

ارزیابی میزان تاب‌آوری اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۷۵

نویسندگان: ابوالفضل غیاثوند^۱، الهه رضانیان^۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۶/۱۱

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۴/۹/۳

فصلنامه مطالعات راهبردی بسیج، سال هجدهم، شماره ۶۸، پاییز ۱۳۹۴

چکیده

تاب‌آوری؛ ظرفیت تحمل مخاطرات بیشتر، بازگشت سریع پس از مخاطرات و کاهش تخریب در اثر مقدار معینی از مخاطرات تعریف شده است. در این مطالعه میزان تاب‌آوری اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۷۵-۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفته است. شاخص تاب‌آوری با استفاده از مطالعات بریگوگلیوو و بورمن و همکاران توسط مؤلفه‌های؛ ثبات اقتصاد کلان، کارایی بازارهای خرد، حکمرانی خوب، توسعه اجتماعی، صحت (درستی) سیاست‌های مالی، صحت (درستی) سیاست‌های پولی، اثربخشی (کارایی) دولت، نظارت همه‌جانبه، سلامت (صحت) بانکی، تنوع صادرات، استقلال (آزادی) صادرات، استحکام خارجی، بدهی خصوصی و ذخایر بین‌المللی خالص و میزان سرمایه‌گذاری بین‌المللی تعریف و اندازه‌گیری شده است. نتایج بیانگر آن است که تاب‌آوری اقتصاد ایران طی دوره مورد بررسی تا سال ۱۳۸۳ روند افزایشی داشته ولی از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ روند نزولی داشته است. پایین بودن تاب‌آوری اقتصاد ایران نشانگر آن است که در صورت بروز شوک خارجی از یک سو آسیب بالایی به اقتصاد کشور وارد شده و از سوی دیگر سرعت بازبازی و بازگشت اقتصاد به شرایط عادی پایین است.

واژگان کلیدی:

تاب‌آوری، تاب‌آوری اقتصادی، شاخص تاب‌آوری اقتصادی، اقتصاد ایران.

طبقه‌بندی JEL: C43, O10, O57

۱. استادیار دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی a.Ghiasvand@iauctb.ac.ir

۲. کارشناس ارشد رشته توسعه اقتصادی و برنامه ریزی ravanraht@yahoo.com

۱- مقدمه و بیان مسئله

متعاقب تحولات و بحران‌های بی‌سابقه و کم‌سابقه در سال‌های اخیر در حوزه‌های مختلف اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و زیست‌محیطی، تاب‌آوری تعبیری است که در طیفی از رشته‌ها به کار گرفته شده است. تاب‌آوری ظرفیت تحمل مخاطرات بیشتر، بازگشت سریع پس از مخاطرات، کاهش تخریب در اثر مقدار معینی از مخاطرات تعریف شده است.

مخاطره‌های جهانی در بسیاری از کشورها می‌توانند به‌طور هم‌زمان بروز یابند. این مخاطرات می‌توانند کشورهای دارای مرز مشترک، دارای مشابهت‌های بنیادین و یا دارای وابستگی به سیستم‌های مهم (اقتصادی، سیاسی و...) را در نوردند. در سیستم‌های پیچیده مانند اقتصاد ملی یا جهانی، رویکرد سنتی به تنش‌ها (مخاطرات) که با تعابیری نظیر تکانه، شوک یا حتی بحران توصیف شده‌اند، متفاوت بوده است. ولی براساس نگرش جدید زمانی یک سیستم اجتماعی تاب‌آور است که بتواند شوک‌های موقت یا دائم را جذب کرده و خود را با شرایط به‌سرعت در حال تغییر وفق دهد، بدون اینکه ثبات خود را از دست بدهد. (غیاثوند و دیگران، ۱۳۹۳، ص ۷)

ارزیابی تاب‌آوری یک کشور به مخاطرات جهانی، نیازمند ارائه تعریفی از مخاطرات آن کشور و میزان توان و مقاومت آن کشور است. کشور تاب‌آور، کشوری است که قابلیت‌های سازگاری به تغییر موقعیت‌ها، تاب‌آوردن در شوک‌های ناگهانی و خودبازیابی تا یک تعادل مطلوب را داشته باشد. (غیاثوند و دیگران، ۱۳۹۳، ص ۹)

تحقق رشد شتابان و پایدار هدف‌گذاری شده در سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور در دنیای به‌شدت در حال تلاطم و تغییر، مستلزم ارتقای سطح تاب‌آوری اقتصاد ملی است. وجه اشتراک اقتصاد مقاومتی به مفهوم «مقاوم‌سازی اقتصاد ملی در مقابل تغییرات، مخاطرات و تهدیدهای داخلی و خارجی بر سر راه پیشرفت و دستیابی به اهداف چشمانداز کشور» با ادبیات علمی رایج در حوزه اقتصاد، تاب‌آوری است.

این مطالعه به‌منظور سنجش میزان تاب‌آوری اقتصادی ایران در برابر شوک‌های بیرونی اقتصاد تنظیم شده و تلاش کرده این سؤال را پاسخ دهد؛ آیا تاب‌آوری اقتصاد ایران در فاصله سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۷۵ در مقابل شوک‌های اقتصادی افزایش یافته است؟

۲- مبانی نظری

۲-۱- تعریف تاب‌آوری

تاب‌آوری معادل واژه انگلیسی Resilience است. در فرهنگ لغت، این کلمه، خاصیت کشسانی، بازگشت‌پذیری و ارتجاعی معنای شده است. این واژه را «قابلیت ارتجاع»، فنریت،



جهندگی، کشسانی، برگشت‌پذیری، بهبودپذیری، انعطاف‌پذیری و ترمیم‌پذیری نیز ترجمه کرده‌اند). بریگوگلیو، ۲۰۰۴، صص ۵۳-۴۳)

ریشه تاب‌آوری از علم فیزیک گرفته شده است و به معنی جهیدن به عقب است. به همین خاطر گفته شده که تاب‌آوری عبارت است از سرعت بازگشت سیستم به حالت تعادل. بعضی از آن به توان مقاومت کردن در برابر مخاطره‌ها و تهدیدها یاد می‌کنند و برخی دیگر تاب‌آوری را خلاصی یافتن از پیامدها می‌دانند. (رفعیان و همکاران، ۵۲، ص ۱۳۹۰)

در علم بوم‌شناسی^۱ تاب‌آوری یعنی؛ سنجش توانایی سیستم برای جذب تغییرات. سرعت بازگشت یک سیستم به حالت اولیه. ظرفیت یک سیستم برای جذب آشفتگی و سازماندهی مجدد. توانایی یک سیستم برای تحمل فشار. مقدار آشفتگی که یک سیستم می‌تواند جذب کند و در همان وضعیت باقی بماند. (نوگورانی و اصفهانی، ۱۳۹۲، ص ۲۱۶) در علوم پایه؛ توانایی ذخیره انرژی فشار و به‌طور ارتجاعی زیر یک بار که بدون شکست یا تغییر شکل خم می‌شود. سرعتی که با آن یک سیستم صرف‌نظر از نوسان مورد نیاز بعد از جابجایی به حالت تعادل برمی‌گردد (رضایی، ۱۳۹۲، ص ۲۹). در مهندسی؛ تاب‌آوری ظرفیت «واجهیدن سریع پس از تنش، تاب آوردن تنش‌های شدیدتر، آشفتگی کمتر با مقدار معینی از تنش» است. (نوگورانی و اصفهانی، ۱۳۹۲، ص ۲۱۸)

در رفتار سازمانی؛ توانایی مدیریتی در مواجهه با آسیب‌پذیری‌ها و محدودیت‌ها است. پیش‌نیاز اصلی موفقیت در این حوزه، تمایل سازمان به تطبیق با محیط جدیدش است. سازمان‌های تاب‌آور سازمان‌هایی هستند که به دلیل آمادگی و برنامه‌ریزی و انعطاف‌پذیری بالایی که در خود ایجاد می‌کنند می‌توانند بحران‌ها را با هزینه‌های کم پشت سر بگذارند.

