





مرکز تهران غرب

گروه اقتصاد

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی

گرایش: علوم اقتصادی

موضوع:

بررسی تاثیر متقابل نرخ ارز و حجم نقدینگی در اقتصاد ایران

استاد راهنما:

دکتر اصغر ابوالحسنی

استاد مشاور:

دکتر محمد رضا رنجبر فلاح

نگارنده:

آمنه صادقیان

تابستان ۹۸

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده.....
۲	فصل اول:.....
۲	کلیات طرح تحقیق.....
۳	۱-۱- مقدمه.....
۳	۱-۲- بیان مسئله.....
۶	۱-۳- اهمیت و ضرورت تحقیق.....
۷	۱-۴- اهداف تحقیق.....
۷	۱-۴-۱- اهداف اصلی.....
۷	۱-۴-۲- اهداف فرعی.....
۷	۱-۵- فرضیه های تحقیق.....
۷	۱-۵-۱- فرضیه اصلی.....
۷	۱-۵-۲- فرضیه های فرعی.....
۷	۱-۶- روش اجرای تحقیق.....
۸	۱-۷- روش و ابزار گردآوری اطلاعات.....
۸	۱-۸- قلمرو تحقیق.....
۸	۱-۸-۱- قلمرو موضوعی.....
۸	۱-۸-۲- قلمرو زمانی.....
۸	۱-۸-۳- قلمرو مکانی.....
۹	فصل دوم:.....
۹	مبانی نظری و پیشینه تحقیق.....
۱۰	۲-۱- مقدمه.....

۱۱	..... ۲-۲- ارزو ابعاد آن
۱۱	..... ۲-۲-۱- تعریف ارز
۱۱	..... ۲-۲-۲- نرخ ارز
۱۱	..... ۲-۲-۳- بازار ارز
۱۲	..... ۲-۳- انواع نرخ ارز
۱۲	..... ۲-۳-۱- نرخ ارز اسمی
۱۲	..... ۲-۳-۱-۱- نرخ ارز رسمی
۱۳	..... ۲-۳-۱-۲- نرخ ارز غیر رسمی
۱۳	..... ۲-۳-۲- نرخ ارز واقعی
۱۴	..... ۲-۳-۳- نرخ ارز موثر
۱۴	..... ۲-۴- نظام های ارزی
۱۵	..... ۲-۴-۱- نظام های ارزی شناور
۱۵	..... ۲-۴-۱-۱- نظام ارزی شناور مستقل
۱۵	..... ۲-۴-۱-۲- نظام ارزی شناور با مدیریت محدود
۱۶	..... ۲-۴-۲- نظام های ارزی میانه
۱۶	..... ۲-۴-۲-۱- نظام ارزی شناور مدیریت شده
۱۶	..... ۲-۴-۲-۲- نظام ارزی خزنده با دامنه گسترده
۱۶	..... ۲-۴-۳- نظام های ارزی میخکوب شده نرم
۱۶	..... ۲-۴-۳-۱- نظام ارزی خزنده با دامنه محدود
۱۷	..... ۲-۴-۳-۲- نظام ارزی میخکوب خزنده
۱۷	..... ۲-۴-۳-۳- نظام ارزی میخکوب شده، در دامنه های مشخص
۱۷	..... ۲-۴-۳-۴- نظام ارزی میخکوب ثابت
۱۷	..... ۲-۴-۴- نظام های ارزی میخکوب سخت
۱۷	..... ۲-۴-۴-۱- نظام ارزی هیات مدیره ارزی
۱۸	..... ۲-۴-۴-۲- نظام ارزی دلاری کردن اتحادیه ارزی
۱۸	..... ۲-۵- مدل ها و نظریه های تعیین نرخ ارز

- ۱۸ ۱-۵-۲- رهیافت تجاری یا رویکرد مبتنی بر کشش‌ها در تعیین نرخ ارز.....
- ۱۹ ۲-۵-۲- نظریه برابری قدرت خرید (ppp).....
- ۲۰ ۱-۲-۵-۲- نظریه برابری قدرت خرید مطلق.....
- ۲۱ ۲-۲-۵-۲- نظریه برابری قدرت خرید نسبی.....
- ۲۲ ۳-۵-۲- رویکرد پولی.....
- ۲۷ ۴-۵-۲- رویکرد تراز موجودی اوراق بهادار.....
- ۳۰ ۶-۲- نظام پولی بین‌المللی.....
- ۳۱ ۷-۲- انواع پول، اهمیت و نقش آن در اقتصاد.....
- ۳۲ ۸-۲- انواع سیستم‌های پولی.....
- ۳۳ ۱-۸-۲- سیستم پول کالایی.....
- ۳۳ ۲-۸-۲- پول کاغذی (اسکناس).....
- ۳۴ ۳-۸-۲- پول بانکی (تحریری).....
- ۳۵ ۴-۸-۲- پول الکترونیکی.....
- ۳۶ ۵-۸-۲- پول مجازی.....
- ۳۷ ۹-۲- پول و نقدینگی.....
- ۴۰ ۱۰-۲- عوامل موثر بر عرضه پول و نقدینگی.....
- ۴۰ ۱-۱۰-۲- عوامل تغییر دهنده پایه پولی.....
- ۴۱ ۲-۱۰-۲- عوامل تغییر ضریب تکاثر پول.....
- ۴۱ ۱۱-۲- تاثیرات نرخ ارز بر نقدینگی.....
- ۴۳ ۱۲-۲- پیشینه پژوهش.....
- ۴۳ ۱-۱۲-۲- مقدمه.....
- ۴۳ ۲-۱۲-۲- مطالعات داخلی.....
- ۵۱ ۳-۱۲-۲- مطالعات خارجی.....

۵۷	..... فصل سوم
۵۷	..... مروری بر تغییرات نرخ ارز و نقدینگی در ایران
۵۸	..... ۱-۳- مقدمه
۵۸	..... ۲-۳- روند تغییرات نرخ ارز در ایران
۵۸	..... ۱-۲-۳- تحولات ارز قبل از انقلاب
۵۹	..... ۲-۲-۳- تحولات ارز بعد از انقلاب
۶۰	..... ۱-۲-۲-۳- دوره اول
۶۱	..... ۲-۲-۲-۳- دوره دوم
۶۲	..... ۳-۲-۲-۳- دوره سوم
۶۳	..... ۴-۲-۲-۳- دوره چهارم
۶۷	..... ۳-۳- بررسی حجم نقدینگی در ایران
۶۸	..... ۴-۳- رابطه نرخ ارز و حجم نقدینگی در ایران
۶۹	..... فصل چهارم: روش تحقیق و معرفی الگو
۶۹	..... روش تحقیق و معرفی الگو
۷۰	..... ۱-۴- مقدمه
۷۰	..... ۲-۴- معرفی الگو و متغیرهای آن
۷۲	..... ۳-۴- مفاهیم اساسی تحقیق
۷۲	..... ۱-۳-۴- نرخ ارز
۷۲	..... ۲-۳-۴- حجم نقدینگی
۷۲	..... ۳-۳-۴- تولید ناخالص داخلی
۷۳	..... ۴-۳-۴- نرخ بهره
۷۳	..... ۵-۳-۴- صادرات
۷۳	..... ۶-۳-۴- واردات

۷۳	..... تورم-۷-۳-۴
۷۴	..... الگوی اقتصادسنجی-۴-۴
۷۴	..... مدل‌های معادلات همزمان-۵-۴
۷۵	..... مسأله‌ی تشخیص-۶-۴
۷۵	..... شرط درجه-۱-۶-۴
۷۵	..... شرط رتبه‌ای-۲-۶-۴
۷۶	..... آزمون همزمانی-۷-۴
۷۷	..... روش‌های تخمین معادلات همزمان-۸-۴
۷۷	..... روش‌های برآورد تک معادله‌ای-۱-۸-۴
۷۷	..... روش حداقل مربعات معمولی (OLS)-۱-۱-۸-۴
۷۸	..... روش حداقل مربعات غیرمستقیم (ILS)-۲-۱-۸-۴
۷۸	..... روش متغیرهای ابزاری (IV)-۳-۱-۸-۴
۷۸	..... روش حداقل مربعات دومرحله‌ای (2SLS)-۴-۱-۸-۴
۷۸	..... روش‌های برآورد سیستمی-۲-۸-۴
۷۹	..... داده‌های ترکیبی سری زمانی-مقطعی (پانل)-۹-۴
۷۹	..... پایایی متغیرها در داده‌های ترکیبی-۱-۹-۴
۸۰	..... روش بررسی داده‌های ترکیبی-۲-۹-۴
۸۰	..... مدل اثر ثابت-۱-۲-۹-۴
۸۰	..... مدل اثر تصادفی-۲-۲-۹-۴
۸۳	..... آزمون‌های تشخیص در داده‌های ترکیبی-۳-۹-۴
۸۳	..... آزمون چاو-۱-۳-۹-۴

۸۴ ۴-۹-۳-۲- آزمون هاسمن

فهرست جداول

۱۵ جدول ۱-۲ انواع نظام‌های ارزی

۵۵ جدول ۲-۲ جمع‌بندی مطالعات داخلی

۵۶ جدول ۳-۲ جمع‌بندی مطالعات خارجی

فهرست نمودارها

۶۰ نمودار (۱-۳): نوسانات نرخ ارز در دوره اول ۵۷-۷۰

۶۱ نمودار (۲-۳): نوسانات نرخ ارز در دوره دوم ۷۱-۸۰

۶۲ نمودار (۳-۳): نوسانات نرخ ارز در دوره سوم ۸۱-۸۹

۶۳ نمودار (۴-۳): روند کلی تحولات نرخ ارز در طی سه دوره ۵۷-۸۹

۶۴ نمودار (۵-۳): نوسانات نرخ ارز در دوره چهارم ۹۰-۹۲

۶۶ نمودار (۶-۳): نوسانات نرخ ارز ۹۳-۹۷

۶۷ نمودار (۷-۳): روند کلی نوسانات نرخ ارز ۵۷-۹۶

۶۸ نمودار (۸-۳): روند حجم نقدینگی در ایران ۵۷-۹۶

۶۸ نمودار (۹-۳): رابطه نرخ ارز و حجم نقدینگی ایران ۵۷-۹۶

چکیده (این قسمت در انتها تکمیل می‌شود)

در سال‌های اخیر، مخصوص سال گذشته نرخ ارز و حجم نقدینگی به عنوان یکی از معضلات اساسی اقتصاد ایران مطرح بوده است. به همین دلیل بررسی تاثیر متقابل نرخ ارز و حجم نقدینگی در اقتصاد ایران از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مقاله سعی شده است با طراحی یک سیستم معادلات همزمان چگونگی تاثیرگذاری

در این مقاله پس از بررسی پایایی متغیرها با استفاده از داده‌های دوره‌ی ۱۳۵۷-۱۳۹۷ سیستم معادلات همزمان طراحی شده با روش 2SLS برآورد شده است. نتایج مدل برآورد شده حاکی از این است که

فصل اول

کلیات طرح تحقیق

۱-۱ - مقدمه

با توجه به اینکه نرخ ارز از متغیرهای با اهمیت اقتصادی هر کشور می‌باشد و وضعیت داخلی و بین‌المللی اقتصاد را از حیث رقابت‌پذیری تبیین می‌نماید، هر گونه بی‌ثباتی و نوسان در عملکرد نرخ ارز حقیقی موجب اثرات منفی بر اقتصاد می‌شود (طهماسبی و دیگران، ۱۳۹۱، ص. ۲).

به عقیده بسیاری از اقتصاددانان متغیر نرخ ارز به واسطه واکنش‌هایی که در داخل و خارج از مرزهای اقتصادی یک کشور بر می‌انگیزد، مهمترین متغیر قیمتی در اقتصاد است و تنظیم صحیح آن در قالب یک نظام ارزی صحیح و منطقی می‌تواند بسیار راهگشا و اثرگذار باشد. و از آنجا که یکی از مشکلاتی که اقتصاد ایران در چند دهه اخیر و علی‌الخصوص در دو سال اخیر با آن روبرو بوده است، رشد نقدینگی بالا در کشور است و این رشد بالای نقدینگی سبب کاهش ارزش پول ملی و جهش ناگهانی نرخ ارز شده است، در این پایان‌نامه بر اساس مطالعه‌ای کتابخانه‌ای و با دسته‌بندی موضوعات و استفاده از نتیجه‌گیری‌ها و توصیه‌های سیاستی برترین مطالعات صورت گرفته، به بررسی تاثیر متقابل نرخ ارز و حجم نقدینگی در اقتصاد ایران پرداخته شده است.

در این فصل به بررسی کلیات تحقیق پرداخته می‌شود، ابتدا مساله اصلی تحقیق بیان می‌گردد، سپس اهمیت و ضرورت تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد، در ادامه به بررسی اهداف اساسی تحقیق، فرضیه‌های تحقیق، قلمرو تحقیق، تعریف واژه‌ها و اصطلاحات تخصصی تحقیق پرداخته شده است.

۱-۲ - بیان مسئله

همه کشورها با هر گونه نظام اقتصادی دارای هدف‌های معین اقتصادی می‌باشند که برای نیل به آنها تلاش می‌کنند، لذا به این دلیل دولت‌ها همواره با استفاده از سیاست‌های اقتصادی برای رسیدن به این اهداف می‌کوشند. نرخ ارز یکی از محورهای اصلی سیاست‌های اقتصاد کلان و از متغیرهای مهم اقتصادی است که از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد. نرخ ارز بیانگر شرایط اقتصاد کشور است و عاملی برای مقایسه اقتصاد ملی با اقتصاد سایر ملل می‌باشد. ارز بعنوان پول خارجی که در شریان‌های اقتصادی داخل و بین‌المللی هر کشوری گردش دارد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

سیاست تعیین نرخ ارز تنظیم‌کننده جریان ورود و خروج ارز در اقتصاد ملی است. سیاست ارزی، به علت ساختار خاص روابط اقتصادی داخلی و خارجی، همواره یکی از مهمترین عوامل تعیین‌کننده مسیر

توسعه اقتصادی کشور بوده است. در حقیقت وسایلی که به منظور پرداخت های پولی بین‌المللی یا نقل و انتقالات مورد استفاده قرار می‌گیرد نظیر سکه و اسکناس خارجی، سپرده‌ها در بانک‌های خارجی، اعتبارات اسنادی و دیگر مطالبات مالی کوتاه مدت و قابل پرداخت به پول‌های خارجی، ارز نامیده می‌شود (پول و بانک، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران).

نرخ ارز را می‌توان به معنای تعداد واحدهای پول ملی یک کشور که برای خرید یک واحد از پول ملی کشور دیگر لازم است تعریف کرد. نرخ ارز (نرخ تسعیر) بیان‌کننده مقدار پولی است که یک کشور در ازای خرید یا مبادله یک واحد پول خارجی مرجع مانند دلار (یا سایر ارزهای جهانروا نظیر فرانک سوئیس، یورو، پوند انگلیس و حق برداشت مخصوص) می‌پردازد. بنابراین نرخ یا ارزش ریال مقدار ریالی است که ایران در ازای خرید یک واحد پول جهانروا می‌پردازد. بیش ارزش گذاری ریال و یا به عبارت دیگر کم ارزش گذاری اسعار خارجی وقتی صورت می‌گیرد که مبالغ ریالی پرداختی برای مبادله یک واحد پول جهانروا کمتر از ارزش واقعی آن ارز باشد (نیکوفال، ۱۳۸۹).

با کاهش ارزش ریال، حجم پول مورد نیاز برای تهیه یک کالا بیشتر می‌شود، رابطه $Y = C + I + X - M$ که رابطه اصلی درآمد می‌باشد، در اثر نوسانات نرخ ارز تحت تاثیر قرار گرفته و عوامل تشکیل دهنده آن یعنی میزان مصرف، پس‌انداز و تراز پرداخت‌ها متأثر از این امر می‌شوند. از آنجایی که نرخ ارز به عنوان لنگر اقتصاد کشور حائز اهمیت می‌باشد، تغییرات نرخ ارز باعث تغییرات عمده در کوتاه مدت و بلند مدت بر سایر شاخص‌های اقتصادی کشور و در مجموع بر کل اقتصاد کشور می‌گردد، لذا بررسی نرخ ارز و عوامل موثر بر آن در راستای اعمال سیاست‌های مناسب اقتصادی مهم می‌باشد. نرخ ارز تاثیر بالایی بر میزان صادرات و واردات کالا و خدمات و همچنین اثر قابل توجهی بر قیمت‌های نسبی دارد و میزان رقابت پذیری اقتصاد کشور با سایر کشورها را تحت تاثیر قرار می‌دهد (طهماسبی و همکاران، ۱۳۹۱، ص. ۲). همچنین در مدل کلاسیک اقتصادی بیان می‌شود که نرخ ارز روی متغیرهای مهم اقتصاد کلان از قبیل صادرات، واردات، تولید ناخالص ملی، رکود، رونق و تورم تاثیر می‌گذارد. به این دلیل تعیین نرخ بهینه آن همواره یکی از مسائل مهم سیاست‌گذاری اقتصادی است.

از آنجا که یکی از کانون‌های تاثیرگذاری سیاست پولی نرخ ارز می‌باشد و سیاست پولی دولت از ابزارهای مهم و موثر دولت بر بخش‌های حیاتی اقتصاد می‌باشد، و یکی از سیاست‌های مهم بانک مرکزی در

هر کشوری تنظیم سیاست پولی می‌باشد. این سیاست از طریق تغییر در حجم پول، تغییر رشد حجم پول و نرخ بهره و یا تسهیلات مالی بر نرخ ارز موثر است. در کشورهای صنعتی هدف از سیاست پولی برطرف ساختن تورم، رفع کساد و رسیدن به اشتغال کامل است، در حالی که برای کشورهای در حال توسعه هدف عمده سیاست پولی رشد اقتصادی و افزایش درآمدهای دولتی عرضه کل بوده است. سیاست پولی به دو نوع انبساطی و انقباضی تقسیم می‌شود.

نقش اصلی سیاست پولی، تنظیم و کنترل حجم نقدینگی هماهنگ با رشد امکانات تولیدی کشور بوده و مقامات پولی هر کشور می‌توانند با استفاده از این ابزار، کنترل جریان نقدینگی جامعه را بدست گرفته و با هدایت صحیح آن به سمت سرمایه گذاری در بخش مولد، بر رشد و توسعه اقتصاد تاثیر بگذارند و از آنجا که نقدینگی یکی از اهرم‌های سیاست پولی است و توسط سیاست پولی ایجاد می‌شود، می‌تواند بر نرخ ارز موثر باشد حجم نقدینگی یکی از مهمترین متغیرها در چارچوب اقتصاد ایران به حساب می‌آید از طرف دیگر برخلاف بیشتر کشورها که ابزار سیاست پولی در آنها بر پایه نرخ بهره است و سیاستگذاری پولی روی نرخ بهره صورت می‌گیرد، ابزار اصلی سیاست پولی در ایران کنترل متغیرهای پولی است از این رو روند رشد نقدینگی و حجم پول و پایه پولی به عنوان رویکرد دولت به سیاست پولی حائز اهمیت می‌باشد، ضمناً با توجه به ترازنامه‌های سیستم بانکی نقدینگی جزء یکی از مهمترین متغیرها محسوب می‌شود.

بر پایه نظریات اقتصادی، افزایش نقدینگی دو خاستگاه اصلی دارد: رشد پایه پولی که از راه کارکرد نظام بانکی و مکانیسم ضریب فزاینده پولی سبب افزایش نقدینگی می‌شود و تغییرات درونزای نقدینگی که برآمده از تغییر نهادهای پولی و بانکی و افزایش نسبت شبه پول به پول است (محمدی، ۱۳۹۲).

در ادبیات اقتصادی، نقدینگی از دو جزء پول و شبه پول تشکیل می‌شود که پول شامل اسکناس و مسکوک در دست اشخاص و سپرده‌های دیداری (جاری) مردم نزد بانک‌های تجاری است و شبه پول نیز از سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار، سپرده‌های قرض الحسنه پس‌انداز و سپرده‌های متفرقه تشکیل شده است. با توجه به اهمیت نرخ ارز و حجم نقدینگی در پیشرفت و توسعه اقتصادی هر کشوری در این تحقیق قصد داریم به بررسی تاثیر حجم نقدینگی بر نرخ ارز و اثر نرخ ارز بر حجم نقدینگی در ایران بپردازیم و بدنبال یافتن پاسخ سوال زیر هستیم:

نرخ ارز و حجم نقدینگی در ایران بر یکدیگر چه تاثیری دارند؟

۱-۳- اهمیت و ضرورت تحقیق:

مدیریت و تعیین نرخ ارز در اقتصاد ایران همواره یکی از چالش‌های عمده سیاستگذاران اقتصاد کشور بوده و در همه دوره‌ها مباحث چالش برانگیزی حول نحوه تعیین نرخ ارز در جریان بوده است که با توجه به نوسانات شدید نرخ ارز این موضوع چالش برانگیزتر شده است. نرخ ارز یکی از شاخص‌های مهم در اقتصاد کشور می‌باشد و در کنار سایر عوامل بر وضعیت اقتصادی کشور تاثیر بسزایی دارد و در واقع تنظیم کننده روابط تجاری کشور با سایر کشورهای دنیا می‌باشد. متغیرهای زیادی مانند کسری بودجه بر نرخ ارز تاثیر می‌گذارند. لذا به منظور استفاده از سیاست پولی و ارزی مناسب می‌بایست عوامل و متغیرهای موثر بر رفتار نرخ ارز حقیقی و اجزا سیاست پولی مورد توجه قرار گیرد (طهماسبی و همکاران، ۱۳۹۱، ص. ۹).

