

# بررسی راهبردی اثرگذاری تحریم بر نرخ ارز از کانال حساب مالی

میثم صفری تخت شیرینی\*

مرتضی تهامی پور زرنندی\*\*

## چکیده

ارزیابی بازار ارز در ایران، نشان می‌دهد، نوسان‌های نرخ ارز تحت تأثیر رویدادهای سیاسی از جمله تحریم‌های بین‌المللی بوده که ریشه‌های آن در اقتصاد تک‌محصولی و وابستگی شدید کشور به فروش نفت، عدم تنوع در سبد صادراتی و تأثیرپذیری حساب جاری و نیز تحت تأثیر قرار گرفتن سرمایه‌گذاری خارجی در مرزهای کشور بوده است. به همین منظور، مطالعه حاضر در بازه زمانی ۱۳۹۷-۱۳۵۷، با استفاده از الگوی تصریح‌شده نرخ ارز و روش خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL)، آثار تحریم‌های بین‌المللی همه‌جانبه سال ۱۳۹۱ را بر نرخ ارز از طریق تأثیرگذاری بر میزان صادرات نفت و مجموع سرمایه‌گذاری خارجی ارزیابی و در ادامه، اثرات سایر متغیرهای تأثیرگذار را بررسی کرده است. نتایج نشان داد که تحریم‌های سال ۱۳۹۱ از طریق وارد کردن تکانه‌های منفی به دریافتی‌های ارزی نفت، ایجاد مشکلات و موانع در مسیر تجارت ایران و ورود سرمایه خارجی به داخل کشور، تأثیر مستقیم و شدیدی بر نرخ ارز داشته است. همچنین، شاخص بهای کالاهای مصرفی (CPI) رابطه مثبت و معنی‌داری با رشد نرخ ارز نشان داده است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، بین تولید ناخالص داخلی و نرخ ارز رابطه معکوس وجود داشته که نشان‌دهنده محوریت صادرات در زمان افزایش تولید ناخالص داخلی است و با ارزآوری بیشتر جانب عرضه ارز را تحریک و به کاهش نرخ ارز کمک کرده است. اطلاعات فراهم‌شده در این مطالعه می‌تواند در اتخاذ تصمیمات راهبردی برای سیاست‌گذاران در پیش‌بینی و مدیریت اثرات تحریم مفید باشد.

**واژه‌های کلیدی:** تحریم اقتصادی، نرخ ارز، سرمایه‌گذاری خارجی، تجارت، تحریم بین‌المللی

طبقه‌بندی JEL: C22 F50, E22, E23, K33, K49

\* کارشناس ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده  
مسئول) m.safaritakhte@mail.sbu.ac.ir

\*\* استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران  
m\_tahami@sbu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۱۱

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۲۷

فصلنامه راهبرد اقتصادی، سال ششم، شماره بیست‌ودوم، پاییز ۱۳۹۶، صص ۷۲-۳۷

## مقدمه

در دهه‌های اخیر استفاده از «تحریم» به‌عنوان ابزار سیاست خارجی برای برخی از کشورها به شدت افزایش یافته است. از لحاظ نظری روش کار تحریم ساده است؛ به طوری که کشور تحریم‌شونده (هدف) بابت اعمال برخی محدودیت‌های کشور تحریم‌کننده هزینه‌هایی را متحمل می‌شود. بر این اساس کشورهای هدف به دلیل اجتناب از پرداخت چنین هزینه‌هایی، رابطه مطلوب و مستقیم خود را با کشورهای تحریم‌کننده تغییر می‌دهند. البته این نظریه در عمل به ندرت اتفاق می‌افتد. شواهد تجربی معدودی وجود دارد که در صورت تحریم، کشورهای هدف به طور معناداری رفتار خود را تغییر دهند. در این باره کارشناسان معتقدند که عمده تحریم‌ها شامل یک پیام برای جامعه جهانی است و منجر به انحراف برخی رفتارها می‌شود. در سال‌های اخیر آمریکا برای دستیابی به اهداف خاص خود در سیاست خارجی، به طور فزاینده‌ای از سیاست تحریم اقتصادی استفاده کرده است. آمریکا تحریم‌های اقتصادی را به طور یک‌جانبه یا با نفوذ در شورای امنیت سازمان ملل بر کشورهای تحمیلی می‌کند که با اهداف و امیال او چالش دارند.

بنابراین بعد از انقلاب اسلامی ۵۷ که جمهوری اسلامی ایران همواره پرچم استقلال و مقاومت در برابر استکبار را برافراشته نگه داشته است، یکی از کشورهای هدف تحریم آمریکا بوده است. تحریم‌های یک‌جانبه آمریکا سابقه‌ای طولانی در دوره انقلاب دارد اما در سال ۱۳۸۵ به شکل ویژه‌تری این تحریم‌ها بر کشور و مردم ایران تحمیل شد تا بتواند با محدود و منزوی ساختن ایران در یک چارچوب خاص به اهداف خودش دست پیدا کند؛ اما شدیدترین و اثرگذارترین

دوره تحریمی از سال ۱۳۹۱ بر اقتصاد ایران تحمیل شده است. همکاری کشورهای اروپایی و ورود جدی تر سازمان ملل سبب تأثیرگذاری بیشتری به این نوع تحریم‌های همه‌جانبه که اکثر بخش‌های اقتصادی ایران را هدف گرفته داده است.

با توجه به اهمیت نرخ ارز در اقتصاد ایران و تأثیرگذاری آن بر تراز پرداخت‌ها، تورم، تولید و اشتغال از یک‌طرف و تأثیرپذیری آن از شوک‌های سیاسی از طرف دیگر مدیریت نوسان‌های نرخ ارز همواره یکی از چالش‌هایی است که اقتصاد ایران با آن مواجه بوده است. سهم قابل ملاحظه‌ی دریافتی‌های ارزی حاصل از فروش نفت در ذخایر ارزی و بودجه دولت، موجب آسیب‌پذیری اقتصاد ایران در برابر تکانه‌های نفتی شده است. یکی از کانال‌های این آسیب‌پذیری، سرایت تکانه‌های منفی نفت به بازار ارز به واسطه سهم عمده دریافتی‌های ارزی نفت در ذخایر ارزی بوده که سبب ایجاد نوسان‌های زیادی در نرخ ارز شده است. با توجه به سهم اندک دریافتی‌های ارزی صادرات غیرنفتی و نبود منابع ارزی جایگزین، تأثیرپذیری نرخ ارز از تکانه‌های نفتی نمود بیشتری پیدا کرده است؛ بنابراین با توجه به این مهم، اقتصاد ایران از رویدادهایی تأثیر می‌پذیرد که میزان صادرات نفت را تحت تأثیر قرار دهد. یکی از مهم‌ترین این رویدادها، تحریم‌های اقتصادی بوده که در نظام کنونی بین‌الملل، به‌منظور دیکته کردن اهداف سیاسی و ناگزیر کردن کشور هدف به تغییر سیاست‌ها به ابزاری رایج تبدیل شده است.

از طرفی بدون شناخت سازوکار و روش اثرگذاری تحریم بر نرخ ارز نمی‌توان درک درستی از نحوه، عمق و شدت تأثیر موضوع مورد بحث داشت؛ مضاف بر اینکه علاوه بر شناخت فرایند تحریمی و نقاط مورد توجه باید راهکارهای مدون و قابل اجرایی را برای کاهش و کنترل تأثیر اقتصادی تحریم آماده کرد و در فرایند تصمیم‌گیری قرار داد.

این پژوهش به دنبال یافتن پاسخی برای این پرسش‌ها است: ۱- سازوکار اثرگذاری تحریم‌ها بر حساب مالی چیست؟ ۲- سازوکار تحریم‌ها از کانال

حساب مالی بر نرخ ارز چیست؟ در این راستا پس از بیان مقدمه، مبانی نظری کار و پیشینه مطالعاتی در دو بخش داخلی و خارجی بررسی و در ادامه روش تحقیق و برآورد و تحلیل یافته‌ها ارائه می‌شود و در انتها با بررسی نتایج تحقیق پیشنهادهای لازم ارائه می‌گردد.

## ۱. ادبیات موضوع

### ۱-۱. مبانی نظری تحریم

تحریم‌های اقتصادی، کاهش، متوقف ساختن یا تهدید به توقف روابط اقتصادی، تجاری و مالی متعارف با کشور هدف از سوی دولت کشور تحریم‌کننده است. منظور از روابط متعارف در این تعریف، روابط در وضعیت بدون اعمال تحریم است. در حقیقت تحریم‌ها، سلاحي اقتصادی در میدان مبارزه‌ای غیرنظامی است که دیپلماسی را از گفت‌وگو فراتر می‌برد و وارد عمل می‌کند (Eyler, 2007).

#### ۱-۱-۱. انواع تحریم

##### - تحریم از منظر هدف:

۱. تحریم اقتصادی به منظور بی‌ثبات کردن رژیم سیاسی کشور هدف که برگرفته از تضاد در منافع استراتژیک کشور تحریم‌کننده و کشور هدف است و برای تغییر رژیم کشور هدف اعمال می‌شود.
۲. تحریم به منظور تغییر رفتار سیاسی یا اقتصادی کشور هدف که به مراتب ملایم‌تر از نوع اول است (یاوری و محسنی، ۱۳۸۸).

##### - تحریم از نظر تعداد کشورهای شرکت‌کننده:

۱. یک‌جانبه: تحریم یک‌جانبه اغلب اوقات فقط به یک کشور محدود می‌شود، در این حالت تحریم را فقط یک کشور در مقابل کشور دیگر انجام می‌دهد.
۲. چندجانبه: در حالت چندجانبه تحریم‌ها توسط بیش از یک کشور صورت می‌پذیرد، در این صورت ممکن است دیگر کشورها، از کشور پیشرو در تحریم پیروی کنند.

۳. فراگیر: در تحریم فراگیر یا جامع همه کشورها درگیر خواهند شد (یاوری و محسنی، ۱۳۸۸).

- تحریم از نگاه تحریم‌کننده یا تحریم‌شونده:

۱. تحریم‌های خصوصی (ملی): گاهی تحریم ممکن است توسط افراد، گروه‌ها یا تشکیلات غیردولتی به منظور وادار کردن کشور خارجی یا اتباعش یا حتی دولت متبوع خود این افراد به انجام رفتار مشخصی صورت گیرد، مانند تحریم مردم هندوستان علیه انگلستان یا تحریم مردم ترکیه علیه امپراتوری اتریش (یاوری و محسنی، ۱۳۸۸).

۲. تحریم‌های دولت‌ها علیه یکدیگر: در کنار تحریم‌های خصوصی که کاربرد محدودی دارند، یکی از موارد شایع استفاده از تحریم‌ها، تحریم‌های دولتی است. اصولاً یکی از فنون مؤثر و کارآمد در اجرای سیاست خارجی برای تحقق هدف‌ها و تأمین منافع ملی، استفاده از ابزارهای اقتصادی، مالی، تجاری و تکنولوژیک است. در این راستا دولت استفاده‌کننده از این حربه‌ها سعی می‌کند دولت‌های دیگر را به تغییر در رفتارهای سیاست خارجی خود وادار کند؛ به گونه‌ای که دگرگونی‌های حاصل از داده‌های سیاست خارجی دیگران، منافع دولت استفاده‌کننده از ابزارهای مورد نظر را در پی آورد (حدادی، ۱۳۸۲).