در حوزه اجتماعی؛ تاب‌آوری توانایی گروه‌ها یا جوامع برای انطباق با تنش‌های خارجی و آشفتگی‌ها، توانایی واحدهای اجتماعی در تقلیل مخاطرات، انجام فعالیت‌های بازیابی جهت کاهش از هم‌گسیختگی اجتماعی و توانایی برای بهره‌گیری از فرصت‌ها است. (هانتر، ۲۰۰۱، ۱۷۹-۱۷۲) (کانر، ۲۰۰۳، ۸۲-۷۶)

در روانشناسی؛ تاب‌آوری یعنی توانایی فرد برای دور شدن و عقب‌نشینی کردن در مقابل مصائب و حوادث. ظرفیت سازگاری موفق. عملکرد مثبت در پی شوک‌های طولانی مدت و شدید. (توگاد و فردریکسون، ۲۰۰۴، صص ۱۱۹۰-۱۱۶۱)

در شهرسازی؛ برای مقابله با زلزله که زمان وقوع و ابعاد آن مشخص نیست، تأسیسات و امکانات شهری را در برابر آن مقاوم (تاب‌آور) می‌سازند و به گونه‌ای تأسیسات شهری و



خدمات آن طراحی می‌شود که در صورت وقوع زلزله کمترین آسیب به شهر وارد شده و شهر بتواند به کارکردهای خود ادامه دهد. (مدیریت بحران، ۱۳۹۱، ص ۹)

سیستم‌ها برخلاف سازه‌ها، تاب‌آوری رانه‌ها با بازگشت دقیق به وضعیت پیشین خود، بلکه برعکس، با یافتن راه‌های مختلف برای اجرای کارکردهای اصلی (با سازگار شدن) نشان می‌دهند. از منظر یک سیستم، تعریف دیگر تاب‌آوری می‌تواند حفظ کارکرد سیستم در هنگامه آشفتگی باشد. (غیاثوند و دیگران، ۱۳۹۳، صص ۷-۳)

۲-۲- تعریف تاب‌آوری اقتصادی

مفهوم تاب‌آوری و مقابله با مخاطرات برای جلوگیری از ایجاد بحران در یک جامعه، موضوعی است که بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸ در حوزه اقتصاد به آن توجه بیشتری شد و محور مباحث اصلی مجامع بین‌المللی اقتصادی همچون بانک جهانی، مجمع جهانی اقتصاد، گروه ۲۰، اتحادیه اروپا قرار گرفت. به‌طور نمونه در گزارش ۲۰۱۴ توسعه جهانی بانک جهانی، گزارش ۲۰۱۴ توسعه انسانی سازمان ملل، اجلاس ۲۰۱۳ داووس، سند استراتژی رشد ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ اتحادیه اروپا، گزارش ۲۰۱۳ ریسک جهانی مجمع جهانی اقتصاد و اجلاس ۲۰۱۴ گروه ۲۰ در استرالیا بحث تاب‌آوری محور اصلی مباحث بوده است. تاب‌آوری یکی از ویژگی‌های توسعه‌یافتگی به شمار آمده و نبود آن باعث از بین رفتن دست‌آوردهای توسعه در صورت بروز مخاطره خواهد شد. (غیاثوند و دیگران، ۱۳۹۳، صص ۷۵-۶۹)

تاب‌آوری در اقتصاد، به‌عنوان واکنش و سازگاری ذاتی افراد و جوامع در برابر مخاطرات است؛ به‌طوری‌که آن‌ها را قادر به کاهش خسارات و زیان‌های بالقوه ناشی از مخاطرات سازد. به دلیل به هم پیوستگی وسیع در سطح اقتصاد کلان، تاب‌آوری اقتصادی نه تنها به ظرفیت‌های شغلی افراد بلکه به ظرفیت همه نهادها وابسته است. (رز، ۲۰۰۴، ص ۳۰۷) همچنین تاب‌آوری اقتصادی به‌عنوان توانایی جامعه برای سازگاری اجتماعی و اقتصادی که در معرض مخاطرات طبیعی قرار دارد تعریف می‌شود. این تاب‌آوری دارای دو مؤلفه است: ظرفیت جامعه برای بازگشت به شرایط اقتصادی پیش از حادثه و دوم ظرفیت جوامع برای کاهش در معرض خطر قرار گرفتن حوادث و مخاطرات آینده است. (ریچارد فورگت، ۲۰۰۹) از نگاه بریگولیو^۱ تاب‌آوری حداقل سه توانایی مستتر در یک اقتصاد را نشان می‌دهد:

• **توانایی اقتصاد در اجتناب از این شوک‌ها:** هنگامی که تکانه خارجی منفی یک بخش اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، به‌آسانی منابع به بخش دیگر که تقاضای



بیشتری دارد انتقال پیدا می‌کند. توانایی اقتصاد در اجتناب از شوک‌ها می‌تواند نقطه مقابل آسیب‌پذیری اقتصاد باشد.

• **توانایی اقتصاد در تحمل اثر این شوک‌ها:** هنگامی اتفاق می‌افتد که اثرات نامطلوب شوک‌ها جذب یا خنثی می‌شوند. این نوع تاب‌آوری هنگامی امکان‌پذیر است که اقتصاد مکانیسم‌هایی برای کاهش اثرات شوک‌ها دارد و با جذب شوک همراه است. برای مثال وجود یک بازار مالی انعطاف‌پذیر، نیروی کار دارای چندین مهارت می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای جذب شوک استفاده شود.

