

# Determining the Resiliency Components of Iran's Trade System

Hesameddin Ghasemi<sup>\*1</sup>, Abbas Arabmazar<sup>2</sup>

1. Ph.D. Student of Economics, Shahid Beheshti University, Tehran,  
he\_ghasemi@sbu.ac.ir

2. Associate Professor, Faculty of Economics, Shahid beheshti University,  
Tehran, ab\_arabmazar@sbu.ac.ir

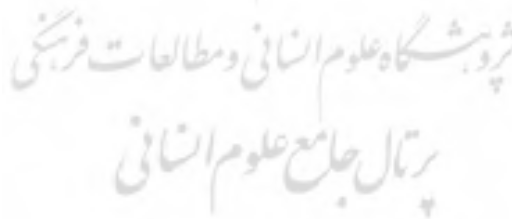
Received: 2019/06/27 Accepted: 2020/05/13

## Abstract

The purpose of this paper is to determine the effective factors on the resilience of Iran's trade system. Trade system vulnerabilities are considered as an important factor in reducing resilience. So, according to the existing resilience literature, and using the Grounded Theory approach, and the Bayesian Model Averaging approach, indicator factors were extracted. Four variables were identified in the presence of 23 variables; which include Risk index, oil export ratio to non-oil exports, free and official exchange rate differences, and Consuming imports to aggregate import ratio, as important variables. It shows that these variables should be considered more than other variables in assessing the effect of trade system.

**JEL Classification:** E60, F41, F13, C13

**Keywords:** Resilience, Vulnerability, Grounded theory, Bayesian Model Averaging, Trade System



---

\*. Corresponding Author, Tel: 09120129882

## تعیین مؤلفه‌های تاب‌آوری نظام تجاری ایران

حسام الدین قاسمی\*<sup>۱</sup>، عباس عرب مازار<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکترای اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، [he\\_ghasemi@sbu.ac.ir](mailto:he_ghasemi@sbu.ac.ir)

۲. دانشیار دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران،

[ab\\_arabmazar@sbu.ac.ir](mailto:ab_arabmazar@sbu.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۲۴

### چکیده

هدف از این مقاله تعیین مؤلفه‌های مؤثر بر تاب‌آوری نظام تجاری ایران است. آسیب‌پذیری‌های بخش تجاری به‌عنوان عامل مهمی در کاهش تاب‌آوری آن در نظر گرفته می‌شود. بر این اساس، با توجه به ادبیات موجود تاب‌آوری و با استفاده از رویکرد نظریه داده بنیاد و با رویکرد مدل میانگین‌گیری بیزی، مؤلفه‌های مؤثر بر تاب‌آوری بخش تجاری مشخص شده است. با استفاده از رویکرد میانگین‌گیری بیزی، ۴ متغیر شاخص ریسک، نسبت صادرات نفتی به صادرات غیرنفتی، اختلاف نرخ ارز آزاد و رسمی و نسبت واردات مصرفی به کل واردات، در حضور ۲۳ متغیر مهم شناخته شده‌اند که نشان می‌دهد می‌بایست در سنجش اثرگذاری در بخش تجارت و ارز به این متغیرها بیش از سایر متغیرها توجه شود.

طبقه‌بندی JEL: E60، F41، F13، C13

واژه‌های کلیدی: تاب‌آوری، آسیب‌پذیری، رویکرد داده بنیاد، میانگین‌گیری مدل بیزی،

نظام تجاری

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

## ۱ - مقدمه

مفهوم تاب‌آوری<sup>۱</sup> با تمام زمینه‌های اقتصاد و علوم اجتماعی به‌طور کلی تطابق یافته است. اصطلاح تاب‌آوری اقتصادی می‌تواند به این معنی مورد استفاده قرار گیرد که اثر شوک‌های اقتصادی خارجی را بی‌اثر کند. توانایی یک اقتصاد برای جذب شوک‌های خارجی که همراه با انعطاف‌پذیری اقتصاد است، این اقتصاد را قادر به بهبود پس از اثرات شوک‌ها می‌کند (بریگولیو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). در مجموع، تاب‌آوری یک مفهوم مهم برای درک آسیب‌های سیستم و راه‌های انعطاف‌پذیر سازگاری با بحران‌ها شده است (اکسندر و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶).

در صورت بروز بحران و یا شوک بیرونی و بی‌ثباتی، بخش‌های مختلف نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد و این نوسانات می‌تواند منجر به کاهش رشد اقتصادی و حتی کاهش سطح تولید در اقتصاد ایران شود. اهمیت این مطالعه در مشخص کردن تأثیرگذارترین مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده‌ی مفهوم تاب‌آوری بخش تجاری است. با توجه به ابعاد متنوع آسیب‌پذیری بخش تجاری و عوامل مؤثری که بر تاب‌آوری هرچه بیشتر این بخش مؤثر هستند و برای رسیدن به یک نتیجه مشخص در مورد اینکه در برای افزایش تاب‌آوری و کاهش آسیب‌پذیری چه اهداف سیاستی مناسب است، شناسایی تأثیرگذارترین متغیرها می‌تواند سیاست‌گذاران را به سمت سیاست‌های بهینه هدایت کند. بخش تجاری مثل سایر بخش‌ها در معرض مخاطره (همچون شوک رکود تقاضای جهانی) قرار دارد و از آنجا که زمینه‌های تقابل کشورهای خارجی در بخش تجاری اقتصاد ایران بالا می‌باشد، توجه به این مخاطرات اهمیت بالایی پیدا می‌کند. جنبه دیگر اهمیت مخاطرات، در میزان تاب‌آوری کم اقتصاد ایران نمود پیدا می‌کند (ابونوری و لاجوردی، ۱۳۹۵؛ غیاثوند و عبدالشاه، ۱۳۹۴). با توجه به اینکه با کاهش زمینه‌های آسیب‌پذیری، می‌توان میزان تاب‌آوری در مقابل شوک‌های مختلف را افزایش داد، شناخت این زمینه‌ها اهمیت به‌سزایی خواهد داشت.

در بخش دوم به مبانی نظری تاب‌آوری و آسیب‌پذیری پرداخته می‌شود و پس از بررسی سابقه پژوهش در بخش سوم، مدل در بخش چهارم ارائه خواهد شد. با استفاده از رویکرد نظریه داده بنیاد و با استفاده از کدگذاری، مقولات مؤثر بر تاب‌آوری و آسیب‌پذیری بخش تجاری، استخراج و با استفاده از رویکرد میانگین‌گیری بی‌زی،

---

1. resilience  
2. Briguglio et al  
3. Exner et al

متغیرهایی که برای مقولات مختلف در نظر گرفته می‌شود، مورد آزمون شکنندگی قرار می‌گیرند و متغیرهای غیرشکننده به‌عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تاب‌آوری بخش تجاری اقتصاد ایران شناسایی می‌شوند. پس از آن و در بخش پنجم به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادهای سیاستی پرداخته می‌شود.