۳. تحریم‌های جمعی توسط سازمان ملل متحد؛ برقراری تحریم از جمله اقدامات غیرنظامی پیش‌بینی‌شده در ماده ۴۱ منشور سازمان ملل متحد است که شورای امنیت می‌تواند پس از شناسایی نقض صلح یا وقوع عمل تجاوز علیه دولتی اعمال کند. در دوره جنگ سرد، شورای امنیت فقط در دو مورد علیه دولت معینی تحریم اعمال کرده است. علاوه بر شورای امنیت، مجمع عمومی نیز در سه مورد ضمن تصویب قطعنامه‌هایی علیه سه دولت، تحریم اعمال کرده است (یاوری و محسنی، ۱۳۸۸).

- تحریم‌های اقتصادی:

که اغلب در دو شکل اساسی تحریم تجاری و تحریم مالی اعمال می‌شود.

مهم‌ترین موارد تحریم‌های تجاری عبارت‌اند از:

۱. سهمیه‌بندی، تحدید و توقف کلی صادرات و واردات.
۲. سیاست تبعیض‌آمیز تعرفه‌ای شامل رد همکاری بیشتر با کشور هدف.
۳. تعلیق و لغو موافقت‌نامه‌های تجاری و پروژه‌های مشترک و ممنوع کردن صادرات تکنولوژی.
۴. تهیه فهرست سیاهی از معاملات تجاری در حال انجام توسط کشور هدف.
۵. قطع و تعلیق و لغو کمک‌های فنی در برنامه‌های آموزشی (عزیزنژاد و نورانی، ۱۳۸۸).

تحریم‌های مالی نیز جنبه دیگری از تحریم‌های اقتصادی بوده و بر یکی از اشکال زیر اعمال می‌شود:

- ۱- ممنوعیت بیمه‌ها و سایر خدمات مالی.
  - ۲- مالیات بر صادرات کشور.
  - ۳- ایجاد محدودیت‌های مالی و بانکی.
  - ۴- تحریم نقل و انتقالات مالی.
  - ۵- مسدود کردن دارایی‌های خارجی کشور.
  - ۶- ایجاد ممنوعیت در فروش نفت خام و واردات و فراورده‌های نفتی.
  - ۷- ایجاد اختلال در گشایش اعتبار اسنادی برای تجار کشور.
  - ۸- ایجاد موانع در جذب سرمایه‌گذاری خارجی (عزیزنژاد و نورانی، ۱۳۸۸).
- تحریم مالی تأثیر شدیدتری نسبت به تحریم‌های تجاری دارد. به دلیل تحریم‌های مالی، ایران نرخ‌های بالاتری را برای اخذ وام پرداخت می‌کند و نرخ‌های بازدهی تضمینی بالاتری را برای سرمایه‌گذاری قراردادهای «نفتی بای بک»<sup>۱</sup> پیشنهاد می‌کند (عزیزنژاد و نورانی، ۱۳۸۸).

تحریم سرمایه‌گذاری خارجی نمونه‌ای از تحریم‌های اقتصادی مورد توجه در روابط بین‌الملل است که در آن به جلوگیری از ورود ارز و سرمایه خارجی به کشور هدف توجه می‌شود. هدف سرمایه‌گذاران خارجی عموماً سرمایه‌گذاری در

---

1. Buy back

طرح‌های زیربنایی و بنیادی اقتصاد جامعه است که ارتباط مستقیم با منابع طبیعی، زیرزمینی، نیروی انسانی و مدیریتی کشور هدف دارد. تحریم این نوع سرمایه‌گذاری از سوی دیگر با تحریم مالی ارتباط مستقیم دارد. در تحریم مالی محدودیت و فشارهایی بر روابط مالی کشور هدف اعمال می‌شود. به این ترتیب سرمایه‌گذاری، سرمایه‌بری تأمین مالی و معاملات مالی کشور تحت فشار قرار می‌گیرد؛ از جمله جلوگیری از سرمایه‌گذاری کشور تحریم در کشورهای دیگر و ممانعت از سرمایه‌گذاری کشورهای دیگر در کشور مذکور. سرمایه‌برداری نیز یعنی فروش دارایی‌های موجود در کشور مورد تحریم. تحریم اقتصادی در پی آن است تا به هر نحو ممکن کشور مورد تحریم را از انجام دادوستدهای بین‌المللی محروم سازد (اداره مطالعات و بررسی‌های اقتصادی بیمه ملت، ۱۳۹۲).

تحریم از بابت اعمال به چند دسته تقسیم می‌شود؛ تحریمی که صرفاً از طرف یک کشور به صورت یک‌جانبه اعمال می‌شود. چنین تحریم‌هایی با توجه به حجم معاملات بین دو کشور موضوع تحریم، می‌توانند در اقتصاد یکدیگر تأثیرگذار باشند. بدیهی است پایین بودن حجم معاملات تجاری و بازرگانی کشور تحریم‌شده با کشور اعمال‌کننده تحریم، باعث خواهد شد که چنین تحریمی چندان اثرگذار نباشد. حال آنکه تحریم‌هایی که از ناحیه چند کشور به اتفاق، اعمال می‌شود یا تحریم‌های اعمال‌شده از طرف شورای امنیت سازمان ملل متحد، نه تنها حامل آثار عمیق‌تر و شدیدتر، بلکه از نظر حقوق بین‌الملل نیز متضمن آثار حقوقی است. اعمال تحریم برای هر دو کشور موضوع، هزینه‌هایی را در بر دارد که نخستین آن‌ها هزینه‌های زمانی و مالی برای تغییر بازار، استفاده از کالاهای وارداتی و صادراتی، مناسبات تجاری، بازرگانی و مالی است. تحریم باعث بالا رفتن خطر سرمایه‌گذاری و عدم تمایل ورود سرمایه خارجی می‌شود و فضای ناامنی را برای فعالیت و بازرگانی سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی فراهم می‌کند. تحریم به تغییر منفی در رتبه‌بندی ریسک کشور هدف منجر می‌شود؛ درحالی‌که افزایش یا کاهش ریسک موجب زیاد و کم شدن هزینه انجام معاملات و هزینه‌های روانی می‌گردد و نگاه سرمایه‌گذاران را به فرصت‌های سرمایه‌گذاری با تردید مواجه می‌کند

(یاوری و محسنی، ۱۳۸۸).

در ادبیات تحریم‌های اقتصادی، به‌خصوص بحث بین «هاف بائر»<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) و «پیپ»<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) درباره سودمندی و همچنین بدبینی به تحریم‌ها تناقض وجود دارد. حتی هاف بائر می‌گوید این ابزارها تنها در یک‌سوم موارد مؤثر است؛ اما به نظر می‌رسد که سیاست‌گذاران هنوز هم به‌نوبه خود به تحریم‌ها با امید و سرمایه‌گذاری زیادی (زمانی که سیاست خارجی با مشکل مواجه است) می‌نگرند. در یک‌سوی ادبیات تحریم اقتصادی، پارادوکس تحریم «دانیل درزرنر»<sup>۳</sup> در ۱۹۹۹ وجود دارد که نه تنها در مورد ابزار تحریم‌های اقتصادی، بیش از حد خوش‌بینانه است، بلکه چارچوبی را برای پیش‌بینی اعمال تحریم‌های اقتصادی و اندازه‌گیری اثر آن در صورت اجرا فراهم می‌کند. درزرنر در کتاب خود مدل خویش را به طرق مختلفی آزمایش کرده است و همچنان به استفاده از چارچوب در تجزیه و تحلیل سیاست خارجی ادامه می‌دهد. او در موجه‌ترین آزمون تئوری خود، بررسی کرده است که چگونه دولت روسیه ۳۹ بار در دهه ۱۹۹۰ تحریم‌های اقتصادی را در اعطای امتیازات و تأثیر در تصمیمات سیاسی مهم در کشورهای تازه استقلال‌یافته پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، استفاده نموده است. درزرنر ادعا می‌کند، این تحریم‌ها در آن زمان ۳۸ درصد با موفقیت همراه بوده است که نسبتی به مراتب بالاتر از دیدگاه پیپ بر اساس سوابق تاریخی (که میزان موفقیت کمتر از ۵ درصد) است و تا حدودی بالاتر از برآورد هاف بائر، از میزان موفقیت در حدود ۳۴ درصد است. مهم‌تر از آن، تجزیه و تحلیل او نشان می‌دهد که مدل تئوری بازی او یک پیش‌بینی‌کننده خوب در اعمال تحریم‌های اقتصادی برای رسیدن به اهداف خاص است و احتمالاً امتیازات زیادی را (در صورت وجود) اگر ارائه شود به دنبال دارد (Hillebrand & Bervoets, 2013).

در مورد تحریم‌های اقتصادی پیشنهاد می‌کنند که به‌هنگام مقایسه با دیگر انتخاب‌های سیاسی، مانند مداخله نظامی، احتمال موفقیت تحریم آشکار می‌شود.

1. Hufbauer

2. Peip

3. Daniel Drezner



به لحاظ تاریخی زمانی تحریم‌ها به هدف اقتصادی‌شان دست می‌یابند که برای مثال تأثیر آن‌ها باعث تخریب اقتصاد کشور هدف شود.

#### ۱-۱-۲. اثر تحریم بر اقتصاد کشور

۱. تشدید تحریم‌های نفتی و مالی غرب، به‌ویژه از تیر ۱۳۹۱ وضعیت بحرانی کشور را تشدید کرد، بدین معنی که با تحریم خرید نفت از ایران و خروج شرکت‌های نفتی خارجی از کشور، تولید و صادرات نفت به‌شدت کاهش پیدا کرد. کاهش عایدات ارزی کشور از محل صادرات نفت همراه با اختلال در نظام پرداخت‌های بین‌المللی، به انتظارات تورمی در ایران دامن زد (اداره مطالعات و بررسی‌های اقتصادی، ۱۳۹۲).

۲. تحریم‌های اقتصادی با تغییر جهت صادرات از اتحادیه اروپا به سایر کشورها باعث افزایش هزینه صادرات به میزان ۲۰ درصد شده است.

۳. صادرات ایران به ایالات متحده آمریکا، ماهیتاً کالاهای لوکس و با کشتش و کاربر هستند. به همین دلیل کاهش تقاضا به دلیل تحریم برای چنین کالاهایی به کاهش در تولید و به دنبال آن افزایش نرخ بیکاری (در این گروه از صنایع) در ایران منجر خواهد شد (Torbat, 2005).

۴. صنعت نفت کشور به میزان زیادی با کاهش طبیعی میدان‌های نفتی روبه‌رو شده و بازیافت نفت نیز در این صنعت اندک است. در این راستا روش‌های نوین ازدیاد برداشت و مدیریت علمی مخازن باعث افزایش قابل توجه ضریب بازیافت از مخازن خواهد شد. ارتقای ساختاری و دستیابی به تکنولوژی نوین، مانند تزریق گاز طبیعی و سایر روش‌های بازیافت ثانویه به دلیل فقدان سرمایه‌گذاری در نتیجه تحریم‌های ایالات متحده با مشکل مواجه است (صیادی و برکشلی، ۱۳۹۱).

۵. ممنوعیت سرمایه‌گذاری خارجی همراه با خروج شرکت‌های بین‌المللی انرژی، کشور را با مشکلات زیادی درباره تأمین مالی طرح‌های انرژی مواجه کرده است (همان).

۶. تحریم باعث افزایش هزینه تمام‌شده برای کشورهایی می‌شود که عمده

نیازهای تولیدی خود را از خارج تهیه می‌سازند؛ بنابراین تحریم می‌تواند باعث افزایش قیمت کالاها شده و زمینه را برای افزایش تورم هموار کند، تحریم همراه با شرایط نااطمینانی است و مردم هر افزایش قیمتی را تحمل می‌کنند.

