدل پایه به روش لوجیت- پروبیت در جدول (۲) آمده است.

### جدول ۲: نتایج برآورد مدل پایه پیش‌بینی ورشکستگی

متغیر وابسته: PLZ (احتمال ورشکستگی سیستم بانکی)

مدل پایه			تاب‌آوری بریگولیو و همکاران			متغیر توضیحی
بورمن و همکاران			اثرات نهایی			
اثرات نهایی	پروبیت	لوجیت	اثرات نهایی	پروبیت	لوجیت	
-۰/۶۳ (۰/۰۰۰)***	-۰/۷۰ (۰/۰۰۰)***	-۱/۲۱ (۰/۰۰۱)***	-۰/۵۵ (۰/۰۰۲)***	-۰/۶۳ (۰/۰۰۲)***	-۱/۰۹ (۰/۰۰۲)***	GDPG: نرخ رشد تولید ناخالص داخلی
			-۰/۸۰ (۰/۰۱۷)**	-۰/۷۵ (۰/۰۳۷)**	-۱/۱۸ (۰/۰۵۰)**	TBER: تاب‌آوری بریگولیو و همکاران
						TBOR: تاب‌آوری بورمن و همکاران
-۱/۱۰ (۰/۰۱۴)**	-۱/۰۲۹ (۰/۰۳)**	-۱/۶۶ (۰/۰۳۸)**	-۰/۳۱ (۰/۰۸۵)	-۰/۳۱ (۰/۱۱۵)	-۰/۵۲ (۰/۱۲۵)	CA: نسبت سرمایه به دارایی موزون شده به ریسک
-۰/۳۰ (۰/۰۹۴)	-۰/۳۰ (۰/۱۲۰)	-۰/۵۲ (۰/۱۲۳)	۱/۰۳ (۰/۰۰۰)***	۰/۹۷ (۰/۰۰۰)***	۱/۶۰ (۰/۰۰۰)***	NPL: نسبت مطالبات غیر جاری به مجموع وام‌ها
-۰/۴۶ (۰/۰۰۶)***	-۰/۴۹ (۰/۰۰۶)***	-۰/۸۳ (۰/۰۰۷)***	-۰/۴۵ (۰/۰۰۷)***	-۰/۴۹ (۰/۰۰۷)***	-۰/۸۲ (۰/۰۰۸)***	IMGI: نسبت حاشیه سود به درآمد ناخالص
-۰/۴۳ (۰/۰۰۰)***	-۰/۴۷ (۰/۰۰۰)***	-۰/۸۰ (۰/۰۰۱)***	-۰/۴۵ (۰/۰۰۰)***	-۰/۴۸ (۰/۰۰۰)***	-۰/۸۲ (۰/۰۰۰)***	ROA: بازده دارایی
-۰/۱۲ (۰/۰۶۰)	-۰/۱۱ (۰/۰۶۶)	-۰/۱۹ (۰/۰۶۸)	-۰/۱۴ (۰/۰۵۳۷)	-۰/۱۴ (۰/۰۵۹۰)	-۰/۲۳ (۰/۰۶۱۴)	LASTL: دارایی نقد به بدهی‌های کوتاه‌مدت
۱/۰۷ (۰/۰۰۱)***	۰/۷۴۸ (۰/۰۴۷)**	۱/۲۶ (۰/۰۴۷)**	۰/۸۲۹ (۰/۰۰۲)***	۰/۵۱۶ (۰/۰۰۸)*	۰/۸۷ (۰/۰۰۷)*	Constant: ضریب ثابت
۰/۰۴۵ (۰/۰۰۰)	۰/۰۴۳ (۰/۰۰۰)	۰/۰۴۳ (۰/۰۰۰)	۰/۰۴۵ (۰/۰۰۰)	۰/۰۴۳ (۰/۰۰۰)	۰/۰۴۲ (۰/۰۰۰)	ضریب تعیین مکفادن آماره آزمون نسبت درست‌نمایی (معناداری)
۷۴ (۰/۰۰۰)	۷۰/۶۷ (۰/۰۰۰)	۶۹/۵۰ (۰/۰۰۰)	۷۳/۶۰ (۰/۰۰۰)	۷۰/۳۵ (۰/۰۰۰)	۶۹/۰۵ (۰/۰۰۰)	آزمون هاسمر <sup>۱</sup> لم‌شو <sup>۲</sup> (معناداری)
۸/۴۳ (۰/۳۹)	۶/۶۵ (۰/۵۴)	۵/۴۱ (۰/۷۱)	۸/۹۴ (۰/۳۴)	۱۰/۳۹ (۰/۲۳)	۷/۲۳ (۰/۵۱)	تعداد مشاهدات
۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	

منبع: محاسبات تحقیق، \*، \*\*، \*\*\* به ترتیب بیانگر معناداری در سطح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد است. اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده انحراف معیار است.

1. Kao
2. Hasmer
3. Lemeshow

در کلیه مدل‌ها، علامت ضرایب مطابق مبانی نظری و موافق انتظار است.<sup>۱</sup> ضریب منفی تاب‌آوری اقتصاد کلان در هر دو الگوی تاب‌آوری (TBER و TBOR) بیانگر آن است که هراندازه محیط اقتصاد کلان باثبات‌تر و از تاب‌آوری و توان بالایی در مقابله با شوک‌های اقتصادی برخوردار باشد، توان مالی بانک‌ها نیز برای انجام تعهدات مالی افزایش یافته و احتمال ورشکستگی آن‌ها کاهش خواهد یافت. به عبارتی تاب‌آوری اقتصادی رابطه مستقیمی با عدم ورشکستگی نظام بانکی دارد.

بر اساس نتایج اثرات نهایی دو مدل تاب‌آوری ذکر شده، افزایش ۱ درصد تاب‌آوری اقتصادی می‌تواند بر اساس مدل تاب‌آوری بریگوگلیو و همکاران، ۰/۸ درصد از احتمال ورشکستگی سیستم بانکی بکاهد. همچنین این اثرگذاری بر اساس مدل تاب‌آوری بورمن و همکاران بالاتر بوده و ۱/۱۰ درصد تخمین زده شده است (با فرض ثبات سایر شرایط). افزایش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی نیز اثر منفی و معنادار در کاهش احتمال ورشکستگی سیستم بانکی دارد. این امر متضمن آن است که در شرایط رونق اقتصادی، بانک‌ها با ریسک‌های مختلف به مراتب کمتری نسبت دوران رکود اقتصادی روبرو هستند (به نوعی مؤید نتایج سالاس و سارینا (۲۰۰۲)، گامباکورتا و میستورلی (۲۰۰۴)، کواگلیاریو (۲۰۰۴)، آوجوبی و آمل (۲۰۱۱)، تاکامورا و یوکی (۲۰۱۱)، ودوا (۲۰۱۳) و نوروزی (۱۳۹۳). بر اساس نتایج اثرات نهایی، افزایش ۱ درصد رشد اقتصادی می‌تواند بر اساس مدل تاب‌آوری بریگوگلیو و همکاران، ۰/۵۵ درصد و بر اساس مدل تاب‌آوری بورمن و همکاران، ۰/۶۳ درصد از ورشکستگی سیستم بانکی بکاهد.

افزایش مطالبات غیرجاری سبب افزایش احتمال ورشکستگی سیستم بانکی می‌شود (مؤید نتایج راینهارت و روگوف، ۲۰۱۰). افزایش مطالبات غیرجاری سبب کاهش توان اعتباردهی بانک‌ها شده که در نتیجه آن فعالیت‌های تولیدی که نیاز به تخصیص منابع مالی از این طریق را دارند دچار مشکل می‌کند. همچنین افزایش مطالبات غیرجاری، بانک‌ها را درگیر ریسک اعتباری و به تبع آن ریسک نقدینگی (دو عامل عمده در ورشکستگی بانکی) می‌نماید.

همچنین زیان ناشی از مطالبات غیرجاری، سرمایه پایه بانک‌ها را کاهش و احتمال مواجهه با خشکی اعتبار و کاهش بازدهی و سودآوری را افزایش می‌دهد.

<sup>۱</sup> درصد موفقیت کلیه برآوردها در جدول ۲ پیوست آمده است. کلیه برآوردها از درصد موفقیت بالایی برخوردارند اما مدل پایه و گسترده الگوی تاب‌آوری بریگوگلیو دارای درصد موفقیت بالاتری است.

بر اساس نتایج اثرات نهایی در مدل‌های تاب‌آوری بریگوگلیو- بورمن، افزایش ۱ درصد مطالبات غیرجاری می‌تواند به ترتیب ۱/۰۳ و ۱/۰۶ درصد احتمال ورشکستگی سیستم بانکی را افزایش دهد.