• **توانایی اقتصاد در بازبایی سریع از شوک‌های اقتصادی تخریب‌کننده خارجی:** این توانایی با استفاده از ابزارهای سیاستی جهت مقابله با اثرات شوک‌های منفی تقویت می‌شود. برای مثال در شرایط مالی قدرتمند، سیاست‌گذاران می‌توانند از کاهش مالیات جهت مقابله با اثرات شوک استفاده کنند. در واقع این نوع تاب‌آوری با شوک - اقدام متقابل همراه است. (بریگولیو، ۲۰۰۶، صص ۲۸۸-۲۶۵)

۲-۳- شاخص‌های اندازه‌گیری تاب‌آوری کشورها در برابر شوک‌ها

در مجمع مربوط به بازارهای در حال ظهور در اکتبر ۲۰۱۰ نتایج اولیه یک تحقیق ارائه شد که هدف آن اندازه‌گیری تاب‌آوری بازارهای نوظهور و کشورهای در حال توسعه^۱ (EMDC ها) در برابر شوک‌های اقتصادی در آن کشورها بود. شاخصی که در آن ارائه شد، تلاش کرد تا این ظرفیت یا به‌عبارت‌دیگر آنچه به آن تاب‌آوری اطلاق می‌شود را اندازه‌گیری کند. در این بررسی مطرح شد که تاب‌آوری یک کشور تابع عوامل زیادی است. این عوامل شامل کیفیت دولت و حکومت به‌طور کلی، قدرت نهادها به‌خصوص نهادهای سیاست‌گذار در زمینه مالی و اقتصادی کشور، سلامت بخش بانکداری و به شکل گسترده‌تر بخش مالی، ساختار اقتصاد شامل مواردی مثل تنوع و وابستگی صادراتی، ارتباط با بازارهای مالی جهانی و عوامل دیگری شبیه به این، فضای تصمیم‌گیری در هر زمان، به‌خصوص سیاست‌های پولی، مالی و ذخایر است (بورمن و همکاران، ۲۰۱۳، صص ۴-۶). جدول ۱ شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موردنظر بورمن و همکاران را به‌طور کامل نشان می‌دهد. نسبت هر یک از مؤلفه‌ها با تاب‌آوری به شرح زیر است:

- هر چه نسبت بدهی یا کسری بودجه کل بالاتر باشد، فضای مالی و فضای مانور برای سیاست‌گذاران جهت مواجهه با شوک‌های اقتصادی کاهش می‌یابد و قدرت انتخاب مسئولان و متصدیان محدود می‌شود که این محدودیت تاب‌آوری کشور را کاهش می‌دهد.

- هر چه بانک مرکزی از طریق اقداماتی مثل کنترل موفق تورم، تزریق پول به بازار



هنگام رکود و... اعتبار بیشتری برای خود ایجاد کرده باشد، این اقدامات فضای بیشتری را برای تسهیل سیاست پولی یا حمایت از فعالیت‌های اقتصادی به وجود می‌آورد در نتیجه مقاومت کشور در مقابل بحران در طول دوره رکود افزایش پیدا می‌کند و تاب‌آوری افزایش می‌یابد.

- هر چه ظرفیت دولتمردان برای طرح سیاست‌ها و نیز اعتبار آن‌ها بیش‌تر باشد، اجرای این سیاست‌ها و در پی آن پاسخ اقتصاد بهتر و سریع‌تر خواهد بود و همچنین هر چه ظرفیت دولت در پیگیری طرح‌هایش بیش‌تر باشد، احتمال بیش‌تری وجود دارد که بخش خصوصی به شکل مثبتی به اقدامات محرک واکنش نشان دهد و به دنبال آن مقاومت و تاب‌آوری کشور بالاتر خواهد رفت.

- حکمرانی خوب با نهادهای مستقل، قابل اتکا و با اقدامات منطبق بر قانون می‌تواند سبب دلگرمی فعالان عرصه اقتصادی برای فعالیت در اقتصادی کارا محسوب شود که اجرای آن نیاز به شاخص‌هایی است که تلاش دارند تا به کیفیت سیستم قانونی و میزان شفافیت سیاسی دست یابند. این اعتماد سبب بالا رفتن توان اقتصادی و افزایش تاب‌آوری می‌شود.

- هر چه صادرات متنوع‌تر و اقلام و کالاهای قابل ارائه به بازارهای خارجی فراوان‌تر باشد احتمال محدودیت برای اقتصاد کمتر است و اقتصاد راحت‌تر می‌تواند شوک‌های وارده را پشت سر بگذارد در نتیجه تاب‌آوری اقتصادی کشور در مقابل شوک‌های خارجی بیشتر خواهد بود.

- هر چه اقتصاد بازتر باشد و از استقلال و آزادی بیش‌تری برخوردار باشد، آسیب‌پذیرتر بوده و قابلیت کم‌تری برای مواجهه با شوک‌های خارجی پیدا می‌کند و در نتیجه تاب‌آوری آن کاهش می‌یابد.

- هر چه بخش خارجی قوی‌تر و تراز حساب جاری مثبت‌تر باشد، علاوه بر افزایش میزان صادرات بر واردات، منجر به ورود ارز می‌شود و اقتصاد بهتر می‌تواند با کشورهای خارجی رقابت کند در نتیجه قدرت اقتصادی بیش‌تر و تاب‌آوری افزایش پیدا می‌کند. - بدهی خصوصی و بدهکار بودن اقتصاد به اشخاص حقیقی و حقوقی سبب می‌شود اقتصاد در مقابل توقف ناگهانی جریان سرمایه دچار شوک شود و تاب‌آوری اقتصادی کاهش پیدا کند.

- سهم بالای ذخایر به سیاست‌گذاران قدرت و فضا برای مانور و اعتماد برای اتخاذ سیاست‌های انبساطی در طول دوره رکود را می‌دهد و حداقل تا سطح محدودی، هر چه ذخایر نگهداری شده بیشتر باشد، خود بیمه‌گری بیش‌تری در برابر بحران‌انشان می‌دهد.



علاوه بر این سهم بالای ذخایر سدی در برابر شوک‌های خارجی می‌سازد و هرچه ذخایر بیش‌تر باشد، دوران رکود در کشور بهتر سپری می‌شود، بنابراین تاب‌آوری کشور در مقابل بحران افزایش می‌یابد.

- یک سیستم مالی سالم‌تر با ریسک کم‌تر، پایه پولی قوی‌تر، دارایی‌های درست تهیه‌شده، منابع درآمدی باثبات‌تر و سوددهی بالاتر احتمال کمتری دارد که شوک‌های خارجی را گسترش دهد و بنابراین اقتصاد را تاب‌آورتر می‌سازد.

جدول ۱- مؤلفه‌های سنجش تاب‌آوری اقتصادی (بر اساس الگوی بورمن و همکاران)

