

## تأثیر کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی

### بر قدرت پول ملی در کشورهای منتخب

ابوالفضل شاه‌آبادی\*، مهناز ربیعی\*\*، سعید دانشور سعدآبادی\*\*\*، علی مرادی\*\*\*\*

تاریخ پذیرش

۱۴۰۰/۰۲/۲۱

تاریخ دریافت

۱۳۹۹/۱۱/۱۱

#### چکیده:

برخلاف گذشته که حجم ذخایر طلای کشورها تعیین کننده قدرت پول ملی آنها بود. امروزه، نقش آفرینی بیشتر در تولید و تجارت جهانی تعیین کننده اصلی قدرت پول ملی است و در این بین، بهبود عوامل فزاینده کارایی و رقابت پذیری ملی می‌تواند با کمک به تصاحب سهم بیشتر از تولید و تجارت جهانی موجب افزایش قدرت پول ملی شود. در این راستا، تحقیق حاضر به بررسی تأثیر عوامل کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی به عنوان متغیرهای کلیدی و آموزش عالی و مهارت‌افزایی، کارایی بازار کار و توسعه بازار مالی به عنوان متغیرهای کنترل بر قدرت پول ملی در دو گروه از کشورهای منتخب کارایی محور و نوآوری محور طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۷ پرداخته است. به این منظور، الگوی تحقیق با استفاده از داده‌های تابلویی و به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته به تفکیک دو گروه از کشورهای یاد شده برآورد گردید. نتایج نشان داد که تأثیر متغیرهای کلیدی کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی و متغیرهای کنترلی آموزش عالی و مهارت‌افزایی، کارایی بازار کار و توسعه بازار مالی بر قدرت پول ملی در هر دو گروه از کشورها مثبت و معنادار است؛ با این تفاوت که به استثنای متغیر آموزش عالی و مهارت‌افزایی، ضریب تخمینی کلیه متغیرها در کشورهای کارایی‌محور بزرگتر از کشورهای نوآوری محور است.

کلیدواژه‌ها: قدرت پول ملی، کارایی بازار کالا، اندازه بازار، آمادگی فنی.

طبقه‌بندی JEL: E23, F31, L11, O33.

\* استاد گروه اقتصاد دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهراء، تهران، ایران،

[a.shahabadi@alzahra.ac.ir](mailto:a.shahabadi@alzahra.ac.ir)

\*\* استادیار اقتصاد و مرکز تحقیقات مدل‌سازی و بهینه‌سازی در علوم و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران

[Dr\\_Mahnaz\\_rabiei@azad.ac.ir](mailto:Dr_Mahnaz_rabiei@azad.ac.ir)

جنوب، تهران، ایران،

[acedppl@yahoo.com](mailto:acedppl@yahoo.com)

\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد واحد الکترونیکی، تهران، ایران،

[ali.artiman.moradi@gmail.com](mailto:ali.artiman.moradi@gmail.com)

\*\*\*\* کارشناس ارشد اقتصاد، تهران، ایران

## ۱. مقدمه

قدرت پول ملی از اهمیت به‌سزایی در مباحث بازرگانی داخلی و مخصوصاً بازرگانی بین‌الملل برخوردار است. زیرا، نشان‌دهنده خالص ارزش دارایی‌های بانک مرکزی و نسبت قیمت‌های خارجی به قیمت‌های داخلی است و کاهش و بی‌ثباتی آن به بی‌ثباتی اقتصاد کلان، کاهش انگیزه سرمایه‌گذاری مولد، افزایش سفته‌بازی و اختلال در فرایند تخصیص بهینه منابع منجر می‌شود و پایه‌های رشد و توسعه اقتصادی را تخریب می‌کند. همچنین، نوسانات مکرر و مستمر در قدرت پول ملی با گسترش نااطمینانی نسبت به سود ناشی از مبادله‌های بین‌المللی سبب کاهش تجارت و تحرک جریان سرمایه می‌شود. بر این اساس، تحلیل رفتار قدرت پول ملی و شناسایی عوامل موثر بر آن، مخصوصاً در کشورهای در حال توسعه می‌تواند مسیر نیل به رشد و توسعه اقتصادی را برای آنها بیش از پیش هموار نماید.

از سویی، ایجاد ثبات و تعادل در قدرت پول ملی تنها با افزایش توان تولید، تقویت رقابت‌پذیری و رشد صادرات امکان‌پذیر است و تحقق این امر در کشورهای در حال توسعه کارایی‌محور وابستگی زیادی به تقویت عوامل فزاینده کارایی<sup>۱</sup> دارد که از مجرای افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه تولید و ایجاد موقعیت رقابتی مناسب و پایدار برای تولیدات داخلی در بازارهای بین‌المللی می‌تواند سبب توسعه صادرات و رشد درآمدهای ارزی شود و قدرت پول ملی را تقویت کند و ثبات ببخشد. منظور از عوامل فزاینده کارایی نیز شش رکن مدنظر مجمع جهانی اقتصاد<sup>۲</sup> منتشره ذیل شاخص رقابت‌پذیری جهانی شامل آموزش عالی و مهارت افزایی<sup>۳</sup>، کارایی بازار کالا<sup>۴</sup>، کارایی بازار کار<sup>۵</sup>، توسعه بازار مالی<sup>۶</sup>، آمادگی فنی<sup>۷</sup> و اندازه بازار است که نتایج مطالعات داخلی و خارجی از جمله

- 
1. Efficiency Enhancers
  2. World Economic Forum
  3. Higher Education and Training
  4. Goods Market Efficiency
  5. Labor Market Efficiency
  6. Financial Market Development
  7. Technological Readiness

پام<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، بکمان و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، هامانو<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، کالدرون<sup>۴</sup> (۲۰۰۴)، فضایل اردکانی (۱۳۹۷)، رضایی و همکاران (۱۳۹۵) و فخرحسینی (۱۳۹۵) نشان داده از این بین، آموزش عالی و مهارت افزایی، کارایی بازار کار و توسعه بازار مالی بر نرخ ارز واقعی یا قدرت پول ملی تأثیر معناداری دارند. اما، بررسی تأثیر سه رکن دیگر یعنی کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی بر قدرت پول ملی مغفول مانده و مبهم است. بنابراین، تحقیق حاضر با هدف پوشش این شکاف تحقیقاتی صورت گرفته و برای اولین بار سعی نمود این موضوع را در دو گروه از کشورهای منتخب کارایی محور (گروه نمونه) و نوآوری محور (گروه کنترل) طی دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۷ بررسی و تعیین نماید. برای دستیابی به این هدف، مقاله حاضر در ادامه چنین ساماندهی شده که ابتدا ادبیات مرتبط با قدرت پول ملی و سه عامل منتخب فزاینده کارایی بیان شده است. سپس، سازوکار اثر عوامل منتخب فزاینده کارایی بر قدرت پول ملی تبیین و تشریح گردیده است. بعد از آن، پیشینه داخلی و خارجی تحقیق مرور و جنبه نوآوری تحقیق ذکر شده است. همچنین، واقعیات آماری متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی در نمونه آماری تحقیق طی دوره مورد مطالعه تحلیل شده است. بعد از آن، الگوی تحقیق ارائه و با رهیافت داده‌های تابلویی و به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برآورد شده است. در پایان، نتایج برآوردی تفسیر و براساس نتیجه‌گیری به‌عمل آمده چند توصیه سیاستی پیشنهاد گردیده است.

## ۲. ادبیات موضوع

### ۲-۱. قدرت پول ملی

قدرت پول ملی از منظر مسائل داخلی به ارزش دارایی‌های بانک مرکزی (پشتوانه پول‌های چاپ شده) و از منظر مسائل خارجی به نرخ برابری پول ملی با پول‌های

- 
1. Pham
  2. Beckmann et al.
  3. Hamano
  4. Calderon

خارجی (ارز) اشاره دارد (زنان و ماشی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷) که افزایش یا کاهش آن با مجموعه‌ای از تغییرات متفاوت و متضاد در بخش داخلی و خارجی همراه است و برآیند آن می‌تواند عملکرد اقتصادی کشورها را تحت تأثیر شدید قرار دهد. زیرا، از یک سو، بخشی از مایحتاج ساکنان یک کشور اعم از کالاهای مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای از طریق واردات تأمین می‌شود و کاهش قدرت پول ملی موجب افزایش بهای کالاهای وارداتی و کاهش قدرت خرید مردم می‌گردد. همچنین، کاهش قدرت پول ملی با تسریع کنش متقابل نابرابری‌ها و بازتولید فقر موجب تحلیل رفتن طبقه متوسط و تخریب فرایند گذار به توسعه می‌شود. مضافاً، کاهش قدرت پول ملی سبب آسیب‌پذیری بیشتر گروه‌های فقیر و تهیدست شده و استمرار آن می‌تواند الگوهای اجتماعی و نابرابری‌های طبقاتی را دگرگون نماید و نظم مجدد بخشد. به نحوی که واکنش گروه‌های آسیب‌پذیر به نابرابری‌های مادی در زندگی روزمره با ابهام جدی مواجه شود و احتمال به هم ستیزی اجتماعی افزایش یابد. از طرفی، کاهش قدرت پول ملی با تقویت قدرت رقابتی تولیدکنندگان داخلی در برابر رقبای خارجی در بازارهای داخلی و خارجی همراه است و موجب توسعه صادرات و به تبع آن افزایش سطح تولید، اشتغال، بهبود تراز تجاری و تراز پرداخت‌ها می‌گردد (هیوا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). بنابراین، شناسایی تعیین‌کننده‌های قدرت پول ملی می‌تواند به سیاست‌گذاران در راستای اتخاذ سیاست‌های مناسب جهت افزایش تولید ملی و تأمین رفاه اجتماعی کمک نماید.