۷. تشدید تحریم‌ها موجب شد که نرخ رشد اقتصادی کشور در سال ۱۳۹۱ برای نخستین بار در دهه اخیر منفی شود و به «منهای ۵٫۸ درصد» کاهش یابد (مرکز تحقیقات و بررسی‌های اقتصادی، ۱۳۹۱).

## ۱-۲. مبانی نظری نرخ ارز

ارز در مفهوم مضیق آن پول رایج کشورهای خارجی و در مفهوم موسع آن شامل کلیه وسایل پولی پرداخت‌های خارجی است. همچنین نرخ اسمی ارز نرخی است که شخص می‌تواند با آن نرخ، پول یک کشور را با پول کشور دیگر مبادله کند (منکیو، ۱۳۹۱).

نرخ ارز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی در عرصه بین‌المللی شناخته می‌شود. از جمله دلایل اهمیت این متغیر می‌توان به اثر آن بر صادرات و واردات، اثرگذاری بر نرخ تورم و اشتغال و در کل شاخص‌های مهم اقتصادی کشور اشاره کرد. چنین متغیر مهمی از ابتدای شکل‌گیری تجارت بین کشورهای مختلف تشکیل شده و مبانی نظری و تجربی ویژه‌ای را در ادبیات اقتصادی به خود اختصاص داده است. گستردگی و اثرگذاری متفاوت این موضوع بر کلیت اقتصاد پژوهشگران را بر آن داشته تا واکاوی مناسبی از جزئی‌ترین مسائل مربوط به نرخ ارز انجام دهند و بر همین مبنا الگوهایی را برای تعیین این نرخ پایه‌گذاری کنند.

از طرفی مبحث تحریم یکی از بحث‌برانگیزترین و مهم‌ترین مسئله‌هایی است که کشور همواره بعد از انقلاب با آن مواجه بوده است. تحریم به‌صورت کلی مفهومی همانند منع کردن کشور یا گروهی از دستیابی به یکسری اهداف و ابزارها دارد که می‌تواند در سطوح مختلفی اثرگذاری خود را به نمایش بگذارد و این پژوهش با تلاقی این دو بحث مهم درصدد تحلیل نحوه اثرگذاری تحریم بر نرخ ارز در ایران است.

## ۱-۲-۱. عوامل مؤثر بر نرخ ارز

اگر ارز را یک کالا در نظر بگیریم، به روشنی مشهود است که نرخ ارز بر اساس عرضه و تقاضا تعیین می‌شود و به عبارتی این نرخ جز محل تقاطع این دو عامل نیست. عرضه و تقاضا خود زائیده هر عملی هستند که برای ما نسبت به کشورهای دیگر یا برعکس، حق ایجاد کنند؛ بارزترین آن‌ها صادرات و واردات است؛ البته عوامل دیگری غیر از صادرات و واردات هم باعث نوسان این نرخ می‌شوند که عبارت‌اند از:

۱. **افزایش قیمت‌ها و رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده:** فرض کنید به علت تورم، قیمت کالاها تا حدی بیشتر از قیمت کشورهای دیگر افزایش یابد. در نتیجه قدرت صادرات کاهش و واردات افزایش یافته، به دنبال آن، منحنی تقاضای ارز به سمت راست تغییر مکان می‌دهد. از طرفی، به علت کاهش صادرات، منحنی عرضه به چپ حرکت کرده، در نتیجه نرخ ارز افزایش می‌یابد.

۲. **تغییرات در درآمدها:** افزایش در درآمدها باعث افزایش تقاضا برای واردات یا کاهش درآمد خارجی‌ها باعث کاهش تقاضا برای صادرات کشور می‌شود که هر دو سبب رشد نرخ ارز می‌گردند.

۳. **تغییرات در نرخ بهره:** چنانچه مثلاً نرخ بهره در کشور افزایش یابد، خارجی‌ها تمایل پیدا می‌کنند که در بانک‌های ایران سپرده‌گذاری کنند و به این ترتیب عرضه ارز (برای معاوضه با پول کشور) افزایش و به دنبال آن، نرخ ارز کاهش می‌یابد و در صورت کاهش نرخ بهره، برعکس این جریان رخ خواهد داد.

۴. **بروز بحران (تحریم) و تغییر سرمایه‌گذاری:** اگر در کشور احتمال وقوع بحران وجود داشته باشد یا عواملی سرمایه‌گذاری را تهدید کند، عرضه ارز در کشور کاهش خواهد یافت.

۵. **استفاده از ذخیره:** هنگام افزایش تقاضای مردم، دولت ارز مورد نیاز را از ذخیره خود به بازار تزریق می‌کند یا برعکس، در مواقعی که نرخ ارز بیش از حد سقوط کند، اضافه عرضه را از جریان خارج و نوسان‌ها را تا حدودی تثبیت می‌کند.

۶. **نقدینگی:** تغییر حجم نقدینگی یک سیاست پولی است که با آن تولید ملی تغییر می‌کند. سیاست پولی از طریق تغییر در حجم پول، تغییر در رشد حجم پول و نرخ بهره یا شرایط اعطای تسهیلات مالی بر نرخ ارز مؤثر است. اثر سیاست پولی بر نرخ ارز بدون ابهام است؛ یعنی سیاست پولی انبساطی سبب افزایش نرخ ارز و سیاست پولی انقباضی باعث کاهش نرخ ارز می‌شود (رحمانی، ۱۳۸۷).

۷. **تولید ناخالص داخلی:** تغییر تولید ناخالص داخلی از طریق تغییر صادرات و واردات، باعث تغییر در نرخ ارز می‌شود؛ به گونه‌ای که با افزایش تولید ناخالص داخلی ضمن مؤثر بودن بر افزایش قدرت پول ملی و تقویت بخش داخلی و درون‌گرا اقتصاد صادرات کشور فزونی می‌یابد. تأثیر تولید ناخالص داخلی بر نرخ ارز منفی است؛ پس باید ضریب تولید ناخالص داخلی در مدل به صورت منفی ظاهر شود.

۸. **درآمدهای نفتی:** رشد صادرات با ارزآوری بیشتر سبب تحریک بخش عرضه ارز شده و نرخ ارز را کاهش می‌دهد و به دلیل اتکای ایران به درآمدهای نفتی رشد آن نرخ ارز را کاهش و کاسته شدن از آن موجب افزایش نرخ ارز خواهد شد.

۹. **سرمایه‌گذاری:** رشد سرمایه‌گذاری خارجی در داخل کشور به دلیل افزایش سودآوری و فراهم آمدن شرایط سرمایه‌گذاری موجب افزایش عرضه ارز می‌شود و نرخ ارز کاهش می‌یابد.

۱۰. **تحریم:** سبب رشد نگرانی‌های داخلی و خارجی شده و متعاقباً رشد انتظارات تورمی را به دنبال دارد و اثرات منفی بعدی این شوک بر متغیرهای اقتصادی نظیر کاهش درآمدهای صادراتی (نفتی و غیرنفتی)، کاهش سرمایه‌گذاری خارجی و ایجاد جو نامناسب علیه کشور تحریم‌شونده، بر نرخ ارز اثر می‌گذارد (رحمانی، ۱۳۸۷).

#### ۲-۲-۱. تأثیر نرخ ارز بر متغیرهای اقتصادی

ارتباط نرخ ارز با تولید از طریق تغییر در تراز پرداخت‌ها است؛ به این صورت که نرخ ارز ابتدا از طریق تراز پرداخت‌ها، بر صادرات، واردات و ورود و خروج

سرمایه اثر می‌گذارد و در مرحله بعد با تغییر تقاضا و عرضه کل اقتصاد سایر متغیرهای کلان اقتصاد متأثر می‌شوند. این چارچوب نظری از طریق تئوری قدیمی و مشهور «ماندل-فلمینگ»<sup>۱</sup> آسان‌تر قابل توضیح است. با بسط تقاضا و عرضه کل اقتصاد بر اساس مبنای نظری تعادل عمومی ماندل-فلمینگ، روشن‌تر می‌توان به کانال‌های ارتباطی نرخ ارز با تولید دست یافت (برانسون<sup>۲</sup>، ۱۳۷۲). بر اساس الگوی مذکور تابع تقاضا و عرضه کل اقتصاد به صورت رابطه زیر به دست می‌آید:

$$Y^d = C + I + X - M \quad (1)$$

$$Y^s = f(k, l)$$

که در آن  $Y^d$  تقاضای کل،  $Y^s$  عرضه کل،  $C$  مصرف بخش خصوصی و دولتی و  $X$  میزان صادرات،  $M$  میزان واردات و  $K$  میزان سرمایه و کالای واسطه‌ای و  $L$  نیروی کار است. مصرف بخش خصوصی تابعی از تولید، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی تابعی از تولید و نرخ بهره و میزان استخدام نیروی کار تابعی از سطح قیمت‌ها و دستمزد و همچنین سرمایه و کالاهای واسطه‌ای تابعی از نرخ بهره و قیمت‌ها هستند.

چنانچه تحلیل‌ها را بلندمدت در نظر بگیریم تقاضا در کل اقتصاد با عرضه کل اقتصاد برابر است. این قید باعث می‌شود مدل نظری مورد بررسی به صورت چرخه بسته درآید و تغییرات متغیرهای کلان و تأثیرات آن‌ها بر هم قابل بررسی باشد. پس داریم:

$$Y^s = C + I + X - M \quad (2)$$

به منظور اینکه تأثیر تغییرات نرخ ارز بر متغیرهای کلان قابل ارزیابی باشد، باید تقاضای کل و عرضه کل را مطابق سوابق نظری بسط دهیم. در «رابطه ۲» قسمت راست معادله همان تعادل بازار کالا است. IS نشان‌دهنده تقاضای کالایی با دو متغیر درون‌زای  $r$  و  $y$  است. در تعادل تقاضای کل علاوه بر تعادل کالایی باید دو قید را نیز در نظر گرفت: اولی تعادل در بازار پول است که از تعادل عرضه و تقاضای پول به دست می‌آید.

1. The Mundell-Fleming model

2. Beranson

$$Ms(r) = Md(r, y) \quad (۳)$$

که  $Md$  تقاضای پول و  $Ms$  عرضه پول است. از برابری این دو منحنی LM به دست می‌آید.

$$LM: y = f(r) \quad (۴)$$

قید دوم، تعادل بازار ارز است که از برابری عرضه ارز و تقاضای ارز به دست می‌آید. تقاضای ارز از واردات و خروج سرمایه به دست می‌آید و عرضه ارز از صادرات و ورود سرمایه حاصل می‌شود. حساب جاری در بازار ارز به صورت زیر است:

$$NX = X(p, e) - M(y, e) \quad (۵)$$

که  $NX$  نشان‌دهنده حساب جاری و حساب سرمایه برابر است با:

$$NCIN = CIN - COW = f(r - rf) \quad (۶)$$

که  $NCIN$  حساب سرمایه،  $CIN$  ورود سرمایه و  $COW$  خروج سرمایه و  $rf$  نرخ بهره خارجی است. تقاضای ارز از مجموعه واردات کالا و خدمات به علاوه خروج سرمایه به دست می‌آید.

$$De = M(y) + COW \quad (۷)$$

در رابطه بالا  $De$  تقاضای ارز است.

$$Se = X(e, p) + CIN \quad (۸)$$

در «رابطه ۸»  $Se$  تقاضای ارز است.