نتیجتاً همان‌طور که در نتایج جدول (۲) مشاهده می‌شود بر اساس کلیه مدل‌ها و الگوهای بکار رفته، مطالبات غیرجاری، تاب‌آوری اقتصادی و نرخ رشد اقتصادی بالاترین درجه اثرگذاری را داشته و نقش اصلی و پایه را در افزایش یا کاهش احتمال ورشکستگی سیستم بانکی دارند.<sup>۱</sup>

همچنین چنانچه سیستم بانکی با نسبت کفایت سرمایه بالاتر، بازدهی و حاشیه سود بیشتر و دارایی نقد بیشتر روبرو باشد، احتمال ورشکستگی آن کاهش می‌یابد. هر چه نسبت کفایت سرمایه بیشتر باشد بیانگر این است که بانک از شبکه حفاظتی مناسبی برخوردار است و می‌تواند در صورت بروز مشکل، بدهی‌ها را بازپرداخت کند (مؤید نتایج ودوا، ۲۰۱۳ و اوکازی، ۲۰۱۱). همچنین بانک با سرمایه کافی زمان بیشتری را برای بررسی مشکلات و مواجهه صحیح با آن‌ها در اختیار دارد.

سودآوری و بازدهی بالا نشان‌دهنده کارایی بانک و سبب اعتماد بیشتر سپرده‌گذاران و سرمایه‌گذاران می‌شوند و بانک‌هایی که سودآور نیستند، اعتماد مشتریان را به‌ویژه در شرایط بحران از دست می‌دهند. لازم به ذکر است به‌نوعی می‌توان بیان نمود که اولین نشانه‌های بحران مالی در سودآوری و بازدهی موسسه مالی نمایان می‌شود (مؤید نتایج ودوا، ۲۰۱۳، عربی، ۲۰۱۳).

وجوه دارایی نقد و بالا بودن میزان نقدینگی می‌تواند بانک‌ها را در مواجهه با ناملایمات اقتصادی و مالی و برداشت‌های غیر منتظره محافظت نماید و هرچقدر این نسبت بالاتر شود بانک با ریسک نقدینگی کمتری مواجه خواهد شد. لذا اثر وجوه نقد بر احتمال ورشکستگی بانکی مطابق نتایج بوردو و همکاران (۲۰۰۱)، گوین و هازمن (۱۹۹۶)، تاکاموار و یوکی (۲۰۰۸)، آوجوبی و آمل (۲۰۱۱)، ودوا (۲۰۱۳) و نوروزی (۱۳۹۳) منفی می‌باشد.

خلاصه نتایج مدل گسترده (بر اساس اجزای تاب‌آوری اقتصادی) به روش لوجیت- پروبیت در قالب جدول (۳) آمده است.

<sup>۱</sup> افزایش مطالبات غیرجاری سبب افزایش احتمال ورشکستگی بانکی و افزایش دو متغیر تاب‌آوری اقتصادی و رشد اقتصادی، کاهش احتمال ورشکستگی بانکی را در پی دارد.

جدول ۳: نتایج برآورد مدل گسترده پیش‌بینی ورشکستگی

متغیر وابسته: PLZ (احتمال ورشکستگی سیستم بانکی)

مدل گسترده			تاب‌آوری بریگوگلیو و همکاران			متغیر توضیحی
بورمن و همکاران			اثرات نهایی			
اثرات نهایی	لوج	پروبیت	اثرات نهایی	پروبیت	لوجیت	
-۰/۷۳ (۰/۰۰۰)***	-۰/۷۷ (۰/۰۰۰)***	-۱/۳۰ (۰/۰۰۰)***	-۰/۷۸ (۰/۰۰۰)***	-۰/۸۶ (۰/۰۰۰)***	-۱/۴۷ (۰/۰۰۰)***	GDPG
			۰/۹۰ (۰/۰۳۳)**	۱/۰۱ (۰/۰۲۹)**	۱/۷۲ (۰/۰۳)**	MS
			-۰/۱۶ (۰/۷۱۹)	-۰/۳۹ (۰/۶۰۴)	-۰/۶۱ (۰/۵۴۱)	MR
-۱/۷۱ (۰/۰۰۰)***	-۱/۹۰ (۰/۰۰۰)***	-۳/۲۵ (۰/۰۰۰)***	-۰/۷۳ (۰/۰۰۰)***	-۰/۷۲ (۰/۰۰۱)***	-۱/۱۶ (۰/۰۰۲)***	Governance
-۰/۵۱ (۰/۰۰۶)***	-۰/۶۱ (۰/۰۰۳)***	-۱/۰۸ (۰/۰۰۲)***				HMP
-۰/۳۱ (۰/۰۱۸)**	-۰/۳۶ (۰/۰۱۶)**	-۰/۶۲ (۰/۰۱۶)**				HFP
-۱/۱۴ (۰/۰۱۹)***	-۱/۳۹ (۰/۰۱۱)**	-۲/۵۴ (۰/۰۰۸)***				EP
-۱/۱۳ (۰/۰۰۰)***	-۱/۳۱ (۰/۰۰۰)***	-۲/۳۲ (۰/۰۰۰)***				EXI
-۰/۱۹ (۰/۳۸۹)	-۰/۱۳ (۰/۶۰۷)	-۰/۱۷ (۰/۷۰۳)				PSD
-۰/۴۰ (۰/۲۶۴)	-۰/۳۸ (۰/۳۵۱)	-۰/۶۲ (۰/۳۹۱)				RE
-۰/۳۴ (۰/۰۶۷)*	-۰/۳۶ (۰/۰۷۶)*	-۰/۶۰ (۰/۰۸۶)*	-۰/۳۳ (۰/۰۸۴)	-۰/۳۱ (۰/۱۳۷)	-۰/۵۰ (۰/۱۶۴)	CA
-۰/۹۵ (۰/۰۰۰)***	-۰/۹۴ (۰/۰۰۰)***	۱/۵۹ (۰/۰۰۰)***	-۰/۹۸ (۰/۰۰۰)***	-۰/۹۲ (۰/۰۰۰)***	۱/۵۲ (۰/۰۰۰)***	NPL
-۰/۴۶ (۰/۰۰۹)***	-۰/۵۲ (۰/۰۰۵)***	-۰/۹۱ (۰/۰۰۴)***	-۰/۴۲ (۰/۰۱۴)**	-۰/۴۸ (۰/۰۱۰)**	-۰/۸۲ (۰/۰۰۱)***	IMGI
-۰/۰۶۸ (۰/۸۷۵)	-۰/۱۲ (۰/۷۷۰)	-۰/۲۵ (۰/۷۳۹)	-۰/۴۳ (۰/۰۸۴)*	-۰/۴۳ (۰/۰۰۹)***	-۰/۷۴ (۰/۰۱۰)*	ROA
-۰/۰۸۱ (۰/۷۴۸)	-۰/۰۲ (۰/۹۱۶)	-۰/۰۱ (۰/۹۷۳)	-۰/۲۱ (۰/۳۸۳)	-۰/۲۵ (۰/۳۸۰)	-۰/۴۴ (۰/۳۸۴)	LASTL
۲/۵۱ (۰/۰۰۰)***	۲/۴۹ (۰/۰۰۰)***	۴/۳۶ (۰/۰۰۰)***	۰/۵۹ (۰/۰۲۰)**	۰/۲۷ (۰/۳۲۰)	۰/۴۷ (۰/۰۳)*	Constant
۰/۰۷۹ (۰/۰۰۰)	۰/۰۷۹ (۰/۰۰۰)	۰/۰۷۹ (۰/۰۰۰)	۰/۰۵۷ (۰/۰۰۰)	۰/۰۴۳ (۰/۰۰۰)	۰/۰۵۳ (۰/۰۰۰)	ضریب تعیین مک‌فادن
۱۲۸/۹۷ (۰/۰۰۰)	۱۲۸/۴۹ (۰/۰۰۰)	۱۲۸/۲۴ (۰/۰۰۰)	۸۳/۹۳ (۰/۰۰۰)	۷۰/۳۵ (۰/۰۰۰)	۷۸/۹۸ (۰/۰۰۰)	آماره آزمون نسبت درست‌نمایی (معناداری)
۶/۸۱ (۰/۹۱)	۳/۲۷ (۰/۹۱)	۲/۷۸ (۰/۹۴)	۵ (۰/۷۵)	۱۰/۳۹ (۰/۲۳)	۷/۹۱ (۰/۴۴)	آزمون هاسمر-لم‌شو (معناداری)
۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵	تعداد مشاهدات

منبع: محاسبات تحقیق، \*\*،\* و \*\*\* به ترتیب بیانگر معناداری در سطح اطمینان ۹۵، ۹۰ و ۹۹ درصد است. اعداد

داخل پرانتز نشان‌دهنده انحراف معیار است.