اما، قدرت پول ملی در هر کشوری، برآیند کنش‌ها و واکنش‌های عرضه و تقاضای ارز است که منبع اصلی عرضه ارز، صادرات کالاها و خدمات و هدف اصلی تقاضای ارز واردات کالاها و خدمات است<sup>۳</sup>. بنابراین، عوامل زیادی بر آن تأثیر دارد که از آن جمله می‌توان به موقعیت اقتصادی کشورها در عرصه جهانی، کارایی دولت و عدم کسری

1. Dzanan and Masih

2. Hua

۳. البته، علاوه بر صادرکنندگان و واردکنندگان، سفته‌بازان و کسانی که برای حفظ ارزش دارایی‌های خود ارز نگهداری می‌کنند نیز در میان خریداران و فروشندگان جای می‌گیرند که همیشه در بازار ارز فعال نیستند. بلکه، عموماً به دنبال نوسانات بازار ارز ناشی از عدم تعادل بین عرضه و تقاضای ارز وارد این بازار می‌شوند.

بودجه، ثبات سیاسی، شرایط حقوقی و قضایی مناسب برای جذب سرمایه‌های خارجی، همسویی با تحولات بین‌المللی، اندازه و کارایی بازار کالا و آمادگی فنی لازم برای تولید کالا و خدمات قابل رقابت در بازارهای جهانی اشاره کرد (احمدی، ۱۳۹۳). که از این بین، تحقیق پیش رو بر بررسی اثر سه عامل فراینده کارایی شامل اندازه بازار، کارایی بازار کالا و آمادگی فنی بر آن تمرکز نموده است.

### ۲-۱. عوامل فراینده کارایی

مجمع جهانی اقتصاد بیش از سه دهه است که عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری کشورها را مطالعه و ارزیابی می‌کند و از سال ۲۰۰۵ به بعد شاخصی به نام رقابت‌پذیری جهانی را محور تحلیل‌های خود قرار داده که شامل مجموعه‌ای از نهادها، سیاست‌ها و عوامل تعیین‌کننده سطح بهره‌وری است و یک ابزار همه جانبه‌ای برای سنجش رقابت‌پذیری اقتصاد ملی در سطح خرد و کلان محسوب می‌شود. این شاخص، عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری کشورها را ذیل سه رکن الزامات اساسی (نهادها، زیرساخت‌ها، محیط اقتصاد کلان و سلامت و آموزش ابتدایی)، عوامل فراینده کارایی (آمادگی فنی، کارایی بازار کالا، کارایی بازار نیروی کار، توسعه بازار مالی، آموزش عالی و مهارت افزایی و اندازه بازار) و عوامل فراینده نوآوری (توسعه کسب‌وکار و نوآوری) دسته‌بندی نموده است (مصلح شیرازی و خلیفه، ۱۳۹۴). در این بین، تحقیق حاضر از سه رکن کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی به‌عنوان عوامل مؤثر بر قدرت پول ملی استفاده نموده که توضیحات مرتبط با آنها در ادامه بیان می‌شود.

**کارایی بازار کالا:** بازار کالا، مکان یا موقعیتی است که در آن خریداران و فروشندگان، کالاها را خرید و فروش می‌کنند. به‌عبارتی، بازار کالا محل تقاطع عرضه و تقاضای کالاهاست و زمانی کاراً محسوب می‌شود که مقدار و قیمت تعادلی در آن بر اساس مکانیزم عرضه و تقاضا تعیین شود. از این‌رو، قیمت در افزایش کارایی بازار کالا نقش محوری دارد. زیرا، بیانگر ارزش نسبی کالاها و خدمات است و نقش هدایت

مصرف‌کنندگان، ایجاد انگیزه در تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران، تخصیص بهینه منابع و توزیع درآمد را برعهده دارد و مبادله را میسر می‌سازد. اما، معمولاً دولت‌ها یا به‌طور مستقیم و با تعیین قیمت سقف و کف و یا به‌طور غیر مستقیم و با اتخاذ سیاست‌های مالی (اخذ مالیات، پرداخت یارانه)، سیاست‌های ارزی (پرداخت ارز یارانه‌ای)، سیاست‌های بازرگانی (حمایت‌های تعرفه‌ای و غیر تعرفه‌ای) و وضع قوانین خاص در فرایند قیمت‌گذاری مداخله نموده و باعث می‌شوند تا قیمت‌ها قادر به هدایت مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران نباشند و تخصیص بهینه منابع ناممکن گردد. از این‌رو، بازار کالا، کارایی خود را از دست داده و قیمت‌ها هزینه‌های واقعی اجتماعی در شرایط رقابتی را منعکس نمی‌کنند (بهکیش، ۱۳۸۹). همچنین، در چنین بازاری، افراد حقیقی و حقوقی با انتخاب‌های زیادی در زمینه خرید و فروش کالاها روبرو هستند و از بین کالاهای عرضه شده می‌توانند بهترین را انتخاب کنند. شرکت‌ها مجبورند نیز به علت افزایش رقابت، مجبورند با بهره‌وری بالاتری فعالیت نمایند تا بقای خود را در بازار تضمین کنند. از این‌رو، تشدید رقابت به رشد نوآوری و ابداع می‌انجامد و به پویایی اقتصادی ملی کمک می‌کند (فنگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). به‌علاوه، در کشورهای درحال توسعه که از کمی، پراکندگی و نابسامانی منابع رنج می‌برند، تشکیل بازارهای کارا می‌تواند به بهینه‌سازی منابع و هدایت آنها به سمت سرمایه‌گذاری مولد کمک نماید<sup>۲</sup> (صادقی شریف و عسگری نژاد امیری، ۱۳۹۵). به بیان دیگر، بهبود کارایی بازار کالا به‌عنوان یکی از ارکان رقابت‌پذیری ملی سبب افزایش سطح بهره‌وری و نرخ بازگشت سرمایه (فیزیکی، انسانی و فناورانه) شده و رشد اقتصادی را تحریک می‌کند. به همین دلیل، اقتصاد بسیار رقابتی به رشد سریعتر در بلند مدت تمایل دارد (سالایی مارتین و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰).

---

1. Feng et al.

۲. منظور از تخصیص بهینه منابع، تخصیص ایده‌آل منابع نیست و نزدیک شدن به شرایط بازار کارا، حرکت به سوی تخصیص بهینه‌تر منابع است.

3. Sala-I-Martin et al.

درخصوص سازوکار تأثیر کارایی بازار کالا بر قدرت پول ملی می‌توان بیان داشت افزایش کارایی بازار کالا به معنای اتخاذ سیاست‌های ضد انحصار، کاهش نرخ‌های مالیات و کاهش هزینه‌های تحمیلی بر فعالیت سرمایه‌گذاران خارجی، رفع موانع تعرفه‌ای و محدودیت‌های گمرکی، شفاف‌سازی و تسهیل قوانین مربوط به تمامی عرصه‌های کسب‌وکار، بهبود فضای کسب‌وکار و رفع موانع تجاری است که امکان تولید با هدف صادرات به بازارهای بین‌المللی و استفاده از صرفه‌های ناشی از مقیاس را برای سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی فراهم می‌کند و با افزایش درآمدهای ارزی موجب تقویت پول ملی می‌شود (راجاکارانا، ۲۰۱۷).

**اندازه بازار:** اندازه بازار، به تعداد خریداران یا فروشندگان بالقوه<sup>۱</sup> یک محصول یا خدمت در یک کشور مشخص اطلاق می‌شود که از طریق حجم بازار<sup>۲</sup> و پتانسیل بازار<sup>۳</sup> تعریف می‌شود. حجم بازار نشان‌دهنده حجم کلی فروش یک کشور است و به تعداد مصرف‌کنندگان و تقاضای معمول آن‌ها بستگی دارد. به علاوه، حجم بازار بر اساس کمیت و کیفیت اندازه‌گیری می‌شود. اندازه‌گیری کمی آن نوعی شاخص فنی محسوب می‌شود. اندازه‌گیری کیفی نیز اغلب با استفاده از گردش مالی انجام می‌شود. بدین معنا که برای کیفیت قیمت‌ها و مبالغ محاسبه خواهند شد. علاوه بر حجم بازار، پتانسیل بازار نیز بیشترین حد تقاضا را نشان می‌دهد و مشتریان بالقوه را می‌سنجد. اگر چه پتانسیل بازار تا حدودی ساختگی است. اما، اطلاعات خوبی برای تصمیم‌گیری و جهت‌گیری ارائه می‌دهد. ارتباط بین حجم بازار و پتانسیل بازار نیز تعیین‌کننده شانس بازار برای رشد و ترقی است.