با توجه به اهمیت نرخ ارز در پیشرفت و توسعه اقتصادی هر کشور، بررسی عوامل موثر بر آن ضروری است. عوامل زیادی مانند عوامل اقتصادی، سیاسی و روانی بر نرخ ارز تاثیرگذار است. از جمله عوامل سیاسی ثبات در سیاست خارجی و عوامل روانی مانند انتظارات مردم از وضعیت آینده اقتصادی و سیاسی و عوامل اقتصادی شامل نرخ بهره، نقدینگی و درآمد ملی است (انوار، ۱۳۸۱، ص. ۲).

از سوی دیگر آمار و ارقام منتشر شده از سوی بانکها در طی سالیان اخیر نرخ برابری ریال در برابر ارزهای بین‌المللی دائما تغییر کرده و روند صعودی داشته و شاهد کاهش ارزش ریال در طی سالیان گذشته بوده‌ایم. این امر و وجود بازار سیاه و بازار غیر رسمی ارز تاثیرات بسیار مهمی بر متغیرهای اقتصادی از جمله تورم، توزیع درآمد ناخالص ملی، تقاضا برای پول وارد نموده است. بنابراین می‌توان گفت با کاهش ارزش پول، حجم پول مورد نیاز برای تهیه یک کالا افزایش می‌یابد و صادرات و واردات دچار اختلال می‌گردند، از آنجا که افزایش نرخ ارز و حجم نقدینگی باعث تورم و اختلال اقتصادی می‌شود و با توجه به اهمیت تاثیر حجم نقدینگی و نرخ ارز بویژه در دهه‌های اخیر و تغییرات شوک گونه آنها در اقتصاد کشور لازم است در یک تحقیق علمی به صورت کامل این موضوع مورد بررسی قرار گیرد تا سیاستگذاران و سایر محققین بتوانند از نتایج آن استفاده کنند و این مسئله در این پایان نامه مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۱-۴- اهداف تحقیق

۱-۴-۱- اهداف اصلی:

بررسی اثر نرخ ارز بر حجم نقدینگی در کشور.

بررسی اثر حجم نقدینگی بر نرخ ارز در ایران.

۱-۴-۲- اهداف فرعی:

بررسی و تبیین عوامل موثر بر نرخ ارز و عوامل موثر بر کنترل نقدینگی و اجزای آن.

تحلیل اثرات سیاست پولی و ارزی در شرایط نرخ ارز ثابت و شناور.

۱-۵- فرضیه‌های تحقیق

۱-۵-۱- فرضیه اصلی:

نرخ ارز و حجم نقدینگی در کوتاه مدت و بلند مدت بر همدیگر تاثیر متقابل مثبت و معنادار دارند.

۱-۵-۲- فرضیه‌های فرعی:

حجم نقدینگی بر نرخ ارز در کوتاه مدت اثر مثبت و معنادار دارد.

حجم نقدینگی بر نرخ ارز در بلند مدت اثر مثبت و معنادار دارد.

نرخ ارز بر حجم نقدینگی در کوتاه مدت اثر معنادار و مثبت دارد.

نرخ ارز بر حجم نقدینگی در بلند مدت اثر معنادار و مثبت دارد.

۱-۶- روش اجرای تحقیق

در این پژوهش ضمن مطالعه و بررسی منابع کتابخانه‌ای، از روش تحلیلی - توصیفی استفاده می‌شود و هدف آن است که از اطلاعات و داده‌های آماری بدست آمده از روش اسنادی با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی و با طراحی سیستم معادلات همزمان مناسب و سایر روش‌های آماری برای آزمون فرضیه‌ها و تخمین روابط بین متغیرها استفاده شود و از معیارهایی مانند؟ وقفه‌های بهینه مدل را انتخاب می‌کنیم، و سپس به سوالات اصلی تحقیق پاسخ داده شود، ضمناً انتخاب متغیرهای مدل بر اساس تئوری‌های رایج اقتصادی صورت می‌گیرد.

سپس اطلاعات آماری مورد نظر جمع آوری شده و بر اساس الگوی برآورد شده تاثیر متقابل حجم نقدینگی و نرخ ارز در اقتصاد ایران مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

۷-۱- روش و ابزار گردآوری اطلاعات:

منابع اطلاعات آماری عبارتند از:

۱) آمار و ارقام موجود در سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

۲) آمار و ارقام منتشرشده وزارت اقتصاد و دارایی

۳) آمار و اطلاعات منتشر شده از سوی بانک جهانی

۸-۱- قلمرو تحقیق از ابعاد موضوعی، زمانی، مکانی:

۸-۱-۱- قلمرو موضوعی: موضوع مورد پژوهش، بررسی تاثیر متقابل نرخ ارز و حجم نقدینگی در اقتصاد

ایران می‌باشد.

۸-۱-۲- قلمرو زمانی: داده‌های مربوط به متغیرهای الگو برای دوره زمانی ۱۳۵۷-۱۳۹۶ جمع‌آوری گردیده

است.

۸-۱-۳- قلمرو مکانی: از نقطه نظر مکانی در این پژوهش به بررسی وضعیت اقتصادی کشور ایران

می‌پردازیم و مصداق تئوریه‌ها و مدل‌های اقتصادی را در این کشور بررسی می‌نمائیم.

فصل دوم

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

نرخ ارز^۱ به عنوان معیار ارزش برابری پول یک کشور در برابر پول کشورهای دیگر و منعکس کننده وضعیت اقتصادی آن کشور در مقایسه با شرایط اقتصادی سایر کشورهاست. در یک اقتصاد باز، نرخ ارز به دلیل ارتباط متقابل آن با سایر متغیرهای داخلی و خارجی، متغیری کلیدی به شمار می‌رود که سیاست‌های اقتصادی داخلی و خارجی و تحولات اقتصادی تأثیرات بسیاری بر آن می‌گذارند. در مقابل، نرخ ارز متغیری است که می‌تواند عملکرد اقتصاد و متغیرها را تحت تأثیر قرار بدهد (حلافی و همکاران، ۱۳۸۳).

رشد اقتصادی از جمله مهمترین متغیرهای اقتصادی است که نسبت به تحولات نرخ ارز واقعی حساسیت بسیاری را نشان می‌دهد. چنانچه نرخ ارز به طور مناسب و هماهنگ با دنیای داخل و خارج اقتصاد و در یک فضای مطمئن تنظیم نشده باشد، سبب کندی رشد اقتصاد می‌شود (حلافی، ۱۳۸۶).

نرخ ارز حقیقی یکی از متغیرهای کلیدی در تعیین میزان رقابت‌پذیری صادرات و تبیین وضعیت داخلی اقتصاد هر کشور به شمار می‌رود. در یک اقتصاد باز، نرخ ارز حقیقی به دلیل ارتباط متقابل آن با سایر متغیرهای اقتصادی، متغیری کلیدی محسوب شده و از اینرو توجه بسیاری از سیاستگذاران اقتصادی را به خود جلب کرده و در کانون توجه مطالعات تجربی قرار گرفته است. به طوری که این متغیر خود متاثر از سیاست‌های اقتصادی داخلی و خارجی و تحولات اقتصادی بوده و خود منشأ تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی از جمله نرخ تورم، رشد اقتصادی، صادرات، واردات و غیره می‌باشد (اصغرپور و همکاران، ۱۳۹۰).

در زمینه نرخ ارز مطالعات و تحقیقاتی صورت گرفته است که می‌توان به دو دوره قبل و بعد شناورسازی نرخ ارز در کشورهای عمده صنعتی فروپاشی قرداد (برتون- وودز ۱۹۷۰) تقسیم کرد. در دوره قبل از ۱۹۷۰ به دلیل نظام نرخ ارز ثابت، نرخ ارز به عنوان یک متغیر برون‌زا در نظر گرفته می‌شود. اما در دوره بعد از آن با شناور شدن نرخ ارز مطالعات و تحقیقاتی در مورد نرخ ارز و عوامل تاثیرگذار بر آن صورت گرفته است، که باعث شد نرخ ارز به عنوان یک متغیر کلیدی و مهم اقتصادی در سیاستگذاری دولت (سیاست پولی و مالی) مورد توجه قرار گیرد.

۲-۲- ارز و ابعاد آن

۲-۲-۱- تعریف ارز

منظور از ارز به مفهوم وسیع کلمه عبارت از کلیه وسایل پرداخت‌های خارجی، اعم از پول رسمی و پول تحریری، همچنین شبه پول و اسناد مالی و تجاری، از قبیل: برات، حواله، سفته و اوراق بهادار دیگر است که در پرداخت‌های بین‌المللی پذیرفته و به کار برده می‌شوند. در این صورت، منظور، ارز اسکناس و ارز تحریری و شبه پول است. ارز اسکناس شامل پول رسمی تمام کشورهای خارجی و ارز تحریری شامل پول‌های خارجی ناشی از چک‌های مبتنی بر سپرده‌های دیداری خارجی است و منظور از شبه پول، وسایل پرداخت مبتنی بر سپرده‌های مدت‌دار است. لیکن به معنای محدود کلمه منظور از ارز، معمولاً ارز اسکناس و ارز تحریری یعنی نقدینگی‌های آنی خارجی در دست عاملان اقتصادی یک کشور است (منتظر ظهور و دیگران، ۱۳۶۸، ص. ۴۰۱).

ابزاری که به منظور پرداخت‌های پولی بین‌المللی یا نقل و انتقالات مورد استفاده قرار می‌گیرد، ارز نامیده می‌شود، نظیر سکه و اسکناس خارجی، سپرده‌ها در بانک‌های خارجی و دیگر مطالبات مالی کوتاه مدت و قابل پرداخت به پول خارجی (رضایی و طالب‌لو، ۱۳۸۸).

۲-۲-۲- نرخ ارز

به هر نوع پول رایج خارجی ارز گفته می‌شود. دو نوع تعریف برای نرخ ارز متداول است. تعریف اول: به ارزش یک واحد پول رایج داخلی بر حسب پول خارجی، نرخ ارز اطلاق می‌شود. بنابر آنچه در نشریه آماري صندوق بین‌المللی پول آمده است. این تعریف در ۲۴ کشور از میان ۱۳۷ کشور جهان از جمله زلاندنو، سوئیس، انگلستان، غنا، و... رایج است (هومن، ۱۳۷۶، ص. ۷).

تعریف دوم: به ارزش یک واحد پول رایج خارجی بر حسب پول داخلی، نرخ ارز گفته می‌شود که بیش از یکصد کشور جهان نرخ‌های ارز خود را بدین گونه گزارش می‌کنند (هومن، ۱۳۷۶، ص. ۷). با توجه به مفهوم متعارف ارز تعریف دوم مد نظر است.

۲-۲-۳- بازار ارز

بازار ارز یک بازار بین‌المللی است که در آن ارزهای مختلف با یکدیگر مبادله می‌شوند. ارز خارجی مثل پول ملی یک کالا محسوب می‌شود و دارای بازار مربوط به خود است. لذا در بعضی از کشورها برای ارزهای خارجی بازار وجود دارد. این بازار وقتی به وجود می‌آید که اشخاص حقیقی یا حقوقی اقدام به

خرید و فروش ارز خارجی می‌نمایند. بیشتر کشورها دارای واحد پول (پول ملی) خود هستند. تجارت بین کشورها مستلزم دادوستد متقابل واحد پول کشورها می‌باشد، دادوستد واحد پول کشورها در بازار ارز صورت می‌گیرد (میشکین، ۱۳۸۴، ص. ۱۹۹-۲۰۰).

به عبارت دیگر بازار ارز را می‌توان هر مکانی که در آن ارز خرید و فروش می‌شود، تعریف کرد. بنابراین برای هر پولی نظیر دلار و یا ریال، بازار ارز شامل همه مکان‌هایی می‌شود که دلار و یا ریال در آنجا با پول‌های دیگر کشورها مبادله و خرید و فروش می‌شود. بازار ارز سه وظیفه مهم، یعنی انتقال قدرت خرید، تهیه اعتبار برای تامین مالی تجارت خارجی و سهولت در مقابل خطرات تغییر نرخ ارزهای خارجی را بر عهده دارد. از میان این وظایف، مهمترین آن انتقال قدرت خرید از یک کشور به کشور دیگر و از پول ملی یک کشور به دیگر پول‌های ملی می‌باشد. (فرجی، ۱۳۸۳، ص. ۴۲۱-۴۲۲).

۲-۳- انواع نرخ ارز:

۲-۳-۱- نرخ ارز اسمی^۱

نرخ ارز اسمی را می‌توان به صورت واحدهایی از پول داخلی در مقابل یک واحد از پول خارجی و یا بالعکس تعریف نمود. در نظام نرخ ارز ثابت، نرخ ارز اسمی توسط مقامات پولی کشور و یا بانک مرکزی اعلام می‌شود. در حالی که نرخ مورد نظر در نظام شناور از طریق نیروهای حاکم بر بازار تعیین می‌شود (رحیمی بروجردی، ۱۳۷۹).

۲-۳-۱-۱- نرخ ارز رسمی^۲

پیش از آنکه در دهه ۱۹۷۰ میلادی مبحث نرخ‌های ارز شناور مطرح گردد، اغلب کشورهای جهان پول‌های خود را بر اساس قواعد برتون وودز ارزشگذاری می‌کردند که بدان نرخ ارز رسمی اطلاق می‌شد (شاگری، ۱۳۸۲، ص. ۸). به عبارت دیگر به نرخ ثابت و رسمی ارز بر حسب طلا و دلار ایالت متحده آمریکا که توسط صندوق بین‌المللی پول اعلام می‌شود نرخ رسمی ارز گفته می‌شود که توسط مقامات پولی کشورها تعیین می‌شود.

1. Nominal exchange rate
2. Official exchange rate

۲-۳-۱-۲- نرخ ارز غیر رسمی^۱

با توجه به منحنی عرضه و تقاضای ارز نرخ ارز غیر رسمی در بازار آزاد و در نقطه تلاقی دو منحنی عرضه و تقاضای ارز در این بازار حاصل می‌شود.

۲-۳-۲- نرخ ارز واقعی^۲

نرخ ارز واقعی عبارت است از نسبت قیمت‌های خارجی به قیمت‌های داخلی بر حسب یک پول.

$$R = e \frac{P^f}{P} \quad (2-1)$$

که در آن P و P^f به ترتیب سطح قیمت‌ها در داخل و خارج است و e همان نرخ ارز اسمی و ارزش ریالی پول خارجی است (شاکری، ۱۳۸۷). و یا نرخ ارز واقعی شامل نرخ ارز اسمی است که اثر سطح قیمت‌ها از آن حذف شده باشد و از طریق رابطه زیر به دست می‌آید:

$$RER = NER \frac{CPI_U}{CPI_I} \quad (2-2)$$

که در آن RER نرخ ارز واقعی، NER نرخ ارز اسمی، CPI_U شاخص قیمت مصرف کننده در آمریکا و CPI_I شاخص قیمت مصرف کننده در ایران است. در این تعریف چون آمریکا مبادله زیادی با سایر کشورها دارد و کشوری کاملاً باز است به جای قیمت در خارج از شاخص قیمت مصرف کننده در آمریکا استفاده می‌شود. در بسیاری از مطالعات تحقیقاتی و پژوهشی نسبت کالاهای قابل معامله به کالای غیر قابل معامله را معادل نرخ ارز حقیقی در نظر می‌گیرند و این مورد کشورهایی که تجارت کاملاً آزاد دارند می‌توان معیار مناسبی باشد. نرخ ارز حقیقی میزان رقابت پذیری^۳ کشور در تجارت بین‌المللی را اندازه‌گیری می‌کند. اگر میزان نرخ ارز حقیقی یک باشد به معنی این است که کشورها از برابری قدرت خرید برخوردارند و اگر نرخ مذکور از یک بزرگتر باشد به این معنی است که کالاهای خارجی گران‌تر است و شهروندان داخلی و خارجی بیشتر کالاهای داخلی را تقاضا می‌کنند و در صورتی که R کوچکتر از یک باشد به معنی این است که کالاهای داخلی نسبت به کالاهای خارجی گران‌تر است و اقتصاد کشور از رقابت پذیری لازم در تجارت بین‌الملل برخوردار نیست. گفته می‌شود که نیروهای بازار^۴ موجود در اقتصاد باعث می‌شود که نرخ ارز حقیقی خیلی از مقدار واحد فاصله نگیرد و البته اگر نیروهای بازار در اقتصادی ضعیف باشند یا ساختار اقتصاد رقابتی نباشد، فاصله گرفتن R از یک امری امکان پذیر است (شاکری، ۱۳۸۷).

-
1. Non- Official exchange rate
 2. Real exchange rate
 3. Competitiveness
 4. Market Forces

۲-۳-۳- نرخ ارز موثر^۱

اصطلاح نرخ ارز موثر دو معنا دارد. در یک معنا به نرخ ارزی اشاره دارد که توسط اثر متوسط تعرفه‌ها، یارانه‌ها و دیگر عواملی که هزینه واردات در داخل و هزینه صادرات به داخل برای خارجی‌ان را متاثر می‌سازد، تعدیل شده باشد. محاسبات مربوط به نرخ ارز موثر به معنای فوق به دلایلی مانند سهم قابل توجه انواع سهمیه‌ها، موانع تجاری و تغییرات مداوم آنها بسیار دشوار است. دومین معنایی که در ادبیات نرخ ارز برای نرخ موثر ارز مطرح می‌شود، محاسبه نرخ متوسط ارز کشور با در نظر گرفتن شرکای تجاری است (خاوری‌نژاد، ۱۳۷۴، ص. ۵).

نرخ ارز موثر در واقع میانگین موزون نرخ‌های ارز واقعی یک کشور می‌باشد. اگر کشوری کلیه‌ی معاملات و مبادلات ارزی و دریافت‌ها و پرداخت‌های ارزی و ذخایر ارزی خویش را بر حسب یک ارز داشته باشد، در این صورت نرخ ارز واقعی مزبور عملاً نرخ ارز موثر نیز می‌باشد اما در دنیای واقعی کشورها در معاملات خارجی خویش عموماً از چندین ارز استفاده می‌کنند، بر این اساس نرخ ارز موثر بهتر از نرخ ارز اسمی با واقعیات انطباق دارد (فراهانی، ۱۳۸۹، ص. ۱۷۴).

۲-۴- نظام‌های ارزی

تا اواسط قرن ۱۹ سیستم‌های پولی بصورت فلزی بود. در اوایل قرن بیستم، فلز طلا، پایه‌ی سیستم‌های پولی قرار گرفت، بطوریکه در حدود ۴۰ سال و تا اوایل جنگ جهانی اول، تمام تبادلات ارزی به جز تجربه شناوری برخی از ارزها در بحران اقتصادی سال ۱۹۳۰ بر حسب پایه پولی طلا انجام می‌شد. بعد از تحول نظام پولی در سال‌های ۱۹۷۳ تا ۱۹۷۵ میلادی و بعد از فروپاشی نظام برتون وودز^۲ و از میان رفتن پشتوانه طلا به عنوان پایه دلار، کشورهای مختلف به فکر تعیین و تبیین نظام ارزی^۳ مطلوب به منظور پیشبرد سیاست‌ها و اهداف خود افتادند (Reinhart & Rogoff, ۲۰۰۲).

صندوق بین‌المللی پول^۴ نظام‌های ارزی را به ۴ دسته تقسیم می‌کند که کلیات آن در جدول (۲-۱) آورده شده است (International Monetary Fund, ۲۰۱۴).

1. Effective exchange rate
2. Bretton Woods
3. Currency Regime
4. International Monetary Fund

جدول (۲-۱): انواع نظام‌های ارزی

ردیف	نظام ارزی	زیر بخش
۱	نظام‌های ارزی شناور	شناور مستقل شناور با مدیریت محدود
۲	نظام‌های ارزی میانه	شناور مدیریت شده خزنده با دامنه گسترده
۳	نظام‌های ارزی میخکوب نرم	خزنده با دامنه محدود میخکوب خزنده میخکوب با دامنه مشخص و معین میخکوب ثابت
۴	نظام‌های ارزی میخکوب سخت	هیات مدیره ارزی دلاری شدن اتحادیه ارزی

در ادامه به تفصیل هریک از موارد پرداخته می‌شود.

۲-۴-۱- نظام‌های ارزی شناور^۱

این نظام به دو زیر بخش تقسیم می‌شود:

۲-۴-۱-۱- نظام ارزی شناور مستقل^۲

در نظام ارزی شناور مستقل، نرخ ارز توسط عرضه و تقاضای ارز در بازار ارز تعیین می‌شود. مقامات پولی در این نظام هیچ گونه دخالتی در بازار ارز ندارند. از این رو سیاست پولی مستقل از نظام ارزی بوده و می‌تواند به عنوان عاملی برای هدایت اقتصاد داخلی مورد استفاده قرار بگیرد (نجفی جزه و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۲۹).

۲-۴-۱-۲- نظام ارزی شناور با مدیریت محدود^۳

تفاوت این نظام با نظام قبلی در این است که، مقامات پولی در راستای کاهش نوسانات نرخ ارز، بطور مستقیم یا غیرمستقیم دخالت‌های موردی انجام می‌دهند (نجفی جزه و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۲۹).

1. Floating exchange rate systems
2. Independent float
3. Lightly managed float

۲-۴-۲- نظام‌های ارزی میانه^۱

این نظام به دو زیر مجموعه تقسیم می‌شود:

۲-۴-۲-۱- نظام ارزی شناور مدیریت شده^۲

در نظام ارزی شناور مدیریت شده، مقامات پولی تلاش می‌کنند تا نرخ ارز را بدون داشتن یک مسیر یا هدف از پیش تعیین شده، متاثر نمایند. شاخص‌های مدیریتی نرخ ارز شامل وضعیت تراز پرداخت‌ها، ذخایر بین‌المللی، توسعه بازارهای موازی و عدم وجود تعدیلات خودکار می‌باشد. دخالت در بازار ممکن است مستقیم یا غیر مستقیم باشد (استوار، ۱۳۸۶).