آماره‌های  $R^2$  مک‌فادن<sup>۱</sup> و هاسمر- لم شو<sup>۲</sup> در کلیه مدل‌ها بیانگر نیکویی برازش و قدرت توضیح‌دهندگی بالای آن است.

بررسی اثر اجزای تاب‌آوری اقتصادی بر اساس الگوی بریگوگلیو و همکاران نشان‌دهنده آن است که حکمرانی خوب و کارایی بازار (بهبود محیط کسب‌وکار) اثر منفی بر احتمال ورشکستگی سیستم بانکی در کشورهای مورد مطالعه دارد. بهبود در نهادها می‌تواند تا حد زیادی از کژمنشی و کژگزینی در سطح اجتماع کاسته و سبب بهبود کیفیت پرتفوی وام‌دهی شده و از ریسک اعتباری کاسته (مؤید نتایج نبی و سلیمان، ۲۰۰۹ و میرزایی و همکاران، ۱۳۹۵) و سبب کاهش احتمال ورشکستگی بانک‌ها گردد.

بر اساس نتایج اثرات نهایی در مدل‌های تاب‌آوری بریگوگلیو- بورمن به ترتیب، افزایش ۱ درصد در کیفیت حکمرانی می‌تواند ۰/۷۳ و ۱/۷۱ درصد از احتمال ورشکستگی سیستم بانکی بکاهد (با فرض ثبات سایر شرایط).

هر اندازه کارایی بازار (MR) بیشتر و محیط و مقررات کسب‌وکار سهل‌تر و راحت‌تر، هزینه شروع کسب‌وکار پایین‌تر و فعالان اقتصادی با محیط اقتصادی و فضای بازی بهتری روبرو شوند، شکل‌گیری مشاغل سریع‌تر و اقتصاد از رونق بیشتری برخوردار خواهد شد. لذا می‌توان انتظار داشت که در شرایط رونق اقتصادی، بانک‌ها با ریسک‌های به‌مراتب پایین‌تری روبرو شده لذا احتمال ورشکستگی سیستم بانکی کاهش یابد. بر اساس نتایج اثرات نهایی در مدل تاب‌آوری بریگوگلیو، افزایش ۱ درصد در کارایی بازار می‌تواند ۰/۱۶ درصد از احتمال ورشکستگی سیستم بانکی بکاهد.

<sup>۱</sup> با آماره  $R^2$  مک‌فادن که مقدار آن بین صفر و یک تغییر می‌کند، خوبی برازش مدل اندازه‌گیری می‌شود. هر چه این شاخص به یک نزدیک‌تر باشد، میزان تطابق بیشتر و به عبارتی نیکویی برازش بیشتر است؛ بر عکس، هر چه مقدار شاخص به صفر نزدیک‌تر باشد، نیکویی برازش کمتر خواهد بود. آماره  $R^2$  مک‌فادن در مدل‌های تخمینی، ۰/۴۳ است؛ که این عدد برای رگرسیون پروبیت قابل قبول است.

<sup>۲</sup> برای بررسی نیکویی برازش مدل از آمون هاسمر- لم شو استفاده شده است. در این آزمون معناداری کلی ضرایب رگرسیون از طریق مقایسه مقدار پیش‌بینی شده و واقعی متغیر وابسته در گروه‌های مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد. اگر اختلاف بین مقادیر واقعی و پیش‌بینی شده متغیر وابسته زیاد باشد، نشانگر برازش ضعیف مدل است. لازم به ذکر است که در الگوهای رگرسیون لجستیک، معنادار بودن کلی مدل با استفاده از آماره کای دو انجام می‌شود. آماره کای دو فرضیه صفر را مبنی بر اینکه ضرایب متغیرهای مستقل برابر صفر هستند، آزمون می‌کند. آماره هاسمر- لم شو دارای توزیع  $\chi^2$  با  $z - \nu$  درجه آزادی است ( $\nu$ ، تعداد گروه‌ها است). یادآوری می‌شود که توزیع  $\chi^2$  با ۸ درجه آزادی به ترتیب در مدل‌ها ۰/۲۳، ۰/۳۹، ۰/۴۱، ۰/۶۵ و احتمال بزرگ‌تر از ۱۰٪ و برابر با ۰/۵۱، ۰/۲۳، ۰/۷۱ و ۰/۵۴ به دست آمده است؛ بنابراین فرض صفر که بیانگر نیکویی برازش است، پذیرفته می‌شود (رد نمی‌شود). لذا متغیرهای مستقل در کلیه مدل‌ها، قدرت توضیح‌دهندگی احتمال ورشکستگی سیستم بانکی را دارند.



هراندازه وضعیت حکمرانی (نهاده‌ها) و سرمایه اجتماعی بهتر باشد می‌توان نمود آن را در بهبود وضعیت شبکه بانکی و کاهش احتمال ورشکستگی آن یافت. بهبود شاخص حکمرانی و داشتن حکمرانی خوب به معنای داشتن ثبات در برنامه‌ها و سیاست‌ها، عدم تزلزل دولت، یکپارچگی و اثرگذاری سیاست‌های دولت، حاکمیت قانون در جامعه و حفظ حقوق مالکیت، پاسخ‌گویی و پیگیری پرونده‌ها و مسائل و مشکلات، نبود فساد و رانت-جویی و کنترل آن است. از سوی دیگر بهبود سرمایه اجتماعی سبب افزایش پایبندی به قراردادهای، کاهش مخاطرات اخلاقی و انحرافات قراردادی می‌شود. لذا بانک‌ها با ریسک کمتری از انحرافات قراردادی مواجه شده و پیرو آن سبب کاهش ریسک اعتباری شده (مؤید نتایج ونجینگ، ۲۰۱۳ و ذوالفقاری و اسدی، ۱۳۹۸) و احتمال ورشکستگی سیستم بانکی کاهش می‌یابد.

ضریب مثبت بی‌ثباتی اقتصاد کلان بیانگر آن است که هراندازه محیط اقتصاد کلان بی‌ثبات‌تر باشد، احتمال ورشکستگی در سیستم بانکی افزایش می‌یابد. بی‌ثباتی اقتصاد کلان میانگین ساده سه شاخص بدهی عمومی (نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی)، شاخص فلاکت (جمع نرخ بیکاری و نرخ تورم) و نسبت بدهی خارجی (کسری حساب جاری تراز پرداخت‌ها به تولید ناخالص داخلی) است. به عبارتی چنانچه کسری بودجه دولت، تورم، بیکاری و بدهی خارجی یا برآیند این عوامل افزایش یابد که منتج به بی‌ثباتی در محیط اقتصاد کلان شود، در چنین محیطی، ثبات بانکی کاهش یافته که نتیجتاً ورشکستگی بانک‌ها را در پی دارد (به نوعی مؤید نتایج عیسی‌زاده و شاعری، ۱۳۹۱). در محیط بی‌ثبات اقتصادی، امکان سرمایه‌گذاری و پیش‌بینی آینده کسب‌وکارها وجود نخواهد داشت. با بروز این شرایط، وصول مطالبات بانک‌ها با مشکل روبرو شده‌الذا احتمال ورشکستگی بانک‌ها افزایش می‌یابد. بر اساس نتایج اثرات نهایی در مدل‌های تاب-آوری بریگوگلیو و بورمن، افزایش ۱ درصد در بی‌ثباتی اقتصادی می‌تواند به ترتیب ۰/۵۵ و ۰/۶۳ درصد از احتمال ورشکستگی سیستم بانکی بکاهد.

افزایش نرخ بیکاری و کسری بودجه دولت سبب می‌شود دولت به‌منظور افزایش اشتغال یا کاهش کسری بودجه دولت به سیاست‌های انبساطی و استقراض از بانک‌ها روی آورد که می‌تواند بر روی ثبات بانکی و احتمال ورشکستگی آن تأثیرگذار باشد (مؤید نتایج

<sup>۱</sup> افزایش ریسک اعتباری

<sup>۲</sup> کسری بودجه دولت می‌تواند در اثر افزایش هزینه‌ها یا کاهش درآمدها (کسری حساب جاری ترازپرداختها) رخ دهد.