در خصوص سازوکار سازوکار تأثیر اندازه بازار بر قدرت پول ملی باید خاطر نشان ساخت افزایش اندازه بازار یک کشور اعم از بازار داخلی و خارجی امکان دسترسی واحدهای تولیدی به نهاده‌های بیشتر و ارزان‌قیمت‌تر و کاهش هزینه‌های تولید را از

- 
1. Rajakaruna
  2. Market Volume
  3. Market Potential

رهگذر صرفه‌های ناشی از مقیاس فراهم و با افزایش بهره‌وری کل عوامل موجب تقویت رقابت‌پذیری ملی و رشد صادرات می‌شود و در نهایت قدرت پول ملی را افزایش می‌دهد (ماریانو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶).

**آمادگی فنی:** این رکن، میزان آمادگی یک کشور در دسترسی به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و به‌کارگیری آنها را ارزیابی می‌کند و بهبود آن می‌تواند امکان واکنش سریع و به موقع اقتصاد را به تحولات فناوری و پیشرفت‌های صنایع ممکن سازد.

درباره سازوکار تأثیر آمادگی فنی بر قدرت پول ملی می‌توان گفت افزایش آمادگی فنی کشورها زمینه تولید محصولات جدید، با کیفیت بالا و مبادله آسان، سریع و کم هزینه آنها به بازارهای جهانی را فراهم می‌کند و با رشد درآمدهای ارزی به تقویت قدرت پول ملی کمک می‌نماید (دی پیتر و آنرو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

بنابراین، در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت بهبود عوامل فزاینده کارایی از جمله کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی از عوامل مهم دستیابی به مزیت‌های نسبی در داخل و خارج است و از مجرای کاهش هزینه‌های تولید، افزایش بهره‌وری عوامل و تقویت قدرت رقابتی تولیدات داخلی سبب توسعه صادرات و افزایش درآمدهای ارزی شده و عرضه ارز را افزایش و قدرت پول ملی را تقویت می‌کند. همچنین، بهبود عوامل فزاینده کارایی با فراهم‌سازی امکان تولید با هزینه کمتر و سودآوری بیشتر سبب افزایش جذب سرمایه‌های خارجی، رشد عرضه ارز و افزایش تقاضا برای پول داخلی می‌شود و بر قدرت پول ملی می‌افزاید.

بنابراین، بحث سازوکار تأثیر کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی به عنوان مولفه‌های کارایی اقتصاد بر قدرت پول ملی چنین قابل جمع‌بندی است که قدرت پول ملی کشورها بیانگر ارزش آن در برابر پول دیگر کشورها است که از توانایی‌های واقعی اقتصاد و رشد تولید ملی تأثیر مثبت دارد. زیرا، از نظر فنی، تفاضل رشد نقدینگی از

---

1. Mariano et al.  
2. Di Pietro and Anoruo



رشد اقتصادی مهم‌ترین دلیل کاهش قدرت پول ملی است. در صورتی است که بهبود مولفه‌های فزاینده کارایی موجب افزایش بهره‌وری کل عوامل و تقویت رشد اقتصادی گردیده و از سوی دیگر بخش بیشتری از نیازهای داخلی از طریق تولید ملی تأمین می‌شود و تقاضای ارز برای واردات را کاهش می‌دهد. همچنین، افزایش رشد اقتصادی با اشباع بازار داخلی و افزایش صادرات همراه است و درآمدهای ارزی را افزایش می‌دهد. لذا، بهبود کارایی از کانال رشد بهره‌وری کل عوامل تولید و رشد اقتصادی موجب افزایش توان صادراتی و پاسخگویی به بخش بیشتری از تقاضای جامعه گردیده و در نتیجه شاهد تقویت سمت عرضه ارز و افزایش قدرت پول ملی خواهیم بود. به زعم ادواردز<sup>۱</sup> (۱۹۸۹) نیز که یک الگوی نظری از رفتار قدرت پول ملی را بسط داد و و یک معادله کاربردی برای تخمین پویایی‌های قدرت پول ملی ارائه نمود، قدرت پولی ملی در بلندمدت فقط متأثر از متغیرهای حقیقی تأثیر می‌پذیرد (دمیرهان و دمیرهان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). هرچند در کوتاه‌مدت، ممکن است تحت تأثیر هر دو دسته عوامل اسمی و حقیقی قرار بگیرد. براساس نظریه بلاسا - ساموئلسون<sup>۳</sup> نیز بهبود عوامل فزاینده کارایی و افزایش بهره‌وری در بخش کالاهای قابل تجارت به تقویت نرخ ارز حقیقی مؤثر و افزایش ارزش پول کشور و قدرت آن منجر می‌گردد (گودا و پریوه<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰).

### ۳. پیشینه تحقیق

شاکری و همکاران (۱۳۹۹) تأثیر شفافیت انتشار اطلاعات اقتصاد کلان بر نوسانات نرخ ارز را بررسی نموده و نتایج شبیه‌سازی نشان داد افزایش تأخیر در انتشار اطلاعات اقتصاد کلان به دلیل تشدید ناطمینانی برای فعالان اقتصادی باعث افزایش نوسان متغیر نرخ ارز می‌شود. علاوه بر این، افزایش تأخیر در انتشار اطلاعات اقتصاد کلان باعث به تأخیر افتادن عکس‌العمل بازار ارز به تغییر متغیرهای بنیادین ارز می‌شود. همچنین،

- 
1. Edwards
  2. Demirhan and Demirhan
  3. Balassa-Samuelson Effect
  4. Goda and Prieue

با وجود آن که نتایج نشان داد افزایش خطا در انتشار اطلاعات اقتصاد کلان به شکل غیرخطی باعث تغییر نوسان نرخ ارز می‌شود، اما میزان تأثیرگذاری این متغیر از متغیر تأخیر در انتشار اطلاعات اقتصاد کلان کمتر است.

یزدانی و محمدی (۱۳۹۸) با رویکرد تفاوت در تفاوت‌ها، نقش هدف‌گذاری تورم در سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز را در کشورهای درحال توسعه و نوظهور طی دوره ۲۰۱۶-۱۹۸۴ بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد که سیاست هدف‌گذاری تورم می‌تواند در تورم ناشی از یکسان‌سازی نرخ ارز اثرگذار باشد و برای اجرای این سیاست، ضروری است. این در حالی است که نقش شرایط اقتصاد کلان و محیط اقتصادی، در اثرگذاری این سیاست تعیین‌کننده است.

فضایل اردکانی و همکاران (۱۳۹۷) با استفاده از داده‌های تلفیقی ایران و شرکای تجاری آن طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۰، تأثیر بهره‌وری بر رفتار نرخ ارز واقعی را با تأکید بر فراوانی نیروی کار ماهر و غیرماهر بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد افزایش بهره‌وری به تقویت بیشتر نرخ ارز واقعی در کشورهای با فراوانی نیروی کار منجر می‌شود.

فخرحسینی (۱۳۹۵) تأثیر ترکیب قیمت‌گذاری پول ملی، عدم تجانس در توزیع‌کننده‌های کالا و انتظارات سوداگران بدون الگو را به عنوان نقصان بازارهای کالا و دارایی بر رفتار نرخ ارز در ایران طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۴۵ بررسی کرده است. نتایج نشان داد تکانه پولی در الگو قیمت‌گذاری پول ملی به‌طور همزمان سبب افزایش مصرف داخلی و کاهش ارزش پول ملی می‌شود.

رضایی و همکاران (۱۳۹۵) تأثیر شاخص قیمت سهام بر نرخ ارز در ۵ کشور عضو گروه دی-هشت شامل ایران، اندونزی، مالزی، ترکیه و پاکستان را بررسی کرده‌اند. نتایج از رابطه منفی بازارهای سهام و ارز خارجی حکایت داشت. البته، زمانی که نرخ ارز بسیار بالا یا بسیار پایین باشد، این رابطه آشکارتر می‌شود.

بدری و آلبونعیمی (۱۳۹۵) عوامل موثر بر نرخ ارز واقعی در ایران را طی دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۵۰ مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج نشان داد نرخ ارز حقیقی با متغیرهای

کسری بودجه و صادرات غیرنفتی ارتباط معکوس و با متغیرهای رابطه مبادله و نقدینگی رابطه مثبت دارد.

سپهوند و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۹۲-۱۳۵۷ به بررسی عوامل مؤثر بر نرخ ارز در ایران پرداخته‌اند. نتایج نشان داد در بلندمدت، تولید ناخالص داخلی تأثیر منفی و معنادار و حجم نقدینگی و واردات تأثیر مثبت و معنادار بر نرخ ارز دارد. اما، تأثیر نرخ بهره و صادرات بر نرخ ارز از لحاظ آماری معنادار نیست. همچنین، تأثیر شوک‌ها بر نرخ ارز مثبت و معنادار است.