در این نظام مقامات پولی بطور فعال در بازار ارز دخالت کرده و هم چنین بطور مستقیم و غیر مستقیم از طریق تغییر نرخ‌های بهره و دیگر ابزار، در بازار مداخله می‌نمایند. سیاست‌های پولی در این نظام به صورت نسبتاً آزادانه جهت هدایت اقتصاد داخلی به کار گرفته می‌شود و ممکن است مقامات پولی از این سیاست‌ها برای کنترل نرخ ارز نیز استفاده نمایند (نجفی‌جزه و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۲۹).

۲-۴-۲-۲- نظام ارزی خزنده با دامنه گسترده^۳

در نظام ارزی خزنده با دامنه گسترده، نرخ ارز در دامنه‌ای گسترده حول نرخ مرکزی نگه داشته می‌شود. البته به منظور حفظ قابلیت رقابتی بازار، نرخ ارز موثر بصورت دوره‌ای اعلام می‌شود. عدد نرخ ارز موثر بر اساس تفاوت تورم هدف و تورم انتظاری در اقتصاد شرکای تجاری بزرگ آن کشور، تعیین می‌گردد. در این نظام ارزی، محدودیت‌های سیاست پولی تابعی از دامنه تغییرات نرخ ارز خواهد بود (نجفی‌جزه و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۳۰).

۲-۴-۳- نظام‌های ارزی میخکوب شده نرم^۴

این نظام به ۴ زیر مجموعه تقسیم می‌شود:

۲-۴-۳-۱- نظام ارزی خزنده با دامنه محدود^۵

در نظام ارزی خزنده با دامنه محدود، نرخ ارز در یک دامنه محدود در اطراف نرخ مرکزی نگه داشته می‌شود. البته به منظور حفظ رقابت پذیری، نرخ مرکزی قابلیت تعدیل دوره‌ای در یک نرخ ثابت را دارا

-
1. Intermediate currency system
 2. Managed float
 3. Crawling broad band
 4. Soft peg
 5. Crawling narrow band

می‌باشد. قاعده عمومی برای تعدیل نرخ ارز در این نظام، تفاوت بین تورم هدف و تورم انتظاری در اقتصاد شرکای تجاری بزرگ می‌باشد. در این نظام قابلیت‌های محدودی برای سیاست پولی وجود داشته که به دامنه تعیین شده بستگی دارد (نجفی‌جزه و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۳۰).

۲-۴-۳-۲- نظام ارزی میخکوب خزنده^۱

در نظام ارزی میخکوب خزنده، نرخ ارز بصورت دوره‌ای و بر اساس مجموعه‌ای از شاخص‌ها تعدیل می‌شود. نرخ خزنده می‌تواند در یک نرخ ثابت اعلام شود و یا در نرخ‌های پایین‌تر از اختلاف‌های تورم پیش‌بینی شده تعیین می‌گردد (نجفی‌جزه و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۳۱).

۲-۴-۳-۳- نظام ارزی میخکوب شده، در دامنه‌های مشخص^۲

در این نظام ارزی نرخ ارز در یک دامنه محدود در اطراف نرخ تثبیت شده بانک مرکزی نوسان می‌کند. نرخ تثبیت شده مرکزی بر حسب پول رایج یک کشور و یا سبدهی از پول رایج کشورها، بصورت ثابت تعیین می‌گردد (نجفی‌جزه و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۳۱).

۲-۴-۳-۴- نظام ارزی میخکوب ثابت^۳

در نظام ارزی میخکوب ثابت، نرخ ارز در یک نرخ ثابت نسبت به یک ارز قدرتمند و یا سبدهی از ارزها میخکوب می‌شود (نجفی‌جزه و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۳۱).

۲-۴-۴-۲- نظام‌های ارزی میخکوب سخت^۴

این نظام به دو زیر مجموعه تقسیم می‌شود:

۲-۴-۴-۱- نظام ارزی هیات مدیره ارزی^۵

در این ساختار، نظام ارزی بر اساس الزامات قانونی مبادله پول رایج داخلی در برابر ارزی معین در یک نرخ ثابت تعیین شده، به شدت توسط مقامات پولی حمایت می‌شود. در این ساختار، تقریباً هیچ امکانی برای سیاست پولی مستقل وجود ندارد (نجفی‌جزه و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۳۱).

-
1. Crawling peg
 2. Pegged within bands
 3. Fixed peg
 4. Hard peg
 5. Currency board

۲-۴-۴-۲- نظام ارزی دلاری کردن اتحادیه ارزی^۱

در نظام ارزی دلاری کردن اتحادیه ارزی، پول کشور دیگر، با الزام قانونی مورد استفاده قرار می‌گیرد و یا اینکه، کشور عضو یک اتحادیه پولی بوده که از همان قانون مشترک اتحادیه تبعیت می‌کند. در این ساختار استقلال پولی به شدت محدود بوده و هیچ امکانی برای بکارگیری سیاست پولی مستقل وجود ندارد (نجفی جزه و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۳۲).

۲-۵-۲- مدل‌ها و نظریه‌های تعیین نرخ ارز

در تعیین نرخ ارز چهار نظریه اصلی وجود دارد که در ذیل به آنها می‌پردازیم. دو نظریه اول که نظریه‌های سنتی‌ترند به تفسیر تغییرات نرخ ارز در بلندمدت می‌پردازند و دو نظریه دوم که نظریه‌های جدیدتری هستند بیشتر به نوسانات نرخ‌های ارز در کوتاه‌مدت تاکید دارند. نظریه‌های جدید بر رهیافت پولی و بازار سرمایه یا رهیافت تراز سبد دارایی‌ها در تراز پرداخت‌ها استوار هستند که از اواخر دهه ۱۹۶۰ به وجود آمدند و گسترش یافتند. در این نظریه‌ها اغلب با نرخ ارز به عنوان یک پدیده کاملاً پولی برخورد می‌شود. این نظریه‌ها تلاش می‌کنند نوسانات بسیار زیاد نرخ ارز در کوتاه مدت و جهش^۲ آن را از سطح تعادل در بلندمدت توضیح دهند. با ظهور نرخ‌های شناور ارز در سال ۱۹۷۳ جریان مالی بین‌المللی به طور چشمگیری افزایش یافت و در حال حاضر بسیار بزرگتر از جریان (حجم) تجارت است. بنابراین کاملاً طبیعی است که توجه ما معطوف نظریه‌های پولی تعیین نرخ ارز باشد (سالواتوره، ۱۳۹۱، ص. ۹۹).

همان‌طور که دومینیک سالواتوره از اساتید مطرح اقتصاد بین‌الملل بیان می‌دارد: «با اینکه نظریه سنتی یا بلندمدت و نظریه مدرن یا کوتاه‌مدت هر دو از اهمیت آشکاری برخوردارند ولی یک نظریه جامع که ادغام این دو باشد و نظریه واحدی را برای نرخ ارز ارائه کند بطور کامل ارائه نشده است» (سالواتوره، ۱۳۸۶، ص. ۲۶۱).

۲-۵-۱- رهیافت تجاری یا رویکرد مبتنی بر کشش‌ها در تعیین نرخ ارز

روش کشش‌ها اولین بار توسط آلفرد مارشال اقتصاددان انگلیسی در سال ۱۹۲۳ مطرح گردیده است. مارشال در زمره اولین اقتصاددانانی بوده است که تحلیل اقتصادی بر مبنای نظریه کشش‌ها را به صورت منسجم در اغلب زمینه‌های علم اقتصاد از جمله در زمینه بررسی نرخ برابری مطرح نموده است. اقتصاددانان

1. Currency nion dollarization
2. over shoot

دیگری نیز در فواصل زمانی زیاد پس از مارشال این تکنیک را برای تحلیل روندهای حاکم بر نرخ برابری پول ملی نسبت به اسعار خارجی به کار گرفته‌اند (آبالرز در ۱۹۴۴ و جون رابینسون ۱۹۷۳).

اگر حوزه عمل ارز (پول خارجی) و تاثیرات آن با سایر متغیرهای اقتصاد ملی به زمینه کالاهای قابل تجارت محدود باشد (به عبارتی اقتصاد ملی فقط رابطه تجاری کالایی با دنیای خارج داشته باشد) تئوری مارشال به نحو بسیار مطلوبی تحولات بازار ارز را توضیح می‌دهد. علاوه بر آن در قالب این تئوری رهنمودهای عملی بسیار مثبتی برای رجعت به تعادل اقتصادی در بازار ارز در شرایط عدم تعادل ارائه می‌شود. به الگوی سنتی تعیین نرخ ارز که بر جریان کالاها و خدمات بین کشورهای مختلف متکی است رویکرد تجاری یا کشش‌ها گفته می‌شود. از این دیدگاه، نرخ برابری تعادلی ارز، نرخی است که در آن ارزش واردات و صادرات یک کشور برابر شود. اگر ارزش واردات یک کشور از ارزش صادرات آن بیشتر باشد و کشور با کسری تراز تجاری مواجه شود، تحت یک نظام شناور ارز، نرخ مبادله ارز افزایش یافته و ارزش پول داخلی کم می‌شود. در این صورت صادرات کشور مزبور به کشورهای خارجی ارزان شده و واردات گران می‌شود و این امر منجر به افزایش صادرات و کاهش واردات و ایجاد تعادل تجاری می‌شود. از آنجا که سرعت تعدیل به کشش مقدار واردات و صادرات نسبت به تغییرات نرخ مبادله ارز بستگی دارد، این نظریه را رویکرد کشش‌ها نامیده‌اند. رویکرد کشش‌ها فقط بر تجارت یا جریان کالا و خدمات در تعیین نرخ ارز تاکید دارد. از نظر عملی، رهیافت تجاری یا رهیافت کشش‌ها تغییرات و نوسانات شدید نرخ‌های مبادله ارز طی دهه ۱۹۷۰ را نتوانست تفسیر کند و نتوانست افزایش شدید ارزش دلار طی سال‌های ۱۹۸۰-۱۹۸۵ را توضیح دهد. همچنین این رهیافت نتوانست تبیینی از شکست امریکا در کاهش کسری تجاری ناشی از کاهش سریع ارزش دلار طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۱۹۸۸ ارائه دهد. البته این موارد نمی‌تواند دلیلی بر غلط بودن رویکرد کشش‌ها در تعیین نرخ ارز باشد بلکه بیشتر از آنجا ناشی می‌شود که نظریه مذکور مساله تعیین نرخ ارز را در بلند مدت تفسیر کرده و عوامل مهم دیگری را که در کوتاه‌مدت بر آن موثر است در نظر نگرفته و لذا در تبیین آنها ناتوان است (شاگری، ۱۳۸۲، صص ۱۹-۲۰).

۲-۵-۲- نظریه برابری قدرت خرید (PPP)^۱

«برابری قدرت خرید» به عنوان یکی از نظریه‌های مهم و تاثیر گذار در مورد شیوه تعیین نرخ ارز به شمار می‌رود. این مکانیسم در شرایطی به کارایی قابل قبولی در تعیین نرخ ارز می‌رسد که کالاها در دو کشور

1. Purchasing power parity (PPP)

واقعی دارای کیفیت یکسان بوده و فارغ از مشکلات واردات و صادرات محصولات، قیمت‌ها نیز یکسان باشند. تئوری مزبور بیانگر این است که نرخ ارز بین دو کشور به گونه‌ای تعیین می‌شود که منعکس کننده تغییرات سطح قیمت‌ها در آن دو کشور باشد. تئوری قدرت خرید یکسان مشابه قانون قیمت واحد (یک قیمت) است که به جای در نظر گرفتن قیمت یک کالای خاص، به سطح عمومی قیمت همه کالاها توجه می‌کند (میشکین، ۱۳۸۴ ص. ۲۰۳).

رابطه برابری قدرت خرید به تئوری تعیین نرخ ارز از طریق فرضیات رفتار وارد کنندگان و صادر کنندگان در پاسخ به تغییرات مربوط به هزینه سبدهای بازار ملی تبدیل شده است. در واقع زمانی که یک کالا در کشوری یک قیمت و در کشور دیگر بهای دیگری دارد، انگیزه سوداگری بازرگانان را به خرید این کالا با قیمت کمتر و فروش آن با قیمت بالاتر وا می‌دارد. بر اساس این قانون تفاوت قیمت می‌تواند به برابری قدرت خرید (PPP) منتج شود، ضمن اینکه معادله سبد کالاها در بازار کشورها را نیز تبیین می‌کند. در خصوص کالاهای ویژه تک نرخ در سطوح بین‌المللی، انتظار می‌رود آربیتراژ^۱ آنها بیش از آنکه بر سبد بازار کالا و خدمات تاثیر بگذارد، بر نرخ ارز تاثیر خواهد گذاشت (طاهری، ۱۳۸۸).

نظریه برابری قدرت خرید چارچوب رهیافت‌های پولی و بازار سرمایه یا رهیافت‌های تراز سبد دارایی‌ها در تراز پرداخت‌ها و تعیین نرخ ارز است (سالواتوره، ۱۳۹۱، ص. ۱۰۰).

نظریه برابری قدرت خرید به دو نظریه برابری قدرت مطلق و برابری قدرت نسبی تقسیم می‌شود که هر یک را به اختصار توضیح می‌دهیم.

۲-۵-۱- نظریه برابری قدرت خرید مطلق

بر اساس نظریه برابری قدرت خرید مطلق نرخ تعادلی ارز بین دو پول (ارز) برابر است با نسبت سطح قیمت‌ها در دو کشور. به عبارت دیگر:

$$R = \frac{P}{P^*} \quad (۲-۳)$$

به طوری که R نرخ ارز یا نرخ نقدی ارز است، P و P* نیز به ترتیب سطح عمومی قیمت‌ها در داخل کشور و در کشور خارجی است. به عبارت دیگر، بر اساس قانون یک قیمتی^۲ وقتی قیمت یک کالا بر حسب یک پول (ارز) سنجیده شود، باید این کالا در دو کشور یک قیمت داشته باشد، به طوری که قدرت خرید دو

1. Arbitrage
2. Law of one price

پول برابر باشد. این نظریه هزینه‌های حمل و نقل یا سایر محدودیت‌های تجاری و موانع جریان تجارت آزاد بین‌الملل را در نظر نمی‌گیرد. (سالواتوره، ۱۳۹۱، ص. ۱۰۰).

۲-۲-۵-۲- نظریه برابری قدرت خرید نسبی

در نظریه برابری قدرت خرید نسبی فرض می‌شود که تغییر در نرخ برابری (مبادله) ارز طی یک دوره زمانی تابعی از تغییر نسبی در سطح عمومی قیمت‌ها در دو کشور طی همان دوره زمانی است. به گونه‌ای که با داشتن نرخ ارز در سال پایه می‌توانیم با توجه به تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها در دو کشور در فاصله سال پایه تا زمان حال، نرخ ارز تعادلی فعلی را مشخص کنیم. اگر عدد ۰ مربوط به دوره پایه و عدد ۱ نیز دوره بعد را نشان دهد، نظریه برابری قدرت خرید نسبی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$R_1 = \frac{\frac{P_1}{P_0}}{\frac{P^*_1}{P^*_0}} = R_0 \quad (۲-۴)$$

R_0 و R_1 نیز به ترتیب نرخ‌های ارز در دوره ۱ و دوره پایه است.

بر اساس این نظریه نرخ ارز از نسبت بین قدرت خرید واقعی پول دو کشور به دست می‌آید که سطح قیمت‌ها در دو کشور متغیر مستقل و نرخ ارز متغیر وابسته می‌باشد، البته نظریه برابری قدرت خرید نسبی، مانند نظریه برابری قدرت خرید مطلق، با مشکلات روبرو است. از جمله اینکه تمام کالاها و خدمات قابل تجارت نیستند. کالاها و خدمات به دو دسته قابل تجارت و غیر قابل تجارت تقسیم می‌شوند. قابل تجارت بودن یعنی در مکانی دور از جایی که تولید شده‌اند، قابل فروش باشند. مسکن و مستغلات و خدماتی مانند آرایشگری و تاکسیرانی نمونه‌هایی از کالاهای غیر قابل تجارت هستند. در نتیجه مبادله یک کالای غیر قابل تجارت ممکن نیست و قانون قیمت واحد رعایت نخواهد شد.

از آنجا که شاخص عمومی قیمت‌ها شامل قیمت کالاها و خدمات تجاری و غیر تجاری است، و قیمت کالاها و خدمات غیر تجاری، حتی با وجود آزادی تجارت بین‌الملل، در کشورها برابر نخواهد شد و در کشورهای توسعه یافته بیش از کشورهای در حال توسعه است، بنابراین نظریه برابری قدرت خرید نسبی در کشورهای توسعه یافته تخمینی کمتر از واقعیت و در کشورهای در حال توسعه تخمینی بیشتر از واقعیت را ارائه می‌کند. هر چه اختلاف کشورها از نظر توسعه یافتگی بیشتر باشد، انحراف میان این تخمین‌ها نیز بیشتر است (دومینیک سالواتوره، ۱۳۹۱، ص. ۱۰۴-۱۰۵).

ذکر این نکته لازم است که تحقق نظریه برابری قدرت خرید مطلق، متضمن تحقق نظریه برابری قدرت خرید نسبی نیز هست. ولی عکس این مطلب صادق نیست و الزاماً نظریه برابری قدرت خرید نسبی دلالت بر نظریه قدرت خرید مطلق ندارد. برای مثال، وجود سایر موانع تجارت آزاد و دخالت‌های دولت‌ها، منجر به رد نظریه برابری قدرت خرید مطلق می‌گردد، ولی ممکن است که نظریه برابری قدرت خرید نسبی را مخدوش نکند، اگر چه چارچوب زمانی بحث به لحاظ کوتاه مدت و بلند مدت نیز در این امر حائز اهمیت است (شاگری، ۱۳۸۲، ص. ۲۲).

۲-۵-۳- رویکرد پولی

در مقابل رویکرد تجاری یا کشش‌ها که نرخ مبادله ارز با توجه به جریان انتقال ارزهای خارجی به بازار ارز تعیین می‌شد، بر اساس رویکرد پولی، نرخ‌های مبادله ارز در فرایند تعادل عرضه و تقاضای جمعی^۱ پول ملی در هر کشور تعیین می‌شود. در این دیدگاه فرض می‌شود که مقامات پولی سطح عرضه پول هر کشور را به صورت برونزا تعیین می‌کنند. از سوی دیگر سطح تقاضای پول، تابعی از درآمد حقیقی کشور، سطح عمومی قیمت‌ها و نرخ بهره است. هر چه درآمد حقیقی و سطح عمومی قیمت‌ها بیشتر باشد، تقاضای پول از سوی اشخاص و بنگاه‌ها، برای انجام معاملات روزمره بیشتر خواهد شد. از طرفی هر چه نرخ بهره بالاتر باشد، هزینه فرصت نگهداری پول افزایش می‌یابد. بنابراین تقاضای پول تابع معکوس نرخ بهره است و هر چه نرخ بهره بیشتر باشد، تقاضای پول کمتر است. در یک سطح معین قیمت و درآمد حقیقی، نرخ بهره تعادلی از تقاطع منحنی‌های عرضه و تقاضای پول در هر کشور به دست می‌آید.

حال فرض کنید که بازار ارز در تعادل قرار دارد و مقامات پولی کشور، عرضه پول را افزایش دهند. همان‌طور که از نظریه PPP نسبی نتیجه گرفته شد، این امر در بلند مدت به افزایش متناسب سطح قیمت‌ها و کاهش ارزش پول این کشور منجر می‌شود. بدین ترتیب که با افزایش عرضه پول، نرخ بهره کاهش می‌یابد، با کاهش نرخ بهره، سرمایه‌ها از کشور خارج می‌شوند و این امر باعث کاهش فوری ارزش پول کشور می‌شود و نهایتاً در بلند مدت سطح قیمت‌ها به طور متناسب بالا می‌رود. ساز و کار این فرایند به این صورت است که با شروع از وضعیت تعادلی اولیه بهره، کاهش نرخ بهره در کشور باعث می‌شود که تفاوت مثبت بهره به نفع کشور خارجی، از تنزیل سلف پول خارجی بیشتر باشد. در نتیجه تحت آربیتراژ بهره با پوشش، جریان انتقال سرمایه به خارج افزایش می‌یابد، به طوری که سرمایه‌گذاران پول خارجی را در

1. Aggregate

بازار نقدی به منظور افزایش سرمایه‌گذاری در کشور خارجی می‌خرند و در همان زمان آن را با معامله سلف برای پوشش ریسک ناشی از نوسانات نرخ ارز یا سود آتی مورد انتظار، می‌فروشند. بنابراین نرخ مبادله با نرخ نقدی ریال افزایش و ارزش ریال کاهش می‌یابد و نرخ سلف دلار بالا می‌رود، تا برابری بهره حفظ شود.

رویکرد پولی در تعیین نرخ ارز و در تفسیر و تبیین تغییرات نرخ مبادله پول‌های مهم جهان در دوره‌ای که از سال ۱۹۷۳ آغاز می‌شود، با شکست رو به رو شده است. رهیافت پولی بر نقش پول بیش از حد تاکید می‌کند و نقش تجارت را به عنوان یک عنصر مهم تعیین کننده نرخ ارز به ویژه در بلند مدت نادیده می‌گیرد. به علاوه، در رویکرد پولی فرض می‌شود که دارایی‌های مالی خارجی و داخلی نظیر اوراق قرضه، جانشین‌های کاملی برای یکدیگر هستند، در صورتی که به وضوح روشن است که چنین نیست. حال به بیان دقیق‌تر رویکرد پولی می‌پردازیم.

پیش فرض اصلی رویکرد پولی آن است که مانده تقاضای پول اسمی با سطح درآمد ملی اسمی رابطه مثبت دارد و در بلند مدت نیز پایدار است. فرض کنید که تابع تقاضای کل پول به صورت زیر باشد:

$$Md = \frac{(PaY^bU)}{r^c} \quad (5-2)$$

Md: مانده تقاضای اسمی پول

P: سطح قیمت‌های داخلی

Y: تولید یا درآمد حقیقی

r: بهره نرخ

a: کشش قیمتی تقاضای پول

b: کشش درآمدی تقاضای پول

C: کشش بهره‌ای تقاضای پول

U: جمله اختلال

معادله فوق نشان می‌دهد که تقاضای اسمی پول تابع مستقیم درآمد یا تولید اسمی و تابع معکوس نرخ بهره است.