جنتی مشکانی و همکاران، ۱۳۹۵). علاوه بر این کسری بودجه فزاینده ضمن اتکای بیش از پیش دولت‌ها به بانک‌ها سبب می‌شود دولت‌ها وظایف تکلیفی خویش را بر دوش بانک‌ها انداخته لذا پدیده سرکوب مالی<sup>۱</sup>، عدم تخصیص بهینه منابع و نکول تسهیلات رخ دهد. ذکر این نکته ضروری است که معمولاً پیرو کسری بودجه، نقدینگی افزایش یافته که اثرات تورمی ناشی از آن با وقفه در اقتصاد رخ خواهد داد.

هرچقدر سیاست پولی بهتری برقرار باشد و به عبارتی اختلاف تورم داخلی با بیرون از کشور کمتر باشد، احتمال ورشکستگی سیستم بانکی کاهش می‌یابد. این مهم با علامت منفی ضریب متغیر HMP در الگوی تاب‌آوری بورمن و همکاران نشان داده شده است. با افزایش تورم، منفعت نگهداری پول (اختلاف مابین تورم و نرخ تسهیلات بانکی) افزایش می‌یابد و افراد ترغیب می‌شوند تا بازپرداخت تسهیلات خود را به تعویق بیندازند. عدم بازپرداخت بدهی‌های بانکی می‌تواند خطر ورشکستگی بانک‌ها را افزایش دهد (مؤید نتایج خوشنودی و همکاران، ۱۳۹۱، نوروزی ۱۳۹۳، جنتی مشکانی و همکاران، ۱۳۹۵ و میرزایی و همکاران، ۱۳۹۵).

در الگوی بورمن، افزایش کسری بودجه (عدم سلامت سیاست مالی) سبب افزایش احتمال ورشکستگی بانکی می‌شود (مؤید نتایج نوروزی ۱۳۹۳، جنتی مشکانی و همکاران، ۱۳۹۵). این نکته پیشتر به شکل دیگری در الگوی تاب‌آوری بریگولیو در قالب متغیر تجمیع شده عدم ثبات در محیط اقتصاد کلان نشان داده شده بود.

با توجه به اینکه افزایش قدرت خارجی، استقلال صادرات و ذخایر سبب افزایش توان اقتصادی کشور در مواجهه با شوک‌ها و تاب‌آوری آن می‌شود می‌تواند در مواقع مورد لزوم که بانک‌ها با تنگنای مالی روبرو می‌شوند به صورت نوعی بیمه پوششی عمل کرده و از ورشکستگی آن‌ها جلوگیری نماید.<sup>۲</sup> با افزایش میزان اعتبارات (نسبت بدهی بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی)، سوددهی و بازدهی افزایش یافته، لذا بانک در شرایط بهتری در مواجهه با بحران‌ها قرار گرفته و احتمال ورشکستگی آن کاهش می‌یابد. لازم به ذکر است که علامت منفی متغیرهای افزایش اعتبارات، سوددهی و بازدهی در مدل نشان-دهنده این واقعیت است که متغیرهای مذکور می‌توانند از احتمال ورشکستگی بانکی

<sup>۱</sup> سرکوب مالی نخستین بار توسط مک‌کینون و شاو (۱۹۷۳) مطرح شد و به اقداماتی نظیر اعطای تسهیلات به دولت و بخش‌های دولتی، هدایت منابع مالی به سوی نهادهای دولتی، اعطای اعتبار تنها به صنعت یا صنایع خاص، تعیین سقف برای نرخ سود اطلاق می‌شود.

<sup>۲</sup> نظیر پرداخت‌های بلاعوضی که در طی بحران ۲۰۰۸ به بسیاری از بانک‌ها در اتحادیه اروپا و آمریکا صورت پذیرفت.

بکاهند البته در صورتی که تسهیلات اعطاشده با نکول روبرو نگردد؛ چراکه افزایش مطالبات معوق (NPL) با شدت اثرگذاری بیشتری می‌تواند احتمال ورشکستگی بانکی را افزایش دهد (مؤید نتایج احمدیان، ۱۳۹۴ و بتز و همکاران، ۲۰۱۳). این مهم در کلیه الگوها و مدل‌ها با ضریب بالای اثرگذاری متغیر NPL نشان داده شده است.

بررسی ضرایب متغیرها در کلیه الگوها و مدل‌ها نشان‌دهنده این واقعیت است که بی‌ثباتی اقتصاد کلان (در الگوی بریگوگلیو با متغیر MS و در الگوی بورمن با متغیر HFP نشان داده شده)، نرخ رشد اقتصادی، حکمرانی خوب و مطالبات معوق بانکی؛ بالاترین درجه اثرگذاری را در افزایش احتمال ورشکستگی بانکی دارند که ضرورت دارد متولیان و سیاست‌گذاران اقتصادی به منظور افزایش ثبات در شبکه بانکی و کاهش احتمال ورشکستگی آن به این امور توجه ویژه‌ای نمایند.

با توجه به اثرگذاری بالای شاخص حکمرانی، آیا این متغیر می‌تواند بر بی‌ثباتی اقتصاد کلان اثرگذار بوده و از تأثیر آن بر افزایش احتمال ورشکستگی بانکی بکاهد؟ به عبارتی وجود حکمرانی خوب می‌تواند اثر بی‌ثباتی اقتصاد کلان را تقلیل دهد؟

برای بررسی فرضیه، مدل پایه با اثر متقاطع (متغیر ضربی) متغیر حکمرانی خوب در بی‌ثباتی اقتصاد کلان (در الگوی بریگوگلیو با متغیر MS و در الگوی بورمن با متغیر HFP نشان داده شده) مورد برآورد قرار گرفت.

---

<sup>۱</sup>. در نظر گرفتن متغیرهای ضربی در پاسخ بدین پرسش است که آیا حکمرانی خوب (بهبود در کیفیت نهادها) می‌تواند اثر بی‌ثباتی اقتصاد کلان را در افزایش احتمال ورشکستگی سیستم بانکی کاهش دهد؟ علامت منفی متغیرهای ضربی نشان می‌دهد که حکمرانی خوب می‌تواند با اثر بر محیط بی‌ثبات اقتصاد کلان، اثر آن را در افزایش ورشکستگی تقلیل دهد. جهت مطالعه بیشتر رجوع شود به شهنازی و ذبیحی‌دان (۱۳۹۳) و اربابیان و همکاران (۱۳۹۵).

جدول ۴: نتایج برآورد مدل گسترده پیش بینی ورشکستگی با در نظر گرفتن متغیر ضربی

متغیر وابسته: PLZ (احتمال ورشکستگی سیستم بانکی)