## ۲- مبانی نظری

### ۲-۱- تاب‌آوری

مفاهیم تاب‌آوری، به دو دسته‌ی کلی تقسیم می‌شود. (۱) تاب‌آوری سخت<sup>۱</sup>: قدرت مستقیم سازه و یا موسساتی که تحت فشار قرار گرفته‌اند. برای مثال، مهندسان بیشتر به افزایش تاب‌آوری یک ساختار از طریق اقدامات تقویتی به‌منظور کاهش احتمال فروپاشی، تاکید دارند. (۲) تاب‌آوری نرم<sup>۲</sup>: توانایی سیستم برای جذب و بهبود یافتن از تأثیر وقایع مخرب بدون تغییرات اساسی در عملکرد یا ساختار (پراگ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). می‌توان تاب‌آوری را به دو گروه تاب‌آوری ایستا و تاب‌آوری پویا تقسیم‌بندی کرد. توانایی سیستم برای حفظ عملکرد در هنگام شوک، تاب‌آوری ایستا گفته می‌شود. در مقابل، سرعت بازیابی از شوک، تاب‌آوری پویا گفته می‌شود (رُز و کراوزمن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳).

تاب‌آوری به‌عنوان ظرفیت سیستم برای حفظ عملکرد در برابر شوک تعریف می‌شود و اندازه آن با اندازه اختلالی اندازه‌گیری می‌شود که سیستم می‌تواند بدون تغییر ویژگی‌های عملکردی خود، در خود جذب کند (باچیو و پرینگز<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵).

### ۲-۲- آسیب‌پذیری

در ادبیات مخاطرات بلایا، آسیب‌پذیری به‌عنوان میزان استعداد ابتلا به آسیب تعریف می‌شود. به‌طور خاص، آسیب‌پذیری میزان رنجی که عناصر در معرض یک خطر و آسیب، متحمل می‌شوند تعریف می‌شود (آکتر و مالیک<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳). بریگوگلیو، شاخصی متشکل از چهار متغیر شامل: درجه باز بودن اقتصاد، تمرکز صادرات، وابستگی به

- 
1. Hard resilience
  2. Soft resilience
  3. Proag
  4. Rose & Krausmann
  5. Baggio & Perrings
  6. Akter & Mallick

واردات استراتژیک و در معرض بلایایی طبیعی بودن را برای آسیب‌پذیری اقتصادی معرفی کرد (بریگولیو و همکاران، ۲۰۰۸).

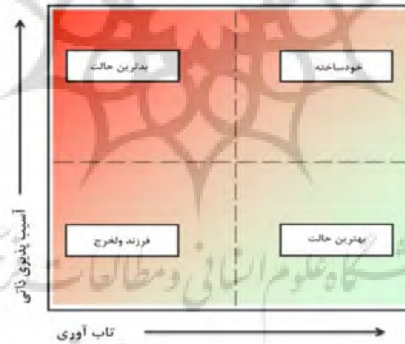
یک تعریف گسترده‌تر، آسیب‌پذیری را به‌عنوان ترکیبی از حساسیت<sup>۱</sup> نسبت به آسیب، قرار گرفتن در معرض<sup>۲</sup> آن و ظرفیت پاسخگویی<sup>۳</sup> به آن در نظر می‌گیرد. حساسیت به‌عنوان ویژگی ذاتی یک سیستم است و به میزانی اشاره دارد که یک سیستم به احتمال زیاد توسط یک اختلال داخلی یا خارجی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. قرار گرفتن در معرض اشاره، به درجه، مدت زمان و یا میزانی که سیستم در تماس با یک اختلال می‌باشد، دارد. ظرفیت پاسخ به توانایی سیستم برای پاسخگویی به اختلال و یا کنار آمدن با اختلال اشاره دارد (پراگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). بریگولیو و همکاران (۲۰۰۸)، آسیب‌پذیری را به دو دسته تقسیم می‌کند: یک‌دسته آسیب‌پذیری ذاتی دائمی (مانند کوچک بودن اقتصاد نسبت به بحران‌های خارجی) و دسته دیگر آسیب‌پذیری ذاتی شبه‌دائمی (که براساس نتیجه سیاست‌گذاری‌ها به وجود می‌آیند) (بریگولیو و همکاران، ۲۰۰۸). از جمله آسیب‌های بخش تجارت و ارز، عدم ادغام در بازارهای جهانی (بیتز<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۴)، عدم تنوع صادرات (بورمن<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۳)، باز بودن اقتصاد (بریگولیو<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳؛ ابونوری و لاجوردی، ۱۳۹۵)، تمرکز کالایی صادرات (بریگولیو، ۲۰۰۳؛ ابونوری و لاجوردی، ۱۳۹۵؛ کوبیتسچک<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۳)، وابستگی به واردات کالاهای اساسی (بریگولیو و همکاران، ۲۰۰۸) و آسیب از محل نظام نرخ ارز به‌عنوان میزان توانایی در جذب شوک و تطبیق با شرایط جدید (بورمن<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۳) می‌باشند.

### ۲-۳- تمایز آسیب‌پذیری و تاب‌آوری

در مورد تمایز آسیب‌پذیری و تاب‌آوری، عده‌ای اعتقاد دارند که آسیب‌پذیری در سمت مقابل تاب‌آوری است، به‌عنوان مثال، سطح بالایی از آسیب‌پذیری دلالت بر تاب‌آوری کم دارد و بالعکس. در سوی مقابل، محققانی قرار دارند با این اعتقاد که اگر

1. sensitivity
2. Exposure
3. Capacity of response
4. Proag
5. Bates
6. Boorman
7. Briguglio
8. Kubitschek
9. Boorman

چه یک سیستم تاب‌آور از یک سیستم غیرتاب‌آور کمتر آسیب‌پذیر است، ولی این رابطه لزوماً متقارن نیست (آکتر و مالیک، ۲۰۱۳). بریگوگلیو و همکاران (۲۰۰۸)، براساس تمایز و ارتباط تاب‌آوری و آسیب‌پذیری، کشورها را به چهار گروه تقسیم می‌کنند: بهترین حالت<sup>۱</sup>، بدترین حالت<sup>۲</sup>، گروه خودساخته<sup>۳</sup> و فرزند ولخرج<sup>۴</sup> که در شکل (۱) مشخص است (بریگوگلیو و همکاران، ۲۰۰۸). کشورهای خودساخته (خوداتکا)، آنهایی هستند که آسیب‌پذیری ذاتی بالایی دارند، ولی با استفاده از سیاست‌های مناسب برای مقابله با این آسیب‌پذیری‌ها، توانایی مقابله با شوک‌ها را در خود تقویت می‌کنند. کشورهایی از نوع فرزند ولخرج آنهایی هستند که آسیب‌پذیری ذاتی کمی دارند، ولی با اعمال سیاست‌های نامناسب، تأثیرگذاری شوک‌های بیرونی را افزایش می‌دهند. بهترین حالت در مورد اقتصادهایی است که آسیب‌پذیری ذاتی زیادی ندارند و از سوی دیگر، با استفاده از سیاست‌های مناسب، تاب‌آوری آنها در مقابل شوک‌ها بالا رفته است. بدترین حالت نیز مربوط به کشورهایی است که با وجود آسیب‌پذیری‌های زیاد، با سیاست‌گذاری نامناسب اثرگذاری منفی شوک‌های بیرونی را افزایش می‌دهند و از محل بروز شوک‌های برون‌زا بیشترین صدمات را متحمل می‌شوند (بریگوگلیو و همکاران، ۲۰۰۸).