از سوی دیگر عرضه پول برابر است با:

$$MS = m (D+F) \quad (۶-۲)$$

که در آن:

MS : عرضه کل پول

m : ضریب فزاینده پول

D : جزء داخلی پایه پولی که مقدار آن را مقامات پولی تعیین می‌کنند و می‌تواند مشتمل بر اعتبارات اعطا شده توسط مقامات پولی یا دارایی‌های پشتوانه عرضه پول کشور باشد.

F : جزء خارجی یا بین‌المللی پایه پولی (ذخایر بین‌المللی کشور) است و با توجه به مازاد یا کسری تراز پرداخت‌ها افزایش یا کاهش می‌یابد.

مجموع جزء داخلی و خارجی پایه پولی، کل پایه پولی یا پول پر قدرت را نشان می‌دهد. تحت نظام بانکداری مبتنی بر ذخایر قانونی که در دنیای کنونی وجود دارد و بر اساس آن بخشی از سپرده‌ها به نام سپرده قانونی نگهداری و مازاد آن به اعطای اعتبار و بسط پول اختصاص می‌یابد، هر ریال جدید که به صورت D یا F یا به بانک‌های تجاری سپرده شود می‌تواند عرضه پول را با توجه به ضریب فزاینده مربوطه افزایش دهد.

بر این اساس، در صورتی که نرخ رشد قیمت، درآمد حقیقی، نرخ بهره و ضریب فزاینده پولی صفر باشد، آنگاه نرخ رشد وزنی ذخایر خارجی برابر با منفی نرخ رشد وزنی جزء داخلی پایه پولی خواهد بود. بنابراین با ثابت بودن سایر شرایط، وقتی که مقامات پولی جزء داخلی پایه پولی را تغییر می‌دهند، جزء خارجی پایه پولی نیز به طور خودکار تغییر می‌کند. از این رو در صورت برقراری نظام نرخ ثابت ارز، کشور هیچ کنترلی بر عرضه پول و سیاست‌های پولی نخواهد داشت.

از سوی دیگر با رشد درآمد ملی و با فرض ثابت بودن سطح عمومی قیمت‌ها، نرخ بهره و تقاضای پول، پایه پولی افزایش می‌یابد. چنانچه مقامات پولی یک کشور جزء داخلی پایه پولی را افزایش ندهند، مازاد تقاضای پول سبب ورود پول یا ذخایر خارجی به داخل می‌شود و می‌تواند تحت نظام نرخ ارز ثابت، مازاد تراز پرداخت‌ها را ایجاد کند.

حال اگر بازارها کاملاً رقابتی باشد و هیچ نوع تعرفه، هزینه حمل و نقل و سایر محدودیت‌های تجاری نیز وجود نداشته باشد و نرخ ارز به صورت قیمت یک واحد پول خارجی برحسب پول داخلی تعریف گردد، آنگاه بر اساس قانون قیمت واحد طبق نظریه برابری قدرت خرید، قیمت کالا در دو کشور خارجی و داخلی برابر خواهد بود و در واقع خواهیم داشت:

$$P = RP^* \quad \text{معادله (۷-۲)}$$

که P شاخص قیمت مقتضی در کشور، R نرخ ارز (ریال) و P^* شاخص قیمت مقتضی در کشور خارجی است. حال می‌توان نحوه تعیین نرخ ارز بر اساس رویکرد پولی و بر اساس تقاضای اسمی پول دو کشور داخلی و خارجی را به صورت زیر مشخص کرد:

$$M_d = k P Y \quad \text{معادله (۸-۲)}$$

$$M_d^* = k^* P^* Y^* \quad \text{معادله (۹-۲)}$$

که در آن k نسبت برنامه‌ریزی شده مانده اسمی پول به درآمد اسمی کشور است. اقلامی که با ستاره مشخص شده‌اند، به کشور خارجی مربوط می‌شوند، در سطح تعادل مقدار عرضه و تقاضای پول در دو کشور برابر است. از این رو با داشتن شرط تعادل و تقسیم این دو خواهیم داشت:

$$\frac{M^* s}{M_s} = \frac{k^* P^* Y^*}{k P Y} \quad \text{معادله (۱۰-۲)}$$

و یا

$$\frac{P}{P^*} = \frac{M_s}{M^* s} \cdot \frac{k^* Y^*}{k Y} \quad \text{معادله (۱۱-۲)}$$

حال با استفاده از رابطه (۷-۲) داریم:

$$R = \frac{M_s}{M^* s} \cdot \frac{k^* Y^*}{k Y} \quad \text{معادله (۱۲-۲)}$$

چون بنا به فرض Y و K در هر دو کشور مقادیر ثابتی هستند، تا زمانی که عرضه پول در دو کشور تغییر نکند، نرخ ارز نیز ثابت خواهد ماند. حال اگر برای مثال عرضه پول در داخل نسبت به عرضه پول کشور خارجی ۱۰ درصد افزایش یابد، نرخ ارز نیز ۱۰ درصد افزایش خواهد یافت، بدان معنی که ریال با ۱۰ درصد کاهش ارزش مواجه شده است.

در مورد معادله (۱۲-۲) ذکر چند مهم ضروری است: اول این که، این معادله بر اساس معادله (۷-۲) که نظریه برابری قدرت خرید را نشان می‌دهد، به دست آمده است. دوم، معادله (۱۲-۲) بر اساس تابع

تقاضا برای مانده‌های پول اسمی است که شامل نرخ بهره در دو کشور نیز می‌شود که به دلیل آربیتراژ یکسان فرض شده‌اند. نکته سوم، نرخ ارز در شرایطی به تعادل می‌رسد که بازارهای پولی در هر دو کشور کاملاً تسویه شود و هیچ انتقالی در سرمایه یا تغییر در ذخایر خارجی مشاهده نشود.

در واقع رویکرد پولی بر عرضه و تقاضای پول تأکید می‌کند و بر این اساس اگر مقدار عرضه پول داخلی از مقدار تقاضای آن بیش تر شود، تحت نظام نرخ ارز ثابت منجر به انتقال و خروج پول داخلی (کسری تراز پرداخت‌ها) می‌شود و تحت نظام ارز انعطاف پذیر ارزش پول کشور کاهش می‌یابد. از سوی دیگر وقتی مقدار تقاضای پول داخلی بیش از مقدار عرضه پول باشد، تحت نظام نرخ ارز ثابت، ورود سرمایه (مازاد تراز پرداخت‌ها) و تحت نظام نرخ ارز انعطاف‌پذیر، افزایش ارزش پول کشور را خواهیم داشت. در این نگرش تقاضای دارایی‌های خارجی به جای پول داخلی مورد توجه قرار نگرفته است که در این زمینه رویکرد تراز موجودی اوراق بهادار این نقیصه را مرتفع می‌سازد (شاگری، ۸۲، ص ۲۲-۲۶).

به تعبیر دیگر در این رویکرد، پول نقش اساسی را در ایجاد تغییرات بلندمدت تراز پرداخت‌ها و تعیین نرخ ارز ایفا می‌کند. عدم تعادل عرضه و تقاضای کل پول ملی موجب عدم تعادل تراز پرداخت‌ها شده و بر اساس نوع نظام ارزی کشور بر نرخ ارز یا تراز پرداخت‌ها تأثیر می‌گذارد تا مجدداً تعادل عرضه و تقاضای پول را برقرار سازد. همانگونه که قبلاً بیان شد در این دیدگاه عرضه پول تابعی از جزء داخلی پایه پول ملی، جزء خارجی آن و ضریب فزاینده است:

$$MS = m (D+F) \quad (۱۳-۲)$$

در این معامله MS عرضه پول ملی، m ضریب فزاینده پول، D جزء داخلی و F جزء خارجی پایه پول ملی هستند.

سطح تقاضای پول نیز تابعی از درآمد حقیقی، سطح عمومی قیمت‌ها و نرخ بهره است. البته در بیان ساده این رویکرد تنها به دو متغیر درآمد حقیقی و سطح عمومی قیمت‌ها اشاره شده که هر چقدر میزان آنها بیشتر باشد تقاضای پول از سوی اشخاص و نگاه‌ها برای انجام معاملات روزمره بیشتر خواهد شد. معامله رویکرد ساده تقاضای پول به شرح ذیل است:

$$md = \frac{1}{v} py \quad (۱۴-۲)$$

در این معامله Md تقاضای پول V سرعت گردش پول PY تولید یا درآمد ملی اسمی است.

در یک نظام نرخ ارز ثابت اگر تقاضای پول فزونی یابد و مقامات پولی کشور جزء داخلی پایه پول ملی را به میزانی که این افزایش تقاضا را پاسخ دهد، افزایش ندهند، این امر موجب جریان ورودی ذخایر بین‌المللی و مازاد تراز پرداخت‌ها می‌شود، ورود جریان ذخایر بین‌المللی موجب افزایش جزء خارجی پایه پول ملی و عرضه پول شده و تا تعادل مجدد عرضه و تقاضای پول ادامه می‌یابد. در مقابل افزایش میزان عرضه پول در مقابل تقاضای آن منجر به جریان خروج سرمایه و کسری تراز پرداخت‌ها به میزانی می‌شود که مازاد عرضه پول را در کشور از بین ببرد. بنابراین در بلندمدت و تحت نظام ارز ثابت، مقامات پولی کنترلی بر عرضه پول نخواهند داشت.

تحت یک نظام نرخ ارز شناور، عدم تعادل در عرضه و تقاضای پول موجب عدم تعادل تراز پرداخت‌ها می‌شود اما این عدم تعادل به سرعت با تغییر نرخ ارز از بین رفته و جریان بین‌المللی پول یا ذخیره، ایجاد نمی‌شود و مقام پولی نیز بر عرضه پول و سیاست‌های پولی تسلط خود را حفظ می‌کند.

در نتیجه نرخ ارز به نرخ رشد عرضه و تقاضای پول یک کشور در مقابل عرضه و تقاضای پول دیگر کشورها بستگی خواهد داشت. شایان ذکر است که در مدل پیچیده رویکرد پولی تقاضای پول (و در نتیجه نرخ ارز) از انتظارات تورمی و تفاوت نرخ بهره کشورها نیز تأثیر می‌پذیرد.

رویکرد پولی نیز در تعیین نرخ ارز تغییرات آن در دوره پس از سال ۱۹۷۳ با ابهاماتی روبه‌رو شد. این رویکرد بیش از حد بر نقش پول تأکید می‌کند و نقش تجارت را به عنوان عنصر مهم و تعیین کننده نرخ ارز به ویژه در بلندمدت نادیده می‌گیرد. همچنین در این رویکرد دارایی‌های مالی خارجی و داخلی از جمله اوراق قرضه جانشین کاملی برای یکدیگرند که در واقع چنین نیست (سالواتره، ۲۰۰۷، صص ۵۳۳-۵۴۲).

۲-۵-۴- رویکرد تراز موجودی اوراق بهادار

پول تنها یکی از اقلامی است که در پورتفولیوی افراد که مشتمل بر طیف وسیعی از دارایی‌های مالی است، وجود دارد. در ساده‌ترین شکل، افراد و بنگاه‌ها ثروت مالی خود را به صورت ترکیبی از پول داخلی، اوراق قرضه خارجی و داخلی نگهداری می‌کنند. تمایل به نگهداری اوراق قرضه داخلی یا اوراق قرضه خارجی، تابعی از نرخ‌های بهره و درآمد حاصل از این اوراق است. علاوه بر این، ریسک تغییر ارزش این اوراق در طول زمان نیز در میل به خرید و نگهداری آن‌ها نقش دارد. از سوی دیگر نگهداری پول داخلی دارای ریسک صفر و درآمد از دست رفته یا هزینه فرصت ناشی از عدم دریافت درآمد ناشی از

خرید اقلام دیگر پورتنفولیو است که بدان بهره تعلق می‌گیرد. با افزایش درآمد یا بهره ناشی از خرید اوراق قرضه، تقاضای نقدینگی پول از سوی اشخاص یا بنگاه‌ها کاهش می‌یابد. در هر لحظه از زمان هر شخص مایل است که بخشی از ثروت مالی خود را به صورت نقد و بخشی دیگر را به صورت اوراق قرضه نگهداری کند. نگهداری ثروت مالی به صورت نقد یا اوراق قرضه بستگی به مجموعه ترجیحات و درجه ریسک‌گریزی شخص دارد. اشخاص و بنگاه‌ها مایل هستند که بخشی از ثروت خود را به منظور انجام معاملات و پرداخت‌های جاری، به صورت پول نگهداری کنند و با افزایش نرخ بهره اوراق قرضه، تقاضای نقدینگی پول کمتر خواهد بود.

در مورد اوراق قرضه خارجی، از آنجا که ارزش این اوراق برحسب پول خارجی تعیین می‌گردد، ریسک نگهداری آن نیز با توجه به احتمال کاهش یا افزایش ارزش پول بیشتر خواهد شد. هر فرد نیز با فرض ثابت بودن سلیقه، ترجیحات، ثروت، سطح نرخ‌های بهره داخلی و خارجی، ارزش انتظاری نرخ ارز، نرخ‌های تورم داخلی و خارجی و دیگر متغیرهای مؤثر، با انتخاب پورتنفولیوی بهینه، سطح رضایت خود را حداکثر می‌کند.

به بیان ریاضی، معادلات اساسی الگو به بیان زیر خواهد بود:

$$M = a(i, i^*) W \quad \text{معادله (۱۵-۲)}$$

$$D = b(i, i^*) W \quad \text{معادله (۱۶-۲)}$$

$$RF = c(i, i^*) w \quad \text{معادله (۱۷-۲)}$$

$$W = M + D + RF \quad \text{معادله (۱۸-۲)}$$

M: تقاضای افراد کشور برای مانده‌های پول اسمی

D: تقاضا برای اوراق قرضه داخلی

R: نرخ ارز

RF: تقاضای اوراق قرضه خارجی برحسب پول داخلی

W: ثروت

i: نرخ بهره داخلی

i*: نرخ بهره خارجی

معادلات (۲-۱۵) تا (۲-۱۷) نشان می‌دهد که تقاضا برای مانده‌های پول داخلی، اوراق قرضه داخلی و اوراق قرضه خارجی در داخل کشور، تابعی از نرخ بهره داخلی و نرخ بهره خارجی هستند و به صورت نسبتی از ثروت کل افراد بیان می‌شوند. بنابراین می‌توان گفت که:

$$a + c + b = 1$$

اتحاد (۲-۱۸) نیز کل ثروت جامعه را نشان می‌دهد که بر اساس سه معادله (۲-۱۵) تا (۲-۱۷) هر یک از اجزا پرتفولیو به صورت نسبتی از ثروت نزد افراد نگهداری می‌شود. بر اساس الگوی فوق، M تابع معکوسی از نرخ بهره داخلی و خارجی است. تقاضا برای اوراق قرضه داخلی، تابعی مستقیم از نرخ بهره داخلی و تابعی معکوس از نرخ بهره خارجی است. تقاضای اوراق قرضه خارجی نیز تابع معکوسی از نرخ بهره داخلی و تابع مستقیم نرخ بهره خارجی است. افزایش نرخ بهره داخلی سبب افزایش تقاضا برای اوراق قرضه داخلی و کاهش تقاضای پول و اوراق قرضه خارجی خواهد شد.

از این رو با تغییر نرخ‌های بهره، ثروت، انتظارات و عوامل مؤثر دیگر، وضعیت تعادل از بین می‌رود و هر یک از سرمایه‌گذاران برای رسیدن به تعادل جدید یا تراز موجودی اوراق بهادار، به تخصیص و توزیع مجدد دارایی‌های مالی خود اقدام می‌کنند. برای مثال، افزایش نرخ‌های بهره خارجی باعث می‌شود که سرمایه‌گذار پول و اوراق قرضه داخلی کم‌تری نگهداری کند و خرید اوراق قرضه خارجی را افزایش دهد. در واقع زمانی در بازارهای مالی تعادل برقرار خواهد شد که مقدار تقاضای هر یک از دارایی‌های مالی با عرضه آن برابر باشد. با فرض وجود تعادل در هر یک از بازارهای مالی، تقاضای اوراق قرضه خارجی عبارت خواهد بود از:

$$RF = W - M - D = W - a(i, i^*)W - b(i, i^*)W = (1 - a - b)W \quad (2-19)$$

در نتیجه با استفاده از رابطه فوق، نرخ ارز به صورت زیر خواهد بود:

$$R = \frac{f(i, i^*)W}{F} \quad \text{معادله (2-20)}$$

با توجه به معادله (۲-۲۰) می‌توان گفت که نرخ ارز تابع مستقیمی از نرخ بهره خارجی و کل ثروت جامعه و تابعی معکوس از نرخ بهره داخلی و اوراق خارجی است. از این رو هر افزایشی در ثروت باعث

افزایش تقاضا برای هر سه نوع دارایی مالی می‌شود، ولی به تدریج که این کشور به منظور خرید اوراق قرضه خارجی، پول داخلی را با پول خارجی معاوضه می‌کند، نرخ ارز افزایش و ارزش پول داخلی کاهش می‌یابد.

از سوی دیگر هر افزایشی در عرضه اوراق قرضه خارجی باعث کاهش قیمت این اوراق و کاهش ثروت ساکنان داخلی می‌شود و به دنبال آن مقدار هر سه نوع دارایی مالی، از جمله اوراق قرضه خارجی در پورتفولیوی افراد کاهش می‌یابد. با فروش اوراق قرضه خارجی و تبدیل پول خارجی ناشی از فروش اوراق قرضه خارجی به پول داخلی، نرخ ارز کاهش یافته و ارزش پول داخلی افزایش می‌یابد. این در مورد افزایش نرخ بهره نیز صادق است.

از کاستی‌های این الگو می‌توان عدم لحاظ کردن درآمد حقیقی را ذکر کرد. از طرفی مبادلات تجاری نیز در این مدل در نظر گرفته نشده است. عدم توجه به نقش و اهمیت انتظارات نیز از جمله نقایص دیگر این الگو به شمار می‌رود (شاگری، ۱۳۸۲، ص ص. ۲۶-۲۸).

۲-۶- نظام پولی بین‌المللی

تا پیش از جنگ جهانی اول طی سال‌های ۱۸۸۰-۱۹۱۴ «سیستم استاندارد طلا» مورد استفاده کشورها قرار می‌گرفت، که بر اساس این سیستم، ارزش هر ارز به میزان طلائی بستگی داشت که پشتوانه آن بود. سیستم واحد پولی، هر کشور را موظف می‌کرد که عرضه پول ملی خود را به ضریب داده شده‌ای از ذخایر طلائی محدود کند که در بانک مرکزی آن کشور نگهداری می‌گردد.

در سال ۱۹۴۴ در برتون وودز آمریکا کنفرانسی با حضور نمایندگان ۴۵ کشور جهان و از جمله ایران تشکیل گردید و مقرر شد بانک جهانی به دلیل بی‌ثباتی اقتصاد بین‌الملل اقدام به تعیین نرخ ثابت برابری ارزها نماید و «دلار» آمریکا به عنوان معیار ارزش سایر ارزها با طلا تعیین شد. از این رو ارزش هر اونس طلا ۳۵ دلار تعیین شد و دلار همان ارزش طلا را داشت ولی کسری تراز پرداخت‌ها و تضعیف دلار در اواخر سال ۱۹۷۰ و اوایل سال ۱۹۷۱ باعث خروج سرمایه‌ها از آمریکا شد. در سال ۱۹۷۱ میلادی (۱۳۴۱ هجری شمسی) نیکسون رییس جمهور وقت آمریکا رابطه دلار و طلا را قطع نمود و برتون وودز را ملغی نمود و بدین ترتیب قابلیت تبدیل دلار به طلا به ازای هر اونس ۳۵ دلار لغو شد؛ لذا ارزش دلار به عرضه و

تقاضای جهانی وابسته شد و مقرر شد بر اساس شرایط اقتصادی ارزش دلار نسبت به طلا مشخص گردد. پس از آن دلار و طلا، همواره به صورت عکس یکدیگر عمل نموده‌اند.

از سال ۱۹۷۱ تاکنون بسیاری از کشورهای پیشرفته و دارای اقتصاد برتر نرخ برابری پول واحد خود با دلار (طلا) را به صورت شناور تعیین می‌کنند. در حقیقت مکانیسم «عرضه و تقاضای بازار ارز» تعیین‌کننده ارزش واقعی پول واحد کشورهای مذکور شده است.

نوسانات زیاد دلار باعث شد تا «نظام ارز شناور مدیریت شده» از سال ۱۹۷۴ با امضای «پیمان جامائیکا» رسماً مورد پذیرش قرار گیرد و از آن پس کشورها اجازه یافتند تا نظام ارزی دلخواه را انتخاب نمایند. در مارس ۱۹۷۹ نظام پولی اروپایی تأسیس شد و در اکتبر ۱۹۸۸ بانک مرکزی اروپا به وجود آمد. در ۱۹۹۹ یورو معرفی و در اول ژانویه ۲۰۰۲ به عنوان پول مشترک اتحادیه اروپا منتشر شد (عرب صالحی، ۱۳۹۳).