از مطالعات خارجی مرتبط با موضوع نیز به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

گودا و پریوه (۲۰۲۰) تعیین‌کننده‌های نرخ ارز موثر واقعی در ۱۵ اقتصاد نوظهور را با استفاده از الگوی اثرات ثابت پانل پویا در طی دوره ۲۰۱۶-۱۹۹۶ مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج نشان داد بازارهای نوظهور ناهمگن است و به دوسته "کامودیتی‌محور" و "صنعتی‌محور" قابل تقسیم است. نوسانات نرخ ارز موثر واقعی در اقتصادهای مبتنی بر مواد اولیه از صنعتی بیشتر است. همچنین، نتایج وجود اثر هارود-بالاسا-ساموئلسون را تأیید نمود و این اهمیت جریان‌های مالی را نشان می‌دهد. به‌علاوه، مداخلات بانک‌های مرکزی تا حدودی موفقیت آمیز بوده و از افزایش (کاهش) قابل ملاحظه نرخ ارز موثر واقعی جلوگیری نموده است.

دمیرهان و دمیرهان (۲۰۱۹) با استفاده از الگوی رگرسیون داده‌های تابلویی به بررسی عوامل تعیین‌کننده نرخ ارز اسمی در ۷۷ کشور درحال توسعه برای دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۴ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد، سیاست‌های ضدتورمی برای دستیابی به نرخ ارز اسمی پایین‌تر در کشورهای درحال توسعه ضروریست. همچنین، رشد اقتصادی منجر به افزایش نرخ ارز اسمی می‌شود. سیاست‌های اقتصادی نیز به افزایش ذخایر بین‌المللی و پایین آمدن نرخ ارز اسمی کمک می‌کند.

لاو<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) تأثیر قیمت نفت بر نرخ ارز در تایلند به عنوان یک کشور واردکننده

نفت را از ژانویه ۲۰۰۰ تا اکتبر ۲۰۱۷ بررسی و نتیجه گرفته که قیمت نفت بر نرخ ارز تأثیر منفی دارد.

پام (۲۰۱۸) تأثیر نقدینگی بر نوسانات نرخ ارز را در مجموعه بزرگی از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه طی دوره ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵ بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد بین نقدینگی و نوسانات واقعی نرخ ارز رابطه معناداری وجود دارد که شدت آن به روش اندازه‌گیری حجم نقدینگی بستگی دارد. همچنین، ارتباط نقدینگی و نرخ واقعی ارز به سطح توسعه مالی کشورها بستگی دارد.

راجاکارانا (۲۰۱۷) با بررسی عوامل مؤثر بر تغییرات نرخ ارز در سریلانکا به این نتیجه رسید که مداخله دولت، مهم‌ترین عامل موثر در تعیین نرخ ارز است. همچنین، متغیرهای تورم، نرخ بهره، گردش پول و شرایط تجاری بر نرخ ارز تأثیر منفی و خالص دارایی‌های خارجی بر نرخ ارز تأثیر مثبت دارد.

ماریانو و همکاران (۲۰۱۶) عوامل مؤثر بر نرخ ارز واقعی در فیلیپین را طی دوره ۱۹۷۳ تا ۲۰۱۴ بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد تولید ناخالص داخلی و حجم پول در گردش نسبت به سایر متغیرهای الگو تأثیر بیشتری بر نرخ ارز واقعی دارند. همچنین، تأثیر خالص دارایی‌های خارجی، کسری بودجه و محدودیت‌های وارداتی بر نرخ ارز واقعی مثبت و معنادار است. اما، تأثیر قیمت نفت بر نرخ ارز واقعی در فیلیپین فاقد معناداری آماری بود.

بکمان و همکاران (۲۰۱۵) تأثیر تکانه‌های بهره‌وری بر نرخ ارز واقعی را بررسی و نتایج نشان داد در اقتصادهای صنعتی، بین نرخ ارز واقعی موثر و بهره‌وری نیروی کار رابطه‌ای وجود ندارد. اما در کشورهای کمتر توسعه‌یافته اروپای مرکزی بهره‌وری نیروی کار بر نرخ ارز واقعی تأثیر مثبت دارد.

نتایج حاصل از بررسی مطالعات و تحقیقات پیشین نشان می‌دهد هرچند شناسایی عوامل مؤثر بر قدرت پول ملی یا نرخ ارز به عنوان شاخص اندازه‌گیری برابری قدرت پول ملی در داخل و خارج از کشور موضوع مطالعات عدیده‌ای بوده؛ اما، بررسی تأثیر کارایی

بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی به عنوان سه رکن فزاینده کارایی اقتصاد بر قدرت پول ملی در این مطالعات سابقه ندارد و در این تحقیق برای اولین بار این موضوع در دو گروه از کشورهای کارایی محور و نوآور محور به صورت مقایسه‌ای مورد بررسی قرار گرفته تا درک ما از تأثیرگذاری کلیه مؤلفه‌های فزاینده کارایی بر قدرت پول ملی روشن و کامل شود و امکان استفاده از نتایج برای مقاصد سیاست‌گذاری فراهم گردد.

#### ۴. روش‌شناسی و تصریح الگو

در این تحقیق، نمونه آماری مورد مطالعه از ۱۵ کشور در حال توسعه کارایی محور<sup>۱</sup> (گروه نمونه) و ۱۵ کشور توسعه‌یافته نوآوری محور<sup>۲</sup> (گروه کنترل) تشکیل شده که ملاک تعیین سطح توسعه کشورها نیز گزارش سال ۲۰۱۷-۲۰۱۸ شاخص رقابت‌پذیری جهانی<sup>۳</sup> بوده است. البته، دسترسی به داده‌های آماری نیز در انتخاب کشورها مؤثر بوده است. بنابراین، چون موضوع تحقیق در دو گروه متشکل از ۱۵ کشور (مقاطع متعدد) طی ۱۱ سال (طول زمان) مورد بررسی قرار گرفته، الگوی مورد استفاده از نوع داده‌های تابلویی است که البته، الگوی داده‌های تابلویی خود به دو نوع ایستا<sup>۴</sup> و پویا<sup>۵</sup> تقسیم می‌شود. در این بین، الگوی تحقیق حاضر از نوع پویاست که وقفه متغیر وابسته به صورت متغیر مستقل در طرف راست ظاهر می‌شود تا به درک بهتر محقق از روابط بین متغیرها کمک کند. زیرا، بسیاری از روابط اقتصادی پویا هستند و عامل زمان در تأثیر متغیرهای توضیحی بر آنها نقش دارد. بنابراین، وقفه قدرت پول ملی در الگو لحاظ شده تا دسته‌ای از تغییرات متغیرهای توضیحی که به صورت آنی بر آن اثر نمی‌گذارند و

۱. آفریقای جنوبی، اکوادور، اندونزی، ایران، برزیل، بلغارستان، پرو، تایلند، تونس، چین، روسیه، کلمبیا، مراکش، مصر و مکزیک.

۲. آلمان، آمریکا، اتریش، استرالیا، انگلستان، دانمارک، ژاپن، سنگاپور، سوئد، سوئیس، فرانسه، فنلاند، کانادا، کره جنوبی و هلند.

3. The Global Competitiveness Report 2018-2017

4. Static Panel Data

5. Dynamic Panel Data

تأثیر آنها نیازمند زمان است را نمایندگی کند. همچنین، کلیه متغیرها به صورت لگاریمی لحاظ شده‌اند تا تفسیر ضرایب به آسانی صورت پذیرد. زیرا، فرم لگاریتمی نشان‌دهنده درصد تغییر در متغیر وابسته به ازای درصد تغییر در متغیر توضیحی است. با این توضیحات الگوی اقتصادسنجی تحقیق شرح رابطه زیر است که برای کشور  $i$  در زمان  $t$  برآورد می‌شود:

$$\text{LnSNC}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnSNC}_{it-1} + \beta_2 \text{LnGME}_{it} + \beta_3 \text{LnMS}_{it} + \beta_4 \text{LnTR}_{it} + \beta_5 \text{LnHET}_{it} + \beta_6 \text{LnLME}_{it} + \beta_7 \text{LnFMD}_{it} + U_{it} \quad (1)$$

در رابطه بالا، اندیس  $t$  معرف زمان، اندیس  $i$  معرف کشورهای منتخب و  $\text{SNC}^1$  قدرت پول ملی و متغیر وابسته تحقیق است که از داده‌های نرخ ارز واقعی موثر<sup>۲</sup> منتشره توسط بانک جهانی به عنوان جایگزین آن استفاده شده که از تقسیم یک میانگین وزنی از قیمت سبد کالایی کشورهای طرف تجاری بر حسب پول داخلی نسبت به قیمت آن در داخل یک کشور به دست می‌آید.

$\text{SNCit-1}$  قدرت پول ملی یک سال قبل یا وقفه متغیر وابسته است.