مؤلفه (شاخص)	متغیر (زیر شاخص)
صحت سیاست مالی	- بدهی عمومی به تولید ناخالص داخلی ^۱ - تغییر در نسبت بدهی عمومی به تولید ناخالص داخلی (میانگین ۳ سال گذشته)
اثر بخشی دولت	- زیر شاخص اثربخشی دولت ^۲ - استحکام سیاسی / پروکراسی و برنامه‌ریزی پیشرو
صحت سیاست پولی	- میزان تورم پایان سال (CPI) ^۳ - انحراف تورم از استاندارد. میزان تورم در کشور هدف؟
شرکت (سازمان) دولتی	- آیا بانک‌ها آشکارا روش مدیریت ریسک را به کار می‌گیرند یا خارج از بخش ترازنامه عمومی عمل می‌کنند؟ - آیا مقررات و اعتبارات لازم نسبت به بانک‌های بازرگانی صورت می‌گیرد؟ - (تخصیص) اعتبار عمیق برای شاخص اطلاعات - محاسبه میزان فشار واردشده بر روی دو شاخص آزادی: محیط اقتصادی و محیط سیاسی - آیا فعالیت‌های بانکی به‌صورت مجاز دنبال می‌شود؟ انتشار اوراق قرضه، انتشار اوراق و اسناد قابل انتقال، دیگر فعالیت‌ها (سند رسمی سپرده، وثیقه و...)
حقوقی (قانونی)	- مقررات دست‌وپا گیر و وابسته به دیوان‌سالاری انحراف و فساد را نشان می‌دهند که شاخص انحراف به‌وسیله WGI محاسبه می‌شود. - میانگین وضع قانون کسب‌وکار و کارایی مالیات، به‌وسیله WGI برای زیر شاخص تنظیم‌کننده کیفیت محاسبه می‌شود. - میانگین استقلال قضایی و ریسک بزهکاری کسب‌وکار به‌وسیله WGI برای قوانین حاکم بر زیر شاخص‌ها محاسبه می‌شود. - استقلال قضایی ^۴

۱. مأخذ: بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

۲. مأخذ: بانک جهانی

۳. مأخذ: بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

۴. مأخذ: شاخص جهانی آزادی اقتصادی موسسه فریزر



مؤلفه (شاخص)	متغیر (زیر شاخص)
حقوقی (قانونی)	<ul style="list-style-type: none"> - شاخص قوانین حاکم بر قرض گیرنده و قرض دهنده - حقوق مالکیت - ساختار حقوقی و امنیت حقوق مالکیت - مجموع دو شاخص کسب و کار: میزان تقاضا سهام دار و موجودی بانکی سرپرست
شفافیت سیاسی	<ul style="list-style-type: none"> - شاخص آگاهی از انحراف (فساد) - قوانین و مقررات تأثیر گذار بر حجم واسطه ها - کشور به طور خاص در IMF حضور داشته باشد یا به طور کلی داده ها به صورت استاندارد انتشار یابد.
کیفیت دارایی	<ul style="list-style-type: none"> - بانک دادن وام به همه را اجرایی نمی کند (به همه وام نمی دهد) - وام ها به تساوی حقوق زیان می رساند. - بانک مقررات شبکه وام ها را برای مجموع وام ها اجرا نمی کند. - شبکه وام ها به مقررات تساوی حقوق زیان می رساند (تا ۲۰٪ مورد شکست واقع شده)
سرمایه پایه (اولیه)	<ul style="list-style-type: none"> - سود تعلق گرفته شده، اگر چه پرداخت نشده/ توضیح درآمد اصلی در حالی که وام هنوز داده نشده است. - تساوی حقوق (قاعده انصاف) برای مجموع دارایی ها - تساوی حقوق برای وام های خالص - تساوی حقوق برای بدهکاران - تساوی حقوق برای سپرده ها و سرمایه (تأمین وجه) کوتاه مدت - ثبت اولین نسبت (تراکم)
ریسک درآمد	<ul style="list-style-type: none"> - بازگشت دارایی به بانک - تأثیر عامل مالیات بر درآمد بر میانگین دارایی ها - تأثیر نوع دیگر عامل درآمد بر میانگین دارایی ها - تأثیر سود خالص درآمد بر میانگین دارایی ها - سود حاشیه ای درآمد ناخالص - سود خالص حاشیه ای (محاسبه ارزش خالص سود درآمد بانکی و تقسیم سود نسبت به دارایی ها)
تنوع صادرات	<ul style="list-style-type: none"> - سهم ضریب پراکندگی صادرات از مقصد - شاخص متمرکز صادرات کالا
آزادی صادرات	<ul style="list-style-type: none"> - نسبت صادرات به تولید ناخالص داخلی



<p>- تراز حساب‌جاری به تولید ناخالص داخلی</p> <p>- نسبت ذخایر به بدهی کوتاه‌مدت (خارجی)</p> <p>- نسبت ذخایر به واردات (پول‌های وارد شده در ماه)</p> <p>- نرخ مبادله ارز توانایی تحمل بحران رژیم را اندازه‌گیری می‌کند.</p>	<p>استحکام خارجی</p>
<p>- میانگین نرخ رشد ۳ سال قبل تسهیلات بخش خصوصی منهای میانگین نرخ رشد ۳ سال قبل تولید ناخالص داخلی (جاری)</p> <p>- گزارش مجموع مطالبات خارجی به‌استثنای بخش عمومی BIS درباره تولید ناخالص داخلی.</p> <p>- نسبت اعتبار خصوصی با سپرده پولی بانکی به تولید ناخالص داخلی.</p> <p>- میانگین نرخ رشد ۳ سال قبل مجموع مطالبات خارجی (به‌استثنای گزارش بانکی بخش عمومی BIS) منهای میانگین نرخ رشد ۳ سال قبل تولید ناخالص داخلی.</p>	<p>بدهی خصوصی</p>
<p>- نسبت ذخایر به تولید ناخالص داخلی</p> <p>- نسبت سرمایه‌گذاری بین‌المللی (خارجی) به تولید ناخالص داخلی</p>	<p>ذخایر</p>

ابعاد چهارگانه تاب‌آوری از نظر بریگولیو عبارت است از: ثبات اقتصاد کلان، کارایی بازارهای خرد، نظام تدبیر اندیشه (حکمرانی خوب) و توسعه اجتماعی. متغیرهای مورد استفاده برای هر یک از این چهار مؤلفه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- مؤلفه‌های چهارگانه سنجش تاب‌آوری اقتصادی (بر اساس الگوی بریگولیو)

متغیر (زیر شاخص)	مؤلفه (شاخص)
<ul style="list-style-type: none"> • نسبت کسری بودجه به GDP • مجموع نرخ‌های بیکاری و تورم • نسبت بدهی خارجی به GDP 	<p>ثبات اقتصاد کلان</p>
<ul style="list-style-type: none"> • اندازه دولت - مخارج مصرفی دولت (درصدی از مخارج کل) - پرداخت‌های انتقالی و یارانه‌ها (درصدی از GDP) - مالکیت دولتی و سرمایه‌گذاری دولت نسبت به کل سرمایه‌گذاری - بالاترین نرخ مالیات بر درآمد، مزد و حقوق • آزادی تجارت بین‌المللی - مالیات به‌عنوان درصدی از صادرات و واردات - موانع قانونی تجارت (موانع غیر تعرفه‌ای، هزینه‌های صادرات و واردات) - اندازه بخش تجاری نسبت به اندازه مورد انتظار - نرخ ارز بازار سیاه - کنترل‌های بازار سرمایه بین‌المللی 	<p>کارایی بازارهای اقتصاد خرد</p>



متغیر (زیر شاخص)	مؤلفه (شاخص)
<ul style="list-style-type: none"> • ساختار قانونی و امنیت حقوق مالکیت - استقلال قضایی و بی طرفی دادگاه‌ها - حمایت از حقوق مالکیت معنوی - عدم دخالت نظامیان در حاکمیت قانون - یکپارچگی سیستم سیاسی و قانونی - اجرای قانونی قراردادهای - محدودیت‌های قانونی فروش دارایی حقیقی • نظام تدبیر شایسته - نظام تدبیر شایسته - حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی - ثبات سیاسی - کارایی دولت - کیفیت قوانین و مقررات - حاکمیت قانون - کنترل فساد 	<p>نظام تدبیر شایسته (حکمرانی خوب)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • آموزش - میانگین سال‌های تحصیل - سال‌های مورد انتظار تحصیل • بهداشت - امید به زندگی در بدو تولد 	<p>توسعه اجتماعی</p>

از نظر بریگولیو؛

- هر چه قدر در اقتصاد کلان نرخ بیکاری و تورم پایین‌تر و نسبت بدهی خارجی و کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی کمتر باشد، اقتصاد از ثبات و استحکام بیشتری در مقابل شوک‌های خارجی برخوردار بوده و در نتیجه تاب‌آورتر است.