۲-۷- انواع پول، اهمیت و نقش در اقتصاد

پول که ابداع آن در شمار ابداعات و کشفیات بسیار ارزشمند بشر همچون کشف آتش است، در طول تاریخ انواع و اشکال متعددی داشته و پس از تحولات متمدنی به شکل فعلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. گرچه ممکن است تکامل پول و تبدیل شدن آن به شکل کنونی آن موضوعی کم اهمیت به نظر برسد اما واقعیت آن است که تکامل پول نه تنها متأثر از پیشرفت کلی زندگی اجتماعی بشر بوده است بلکه بسیار نیز بر آن اثرگذار بوده است. در واقع، نمی‌توان رسیدن به وضعیت کنونی اقتصادی جوامع بشر را بدون توجه به جایگاه و اهمیت پول به درستی فهمید. ابداع و تکامل پول در طول زمان ضمن اینکه امکان رشد و توسعه اقتصادی را برای جوامع بشری فراهم نموده است و در مجموع به بهبود سطح زندگی و رفاه اجتماعی انجامیده است، تهدیداتی را نیز ایجاد نموده است که مهمترین آنها تورم است. به همین دلیل، موضوع خلق و ایجاد پول و کنترل آن یکی از مهمترین موضوعات سیاستگذاری اقتصادی در جوامع مدرن است. پول در طول تاریخ پیدایش و شکل‌گیری خود اشکال متعددی از سنگ‌های قیمتی و ادویه گرفته تا مسکوکات طلا و نقره و نهایتاً مانده دیجیتالی حساب فرد در کامپیوترهای بانک رابه خود گرفته است. آنچه این تحول و تکامل پول را پیش برده است اولاً سهل کردن دادوستدها، ثانیاً کمک به گسترش فعالیت‌های اقتصادی و به تحقق

رساندن ایده‌های کسب و کار، و ثالثاً قابلیت اعتماد و کنترل‌پذیری آن بوده است (رحمانی و اسداله‌زاده، ۱۳۹۴، ص. ۴۰).

چگونگی تأثیرگذاری رشد حجم پول بر فعالیت‌های اقتصادی با تأکید بر متغیرهای حقیقی از جمله تولید و اشتغال مباحث متعددی را در ادبیات اقتصاد کلان به اختصاص خود داده است. بسیاری از تحقیقات انجام شده طی سه دهه اخیر در زمینه تأثیرات بررسی کوتاه مدت رشد حجم پول بر متغیرهای حقیقی اقتصاد از جمله تورم و تولید اشتغال، بر تمایز میان اثرات رشد پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده حجم پول بر متغیرهای مزبور تأکید دارند. شواهد تجربی موجود به ارزیابی دو الگوی نوکلاسیکی و کینزی مربوط می‌گردد. در مدل نوکلاسیکی تغییرات پیش‌بینی شده حجم پول بر متغیرهای حقیقی مؤثر نیستند، اما رشد پیش‌بینی شده پول در کوتاه مدت متغیرهای حقیقی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. این رهیافت بر پایه فرضیه انتظارات عقلایی و بر خلاف فریدمن اعتقاد دارد که سیاست‌های پولی غیر سیستماتیک یا بدون قاعده بر متغیرهای حقیقی مؤثرند. الگوی کینزی به تأثیرگذاری هر دو جزء رشد پول بر تولید و اشتغال اعتقاد دارد. برخی کینزین‌ها نیز فرضیه انتظارات عقلایی را پذیرفته‌اند، لیکن اعتقاد دارند که سیاست‌های اقتصادی پیش‌بینی شده در کوتاه مدت نیز از کارایی لازم برخوردارند (حیدری، ۱۳۸۷).

به طور سنتی، سه وظیفه یا کارکرد برای پول مطرح شده است که عبارتند از:

۱) وسیله یا واسطه مبادله (Medium Of Exchange)

۲) واحد شمارش و سنجش (Unit Of Account)

۳) وسیله ذخیره ارزش یا ثروت (Store Of Value)

۲-۸- انواع سیستم‌های پولی

گرچه پول در تاریخ تحول و تکامل خود دچار دگرگونی‌های بسیاری شده است، اما در حالت کلی

می‌توان پول را به چهار نوع تفکیک کرد:

الف) پول کالایی

ب) پول کاغذی یا اسکناس

ج) پول بانکی یا سپرده‌های بانکی

(د) پول دیجیتالی و الکترونیکی

(ه) پول مجازی

باید توجه داشت که در درون هر کدام از چهار نوع پول ذکر شده بسته به هدف و معیار دسته‌بندی می‌توان دسته‌بندی‌های دیگری را نیز ذکر کرد. برای روشن شدن ماهیت پول و پی بردن به دلایل تکامل و تحول آن لازم است به شرح مختصری از هر کدام از موارد فوق بپردازیم (رحمانی و اسداله‌زاده، ۱۳۹۴، ص. ۴۵).

۲-۸-۱- سیستم پول کالایی

هنگامی گفته می‌شود پول ماهیت کالایی دارد که آنچه به عنوان پول (وسیله مبادله و واحد شمارش) انتخاب شده است دارای ارزش ذاتی بوده و ارزش آن ناشی از پول بودن آن نیست، بلکه می‌تواند در رفع نیاز بشر مورد استفاده قرار گیرد. به عبارت دیگر، در این حالت پول قبل از آنکه پول باشد یک کالا است و قابل استفاده برای نیازهای مصرفی انسان و لذا قابل مبادله با سایر کالاها و خدمات است و نیاز انسان به آن در راستای نیاز مصرفی باعث می‌شود ارزش داشته باشد. به عنوان مثال، سنگ قیمتی که به عنوان پول انتخاب شده است، چون در رفع نیاز زینتی و ساخت جواهر آلات می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، دارای ارزش است و ارزش آن اعتباری نیست. با وجود تنوع زیاد پول کالایی در جوامع مختلف، به تدریج در تمامی جوامع بشری پول کالایی به صورت فلزات گرانبهای طلا و نقره و آلیاژهای آن کاربرد و رواج پیدا کرد و سایر انواع پول کالایی منسوخ گردید. آشکار است که پول فلزی که شکل رایج پول کالایی بود هر سه وظیفه وسیله مبادله، واحد شمارش و ذخیره ارزش را به خوبی انجام می‌داد و از آنجا که مورد قبول همگان بود (به خاطر ارزش ذاتی آن) به عنوان وسیله مبادله مورد استفاده قرار می‌گرفت. در ایران نیز تا سال ۱۲۶۷ شمسی تنها نوع پول، پول کالایی یا مسکوکات طلا و نقره بود (رحمانی و اسداله‌زاده، ۱۳۹۴، ص ص ۴۵-۴۶).

۲-۸-۲- پول کاغذی یا اسکناس

مجموعه تحولاتی که به پایان قرون وسطی و خاتمه حکومت‌های ملوک‌الطوایفی آن و رنسانس در اروپا انجامید به طور اجتناب ناپذیر به ابداع پول کاغذی نیز منجر شد. پول کاغذی در نقاط مختلف اروپا به شکل رسید سپرده یا امانت طلا پدیدار شد و به تدریج به شکل کنونی آن رسید. به مرور زمان بیش از طلا و نقره موجود، رسید طلا و مسکوکات از طرف زرگراها و صرافان منتشر می‌شد و در ضمن وسیله مبادله یا پول عملاً تبدیل به رسیده‌های طلا و نقره شد. به این ترتیب، اولاً پول کاغذی یا اسکناس به تدریج جای طلا و

نقره را به عنوان وسیله مبادله گرفت و ثانیاً بیش از طلا و نقره موجود اسکناس منتشر شد. در آن صورت، پول کاغذی یا اسکناس پشتوانه صد در صد طلا و نقره نداشت. در چنین شرایطی اسکناس یا پول کاغذی ارزش ذاتی نداشت و ارزش آن ناشی از آن بود که قابل تبدیل به طلا و نقره در صورت مراجعه دارنده اسکناس بود و همانطور که گفته شد بخشی از پشتوانه اسکناس طلا و نقره نگهداری شده نزد زرگر و بخشی از پشتوانه آن نیز اعتبار وام گیرندگان بود.

لازم به ذکر است که پیدایش اسکناس به شکل اشاره شده در فوق نوعی ابداع بخش خصوصی بود و در مراحل اولیه، دولت در ایجاد و تکامل آن نقش نداشت. اما به تدریج در تمام کشورهایی که اسکناس ایجاد شد و رواج پیدا کرد، دولت نشر و کنترل آن را دولتی کرد و یک بانک ناشر اسکناس (بانک مرکزی) تأسیس کرد که امتیاز انحصاری انتشار اسکناس به آن واگذار شد.

نکته دیگری که لازم است اشاره شود آن است که از اوایل قرن نوزدهم در انگلستان و پس از آن به تدریج در سایر کشورها سیستم دو فلزی طلا و نقره کنار گذاشته شد و طلا تنها پشتوانه انتشار اسکناس تعیین گردید. در این سیستم که اصطلاحاً سیستم پایه طلا یا سیستم استاندارد طلا نامیده می‌شود، هر کشور تعهد می‌کرد که در مقابل پول خود با نرخ رسمی تعریف شده طلا تحویل بگیرد یا تحویل بدهد. این تعهد قابلیت تبدیل پول کاغذی به طلا با نرخ ثابت سبب گردید که استفاده از اسکناس به عنوان وسیله مبادله و پول به طور کامل رواج پیدا کند و عملاً استفاده از مسکوکات طلا و نقره به عنوان پول منسوخ شد. به همین دلیل، دولت‌ها به تدریج تعهد تبدیل اسکناس به طلا را کنار گذاشتند و با حکم قانون رواج اسکناس بدون قابلیت تبدیل به طلا را اجرا کردند. این نوع پول کاغذی که قابلیت تبدیل به طلا نداشت و به حکم قانون کسی حق امتناع از پذیرش آن در داد و ستد را ندارد. اصطلاحاً پول حکمی^۱ یا پول اعتباری نیز نامیده می‌شود. امروزه، اسکناس از نوع پول حکمی است و با حکم قانون به عنوان وسیله مبادله مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این حال، همچنان انتشار اسکناس می‌تواند با پشتوانه طلا، اوراق قرضه دولتی، ارزشهای معتبر و مطالبات بانک ناشر اسکناس از بانک‌ها منتشر شود (رحمانی و اسداله‌زاده، ۱۳۹۴، ص ۴۷-۵۰).

۲-۸-۳- پول بانکی (تحریری)

همانطور که در قسمت قبل اشاره شد، پول کاغذی یا اسکناس به عنوان ابداع زرگرها یا بانک‌های خصوصی پدیدار شد و رواج پیدا کرد و سپس دولت انحصار انتشار اسکناس را به یک بانک تحت عنوان

1. Fiat Money

بانک ناشر اسکناس (بانک مرکزی) که غالباً دولتی بود واگذار کرد و امکان انتشار اسکناس از سایر بانکها و زرگرها سلب گردید. با وجود آنکه سایر بانکها (که برای اختصار بانکهای تجاری می‌نامیم) امکان انتشار اسکناس را از دست دادند اما این امکان را یافتند که سایر خدمات بانکی مانند سپرده‌گذاری، اعطای وام، حواله کردن و مواردی از این قبیل را انجام دهند. در واقع، اکنون بانکهای تجاری این امکان را دارند که اسکناس منتشره توسط بانک ناشر اسکناس را از اشخاص سپرده بگیرند و به اتکای آن علاوه بر حفظ پول سپرده‌گذار از طریق اعطای وام به خلق پول بپردازند. لذا سپرده دیداری یا پول بانکی نوعی پول دفتری بود که وسیله استفاده از آن نیز چک می‌باشد. از آنجا که برای داد و ستدهای بزرگ نیازی به برداشت اسکناس نبود، چک تبدیل به وسیله مبادله بویژه برای مبادلات درشت گردید. با این حال، باید توجه داشت که چک تنها در صورتی می‌تواند وسیله مبادله باشد که در حساب شخص، مانده و موجودی وجود داشته باشد. بنابراین، در اصل این سپرده دیداری بود که پول جدید در داد و ستد بود.

لازم به ذکر است که امروزه با تکامل سیستم بانکی و ارتباط بانکهای تجاری و بانک مرکزی دیگر ضرورتی ندارد که فرد هنگام سپرده‌گذاری نزد یک بانک تجاری اسکناس امانت بگذارد و به همین دلیل هم ضرورتی ندارد که معادل سپرده اولیه‌ای که نزد بانکهای تجاری نگهداری می‌شود در آن بانکها اسکناس وجود داشته باشد (رحمانی و اسداله‌زاده، ۱۳۹۴، ص ص ۵۰-۵۲).

۲-۸-۴- پول الکترونیکی

تا زمانی که ابزارهای نوین ثبت اطلاعات در بانکها به کار گرفته نشده بود، بانکها برای حساب تک تک مشتریان خود کارت‌ها و دفاتر کاغذی نگهداری می‌کردند که در آن هر گونه واریز به حساب یا سپرده‌گذاری و هر گونه برداشت با استفاده از قلم و در دفاتر ثبت می‌شد و لذا در هر زمان از ما به التفاوت ارقام بستانکار و بدهکار حساب شخص، مانده حساب وی یا مقدار سپرده دیداری و پول دفتری او مشخص می‌گردید. اما به تدریج وسایل ثبت دیجیتالی و الکترونیکی اطلاعات در بانکها نیز مورد استفاده قرار گرفت و آنگاه برای واریز به حساب و برداشت از حساب و همچنین نشان دادن مقدار موجودی یا مانده حساب فرد به جای ثبت دفتری و ثبت با قلم و کاغذ از ثبت دیجیتالی استفاده گردید.

تا زمانی که صرفاً نحوه ثبت اطلاعات از قلم و کاغذ به ثبت دیجیتالی تغییر کرده است در اصل ماهیت سپرده‌های دیداری تفاوتی حاصل نشده است گرچه این سپرده دیداری (پول) ماهیت دیجیتالی و الکترونیکی پیدا کرده است. در واقع، در این شرایط به جای مانده دفتری مانده دیجیتالی، به جای ثبت دفتری بستانکار

برای واریز به حساب ثبت دیجیتال بستانکار و به جای ثبت دفتری بدهکار برای برداشت از حساب ثبت دیجیتال بدهکار به کار می‌رود. در این حالت پول ماهیت دیجیتال پیدا کرده است، به این معنی که استفاده از پول بانکی یا سپرده دیداری به شکل دیجیتال انجام می‌شود. با این حال، دیجیتالی و الکترونیکی شدن پول این امکان را فراهم کرده است که استفاده از آن بسیار سهل‌تر و گسترده‌تر شود. اگر در شکل سنتی، سپرده‌های دیداری با چک کاغذی قابل برداشت و استفاده برای داد و ستد بودند اکنون علاوه بر امکان استفاده از چک کاغذی می‌توان با استفاده از کارت یا با استفاده از شناسه و کلمه عبور به صورت اینترنتی از سپرده‌های دیداری در خرید و فروش‌ها استفاده کرد. لذا هنگامی که با استفاده از کارت در یک فروشگاه خرید صورت می‌گیرد، حساب خریدار بدهکار (برداشت) و حساب فروشنده بستانکار (واریز) می‌شود. لذا شکل و نحوه استفاده از سپرده دیداری ماهیت دیجیتال و الکترونیکی یافته است و به نوعی این پول را می‌توان پول دیجیتال و الکترونیکی نامید. شکل دیجیتالی سپرده‌های دیداری استفاده از سپرده‌های دیداری را دگرگون و سهل‌تر کرده است اما در ماهیت آن تفاوت ایجاد نکرده است. لازم به ذکر است که کارت‌های اعتباری بخشی از پول دیجیتال یا الکترونیکی نیست بلکه نوعی کارت جهت خرید همراه با اعطای اعتبار توسط صادر کننده کارت برای شخص است که به محض استفاده از آن جهت خرید، معادل مقدار خرید، خریدار از صادر کننده کارت اعتباری قرض و وام می‌گیرد. لذا پول خلق می‌شود که به سپرده دیداری فروشنده اضافه می‌شود (رحمانی و اسداله‌زاده، ۱۳۹۴، ص ص. ۵۲-۵۳).

۲-۸-۵- پول مجازی:

اولین جرقه مفهوم پول مجازی به معنای پول رمزگذاری شده، در سال ۱۹۸۸ به منظور تسهیل انجام امور مالی و ایجاد پولی بدون حضور واسطه‌ها (بانک‌ها) و توسط افراد جامعه توسط وی‌دای مطرح شد. وی پیشنهاد نوع جدیدی از پول الکترونیک را داد که از روش رمزگذاری رایانه‌ای برای کنترل تولید پول و انجام معاملات بدون واسطه و مرجع مرکزی استفاده می‌کرد.

بنا بر تعریف بانک مرکزی اروپا (ECB)^۱ پول مجازی نوعی از پول دیجیتال مقررات‌گذاری نشده است که بصورت معمول توسط توسعه دهندگان آن کنترل می‌شود، و توسط اعضای یک جامعه مجازی خاص پذیرفته شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

1. European Central Bank

پول مجازی هیچ سرویس دهنده مرکزی یا مؤسسه مالی برای کنترل نقل و انتقال ندارد؛ چون همه چیز بر ارتباطات نظیر به نظیر بنا شده است. این ماهیت، پدیده‌ای است که دولت‌ها نمی‌توانند آن را دستکاری کنند و بانک‌ها نمی‌توانند ارزش آن را کم یا زیاد نمایند.

احساس نیاز به پول مجازی از آنجا آغاز شد که برخی فعالیت‌های اینترنتی دارای ارزش اقتصادی شدند. برای شرکت در فعالیت‌ها یا دریافت خدمات آنان باید عوضی پرداخت می‌شد در حالی که این فعالیتها جنبه واقعی و ظهوری در دنیای حقیقی نداشتند.

تعداد پول‌های مجازی در دنیا در حال افزایش است؛ از جمله Bitcoin، Monero، Byteball، و Litcoin. و که با توجه به سیستم تولید و استخراجی که برای هر یک از آنها وجود دارد، در نهایت میزان تولید مشخص و محدودی دارد.

انواع پول‌های مجازی را می‌توان در چهار گروه طبقه‌بندی نمود:

۱. پول مجازی برای خرید کالا و خدمات مجازی: این پول صرفاً برای کاربران دنیای مجازی بر اساس مقدار کار مجازی کاربر و قابل مبادله تنها در همان شبکه است.

۲. پول مجازی برای خرید کالا و خدمات در دنیای حقیقی و مجازی: با این پول می‌توان کالاها و خدمات را در دو دنیای حقیقی و مجازی خریداری نمود. منشأ تولد و خرید پول دنیای مجازی است و کاربران دنیای مجازی می‌توانند به واسطه آن کالاها و خدمات مورد نیاز خود را از دنیای حقیقی و مجازی تأمین نمایند.

۳. پول مجازی برای خرید کالا و خدمات دنیای مجازی با امکان تأمین پول در دنیای حقیقی: در این نمونه کاربر دنیای مجازی با استفاده از پول حقیقی می‌تواند نسبت به تهیه پول مجازی اقدام و از طرق آن کالا و خدمات مورد نیاز خود را از دنیای مجازی خریداری کند.

۴. پول مجازی با قابلیت دوطرفه و امکان استفاده در دنیای حقیقی و مجازی: این پول قابلیت تبدیل به پول‌های حقیقی و بالعکس را دارد و از آن برای خرید کالا و خدمات حقیقی و مجازی می‌توان بهره برد (میرزاخانی، ۱۳۹۶، ص ص ۱-۵).

۲-۹- پول و نقدینگی

نقدینگی

پول در نظام‌های جدید پولی و مالی طیف گسترده‌ای از اوراق مالی را شامل می‌شود. در اینجا دامنه

شمول پول را به طور مختصر توضیح داده و به کلیت‌های مختلف پولی می‌پردازیم. دامنه تعریف پول:

۱. **اسکناس و مسکوک:** سکه و اسکناس در دست مردم (نه سکه و اسکناس موجود در بانک‌ها) اولین جزء

کلیت‌های پولی است.

۲. **سپرده‌های دیداری:** حساب‌های قابل برداشت با چک بدون کسب بهره در بانک‌های تجاری به جز سپرده‌های سایر بانک‌ها، سپرده‌های دولت و سپرده‌های دولت‌های خارجی.
۳. **چک‌های مسافرتی^۱:** این چک‌ها تنها از سوی مؤسسات غیر بانکی منتشر می‌شود. چک‌های مسافرتی که توسط بانک‌ها منتشر می‌شود، در سپرده‌های دیداری منظور می‌شود.
۴. **سایر سپرده‌های قابل برداشت با چک^۲:** با عناوین مختلف و با پشتوانه تضمین شده و قانونی که بهره به آنها تعلق می‌گیرد.
۵. **سهام صندوق دو طرفه بازار پول^۳:** سپرده‌های بهره ده قابل برداشت با چک در صندوق دو طرفه که در دارایی‌های کوتاه مدت سپرده گذاری می‌شود.
۶. **سپرده‌های بازار پول^۴:** سپرده‌های قابل برداشت با چک که توسط بانک‌ها اداره می‌شوند و تا مبلغ معینی تحت پوشش بیمه قرار می‌گیرند. این نوع حساب‌ها از سال ۱۹۸۲ برای رقابت با سهام صندوق دو طرفه در بازار پول مطرح شدند.
۷. **سپرده‌های پس اندازی^۵:** که عبارت‌اند از سپرده‌های بانکی و سایر مؤسسات پس اندازی که با چک قابل انتقال نبوده و غالباً در یک حساب (دفتر) جداگانه توسط سپرده گذار ثبت می‌شود.
۸. **سپرده‌های مدت‌دار کوچک^۶:** عبارت‌اند از سپرده‌های با بازده که تاریخ سررسید معینی دارند و اگر صاحب سپرده بخواهد قبل از تاریخ مذکور برداشت کند، باید جریمه بپردازد.
۹. **توافقات باز خرید^۷:** معاملاتی که در آن یک بانک از یک مشتری غیر بانکی قرض می‌گیرد و به ازای آن یک ورقه قرضه^۸ با اوراق خزانه‌داری^۹ به مشتری داده و قول می‌دهد که فردا با یک قیمت ثابت آن را باز خرید کند.