$\text{GME}^3$ ،  $\text{MS}^4$  و  $\text{TR}^5$  به ترتیب کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی کشورهای منتخب هستند که متغیرهای کلیدی تحقیق بوده و سازوکار تأثیرگذاری آنها بر قدرت پول ملی در بخش‌های پیشین تبیین و تشریح شده است. ضمناً، در این تحقیق از نمره ارکان کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی منتشره توسط مجمع جهانی اقتصاد ذیل گزارش رقابت‌پذیری جهانی به‌عنوان جایگزین عملیاتی این متغیر استفاده شده که در بازه ۱ تا ۷ قرار دارد و عدد بزرگتر و به ۷ نزدیکتر به معنای عملکرد مطلوبتر محسوب می‌شود. شایان ذکر است مجمع جهانی اقتصاد برای اندازه‌گیری کارایی بازار کالا از شاخص‌های شدت رقابت محلی، میزان تسلط بازار، اثربخشی سیاست‌های ضد

- 
1. Strength of the National Currency
  2. Real Effective Exchange Rate
  3. Goods Market Efficiency
  4. Market Size
  5. Technological Readiness

انحصار، اثر مالیات بر انگیزه‌های سرمایه‌گذاری، نرخ کل مالیات (درصد از سود)، تعداد مراحل شروع کسب‌وکار، تعداد روزهای مورد نیاز شروع کسب‌وکار، هزینه سیاست‌های کشاورزی، وجود موانع تجاری، تعرفه‌های تجاری، میزان مالکیت خارجی، اثر قوانین کسب‌وکار بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، ظرفیت روش‌های گمرکی، واردات به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی، درجه مشتری‌مداری و بلوغ و مهارت خریدار استفاده می‌کند. همچنین، برای اندازه‌گیری اندازه بازار از شاخص‌های اندازه بازار داخلی، اندازه بازار خارجی، تولید ناخالص داخلی (برحسب قدرت خرید به میلیارد دلار آمریکا) و صادرات به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی استفاده می‌کند. آمادگی فنی نیز با شاخص‌های در دسترس بودن جدیدترین فناوری‌ها، جذب فناوری در سطح بنگاه‌ها، انتقال فناوری از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تعداد کاربران اینترنت (درصد از کل جمعیت)، تعداد مشترکان اینترنت پرسرعت در هر ۱۰۰ نفر، نسبت پهنای باند اینترنت کشور به ازای هر کاربر و تعداد مشترکان اینترنت پرسرعت بی سیم در هر ۱۰۰ نفر اندازه‌گیری می‌شود.

اما، تصریح یک الگوی مناسب که بتواند رفتار قدرت پول ملی را به نحو حداکثری توضیح دهد، مستلزم لحاظ سایر عوامل موثر بر قدرت پول ملی تحت عنوان متغیرهای کنترل است که در این تحقیق، از سه رکن دیگر عوامل فزاینده کارایی شامل آموزش عالی و مهارت افزایی، کارایی بازار کار و توسعه بازار مالی برای این منظور در الگو تحقیق استفاده شده است. زیرا، عوامل فزاینده کارایی و ابعاد تشکیل دهنده آنها بسیاری از تعیین‌کننده‌های قدرت پول ملی مانند عوامل سیاست‌گذاری اقتصادی (سیاست‌های پولی، مالی، بازرگانی و مقرراتی و ...)، عوامل ساختاری اقتصادی (ثبات تراز تجاری، اندازه تولید ناخالص داخلی، بدهی خارجی، ساختار تأمین مالی، نیروی کار ماهر و ...)، عوامل تشویقی و حمایتی (معافیت‌های صادراتی، تضمین برگشت اصل و سود سرمایه‌گذار داخلی و خارجی، جلوگیری از مصادره اموال و ...) و عوامل سیاسی

(نحوه تعاملات بین‌المللی، ثبات سیاسی، نوع حکومت، قدرت دولت و نظام تصمیم‌گیری آن و ...) را در خود دارد. بنابراین، متغیرهای کنترل عبارتند از:

<sup>۱</sup>HET آموزش عالی و مهارت‌افزایی است که به پیروی از تبالدی<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، سیوم<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) و فضایل اردکانی و همکاران (۱۳۹۷) انتخاب شده و انتظار می‌رود بر قدرت پول ملی تأثیر مثبت داشته باشد. زیرا، افزایش سطح دانش و مهارت نیروی کار از طریق آموزش عالی سبب کسب مزیت رقابتی در تولید و صادرات کالاهای جدید (مخصوصاً صادرات صنعتی) و افزایش درآمدهای ارزی کشورها می‌شود. همچنین، افزایش سطح دانش و مهارت نیروی کار با کمک به جایگزینی نیازمندی‌های وارداتی از طریق تولیدات داخلی سبب کاهش تقاضای ارز و تقویت قدرت پول ملی می‌گردد. ضمناً، در این تحقیق از نمره رکن آموزش عالی و مهارت‌افزایی منتشره توسط مجمع جهانی اقتصاد ذیل گزارش رقابت‌پذیری جهانی به‌عنوان جایگزین عملیاتی این متغیر استفاده شده که با شاخص‌های ثبت نام در آموزش و پرورش متوسطه، ثبت نام در آموزش عالی، کیفیت نظام آموزشی، کیفیت آموزش علوم و ریاضیات، سطح کیفی دانشکده‌های مدیریت، دسترسی به اینترنت در مدارس، دسترسی به خدمات آموزشی و پژوهشی در داخل کشور، میزان ارائه آموزش‌های ضمن خدمت به کارکنان اندازه‌گیری می‌شود و نمره آن در بازه ۱ تا ۷ قرار دارد که عدد بزرگتر و به ۷ نزدیکتر به معنای برخورداری بیشتر یک کشور از نیروی انسانی ماهر و دارای تحصیلات عالی است.

<sup>۴</sup>LME کارایی بازاری کار است که به پیروی از بکمان و همکاران (۲۰۱۵)، لی و تنگ<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) و دیزجی و موسوی (۱۳۹۰) انتخاب شده و انتظار می‌رود بر قدرت پول ملی تأثیر مثبت داشته باشد. زیرا، بهبود کارایی بازاری کار با افزایش انعطاف‌پذیری نیروی کار و بهبود تعامل بین کارگر و کارفرما سبب رشد کیفی و کمی تولیدات، تقویت قدرت

- 
1. Higher education and training
  2. Tebaldi
  3. Seyoum
  4. Labor Market Efficiency
  5. Lee and Tang



رقابت‌پذیری آنها و سرریز به بازارهای خارجی شده و با افزایش درآمد ارزی کشورها موجب تقویت قدرت پول ملی می‌شود. ضمناً، در این تحقیق از نمره رکن کارایی بازار کار منتشره توسط مجمع جهانی اقتصاد ذیل گزارش رقابت‌پذیری جهانی به‌عنوان جایگزین عملیاتی این متغیر استفاده شده که با شاخص‌های همکاری در روابط نیروی کار و کارفرما، انعطاف در تعیین دستمزد، شیوه‌های استخدام و اخراج، هزینه‌های اضافی بر حقوق (هفتگی)، اثر مالیات بر انگیزه‌های کار کردن، پرداخت و بهره‌وری، تکیه بر مدیریت حرفه‌ای، ظرفیت کشور برای حفظ استعدادها، ظرفیت کشور در جذب استعدادها و مشارکت زنان در نیروی کار (نسبت به مردان) اندازه‌گیری می‌شود و نمره آن در بازه ۱ تا ۷ قرار دارد که عدد بزرگتر و به ۷ نزدیکتر به معنای کارایی بیشتر بازار کار در یک کشور محسوب می‌شود.

FMD<sup>1</sup> توسعه بازار مالی است که به پیروی از پام (۲۰۱۸)، بصیرت و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴)، دی‌گراو و اسنابل<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) و محمدزاده اصل و همکاران (۱۳۹۶) انتخاب شده و انتظار می‌رود بر قدرت پول ملی تأثیر مثبت داشته باشد. زیرا، افزایش توسعه بازار مالی با بهبود شرایط تولید اطلاعات لازم برای سرمایه‌گذاری و تخصیص بهینه پس‌اندازهای پراکنده و خرد اشخاص به بخش تولید، تأمین نقدینگی بنگاه‌ها و تسهیم ریسک سبب تولید کالاها و خدمات باکیفیت بالا و هزینه کمتر و تسهیل مبادلات و افزایش صادرات می‌شود و افزایش درآمدهای ارزی ناشی از صادرات نیز موجب تقویت قدرت پول ملی گردد. ضمناً، در این تحقیق، از نمره رکن توسعه بازار مالی منتشره توسط مجمع جهانی اقتصاد ذیل گزارش رقابت‌پذیری جهانی به‌عنوان جایگزین عملیاتی این متغیر استفاده شده که با شاخص‌های دسترسی به خدمات مالی، توانایی خدمات مالی، تأمین مالی از طریق بازار سهام محلی، سهولت دسترسی به وام‌ها، دسترسی به سرمایه پر ریسک، عملکرد بانک‌ها، مقررات مبادلات اوراق بهادار و شاخص حقوق قانونی

---

1. Financial Market Development  
2. Basirat et al.  
3. De Grauwe and Schnabl

اندازه‌گیری می‌شود و نمره آن در بازه ۱ تا ۷ قرار دارد که عدد بزرگتر و به ۷ نزدیکتر به معنای برخورداری بیشتر یک کشور از نیروی انسانی ماهر و دارای تحصیلات عالی است.