از تفاوت دو رابطه ۷ و ۸، تابع تراز پرداخت‌ها (BP) به دست می‌آید.

$$BP = X + CIN - M - COW \quad (۹)$$

که در تعادل بازار ارز  $BP=0$  است.

$$BP = X + CIN - M - COW = 0 \quad (۱۰)$$

تعادل تراز پرداخت‌ها، مسیری است که تغییرات نرخ ارز را به سایر متغیرهای کلان از طرف تقاضای کل اقتصاد متصل می‌کند. تغییرات نرخ ارز باعث تغییرات تعادل تراز پرداخت‌ها و سپس تغییرات معادلات IS و LM و انتقال منحنی‌ها به سمت تعادل جدید است. در نتیجه یکی از کانال‌های ارتباطی نرخ ارز با تولید از طریق واردات و صادرات کالا و خدمات از خارج از کشور است. از آنجا که در

دنیای امروز مصرف و تولید در اقتصاد کشورها، به علت افزایش سطح تولیدات و تخصیصی شدن و مزیت نسبی تولید دیگر محدود به فضای داخل کشور نیست، بسیاری از کالاها و خدمات مورد نیاز کشور از طریق واردات از سایر کشورها تأمین می‌شود. در این فضا چگونگی ارتباط ارزش پول کشورها با هم، یعنی قیمت کالای وارداتی به پول داخلی در میزان واردات از کشورها مؤثر است. بر طبق قانون تقاضا، هرچه نرخ ارز بیشتر و کالای خارجی نسبت به کالای داخلی گران‌تر باشد، تقاضا برای کالای خارجی نسبت به کالای داخلی کمتر خواهد شد. در نتیجه انتظار می‌رود هرچه نرخ ارز واقعی کشور بالاتر باشد، واردات از سایر کشورها کمتر شود. با در نظر گرفتن «رابطه 5» (با منفی در نظر گرفتن مشتق واردات به نرخ ارز) و همچنین در «رابطه 1» فرایند واکنش صادرات و واردات، ارتباط نرخ ارز با تقاضای کل اقتصاد مشهود است (Rodrik, 2008).

کانال دیگر، ورود و خروج سرمایه است. در حقیقت با ورود سرمایه از خارج، ارز وارد کشور می‌شود و با خروج سرمایه، ارز خارج می‌شود. بر طبق «رابطه ۹»، تراز پرداخت‌ها از طریق صادرات و واردات و ورود و خروج سرمایه به دست می‌آید و در بلندمدت و در تعادل تراز پرداخت‌ها «برابر صفر» می‌شود؛ به عبارت دیگر افزایش صادرات نسبت به واردات با کاهش ورود سرمایه در مقابل خروج سرمایه و بالعکس افزایش واردات نسبت به صادرات، با کاهش خروج سرمایه نسبت به ورود سرمایه تعدیل می‌گردد. این امر نشان می‌دهد نرخ ارز از طریق تغییرات بر صادرات و واردات نیز بر ورود و خروج سرمایه مؤثر است. همچنین نرخ ارز از طریق تأثیر بر ورود و خروج سرمایه بر میزان واردات و صادرات بر اساس همان رابطه  $BP=0$  مؤثر است؛ زیرا نرخ بهره داخلی بر طبق رابطه زیر با نرخ بهره خارجی مرتبط است.

$$j = i + \varepsilon \quad (11)$$

که  $j$  نرخ بهره داخلی و  $i$  نرخ بهره خارجی و  $\varepsilon$  نرخ کاهش ارزش پول داخلی است. حال چنانچه نرخ ارز روند افزایشی داشته باشد، نرخ بهره داخلی از خارجی بیشتر است. این امر باعث می‌شود با افزایش نرخ ارز و افزایش نرخ بهره داخلی نسبت به خارج، ورود سرمایه به کشور بیشتر شود و نسبت ورود به خروج

سرمایه افزایش یابد؛ که این امر نیز باعث می شود میزان صادرات نسبت به واردات بر اساس  $BP=0$  در تعادل بلندمدت افزایش یابد. در حقیقت کانال تأثیرگذاری نرخ ارز بر تولید از طریق ورود و خروج سرمایه، با تأثیر بر صادرات و واردات است؛ زیرا همان طور که در «رابطه ۱» مشاهده می شود جایی برای ورود و خروج سرمایه در تقاضای کل اقتصاد نیست. در نتیجه نرخ ارز از طریق تغییر ورود و خروج سرمایه سپس تغییر صادرات و واردات بر تقاضای کل اقتصاد تأثیر می گذارد (برانسون، ۱۳۷۲).

کانال دیگر تأثیر نرخ ارز بر تولید، میزان قیمت ها در کشور است. افزایش قیمت کالا و خدمات از لحاظ نظری، زمانی که بسیار کم باشد، باعث افزایش انگیزه تولید می شود؛ یعنی با توجه به منحنی عرضه، تولیدکننده با افزایش سطح قیمت کالای تولیدی، میزان عرضه را افزایش می دهد؛ اما زمانی که افزایش قیمت ها شدید باشد، افزایش هزینه های مواد اولیه تولید و افزایش دستمزدها، هزینه تمام شده کالاها و خدمات را به شدت زیاد می کند. عدم توازن افزایش دستمزدها با افزایش قیمت کالا و خدمات نیز باعث کاهش تقاضا در کشور می شود. در حقیقت افزایش نرخ ارز از طریق افزایش قیمت ها از دو کانال باعث تغییر تقاضای کل کشور می شود؛ نخست آنکه افزایش سطح قیمت ها باعث افزایش قیمت کالاهای وارداتی می شود. هر چه سبد کالای وارداتی، جایگزینی در تولیدات داخلی نداشته باشد و سبد کالای وارداتی کم کشش تر باشد، نیاز خانوارها و افراد برای خرید کالاهای وارداتی بیشتر است و اثر افزایشی نرخ ارز بر افزایش هزینه های خانوار بیشتر می شود و با افزایش هزینه های سبد خانوار، فشار مالی بر خانوار را افزایش می دهد. این امر از یک طرف موجب افزایش تقاضای دستمزد و از طرف دیگر باعث کاهش بودجه واقعی خانوار می شود و حذف برخی از کالاها را از سبد خانوار در پی خواهد داشت. افزایش دستمزد نیز باعث افزایش هزینه تمام شده تولیدات داخلی و خود این امر دوباره باعث افزایش هزینه سبد خانوار می شود. در نهایت افزایش هزینه سبد خانوار و حذف برخی از کالاها از سبد خانوار یا کاهش حجم برخی از کالاها در سبد خانوار باعث کاهش تقاضای



خانوار در بازار می‌گردد (برانسون، ۱۳۷۲).

افزایش نرخ ارز از کانال تغییر سطح قیمت واردات کالاهای اولیه و واسطه‌ای می‌تواند باعث تغییر در تقاضای کل و در نتیجه تغییر در تولید شود. افزایش قیمت کالاهای اولیه، واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی در نتیجه افزایش نرخ ارز می‌تواند باعث افزایش هزینه تمام‌شده کالاهای تولیدی در کشور گردد. افزایش قیمت کالاها و خدمات تولید داخل باعث افزایش هزینه خانوار و در نتیجه کاهش تقاضای کالا و خدمات تولیدی می‌شود. البته همان‌طور که ذکر شد جهت برآیند اثرات نرخ ارز بر تولید از کانال افزایش سطح قیمت‌ها بر تولید می‌تواند در هر کشور متفاوت باشد (برانسون، ۱۳۷۲).

مسیر دیگر تأثیرگذاری نرخ ارز بر تولید از طریق مخارج مصرفی و سرمایه‌گذاری دولت صورت می‌گیرد. در کشورهایی که دولت به غیر از منابع درآمدی داخلی نشئت‌گرفته از مالیات‌ها، درآمدهای ارزی مداومی نیز دارند، این کانال بسیار قوی عمل می‌کند. مثل کشورهای صادرکننده نفت که دولت بخش عظیمی از درآمدهای خود را به صورت ارزی از فروش نفت به دست می‌آورد. به‌ویژه در این دسته از کشورها، افزایش نرخ ارز به معنای افزایش درآمدهای دولت یا افزایش ذخایر ارزی آنها به پول داخلی است. در نتیجه دولت در مخارج داخلی خود، چه در امر سرمایه‌گذاری و چه در امر مصرف دولتی دست بازتری پیدا خواهد کرد. چنانچه نرخ ارز واقعی افزایش داشته باشد و کاهش نیابد، اثر افزایش قیمت‌های ناشی از افزایش نرخ ارز بر درآمدهای دولت نیز حذف می‌شود. این امر به معنای پولدارتر بودن دولت است. در نتیجه دولت توانایی خرج کردن بیشتر را پیدا می‌کند که این امر از این کانال باعث افزایش تقاضای کل در «رابطه ۱» می‌شود که در نتیجه فرض برابری تقاضا و عرضه کل و تولید کل افزایش می‌یابد (برانسون، ۱۳۷۲).

نرخ ارز از طریق درآمدهای نفتی نیز بر تولید در اقتصاد کشورهای نفت‌خیز مؤثر است که در قالب کانال مخارج دولت، در مورد شیوه تأثیرگذاری نرخ ارز بر تولید توضیح داده شد. چنانچه درآمدهای نفتی در دست بخش خصوصی نیز

باشد، کانال تأثیرگذاری نرخ ارز بر تولید از طریق درآمدهای نفتی همانند کانال مخارج دولت است. از طریق این کانال سرمایه‌گذاری و مصرف بخش خصوصی متأثر شده، بر تقاضای کل و سپس عرضه کل تأثیر می‌گذارند. در این کانال، افزایش سطح مالیات ناشی از افزایش فروش نفت بخش خصوصی به پول داخلی باعث افزایش تقاضا و عرضه کل از طریق افزایش مخارج دولت نیز می‌شود (برانسون، ۱۳۷۲).

کانال دیگر تأثیرگذاری نرخ ارز بر تولید از طریق سرمایه‌گذاری و افزایش قیمت‌ها است. اگر فرض کنیم افزایش نرخ ارز واقعی باعث افزایش قیمت‌ها و انتظارات تورمی می‌شود، به این نتیجه می‌رسیم که بازده سرمایه‌گذاری‌های داخلی در صورت واقعی در نظر گرفته شدن، دستخوش تغییر می‌شود و میزان سرمایه‌گذاری داخلی تغییر می‌یابد؛ به عبارت دیگر، نرخ بازده واقعی سرمایه‌گذاری‌ها می‌تواند به صورت عبارت زیر باشد.

$$I = i - \pi \quad (12)$$

در «رابطه ۱۲»،  $I$  بازده واقعی،  $i$  بازده اسمی و  $\pi$  نرخ تورم است (برانسون، ۱۳۷۲).

همان‌طور که قابل مشاهده است با افزایش قیمت‌ها در اثر افزایش نرخ ارز واقعی با فرض ثبات نرخ بازده اسمی، نرخ بازده واقعی سرمایه‌گذاری‌های داخل کاهش می‌یابد و چنانچه بخواهیم نرخ بازده سرمایه‌گذاری خارجی را محاسبه کنیم، تغییرات نرخ ارز نیز از نرخ بازده اسمی کاسته می‌شود تا نرخ بازده واقعی برای خارجی‌ان به دست آید. در این شرایط بسیاری از سرمایه‌گذاری‌ها که تا قبل از افزایش نرخ ارز واقعی دارای صرفه بودند، صرفه خود را از دست می‌دهند. کاهش سرمایه‌گذاری داخلی یا سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از طریق هر دو معادله «رابطه ۱» باعث کاهش تقاضا و عرضه کل می‌شود. البته این امر به این شرط اتفاق می‌افتد که بازده اسمی سرمایه‌گذاری ثابت باشد. در غیر این صورت افزایش صادرات به علت افزایش نرخ ارز، افزایش قیمت تولیدات نهایی سرمایه‌گذاری‌ها، افزایش نرخ بازده سرمایه‌گذاری‌ها را در پی خواهد داشت و برآیند این نیروها چگونگی جهت تغییرات را در سطح سرمایه‌گذاری‌ها و تولید

تعیین می‌کند.