-
1. Traveler's Checks
 2. Other Checkable Deposits
 3. Money Market Mutual Fund Shares
 4. Money Market Deposit Account
 5. Saving Deposits
 6. Small Time Deposits
 7. Repurchasing Agreements
 8. Security
 9. Treasury Bills

۱۰. **دلارهای اروپایی**^۱: دلارهای اروپایی (برای کشور آمریکا) عبارت‌اند از سپرده‌هایی که به دلار بوده و بهره کسب می‌کند و در خارج از کشور در شعب خارجی بانک‌های آمریکایی یا در بانک‌های خارجی‌ان به‌عنوان ذخایر نگهداری می‌شود.

۱۱. **سپرده‌های مدت‌دار با حجم زیاد**^۲: که عبارت‌اند از سپرده‌های بهره با بیش از ۱۰۰۰۰ دلار.

۱۲. **اوراق قرضه پس‌اندازی**^۳: اوراق قرضه دولتی است که نوعاً به پس‌انداز کنندگان کوچک فروخته می‌شود.

۱۳. **اوراق بازرگانی**^۴: عبارت‌اند از تعهدات کوتاه مدت شرکت‌ها.

۱۴. **اوراق کوتاه مدت خزانه داری**^۵: اوراق قرضه‌ای که از سوی خزانه داری منتشر می‌شود و سررسید آن کمتر از ۱۲ ماه است.

اینها در واقع اجزاء کلیت‌های پولی در کشورهای پیشرفته به ویژه آمریکاست. لذا در این کشورها حجم پول در جریان M_1 به صورت زیر است:

$$M_1 = (۱) + (۲) + (۳) + (۴) \quad (۲۱-۲)$$

حجم نقدینگی در جریان M_2 که معادل حجم پول و شبه پول است، به صورت ذیل است:

$$M_2 = M_1 + (۵) + (۶) + (۷) + (۸) \quad (۲۲-۲)$$

علاوه بر این، در کشورهای مذکور، کلیت‌های وسیع‌تری نیز برای پول تعریف شده است:

$$M_3 = M_2 + (۹) + (۱۰) + (۱۱) \quad (۲۳-۲)$$

و نیز

$$L = M_3 + (۱۲) + (۱۳) + (۱۴) \quad (۲۴-۲)$$

در چنین اقتصادهایی تحلیل مسائل پولی و بررسی متغیرهای پولی مستلزم شناخت کلیت‌های مختلف پولی است و از این‌رو همه اوراق بهاداری که به نحوی قابلیت نقد شدن دارند و به‌عنوان پول عمل می‌کنند، باید مورد توجه قرار گیرند.

-
1. Eurodollars
 2. Large Denomination Time Deposits
 3. Saving Bonds
 4. Commercial Paper
 5. short Term Treasury Securities

اما در اقتصاد ما به خاطر نبود بازارهای عمیق و رقابتی پولی و مالی، کلیت‌های پولی بسیار محدودتر هستند. در اقتصاد ما حجم پول در جریان، معادل است با جمع اسکناس و مسکوک در دست مردم به اضافه سپرده‌های دیداری مردم نزد بانک‌ها نقدینگی هم در اقتصاد ما شامل مجموع اسکناس و مسکوک در دست مردم، سپرده‌های دیداری مردم نزد بانک‌ها و سپرده‌های پس‌اندازی مدت‌دار نزد بانک‌هاست که جمع سپرده‌های پس‌اندازی و مدت‌دار شبه پول نامیده می‌شود. ترکیب پول و شبه پول در نقدینگی از موضوعات نسبتاً با اهمیت و قابل بررسی است. در اقتصادهایی که فعالیت‌های بخش نامولد و رفتارهای سوداگرانه رایج نیست و یا اندازه‌اش محدود است، هر چه وجه مختصه نقدینگی یعنی شبه پول نسبت به پول بیشتر باشد، نشان دهنده این است که وجوه بیشتری به سمت تولید و سرمایه‌گذاری رفته است. اما اگر اقتصاد در معرض فعالیت‌های متنوع نامولد و رفتارهای سوداگرانه باشد، افزایش سهم نسبی سپرده‌های پس‌اندازی و مدت‌دار گویای بهبود وضعیت و رفتن وجوه سرمایه‌ها به سمت امور تولیدی و سرمایه‌گذاری نیست (شاکری، ۱۳۸۷، ص ص ۲۲-۲۴).

۲-۱۰- عوامل موثر بر عرضه پول و نقدینگی

برای آنکه تحلیل منسجمی از عوامل موثر بر عرضه پول و نقدینگی داشته باشیم، این عوامل را به دو دسته تقسیم می‌کنیم که عبارتند از:

الف) عوامل تغییر دهنده پایه پولی

ب) عوامل تغییر دهنده ضریب تکاثر خلق پول و نقدینگی

عوامل تغییر دهنده پایه پولی مبنا و پایه برای خلق پول و نقدینگی را تغییر می‌دهند در حالیکه عوامل

تغییر دهنده ضریب تکاثر خلق پول و نقدینگی توان وام دهی بانک‌ها را تغییر می‌دهند.

۲-۱۰-۱- عوامل تغییر دهنده پایه پولی

الف) خالص ذخایر ارزی بانک مرکزی

ب) ذخایر طلای بانک مرکزی

ج) خالص مطالبات بانک مرکزی از دولت

د) بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی

ه) خالص سایر دارایی‌های بانک مرکزی

منابع پایه پولی در ایران نیز مشابه موارد فوق است.

۲-۱۰-۲- عواملی که سبب تغییر ضریب تکاثر خلق پول و نقدینگی می‌شوند عبارتند از:

الف) تغییر نسبت اسکناس به سپرده

ب) یا نرخ ذخیره قانونی انواع سپرده‌ها

ج) نرخ ذخیره اضافی انواع سپرده‌ها

د) نسبت شبه پول به پول (رحمانی و اسداله‌زاده، ۱۳۹۴، صص ۸۹-۹۳).

۲-۱۱- تاثیرات نرخ ارز بر نقدینگی

اثر تغییرات نرخ ارز بر نقدینگی را می‌توان به لحاظ ماهوی به دو نوع تأثیرگذاری طبقه‌بندی کرد:

۱. تأثیر تغییرات نرخ ارز بر نقدینگی در شرایط تنگنا و محدودیت

۲. تأثیر در شرایط وفور ارزی

در مورد اول وقتی کمبود ارز در اقتصاد وجود دارد از آنجا که ارز هم در رونق تولید و تأمین مواد اولیه و کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای نقش دارد و هم در نقش یک دارایی پر قدرت در پرتفولیوی عوامل سوداگر اقتصادی جایگاه تعیین کننده‌ای دارد افزایش نرخ ارز از طریق تحریک فعالیت‌های سوداگری و انتظارات تورمی جریان علیت از سمت تورم و کسر بودجه به سمت نقدینگی را فعال ساخته و موجب افزایش نقدینگی می‌شود. مثلاً در سال ۱۳۷۲ که قرار بود نظام شناور مدیریت شده ارزی ایجاد و نظام چند نرخ به نظام تک نرخ تبدیل شود به دلیل شروع بازپرداخت بدهی‌های خارجی و کمبود ارز خارجی این سیاست ناموفق ماند. از این رو افزایش‌های مذکور نرخ ارز از طریق تشدید پویایی‌های تورم و افزایش فعالیت سوداگرانه، کسر بودجه‌های آشکار و پنهان دولت را افزایش داد و سپس به دنبال آن نقدینگی به صورت منفعل افزایش یافت.

در مورد دوم، وقتی مازاد ارزی در اقتصاد ایجاد می‌شود به خصوص اگر بودجه‌های سالانه مالی دولت به درآمدهای ارزی و دلارهای نفتی وابسته باشد. در صورت نبود تقاضای کافی برای ارز در ساز و کارهای موجود اقتصاد، ذخایر خارجی بانک مرکزی افزایش می‌یابد (به دلیل فروش ارزهای نفتی دولت به بانک مرکزی و فروش نرفتن آن ارزها در چارچوب نرخ‌ها و قوانین و مقررات موجود و از طریق افزایش دارایی‌های ترازنامه بانک مرکزی پایه پولی و سپس نقدینگی افزایش می‌یابد) (شاکری ۱۳۸۲ صص ۸۷).

نظریه تعیین نرخ ارز بر اساس وضعیت نقدینگی نیز بر نظریه برابری قدرت خرید مبتنی است با فرض اینکه بخشی از رشد نقدینگی صرف پوشش معاملات و رشد تولید ملی شده و بقیه آن در رشد قیمت‌ها و تورم انعکاس می‌یابد می‌توان نظریه تعیین نرخ ارز بر اساس وضعیت نقدینگی را به صورت زیر ارائه کرد:

$$e_t = \frac{P_t}{P^*_t} \quad (25-2)$$

$$P_t = m_t - I_t \quad (26-2)$$

$$P^*_t = m^*_t - I^*_t \quad (27-2)$$

که در آن m عرضه پول داخلی و I_t تقاضای پول داخلی است و علامت ستاره روی متغیرها بیانگر این است که متغیر به کشور خارجی مربوط است تقاضای پول در دو کشور هم به صورت معادلات زیر ارائه می‌شود:

$$I_t = k y_t \quad (28-2)$$

$$I^*_t = k^* y^*_t \quad (29-2)$$

که در آن y تولید ناخالص ملی و k عکس سرعت گردش پول و شاخص نگهداری پول توسط مردم است. اگر معادلات (28-2) و (29-2) را در معادلات (26-2) و (27-2) جایگذاری کنیم داریم:

$$P_t = m_t - k y_t \quad (30-2)$$

$$P^*_t = m^*_t - k^* y^*_t \quad (31-2)$$

اگر معادلات (30-2) و (31-2) را در معادله (25-2) جایگزین کنیم خواهیم داشت:

$$e_t = \frac{m_t - ky_t}{m^*_t - k^*y^*_t} \quad (32-2)$$

همان‌طور که ملاحظه می‌شود هر چه نرخ رشد نقدینگی در کشور زیاد شود پول ملی کم ارزش‌تر شده و نرخ ارز تمایل به افزایش پیدا می‌کند، اما هرچه تولید ناخالص افزایش یابد پول ملی تقویت شده و نرخ ارز کاهش می‌یابد. متقابلاً هر چه نرخ رشد نقدینگی کشورهای خارجی بیشتر باشد و هر چه تولید ناخالص ملی آنها بیشتر باشد به ترتیب موجب کاهش و افزایش نرخ ارز ما می‌شود. بطور کلی این نظریه تعیین نرخ ارز بیانگر این است که در اقتصادی که نقدینگی بی‌ثبات باشد نرخ ارز هم در آن اقتصاد بی‌ثبات می‌شود بایستی توجه نمود که این نظریه در اقتصاد ما نیز تا حدی برقرار است.

۱۲-۲- پیشینه پژوهش

۱۲-۱- مقدمه

هر پژوهش علمی تا حدودی در تداوم پژوهش‌های پیشین به انجام می‌رسد. بررسی سابقه موضوع و تحقیقات پیشین افق‌های نوینی را به سوی محقق می‌گشاید. بدین ترتیب از دوباره کاری پرهیز می‌شود. از آنجا که نرخ ارز از جمله موضوعاتی است که به دلیل متاثر شدن آن از سایر متغیرهای اقتصادی همچون نقدینگی، صادرات، واردات، و... حجم زیادی از مطالعات تجربی در اقتصاد کلان را به خود اختصاص داده است. تنوع و امکان بسط مباحث نرخ ارز و بررسی ارتباط آن با متغیرهایی نظیر نقدینگی، تورم، نرخ بهره و... سبب گردیده تا کاوش‌های نظری و تجربی بسیاری در این زمینه صورت گیرد.

از این رو در تحقیق حاضر سعی بر آن است با تکیه بر پیشینه پژوهش با توجه به کتاب‌های مربوط، مقالات و ژورنال‌های معتبر علمی، روش منتشر شده در مجلات معتبر علمی و پایان‌نامه‌های دانشجویی، به بررسی موضوع پرداخته شود. ارتباط سیاست پولی با نرخ ارز در کشورهای مختلف به صورت نظری و تجربی بررسی شده است. در این تحقیقات عناوین سیاست پولی حجم نقدینگی، سقف اعتبارات به طور معادل بیان شده است. در ذیل به شرح مختصری از تحقیقات پیشین پرداخته می‌شود:

۱۲-۲- مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور:

درگاهی (۱۳۷۴)، با توجه به نقش انتظارات در مدلی بر مبنای نظری تعادل نئوکلاسیک، تأثیر سیاست‌های مالی را بر تولید، تورم و نرخ ارز بررسی کرده و نشان داده است که یک سیاست انبساط پولی برای تأمین کسری بودجه مثل افزایش حجم پول، باعث افزایش شدیدتر نرخ ارز، و بدین روی، تشدید تورم و کاهش تولید شده است. در کشورهای در حال توسعه کاهش‌های نرخ اسمی ارز، در غیاب سیاست‌های کلان اقتصادی مناسب منجر به نرخ تورم فزاینده، در نهایت دور باطل کاهش اسمی و تورم بیشتر شده است. بنابراین سیاست‌ها باعث افزایش نرخ ارز آزاد شده و دارای اثر تورمی خواهد بود.

ختایی و خاوری نژاد (۱۳۷۴)، بر اساس نتایج بدست آمده در این مقاله با عنوان "بررسی رفتار نرخ واقعی ارز در اقتصاد ایران" می‌توان گفت که نرخ واقعی ارز در اقتصاد ایران در دوره مورد بررسی ایستا می‌باشد و به عبارت دیگر نرخ واقعی ارز پس از انحراف از سطح میانگین خود، در بلندمدت به آن رجعت خواهد کرد. به عبارت دیگر نتایج نشان می‌دهند که اثر شوک‌های وارده به نرخ واقعی ارز به تدریج کاهش می‌یابد، گرچه بر اساس شکل کوهانی بدست آمده از آزمون نسبت واریانس می‌توان گفت که اثر شوک‌ها در

وهله اول شدت یافته، اما پس از چندی رو به کاهش می‌گذارد. بنابراین بر اساس نتایج آزمون‌های انجام شده می‌توان گفت که در بلند مدت نرخ بازار آزاد شرایط تعادلی نرخ واقعی ارز در اقتصاد ایران را تامین کرده است و مدیریت نرخ ارز باید به طرف حذف شکاف بین سایر نرخ‌ها و آن نرخ، به‌عنوان شاخص نرخ تعادلی، حرکت کند.

یاوری، قادری (۱۳۸۲)، در مقاله‌ای با عنوان "بررسی عوامل مؤثر بر حاشیه ارزی بازار موازی ارز، نرخ ارز حقیقی و سطح عمومی قیمت در اقتصاد ایران" تأثیر سیاست کاهش ارزش پول داخلی بر سه متغیر اساسی اقتصاد کلان یعنی، حاشیه ارزی بازار آزاد، سطح قیمت‌ها و نرخ ارز واقعی برای دوره‌ی (۱۳۴۲-۱۳۷۹) را بررسی کردند، نتایج نشان داد که کاهش ارزش پول داخلی و یا افزایش نرخ ارز اسمی همان گونه که انتظار می‌رفت، سطح قیمت‌ها را افزایش داده و در سطح تعادل جدید نسبت به وضعیت اولیه در سطح بالاتری قرار خواهد گرفت. نرخ رشد ارز بازار آزاد دارای اثر مثبت معنی‌داری بر تورم بوده است. از سویی کاهش ارزش پول داخلی در ابتدا تاثیر مثبتی بر روی نرخ ارز واقعی دارد، اما با گذشت زمان و تعدیل نرخ ارز واقعی، به دلیل افزایش در قیمت‌های ناشی از کاهش ارزش پول داخلی، این اثر متعادل‌تر شده و اثرات آن کاهش خواهد یافت.

نوفرستی (۱۳۸۴)، اثر بخشی و جهت‌گذاری سیاست‌های پولی و ارزی و تاثیرپذیری نرخ ارز بر بخش واقعی اقتصاد ایران را با استفاده از الگوی اقتصادسنجی کلان پویا و روش هم‌جمعی بررسی کرده است. بر اساس برخی از نتایج این تحقیق سیاست‌های ارزی افزایش نرخ ارز رسمی کاهش در تولید ناخالص ملی را در پی داشته است. از سوی دیگر به دلیل اثر اعمال این سیاست بر بسط عرضه‌ی پول اسمی از طریق افزایش در ارزش ریالی خالص داراییهای خارجی بانک مرکزی، افزایش در سطح عمومی قیمت‌ها و ایجاد شرایط رکودی را در پی داشته است.

شجری (۱۳۸۵)، نویسنده تأثیر کاهش ارزش خارجی پول بر تورم ایران در چارچوب یک سیستم معادلات همزمان برای دوره‌ی سال‌های (۱۳۸۰-۱۳۴۵)، را بررسی کرده است. براساس نتایج مدل، با افزایش نرخ ارز صادراتی، سطح عمومی قیمت‌ها افزایش یافته است. بنابراین، کاهش ارزش خارجی پول موجب افزایش تورم داخلی شده است. از طرفی دیگر، تورم تشدید شده به علت کاهش ارزش خارجی پول، دوباره منجر به افزایش نرخ ارز مؤثر می‌گردد. بر اساس برخی دیگر از نتایج این تحقیق با تداوم سیکل تورم، کاهش

ارزش پول خارجی مشاهده شده است. در نهایت بر اساس یافته‌های تحقیق رابطه‌ی کاهش ارزش خارجی پول و تورم در ایران از نوع یک رابطه‌ی تعاملی همزمان است.

دژپسند و گودرزی (۱۳۸۸)، در مقاله‌ای با عنوان "تاثیر کاهش ارزش پول بر تراز پرداختهای ایران (تحقق شرط مارشال لرنر در ایران)" به بررسی شرط مارشال لرنر در ایران با استفاده از یک مدل سری زمانی و یک مدل تلفیقی می‌پردازند. نتایج بررسی شرط مارشال لرنر توسط مدل سری زمانی، برقراری شرط مارشال لرنر در ایران در کوتاه مدت و بلند مدت تایید نمی‌کند. همچنین بررسی شرط مارشال لرنر با استفاده از داده‌های تلفیقی نیز برقراری شرط مارشال لرنر در ایران را تایید نمی‌کند.

کازرونی و دیگران (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای تحت عنوان "رهیافت پولی نسبت به نرخ ارز اسمی: مطالعه موردی ایران" به بررسی تاثیر متغیر پولی بر نرخ ارز اسمی پرداخته است و از روش هم انباشتگی جوهانسن-جوسیلیوس طی دوره (۱۳۸۴-۱۳۴۰) مدل پولی نرخ ارز تخمین شده است. نتایج بدست آمده از این تحقیق حاکی از آن است که متغیر اختلاف تولید ناخالص داخلی دارای تاثیر منفی و معنی‌دار بر نرخ ارز اسمی بوده است. تاثیر متغیر اختلاف حجم نقدینگی واقعی بر متغیر نرخ ارز اسمی مثبت و معنی‌دار بوده است. متغیر اختلاف نرخ تورم تاثیر مثبت و معنی‌دار بر نرخ ارز اسمی داشته است، تاثیر مثبت این متغیر بر نرخ ارز اسمی نیز بدین صورت است که با افزایش نرخ تورم در کشور داخلی، قدرت رقابت‌پذیری کالای داخلی کاسته شده و تقاضا برای کالاهای کشور خارج افزایش می‌یابد که باعث افزایش نرخ ارز اسمی می‌شود. بطور کلی می‌توان بیان کرد که متغیرهای نرخ تورم و اختلاف حجم نقدینگی از متغیرهای مهم و موثر بر نرخ ارز اسمی می‌باشند.

محبوبی (۱۳۸۹)، در پایان نامه خود تحت عنوان "تاثیر درآمدهای حاصل از فروش نفت بر نرخ ارز حقیقی در اقتصاد ایران" با استفاده از یک الگوی معادلات همزمان اقتصاد کلان و روش تخمین حداقل مربعات سه مرحله ای (SLS)، برای دوره (۱۳۸۶-۱۳۴۴) به این نتیجه رسید که افزایش درآمدهای حاصل از فروش نفت در کوتاه مدت و بلند مدت موجب افزایش تولید ناخالص داخلی، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، کاهش صادرات غیرنفتی، افزایش واردات، افزایش حجم پول، کاهش نرخ ارز حقیقی و کاهش کسری بودجه می‌شود، با افزایش درآمدهای نفتی تحت تاثیر یک شوک کوتاه مدت، نرخ ارز حقیقی ابتدا

کاهش یافته و با ادامه تاثیر این شوک تا سال بعد، نرخ ارز برای سال‌های بعد روند افزایش به خود گرفته و به سطح تعادلی اولیه خود برمی‌گردد.

تقوی و محمدی (۱۳۹۰)، طی مقاله‌ای با عنوان "بررسی عوامل موثر بر نرخ ارز و تراز پرداخت‌ها در اقتصاد ایران (یک رهیافت پولی)" به منظور بررسی اعتبار فرضیه تاثیر متقابل متغیرهای اقتصاد کلان بر بخش خارجی و همچنین تاثیر سیاست پولی و ارزی بر بخش خارجی، با توجه به اینکه در طول دوره طولانی در کشورمان نرخ ارز رسمی و غیررسمی با اختلاف معنی‌داری وجود داشته‌اند و همچنین با توجه به تاثیر متقابل بازار رسمی و غیر رسمی ارز بر یکدیگر، از یک مدل متناسب با نظام ارزی دوگانه استفاده کرده و فرضیه پولی بودن نرخ ارز و تراز پرداخت‌ها به طور همزمان با استفاده از یک سیستم معادلات همزمان آزمون شده است. بر اساس نتایج بدست آمده از این تحقیق رهیافت پولی نرخ ارز اگر چه درستی علامت ضرایب و معنی‌داری آنها را از لحاظ آماری رد نمی‌کند، ولی به دلیل ارضا نکردن محدودیت ضرایب مدل پولی از اعتبار قوی برخوردار نیست، در حالی که رهیافت پولی تراز پرداخت‌ها از اعتبار قابل قبولی برخوردار است. و با توجه به اینکه نمی‌توان پولی بودن نوسانات نرخ ارز بازار سیاه را رد کرد، لذا مقام پولی باید به منظور کاهش ریسک بخش خارجی و کنترل حاشیه‌ای ارزی عرضه پول را متناسب با تقاضای آن رشد دهد. البته بهتر است مقام پولی تصمیمی در خصوص ثابت نگه داشتن نرخ ارز در مقدار خاصی نگیرد، زیرا در این صورت ابزار سیاستی خود را برای کنترل تورم از دست می‌دهد. البته به منظور جلوگیری از انتقال تورم از خارج به داخل مقام پولی را کمتر از عرضه پول کشورهای با پول معتبر (آمریکا، اتحادیه اروپا) افزایش دهد.