شکل ۱. چهار سناریو برای توصیف وضعیت تاب‌آوری اقتصادی

منبع: بریگوگلیو و همکاران (۲۰۰۸)

1. Best - Case
2. Worst - Case
3. Self - Made
4. Prodigal - Son

براساس ادبیات موضوع مطرح شده، تاب‌آوری در این تحقیق به صورت تاب‌آوری خالص که حاصل تفاضل تاب‌آوری بخش تجاری و آسیب‌پذیری این بخش می‌باشد، تعریف و برآورد می‌شود. در عین حال، با توجه به اینکه مقولات و متغیرهای تاب‌آوری و آسیب‌پذیری مطرح شده در ادبیات موضوع، به صورت کلی و با هدف مقایسه اقتصاد کلان کشورها تعریف شده است (بریگولیو و همکاران، ۲۰۰۸، صص. ۵-۲)، برای تاب‌آوری بخش تجاری اقتصاد ایران به صورت بنیادین و با استفاده از رویکرد نظریه داده‌بنیاد به استخراج مقولات پرداخته می‌شود.

### ۳ - سابقه پژوهش

بریگولیو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۸)، در پژوهش خود میزان تاب‌آوری را برای تعدادی از کشورها با استفاده از چهار شاخص: ثبات اقتصاد کلان، کارایی بازار اقتصاد خرد، حکمرانی خوب، توسعه اجتماعی بررسی کرده‌اند. در این مطالعه، کشور ایران در بین ۸۶ کشور با مقدار شاخص ۰/۴۴۵، رتبه ۶۳ را به خود اختصاص داده است و در قسمت بدترین حالت قرار دارد. براساس این رویکرد، بختیاری و سجادیه<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) برای سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴، رتبه ایران را در بین ۱۲ کشور<sup>۳</sup>، هشتم و ابونوری و لاجوردی (۱۳۹۵)، رتبه ایران را در شاخص خالص تاب‌آوری و در میان ۱۲ کشور عضو اوپک و برای دوره ۱۳۷۴ تا ۱۳۹۲ برابر ۶ ارزیابی کرده‌اند. غیاثوند و عبدالشاه (۱۳۹۴)، نیز میزان تاب‌آوری اقتصاد ایران را در طول دوره زمانی ۱۳۷۵-۱۳۹۲ مورد مطالعه قرار داده و نتیجه گرفته‌اند که تاب‌آوری در طول این دوره، پایین بوده است.

جیانونه و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۱)، با استفاده از مدل میانگین‌گیری بیزی و با استفاده از ۲۷ متغیر و با بیش از ۱۳۰ میلیون رگرسیون به شناسایی مهم‌ترین مشخص‌کننده‌های تاب‌آوری در بخش پولی و مالی پرداخته‌اند. تعداد زیاد متغیرهایی که به طور بالقوه بر تاب‌آوری (که با معیار رشد اقتصادی مشخص شده)، مؤثر هستند و لزوم شناسایی مهم‌ترین مشخص‌کننده‌ها، علت استفاده از این رویکرد عنوان شده است.

1. Briguglio et al.

2. Bakhtiari & Sajjadih

۳. (آلبانی، الجزایر، آذربایجان، اردن، قزاقستان، مالزی، تونس، مصر، اندونزی، قزاقستان، عمان و ایران)

4. Giannone et al.

استورم و ناستپد<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، وابستگی آلمان به صادرات را برای این کشور به‌عنوان آسیب‌پذیری مطرح می‌کنند؛ زیرا بحران شدید و کاهش تقاضای سایر کشورها سبب تأثیرگذاری بر درآمدهای آلمان می‌شود و راه حل آن را در اعطای وام بلندمدت به‌منظور جلوگیری از کاهش تقاضای خارجی می‌دانند. آبیاد و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، به بررسی اثرگذاری سیاست‌های ارزی بر تاب‌آوری اقتصادی برای اقتصادهای در حال توسعه پرداخته و در پژوهش خود به این نتیجه رسیده‌اند که کشورهای با نظام نرخ ارز شناور، آسیب‌پذیری کمتری نسبت به شوک‌های خارجی دارند. آریو<sup>۳</sup> (۲۰۱۶)، به بررسی تفاوت تاب‌آوری صادرات خدمات نسبت به صادرات کالاها در بحران مالی دهه گذشته و با استفاده از داده‌های کشور بلژیک پرداخته و نتیجه گرفته است که شوک درآمدی منفی در کشورهای طرف تجاری بر صادرات کالاها تأثیر می‌گذارد اما صادرات خدمات را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد.

در زمینه مطالعات آسیب‌های بخش تجاری و اثرات آنها، مطالعات مختلفی در داخل انجام گرفته است. یکی از این زمینه‌ها نوسان نرخ ارز است که می‌توان به مطالعات طیبی و همکاران (۱۳۹۴)، شریفی و نبوی (۱۳۹۴) و سعادت و همکاران (۱۳۹۵) اشاره کرد که تأثیر بر میزان صادرات در کوتاه‌مدت و بلندمدت و نوسان شاخص قیمت‌ها از نتایج آنها بوده است. همچنین تأثیر منفی عدم اطمینان نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مطالعه مرادپور اولادی و همکاران (۱۳۸۷) مورد تأکید قرار گرفته است. سهم قابل توجه صادرات نفتی در اقتصاد ایران از دیگر آسیب‌های بخش تجاری می‌باشد، به‌طوری‌که رضوی و همکاران (۱۳۹۳)، تأکید کرده‌اند که علاوه بر تأثیر بر منابع درآمدی بودجه دولت، می‌توانند بر بخش‌های دیگری همچون صادرات غیرنفتی تأثیرگذار باشد. در مورد آزادسازی تجاری نظرات متفاوتی وجود دارد. باوجود آنکه برخی اثر آزادسازی تجاری بر اشتغال بخش صنعت را مثبت (اکبریان و محتشمی، ۱۳۸۵) و تأثیر بر رشد تولید و اشتغال را منفی (اسلاملوئیان و همکاران، ۱۳۸۹) می‌دانند، اما این دیدگاه نیز وجود دارد که محدودیت تجاری رشد اقتصادی را کند می‌کند (سلمانی و یآوری، ۱۳۸۳).

---

1. Storm & Naastepad  
2. Abiad et al.  
3. Ariu



از آنجاکه برآورد شاخص تاب‌آوری برای اقتصاد ایران، در مطالعات گذشته به‌صورت کلان و با استفاده از متغیرهای مطرح‌شده در مطالعات خارجی انجام گرفته است، شناسایی مقولات تاب‌آوری و آسیب‌پذیری بخش تجاری، نوآوری این مطالعه به حساب می‌آید.