تمامی موارد پیش‌گفته کانال‌هایی است که بر اساس تئوری‌های موجود در اقتصاد کلان، چگونگی ارتباط نرخ ارز با تولید را در اقتصاد بیان می‌کند. همان‌طور که از توضیحات مشخص است، نرخ ارز از چندین مسیر می‌تواند بر تولید اثر بگذارد که عمدتاً با یکدیگر همگون نیستند؛ یعنی بسیاری از مسیرها اثر کوتاه‌مدت و بسیاری اثر بلندمدت، برخی از مسیرها اثر مثبت و برخی اثر منفی یا نامشخص بر تولید دارند (برانسون، ۱۳۷۲).

«دورنبوش»<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۶ با تمهیدات و استدلالاتی به این نتیجه رسید که این مطلب را فرض «شرط مارشال-لرنر»<sup>۲</sup> نیز تأیید می‌کند؛ مبنی بر اینکه افزایش نرخ ارز و به عبارتی کاهش رابطه مبادله موجب افزایش سطح درآمد تعادلی می‌شود. البته تجزیه و تحلیل او، اثرات تورمی افزایش نرخ ارز بر تولید را در نظر می‌گیرد؛ حال آنکه اگر این تأثیرات تورمی را نیز در محاسبات خود وارد و از مدل عرضه و تقاضای کل استفاده کنیم، به این نتیجه خواهیم رسید که اثرات مذکور بر تولید داخلی می‌تواند در هر دو جهت صورت گیرد.

### ۱-۲-۳. اثرگذاری تحریم

نکته مورد تأکید طرفداران تحریم اقتصاد ایران که در آمریکا و تا حدودی غرب نیز دارای اجماع است، واقعیت وابستگی بیش از حد به دریافتی‌های ارزی نفت، به‌عنوان نقطه ضعف اقتصاد ایران است. بر اساس مطالعاتی که در کنگره آمریکا انجام گرفته، بیش از نیمی از درآمدهای ایران از محل صادرات نفت شکل می‌گیرد، به همین دلیل آن‌ها تمام تلاش خود را به منظور محدودسازی صادرات نفت ایران صورت داده‌اند (زهرانی، ۱۳۸۷).

تجارت بین‌الملل و مالیه بین‌الملل از طریق موازنه تراز پرداخت‌ها با یکدیگر مرتبط می‌شوند. تحریم‌های تجاری به‌طور غیرمستقیم بر بازارهای مالی کشور

1. Dornbush

2. The Marshall Lerner Condition

هدف تأثیرگذارند، تحریم‌های مالی نیز به صورت غیرمستقیم بر بازارهای کالایی کشور هدف تأثیر می‌گذارند. زمانی که کشور تحریم‌کننده، کشور هدف را از منابع مالی خویش محروم کند، در حقیقت عرضه و جوه را کاهش داده و منجر به افزایش هزینه‌های تأمین مالی برای کشور هدف شده است. نوع دیگری از تحریم مالی نیز اقدام به کاهش یا قطع درآمد حاصل از دارایی‌های کشور هدف می‌نماید که در وضعیت حاضر در کشورهای تحریم‌کننده هستند. این کار به بلوکه کردن دارایی‌ها معروف است. اگر کشور هدف از بازارهای مالی کشورهای تحریم‌کننده استفاده می‌کند، این نوع تحریم‌ها می‌توانند کاملاً مؤثر باشند (Eyler, 2007).

بازارهای مالی به دلیل ریسک‌پذیرتر بودن عوامل مالی از قبیل بانکداران، سفته‌بازان و سرمایه‌گذاران، برخلاف بازارهای تجاری به تسریع و تشدید نتایج تحریم‌ها منجر می‌شوند. در اقتصادهای بازاری مدرن، تجارت و دیگر فعالیت‌های اقتصادی وابستگی زیادی به دسترسی داشتن به منابع مالی دارد، بنابراین وضع محدودیت‌های شدید مالی، موجب اختلال در جریان تجاری می‌شود (Hufbauer et al, 2007).

بانک‌های خارج از کشور تحریم‌شده، ممکن است به دلیل تحریم‌های مالی، کشور هدف را به‌عنوان مشتری مخاطره‌آمیزی در نظر بگیرند و در نتیجه از اعطای اعتبارات به این کشور طفره برونند یا نرخ‌های بهره بالاتری را طلب کنند. این افزایش ریسک، زمانی اثر بیشتری خواهد داشت که کشور هدف، جایگزین‌های کمی برای تأمین مالی خویش داشته باشد. از سوی دیگر، جریان سرمایه از طریق تغییرات نرخ ارز و تغییرات شرایط اقتصادی در کشور هدف، بر جریان تجارت اثر می‌گذارد. تهدید کشور هدف توسط کشور تحریم‌کننده، روی روابط تجاری سایر کشورها با کشور هدف نیز تأثیر منفی دارد (Eyler, 2007).

تحریم‌های مالی می‌تواند بازار ارز را تحت تأثیر قرار دهد. ایجاد یک بحران ارزی، در جایی که ارزش ارز کشور هدف در مخاطره قرار دارد، ممکن است در اثر تحریم‌های مالی هدف‌گیری شده، با شدت انجام گیرد، به‌ویژه اگر اقتصاد کشور هدف در معرض فروپاشی اقتصادی قرار داشته باشد. همچنین ممکن است

حجم گسترده‌ای از سیاست‌بازی‌ها، به موازات سقوط ماریپچی و فزاینده نرخ ارز توسط کشور هدف انجام شود. جنبه‌های سیاستی مدیریت تولید و عرضه ارز به حدی قوی و گسترده است که باید به صورت خاص مواظب نتایج سیاستی آن بود؛ زیرا گاهی این نتایج به شکست آشکار و فاجعه‌بار ارزهای ملی در مقیاس جهانی نسبت داده می‌شوند (Steil & Litan, 2006).

تحریم‌های وضع شده علائمی بین‌المللی ارسال می‌کنند که درجه اعتبار کشور هدف و شرایط بالقوه ارزی این کشور را نشان می‌دهد. به موازات سقوط ارزش پول کشور هدف، کشور تحریم‌شونده دارای انگیزه بین‌المللی برای صادرات بیشتر کالا می‌شود، در نتیجه تقاضا برای پول این کشور جهت خرید کالاهای آن افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، قیمت کالاهای خارجی در کشور هدف بالا می‌رود و در نتیجه تقاضا برای کالاهای خارجی در کشور هدف کاهش پیدا می‌کند که به دنبال آن تقاضا برای ارز خارجی از سوی کشور هدف پایین می‌آید. به این ترتیب، نتایج مذکور از اثرات اولیه وضع تحریم‌ها بر کاهش ارزش پول کشور هدف می‌کاهد و از کاهش بیشتر ارزش آن جلوگیری کرده، حتی ممکن است مقداری از کاهش اولیه را جبران کند (طغیانی و همکاران، ۱۳۹۱).

### ۱-۳. پیشینه تحقیق

تحریم‌ها در اشکال مختلف آن علیه یک کشور، محدودیت‌هایی در ارتباط با دنیای خارج ایجاد می‌کنند. این محدودیت‌ها برای کشور هدف از یک سو دسترسی به منابع ارزی را کاهش و از سوی دیگر، هزینه واردات را افزایش می‌دهد. بر این اساس، تحریم‌ها به کاهش ارزش پول کشور هدف منجر شده، نرخ ارز در آن کشور افزایش می‌یابد مطالعات مختلفی مانند «بوتوزوف»<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، «تیل»<sup>۲</sup> و همکاران» (۲۰۱۸) با عنوان «بررسی اثرگذاری تحریم‌های اقتصادی آمریکا و اروپا بر اقتصاد روسیه با تأکید بر نرخ ارز برای اقتصاد روسیه» و «قربانی دستگردی و همکاران» (۲۰۱۸) با مطالعه‌ای با عنوان «پیوند بین تورم و تحریم برای اقتصاد

---

1. Butuzov

2. tyll

ایران» نشان داده‌اند که تحریم‌های آمریکا و برخی کشورهای اروپایی موجب بی‌ثباتی در بازار ارز کشورهای هدف تحریم و افزایش نرخ ارز در این کشورها شده است.

«یلنا و فریال»<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان «اثرات تغییر قیمت نفت و تحریم بر اقتصاد روسیه با استفاده از داده‌های فصلی دوره زمانی ۲۰۱۵-۱۹۹۹» و روش خودرگرسیون برداری (VAR)، به منظور ارزیابی اثرات تحریم‌ها، از متغیر مجازی استفاده کرده‌اند. به متغیر مجازی در فصل‌هایی که تحریم‌های اتحادیه اروپا و ایالات متحده آمریکا اعمال شده‌اند، «ارزش یک» و در سایر فصل‌ها «ارزش صفر» اختصاص داده شده است. نتایج حاصل، نشان داده که اقتصاد روسیه به شدت از نوسانات در قیمت نفت و تحریم‌ها (از طریق تأثیرگذاری بر درآمدهای حاصل از صادرات نفت) تأثیرپذیر است؛ زیرا تغییرات قیمت نفت و تحریم‌ها بر متغیرهای مورد بررسی (نرخ تورم، نرخ واقعی ارز و تولید ناخالص داخلی) اثرگذار بوده‌اند.

«آیدا میرزایی»<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) در مقاله‌ای با عنوان «سیاست دولت، تورم و نرخ ارز در دوره تحریم» به بررسی اهمیت بازار ارز و عوامل مؤثر بر آن می‌پردازد. وی در این مقاله وضعیت کنونی بازار ارز ایران و اثرات تحریم‌های اقتصادی را بر این بازار با استفاده از داده‌های بانک مرکزی تجزیه و تحلیل و اعلام می‌کند تحریم، دلیل اصلی بحران ارزی در سال‌های اخیر نیست.

«مندز»<sup>۳</sup> (۲۰۱۱)، در مطالعه‌ای با استفاده از مدل VECM، در دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۹۰، با موضوع بررسی تأثیر قیمت نفت بر نوسانات نرخ ارز به مطالعه این موضوع در جمهوری دومینیکن پرداخته است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که تغییرات قیمت نفت ارتباط معناداری با نوسانات نرخ ارز داشته است.

«نجفی و برقدان» (۲۰۰۹)، در مطالعه خود در بازه زمانی ۱۳۵۲-۱۳۸۵، به مطالعه عوامل مؤثر بر نرخ ارز واقعی در ایران با استفاده از الگوی خود توضیحی با

1. Yelena, T., & Farval

2. Mirzaie, Ida

3. Mendez

وقفه‌های توزیعی پرداخت‌هاند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که درآمدهای نفتی در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر نرخ ارز واقعی تأثیر منفی داشته است. «دروری»<sup>۱</sup> (۲۰۰۵)، اثرات تحریم‌های مالی و تجاری (صادرات و واردات) اعمال‌شده بر کشور کوبا را به صورت ماهانه بر نرخ ارز، طی سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۶۰ بررسی کرده است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که تحریم‌های مالی در کل تأثیر مثبت، تحریم صادرات در ماه نخست مثبت و در کل، منفی و اثر تحریم واردات نیز در ماه اول منفی و در کل مثبت بوده است.