- هر چه اندازه دولت کوچک‌تر، مخارج مصرفی مربوط به دولت، یارانه‌ها و مالکیت دولتی کم‌تر و آزادی تجارت بین‌المللی بیش‌تر باشد بازارهای اقتصاد خرد از کارایی و اثربخشی بیشتری برخوردار هستند و تاب‌آورتر نیز هستند.

- هر چه استقلال قضایی، بی طرفی دادگاه‌ها، حمایت از حقوق مالکیت معنوی و... بیش‌تر باشد، ساختار قانونی و امنیت حقوق مالکیت در کشور بهبود پیدا می‌کند و هر چه ثبات سیاسی، حاکمیت قانون، کنترل فساد و... بیش‌تر باشد نظام تدبیر از شایستگی بیشتری برخوردار بوده و در مقابل بحران تاب‌آورتر عمل می‌کند.

- هر چه میانگین سال‌های تحصیل و امید به زندگی در بدو تولد بیش‌تر باشد، وضع بهداشت و آموزش بهتر می‌شود و اقتصاد از نظر اجتماعی توسعه پیدا می‌کند، توسعه اجتماعی تاب‌آوری اقتصادی را افزایش می‌دهد.



۳- روش‌شناسی

۳-۱- متغیرها و شاخص‌های تاب‌آوری اقتصاد ایران

در این مطالعه برای ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی ایران هم‌زمان به‌طور جداگانه از شاخص‌های موردنظر بریگوگلیو و بورمن و همکاران استفاده شده است؛ اما از آنجایی که اطلاعات برخی از شاخص‌ها در ارتباط با ایران در دسترس نبود و عملاً امکان سنجش آن‌ها فراهم نمی‌شد، به‌ناچار تعدادی از آن‌ها حذف و یا شاخص‌های مشابه جایگزین شد از این رو شاخص‌ها و مؤلفه‌هایی که مبنای ارزیابی تاب‌آوری اقتصاد ایران قرار گرفت در قالب جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲- مؤلفه‌های چهارگانه سنجش تاب‌آوری اقتصادی (بر اساس الگوی بریگوگلیو)

مؤلفه (شاخص)	متغیر (زیر شاخص)
صحت سیاست مالی	بدهی بخش دولتی به سیستم بانکی / تولید ناخالص داخلی کسری (-) یا مازاد (+) / تولید ناخالص داخلی
اثر بخشی دولت	شاخص اثربخشی (کارایی) دولت
سیاست پولی	نرخ تورم سالانه ضریب تغییرات نرخ تورم ماهانه
حقوقی (قانونی)	آزادی تجارت و دادوستد آزادی سرمایه‌گذاری
شفافیت سیاسی	شاخص آگاهی از انحراف و فساد تساوی افراد در برابر قانون (حاکمیت قانون)
ریسک درآمد	مطالبات معوق تبصره‌ای / کل تسهیلات بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیر بانکی
تنوع صادرات	ضریب تغییرات صادرات کشورها / کل صادرات صادرات نفتی / کل صادرات شاخص متمرکز صادرات کالا
آزادی صادرات	ارزش صادرات / تولید ناخالص داخلی
استحکام خارجی	تراز حساب جاری بدون نفت / تولید ناخالص داخلی بدهی کوتاه‌مدت خارجی / ارزش صادرات
بدهی خصوصی	میانگین نرخ رشد سه سال قبل تسهیلات بخش خصوصی منهای میانگین نرخ رشد سه سال قبل تولید ناخالص داخلی
ذخایر	سرمایه‌گذاری بین‌المللی (خارجی) / تولید ناخالص داخلی



جدول ۴- مؤلفه‌های مورداستفاده در سنجش تاب‌آوری اقتصادی ایران (بر اساس الگوی بریگوگلیو)

مؤلفه (شاخص)	متغیر (زیر شاخص)
ثبات اقتصاد کلان	کسری بودجه (کسری یا مازاد) / تولید ناخالص داخلی مجموع نرخ‌های تورم و بیکاری کسری تجاری (تراز حساب جاری) / تولید ناخالص داخلی
کارایی بازار خرد	شاخص آزادی اقتصادی (استقلال قضایی) شامل: آزادی تجارت و دادوستد آزادی سرمایه‌گذاری
نظام تدبیر اندیشه (حکمرانی خوب)	شاخص حکمرانی شامل: کارایی (اثربخشی) دولت کنترل فساد و انحراف تساوی افراد در برابر قانون (حاکمیت قانون)
توسعه اجتماعی	شاخص‌های آموزش و بهداشت مندرج در شاخص توسعه انسانی (HDI)

سنجش میزان تاب‌آوری اقتصادی ایران در دوره موردنظر با استفاده از هر دو دسته شاخص (شاخص‌های بریگوگلیو، بورمن و همکاران) جداگانه مورد بررسی قرار گرفت. به روش اسنادی با استفاده از آمار منتشره توسط بانک مرکزی، گمرک جمهوری اسلامی ایران، بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول و مرکز آمار ایران اطلاعات موردنیاز گردآوری شد. برای ایجاد واحد یکسان در اندازه‌گیری از دو روش نرمال‌سازی با فرمول $e_i = \frac{x_i - \mu}{\sigma}$ و روش موریس با فرمول $f_i = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$ استفاده شد. به جهت یکسان بودن نتیجه کار در هر دو روش به همان روش نرمال‌سازی اکتفا شد و برای هم‌جهت‌سازی داده‌ها، شاخص‌هایی که رابطه معکوس با تاب‌آوری داشتند قبل از نرمال‌سازی در مقدار منفی ضرب شدند. شاخص هر یک از مؤلفه‌ها با میانگین‌گیری ساده از متغیرهای مربوط به هر مؤلفه به دست آمده و شاخص کل از میانگین ساده حسابی مؤلفه‌ها محاسبه شده است.