### ۵. برآورد الگو

پیش از تخمین الگو باید ایستایی متغیرهای آن بررسی شود. زیرا، استفاده از روش‌های معمول اقتصادسنجی بر فرض ایستایی متغیرها استوار است و با استفاده از داده‌های ناپایستا و عدم استقلال میانگین، واریانس و کواریانس متغیرها از زمان، آزمون‌های  $F$ ،  $t$  و استنتاج آماری معتبر نخواهد بود و احتمال دارد که به رگرسیون کاذب منجر شود. در این تحقیق، از روش لوین، لین و چو<sup>۱</sup> برای بررسی ایستایی متغیرها استفاده شد که نتایج به شرح جدول (۱) نشان داد، فرضیه  $H_0$  در سطح اطمینان ۹۵ درصد برای کلیه متغیرهای به کار رفته رد می‌شود. به عبارتی، کلیه متغیرها در سطح ایستا بوده و احتمال کاذب بودن رگرسیون برآوردی منتهی است.

جدول (۱). آزمون ایستایی متغیرها

متغیر	کشورهای کارایی محور			کشورهای کارایی محور		
	مقدار بحرانی (۰/۰۵)	احتمال پذیرش صفر	نتیجه	مقدار بحرانی (۰/۰۵)	احتمال پذیرش صفر	نتیجه
SNC	-۷/۰۵	۰/۰۰	I(0)	-۸/۱۴	۰/۰۰	I(0)
GME	-۵/۹۸	۰/۰۰	I(0)	-۶/۵۴	۰/۰۰	I(0)
MS	-۶/۶۳	۰/۰۰	I(0)	-۶/۲۷	۰/۰۰	I(0)
TR	-۷/۲۹	۰/۰۰	I(0)	-۷/۸۳	۰/۰۰	I(0)
HET	-۸/۱۱	۰/۰۰	I(0)	-۷/۲۰	۰/۰۰	I(0)
LME	-۶/۵۶	۰/۰۰	I(0)	-۶/۷۴	۰/۰۰	I(0)
FMD	-۶/۰۹	۰/۰۰	I(0)	-۶/۸۱	۰/۰۰	I(0)

منبع: یافته‌های پژوهش

با این حال از آزمون هم‌انباشتگی کائو<sup>۱</sup> برای بررسی رابطه بلندمدت بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل استفاده شد که نتایج به شرح جدول (۲) نشان داد فرضیه صفر مبنی بر عدم هم‌انباشتگی برای هر دو حالت تخمین رد می‌شود و رابطه بلندمدت بین قدرت پول ملی و متغیرهای توضیحی تأیید می‌گردد. به عبارتی، احتمال تشکیل رگرسیون کاذب وجود ندارد.

جدول (۲). آزمون هم‌انباشتگی کائو

cointegration Kao	کشورهای کارایی محور	کشورهای نوآر محور
t_statistic	-۵/۷۸	-۵/۴۳
value_p	[۰/۰۰]	[۰/۰۰]

منبع: یافته‌های پژوهش

از آنجا که الگوی داده‌های تابلویی حاصل ترکیب داده‌های مقاطع مختلف در طول زمان است. در برخی از تحقیقات قابلیت ترکیب داده‌ها از طریق آزمون F لیمر بررسی می‌شود. به این صورت که فرضیه  $H_0$  (یکسان بودن عرض از مبدأها) در مقابل فرضیه  $H_1$  (متفاوت بودن عرض از مبدأها) مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج آزمون مذکور به شرح جدول (۳) نشان می‌دهد مقادیر F محاسبه شده از مقدار جدول بیشتر است. بنابراین، فرضیه صفر رد و اثرات گروه پذیرفته می‌شود. در نتیجه، تخمین الگو به صورت داده‌های تابلویی تأیید گردیده است.

جدول (۳). نتایج آزمون قابلیت تخمین الگو به صورت داده‌های تابلویی

حالت	آماره F	احتمال	نتیجه
کشورهای کارایی محور	۱۵/۰۳۶	۰/۰۰	الگو به صورت داده‌های تابلویی
کشورهای نوآر محور	۱۴/۲۵۵	۰/۰۰	الگو به صورت داده‌های تابلویی

منبع: یافته‌های پژوهش

در نهایت، الگوی تحقیق به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته به تفکیک دو گروه از

---

1. Kao

کشورهای منتخب برآورد شد که نتایج در جدول (۴) ارائه شده است. ضمناً، به منظور اطمینان از مناسب بودن روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برای برآورد الگو، دو آزمون انجام شده است. نخست، آزمون سارگان برای اثبات شرط اعتبار تشخیص بیش از حد یعنی اعتبار صحت متغیرهای ابزاری به کار رفته در الگو که فرضیه صفر آن دال بر مناسب بودن متغیرهای ابزاری است. که مقدار بزرگتر از ۵ درصد احتمال آماره سارگان نشان داد عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص را نمی‌توان رد کرد. بنابراین، ابزارهای مورد استفاده در تخمین الگو از اعتبار لازم برخوردارند. دوم، آزمون همبستگی پسمانده مرتبه اول  $AR(1)$  و مرتبه دوم  $AR(2)$  که به زعم آرانو و بوندا<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) در تخمین گشتاورهای تعمیم‌یافته باید جملات اخلاص دارای همبستگی سریالی مرتبه اول  $AR(1)$  و فاقد همبستگی سریالی مرتبه دوم  $AR(2)$  باشند که نتایج نشان داد ضریب خودرگرسیون مرتبه اول  $AR(1)$  معنادار و ضریب خودرگرسیونی مرتبه دوم  $AR(2)$  معنادار نیست. بنابراین، در هر دو حالت تخمین تورش تصریح وجود ندارد و نتایج برآوردی قابل اطمینان است.

جدول (۴). نتایج برآورد الگوی تحقیق به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته

متغیر وابسته: قدرت پول ملی	کشورهای کارایی محور		کشورهای نوآورمحور	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
متغیرهای توضیحی ▼				
LSNC(-1)	۰/۱۹۸*	۶/۴۳۳	۰/۲۱۴*	۶/۵۱۶
LGME	۰/۱۰۵**	۵/۳۴۸	۰/۰۷۴**	۵/۰۰۶
LMS	۰/۱۸۷**	۶/۸۲۶	۰/۱۱۲**	۶/۰۸۸
LTR	۰/۰۵۹**	۴/۳۶۱	۰/۰۳۶**	۴/۱۱۱
LHET	۰/۰۱۳***	۲/۰۰۹	۰/۰۶۸**	۳/۰۹۵
LLME	۰/۱۳۱**	۵/۷۳۲	۰/۰۸۰**	۴/۹۹۲
LFMD	۰/۰۹۵**	۴/۱۴۵	۰/۰۳۴**	۳/۹۰۱
Sargan test statistic	۶/۹۰۳	۰/۵۶۸	۶/۴۴۳	۰/۵۲۷
AR(1)	-۳/۴۷	۰/۰۰۰	-۳/۷۷	۰/۰۰۰
AR(2)	-۰/۲۵	۰/۶۷۵	-۰/۲۴	۰/۶۴۳

متغیر وابسته: قدرت پول ملی	کشورهای کارایی محور		کشورهای نوآور محور	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
متغیرهای توضیحی ▼				
Number of obs	۱۸۰		۱۸۰	
Number of groups	۱۵		۱۵	
Obs per group	۱۱		۱۱	

منبع: یافته‌های پژوهش (نشانه‌های \*، \*\* و \*\*\* به ترتیب سطوح معناداری ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است).

### ۵. بحث و بررسی نتایج

تأثیر کارایی بازار کالا بر قدرت پول ملی در هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با نتیجه مطالعات راجاکارانا (۲۰۱۷) و فهیمی فرد و همکاران (۱۳۹۵) همخوانی دارد. زیرا، افزایش کارایی بازار کالا از کانال توسعه فضای کسب و کار، افزایش جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، جلوگیری از ایجاد انحصار، پرهیز از قیمت‌گذاری دستوری کالاها موجب تخصیص بهینه منابع، کاهش هزینه‌های تولید، رشد بهره‌وری کل عوامل و کسب مزیت رقابتی در بازارهای جهانی سبب گسترش صادرات و افزایش درآمدهای ارزی شده و در نهایت عرضه ارز را افزایش و قدرت پول ملی را تقویت کرده است.

تأثیر اندازه بازار بر قدرت پول ملی در هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با نتیجه مطالعات ماریانو و همکاران (۲۰۱۶) و سپهوند و همکاران (۱۳۹۳) همخوانی دارد. بنابراین، افزایش اندازه بازار داخلی با رشد صرفه‌های ناشی از مقیاس و افزایش بهره‌وری کل عوامل و افزایش اندازه بازار خارجی با تسهیل فرایند صادرات موجب افزایش رقابت‌پذیری ملی، کسب سهم بیشتر از بازارهای جهانی و رشد درآمدهای شده و قدرت پول ملی را افزایش داده است.