#### ۴- ارائه مدل

با توجه به ادبیات مطرح شده در خصوص تاب‌آوری و آسیب‌پذیری و با تاکید بر آسیب‌پذیری ذاتی شبه‌دائمی (که براساس نتیجه سیاست‌گذاری‌ها به وجود می‌آیند)، و با در نظر گرفتن زمینه‌های آسیب‌پذیری بخش تجاری و سایر بخش‌های مؤثر بر آن، تاب‌آوری خالص نظام تجاری، براساس تفاوت میزان تاب‌آوری و آسیب‌پذیری تعریف می‌شود. برای شناسایی تاب‌آوری نظام تجاری اقتصاد ایران که از طریق زمینه‌های آسیب‌پذیری که ریشه در ساختار اقتصاد ایران دارند و سیاست‌های مختلف که با هدف مقابله و دفع اثرات شوک‌های مختلف اتخاذ می‌شود، می‌بایست به‌صورت بنیادی مقولات تشکیل‌دهنده‌ی مفهوم تاب‌آوری نظام تجاری برای اقتصاد ایران شناسایی شود. ابزار لازم برای رسیدن به این هدف استفاده از رویکرد نظریه داده‌بنیاد می‌باشد که در ادامه به اختصار تشریح شده است.

#### ۴-۱- مدل کیفی

نظریه داده‌بنیاد<sup>۱</sup>، روالی نظام‌مند و کیفی<sup>۲</sup> است که مورد استفاده قرار می‌گیرد تا نظریه‌ای تولید کند که یک فرایند، یک کنش، یا برهم‌کنش را درباره یک موضوع واقعی<sup>۳</sup>، در یک سطح مفهومی کلی<sup>۴</sup>، تشریح نماید (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۹۴). تکنیک پایه در این روش، کدگذاری است؛ بنابراین تجزیه و تحلیل داده‌ها طی یک فرایند سه مرحله‌ای شامل: کدگذاری باز<sup>۵</sup>؛ کدگذاری محوری<sup>۶</sup> و کدگذاری انتخابی<sup>۷</sup>

1. Grounded Theory
2. qualitative procedure
3. A substantive topic
4. Abroad conceptual level
5. Open Coding
6. Axial Coding
7. Selective Coding

انجام می‌شود. کدگذاری باز فرایندی تحلیلی است که با آن مفهوم‌ها شناسایی و ویژگی‌ها و ابعاد آنها در داده‌ها کشف می‌شوند. فرآیند مرتبط کردن مقوله‌ها به مقوله‌های فرعی، کدگذاری محوری نامیده می‌شود. کدگذاری انتخابی شامل یکپارچه کردن و پالایش نظریه می‌باشد (استراوس و کوربین، ۱۳۹۵). در ادبیات تاب‌آوری به مفهوم تاب‌آوری، نظام تجاری و مقوله‌ها و عوامل مؤثر بر آن در اقتصاد ایران کمتر پرداخته شده است. با توجه به این خلأ، براساس روش نظریه داده‌بنیاد (GT)، و از طریق مصاحبه با برخی مطلعان در این زمینه، مقولاتی که نشان‌دهنده زمینه‌های آسیب‌پذیری و تاب‌آوری نظام تجاری است، در سه مرحله کدگذاری به دست آمده است.

#### ۴-۲- مقولات و متغیرهای مدل تاب‌آوری بخش تجاری

مقولات مربوط به تاب‌آوری بخش تجارت و ارز براساس نتیجه مصاحبه‌ها و کدگذاری به چهار بخش بازار ارز، تمرکز تجاری، سیاست‌های بخش تجاری و شرایط تجارت تقسیم شده است. بخش بازار ارز و ذخایر ارزی را شامل می‌شود. تمرکز تجاری نیز شامل زیربخش‌های تنوع صادراتی، عدم تناسب واردات، تنوع شرکای تجاری و وابستگی صادرات می‌باشد. سیاست‌های بخش تجاری نیز از جنبه سیاست‌های تعرفه‌ای، ثبات سیاستی، سیاست‌های حمایتی و تعامل بین‌المللی حائز اهمیت می‌باشد. شرایط تجارت نیز از جنبه زیرساخت تجارت، رقابت‌پذیری، وابستگی تجارت به درآمد نفتی و پشتیبانی مالی مورد توجه می‌باشند. براساس مقولات بخش‌های مختلف، متغیری متناظر با مقولات در هر دسته در نظر گرفته می‌شود تا اثرات آن متغیر را در جهت نشان دادن تأثیرگذاری آن مفهوم و مقوله بر تاب‌آوری نظام تجاری نمایندگی کند. داده‌های مورد استفاده به‌صورت سری زمانی سالانه در بازه زمانی ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۵ و از داده‌های بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی استخراج شده است.

یکی از اساسی‌ترین آسیب‌های بازار ارز، تک‌نرخی نبودن نرخ ارز می‌باشد. اختلاف زیاد نرخ ارز رسمی و آزاد، می‌تواند به تجارت خارجی نیز آسیب وارد کند. برای لحاظ کردن این نوع آسیب، از اختلاف نرخ ارز آزاد و رسمی دلار استفاده می‌شود. بخشی از اثرات شوک‌های نفتی چه به‌صورت جهش قیمتی و افزایش درآمدهای نفتی و چه به‌صورت منفی به بازار ارز منتقل می‌شود، که با توجه به وابستگی اقتصاد ایران به

فروش منابع نفتی، این آسیب با استفاده از نرخ رشد درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز مورد بررسی قرار می‌گیرد. آسیب دیگر در بازار ارز شامل نوسان و رشد نرخ ارز است که هر دو می‌توانند بی‌ثباتی را در بازار ارز ایجاد و یا افزایش دهند؛ که برای نرخ رشد ارز از نرخ رشد دلار رسمی و برای نوسان آن، از واریانس نرخ رشد دلار در بازار غیررسمی (به صورت غلتان برای چهار دوره منتهی به سال مورد نظر) و واریانس قیمت طلا استفاده می‌شود. همچنین افزایش نقدینگی و نوسان در ذخایر خارجی بانک مرکزی می‌توانند به عنوان زمینه‌های آسیب از بخش پولی و شاخص ریسک (که از مجموع واریانس سه متغیر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ و نرخ رشد دلار در بازار غیررسمی و نرخ تورم به دست می‌آید) برای نوسان و بی‌ثباتی در بازار ارز در نظر گرفته شوند. یکی دیگر از موارد آسیب‌پذیری نظام تجاری، وجود تمرکز تجاری چه از لحاظ وابستگی به صادرات کالاهای مشخص و چه از نظر واردات کالاهای استراتژیک می‌باشد که برای این دسته از آسیب‌پذیری‌های اقتصادی متغیرهای نسبت تراز بازرگانی به حجم تجارت کالا، نسبت تراز خدمات به حجم تجارت خدمات، رابطه مبادله گمرکی، نسبت صادرات نفتی به صادرات (نشان‌دهنده عدم رقابت‌پذیری)، نسبت صادرات نفتی به غیرنفتی، نسبت واردات مواد اولیه و واسطه‌ای به صادرات غیرنفتی، نسبت واردات مصرفی به کل واردات و نسبت واردات مواد اولیه و واسطه‌ای به کل واردات (وابستگی صادرات) در نظر گرفته شده است. در خصوص آسیب‌های سیاستی و شرایط تجاری اقتصاد ایران نیز متغیرهای نسبت مالیات بر واردات به واردات و نسبت واردات مصرفی به مصرف بخش خصوصی، مانده تسهیلات صادراتی به کل مانده تسهیلات، تناژ حمل و نقل به تولید ناخالص داخلی، میزان برخورداری از امکانات زیرساختی به عنوان جایگزین متغیر زیرساخت ارتباطی، شاخص ریسک، نسبت صادرات به واردات (به عنوان توان تولیدی) و نسبت واردات به درآمد نفتی در نظر گرفته شده است.