۳-۲- مانایی و شکست ساختاری در سری‌های زمانی

مانایی یا نامانایی یک سری زمانی می‌تواند تأثیر جدی بر رفتار و خواص آن داشته باشد به‌عنوان مثال وقتی یک شوک به یک سری زمانی باثبات (مانا) وارد می‌شود اثرات آن بر متغیر موردنظر میرا است و به تدریج از بین می‌رود یعنی اثر شوک در زمان t کمتر از زمان $t-1$ است. در مقابل داده‌های نامانا به‌گونه‌ای هستند که دوام و ماندگاری اثر شوک وارده نامحدود است. به‌طوری‌که برای یک سری نامانا اثر یک شوک در زمان



t کمتر از اثر آن در زمان t-1 نخواهد بود. برای بررسی مانایی متغیرها از آزمون‌های ریشه واحد همچون دیکی- فولر یا فیلیپس - پرون استفاده می‌گردد.

ممکن است یک سری زمانی مانا که دچار شکست ساختاری شده است، به اشتباه آن را به عنوان یک سری نامانا تصور شود. چرا که اگر در زمان s متغیر دچار انتقال شود - که به معنی شکست ساختاری است - نتایج آن مشابه حالتی است که متغیر دارای ریشه واحد در زمان s با یک شوک مواجه شده و اثر این شوک برای همیشه متغیر را منتقل می‌کند. چون متغیر نامانا است. به عبارت دیگر ظاهر هر دو مسئله یکسان است ولی ماهیت آن‌ها متفاوت است. (سوری، ۱۳۹۱، صص ۲۹۰-۲۸۷)

پرونی روشی را برای آزمون ریشه واحد در صورت وجود تغییر ساختاری مطرح کرده است در این روش عوامل شکست ساختاری که ممکن است به صورت تغییر عرض از مبدأ یا تغییر شیب روند یا هر دو باشد لحاظ می‌شود. بدین منظور معادله زیر معرفی می‌شود.

(۱)

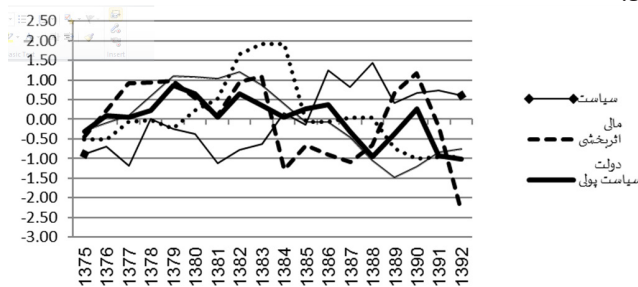
$$\Delta Y_t = \mu + \beta_t + \gamma_1 D_s + \gamma_1 D_t t + \theta Y_{t-1} + \sum_t \alpha_i \Delta Y_{t-1} + u_t$$

در این فرضیه وجود ریشه واحد بدان معناست که $\theta=0$ در مقابل $\theta < 0$ است. مقادیر آماره t برای آزمون ریشه واحد توسط پرونی استخراج شده است که وابسته به $\lambda = S/T$ است T کل دوره و S سال تغییر ساختاری است. (عباسی‌نژاد، ۱۳۸۹، صص ۱۵۹-۱۵۳)

۴- یافته‌ها

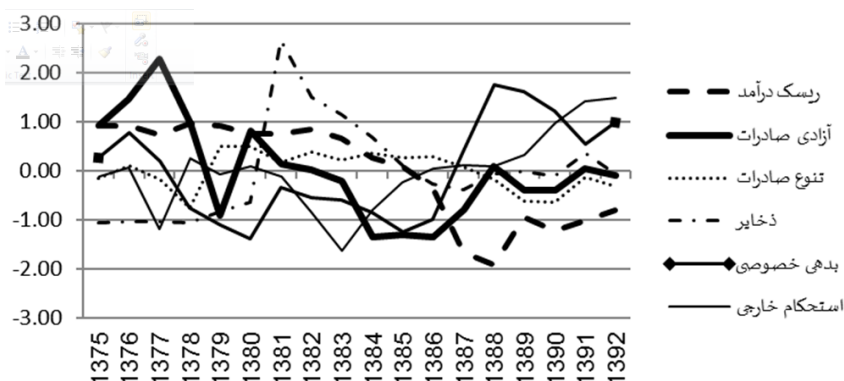
۴-۱- تاب آوری اقتصادی ایران بر اساس الگوی بورمن

نمودار ۱ و ۲ بیانگر وضعیت اقتصادی ایران بر اساس متغیرهای مورد نظر بورمن و همکاران است و نمودار ۳ میانگین این متغیرها در شاخص مدنظر الگوی بورمن و همکاران را نمایش می‌دهد.

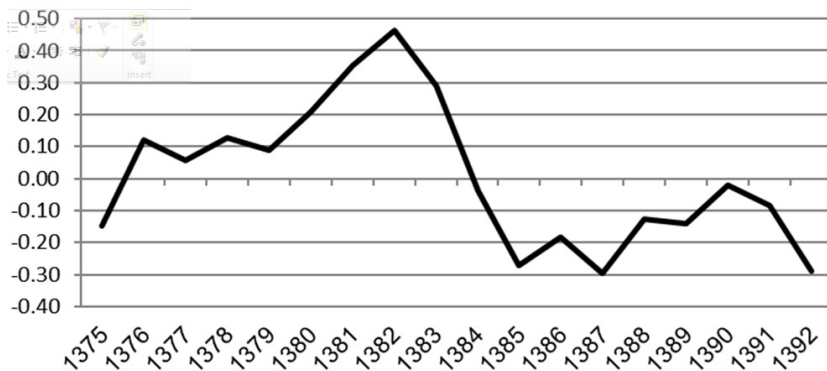


نمودار ۱- بخش اول روند متغیرهای تاب آوری اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۲ (الگوی بورمن و همکاران) مأخذ: یافته‌های تحقیق





نمودار ۲- بخش دوم روند متغیرهای تاب‌آوری اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۲ (الگوی بورمن و همکاران) مأخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار ۳- میانگین روند تاب‌آوری اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۲ (براساس الگوی بورمن) مأخذ: یافته‌های تحقیق

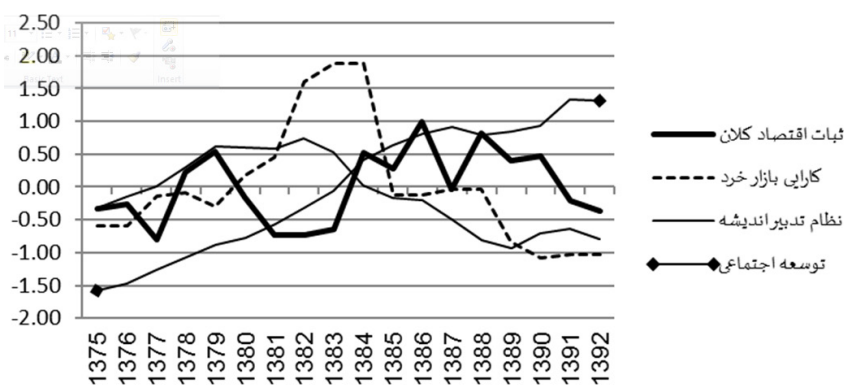
نتایج حاصل از شاخص تاب‌آوری اقتصاد ایران براساس الگوی بورمن نشانگر آن است که:

- در دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۲ در اثر افزایش شاخص‌های حقوقی (قانونی)، شفافیت سیاسی و ذخایر روند صعودی داشته و در سال ۱۳۸۲ اوج رشد مشاهده می‌شود،
- از سال ۱۳۸۳ تا سال ۱۳۸۵ به علت کاهش شاخص‌های حقوقی (قانونی)، اثربخشی دولت، بدهی خصوصی، ریسک درآمد، آزادی صادرات، ذخایر و شفافیت سیاسی، افت شدید در تاب‌آوری اقتصادی به وجود می‌آید،
- در فاصله سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ به علت افزایش شاخص‌های استحکام خارجی، کارایی دولت، سیاست پولی و بدهی خصوصی رشد نسبی توأم با نوسان دیده می‌شود،
- از سال ۱۳۹۰ به علت کاهش قابل توجه دو شاخص صحت سیاست پولی و کارایی دولت به یک‌باره افت شدیدی اتفاق می‌افتد و تا پایان دوره (۱۳۹۲) ادامه پیدا می‌کند.