تأثیر آمادگی فنی بر قدرت پول ملی در هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با نتیجه مطالعات راجاکارانا (۲۰۱۷) و فهیمی فرد و همکاران (۱۳۹۵) همخوانی دارد. در نتیجه، افزایش آمادگی فنی با کاهش هزینه‌های معاملاتی، صرفه‌جویی در زمان، بهبود سازماندهی عوامل تولید، کمک به برقراری ارتباطات شبکه‌ای و تعامل

بهبتر مدیریت و نیروی کار سبب افزایش بهره‌وری کل عوامل و کسب مزیت رقابتی در بازارهای جهانی شده و با گسترش صادرات و رشد درآمدهای ارزی به عرضه بیشتر ارز و تقویت قدرت پول ملی کمک نموده است.

تأثیر آموزش عالی و مهارت‌افزایی بر قدرت پول ملی در هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با نتیجه مطالعات تبالدی (۲۰۱۱)، سیوم (۲۰۰۴) و فضایل اردکانی و همکاران (۱۳۹۷) همخوانی دارد. بر این اساس، افزایش سطح دانش و مهارت نیروی کار با کسب مزیت رقابتی در تولید و صادرات کالاهای جدید و متنوع - مخصوصاً صادرات صنعتی-، درآمدهای ارزی (عرضه ارز) را افزایش داده و قدرت پول ملی را تقویت کرده است.

تأثیر کارایی بازار کار بر قدرت پول ملی در هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با نتیجه مطالعات بکمان و همکاران (۲۰۱۵)، لی و تنگ (۲۰۰۷) و دیزجی و موسوی (۱۳۹۰) همخوانی دارد. بر این اساس، بهبود کارایی بازار کار از مجرای پرداخت دستمزد متناسب با کارایی نیروی کار، ایجاد انطباق بین نوع شغل و مهارت نیروی کار و ایجاد فضای مناسب جهت ابراز عقیده کارگران و شکوفایی خلاقیت آنها سبب رشد کیفی و کمی تولیدات داخلی و سرریز آنها به بازارهای خارجی شده و با افزایش درآمد ارزی موجب تقویت قدرت پول ملی شده است.

تأثیر توسعه بازار مالی بر قدرت پول ملی در هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با نتیجه مطالعات پام (۲۰۱۸)، بصیرت و همکاران (۲۰۱۴)، دی‌گراو و اسنابل (۲۰۰۸) و محمدزاده اصل و همکاران (۱۳۹۶) همخوانی دارد. بر این اساس، افزایش توسعه بازار مالی با کمک به تخصیص بهینه منابع پس‌اندازی جامعه به بخش‌های مولد و کاهش ریسک کمبود نقدینگی آنها، زمینه تولید با هزینه کمتر را فراهم و رقابت‌پذیری تولیدات داخلی در بازارهای جهانی را افزایش داده و در نهایت توسعه صادرات و رشد درآمدهای ارزی را به ارمغان آورده که نتیجه آن افزایش عرضه ارز و تقویت قدرت پول بوده است.

البته، باید اشاره شود بهبود کلیه عوامل فزاینده کارایی می‌تواند زمینه رشد درآمد ملی، افزایش واردات و رشد تقاضای ارز را فراهم کند و قدرت پول ملی را کاهش دهد. اما، نتایج تخمینی بالا نشان داد تأثیر بهبود عوامل فزاینده کارایی بر رقابت‌پذیری، رشد صادرات و افزایش درآمدهای ارزی بیشتر از تأثیر آنها بر افزایش واردات و رشد تقاضای ارز بوده است. بنابراین، به تقویت قدرت پول منجر شده است. ضمناً ضریب تخمینی کلیه متغیرهای فوق -به استثنای آموزش عالی و مهارت‌افزایی- بر قدرت پول ملی در کشورهای منتخب کارایی‌محور از کشورهای نوآورمحور بزرگتر است که می‌تواند از سطح پایین‌تر عوامل فزاینده کارایی در کشورهای کارایی‌محور ناشی شود. لذا، کوچکترین بهبود در این وضعیت واجد تأثیرات مثبت بیشتری بر رقابت‌پذیری ملی، رشد صادرات و تقویت پول ملی بوده است. ضریب تخمینی کوچکتر متغیر آموزش عالی و مهارت‌افزایی در کشورهای کارایی‌محور نیز می‌تواند از گسترش آموزش عالی بدون توجه به نیازهای بازار کار و نبود ارتباط مناسب بین دانشگاه و صنعت در این کشورها ناشی شود که تأثیرگذاری این مولفه را بر رقابت‌پذیری ملی، رشد صادرات و تقویت پول ملی نسبت به کشورهای نوآورمحور کاهش داده است.

تأثیر متغیر وابسته باوقفه (قدرت پول ملی یک سال قبل) بر قدرت پول ملی در هر دو گروه از کشورهای منتخب مثبت و معنادار است که با مبانی نظری همخوانی دارد. زیرا، افزایش قدرت پول ملی در هر دوره‌ای از شرایط ساختاری مناسب برای این کار حکایت دارد که تسری آن به دوره بعد موجب افزایش قدرت پول ملی شده است.

##### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این تحقیق با هدف بررسی تأثیر برخی از عوامل فزاینده کارایی اقتصاد شامل کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی فنی بر قدرت پول ملی دو گروه کشورهای منتخب کارایی‌محور و نوآوری‌محور انجام گردیده است و نتایج برآوردی نشان داد تأثیر شاخص‌های یاد شده بر قدرت پول ملی در هر دو گروه از کشورهای منتخب با ضرایب

تخمینی متفاوت مثبت و معنادار است. لذا با توجه به نتایج حاصله به کشورهای درحال توسعه کارایی محور که پول ملی ضعیف‌تری دارند پیشنهاد می‌شود:

- با توسعه زیرساخت‌ها، لغو حمایت از بنگاه‌های ناکارآمد داخلی، تخصیص بهینه منابع و تولید محصولات منطبق با سلايق و نیازهای مشتریان داخلی و خارجی در جهت افزایش کارایی بازار کالا اقدام شود تا رقابت‌پذیری تولیدات داخلی بیشتر و صادرات و درآمدهای ارزی (عرضه ارز) افزایش یابد و به تبع آن قدرت پول ملی تقویت و از روند باثبات برخوردار گردد.

- با تولید مبتنی بر دانش و فناوری و متنوع‌سازی صادرات و توسعه صادرات با فناوری برتر و ارزش افزوده بالا در جهت تحریک رشد اقتصادی و افزایش اندازه بازار اقدام نمایند تا از مجرای افزایش درآمدهای ارزی (عرضه ارز) قدرت پول ملی تقویت گردد. از سویی، متنوع‌سازی صادرات و افزایش تولیدات غیرقابل جایگزین و یا جایگزینی کم، وابستگی اقتصاد جهانی و منطقه‌ای به آنها را بیشتر می‌کند و تلاطمات ارزی ناشی از اقتصاد تک محصولی را به حداقل می‌رساند و ارزش پول ملی نیز از روند باثباتی برخوردار می‌شود.

- با افزایش واردات ماشین‌آلات و فناوری‌های نوین از کشورهای توسعه‌یافته نوآور محور و توسعه آموزش و مهارت‌های نیروی انسانی برای کار با این ماشین‌آلات و فناوری‌ها، آمادگی فنی خود را بهبود بخشند تا از طریق بهبود روش‌های تولید، بستر رشد بهره‌وری کل عوامل، کاهش هزینه‌های تولیدی و مبادلاتی و... افزایش قدرت رقابت تولیدات داخلی در بازارهای جهانی مهیا شود و در نتیجه شاهد بهبود خالص صادرات و گسترش درآمدهای ارزی و تقویت ارزش پول ملی خواهیم بود.

- همچنین، با توجه به این که شواهد تجربی نشان می‌دهد ایران بیش از چهار دهه است از کاهش قدرت پول ملی رنج برده و لطمه دیده است. از سویی، نتایج این تحقیق نشان داد قدرت پول ملی تابع کیفیت مسابقه توان اقتصادی کشورها بویژه کارایی بازار عوامل تولید کشور مورد مطالعه در مقایسه با سایر کشورهای جهان است. لذا بهبود نسبی مدیریت اقتصادی و عوامل فزاینده کارایی شامل کارایی بازار کالا، اندازه بازار و آمادگی



فنی هر کشور نسبت به سایر کشورهای جهان می‌تواند موجب افزایش قدرت رقابت پذیری و افزایش سهم بازار کشور مورد مطالعه در اقتصاد جهانی و عرصه تجارت بین‌الملل گردیده و در نتیجه شاهد افزایش قدرت پول ملی گردد، لذا پیشنهاد می‌شود با سیاست‌گذاری در جهت بهبود عوامل فزاینده کارایی بازارهای عوامل تولید از یک سو زمینه رشد بیشتر تولید ملی را مهیا و از سوی دیگر رعایت ضابطه تناسب رشد نقدینگی با رشد توان اقتصادی بستر تقویت قدرت پول ملی را فراهم نمود.