#### ۴-۳- مدل میانگین‌گیری پیزی مدل

برای یافتن اهمیت مقولات، با توجه به رویکرد جیانونه و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، تأثیر متغیرها بر رشد اقتصادی آزمون می‌شود. زیاد بودن تعداد متغیرهایی که به طور بالقوه بر تاب‌آوری مؤثر هستند و لزوم شناسایی مهم‌ترین مشخص‌کننده‌ها، علت استفاده از این

1. Giannone et al.

رویکرد می‌باشد. تأیید مؤثر بودن یک متغیر در کاهش نوسان اقتصادی (از بین متغیرهایی که به‌عنوان عامل مؤثر در تاب‌آوری بخش تجارت و ارز و آسیب‌پذیری آن مطرح می‌باشند)، تأییدی بر پررنگ بودن اثرگذاری آن در بین تمام متغیرهای در نظر گرفته شده در فرایند شناسایی مقولات مؤثر بر تاب‌آوری تجارت و ارز می‌باشد که می‌توان با توجه به آن، در مسیر سیاست‌گذاری مناسب جهت افزایش تاب‌آوری و کاهش آسیب‌پذیری استفاده نمود. با توجه به اینکه تعداد متغیرهایی که به‌طور بالقوه می‌توانند تأثیری بر تاب‌آوری بخش تجارت و ارز داشته باشند (و برای پالایش بیشتر مقولات، به‌طوری که بتوان متغیرهایی را به‌عنوان متغیرهای نهایی در نظر گرفت که در حضور سایر متغیرها اثر خود را حفظ می‌کنند) تعداد زیادی هستند، از رویکرد میانگین‌گیری بیزی مدل استفاده می‌شود.

در روش میانگین‌گیری بیزی تمامی مدل‌های ممکن در نظر گرفته می‌شود و با توجه به معیارهایی که در ادامه ارائه خواهد شد، شدت تأثیر هر متغیر نسبت به حضور و عدم حضور بقیه متغیرها بررسی می‌شود. در حقیقت به این سوال پاسخ داده می‌شود که اگر همه متغیرهای مؤثر (براساس مطالعات و نظریات) به‌صورت یکجا در نظر گرفته شوند، کدام متغیرها اثر خود را حفظ می‌کنند و کدام متغیرها در حضور بقیه متغیرها، اثر خود را از دست می‌دهند؟ اگر اثر یک متغیر، با حضور سایر عوامل بی‌معنی شود، گفته می‌شود که متغیر مورد بررسی نسبت به حضور بقیه متغیرها حساس بوده و به عبارتی، شکننده<sup>۱</sup> نامیده می‌شود؛ در غیر این‌صورت متغیر نیرومند و غیرشکننده می‌باشد. در میانگین‌گیری بیزی احتمال پسین پارامتر  $\Phi$  که ضریب متغیر مستقل معین و مشترکی در همه مدل‌ها (با  $k$  متغیر مستقل) است، عبارت خواهد بود از:

$$p(\Phi|Y) = \sum_{i=1}^{2^k} p(M_i|Y) p(\Phi|Y, M_i) \quad (1)$$

در عبارت فوق  $p(M_i|Y)$  احتمال پسین مدل و  $Y$  نماد داده‌ها است.

$$P(M_j|Y) = \frac{P(M_j)T^{-k_j/2} SSE_j^{-T/2}}{\sum_{i=1}^{2^k} P(M_i)T^{-k_i/2} SSE_i^{-T/2}} \quad (2)$$

در معادله (۲)  $i$  نماد مدل،  $2^k$  تعداد رگرسیون‌های نمونه‌گیری شده،  $T$  نشان‌دهنده بازه زمانی مورد بررسی،  $k_i$  تعداد متغیر مستقل در مدل  $i$  ام و  $SSE_i$  مجموع مربعات

1. Fragile

خطای مدل  $i$  ام می‌باشد. واریانس پسین ضریب  $\Phi$  نیز به‌صورت معادله (۳) به‌دست می‌آید:

$$\text{VAR}(\Phi|Y) = \sum_{i=1}^{2^k} P(M_i|Y) \text{VAR}(\Phi|Y, M_i) + \sum_{i=1}^{2^k} P(M_i|Y) (\hat{\Phi} - E(\Phi|Y))^2 \quad (3)$$

برای دستیابی به نتیجه می‌بایست محاسبات روی تمام مدل‌ها انجام شود. با توجه به تعداد متغیرهای مورد بررسی، تعداد مدل‌های موجود در فضای مدل برابر  $2^{23}$  مدل یعنی بیشتر از ۸ میلیون رگرسیون است، بنابراین می‌بایست از فضای مدل نمونه‌گیری شود. به پیروی از سلاهی مارتین و همکاران محاسبات با تعیین فراپارامتر برابر ۵، انجام شود. به‌دلیل شبیه‌سازی و نمونه‌گیری‌های متدوام از فضای مدل که  $2^{23}$  مدل رگرسیونی را شامل می‌شود، این امر سبب می‌شود که در رگرسیون‌های مختلف احتمال اینکه متغیرهای دارای همپوشانی در کنار یکدیگر در یک معادله رگرسیونی قرار گیرند، بسیار کاهش یابد و نسبت این‌گونه معادلات رگرسیونی به مجموعه رگرسیون‌های شبیه‌سازی شده بسیار کم می‌باشد. با انجام نمونه‌گیری و محاسبه ضرایب و انحراف معیار پسین متغیرها، در نمونه آخر به‌عنوان نتایج نهایی میانگین‌گیری بیزی مدل پذیرفته شده و در جدول (۱) قابل مشاهده است.

جدول ۱. نتایج فرآیند نمونه‌گیری و محاسبات با فرض  $k=5$  براساس دو مرحله شامل چهار میلیون و دویست هزار رگرسیون

متغیر	احتمال پسین	ضریب پسین	انحراف معیار پسین	نسبتی از رگرسیون‌ها با $ tstat  > 2$
۱ شاخص ریسک	۰/۹۹۴۷	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	۰/۸۴
۲ نسبت واردات مصرفی به مصرف بخش خصوصی	۰/۹۸۲۸	-۰/۰۰۲۳	۰/۰۰۷	۰/۸۱
۳ اختلاف نرخ ارز آزاد و رسمی	۰/۸۳۳	-۰/۰۰۷۲	۰/۰۰۰۵	۰/۸۷
۴ نسبت صادرات نفتی به صادرات غیرنفتی	۰/۷۶۱	-۰/۰۰۲۹	۰/۰۰۱۱	۰/۷۵
۵ نسبت صادرات به واردات	۰/۱۹۶	۰/۰۵۴	۰/۰۲۰۴	۰/۳۶
۶ رشد نرخ ارز	۰/۱۵۸	-۰/۰۰۳۱	۰/۰۰۲۷	۰/۲۹
۷ رابطه مبادله گمرکی	۰/۱۳۱	۰/۰۰۲۲	۰/۰۰۱۹	۰/۳۱
۸ نرخ رشد درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز	۰/۱۰۷	۰/۰۵۱	۰/۰۶۴	۰/۲۲
۹ نسبت صادرات نفتی به صادرات	۰/۱۰۵	۰/۰۶۷	۰/۰۹۱	۰/۱۶