زراء نژاد و همکاران (۱۳۹۰)، به بررسی عوامل موثر بر گردش پول و نقدینگی همانند نرخ ارز، نرخ بهره، نرخ تورم، درآمد انتظاری، درآمد ملی، توزیع درآمد و درجه توسعه یافتگی سیستم بانکی با تکیه بر مدل تقاضای پول فریدمن طی سالهای ۸۷-۱۳۵۰ پرداخته‌اند. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که درآمد ملی حقیقی، توزیع عادلانه درآمد و نرخ بهره و توسعه یافتگی سیستم بانکی با سرعت گردش پول رابطه مثبت و معنی‌داری دارند. نرخ ارز اثر منفی و معنی‌داری بر سرعت گردش نقدینگی دارد اما بر سرعت گردش پول اثری ندارد.

شهابی و همکاران (۱۳۹۲)، طی مطالعه‌ای عوامل موثر بر نرخ ارز واقعی اقتصاد ایران را مورد بررسی قرار دادند. آنها با استفاده از رویکرد یوهانس و جوسیلیوس به بررسی رابطه بلند مدت نرخ ارز واقعی و

عوامل بنیادی اقتصاد از جمله رشد تولید ناخالص داخلی شرایط تجاری و تمایل اجتماعی به مصرف پرداخته و سپس بردار همجمعی میان این متغیرها و نرخ ارز واقعی رابه دست آورده‌اند. براساس نتایج این تحقیق در بلند مدت افزایش در تمایل اجتماعی به مصرف موجب افزایش نرخ ارز واقعی شده و افزایش رشد ناخالص داخلی و شرایط تجاری منجر به کاهش نرخ ارز واقعی و تقویت ارزش پول ملی می‌شود.

غفاری و همکاران (۱۳۹۲)، در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی اثر افزایش نرخ ارز بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان ایران در چهارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری" به ارزیابی اثر افزایش نرخ ارز به صورت یک دفعه و رفته رفته در غالب سناریوهای شبیه سازی پرداخته‌اند، نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهند که در حالت افزایش تدریجی نرخ ارز، اثرات زیان بار افزایش نرخ ارز بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان، کمتر از حالتی است که نرخ ارز به یکباره افزایش یابد.

ابوالحسنی و دیگران (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان "بررسی درون‌زایی عرضه‌ی پول ایران (رویکرد آزمون مستقیم)" برای آزمون درون‌زایی از روش آزمون مستقیم 2SLS و آزمون سارگان با استفاده از داده‌های فصلی بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۱ پژوهش نمودند، نتایج حاکی است که اولاً پول درون‌زا است و ثانیاً در ارتباط با درون‌زایی پول دیدگاه ساختارگرایان نسبت به دیدگاه تطابق‌گرایان، مطابقت بیشتری با اقتصاد ایران دارد. نتایج برآوردهای انجام شده نشان می‌دهد که ارتباط دو جانبه‌ای بین پول (هم نقدینگی و هم ضریب افزایش نقدینگی) و اعتبارات بانکی وجود دارد. همچنین بین درآمد اسمی و عرضه‌ی پول ارتباط دو جانبه وجود دارد.

سپهوند و دیگران (۱۳۹۳)، در مقاله‌ای با عنوان "تعیین عوامل موثر بر نرخ ارز در ایران" با استفاده از آمار سری زمانی و با بهره‌گیری از روش خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) به این نتیجه رسیدند که در بلند مدت، تولید ناخالص داخلی تاثیر منفی، حجم نقدینگی و واردات تاثیر مثبت و معنادار بر نرخ ارز دارند. تاثیر متغیرهای نرخ بهره و صادرات بر نرخ ارز از لحاظ آماری معنادار نبوده همچنین تاثیر شوک‌ها بر نرخ ارز مثبت و معنادار بوده است.

حسین‌زاده (۱۳۹۴)، طی مقاله‌ای به ارزیابی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر حجم پول در ایران پرداخته است. این تحقیق در بازه زمانی ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۳ برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون خطی چند متغیره و برای تحلیل داده‌ها از روش خود توضیحی برداری (VAR) استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است تولید ناخالص داخلی و نرخ بهره در بلند مدت بر حجم پول تاثیر مثبت و معناداری دارد.

ابوالحسنی و همکاران (۱۳۹۵)، در تحقیق "تأثیر تکانه‌های قیمت نفت بر تورم، رشد و پول، مطالعه موردی ایران" با روش پیشنهادی کو و پرون (۲۰۰۷)، تکانه‌های ساختاری اقتصاد ایران ناشی از قیمت برونزای نفت، با در نظر گرفتن متغیرهای تولید، تورم و حجم پول به عنوان متغیرهای وابسته و درونزای طی دوره مطالعاتی فروردین ۱۳۴۰ تا اسفند ۱۳۹۰ بررسی شدند. نتیجه اینکه شش تکانه ساختاری در شهریور ۵۲، مرداد ۵۸، خرداد ۶۹، مرداد ۷۳ و خرداد ۸۵ شناسایی شد. بیشترین ضریب تأثیر قیمت نفت بر تولید، تورم و رشد پول به ترتیب در رژیم اول، اول و پنجم بوده است. همچنین بیشترین دوره تأثیر قیمت نفت بر تولید، تورم و رشد پول به ترتیب در رژیم چهارم، دوم و پنجم بوده است.

رنجبر فلاح و دیگران (۱۳۹۵)، در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی تأثیر افزایش نرخ سود سپرده‌های بانکی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران" با استفاده از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید نتیجه گرفتند که شوک افزایش نرخ سود سپرده‌های بانکی، باعث کاهش سپرده‌های بانکی و به تبع آن تسهیلات بانکی و سرمایه‌گذاری می‌شود به طوری که تولید ناخالص داخلی بدون نفت، اشتغال در نتیجه رشد اقتصادی را در اقتصاد ایران کاهش می‌دهد.

فرجی (۱۳۹۵)، در پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان "بررسی تأثیر تغییرات (تکانه‌های مثبت و منفی) بر سطح تورم در کشور طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۶۸" با استفاده از روش خود رگرسیون برداری به بررسی اثر متغیرهای رشد نقدینگی، تکانه‌های پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده نرخ ارز، رشد مخارج دولت بر تورم در اقتصاد ایران پرداخته است و به نتایج زیر دست یافت:

تکانه‌های نرخ ارز اعم از تکانه‌های پیش‌بینی شده و تکانه‌های پیش‌بینی نشده نرخ ارز دارای تأثیر مثبت بر سطح قیمت‌ها می‌باشد و این تکانه‌های نرخ ارز اثر نامتقارنی بر سطح قیمت‌ها دارد. نوسانات نرخ ارز با اثر گذاری روی صادرات و واردات، وضعیت اقتصادی کشور را تحت تأثیر قرار داده و در نهایت به طور مستقیم باعث افزایش نرخ تورم می‌شود.

فهمی فرد و دیگران (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای با عنوان "مدل ساختاری نرخ حقیقی ارز با تأکید بر اثر نرخ مبادله تجاری: (تفکیک کشورهای نفتی و غیر نفتی)" به این نتیجه رسیدند که نرخ مبادله تجاری پیشرفت تکنولوژی و نرخ بهره حقیقی ارز چه در حالت ایستا و چه در حالت پویای مدل به نحو معنی‌داری اثرگذار می‌باشند. بهبود نرخ مبادله تجاری، کسری تجاری و پیشرفت تکنولوژی عامل افزایش نرخ حقیقی

ارز (کاهش نسبی ارزش پول داخلی) می‌باشند. در مقابل افزایش نرخ بهره حقیقی عامل کاهش نرخ حقیقی ارز (افزایش نسبی ارزش پول داخلی) به شمار می‌روند.

برقی اسکویی و دیگران (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای تحت عنوان "اثرات نامتقارن تراز تجاری نسبت به نرخ پس‌انداز و نرخ ارز موثر واقعی" به این نتیجه رسیدند که ضرایب نرخ ارز موثر واقعی در رژیم‌های اول و دوم تاثیر منفی بر تراز تجاری دارند و موجب بدتر شدن تراز تجاری می‌شوند. نتایج حاصله در ارتباط با تاثیر نرخ ارز موثر واقعی بر تراز تجاری گویای عدم تایید منحنی جی در ایران طی سال‌های ۱۳۶۰-۱۳۹۳ می‌باشد.

محمملو و خداویسی (۱۳۹۶)، در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی ارتباط نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره تحت رویکرد تئوری‌های فیشر در اقتصاد ایران" با استفاده از روش خود رگرسیون برداری VAR و نتایج حاصل از آزمون یوهانسن و برآورد الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) به این نتیجه رسیدند که در بلند مدت نرخ تورم تاثیر منفی معنی‌دار و نرخ ارز بدون تاثیر بر نرخ بهره می‌باشند. در کوتاه مدت نرخ ارز تاثیر مثبت و معنی‌دار و نرخ تورم بدون تاثیر بر نرخ بهره می‌باشند. و به عبارت دیگر تئوری اثر و بین‌المللی فیشر در اقتصاد ایران رد می‌شوند.

احسانی چیمه و کی‌قبادی (۱۳۹۷)، طی پژوهشی با عنوان "اثر نوسانات نرخ ارز، نرخ تورم و تولید ناخالص داخلی بر سوددهی شرکت‌ها" تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله نرخ ارز، نرخ تورم و تولید ناخالص داخلی بر سوددهی شرکت‌ها با استفاده از داده‌های صنایع مختلف (صنایع خودرو، محصولات غذایی، سیمان، داروئی، استخراج کانی‌های فلزی و غیره) مورد بررسی قرار گرفته است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۸۰ شرکت طی دوره ۱۳۸۹ - ۱۳۹۳ می‌باشد. برای ارزیابی فرضیات تحقیق از مدل اقتصادسنجی GMM استفاده شده است. نتایج پژوهش مبین وجود رابطه بین نرخ ارز، نرخ تورم و تولید ناخالص داخلی بر سوددهی شرکت‌ها می‌باشد. طبق نتایج حاصل شده، نوسانات نرخ ارز تاثیر مثبت و مستقیم، نرخ تورم تاثیر منفی و معکوس و تولید ناخالص داخلی تاثیر منفی و معکوس بر سوددهی شرکت‌ها می‌گذارند. همچنین بیشترین اثرگذاری را به ترتیب نرخ تورم، نرخ ارز و تولید ناخالص داخلی بر سوددهی شرکت‌ها دارند.

موسوی جهرمی و دیگران (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای با عنوان "بی ثباتی اقتصادی و رشد اقتصادی بخش‌های عمده اقتصاد کلان: رهیافت تحلیل مؤلفه‌های اصلی" با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری (VAR)، به بررسی تاثیرات و پیامدهای بی‌ثباتی اقتصادی بر رشد اقتصاد در ایران در دوره ۶۰-۹۲ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد در تمامی بخش‌های اقتصاد کلان، متغیر بی‌ثباتی اقتصادی اثری منفی بر رشد اقتصادی آن بخش دارد. سهم شاخص بی‌ثباتی اقتصادی در تجزیه واریانس چهار بخش اقتصاد کلان به ترتیب در بخش‌های صنایع و معادن، خدمات، کشاورزی و نفت و گاز از اهمیت بیشتری برخوردار است. توجه خاص دولتمردان به بهبود شرایط اقتصادی و کاهش انواع نوسانات و شوک‌های موجود در اقتصاد کشور می‌تواند به افزایش رشد اقتصادی کمک شایانی نماید.

ابوحمز و روحانی (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای با عنوان "تحلیل و نقد فرآیندهای مدیریت نقدینگی خزانه دولت در ایران" ابتدا به بررسی فرآیندها و روال‌های خزانه‌داری در ایران، بر مبنای قوانین، آیین‌نامه‌ها و بخشنامه‌های مربوط می‌پردازد. فرآیندهای مربوط به وجوه واریزی به خزانه و همچنین مصارف آنها، به تفکیک نوع وجوه (درآمدهای عمومی، درآمدهای اختصاصی، وجوه شرکت‌های دولتی، درآمد نفت و وجوه سپرده) بررسی می‌شود. نمودارهای مستخرج از این بررسی، زمینه ارزیابی کارآمدی و نقد فرآیندهای خزانه‌داری را فراهم کرده است. بر اساس پژوهش حاضر، مهم‌ترین نقدهای وارد به فرآیندهای خزانه‌داری (مدیریت نقدینگی) در ایران عبارت‌اند از: عدم امکان نظارت موثر بر گردش حساب‌های دولت، کند شدن گردش منابع درآمدی و هزینه‌ای بخش دولتی، تشدید رفتار رانت جویی در بانک‌ها و دستگاه‌های دولتی، رسوب وجوه عمومی در شبکه بانکی و ناکارآمدی شیوه پرداخت اعتبارات مبتنی بر تخصیص تجربه سایر کشورها و توصیه نهادهای بین‌المللی در موضوع اصلاح مدیریت نقدینگی دولت نشان می‌دهد، گام نخست برای اصلاح فرآیندهای کنونی خزانه‌داری، تاسیس حساب واحد خزانه (TSA) و متمرکز کردن تمام حساب‌های درآمدی و هزینه‌ای دولت نزد بانک مرکزی است که موجب افزایش شفافیت، امکان نظارت موثر و افزایش کارایی گردش منابع دولت خواهد شد.

۲-۱۲-۳- مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور:

اونیس و آزموکار (۱۹۹۰) در این مقاله به بررسی رابطه نرخ ارز، تورم و حجم پول برای داده‌های ماهیانه (۱۹۷۸-۱۹۸۱) برای کشور ترکیه با نظام ارز شناور مدیریت شده پرداخته شده است. از مدل خودرگرسیون VAR برای بررسی همگرایی و از روش SLS ، برای برآورد معادلات استفاده شده است. نتایج وجود رابطه‌ی قابل ملاحظه تورم در اقتصاد ترکیه در ارتباط با نرخ ارز، حجم پول و میزان صادرات را نشان می‌دهد. تأثیر نرخ ارز بر شاخص قیمت مصرف کننده به سرعت منتقل می‌شود و به نرخ ارز برمی‌گردد. آنان به وجود رابطه‌ی متقابل بین نوسانات نرخ ارز و تورم پی بردند، پیوند قوی بین نرخ ارز و تورم در اقتصاد ترکیه در این دوره وجود دارد.

کالو و دیگران (۱۹۹۵)، اثر شوک‌های پولی بر نرخ ارز واقعی را بررسی کردند براساس برخی از نتایج این تحقیق بین پایداری نرخ ارز واقعی و تغییرات سیاست پولی رابطه‌ی معنی‌دار وجود نداشته است. دگریو (۲۰۰۰)، در مطالعه‌ای متغیرهای بنیادی تأثیرگذار بر نرخ ارز در اروپا را بررسی کرده است. در این تحقیق با بهره‌گیری از مدل‌های پولی نرخ ارز چگونگی تأثیرگذاری سیاست پولی بر نرخ ارز در اروپا بررسی شده است. بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق بین عرضه پول و نرخ ارز اسمی در بلندمدت رابطه‌ی نسبتاً قوی وجود داشته است. در حالی که در کوتاه مدت رابطه‌ی معنی‌داری بین عرضه پول و نرخ ارز وجود نداشته است.

گومودسون، پترسون، سیقواتسون (۲۰۰۰)، در مطالعه خود به بررسی سیاست نرخ ارز بهینه برای اقتصاد ایسلند پرداخته‌اند. ایشان در مقاله خود به بررسی ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایسلند و همچنین به بررسی لنگر اسمی معتبر برای سیاست پولی پرداخته‌اند. براساس یافته‌های تحقیق ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایسلند حاصل نظام نرخ ارز انعطاف‌پذیر می‌باشد.

بوناتو (۲۰۰۷)، این مطالعه توسط بوناتو کارشناس صندوق بین‌المللی پول انجام شده که مدلی برای ایران تعریف کرده و رابطه‌ی عوامل موثر بر تورم را بررسی کرده است، و بیان می‌کند رابطه‌ی بلندمدتی بین تورم و تولید، نرخ بازده پول، نرخ ارز وجود دارد. رابطه‌ی با ثباتی بین رشد پول و تورم برای ایران به اثبات رسیده است.

گنگلوز و گیمرز (۲۰۰۸)، در مطالعه‌ای به بررسی سیاست پولی و نرخ ارز در کشور برزیل می‌پردازد. او با استفاده از روش حداقل مربعات (OLS) به تخمین مدل پرداخته و دوره زمانی را از سال ۲۰۰۰ - ۲۰۰۶

انتخاب کرده است. وی بیان می‌کند که طی این دوره زمانی بطور متوسط سیاست‌های پولی با کاهش ارزش پول ملی برزیل همراه بوده است که برای تعیین یک رابطه بین سیاست پولی و نرخ ارز از این فر ضیه استفاده می‌کند که نرخ ارز تنها متأثر از نرخ بهره است. ایشان با برآورد مدل‌ها نتایج زیر را بدست آوردند:

الف- نرخ بهره و نرخ ارز در برزیل دارای رابطه منفی می‌باشند. از این رو بیان می‌کند که بین سیاست پولی و نرخ ارز یک رابطه مثبتی وجود دارد و آن را این گونه توجیه می‌کند که با اجرای یک سیاست پولی انبساطی، نرخ بهره در حالت عادی کاهش می‌یابد و با وجود رابطه منفی نرخ ارز و نرخ بهره، به این نتیجه می‌رسد که میان نرخ ارز و سیاست پولی رابطه مثبت و غیر مستقیم برقرار است.

ب- در مورد تاثیرپذیری نرخ ارز از سیاست پولی در دو نوع نظام نرخ ارز می‌توان گفت که در حالت میخکوب بودن نرخ ارز تاثیرپذیری آن کمتر از حالت شناور بودن نرخ ارز می‌باشد.

مورچسن (۲۰۰۹)، ارتباط بین تغییرات سیاست پولی و تاثیر پذیری نرخ ارز از آن، در کانادا را بررسی کرده است. وی با معرفی کردن تاثیر پذیری به وسیله‌ی فرم خلاصه شده معادله‌ی منحنی فیلیپس همچنین با استفاده از مدل اقتصاد باز DSEG و همراه با قانون سیاست پولی سبک تیلور بین تاثیر پذیری نرخ ارز و سیاست پولی یک رابطه منفی قوی و معنیداری استخراج کرده است.

در مطالعه‌ای که توسط آژانس پولی کشورهای غرب آفریقا (۲۰۰۹)، تحت عنوان "رشد عرضه پول و متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای اکواس (ECOWAS) با متغیرهای توضیحی تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز، نرخ بهره و تورم" انجام شده به این نتیجه رسیده‌اند که نرخ رشد اقتصادی در قبال افزایش عرضه پول بالا رفته و سرعت گردش پول در مدت مورد مطالعه کاهش داشته است. همچنین آنها متوجه شدند که رشد عرضه پول موجب افزایش تورم شده که با توجه به سرعت گردش پول در کشورهای مختلف متفاوت بوده است.

ژانق، شی و زانق (۲۰۱۱)، در مطالعه خود به بررسی رژیم نرخ ارز جدید و همچنین سبب ارزی کارا و با تنوع ارزی برای چین پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ساماندهی سبب ارزی با تنوعی از ارزها هم امکان‌پذیر بوده و هم قابل توصیه است. ضمن اینکه سبب ارزی می‌تواند شامل دلار، یورو و ین ژاپن باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که این پتانسیل در مورد اقتصاد چین وجود دارد که بر خلاف بکارگیری تنوع ارز، با تاثیرپذیری در موقعیت دلار مواجه نشود.

کیا (۲۰۱۳)، در مقاله‌ای با عنوان "عوامل تعیین کننده نرخ ارز واقعی در یک کشور کوچک باز: براساس داده‌های کشور کانادا" یک مدل پولی ارز واقعی را ایجاد می‌کند که نشان می‌دهد نرخ ارز واقعی در بلند مدت تابعی است از عرضه واقعی پول، نرخ بهره واقعی داخلی و خارجی، GDP واقعی، مخارج واقعی دولت، کسری GDP، بدهی‌های سنگین داخلی و خارجی در GDP، تامین مالی خارجی در GDP، و قیمت کالا. این مدل برای داده‌های فصلی کشور کانادا مورد آزمون قرار گرفته است. براساس نتایج حاصل تمام متغیرها به جز عرضه واقعی پول، نرخ بهره واقعی داخلی و خارجی و تامین مالی خارجی در GDP از نظر آماری تاثیر معناداری بر نرخ ارز واقعی کانادا دارند. هر چند در کوتاه مدت متغیرهای مالی داخلی تاثیری بر نرخ ارز واقعی ندارند. تغییر در نرخ بهره، رشد عرضه پول، قیمت کالاها و بدهی به امریکا در GDP در کوتاه مدت تاثیر منفی بر نرخ رشد ارز واقعی دارد.