اداره مطالعات و بررسی‌های اقتصادی بیمه ملت-مدیریت طرح و توسعه (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با موضوع «اثر تحریم‌های اقتصادی بر صنعت بیمه کشور (با لحاظ اثرات تورمی هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش نرخ ارز)»، به بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم تحریم‌ها بر صنعت بیمه پرداخته است. نخستین کانال یا اثر مستقیم تحریم بر صنعت، از اعمال محدودیت بر واگذاری اتکایی به شرکت‌های خارجی و اعمال محدودیت در ارتباط با شرکت‌های خارجی بر صنعت بیمه کشور ایجاد می‌شود. دومین کانال اثرگذاری غیرمستقیم تحریم بر صنعت، از طریق فشار بر متغیرهای کلان اقتصادی و در نتیجه، تأثیرپذیری صنعت بیمه داخل از این متغیرها است.

«عزیزنژاد و سید نورانی» (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با موضوع «بررسی آثار تحریم بر اقتصاد ایران با تأکید بر تجارت خارجی» آثار تحریم‌های اقتصادی بر تجارت خارجی ایران را در سه حوزه انرژی، کالا و خدمات بانکی بررسی کرده‌اند. روش مورد استفاده آن‌ها تحلیل و توصیف واقعیت‌های سال ۱۹۷۹ تا ۲۰۰۸ بوده، مسدود کردن دارایی‌های برخی از بانک‌های ایران و افزایش هزینه واردات از پیامدهای منفی تحریم‌ها است.

«یاوری و محسنی» (۱۳۸۸) در مقاله خود با عنوان «آثار تحریم‌های تجاری و مالی بر اقتصاد ایران» با استفاده از دو رویکرد منحنی پیشنهاد در تجارت و رویکرد مازاد مصرف‌کننده، آثار تحریم‌های تجاری را در سال ۲۰۰۰ با استفاده از

داده‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. استدلال آن‌ها این است که با توجه به تسلط نفت بر اقتصاد ایران، این تحریم‌ها تأثیر زیادی بر اقتصاد آن دارند، طوری که هزینه‌های تحریم‌های تجاری و مالی برابر ۱٫۱ درصد تولید ناخالص داخلی است.

«صباغ کرمانی و شهری» (۱۳۸۴)، برای بررسی رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت عوامل مؤثر بر نرخ ارز واقعی ایران، طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۳۸، از الگوی خود رگرسیون برداری بهره برده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش کسری بودجه دولت سبب افزایش نرخ واقعی ارز در ایران می‌شود؛ درحالی‌که افزایش قیمت نفت تأثیر منفی بر نرخ ارز دارد.

«فرد منش»<sup>۱</sup> (۱۹۹۱)، در مطالعه خود با موضوع تأثیر درآمدهای نفتی بر اقتصاد کشورهای منتخب با طراحی یک مدل سه بخشی، تأثیر درآمدهای نفتی در اقتصاد کشورهای الجزایر، اکوادور، اندونزی، نیجریه و ونزوئلا را مورد بررسی قرار داده است. در این مقاله به مکانیزم تأثیرگذاری افزایش درآمدهای نفتی بر اقتصاد کشورهای مذکور توجه خاصی شده است.

گفتنی است که پژوهش حاضر از حیث دوره مطالعه و همچنین بهره گرفتن از متغیرهای ضربی تحریم با سایر مطالعات مطرح تفاوت داشته، با بهره گرفتن از متغیر مهم و کلیدی نشانگر حساب مالی وجه تمایز قابل تأملی با سایر مطالعات دارد تا بتواند اثرگذاری تحریم بر نرخ ارز را از این منظر بنگرد. این پژوهش همچنین می‌تواند برای مقابله با تکان‌های ناشی از تحریم که به اقتصاد ایران وارد شده، نتایج مهمی را به سیاست‌گذاران این امر نشان دهد.

## ۲. روش تحقیق و الگوی تجربی

در بخش‌های قبلی مبانی سازوکار اثرگذاری تحریم بر نرخ ارز از کانال‌های متفاوت بررسی شد. برای سنجش اثر تحریم بر نرخ ارز از دو کانال استفاده می‌کنیم. ابتدا بر اساس مطالعه «طیبی و صادقی» (۱۳۹۶)، به بررسی و تخمین مدل اثرگذاری تحریم از کانال درآمدهای نفتی به‌عنوان نماینده‌ای از وابستگی شدید



بودجه دولت به درآمدهای نفتی بر نرخ ارز ایران می‌پردازیم. سپس همین روند را برای مجموع سپرده‌گذاری خارجی (به‌عنوان نماینده حساب مالی) دنبال می‌کنیم. متغیرهای استفاده شده در مدل که بر اساس مرور پیشینه تحقیق و مبانی نظری استخراج شده‌اند به شرح جدول ۱ هستند.

جدول ۱. تعریف متغیرها

تعریف	نام متغیر
نرخ ارز	Lnexr
تولید ناخالص داخلی	Lngdp
شاخص قیمت مصرف‌کننده	Lncpi
صادرات مواد نفتی	lnexoil
متغیر اثر تحریم از کانال درآمد نفتی	Dumlnexoil
متغیر تحریم از کانال مجموع سرمایه‌گذاری خارجی	Duminvest

منبع: محاسبات تحقیق

بر این اساس، متغیر نرخ ارز بازار به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. علت انتخاب متغیر نرخ ارز بازار به‌جای نرخ ارز رسمی یا نرخ ارز حقیقی، بهتر نشان دادن تکانه‌های ناشی از تحریم‌های بین‌المللی بر نرخ ارز است. متغیرهای مستقل نیز بر اساس مطالب عنوان‌شده در ادبیات موضوع، انتخاب و مدل زیر، جهت بررسی رابطه میان متغیرهای الگو و نرخ ارز تعریف شده است.

$$\text{Exr} = f(\text{GDP}, \text{EXOIL}, \text{CPI}, \text{DUMEXOIL})$$

$$\text{Exr} = f(\text{GDP}, \text{EXOIL}, \text{CPI}, \text{DUMINVEST})$$

مدل تعریف‌شده، با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۹۷ - ۱۳۵۷ برآورد شده است. برای برآورد ضرایب این مدل از داده‌های سری زمانی موجود در سری زمانی سایت بانک مرکزی و نرم‌افزارهای Eviews استفاده شده است. متغیرهای وابسته و متغیرهای مستقل به‌صورت لگاریتمی در نظر گرفته شده‌اند. با استفاده از منابع نظری و مطالعات تجربی «صباغ کرمانی و شهری» (۲۰۰۵)، «نوردن و آمانو» (۱۹۹۸) و «شریف آزاده و حقیقت» (۱۳۸۴)، «طیبی و صادقی» (۱۳۹۶) که تأثیر کسری بودجه دولت، ارزش صادرات نفتی و تولید ناخالص داخلی را به‌عنوان متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته نرخ ارز مورد ارزیابی قرار داده‌اند، این الگو انتخاب و سپس جهت ارزیابی اثرات تحریم‌ها بر نرخ ارز بسط داده شده است.

عاملی که سبب تمایز الگوی مورد استفاده در پژوهش حاضر نسبت به مطالعات قبلی شده است، دوره زمانی مورد بررسی پژوهش نسبت به مطالعات پیشین، ارزیابی اثرات تحریم‌های اعمال شده با استفاده از متغیرهای نمایانگر تحریم از کانال درآمدهای نفتی، سرمایه‌گذاری خارجی، بهره بردن از نرخ ارز بازار به جای نرخ ارز مؤثر یا حقیقی است که هدف از این کار نشان دادن صحیح اثرات تحریم است.

متغیر تحریم اقتصادی به صورت متغیر مجازی و به شکل ضریبی وارد مدل شده است. به این متغیر در سال‌های ۹۱ تا ۹۳ که تحریم‌ها شکل جدی‌تر و همه‌جانبه‌تری گرفتند (همراهی اروپا و قطعنامه‌های سازمان ملل) «عدد ۱» و برای سایر سال‌ها «عدد صفر» در نظر گرفته شده است.

در حقیقت از آنجایی که ارزیابی اثرات تحریم‌ها بر نرخ ارز از طریق ارزیابی اثرات تحریم‌ها بر صادرات نفت، خالص صادرات کالا و خدمات و مجموع سرمایه‌گذاری خارجی صورت پذیرفته و با توجه به اینکه تحریم اقتصادی در این سال‌ها سبب تغییرات بسیار جدی پس از سال ۹۰ شده است، متغیر مجازی تحریم عدد ۱ در طی سال‌های ۹۱ تا ۹۳ را به خود اختصاص داده است.

### ۳. نتایج و بحث

مدل‌سازی اقتصادسنجی از سری‌های زمانی و استفاده از روش‌های معمول و متداول جهت برآورد آن، مبتنی بر فرض مانایی متغیرهای سری زمانی مدل است. از آنجایی که غالب سری‌های زمانی در اقتصاد نامانا هستند، به کارگیری روش‌های متداول اقتصادسنجی برای سری‌های نامانا، در موارد بسیاری به تفسیر نادرست نتایج منجر می‌شود. «انگل و گرنجر»<sup>۱</sup> (۱۹۸۷)، عنوان کرده‌اند زمانی که متغیرها نامانا هستند، فرایند تکنیک اقتصادسنجی مرسوم ممکن است مناسب نباشد؛ زیرا تخمین رگرسیونی منجر به برآوردهای تورش‌دار و گمراه‌کننده می‌شود. به همین دلیل، قبل از تجزیه و تحلیل رگرسیونی باید مانایی آن‌ها بررسی گردد.

از آنجایی که داده‌های مورد استفاده در پژوهش حاضر، از نوع سری زمانی

است، قبل از استفاده از متغیرهای موجود، لازم است نسبت به مانایی و نامایی آن‌ها اطمینان حاصل شود. به همین منظور، برای اطمینان از مانایی و نامانایی متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در مدل، از آزمون‌های دیکی- فولر تعمیم یافته و نرم افزار Eviews استفاده شده است.

فرض صفر در آزمون دیکی- فولر، وجود ریشه واحد یا نامانا بودن و فرض مقابل، نبود ریشه واحد یا مانا بودن است. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد دیکی- فولر در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته برای سطح متغیرهای مورد مطالعه

نام متغیر	ADF	Prob	وضعیت
LNEXR	-۰٫۷۶۴	۰٫۸۱۸۲	نامانا
LNEXOIL	۲٫۶۱۷	۰٫۹۹	نامانا
LNGDP	0.1154	۰٫۰۰۹۳	مانا
LNCPPI	-۱٫۹۴۰	۰٫۶۱۴۴	نامانا

منبع: یافته‌های تحقیق

در ادامه با توجه به جدول ۳، آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته برای تفاضل مرتبه اول متغیرهایی در سطح نامانا، حاکی از آن بوده است که تمام متغیرهای مذکور، با یکبار تفاضل گیری مانا شده‌اند.

جدول ۳. آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته برای تفاضل مرتبه اول متغیرهای مورد مطالعه

نام متغیر	ADF	Prob	وضعیت
LNEXR	-۳٫۰۹۹	۰٫۰۳۴۸	مانا
LNEXOIL	-۶٫۳۹۰	۰٫۰۰۰	مانا
LNGDP	-۴٫۵۴۹	۰٫۰۰۴۲	مانا
LNCPPI	-۴٫۲۹۷	۰٫۰۰۸	مانا

منبع: یافته‌های تحقیق

از طرفی هم انباشتگی سبب می‌شود وقتی دو یا چند سری زمانی بر اساس مبانی نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلندمدت را شکل دهند، هر چند ممکن است خود این سری‌های زمانی روند تصادفی داشته باشند (نامانا)، اما یکدیگر را در طول زمان به خوبی دنبال می‌کنند، به گونه‌ای که تفاضل بین آن‌ها باثبات است (مانا).