متغیر	احتمال پسین	ضریب پسین	انحراف معیار پسین	نسبتی از رگرسیون‌ها با $ tstat  > 2$
۱۰ واریانس نرخ رشد ارز آزاد	۰/۰۹۸	-۰/۰۰۷۵	۰/۰۱۲	۰/۱۹
۱۱ نسبت واردات مصرفی به کل واردات	۰/۰۹۱	-۰/۰۰۶۴	۰/۰۱۶	۰/۱۴
۱۲ نسبت مالیات بر واردات به واردات	۰/۰۸۴	۰/۰۶	۰/۰۷۱	۰/۱۱
۱۳ نوسان تغییر در ذخایر بین المللی بانک مرکزی	۰/۰۷۹	-۰/۰۰۰۷۱	۰/۰۰۰۳	۰/۰۹
۱۴ نسبت واردات مواد اولیه و واسطه ای به کل واردات	۰/۰۷۲	۰/۰۰۳۵	۰/۰۰۷۷	۰/۱۰
۱۵ نسبت نقدینگی به دارایی خارجی بانک مرکزی	۰/۰۶۵	۰/۰۰۲۰۷	۰/۰۰۳۱	۰/۰۸
۱۶ نسبت تراز خدمات به حجم تجارت خدمات	۰/۰۶۱	۰/۰۰۶۲	۰/۰۱۴	۰/۰۶
۱۷ نسبت تراز بازرگانی به حجم تجارت کالا	۰/۰۵۹	۰/۰۵۵	۰/۰۶۳	۰/۰۳
۱۸ نسبت واردات به درآمد نفتی	۰/۰۵۳	-۰/۰۰۰۹۲	۰/۰۱۱۶	۰/۰۴
۱۹ واریانس تغییرات قیمت طلا	۰/۰۴۷	-۰/۰۰۰۱۶	۰/۰۰۵۳	۰/۰۳
۲۰ نسبت واردات اولیه و واسطه ای به صادرات غیرنفتی	۰/۰۳۳	-۰/۰۰۱۴	۰/۰۲۷	۰/۰۲
۲۱ تناژ حمل و نقل به تولید ناخالص داخلی	۰/۰۳۱	۰/۰۰۰۷۳	۰/۰۰۶۹	۰/۰۱
۲۲ زیرساخت ارتباطی	۰/۰۲۹	۰/۰۰۹	۰/۰۲۲	۰/۰۲
۲۳ مانده تسهیلات صادراتی به کل مانده تسهیلات	۰/۰۲۶	۰/۰۰۰۱۲	۰/۰۰۳۱	۰/۰۱

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۱) متغیرهایی که احتمال پسین ورودشان با حروف درشت ظاهر شده، متغیرهایی هستند که احتمال پسین بالاتری نسبت به احتمال ورود پیشین دارند؛ یعنی مشاهده داده‌ها سبب بالاتر رفتن احتمال پسین ورود آنها نسبت به احتمال پیشین ورودشان شده است. احتمال پیشین ورود با فرض  $k=5$ ، مساوی  $\frac{\bar{k}}{K} = \frac{5}{23} = 0/217$  می‌باشد، که این متغیرها در جدول مشخص شده‌اند. چون احتمال یا انتظار حضور این متغیرها در رگرسیون، با حضور همه متغیرها افزایش یافته است، این متغیرها نیرومند یا غیرشکننده نامیده شده‌اند. با توجه به جدول (۱)، کاملاً مشخص است که متغیرهای شاخص ریسک، نسبت صادرات نفتی به صادرات غیرنفتی، اختلاف نرخ ارز آزاد و رسمی و نسبت واردات مصرفی به کل واردات، در حضور همه متغیرها احتمال پسین ورود بیشتری نسبت به احتمال پیشین خود یافته‌اند و به جهت افزایش احتمال حضور این ۴ متغیر در مدل، اثر

این متغیرها در تاب‌آوری بخش تجاری قابل توجه و تامل است و به عبارت دیگر این متغیرها بامعنی می‌باشند. اثر بقیه متغیرها که برحسب احتمال پسین در رتبه ۵ تا ۲۳ قرار دارند، به دلیل کم بودن احتمال پسین ورود هر متغیر نسبت به احتمال پیشین آن، بر رشد اقتصادی بی‌معنی می‌باشد.

### ۵- نتیجه‌گیری

اهمیت بخش تجاری لزوم توجه به ثبات این بخش در مقابل شوک‌های مختلف را بیشتر مشخص می‌کند. یکی از مباحث جدید در خصوص ثبات‌بخشی، توجه به توان مقاومت در مقابل شوک‌ها و سرعت بازیابی از شوک می‌باشد که در مفهوم تاب‌آوری خود را نشان می‌دهد. با آنکه تاب‌آوری اقتصادی در ادبیات موضوع مورد توجه قرار گرفته است و به بخش تجارت خارجی پرداخته شده است، تعریف مستقل از مدل تاب‌آوری تجاری و مؤلفه‌های مؤثر بر آن ارائه نشده است. با توجه به ساختار اقتصاد ایران و اثرگذاری شدید آسیب‌های مختلف در بخش‌های داخلی اقتصاد، تاب‌آوری اقتصادی به صورت تفاضل تاب‌آوری و آسیب‌پذیری (با این تحلیل که افزایش میزان آسیب‌پذیری، توان مقاومت اقتصادی را در مقابل شوک‌های مختلف کاهش می‌دهد)، تعریف شده است. برای ورود به این بحث و با استفاده از رویکرد نظریه داده‌بنیاد و برای استخراج ابعاد مختلف مفهوم تاب‌آوری بخش تجارت و ارز، مصاحبه با برخی از مطلعان تا رسیدن به اشباع نظری انجام گرفته و مقولات مختلف تاب‌آوری با استفاده از کدگذاری، دسته‌بندی و مدل مفهومی استخراج شده است.

مقولات مربوط به تاب‌آوری بخش تجارت و ارز براساس نتیجه مصاحبه‌ها و کدگذاری به چهار بخش بازار ارز، تمرکز تجاری، سیاست‌های بخش تجاری و شرایط تجارت تقسیم شده است. بخش بازار ارز مقولاتی همچون ارتباط با بخش پولی، تأثیر شوک نفتی در بازار ارز، ثبات نرخ ارز و ذخایر ارزی را شامل می‌شود. تمرکز تجاری نیز شامل زیربخش‌های تنوع صادراتی، عدم تناسب واردات، تنوع شرکای تجاری و وابستگی صادرات می‌باشد. سیاست‌های بخش تجاری نیز از جنبه سیاست‌های تعرفه‌ای، ثبات سیاستی، سیاست‌های حمایتی و تعامل بین‌المللی حائز اهمیت می‌باشد. شرایط تجارت نیز از جنبه زیرساخت تجارت، رقابت‌پذیری، وابستگی تجارت به درآمد نفتی و پشتیبانی مالی مورد توجه می‌باشند. به‌منظور یافتن مؤلفه‌های غیرشکننده تاب‌آوری بخش تجارت

و ارز، برای هر زیر بخش از مقولات، متغیرهایی در نظر گرفته شده است. با توجه به رویکرد جیانونه و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، متغیرها از نظر میزان اثرگذاری بر رشد تولید به بوته آزمایش گذاشته شده است تا مشخص شود که کدام متغیرها اثر خود را در حضور سایر متغیرها حفظ می‌کنند. چهار متغیر شاخص ریسک، نسبت صادرات نفتی به صادرات غیرنفتی، اختلاف نرخ ارز آزاد و رسمی و نسبت واردات مصرفی به کل واردات در دو مرحله انجام محاسبات و در مجموع با محاسبه چهار میلیون و دویست هزار رگرسیون غیرشکننده شده‌اند.