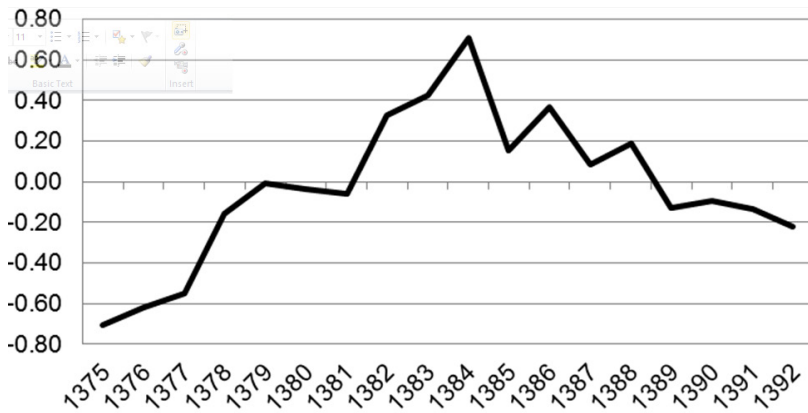


۴-۲- تاب‌آوری اقتصاد ایران براساس الگوی بریگوگلیو

نمودار ۴ بیانگر وضعیت اقتصادی ایران براساس مؤلفه‌های تاب‌آوری در الگوی بریگوگلیو است و نمودار ۵ میانگین چهار مؤلفه اصلی تاب‌آوری اقتصاد ایران براساس این الگورا نشان می‌دهد.



نمودار ۴- روند تاب‌آوری اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۲ (براساس متغیرهای الگوی بریگوگلیو) مأخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار ۵- میانگین روند تاب‌آوری اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۲ (براساس الگوی بریگوگلیو) مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که نمودار ۴ و ۵ نشان می‌دهند؛ طبق زیرشاخص‌های بریگوگلیو در فاصله سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴ به دلیل افزایش شاخص کارایی بازار خرد و توسعه اجتماعی، وضعیت اقتصادی ایران بانوسان، صعودی بوده و اوج رشد در سال ۱۳۸۴ اتفاق افتاده و از این تاریخ تا سال ۱۳۹۲ (اگرچه در بعضی از سال‌ها رشد اندکی نیز وجود داشته) به دلیل کاهش شاخص ثبات اقتصاد کلان و کارایی بازار خرد به‌طور نسبی نزولی است.



۳-۴- بررسی مانایی سری‌های زمانی الگوها

این فرضیه که شاخص در سال ۱۳۸۳ دچار یک تغییر ساختاری شده است مورد آزمون قرار گرفت. برای این منظور ابتدا یک الگوی اتورگرسیون مرتبه اول برآورد شده و با استفاده از آزمون چاو شکست ساختاری مورد آزمون قرار گرفت. فرضیه صفر در این آزمون عدم وجود شکست ساختاری است. مقدار آماره آزمون فی برابر ۶/۴ است که از آماره جدول بزرگ‌تر بوده و فرضیه صفر با سطح خطای ۱ درصد رد می‌شود؛ بنابراین شکست ساختاری در روند شاخص در سال ۱۳۸۳ رانمی‌توان رد کرد.

در مورد شاخص بریگو گلیو نیز فرضیه وجود شکست ساختاری در سال ۱۳۸۵ مورد آزمون قرار گرفته است. آماره آزمون فی برابر ۵/۰۶ است که از آماره جدول بزرگ‌تر و فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود شکست ساختاری در این سال در سطح خطای ۲ درصد رد می‌شود؛ بنابراین شکست ساختاری در این شاخص در سال ۱۳۸۵ رانمی‌توان رد کرد. با توجه به عدم رد شکست ساختاری در هر دو شاخص، با استفاده از روش پرون برای بررسی مانایی شاخص‌ها، معادله‌های ۱ و ۲ به ترتیب برای شاخص‌های بورمن و بریگو گلیو برآورد شده و نتایج ذیل حاصل شده است.

$$\Delta BOR_t = -0.18 + 0.05t + 0.5D_{83} - 0.075(D_{83}.t) - 0.63BOR_{t-1} + \Delta BOR_{t-1} + \Delta BOR_{t-2}$$

(1.57) (2.4) (2.1) (2.7) (4.2) (2.04) (2.4)

$$\Delta BRI_t = -2.5 + 0.35t + 5.9D_{85} - 0.56(D_{85}.t) - 2.6BRI_{t-1} + 0.86\Delta BRI_{t-1} + 0.47\Delta BRI_{t-2}$$

(3.5) (3.99) (3.56) (3.89) (4.1) (2.04) (2.2)

با توجه به اینکه λ برای شاخص بریگو گلیو ۰/۶ و برای شاخص بورمن برابر ۰/۵ است و آماره تی ضریب Y_{t-1} به ترتیب ۴/۲- و ۴/۱- است که هر دو در سطح خطای ۱۰ درصد از آماره جدول پرون با فرض تغییر ساختار در عرض از مبدأ و شیب (به ترتیب ۳/۹۵- و ۳/۹۶-) به لحاظ قدر مطلق بزرگ‌تر می‌باشند، لذا فرض وجود ریشه واحد ($\theta=0$) برای هر دو شاخص رد می‌شود، لذا هر دو شاخص مانا هستند. این به آن مفهوم است که اگر شوکی بر شاخص وارد شود اثر آن میرا است و به تدریج حذف می‌شود. بررسی‌های صورت پذیرفته در خصوص وجود رابطه میان دو شاخص نشانگر آن است که همبستگی معنی‌داری میان این دو شاخص وجود ندارد.



۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بررسی شاخص تاب‌آوری اقتصاد ایران در دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۲ بر اساس دو الگوی پیشنهادی بورمن و همکاران و بریگوگلیو نشانگر آن است که روند تغییرات شاخص تاب‌آوری در دوره مورد بررسی تقریباً مشابه بوده و هر دو شاخص نشان می‌دهد که از اواسط دهه ۱۳۸۰ شاخص تاب‌آوری دچار شکست ساختاری شده و از نیمه دوم دهه هشتاد تاب‌آوری اقتصاد ایران در برابر مخاطرات اقتصادی بیرونی کاهش یافته و در سال‌های انتهایی دوره مورد مطالعه در سطح بسیار پایینی قرار داشته است.