مدل گسترده			تاب آوری بریگوگلیو و همکاران			بورمن و همکاران			متغیر توضیحی
لوجیت	پروبیت	اثرات نهایی	لوجیت	پروبیت	اثرات نهایی	لوجیت	پروبیت	اثرات نهایی	
-۱/۵۰	-۰/۸۸	-۰/۸۲	-۱/۷۴	-۱/۰۲	-۰/۹۷	-۱/۵۰	-۰/۸۸	-۰/۸۲	GDPG
۶/۱۳	۳/۶۳	۳/۳۹	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۶/۱۳	۳/۶۳	۳/۳۹	MS
-۰/۴۸	-۰/۳۲	-۰/۱۱	-۰/۴۸	-۰/۳۲	-۰/۱۱	-۰/۴۸	-۰/۳۲	-۰/۱۱	MR
-۸/۲۹	-۴/۹۱	-۴/۶۰	-۸/۲۹	-۴/۹۱	-۴/۶۰	-۸/۲۹	-۴/۹۱	-۴/۶۰	Governance(-1)
-۱/۵۶	-۰/۸۸	-۰/۷۶	-۱/۵۶	-۰/۸۸	-۰/۷۶	-۱/۵۶	-۰/۸۸	-۰/۷۶	*MS
-۰/۹۸	-۰/۵۵	-۰/۴۶	-۰/۹۸	-۰/۵۵	-۰/۴۶	-۰/۹۸	-۰/۵۵	-۰/۴۶	Governance
۰/۴۰	۰/۴۱	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۴۱	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۴۱	۰/۴۰	HMP
-۰/۱۴	-۰/۰۸	-۰/۱۴	-۰/۱۴	-۰/۰۸	-۰/۱۴	-۰/۱۴	-۰/۰۸	-۰/۱۴	HFP
-۲/۴۹	-۱/۳۶	-۱/۰۹	-۲/۴۹	-۱/۳۶	-۱/۰۹	-۲/۴۹	-۱/۳۶	-۱/۰۹	Governance(-1)
-۲/۳۲	-۱/۳۱	-۱/۱۲	-۲/۳۲	-۱/۳۱	-۱/۱۲	-۲/۳۲	-۱/۳۱	-۱/۱۲	*HFP
-۰/۴۳	-۰/۲۷	-۰/۳۱	-۰/۴۳	-۰/۲۷	-۰/۳۱	-۰/۴۳	-۰/۲۷	-۰/۳۱	EP
۱/۵۷	۰/۹۵	۱/۰۵	۱/۵۷	۰/۹۵	۱/۰۵	۱/۵۷	۰/۹۵	۱/۰۵	EXI
-۰/۷۲	-۰/۴۵	-۰/۵۱	-۰/۷۲	-۰/۴۵	-۰/۵۱	-۰/۷۲	-۰/۴۵	-۰/۵۱	PSD
۰/۳۴	۰/۳۶	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۳۶	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۳۶	۰/۳۴	RE
-۰/۲۶	-۰/۱۸۵	-۰/۱۰۶	-۰/۲۶	-۰/۱۸۵	-۰/۱۰۶	-۰/۲۶	-۰/۱۸۵	-۰/۱۰۶	CA
۱/۵۷	۰/۹۵	۱/۰۵	۱/۵۷	۰/۹۵	۱/۰۵	۱/۵۷	۰/۹۵	۱/۰۵	NPL
-۰/۸۴	-۰/۴۹	-۰/۴۴	-۰/۸۴	-۰/۴۹	-۰/۴۴	-۰/۸۴	-۰/۴۹	-۰/۴۴	IMGI
-۰/۷۳	-۰/۴۲	-۰/۳۷	-۰/۷۳	-۰/۴۲	-۰/۳۷	-۰/۷۳	-۰/۴۲	-۰/۳۷	ROA
-۰/۴۲	-۰/۲۴	-۰/۲۱	-۰/۴۲	-۰/۲۴	-۰/۲۱	-۰/۴۲	-۰/۲۴	-۰/۲۱	LASTL
-۰/۹۲	-۰/۵۵	-۰/۱۷	-۰/۹۲	-۰/۵۵	-۰/۱۷	-۰/۹۲	-۰/۵۵	-۰/۱۷	Constant
۰/۲۱۸	۰/۲۰۱	۰/۶۴۵	۰/۲۱۸	۰/۲۰۱	۰/۶۴۵	۰/۲۱۸	۰/۲۰۱	۰/۶۴۵	
۸۴/۹۳	۸۶/۷۴	۹۰/۶۹	۸۴/۹۳	۸۶/۷۴	۹۰/۶۹	۸۴/۹۳	۸۶/۷۴	۹۰/۶۹	ضریب تعیین مکفادن
۱۲۳/۵۱	۱۲۴/۰۱	۱۲۵/۴۱	۱۲۳/۵۱	۱۲۴/۰۱	۱۲۵/۴۱	۱۲۳/۵۱	۱۲۴/۰۱	۱۲۵/۴۱	آماره آزمون نسبت درستنمایی
۱۵/۲۲	۱۰/۶۵	۱۲/۵۲	۱۵/۲۲	۱۰/۶۵	۱۲/۵۲	۱۵/۲۲	۱۰/۶۵	۱۲/۵۲	آزمون هاسمر-لم شو
۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵	تعداد مشاهدات

منبع: محاسبات تحقیق، \*، \*\*، \*\*\* به ترتیب بیانگر معناداری در سطح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد است.

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده انحراف معیار است.

در کلیه مدل‌ها و الگوهای مختلف، علامت متغیر ضریب حکمرانی در بی‌ثباتی اقتصاد کلان، منفی و معنادار است که نشان‌دهنده اثرات غیرمستقیم مؤلفه‌های حکمرانی در کاهش احتمال ورشکستگی نظام بانکی است. به عبارتی در شرایط عدم ثبات در محیط اقتصاد کلان؛ حکمرانی خوب می‌تواند اثر بی‌ثباتی‌های اقتصادی را بر افزایش احتمال ورشکستگی نظام بانکی بکاهد. اثرات مستقیم و غیرمستقیم (متقاطع) مؤلفه حکمرانی و بهبود در نهادها، اهمیت آن را در کاهش احتمال ورشکستگی سیستم بانکی نمایان می‌سازد. سیاست‌گذاران اقتصادی به‌منظور کاهش احتمال ورشکستگی و کاهش اثرات عوامل بی‌ثبات‌کننده اقتصاد کلان، باید توجه ویژه‌ای به نهادهای حاکمیتی، کیفیت و اثرات آن‌ها بر بدنه اقتصاد خصوصاً نظام بانکی داشته باشند.

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه سعی شد بر اساس مبانی نظری و مطالعات صورت گرفته، اثر متغیرهای موثر بر احتمال ورشکستگی بانک‌ها به‌گونه‌ای متفاوت از مطالعات پیشین در قالب چارچوبی یکسان و با معرفی مفهوم تاب‌آوری اقتصاد کلان موردبررسی قرار گیرد. مدل با توجه به در نظر گرفتن متغیرهای کلان اقتصادی بر مبنای الگوهای تاب‌آوری اقتصادی (بریگولیو و همکاران - بورمن و همکاران) برای ۱۲۵ کشور طی سال‌های (۲۰۰۵-۲۰۱۶) تصریح و با استفاده روش‌های لوجیت و پروبیت مورد تخمین قرار گرفت. برای آزمون فرضیه بررسی عوامل مؤثر بر احتمال ورشکستگی سیستم بانکی، مدل به دو صورت پایه (با به‌کارگیری متغیرهای تجمیع شده تاب‌آوری) و گسترده (با به‌کارگیری مؤلفه‌های جزئی) تصریح شد، تا ضمن بررسی اثر شاخص‌های تجمیع شده تاب‌آوری نظیر حکمرانی خوب، بی‌ثباتی اقتصاد کلان و کارایی بازار؛ اثر مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده این شاخص‌ها نیز بر احتمال ورشکستگی نظام بانکی مورد تحلیل و ارزیابی قرار گیرد. نتایج برآوردی در مدل‌های پایه نشان می‌دهد که مطالبات معوق بانکی، تاب‌آوری و نرخ رشد اقتصادی بیشترین درجه اثرگذاری را در افزایش احتمال ورشکستگی سیستم بانکی دارند. متغیر تاب‌آوری اقتصادی بر اساس هر دو الگوی تاب‌آوری اثر منفی و معنادار در کاهش احتمال ورشکستگی بانکی دارد. به عبارتی هراندازه اقتصاد کشورها، تاب‌آورتر و باثبات‌تر باشد، احتمال ورشکستگی بانکی کاهش خواهد یافت. بر اساس نتایج اثرات نهایی دو مدل تاب-آوری بریگولیو-بورمن، افزایش ۱ درصد در تاب‌آوری اقتصادی به ترتیب می‌تواند ۰/۸ درصد و ۱/۱۰ درصد از احتمال ورشکستگی سیستم بانکی بکاهد. همچنین شاخص‌هایی

نظیر نرخ رشد اقتصادی، کفایت سرمایه، حاشیه سود و بازده دارایی، اثر منفی و مطالبات معوق اثر مثبت بر افزایش احتمال ورشکستگی بانکی داشته است. برآوردهای انجام شده در مدل‌های گسترده تاب‌آوری نشان می‌دهد که بر اساس الگوی بریگوگلیو، تأثیر مؤلفه-های تاب‌آوری نظیر حکمرانی خوب، کارایی بازار، منفی و افزایش در بی‌ثباتی اقتصاد کلان سبب افزایش احتمال ورشکستگی شده است. بر اساس الگوی بورمن؛ اثر حکمرانی خوب، سلامت سیاست پولی، قدرت خارجی، استقلال صادرات، افزایش اعتبارات و ذخایر، موافق انتظار، منفی و اثر کسری بودجه مثبت بوده است. از متغیرهای بانکی اثر مطالبات غیرجاری، مثبت و اثر نسبت کفایت سرمایه، حاشیه سود، بازده دارایی و وجود دارایی نقد، منفی برآورد شده است. در ضمن در هر دو الگوی تاب‌آوری، اثر متقاطع حکمرانی خوب و مؤلفه‌های آن با بی‌ثباتی اقتصاد کلان منفی و معنادار بوده و احتمال ورشکستگی بانکی را کاهش داده است. لذا می‌توان بیان نمود که با بهبود کیفیت نهادها (حاکمیت قانون، ثبات سیاسی و ...) و سرمایه اجتماعی می‌توان اثر بی‌ثباتی‌های اقتصادی را بر ورشکستگی بانکی تقلیل داد.