وجود متغیر صادرات نفتی به صادرات غیرنفتی در بین متغیرهای مؤثر بر تاب‌آوری بخش تجارت و ارز، تأکیدی بر اهمیت تنوع صادراتی و عدم تکیه به صادرات نفت می‌باشد؛ که در تحقیق بریگوگلیو و همکاران (۲۰۰۸) و بورمن و همکاران (۲۰۱۳) نیز به آن اشاره شده است. میزان قابل توجه صادرات نفتی نسبت به صادرات غیرنفتی و تأثیرپذیری درآمدهای حاصل از صادرات نفتی از تقاضای جهانی، تغییر قیمت نفت خام و تحریم‌های مختلف که به دلیل اهمیت این بخش از صادرات جزو اولین اهداف جهت تحریم اقتصادی ایران می‌باشد؛ یکی از مهم‌ترین آسیب‌پذیری‌های بخش تجاری اقتصاد ایران به‌شمار می‌رود. آثار شوک‌های مختلف بر درآمد حاصل از صادرات نفت ایران به‌صورت نوسان درآمدهای نفتی نمود پیدا می‌کند که علاوه بر بخش تجاری، بر درآمدهای دولت و رشد اقتصادی نیز مؤثر است.<sup>۲</sup> بر این اساس رقابت‌پذیرتر کردن محصولات صنعتی به‌منظور افزایش صادرات غیرنفتی و کاهش تأثیر نوسان صادرات نفت و نوسان قیمت نفت بر بخش تجاری و سایر بخش‌های متأثر از آن پیشنهاد می‌شود.

متغیر اختلاف نرخ ارز آزاد و رسمی به نوعی نشان‌دهنده آسیب‌پذیری بالای نظام تجاری اقتصاد ایران از محل تعیین نرخ ارز می‌باشد که در تحقیق آبیاد و همکاران (۲۰۱۵) نیز مورد تأکید قرار گرفته است. با وجود آنکه تک‌نرخ نبودن نرخ ارز می‌تواند سبب ایجاد و سوءاستفاده رانتهی گردد و تخصیص منابع را تحت تأثیر قرار دهد، وجود اختلاف بین نرخ ارز رسمی و بازار آزاد، در مواقع بروز بحران و شوک، زمینه را برای تلاطم بیشتر در متغیرهای کلان اقتصادی از جمله تولید فراهم می‌کند و بنابراین براساس نتایج پیشنهاد می‌شود تا در گام‌های نخست، زمینه کاهش تفاوت بین دو نرخ

1. Giannone et al

۲. مراجعه کنید به ابریشمی و محسنی (۱۳۸۱).



ارز رسمی و غیررسمی فراهم گردد تا پس از آن سیاست تک نرخ‌ی کردن ارز با هزینه کمتری اجرایی شود.

شاخص ریسک که از مجموع واریانس نرخ تورم، واریانس نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و واریانس نرخ رشد نرخ ارز دلار در بازار غیررسمی به دست آمده است، ریسک فعالیت‌های اقتصادی و فضای اقتصادی را نشان می‌دهد که منجر به کاهش سرمایه‌گذاری در تولید و در نتیجه به نوعی کاهش صادرات می‌شود، سهم قابل توجهی در آسیب‌پذیری بخش تجاری اقتصاد ایران دارد و می‌تواند تاب‌آوری بخش تجارت و ارز را به شدت تحت تأثیر قرار دهد. هرچه نوسان متغیرهای کلان مؤثر در تصمیم‌گیری فعالان اقتصادی بیشتر باشد، فعالیت تولیدی و تجاری با احتیاط بیشتری صورت می‌گیرد و در نتیجه می‌تواند بر کاهش حجم آنها مؤثر باشد. با افزایش ریسک فعالیت اقتصادی، منابع از بخش تولید به سمت فعالیت‌های واسطه‌گری و یا فعالیت‌های بازدهی کوتاه‌مدت جابه‌جا می‌شوند و با کاهش توان و ظرفیت تولید، در صورت بروز شوک، ظرفیت کمتری برای بازیابی از شوک و بازگشت به شرایط پیش از آن وجود خواهد داشت، بنابراین تلاش در جهت کاهش نوسان تورمی با استفاده از هدف‌گذاری تورمی و سیاست‌گذاری پولی در جهت رسیدن به سطح تورم هدف؛ کاهش نوسان نرخ ارز با استفاده از ایجاد محیط کسب و کار با ثبات و بالا بردن شفافیت با ارائه اطلاعات مناسب در مورد روند تغییرات آینده نرخ ارز که می‌تواند ریسک فعالیت‌های اقتصادی و تجاری را کاهش دهد، به‌عنوان پیشنهادات سیاستی، قابل بررسی و تأمل است.

وجود متغیر نسبت واردات مصرفی به کل واردات به‌عنوان متغیر مؤثر بر تاب‌آوری بخش تجاری، از یک سو آسیب وجود وابستگی به کالاهای تولید خارج را خاطر نشان می‌کند و از سوی دیگر عدم توان رقابت‌پذیری تولیدات داخلی و ظرفیت تولید داخلی در مقابل کالاهای وارداتی را پررنگ می‌نماید. تأثیر بلندمدت واردات کالاهای مصرفی بر تولید داخلی که بر اثر عدم رقابت‌پذیری قیمتی کالاهای تولید داخلی در مقابل کالاهای وارداتی سبب کاهش توان تولید می‌شود، در صورت بروز شوک‌های مختلفی همچون کاهش درآمدهای ارزی (و تأثیر بر میزان واردات) و یا شوک حاصل از افزایش نرخ ارز که قیمت کالاهای وارداتی را با افزایش مواجه می‌کند، یکی از جنبه‌هایی است که می‌تواند آسیب زیادی بر متغیرهای کلان اقتصادی وارد کند و بنابراین حمایت از تولید کالاهایی که امکان تولید در داخل را دارند و سیاست جایگزینی واردات (به‌ویژه برای کالاهای وارداتی مصرفی) می‌تواند آسیب‌های وارده بر اثر شوک‌های بیرونی را کاهش

دهد و بخش‌های مختلف با سرعت بیشتری به روند بلندمدت خود پس از شوک بازگردند. ترکیب متغیرهایی که در فرایند محاسبات غیرشکننده شده‌اند، نشان‌دهنده این است که در سال‌هایی که شوک‌های مختلف تجاری اعم از محدودیت صادراتی اتفاق می‌افتد و یا افزایش نااطمینانی‌های اقتصادی (که خود را در شاخص ریسک نشان می‌دهد) و سرکوب افزایش نرخ ارز رسمی (که خود را در اختلاف بین این نرخ با نرخ ارز بازار غیررسمی نشان می‌دهد)، روی می‌دهد؛ سبب کاهش تاب‌آوری بخش تجاری می‌شوند، که نشان‌دهنده آسیب‌پذیری بالای این بخش از محل بروز شوک‌ها می‌باشد. توجه به این جنبه‌های تجارت خارجی در سیاست‌گذاری‌ها، می‌تواند میزان آسیب‌پذیری از محل بروز شوک‌های مختلف را کاهش دهد.