#### منابع:

- Ahmadi, F. (2014). Zeros elimination of the national currency. *Economic Journal*, 3(4), 43-50 (In Persian).
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 97, 58-277.
- Badri, H. & Albonaemi, I. (2017). The effect of budget deficit on real exchange rate in Iran's resistance economy. Fourth Scientific Conference on New Findings in Management Sciences, Tehran, February 30 (In Persian).
- Basirat, M., Nasirpour, A. & Jorjorzadeh, A. (2014). The effect of exchange rate fluctuations on economic growth considering the level of development of financial markets in selected developing countries. *Asian Economic and Financial Review*, 4(4), 517-528.
- Beckmann, J., Belke, A. & Czudaj, R. (2015). Productivity shocks and real effective exchange rates. *Review of Development Economics*, 19(3), 502-515.
- Behkashi, M. M. (2010). *Iran's economy in the context of globalization*. Fifth Printing, Tehran, Nashreney (In Persian).
- Calderon, C. (2004). Trade openness and real exchange rate volatility: panel data evidence. Central Bank of Chile, working papers No. 294.
- Demirhan, B. & Demirhan, E. (2019). The factors affecting nominal exchange rate for developing countries: A panel data analysis. *Journal of Academic Researches and Studies*, 11(20), 41-49.
- De Grauwe, P. & Schnabl, G. (2008). Exchange rate stability, inflation and growth in (South) Eastern and Central Europe. *Review of Development Economics*, 12(3), 530-549.
- DiPietro, W. R. & Anoruo, E. (2006). Creativity, innovation, and export performance. *Journal of Policy Modeling*, 28(2), 133-139.
- Dizaji, M. & Mousavi, M. (2011). The impact of labor productivity on the real exchange rate in Iran. *Work and Society*, 133-132, 55-45 (In Persian).

- 
- Dzanan, H. & Masih, M. (2017). Does currency depreciation necessarily result in positive trade balance? New evidence from Norway. Munich Personal RePEc Archive\_paper\_82103.pdf.
- Fahimifard, S.H., Falahi, M., Karimzadeh, M. & Ahmadi Shadmehri, M.T. (2016). Structural model of real exchange rate with emphasis on the terms of trade effect: (Separation non-oil and oil producing countries). *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 13(2), 93-119 (In Persian).
- Fakhrohoseini, S.F. (2016). Can Market Imperfections Explain the Behavior of Exchange Rates? *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 4(15), 61-82 (In Persian).
- Fazayel Ardakani, S. B., Akbari Fard, H. & Jalaei, S. A. (2018). The effect of productivity on real exchange rate with the emphasis the abundance of skilled and unskilled Labor. *Applied Theories of Economics*, 5(1), 85-112 (In Persian).
- Feng, T., Cai, D., Wang, D. & Zhang, X. (2016). Environmental management systems and financial performance: The joint effect of switching cost and competitive intensity. *Journal of Cleaner Production*, 113, 781-791
- Goda, T. & Priewe, J. (2020). Determinants of real exchange rate movements in 15 emerging market economies. *Brazilian Journal of Political Economy*, 40(2), 214-237 (In Persian).
- Hamano M. (2014). The Harrod-Balass-Samuelson effect and endogenous extensive margins. *Journal of the Japanese and International Economies*, 31(C), 98-113.
- Hua, P. (2011). Real exchange rates and China's bilateral exports towards industrialized countries. Working Papers halshs-00557220, HAL.
- Law, C. H. (2018). The heterogeneous impact of oil price on exchange rate: Evidence from Thailand. *Economics Bulletin*, 38(4), 1748-1756.
- Lee, J. & Tang, M.K. (2007). Does productivity growth appreciate the real exchange? *Review of International economics*, 15(1), 164-178.
- Mariano, C.N.Q., Sablan, V. F., Sardon, J.R.C. & Paguta, R.B. (2016). Investigation of the factors affecting real exchange rate in the Philippines. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 5(4), 171-202.
- Mohammadzadeh Asl, N., Hassannejad, K. & Sarkheile, S. (2016). The impact of currency fluctuations on economic growth, the development financial of a country's financial. *Journal of Financial Economics*, 10(37), 93-109 (In Persian).
- Mosleh Shirazi, A. & Khalifeh, M. (2015). Measuring efficiency of Iran global competitiveness index compared with selected countries using 3stage data envelopment analysis model. *Industrial Management Perspective*, 5(3), 117-137 (In Persian).
- Pham, T. H. H. (2018). Liquidity and exchange rate volatility: the role of financial development. Laboratoire d'Economie et de Management Nantes-Atlantique Université de Nantes. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs->

01708633/document.

- Rajakaruna, S. H. I. (2017). An Investigation on factors affecting exchange rate fluctuations in Sri Lanka. *Staff Studies*, 47(1), 69–100.
- Rezaee, A. A., Nooshadi, E. & Torkey, L. (2016). The effect of stock price index on foreign exchange rate markets in the selected countries (D-8): use of Quantile Regression. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 13(2), 1-19 (In Persian).
- Sadeghi Sharif, S. J. & Askarinejad Amiri, A. (2016). Market efficiency. *Development Strategy*, 47, 42-71 (In Persian).
- Sala-I-Martin, X., Blanke, J., Drzeniek, M., Geiger, T., Mia, I. (2010). The global competitiveness index 2010–2011: Looking beyond the global economic crisis. The Global Competitiveness Report, World Economic Forum, Geneva.
- Sepahvand, E., Niroumand, R. & Zare Mehrjerdi, M.R. (2014). Determining the factors affecting the exchange rate in Iran. *Economic Research and Development*, 16, 42-23 (In Persian).
- Seyoum, B. (2004). The role of factor conditions in high-technology exports: An empirical examination. *Journal of High-Technology Management Research*, 15(1), 145-162.
- Shakeri, A., Bahrami J. & Derakhshan, H. (2020). The effects of transparency in macroeconomic data release on exchange rate movements: A simulation. *Economics Research*, 20(76), 1-54(In Persian).
- Tebaldi, E. (2011). The determinant of high-technology exports: a panel data analysis. *Atlantic Economic Journal*, 39 (4), 343-353.
- Yazdani, M. & Mohammadi, M. (2020). The role of inflation targeting in exchange rate unification policy: Difference-in-differences approach. *Journal of Monetary & Banking Researches*, 12(42), 721-744 (In Persian).

## The Effect of Goods Market Efficiency, Market Size and Technological Readiness on the Strength of the National Currency in Selected Countries

Abolfazl Shahabadi (Ph.D.)\*

Mahnaz Rabiei (Ph.D.)\*\*

Saeed Daneshvar Sa'dabadi\*\*\*

Ali Moradi\*\*\*\*

Received:  
30/01/2021

Accepted:  
11/05/2021

### Abstract

Although the amount of gold reserves determines the strength of the national currency in the past, today, more production and trade in the world's market is the determinant of the national currency strength, in the meantime, the improvement of national efficiency and competitiveness by helping to increase the share of global production and trade will increase the power of the national currency. In this respect, the present study attempts to investigate the effect of factors of efficiency, including goods market efficiency, market size, and technical readiness as the key variables and higher education and training, labor market efficiency, and financial market development as controlling variables on the strength of the national currency in two groups of selected countries (efficiency-driven stage and innovation-driven stage) from 2007 to 2018. To accomplish this, the model is estimated using panel data and a generalized method of moments by splitting two groups of selected countries. The results show that the effect of the crucial variables of goods market efficiency, market size, and technical readiness on the strength of the national currency in both the selected countries is positive. Also, the effect of control variables of higher education and training, labor market efficiency, and financial market development on the strength of the national currency in both groups of selected countries is positive. Of course, except for higher education and training, the coefficient of all variables in countries of the efficiency-driven stage is greater than the countries of the innovation-driven stage.

**Keywords:** *Strength of the National Currency, Goods Market Efficiency, Market Size, Technological Readiness.*

**JEL Classification:** *E23, F31, L11, O33.*

---

\* Professor of Economics, Faculty of Economics and Social Science, Alzahra University, Tehran, Iran, (Corresponding Author), Email: [a.shahabadi@alzahra.ac.ir](mailto:a.shahabadi@alzahra.ac.ir)

\*\* Assistant Professor of Economics and Research Center for Modeling and Optimization in Science and Engineering, Islamic Azad University (Tehran South Branch), Tehran, Iran, Email: [Dr\\_Mahnaz\\_rabiei@azad.ac.ir](mailto:Dr_Mahnaz_rabiei@azad.ac.ir)

\*\*\* MA in Business Administration, Islamic Azad University (E-Campus Branch), Tehran, Iran, Email: [aeedppl@yahoo.com](mailto:aeedppl@yahoo.com)

\*\*\*\* MA in Economics, Tehran, Iran, Email: [ali.artiman.moradi@gmail.com](mailto:ali.artiman.moradi@gmail.com)