به منظور آزمون هم‌انباشتگی، می‌توان از آزمون‌های انگل- گرنجر و

«یوهانسن - جوسلیوس» بهره برد، اما در مطالعه حاضر با توجه به مزیت‌هایی که روش ARDL دارد، از این روش استفاده شده است. در روش ARDL الگوهای بلندمدت و کوتاه‌مدت موجود در مدل به صورت هم‌زمان تخمین زده می‌شود (Pesaran & Shin, 1996). یکی دیگر از امتیازهای مهم روش ARDL، در نظر گرفتن واکنش‌های پویای کوتاه‌مدت میان متغیرها است که منجر به برآورد دقیق‌تر ضرایب می‌شود (Pesaran et.al, 2001). با توجه به توضیحات عنوان‌شده، ابتدا الگوی پویای مدل با استفاده از روش ARDL برآورد می‌شود. بر این اساس، در ابتدا باید وقفه‌های متغیرهای مدل بر اساس پشتوانه‌های نظری تعیین شوند. حداکثر وقفه مدل با توجه به اینکه داده‌های مورد استفاده سالانه هستند، «۱» تعیین و سپس با استفاده از معیار «شوارتز- بیزین» (SBC) میزان وقفه‌های بهینه متغیرهای مدل مشخص شده است. معنادار بودن رگرسیون و نبود خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس از مناسب بودن الگوی مورد استفاده نشان دارد.

### ۳-۱. برآورد ضریب الگوی اثرگذاری تحریم از کانال درآمدهای نفتی (متغیر وابسته نرخ ارز)

جدول ۴. برآورد ضریب الگوی کوتاه‌مدت ARDL بر اساس معیار «SBC»

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	Prob
Lnexr(-1)	۰,۴۸۸	۰,۱۶۷۴۲۳	۲,۹۱۸۵۶۶	۰,۰۰۷
lnpci	۰,۴۵۵۶	۰,۱۷۸۸۲۳	۲,۵۴۷۷۸۰	۰,۰۱۷
lnexoil	۰,۳۹۲	۰,۰۵۷۴۸۰	۰,۶۸۲۵۹۱	۰,۵۰۱۱
lngdp	-۰,۷۲۰۵	۰,۳۷۴۳۰	۱,۹۲۴۸۰۳	۰,۰۶۵۷
Dumlnexoil	۰,۳۷۱	۰,۰۱۳۷۹۹	۲,۶۹۴۹۷۲	۰,۰۱۲
Prob F=[0.000]		R-squared=0.99483	AdjR-squared=0.99255	

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۵. برآورد ضریب الگوی بلندمدت ARDL بر اساس معیار «SBC»

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	Prob
lnpci	۰,۸۹۰۹۵۲	۰,۱۲۹۲۵۸	۶,۸۹۲۸۱۱	۰,۰۰۰
lnexoil	۰,۰۷۶۷۲۶	۰,۱۱۱۸۴۹۲	۰,۶۴۷۵۲۱	۰,۵۲۳۲
lngdp	-۱,۴۰۹۰۶۹	۰,۷۲۸۵۸۱	-۱,۹۳۳۹۹۲	۰,۰۶۴۵
Dumlnexoil	۰,۱۳۶۴۶۱	۰,۰۶۲۳۶۰	۲,۱۸۸۲۸۵	۰,۰۳

منبع: یافته‌های تحقیق

۳-۱-۱. آزمون فروض کلاسیک

جدول ۶. آزمون فروض کلاسیک

نتیجه	Prob	آماره	آزمون
نرمال بودن	۰,۸۱۸۳۹۲	$z-b=0.401073$	نرمالیتی
عدم وجود خودهمبستگی	۰,۳۲۹۴	$F=1.165764$	خودهمبستگی
عدم وجود واریانس ناهمسانی	۰,۱۲۱۲	$F=2.526256$	واریانس ناهمسانی
شکل صحیح تصریح مدل	۰,۲۸۲۰	$F=1.211062$	شکل تبعی مدل

منبع: یافته‌های تحقیق

۳-۱-۲. آزمون ثبات ضرایب و همبستگی بلندمدت

جدول ۷. آزمون ثبات ضرایب و همبستگی

نتیجه	آزمون
$۳,۷۸ > ۴,۳۰$ وجود رابطه بلندمدت	دولادو مستر <sup>۱</sup>
ثبات ضرایب در سطح ۵ درصد	ثبات ضرایب cusom
$۳,۲۸ > ۵,۳$ تأیید همبستگی بلندمدت	باند تست

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که از نتایج تخمین کوتاه‌مدت قابل مشاهده است وقفه متغیر نرخ ارز رابطه مستقیم و معناداری با نرخ ارز نشان می‌دهد، افزایش نرخ ارز در دوره قبل سبب ایجاد انتظارات جدید در کارگزاران اقتصادی مبنی بر رشد بیشتر نرخ مذکور شده که افزایش تقاضای ارز را به همراه داشته و به سبب همین امر نرخ ارز در سال بعد رشد پیدا کرده است.

شاخص بهای کالاهای مصرفی نیز تأثیر مستقیم و معناداری هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت بر نرخ ارز داشته است که البته این اثر به‌طور متوسط در بلندمدت اثر افزایشی بیشتری را نشان می‌دهد، افزایش سطح عمومی قیمت سبب گران شدن کالاهای ساخت داخل شده و به همین سبب افزایش تقاضا برای واردات کالاهای مورد نیاز برای تولید یا مصرف بر رشد نرخ ارز اثرگذار است.

متغیر تولید ناخالص داخلی به‌صورت معکوس و معناداری با نرخ ارز ارتباط نشان می‌دهد، دلیل این امر افزایش تولیدات داخلی و رشد صادرات کشور است که با تحریک بخش عرضه ارز سبب کاهش نرخ ارز شده است.

متغیر تحریم به صورت مستقیم و در سطح معنی داری مناسبی نرخ ارز را تحت تأثیر قرار داده است. با توجه به وابستگی بسیار زیاد ذخایر ارزی به دریافتی های ارزی نفتی و کاهش آن طی سال های تحریم، بانک مرکزی در عرضه ارز با مشکل مواجه شده و از سوی دیگر، اثرات منفی روانی حاصل از تحریم ها موجب ایجاد انتظارات جدید در کارگزاران اقتصادی مبنی بر رشد بیشتر نرخ ارز شده، همچنین پدید آمدن رانت گسترده به دلیل شکاف بین نرخ ارز مرجع و نرخ ارز بازار سبب افزایش تقاضای ارز شده است، بنابراین کاهش منابع ارزی و عرضه ارز از یک سو و رشد تقاضا از سوی دیگر، موجبات جهش نرخ ارز را فراهم آورده است.

### ۲-۳. برآورد ضریب الگوی اثرگذاری تحریم از کانال سرمایه گذاری خارجی (متغیر وابسته نرخ ارز)

جدول ۸. برآورد ضریب الگوی کوتاه مدت ARDL بر اساس معیار «SBC»

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	Prob
Lnexr(-1)	0.74	۰٫۲۰۱	۳٫۶۹	۰٫۰۰
lnpci	۰٫۶۰	۰٫۳۵۹	۱٫۶۷۳	۰٫۱۱
lnexoil	۰٫۰۶	۰٫۰۶۵	۱٫۰۱	۰٫۳۲
lngdp	-۱٫۵۸	۰٫۶۰۶	-۲٫۶۱	۰٫۰۱
Dumlninvest	۰٫۰۴۵	۰٫۰۲۰	۲٫۱۶	۰٫۰۴
		Adj R-squared=0.996	R-squared=0.998	Prob F=[0.000]

جدول ۹. برآورد ضریب الگوی بلندمدت ARDL بر اساس معیار «SBC»

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	Prob
lnpci	۰٫۹۸۵	۰٫۰۵۳	۱۸٫۵۵	۰٫۰۰
lnexoil	-۰٫۰۶۰	۰٫۰۶۵	-۰٫۹۲۸	۰٫۳۶۶
lngdp	-۰٫۵۳۲	۰٫۴۸	-۱٫۱۰	۰٫۲۸۴
Dumlninvest	۰٫۰۸۷	۰٫۰۳	۲٫۸۲۲	۰٫۰۱

منبع: یافته های تحقیق

### ۳-۲-۱. آزمون فروض کلاسیک

جدول ۱۰. آزمون فروض کلاسیک

آزمون	آماره	Prob	نتیجه
نرمالیتی	z-b=1.02	۰٫۵۹۹	نرمال بودن
خود همبستگی	F=1.014	۰٫۳۸۶	عدم وجود خودهمبستگی
واریانس ناهمسانی	F=0.922	۰٫۵۷۰	عدم وجود واریانس ناهمسانی
شکل تبعی مدل	F=0.7128	۰٫۴۱۲۷	شکل صحیح تصریح مدل

منبع: یافته های تحقیق

### ۳-۲. آزمون ثبات ضرایب و همجمعی بلندمدت

جدول ۱۱. آزمون ثبات ضرایب و همجمعی بلندمدت

نتیجه	آزمون	
وجود رابطه بلندمدت	$3.90 > 3.7$	دولادومستر
ثبات ضرایب در سطح ۵ درصد		ثبات ضرایب cusom
تأیید همجمعی بلندمدت	$6.59 > 3.38$	باند تست

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق نتایج تخمین سوم همانند قبل وقفه نرخ ارز با ایجاد انتظارات رشد قیمت بر نرخ ارز اثر مثبت گذاشته، رابطه شاخص قیمت مصرف‌کننده مثبت و معنادار است. همچنین اثرگذاری تحریم‌ها از کانال سرمایه‌گذاری خارجی به شکلی بوده که با ممانعت از سرمایه‌گذاری در ایران و کاهش ارزآوری سبب رشد نرخ ارز در سال‌های مورد بررسی شده است.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، تحریم‌ها با تأثیرگذاری منفی از جنبه‌های حقوقی، اقتصادی، روانی و... بر سرمایه‌گذاری خارجی به‌عنوان نماینده‌ای از حساب مالی، مانع ورود سرمایه خارجی و به عبارتی ارزآوری به داخل ایران شده است. همین امر کافی است تا کشور در حال توسعه‌ای مانند ایران که نیاز مبرم به سرمایه‌گذاری‌های کلان خارجی دارد از صحنه رشد باز بماند. با افزایش تحریم‌ها ورود سرمایه خارجی به داخل کاهش پیدا کرده و سرمایه‌های خارجی دوره‌های پیشین نیز از کشور خارج شده است، نتایج تحقیق نشان می‌دهد تشدید یک‌درصدی تحریم از درجه سرمایه‌گذاری خارجی نرخ ارز را با جهش ۰,۰۸ درصدی مواجه می‌کند.

در همین راستا شدت و تمرکز تحریم‌ها بر فروش نفت ایران باعث مختل شدن امر فروش و ورود درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت شده که از این طریق بخش عرضه ارز توانایی لازم خود را از دست می‌دهد. هنگامی که در بازار بسیار مهم و گسترده‌ای مانند ارز بخش عرضه نتواند به‌خوبی پاسخگوی تقاضای کارگزاران اقتصادی فعال باشد، به تناسب همین ناتوانی و بلکه بیشتر از آن، نرخ ارز افزایش پیدا می‌کند. به عبارتی طبق نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش افزایش یک‌درصدی شدت تحریم‌ها از کانال درآمدهای نفتی باعث رشد ۰,۱۳ درصدی

نرخ ارز شده است.