از آنجا که برخی از کشورها نظیر کشور ما با مشکلات عدیده اقتصادی نظیر تورم، بیکاری و ... روبرو هستند و بعضاً ممکن است بروز برخی از بی‌ثباتی‌های اقتصادی و اثر آن بر بانک‌ها گریز ناپذیر باشد لذا سیاست‌گذاران اقتصادی کشور می‌توانند با برقراری ثبات سیاسی و داشتن دولتی یکپارچه و اثربخش از شدت اثرگذاری بی‌ثباتی اقتصادی بر بانک‌ها بکاهند. لذا ضروری است سیاست‌گذاران اقتصادی به منظور افزایش ثبات و کاهش احتمال ورشکستگی در نظام بانکی به عناصر تاب‌آوری اقتصاد کلان خصوصاً بهبود نهادها (نهادهای حاکمیتی و شاخص‌های مرتبط به آن) توجه ویژه‌ای داشته و با اقتصادی تاب‌آور زمینه‌ساز نظام بانکی باثبات را فراهم آورند. همچنین با توجه به اثرگذاری بالای کیفیت نهادی، سیاست‌گذاران و دستگاه‌های اجرایی این امکان را فراهم کنند تا سیاست‌های مناسب‌تری در جهت بهبود کیفیت نهادی اتخاذ نمایند. در ضمن به منظور ارتقاء سطح کیفی قراردادهای و به منظور کاهش میزان کژمنشی و کژگزینی لازم است که نگاه ویژه‌ای به افزایش سطح سرمایه اجتماعی جامعه وجود داشته باشد. افزایش سرمایه اجتماعی جامعه می‌تواند در کاهش هزینه‌های قراردادهای مالی و مطالبات غیرجاری بانک‌ها اثرگذار بوده و به افزایش کارایی و سودآوری بانک‌ها منجر گردد و به نوعی بانک‌ها را در جهت فائق آمدن بر مشکلات مالی و جلوگیری از ورشکستگی یاری رساند.

## منابع و مأخذ:

- ابونوری، اسمعیل و لاجوردی، حسن (۱۳۹۵)، برآورد شاخص ترکیبی تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی: بررسی موردی کشورهای عضو اوپک، فصلنامه پژوهش‌های سیاستگذاری و برنامه‌ریزی انرژی، ۲(۵): ۵۴-۲۷.
- ابونوری، اسمعیل و لاجوردی، حسن (۱۳۹۵)، برآورد شاخص تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی به روش پارامتریکی: بررسی موردی کشورهای عضو اوپک، فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۳(۳): ۲۵-۴۴.
- ابونوری، اسمعیل، مهرگان، نادر و صفری، نفیسه (۱۳۹۷)، شناسایی عوامل مؤثر بر احتمال وقوع بحران‌های سیستم بانکی کشورهای منتخب جهان با استفاده از پانل لاجیت، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۶(۸۸): ۷-۳۸.
- احمدیان، اعظم (۱۳۹۴)، طراحی سیستم هشدار سریع جهت پیش‌بینی زمان در معرض ورشکستگی قرار گرفتن بانک‌ها، فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۲(۴): ۱۱۹-۱۴۴.
- اخلاقی مدیری، ندا، خوشنودی، عبدالله و هراتی، جواد (۱۳۹۶)، اثر دخالت دولت در بخش بانکی روی پایداری مالی این بخش در ایران در دوره ۹۲-۱۳۸۰، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۷(۴): ۱۴۷-۱۷۲.
- اربابیان، شیرین، یزدانی، مهدی و خلیلی‌اردلی، صدیقه (۱۳۹۵)، تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه تجارت صنعتی، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۲۰(۷۹): ۳۵-۶۶.
- اصغرپور، حسین، احمدیان، کسری و منیعی، امید (۱۳۹۲)، اثر بی‌ثباتی سیاسی بر رشد اقتصادی: رهیافت غیرخطی، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۱(۶۸): ۱۷۵-۱۹۴.
- بختیار، مهدی (۱۳۹۷)، استخراج شاخص ثبات بانکی و ارتباط آن با نوسانات ارزی در اقتصاد ایران، بیست و هشتمین همایش سالانه سیاست‌های پولی و ارزی، بانک مرکزی ج.ا.
- پیغامی، عادل، سمیعی نسب، مصطفی و سلیمانی، یاسر (۱۳۹۴)، جستارهایی در اقتصاد مقاومتی، دانشگاه امام صادق.
- جنتی مشکاتی، ابوالفضل، خجسته، زینب و اربابیان، شیرین (۱۳۹۵)، تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر ثبات و ریسک بانکی، فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی، ۹(۲۹): ۴۸۷-۵۱۱.
- ختایی، محمود، محمدی، تیمور و میرزایی، اسماعیل (۱۳۹۵)، عوامل تعیین‌کننده پورتفوی وام در نظام بانکی ایران: رویکرد پانل دیتا، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۵(۱۷): ۱۰۸-۸۱.
- خدادی، فریده و مهرآرا، محسن (۱۳۹۶)، اثر نوسانات اقتصاد کلان بر رفتار وام‌دهی بانک‌های تجاری در ایران، فصلنامه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۱۵(۱۸): ۲۳-۳۹.
- خوشنودی، عبدالله، صباغ‌کرمانی، مجید، یآوری، کاظم و حسینی‌نسب، ابراهیم (۱۳۹۱)، بررسی آسیب‌پذیری بخش بانکی و عوامل مؤثر بر آن با استفاده از شاخص Z-Score، سیاست‌گذاری اقتصادی، ۴(۷): ۷۹-۱۰۰.

- دائی کریم زاده، سعید و سلیمانی، محمود (۱۳۹۶)، اثر آزادی اقتصادی بر عملکرد بانک‌ها در ایران، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، ۵(۱۹): ۲۰-۱.
- ذوالفقاری، مهدی و اسدی، زهره (۱۳۹۸)، بررسی اثر سرمایه اجتماعی بر ثبات بانکی ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۹(۳): ۸۵-۱۰۸.
- سامتی، مرتضی، صامتی، مجید و شهنازی، روح اله (۱۳۸۵)، تأثیر آزادی اقتصادی بر درآمد سرانه و رشد اقتصادی، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، ۶(۲۰): ۵۹-۸۴.
- ستوده‌نیا، سلیمان و عابدی، فریبا (۱۳۹۲)، تأثیر سیاست‌های پولی و مالی در تثبیت مالی ایران، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، ۱(۳): ۱۰۳-۱۱۶.
- سلاطین، پروانه و زاهدی، مجتبی (۱۳۹۶)، اثر آزادسازی اقتصادی بر عملکرد بنگاه‌ها در گروه کشورهای منتخب، فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، ۵(۱۹): ۱۹۱-۲۱۲.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل و بهاری، زهره (۱۳۹۲)، تأثیر ثبات سیاسی و آزادی اقتصادی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب توسعه‌یافته و در حال توسعه، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۴(۱۶): ۵۳-۷۲.
- شعری، صابر و نادری، محمدمهدی (۱۳۹۱)، "بررسی ارتباط عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری بانک‌ها"، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۶(۱۶): ۱۰۳-۱۱۹.
- شقایق شهری، وحید (۱۳۹۶)، ارزیابی و مقایسه وضعیت تاب‌آوری اقتصادی ایران با رقبای منطقه‌ای، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۵(۸۳): ۱۸۳-۲۱۸.
- شهنازی، روح اله و ذبیحی دام، محمد سعید (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر تمرکز اقتصادی بر بهره‌وری در صنایع کارخانه‌ای ایران، فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی، ۴(۱۶): ۱۲۷-۱۵۲.
- صامتی، مجید و کارنامه حقیقی، حسن (۱۳۹۲)، اثر بی‌ثباتی اقتصاد کلان بر رفتار وام‌دهی بانک‌های تجاری، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، ۱۳(۴۸): ۱۲۱-۱۴۵.
- صمدی، علی حسین (۱۳۸۸)، سرمایه اجتماعی و توسعه مالی: اقتصاد ایران (۱۳۸۵-۱۳۵۰)، مجله تحقیقات اقتصادی، ۴۴(۸۸): ۱۱۷-۱۴۴.
- طاهرپور، جواد و امیری، سارا (۱۳۹۷)، جایگاه آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی ایران در بین کشورهای نفتی، فصلنامه مجلس و راهبرد، ۲۵(۹۳): ۱۲۱-۱۴۸.
- عیسی‌زاده، سعید و شاعری، زینب (۱۳۹۱)، بررسی تأثیر وضعیت ثبات اقتصاد کلان بر کارایی نظام بانکی (مطالعه موردی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا)، دو فصلنامه اقتصاد پولی و مالی، ۱۹(۳): ۵۳-۸۶.
- کفایی، سید محمدعلی و راهزانی، محبوبه (۱۳۹۶)، بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک نقدینگی بانک‌های ایران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۵(۸۱): ۲۶۱-۳۱۰.