### منابع

۱. ابریشمی، حمید و محسنی، رضا (۱۳۸۱). نوسانات صادرات نفتی و رشد اقتصادی، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۳، ۳۲-۱.
۲. ابونوری، اسماعیل و لاجوردی، حسن (۱۳۹۵). برآورد شاخص آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی به روش پارامتریکی: بررسی موردی کشورهای عضو اوپک، نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۳(۱۰)، ۴۴-۲۵.
۳. استراوس، انسلم و کوربین، جولیت (۱۹۹۰). مبانی پژوهش کیفی فنون و مراحل تولید نظریه زمینه‌ای. ترجمه ابراهیم افشار. چاپ پنجم، تهران، نشر نی. تاریخ ترجمه (۱۳۹۵).
۴. اسلاملوئیان، کریم، سروستانی شفیع، مریم و جعفری، محبوبه (۱۳۸۹). بررسی اثر بازبودن تجاری بر متغیرهای کلان در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۴۳، ۲۱-۱.
۵. اکبریان، رضا و محتشمی، عباس (۱۳۸۵). تأثیر آزادسازی اقتصاد بر اشتغال بخش صنعت (۱۳۸۲-۱۳۵۲)، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۹، ۱۹۶ - ۱۷۱.
۶. سعادت، رحمان، عرفانی، علیرضا و جودکی، حدیث (۱۳۹۵). تأثیر نوسانات نرخ ارز بر صادرات ایران به ونزوئلا، مجله تحقیقات اقتصادی، ۵۱(۳)، ۶۰۹-۵۹۵.
۷. سلمانی، بهزاد و یآوری، کاظم (۱۳۸۳). سیاست تجاری و رشد اقتصادی: مورد کشورهای صادرکننده نفت، پژوهش‌نامه بازرگانی، ۳۰، ۶۶-۳۷.
۸. شریفی، نورالدین و نبوی، سیدمحسن (۱۳۹۴). عبور نرخ ارز به شاخص قیمت کالاها و تورم در ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، ۵۰(۳)، ۶۵۸-۶۳۹.

۹. دانایی فرد، حسن، الوانی، سید مهدی و آذر، عادل (۱۳۹۴). روش شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع. چاپ چهارم تهران، صفار.
۱۰. رضوی، سید عبدالله، سلیمی‌فر، مصطفی و ناجی میدانی، علی‌اکبر (۱۳۹۳). نرخ ارز و تأثیر آن بر صادرات غیرنفتی در ایران: رویکرد خودرگرسیون برداری، *مجله راهبرد اقتصادی*، ۸، ۳۵-۵۳.
۱۱. طیبی، سید کمیل، نصرالهی، خدیجه، یزدانی، مهدی و ملک حسینی، سید حسن (۱۳۹۴). تحلیل اثر عبور نرخ ارز بر تورم در ایران (۱۳۹۱ - ۱۳۷۰)، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۶۳، ۳۶-۱.
۱۲. غیاثوند، ابوالفضل و عبدالشاه، فاطمه (۱۳۹۴). مفهوم و ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی ایران، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۵۹، ۱۸۷-۱۶۱.
۱۳. مرادپور اولادی، مهدی، ابراهیمی، محسن و عباسیون، وحید (۱۳۸۷). بررسی اثر عدم اطمینان نرخ ارز واقعی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۳۵، ۱۷۶-۱۵۹.
14. Abiad, A., Bluedorn, J., Guajardo, J., & Topalova, P. (2015). *The rising resilience of emerging market and developing economies*. *World Development*, 72, 1-26.
15. Akter, S., & Mallick, B. (2013). *The poverty-vulnerability-resilience nexus: Evidence from Bangladesh*. *Ecological Economics*, 96, 114-124.
16. Ariu, A. (2016). *Crisis-proof services: Why trade in services did not suffer during the 2008-2009 collapse*. *Journal of International Economics*, 98, 138-149.
17. Baggio, M., & Perrings, C. (2015). *Modeling adaptation in multi-state resource systems*. *Ecological Economics*, 116, 378-386.
18. Bakhtiari, S., & Sajjadih, F. (2018). *Theoretical and Empirical Analysis of Economic Resilience Index*. *Iranian Journal of Economic Studies*, 7(1), 41-53.
19. Bates, S., Angeon, V., & Ainouche, A. (2014). *The pentagon of vulnerability and resilience: A methodological proposal in development economics by using graph theory*. *Economic Modelling*, 42, 445-453.
20. Boorman, J., Fajgenbaum, J., Ferhani, H., Bhaskharan, M., Drew, A., & Harpaul, A.K. (2013). *The Centennial Resilience Index: Measuring Countries Resilience to Shock*, Centennial Group. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 5(2), 57 - 98.
21. Briguglio, L., & Galea, W. (2003). *Updating and Augmenting the Economic Vulnerability Index*. Occasional Papers on Islands and Small States, Malta: Islands and Small States Institute of the University of Malta.

22. Briguglio, L., Cordina, G., Farrugia, N., & Vella, S. (2008). *Economic vulnerability and resilience (concepts and measurements)*, United Nations University (UNU). *World Institute for Development Economics Research (WIDER)*, 1-20.
23. Exner, A., Politti, E., Schriefl, E., Erker, S., Stangl, R., Baud, S., Warmuth, H., Matzenberger, J., Kranzl, L., Paulesich, R., Windhaber, M., Supper S., & Stöglehner, G. (2016). *Measuring regional resilience towards fossil fuel supply constraints. Adaptability and vulnerability in socio-ecological transformations-the case of Austria. Energy Policy*, 91, 128-137.
24. Giannone, D., Lenza, M., & Reichlin, L. (2011). *Market Freedom and the Global Recession. IMF Economic Review*, 59(1), 111 - 135.
25. Kubitschek, A., Katrin, J., Lauren, L., & McGirr, M. (2013). *A Framework for Analyzing Resilience In Fragile and Conflict Affected Situations. USAID*.
26. Martin, S., Gernot, D., & Miller, R. (2004). *Determinants of long-term growth: A bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach. The American Economic Review*, 94(4), 813-835.
27. Proag, V. (2014). *The concept of vulnerability and resilience. Procedia Economics and Finance*, 18, 369-376.
28. Rose, A., & Krausmann, E. (2013). *An economic framework for the development of a resilience index for business recovery. International Journal of Disaster Risk Reduction*, 5, 73-83.
29. Storm, S., & Naastepad, C.W.M. (2015). *Crisis and recovery in the German economy: The real lessons. Structural Change and Economic Dynamics*, 32, 11 - 24.