عدم تعادل‌های شدید ایجاد شده به واسطه تحریم فروش نفت خام و کاهش ۴۳ درصدی منابع ارزی حاصل از صادرات نفت و تحریم بانک مرکزی در سال ۱۳۹۱ در اقتصاد ایران و کاهش شدید رشد اقتصادی در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ (به ترتیب ۶/۸- و ۱/۹- درصد) و جهش نرخ ارز (به ترتیب ۹۲ و ۲۶ درصد) و افزایش شدید نرخ تورم (به ترتیب ۳۰/۵ و ۳۴/۷ درصد) تأییدکننده نتایج این تحقیق است که اقتصاد ایران در این سال‌ها آماده مواجهه با مخاطرات بیرونی نبوده لذا آسیب وارده به اقتصاد بالا بوده و سرعت بازیابی اقتصاد به شرایط قبل از شوک، پایین است به طوری که تولید ناخالص داخلی کشور در سال ۱۳۹۳ علی‌رغم رشد ۳ درصدی همچنان ۶/۴ درصد پایین‌تر از تولید ناخالص داخلی در سال ۱۳۹۰ است

۵-۱- پیشنهادها

(۱) با توجه به اینکه مؤلفه‌های مرتبط با حکمرانی (نظام تدبیر) از مهم‌ترین دلایل تاب‌آوری پایین اقتصاد ایران هستند، لذا ارتقای تاب‌آوری اقتصاد ایران مستلزم ارتقای حکمرانی و تدبیر (اصلاح ساختار و فرآیندهای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری در اقتصاد ایران است.

(۲) ارتقای کارایی نظام مالی دولت و نظام پولی از مهم‌ترین راهکارهای ارتقای تاب‌آوری اقتصاد ملی به شمار می‌آید.

(۳) کاهش وابستگی تراز پرداخت‌ها و بودجه دولت به منابع ارزی به خصوص وابستگی به درآمدهای نفتی و نیز افزایش تنوع کالاهای صادراتی و طرف‌های تجاری کشور راهکارهای دیگری برای افزایش تاب‌آوری اقتصاد ایران است که باید مورد توجه سیاست‌گذاران اقتصاد ملی قرار گیرد.

(۴) در این مطالعه، وضعیت اقتصادی ایران بر اساس شاخص‌های پیشنهادی بورمن و همکاران و نیز بریگوگلیو مورد ارزیابی قرار گرفته است. تکمیل این شاخص با ارائه متغیرهایی که شرایط خاص محیطی اقتصاد ایران را دقیق‌تر ارزیابی می‌نمایند و استفاده



از روش‌های دیگر آماری برای ایجاد شاخص ترکیبی پیشنهاد می‌شود.
 (۵) پیشنهاد می‌شود برای افزایش دقت و نتیجه‌گیری شفاف‌تر، تاب‌آوری هر یک از بخش‌های اقتصاد (صنعت، کشاورزی و ...) جداگانه و به صورت بخشی و منطقه‌ای مورد بررسی قرار گیرد.

(۶) این شاخص‌ها در مقایسه با بهترین حالت‌های دوره، ارزیابی می‌شود و این نقص تحلیل است. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده تاب‌آوری اقتصادی با مقایسه دیگر کشورها هم مورد ارزیابی قرار گیرد.

منابع

منابع فارسی:

۱. رضایی محمدرضا. (۱۳۹۲). ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی، دوره ۲ شماره ۱، تابستان، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه یزد، دوره ۲ شماره ۱، تابستان.
۲. رفیعیان، م. و همکاران (۱۳۹۰). تبیین مفهومی تاب‌آوری و شاخص‌سازی آن در مدیریت سوانح اجتماع محور، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره پانزدهم شماره ۴.
۳. کتاب‌ها
۴. دری نوگورانی، حسین. صالح اصفهانی، اصغر. (۱۳۹۲). اقتصاد مقاومتی در جمهوری اسلامی ایران، انتشارات ناجی نشر.
۵. سوری، علی (۱۳۹۱). اقتصادسنجی همراه با کاربرد Eviews7، نشر فرهنگ‌شناسی، ویراست چهارم، چاپ پنجم.
۶. عباسی‌نژاد، حسین. تشکینی، احمد. (۱۳۸۹). اقتصادسنجی کاربردی (پیشرفته)، دانشکده علوم اقتصادی و نشر علم، چاپ اول.
۷. غیاثوند ابوالفضل. صداقت پرست، الدار. سمیرا، غلامرضا. ثنایی اقدم، محسن. (۱۳۹۳). درباره سیاست کلی اقتصاد مقاومتی مروری بر ادبیات جهانی درباره تاب‌آوری ملی، معاونت پژوهش‌های اقتصادی مجلس شورای اسلامی.

منابع لاتین

Articles

8. **Global Risks 2013**, World Economic Forum
9. **Human Development 2014: Report Sustaining Human Progress Reducing Vulnerabilities and Building Resilience**, United Nations Development Programme (UNDP)
10. **Special Report: Building National Resilience to Global Risks**, Global Risks 2013, World Economic Forum



11. World Development Report 2014, **Risk and Opportunity: Managing Risk for Development**, World Bank

Books

12. Boorman Jack. Jose Fajgenbaum Herve Ferhani. Manu Bhaskharan. Drew Arnold Harpaul Alberto Kohli. (2013) **The Centennial Resilience Index: Measuring Countries Resilience to Shock**, Centennial Group
13. Briguglio, Lino, and Stephen Piccinino, (2012) **Growth and Resilience in East Asia and The Impact of the 2009 Global Recession**, Available at: <http://www.um.edu.mt/data/assets/pdf file/0011/141959/Growth with Resilience in Asia 5 Dec 2011.pdf> Briguglio, Lino, Gordon Cordina, Nadia Farrugia and Stephanie Vella, (2008) **Profiling Economic Vulnerability and Resilience in Small States: Conceptual Underpinnings Economics Department**, University of Malta, Available at: <http://www.um.edu.mt/data/assets/pdf file/0003/89634/Vulnerability and Resilience May 08. Pdf>
14. Connor K, Davidson J (2003) **Development of a new resilience scale: The Connor Davidson Resilience Scale (CD-RISC)**. Depression and Anxiety.
15. Forgette, Richard and Mark Van Boening (2009). **Measuring and Modeling Community Resilience: SERP and DyME**, For Internal Distribution Only. Final SERRI/DHS distribution review pending. 10/01/2009.
16. Hunter A (2001) **A cross-cultural comparison of resilience in adolescents**. Journal of Pediatric Nursing.
17. Rose, Adam, (2004) **Defining and Measuring Economic Resilience to Disasters**, Disasters Prevention and Management, Vol. 13, No. 4, Available at: <http://Insct.Syr.Edu/Uploaded Files/Insct/Uploaded Files/PDFs/Defining%20and%20Measuring%20Economic%20Resilience%20to%20Disasters.pdf>
18. Tugade MM, Fredrickson BL. **Psychological resilience and positive emotional granularity: examining the benefits of positive emotions on coping and health**. 1/12/2004.