کریم‌زاده، جمال‌الدین، رضازاده، حسن و مجدزاده، بهروز (۱۳۹۵)، بررسی مبانی مفهومی ورشکستگی بانک‌ها، فصلنامه پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری، ۷: ۲۶۱-۲۷۷.

گسگری، ریحانه، قنبری، حسنعلی و اقبالی، علیرضا (۱۳۸۵)، بی‌ثباتی در اقتصاد کلان و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران، پژوهشنامه اقتصادی، ۶(۴): ۱۱۳-۱۳۲.

گوهری، لیلا، کریمی، زهرا و زروکی، شهریار (۱۳۹۷)، تحلیل اثر تعاملی کیفیت نهادی و توسعه بخش بانکی بر رشد اقتصادی: کاربردی از شاخص ترکیبی مالی، فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۵(۱): ۱۸۳-۲۱۲.

محمدی، تیمور، شاکری، عباس، تقوی، مهدی و احمدی، مهدی (۱۳۹۶)، تبیین مفهوم، ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری اقتصادی، فصلنامه مطالعات راهبردی بسیج، ۲۰(۷۵): ۸۹-۱۲۰.

میرزایی، اسماعیل، محمدی، تیمور و شاکری، عباس (۱۳۹۵)، رابطه متقابل مطالبات غیرجاری بانک‌ها و شرایط اقتصاد کلان: یک رویکرد خودرگرسیون برداری پانل، فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۶(۶۰): ۱۸۳-۲۲۰.

مروری بر ادبیات نظری ورشکستگی بانک‌ها، هیدی ماندانئیس شونر، مایکل تیلور، ترجمه حمید قنبری، فصلنامه تازه‌های اقتصاد، تابستان و پاییز ۱۳۹۲، ۱۰(۱۴۰): ۴۱-۴۴.

مهرگان، نادر و دلیری، حسن (۱۳۹۲)، واکنش بانک‌ها در برابر سیاست‌های پولی بر اساس مدل DSGE، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۱(۶۶): ۳۹-۴۸.

نصر اله، پگاه (۱۳۸۴)، مدیریت ریسک، بانک کشاورزی، اداره کل بازاریابی و تجهیز منابع، تهران.

نوروزی، پیام (۱۳۹۳)، تأثیر متغیرهای کلان بر ریسک اعتباری بانک‌ها در ایران، فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی، ۷(۲۰): ۲۳۷-۲۵۷.

Abiad, A., Dell'Ariccia, G. & Li, B. B. (2011), Creditless Recovery, IMF Working Paper, Washington D. C: International monetary Fund.

Aisen, A. & Veiga, F. (2011), How Does Political Instability Affect Economic Growth?, IMF Working Paper, 11-12: 1-28.

Arabi, K. A. M. (2013), Predicting Banks' Failure: the Case of Banking Sector in Sudan for the Period (2002-2009), Journal of Business Studies Quarterly, 4(3): 160-172.

Asteriou, D. & Price, S. (2001), Political Instability and Economic Growth: UK Time Series Evidence, Scottish Journal of Political Economy, 48(4): 244-249.

Avalos, F. H. & Mamatzakis, E. C. (2018), Euro area unconventional monetary policy and bank resilience, BIS Working Papers, 754.

- Awojobi, O. & Amel, R. (2011), Analysing risk management in banks: Evidence of bank efficiency and macroeconomic impact, *Journal of Money, Investment and Banking*, 22: 147-162.
- Barr, R. S., Siems, T.F. & Seiford. L.M. (1994), Forecasting Bank Failure: A nonparametric Frontier Estimation Approach, *Recherches Économiques de Louvain, Louvain Economic Review*, 60(4):417-429.
- Baum, C. F., Caglayan, M., Ozkan, N. & Talavera, O. (2005), The impact of macroeconomic uncertainty on non-financial firms' demand for liquidity, *Review of Financial Economics*, 15(4): 289-304.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt., A. & Levine, R. (2007), Finance, Inequality and the Poor, *Journal of Economic Growth*, 12(1): 27-49.
- Bernanke, S. & Gertler, M. (1995), Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission, *Journal of Economic Perspectives*, 9(4): 27-48.
- Betz, F., Oprica, S., Peltonen, T. A. & Sarlin, P. (2013), Predicting distress in European banks. *European Central Bank*, (1597).
- Boorman, J., Fajgenbaum, j., Ferhani, H., Bhaskaran, M., Arnold, D. & Kohi, H. A. (2013), The Centennial Resilience Index: Measuring To Shock. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 5(2): 57-98.
- Bordo. M., Eichengreen, B., Klingebiel. D., & Martinez-Peri, M. (2001), Is the Crisis Problem Growing More Severe?, *Economic Policy*, 16(32): 51-82.
- Boulila, G., Bousrih, L. & Trabelsi, M. (2008), Social Capital and Economic Growth: Empirical Investigations on the Transmission Channels, *International Economic Journal*, 22(3): 399-417.
- Breuer, J. B. (2006), Problem Bank Loans, Conflicts of Interest, and Institutions, *Journal of Financial Stability*, 2: 266-285.
- Briguglio, L., Cordina, G., Farrugia. N. & Vella, S. (2008), Economic Vulnerability and Resilience: Concepts and Measurements, *Oxford Development Studies*, 37(3): 1810-2611.
- Calderon, C., Chong, A. & Galindo, A. (2001), Structure and Development of Financial Institutions and Links with Trust: Cross - Country Evidence, *Inter-American Development Bank, Working Paper*, 444: 1- 25.
- Caprio, G. & Klingebiel, D. (1997), Bank Insolvency Bad Luck, Bad Policy or Bad Banking?, *Annual World Bank Conference on Development Economics*.
- Carey, M. (1998), Credit Risk in Private Debt Portfolios, *Journal of Finance*, 53: 1363-1387.

- Castro, V. (2013), Macroeconomic Determinants of the Credit Risk in the Banking System: The case of the GIPSI, *Economic Modelling*, 31: 672-683.
- Chi, Q. & Li, W. (2017), Economic policy uncertainty, credit risks and banks' lending decisions: evidence from Chinese commercial banks, *China Journal of Accounting Research*, 10(1): 33-50.
- Chou, Y. (2006), Three Simple Models of Social Capital and Economic Growth, *Journal of Socio-Economics*, 35(5): 889-912.
- Christopher, S. & Bamidele, I. (2009), The impact of macroeconomic instability on the banking sector lending behaviour in Nigeria, *Journal of Money, Investment and Banking*, 7: 88-100.
- Cihak, M. & Hesse, H. (2008), Islamic Banks and Financial Stability; an Empirical Analysis, IMF Working Paper No. 08/16.
- Cole, R. & Gunther. T. (1995), Separating the Likelihood and Timing of Bank Failure, *Journal of Banking and Finance*, 19: 1073-1089.
- Coleman, J. (1988), Social Capital in the Creation of Human Capital, *American Journal of Sociology*, 94: 95-120.
- Cucinelli, D. (2013), The Determinants of Bank Liquidity Risk within the Context of Euro Area, *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 2(10): 51-64.
- Demetriades, P. & Hook Law, S. (2006), Finance, institutions and economic growth, *International Journal of Finance & Economics*, 11(3): 245-260.
- Demirguc- Kunut, A. & Levine, R. (1999), Bank- Based and Market- Based Financial Systems: Cross- Country Comparisons, Development Research Group, The World Bank.
- Evans, O., M. Leone, A., Gill, M. & Hibers, P. (2000), Macroprudential indicators of Financial system Soundness, Washington D. C: International monetary Fund.
- François, P. (2002), Social Capital and Economic Development, Rutledge First Published.
- Fukuyama, F. (1995), Trust: The social virtues and the creation of prosperity, New York: Free Press Paperbacks.
- Fukuyama, F. (2001), Social Capital, Civil Society and Development, *Third World Quarterly*, 22(1): 7-20.
- Gambacorta, L. & Mistrulli, P. E. (2004), Does bank capital affect lending behaviour?, *Journal of Financial Intermediation*, 13: 436-457.
- Gavin, M. & Hausmann, R. (1996). The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context. Inter-American Bank, Working Paper, 318: 1-20.