### جمع‌بندی و پیشنهادها

با توجه به نتایج پژوهش که نشان‌دهنده ضعف اقتصاد ایران به دلیل اتکا به صادرات تک‌محصولی و تکیه شدید به درآمدهای ارزی نفت، عدم ایجاد جذابیت برای سرمایه‌گذار خارجی، عدم تنوع در شرکای تجاری مهم و سبب تجاری است و از آنجایی که ایجاد این تکانه‌ها به دریافتی‌های ارزی می‌تواند به شدت اقتصاد ایران را تحت تأثیر قرار دهد، سیاست‌گذاران کلان باید با برنامه‌ریزی بلندمدت و اتخاذ سیاست‌های مناسب، به متنوع‌سازی در محصولات صادراتی و توجه به منابع و تولیدات داخلی برای خلق ارزش افزوده در روند تولیدات بعدی پردازند و با توسعه این امر از وابستگی به ذخایر نفتی بکاهند. همچنین لازم است با دیپلماسی مناسب در جهت اطمینان‌دهی به سرمایه‌گذار و شرکای تجاری خارجی به منظور سرمایه‌گذاری در طرح‌های زیربنایی و مهم اقتصاد ایران و همچنین ثبات تجارت بین‌المللی حتی در زمان تحریم‌ها گام برداشته شود. بر این اساس، موارد زیر به عنوان پیشنهادهای راهبردی و سیاستی این مطالعه قابل ارائه است:

- سیاست‌گذار اقتصادی به منظور جذب سرمایه‌گذار خارجی باید تمام توان خود در زمینه‌های تبلیغاتی، بیمه‌ای و سوددهی مناسب به کار گیرد.
- با طراحی سازوکاری نظیر اینستکس، ضمن ایجاد امکان تجارت بین ایران و سایر کشورها، می‌توان از تحریم‌های آمریکا نیز مصون ماند؛ هرچند این سازوکار به دلیل کارشکنی‌های طرف اروپایی دچار ضعف است، اما با استفاده از آن و به دلیل رابطه مثبت جذب سرمایه‌گذاری خارجی و کاهش نرخ ارز که از مقاله منتج شده است، می‌توان برای افزایش جذابیت‌های سرمایه‌گذاری اقدام کرد.
- اتکای بیش از حد به منابع نفتی در دوره معاصر هدف‌گذاری تحریم‌ها را آسان نموده است و دشمنان با هدف قرار دادن تولید و صادرات نفتی بیشترین اثرگذاری را با ۱۳،۰ درصد در بلندمدت داشته‌اند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود مطابق با نتایج حاصل از تحقیق که نشان‌دهنده رابطه منفی تولید ناخالص داخلی و نرخ ارز است با احداث و حمایت از مراکز تولیدی دارای قابلیت صادرات به‌ویژه در



شهرهای نزدیک به مرز و مستعد در این زمینه گام‌های مؤثری در روند کاهش نرخ ارز برداشت.

- دولت باید با اعتمادسازی بین دولت و مردم به‌وسیله گزارش‌دهی پروژه‌های کوچک و بزرگ استانی و کشوری، ایجاد شفافیت و از بین بردن نگرانی‌های مردم در زمان بروز بحران‌هایی نظیر تحریم سعی کند زمینه همواری را برای کنترل انتظارات تورمی فراهم سازد تا بتواند با بهره‌گیری از نتایج تحقیق در زمینه انتظارات تورمی نسبت به کنترل این معضل اقدام کند.

- استفاده درست از دیپلماسی اقتصادی در زمینه تنوع شرکای تجاری و افزودن به این تنوع هم در زمینه شرکا و هم در زمینه محصولات صادراتی که در آن مزیت وجود دارد.

- اتکا به منابع داخلی و نیروی کار متخصص داخل، اختصاص بخش‌های مختلف صنایع صادرات محور به ارگان‌های مردم‌نهاد و بخش خصوصی متعدد و پویا برای بازاریابی بین‌المللی صحیح در راستای پیشبرد سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی که اشاره به مبحث درون‌زا و برون‌گرا بودن و مردمی سازی اقتصاد دارد.

## منابع

- اداره مطالعات و بررسی‌های اقتصادی بیمه ملت. مدیریت طرح و توسعه (۱۳۹۲). آثار تحریم‌های اقتصادی بر صنعت بیمه کشور (با لحاظ اثرات تورمی هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش نرخ ارز). مجله بینش، صص ۱۵-۳۱.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۸). داده‌های سری زمانی. [www.cbi.ir](http://www.cbi.ir)
- برانسون، ویلیام اچ (۱۳۷۲). تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان. ترجمه عباس شاکری. تهران: نشر نی.
- رحمانی، تیمور (۱۳۸۷). اقتصاد کلان. جلد دوم. نشر دانشگاه تهران.
- زهرانی، مصطفی (۱۳۸۷). مبانی نظری تحریم‌های اقتصادی علیه جمهوری اسلامی ایران. موانع و چالش‌های نفت ایران. مجله بررسی مسائل اقتصاد انرژی، صص ۱۲-۳۰.
- شریف آزاده، محمدرضا. حقیقت، علی (۱۳۸۴). عوامل مؤثر بر نرخ ارز در ایران، فصلنامه اقتصاد و مدیریت، دوره ۱۷، شماره ۳ (پیاپی ۶۶)، پاییز ۱۳۸۴، صفحه ۳۱-۴۳.
- حدادی، مهدی. (۱۳۸۲). تحریم‌های بین‌المللی، ابزار سیاست ملی یا ضمانت اجرایی بین‌المللی. مجله علمی "حقوق خصوصی".
- صباغ کرمانی، مجید. شقایق شهری، وحید (۱۳۸۴). عوامل مؤثر بر نرخ ارز واقعی در ایران (رهیافت خود رگرسیون برداری). پژوهشنامه اقتصادی، صص ۵-۲۳.
- صیادی، محمد. برکشلی، فریدون (۱۳۹۱). اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت تحریم‌های بین‌المللی نفتی بر بخش انرژی ایران؛ گزارش راهبردی ۱۵۵. زیر نظر دکتر محمداقبر نوبخت. معاون پژوهش‌های اقتصادی.
- طیبه، سید کمال. صادقی، عبدالرسول (۱۳۹۶). اثرات تحریم‌های بین‌المللی و سایر عوامل تأثیرگذار بر نرخ ارز در ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، ۵۲ (۳)، صص ۱۰-۳۵.
- عزیزنژاد، صمد. سیدنورانی، محمدرضا (۱۳۸۸). بررسی آثار تحریم بر اقتصاد ایران با تأکید بر تجارت خارجی. مجلس و راهبرد، ۱۶ (۶۱)، صص ۳۳-۵۰.
- فدایی، مهدی. درخشان، مرتضی (۱۳۹۳). تحلیل اثر کوتاه‌مدت و بلندمدت تحریم‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی در ایران. فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۵ (۱۸)، صص ۱۶-۳۴.

- گریگوری، منکیو (۱۳۹۱). کلیات علم اقتصاد. ترجمه: حمیدرضا ارباب چاپ اول. تهران: نشر نی.
- نجفی و برقندان، ۱۳۸۸، عوامل موثر بر نرخ ارز واقعی در اقتصاد ایران، ماهنامه اطلاعات سیاسی - اقتصادی، شماره ۲۷۰ صص ۲۵۸-۲۷۰.
- یاوری، کاظم و محسنی، رضا (۱۳۸۸). آثار تحریم‌های تجاری و مالی بر اقتصاد ایران، مجلس و پژوهش، ۱۶ (۶۱)، صص ۱۱-۳۶.
- Banerjee, A., Dolado, J.J., J.W. and D.F. Henry, "Co-integration, and the Econometric Analysis of Non-Stationary Data, Advanced Texts in Econometrics", Oxford University Press., (1993).
- Amano, R. A. and van Norden, S. (1998). Terms of Trade and exchange Rates : the Canadian evidence Journal of International Money and Finance, 14, pp. 83 - 104.
- Butuzov, D. (2016). Impact of the EU and US sanctions on the foreign exchange rate of Russia (Doctoral dissertation, Instituto Superior de Economia e Gestão).
- Drury, A, C, (2005). Economy sanctions and Presidential decisions: model of political rationality, London: Palgrave Macmillan.
- Dornbusch, rudiger. (1986). "Exchange Rate and Inflation", The MIT Press Cambridge Massachusetts.
- Economic & Technical Cooperation Studies Inter-Diciplinary Studies Center. Group. IDE. (2005) "The Impact of US Sanctions on the Myanmar Garment Industry.
- Eyler, R. (2007). Economic sanctions international Policy and Political Economy at Work, palgrave macmillan.
- Engle, R. F. and C. W. Granger (1987), "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing". *Econometrica*, Vol. 55, Issue. 2, PP. 251-76.
- Fardmanesh, Mohsen. (1991) "Dutch disease economics and oil syndrome: An empirical study, Temple University, Philadelphia, Pennsylvania, USA. Volume 19, Issue 6, June 1991, Pages 711-717
- Ghorbani Dastgerdi, H., Yusof, Z. B., Shahbaz, M. (2018). "Nexus between economic sanctions and inflation: a case study in Iran". *Applied Economics*, 1-19.
- Hillebrand & Bervoets. Jeremy (2013). *Economic Sanctions & The Sanctions*

- Paradox: A Post-Sampel Validation of Daniel Drezner's Conflict Expectations Model. University of Kentucky.
- Hufbauer, Garry Clyde, An Elliot, kimberly, Cyrus, Tess & Winston, Elizabeth, (1997). "US Economic Sanctions: Their Impact on Trade Jobs & Wages", Peterson Institute for International Economics.
- Hufbauer, Garry Clyde, Ann Elliot, kimberly Schott Jeffrey & O egg, Barbara (2007). "Economic Sanctions", third Edition, Peterson Institute for International Economics.
- Mirzaie, Ida A. (2014). "Government Policy, Inflation & Exchange Rate in the Era of Sanctions" The Case of Contemporary Iran, Ohio State University.
- Mendez, D (2011). Energy Dependence, oil Price and exchange rates: The Dominican since 1990. *Empirical Economics*, 40(2), 509-502.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1996). Cointegration and Speed of convergence to Equilibrium, *Journal of Econometrics*, 71(1-2), 117-143.
- Pipe, alex (1997) "Are Sanctions on Iran Working", A Report by the Center for Arms Control & NonProliferation.
- Ramsey's (1969) "Regression Specification Error (RESET) test".
- Rodrik, Dani, (2008), "The Real Exchange Rate and Economic Growth", *Brooking Papers*, Fall 2008, pp. 365-412.
- Steil, B., & Litan, F.E. (2006), *Financial Statecraft*, New Haven, CT: Yale University Press.
- Tyll, L., Pernica, K., Arltova, M. (2018). "The impact of economic sanctions on Russian economy and the RUB/USD exchange rate". *Journal of International Studies*, 11(1), 21-33.
- Torbat, A. E. (2005). "Impacts of the US Trade & Financial Sanctions on Iran", *World Economy* 28(3).
- Yelena, T., & Farval, Q. (2016). Global oil glut and sanctions: The impact on Putin's Russia, *Energy Policy*, 190, 140-151.