- Ghosh, A. (2016), How does Banking Sector Globalization Affect Banking Crisis?, *Journal of Financial Stability*, 25: 70-82.
- Greuning, H. & Bratanovic, S. (2009), *Analyzing Banking Risk: A Framework for Assessing Corporate Governance and Risk Management*, The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank.
- Guillaumont, P. & Puech, F. (2006), *Macro-Economic Instability and Crime*, CERDI Working Papers, 2: 1-25.
- Guiso, L., Sapienza, P. & Zingales, L. (2010), Civic capital as the missing link, *Handbook of Social Economics*, Elsevier Science, Oxford.
- Gupta, R. (2005), *A Generic Model Of Financial Repression*, University Of Connecticut and University of Pretoria.
- Horváth, R., Seidler, J. & Weill, L. (2014), Bank Capital and Liquidity Creation: Granger-Causality Evidence, *Journal of Financial Services Research*, 45(3): 341–361.
- Houston, J. F., Lin, C., Lin, P. & Ma, Y. (2010), Creditor rights, information sharing, and bank risk taking, *Journal of Financial Economics*, 96(3): 485-512.
- Jin, J. Y., Kanagaretnam, K., Lobo, G. J. & Mathieu, R. (2017), Social capital and bank stability, *Journal of Financial Stability*, 32: 99-114.
- Jong-A-Pin, R. (2006), On the Measurement of Political Instability and its Impact on Economic Growth, *European Journal of Political Economy*, 25(1): 15-29.
- Khan, A. & Muhammad, J. (2018), Financial Resilience: A comparative study of Islamic and Conventional Banking, *Global Journal of Business and Social Science Review (GJBSSR)*, 4(1).
- Knacks, S. & Keefer, P. (1997), Does Social Capital have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation, *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4): 1251-1288.
- Kocabay, S. A. (2009), *Bank Competition and Banking System Stability: Evidence from Turkey*, Istanbul: Middle East Technical University.
- La Porta, R., Lopez-de Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (2000), Investor protection and corporate governance, *Journal of Financial Economics*, (58): 3-27.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R. (1997), Trust in Large Organizations, *American Economic Review*, 87(2): 333-338.
- Laeven, L. & Levine, R. (2009), Bank Governance, Regulation, and Risk Taking, *Journal of Financial Economics*, 93(2): 259–275.

- Lee S., Posenau K. & Stebunovs, V. (2018), The Anatomy of Financial Vulnerabilities and Banking Crisis, *Journal of Banking & Finance*.
- Levine, R. (2004), Finance and growth: Theory, Evidence, and mechanisms, In *Handbook of Economic Growth*. Eds. Aghion, P., & Durlauf, S. Amsterdam: North Holland Elsevier Publishers, forthcoming.
- Mishkin Frederic, S. (1999), The Economics of Money, Banking and Financial Markets, 11: 5 -6.
- Munteanu, I. (2012), Bank Liquidity and Its Determinants in Romania, *Procedia Economics and Finance*, 3: 993-998.
- Nabi, M. S. & Suliman, M. S. (2009), Institutions, banking development and economic growth, *The Developing Economies*, 47(4): 436-57.
- North, D. (1990), *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- Okezie, A. C. (2011), Capital ratio as predictors of distress: A Case study of The Nigerian banking system, *Global Journal of Human Social Science*, 11(3): 46-55.
- Olson, D. & Zoubi, T. A. (2008), Using accounting ratios to distinguish between Islamic and conventional banks in the GCC region, *The International Journal of Accounting*, 45-65.
- Quagliariello, M. (2007), Banks' Riskiness over the Business Cycle: A Panel Analysis on Italian Intermediaries, *Applied Financial Economics* 17: 119-138.
- Qureshi, M. N., Karamat, A. & Rafi Khan, I. (2010), Political Instability and Economic Development: Pakistan Time-Series Analysis, *International Research Journal of Finance and Economics*, 56(1): 179 -192.
- Reinhart, C. M. & Rogoff, K. (2009), *This Time is Different*. New Jersey: Princeton University Press.
- Salas, V. & Saurina, J. (2002), Credit Risk in Two Institutional Regimes: Spanish Commercial and Savings Banks, *Journal of Financial Services Research*, (22):203-224.
- Sales, A. S. & Eduarda, M. (2007), Explaining bank failures in Brazil: Micro, Macro and Contagion effects (1994-1998), *Brazil: Central Bank of Brazil*, (147).
- Sameti, M., Dallali Esfahani, R. & Karnameh Haghghi, H. (2011), The Effects of Macroeconomic Instability on Capital Accumulation and Growth: A Case for Iran 1974-2008, *Australian Journal of Business and Management Research*, (7).

- Sangnier, M. (2011), The Co-Evolution of Social Capital and Financial Development, *Economics Bulletin*, 14: 1-23.
- Stewart, R. & Chowdhury, M. (2019), Does Banking Stability Promote Economic Resilience? Evidence from Panel Data, published in researchgate: see: <https://www.researchgate.net/publication/331574330>.
- Sufian, F. & AbdulMajid, M. (2011), The nexus between economic freedom and Islamic bank performance in the mena banking sectors, University Library of Munich, Germany, 51285.
- Sufian, F. & Habibullah, M. (2010), Does economic freedom foster banks performance? Panel evidence from Malaysia, *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 6(2): 77-91.
- Takemura, T. & Ukai, Y. (2008), A Note on Financial Behavior Modeling From a Web-Based Survey, *The Proceeding of International Conference of Socionetwork Strategies & Policy Grid Computing*, 163-165.
- Talavera, O., Tsapin, A. & Zholud, O. (2006), Macroeconomic Uncertainty and Bank Lending: The Case of Ukraine, *German Institute for Economic Research Discussion Paper Series*. 637.
- Tesfaye, T. (2012), Determinants of Bank Liquidity and their Impact on Financial Performance: Empirical Study on Commercial Banks in Ethiopia, AddisAbaba University.
- Tullock, G. (1967), The Welfare Costs of Tariffs, Monopolies, and Theft, *Western Economic Journal*, 22: 224-232.
- Vodova, P. (2013), Determinants of Commercial Bank Liquidity in Hungary, *Financial Internet Quarterly (E-Finance)*, 9(3).
- Von Hagen J. & Ho, T. K. (2006), Money Market Pressure and the Determinants of Banking Crises, *Journal of Money, Credit Bank*, (39): 1037-1066.
- Wenjing, X. (2013), The Impact of Social Capital on Bank Risk-Taking Department of Economics. Lingnan University.
- Woolcock, M. & Narayan, D. (2000), Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy, *The World Bank Research Observer*, 15(2): 225-249.

### جدول ۱ پیوست: نتایج آزمون هم‌جمعی

مقدار آماره آزمون	سطح احتمال	مدل تاب‌آوری	
۱/۷۹	۰/۰۳	بریگوگلیو و همکاران	مدل پایه
۴/۳۴	۰/۰۰	بورمن و همکاران	
۳/۸۸	۰/۰۰	بریگوگلیو و همکاران	مدل گسترده
۴/۱۶	۰/۰۰	بورمن و همکاران	

منبع: محاسبات تحقیق

### جدول ۲ پیوست: درصد موفقیت مدل‌ها

نمونه آزمون				مدل تاب‌آوری	
مدل پروبیت		مدل لوجیت			
عدم ورشکسته	عدم ورشکسته	عدم ورشکسته	عدم ورشکسته		
۹۵/۹۳	۹۸/۷۹	۹۵/۶۴	۹۸/۷۹	بریگوگلیو و همکاران	مدل پایه
۹۵/۶۴	۹۸/۷۹	۹۵/۳۵	۹۸/۷۹	بورمن و همکاران	
۹۵/۴۵	۹۸/۵۹	۹۵/۴۵	۹۸/۵۹	بریگوگلیو و همکاران	مدل گسترده
۸۹/۵۳	۹۸/۱۸	۸۹/۵۳	۹۷/۸۴	بورمن و همکاران	
۹۴/۴۸	۹۸/۳۱	۹۳/۵۱	۹۸/۳۱	بریگوگلیو و همکاران	مدل گسترده با لحاظ نمودن متغیر ضربی
۸۹/۶۱	۹۷/۸۴	۸۸/۹۶	۹۷/۶۶	بورمن و همکاران	

منبع: محاسبات تحقیق