آلساندریا و چویی (۲۰۱۵)، در مقاله‌ای با عنوان پویایی تراز تجاری و نرخ حقیقی ارز: منحنی J و هزینه‌های تجارت، نتیجه گرفتند که چسبندگی قیمت در کشورهای مختلف باعث حرکات هم جهت تراز تجاری و نرخ ارز حقیقی به خصوص در کشور آمریکا از سال ۱۹۸۰ شده است.

حبیب و دیگران (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای با عنوان نرخ حقیقی ارز و رشد اقتصادی و دینینو و دیگران (۲۰۱۱)، در مطالعه‌ای جامع با عنوان نرخ حقیقی ارز، تجارت و رشد، با در نظر گرفتن ۱۵۰ کشور به بررسی رابطه علیت بین نرخ ارز و رشد اقتصادی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که افزایش نرخ ارز عامل کاهش چشمگیر رشد تولید ناخالص داخلی است. این نتیجه در مورد کشورهای در حال توسعه به شدت قابل اتکا است.

بنجامین (۲۰۱۷)، در پژوهش "نوسان نرخ ارز و بازده سهام غیر عادی" نشان می‌دهد که چگونه نوسان نرخ ارز در کشور خاص بر کشیدگی و چولگی بازده سهام تاثیر می‌گذارد. در انواع آزمون‌ها که ساختار بازار مالی را ثابت حفظ می‌نمایند، بیانگر این است که نوسان نرخ ارز مرتبط با کشیدگی بیشتر، و چولگی منفی‌تر می‌باشد. و از پیاده‌سازی خارج از نمونه یورو به عنوان استراتژی شناسایی به منظور نتیجه‌گیری‌های سببی قوی‌تر استفاده می‌شود. پیاده‌سازی یورو منجر به ثبات در نرخ ارز نه تنها در منطقه یورو بلکه همچنین در دیگر بخش‌های جهان می‌گردد. بر اساس یافته‌های تحقیق تصویب یورو منجر به کاهش سطح کشیدگی و افزایش چولگی بازده سهام می‌گردد.

جويس و ديگران (۲۰۱۸)، در مقاله‌اي به تحليل نرخ ارز و توليد ناخالص داخلي توسط توسط سيستم استنتاج عصبي - فزي تطبيقي (ANFIS) پرداختند. در اين مقاله، تاثير گذر از نرخ ارز (ميزان واكنش قيمت‌هاي بين‌المللي به تغييرات نرخ ارز) بر قيمت‌هاي وارداتي كل بررسي شده است. بر اساس يافته‌هاي تحقيق گذر از نرخ ارز در بلندمدت مشاهده نشده است. نتايج اين تحقيق، نتايج بررسي‌هاي قبلي را تايد کرده که طبق آن گذر از نرخ ارز تا حدي در کشورهاي در حال توسعه نسبت به کشورهاي توسعه يافته بالاتر بوده و ميزان گذر از نرخ ارز نيز در حال کاهش است. سپس تاثير نرخ ارز بر توليد ناخالص داخلي (GDP) توسط سيستم استنتاج عصبي - فزي تطبيقي (ANFIS) بررسي شد هدف كلي، پيش‌بيني GDP در ارتباط با نرخ ارز است نتايج نشان داده که مدل ANFIS مي‌تواند براي پيش‌بيني GDP بر اساس مقادير نرخ ارز استفاده شود.

جدول (۲-۲): جمع‌بندی مطالعات داخلی

درگاهی (۱۳۷۴)	سیاست انبساط پولی برای تأمین کسری بودجه مثل افزایش حجم پول، باعث افزایش شدیدتر نرخ ارز، و بدین روی سبب تشدید تورم و کاهش تولید شده است.
ختیایی و خاوری نژاد (۱۳۷۴)	نرخ واقعی ارز در اقتصاد ایران در دوره مورد بررسی ایستا می‌باشد و مدیریت نرخ ارز باید به طرف حذف شکاف بین سایر نرخ‌ها و آن نرخ، به عنوان شاخص نرخ تعادلی حرکت کند.
یاوری، قادری (۱۳۸۲)	کاهش ارزش پول داخلی و یا افزایش نرخ ارز اسمی، سطح قیمت‌ها را افزایش می‌دهد و نرخ رشد ارز بازار آزاد دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر تورم بوده است.
نوفرستی (۱۳۸۴)	سیاست‌های ارزی افزایش نرخ ارز رسمی کاهش در تولید ناخالص ملی، افزایش در سطح عمومی قیمت‌ها و ایجاد شرایط رکودی را در پی داشته است.
شجری (۱۳۸۵)	رابطه‌ی کاهش ارزش خارجی پول و تورم در ایران از نوع یک رابطه‌ی تعاملی همزمان است و با افزایش نرخ ارز صادراتی، سطح عمومی قیمت‌ها افزایش می‌یابد.
دژپسند و گودرزی (۱۳۸۸)	نتایج بررسی شرط مارشال لرنر توسط مدل سری زمانی، برقراری شرط مارشال لرنر در ایران در کوتاه مدت و بلند مدت تأیید نمی‌کند. همچنین بررسی شرط مارشال لرنر با استفاده از داده‌های تلفیقی نیز برقراری شرط مارشال لرنر در ایران را تأیید نمی‌کند.
کازرونی و دیگران (۱۳۸۹)	متغیرهای پولی اختلاف نرخ تورم و حجم نقدینگی تأثیر مثبت و اختلاف متغیر تولید ناخالص داخلی واقعی تأثیر منفی و معنی‌دار بر نرخ ارز اسمی داشته است.
محبوبی (۱۳۸۹)	افزایش درآمدهای حاصل از فروش نفت در کوتاه مدت و بلند مدت موجب افزایش تولید ناخالص داخلی، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، کاهش صادرات غیرنفتی، افزایش واردات، افزایش حجم پول، کاهش نرخ ارز حقیقی و کاهش کسری بودجه می‌شود.
تقوی و محمدی (۱۳۹۰)	رهیافت پولی نرخ ارز اگر چه درستی علامت ضرایب و معنی‌داری آنها را از لحاظ آماری رد نمی‌کند، ولی به دلیل ارضا نکردن محدودیت ضرایب مدل پولی از اعتبار قوی برخوردار نیست، در حالی که رهیافت پولی تراز پرداخت‌ها از اعتبار قابل قبولی برخوردار است.
زراء نژاد و همکاران (۱۳۹۰)	درآمد ملی حقیقی، توزیع عادلانه درآمد و نرخ بهره و توسعه یافتگی سیستم بانکی با سرعت گردش پول رابطه مثبت و معنی‌داری دارند. نرخ ارز اثر منفی و معنی‌داری بر سرعت گردش نقدینگی دارد اما بر سرعت گردش پول اثری ندارد.
فروغ شهابی و همکاران (۱۳۹۲)	در بلند مدت افزایش در تمایل اجتماعی به مصرف موجب افزایش نرخ ارز واقعی شده و افزایش رشد ناخالص داخلی و شرایط تجاری منجر به کاهش نرخ ارز واقعی و تقویت ارزش پول ملی می‌شود.
غفاری و همکاران (۱۳۹۲)	در حالت افزایش تدریجی نرخ ارز، اثرات زیانبار افزایش نرخ ارز بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان، کمتر از حالتی است که نرخ ارز به یکباره افزایش یابد.
ابوالحسنی و دیگران (۱۳۹۳)	اولا پول درون‌زا است و ثانيا در ارتباط با درون‌زایی پول دیدگاه ساختارگرایان نسبت به دیدگاه تطابق‌گرایان، مطابقت بیشتری با اقتصاد ایران دارد. و ارتباط دو جانبه‌ی بین پول و اعتبارات بانکی وجود دارد. همچنین بین درآمد اسمی و عرضه‌ی پول ارتباط دو جانبه وجود دارد.
سپهوند و همکاران (۱۳۹۳)	در بلند مدت، تولید ناخالص داخلی تأثیر منفی، حجم نقدینگی، واردات، تأثیر شوک‌ها تأثیر مثبت و معنادار بر نرخ ارز دارند. تأثیر متغیرهای نرخ بهره و صادرات بر نرخ ارز از لحاظ آماری معنادار نبوده است.
حسین‌زاده (۱۳۹۴)	تولید ناخالص داخلی و نرخ بهره در بلند مدت بر حجم پول تأثیر مثبت و معناداری دارند.
ابوالحسنی و همکاران (۱۳۹۵)	بیشترین ضریب تأثیر قیمت نفت بر تولید، تورم و رشد پول به ترتیب در رژیم اول، اول و پنجم بوده است. همچنین بیشترین دوره تأثیر قیمت نفت بر تولید، تورم و رشد پول به ترتیب در رژیم چهارم، دوم و پنجم بوده است.
رنجبر فلاح و دیگران (۱۳۹۵)	شوک افزایش نرخ سود سپرده‌های بانکی، باعث کاهش سپرده‌های بانکی و به تبع آن تسهیلات بانکی و سرمایه‌گذاری می‌شود به طوری که تولید ناخالص داخلی بدون نفت، اشتغال را در اقتصاد ایران کاهش می‌دهد.
فرجی (۱۳۹۵)	تکانه‌های نرخ ارز دارای اثر نامتقارنی و تأثیر مثبت بر سطح قیمت‌ها می‌باشد و نوسانات نرخ ارز با اثرگذاری روی صادرات و واردات باعث افزایش نرخ تورم می‌شود.
فهیمی فرد و دیگران (۱۳۹۵)	بهبود نرخ مبادله تجاری، کسری تجاری و پیشرفت تکنولوژی عامل افزایش نرخ حقیقی ارز می‌باشند. در مقابل افزایش نرخ بهره حقیقی عامل کاهش نرخ حقیقی ارز به شمار می‌روند.
برقی اسکویی و دیگران (۱۳۹۶)	ضرایب نرخ ارز موثر واقعی در رژیم‌های اول و دوم تأثیر منفی بر تراز تجاری دارند و تأثیر نرخ ارز موثر واقعی بر تراز تجاری گویای عدم تأیید منحنی جی در ایران طی سال‌های ۶۰-۹۳ می‌باشد.
محمملو و خداویسی (۱۳۹۶)	در بلند مدت نرخ تورم تأثیر منفی معنی‌دار و نرخ ارز بدون تأثیر بر نرخ بهره می‌باشند. در کوتاه مدت نرخ ارز تأثیر مثبت و معنی‌دار و نرخ تورم بدون تأثیر بر نرخ بهره می‌باشند. و به عبارت دیگر تئوری اثر و بین‌المللی فیشر در اقتصاد ایران رد می‌شوند.
احسانی چیمه و کی‌قبادی (۱۳۹۷)	نوسانات نرخ ارز تأثیر مثبت و مستقیم، نرخ تورم تأثیر منفی و معکوس و تولید ناخالص داخلی تأثیر منفی و معکوس بر سوددهی شرکت‌ها می‌گذارند.
موسوی جهرمی و دیگران (۱۳۹۷)	در تمامی بخش‌های اقتصاد کلان، متغیر بی‌ثباتی اقتصادی اثری منفی بر رشد اقتصادی آن بخش دارد. سهم شاخص بی‌ثباتی اقتصادی در تجزیه واریانس چهار بخش اقتصاد کلان به ترتیب در بخش‌های صنایع و معادن، خدمات، کشاورزی و نفت و گاز از اهمیت بیشتری برخوردار است.
ابوحزمه و روحانی (۱۳۹۷)	تاسیس حساب واحد خزانه (TSA) و متمرکز کردن تمام حساب‌های درآمدی و هزینه‌ای دولت نزد بانک مرکزی موجب افزایش شفافیت، امکان نظارت موثر و افزایش کارایی گردش منابع دولت خواهد شد.

جدول (۲-۳): جمع‌بندی مطالعات خارجی

مطالعات خارجی	نتایج
اونیس و آزموکار (۱۹۹۰)	به وجود رابطه متقابل و پیوند قوی بین نوسانات نرخ ارز و تورم در اقتصاد ترکیه در دوره ۱۹۷۸-۱۹۸۱ پی بردند.
کالو و دیگران (۱۹۹۵)	بین پایداری نرخ ارز واقعی و تغییرات سیاست پولی رابطه‌ی معنی‌دار وجود نداشته است.
دگریو (۲۰۰۰)	بین عرضه‌ی پول و نرخ ارز اسمی در بلند مدت رابطه‌ی نسبتاً قوی وجود داشته است. در حالی که در کوتاه مدت رابطه‌ی معنی‌داری بین عرضه‌ی پول و نرخ ارز وجود نداشته است.
گومودسون، پترسون، سیقواتسون (۲۰۰۰)	نرخ بهره و نرخ ارز در برزیل دارای رابطه منفی می‌باشند و در حالت میخکوب بودن نرخ ارز تأثیرپذیری آن کمتر از حالت شناور بودن نرخ ارز می‌باشد.
بوناتو (۲۰۰۷)	وجود رابطه‌ی بلند مدتی بین تورم و تولید، نرخ بازده پول، نرخ ارز و رابطه‌ی با ثباتی بین رشد پول و تورم برای ایران به اثبات رسیده است.
گنگلوز و گیمرز (۲۰۰۸)	نرخ بهره و نرخ ارز در برزیل دارای رابطه منفی می‌باشند و بین سیاست پولی و نرخ ارز یک رابطه مثبتی وجود دارد، در حالت میخکوب بودن نرخ ارز تأثیرپذیری آن کمتر از حالت شناور بودن نرخ ارز می‌باشد.
مورچسن (۲۰۰۹)	بین تأثیرپذیری نرخ ارز و سیاست پولی در کانادا یک رابطه منفی قوی و معنی‌داری استخراج کرده است.
آژانس پولی کشورهای غرب آفریقا (۲۰۰۹)	نرخ رشد اقتصادی در قبال افزایش عرضه پول بالا رفته و سرعت گردش پول در مدت مورد مطالعه کاهش داشته است، و رشد عرضه پول موجب افزایش تورم شده که با توجه به سرعت گردش پول در کشورهای مختلف متفاوت بوده است.
ژانق، شی وزانق (۲۰۱۱)	در اقتصاد چین ساماندهی سبد ارزی با تنوعی از ارزها هم امکان پذیر بوده و هم قابل توصیه است. و برخلاف بکارگیری تنوع ارز، با تأثیرپذیری در موقعیت دلار مواجه نمی‌شود.
کیا (۲۰۱۳)	در کشور کانادا تمام متغیرها به جز عرضه واقعی پول، نرخ بهره واقعی داخلی و خارجی و تامین مالی خارجی در GDP از نظر آماری تأثیر معناداری بر نرخ ارز واقعی کانادا دارند.
آلساندریا و چویی (۲۰۱۵)	چسبندگی قیمت در کشورهای مختلف باعث حرکات هم جهت تراز تجاری و نرخ ارز حقیقی به خصوص در کشور آمریکا از سال ۱۹۸۰ شده است.
حبیب و دیگران (۲۰۱۶)	افزایش نرخ ارز عامل کاهش چشمگیر رشد تولید ناخالص داخلی است. این نتیجه در مورد کشورهای در حال توسعه به شدت قابل اتکا است.
بنجامین (۲۰۱۷)	نوسان نرخ ارز مرتبط با کشیدگی بیشتر، و چولگی منفی‌تر می‌باشد و تحقیق تصویب یورو منجر به کاهش سطح کشیدگی و افزایش چولگی بازده سهام می‌گردد.
جویس و دیگران (۲۰۱۸)	گذر از نرخ ارز تا حدی در کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه یافته بالاتر بوده و میزان گذر از نرخ ارز نیز در حال کاهش است، و مدل ANFIS می‌تواند برای پیش‌بینی GDP بر اساس مقادیر نرخ ارز استفاده شود.

فصل سوم

مروری بر تغییرات نقدینگی و نرخ ارز در ایران

۳-۱- مقدمه

از سال ۱۹۷۸ صندوق بین المللی پول نظام ارزی مدیریت شده را به اعضا توصیه کرد. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، به دلیل موقعیت غیر ایستای اقتصاد، نرخ برابری پول واحد با دلار به صورت دستوری و ثابت تعیین می شود. تعیین نرخ ارز از یک طرف نقش موثری در صادرات و واردات و به تبع آن تنظیم و تعدیل تراز تجاری و تراز پرداخت های کشور دارد و از طرف دیگر از نقش موثری در تعیین قدرت رقابتی تولیدکنندگان داخلی در برابر رقبای خارجی در بازارهای داخلی و خارجی و به تبع آن تعیین میزان تولید و اشتغال برخوردار است. تعیین نرخ ارز همچنین می تواند بر سطح عمومی قیمت ها و به تبع آن تورم نیز موثر باشد.

برای کشورهایی با ارزش واحد پولی کمتر از دلار، صادرات مواد به منزله یک مزیت تلقی می شود؛ گرچه همراه با افزایش نقدینگی و تورم باشد. همچنین دلار برای کشورهایی با ارزش پولی بیشتر از دلار، در عین جدی نبودن خطر تورم، مشکلات صادراتی و اشتغال را به همراه خواهد داشت (عرب صالحی، ۱۳۹۳).

۳-۲- روند تغییرات نرخ ارز در ایران

۳-۲-۱- تحولات ارز قبل از انقلاب

ایران نیز مانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه نرخ برابری ارز خارجی در برابر ریال را به صورت دستوری و زیر نظر بانک مرکزی کنترل می کرد و سیاست نرخ برابری دلار در برابر ریال از قبل از انقلاب به صورت دستوری تعیین می شد. در سال ۱۳۰۸ پایه پولی ایران از نقره به طلا تبدیل شد. تجارت خارجی برای جلوگیری از معاملات قاچاق ارز به انحصار دولت درآمد. در سال ۱۳۱۱ نظام استاندارد طلا کنار گذاشته شد و به همین دلیل ارزش ریال به یک پنجم تنزل یافت. با شروع جنگ جهانی دوم در سال ۱۳۱۸ بهای رسمی هر دلار ۱۷ ریال تعیین شد که دو سال بعد ایران ارزش ریال را ۱۰۵ درصد کاهش داد. بعد از جنگ به دلیل افزایش شدید قیمت های داخلی، قدرت خرید ریال نسبت به دلار و لیره به شدت کاهش یافت اما دولت به دلیل خرید ارز از شرکت سابق نفت و حساسیت مردم به دلیل تورم بالا نمی توانست ارزش ریال را به طور رسمی کاهش دهد.

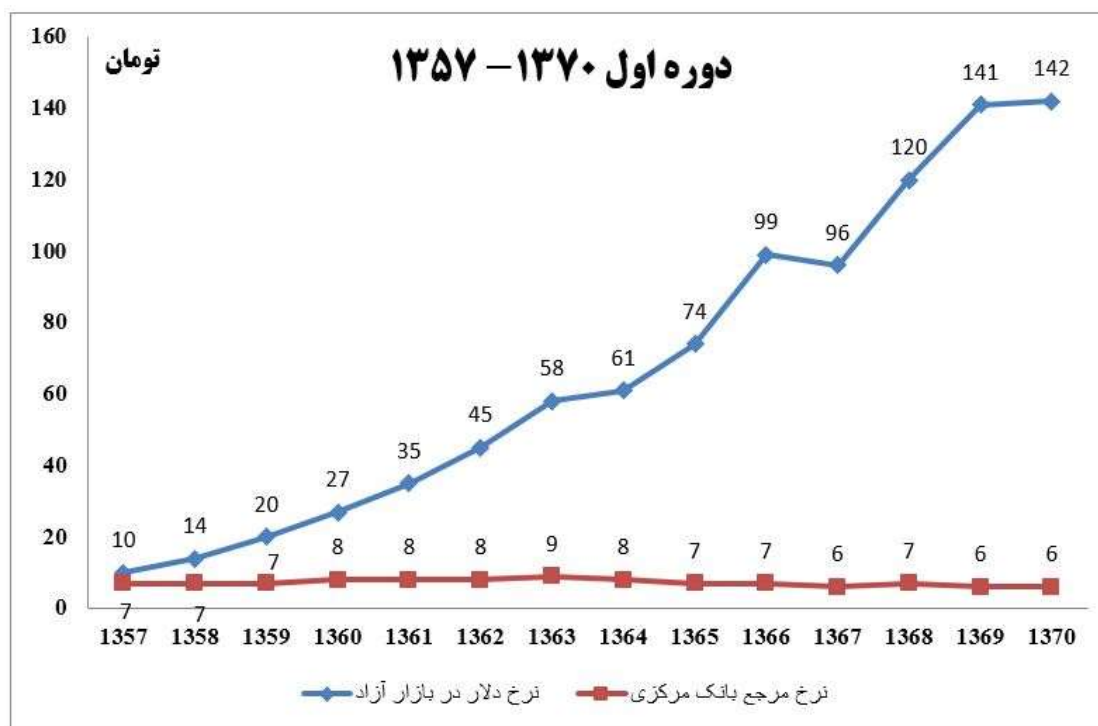
بعد از ملی شدن صنعت نفت به دلیل از دست رفتن ۶۵ درصد از درآمد ارزی کشور، نرخ ارزهای خارجی به شدت کاهش یافت. از شهریور ۱۳۳۲ به دنبال کودتای ۲۸ مرداد و تغییر دولت و آغاز کمک‌های امریکا به دولت ایران، نرخ دلار تا ۹۰ ریال کاهش یافت. در سال ۱۳۳۴ شکاف نرخ ارز رسمی و نرخ اسمی حذف شد و این دو نرخ در ۵۷ ریال با یکدیگر برابر شدند. از سال ۳۶ تا ۳۹ سیاست بازرگانی خارجی، دروازه‌های باز بود و فشار شدیدی روی ذخایر ارزی کشور وارد شد. این وضعیت منجر به برنامه ثبات اقتصاد در سال ۳۹ شد که بعد از اجرای این برنامه تراز پرداخت‌ها بهبود یافت و در سال ۴۱ و ۴۲ کشور با مازاد حساب جاری روبرو شد. در طول برنامه سوم و چهارم عمرانی، دولت یک سیاست انبساطی اتخاذ کرد که مستلزم مصارف ارزی بسیاری بود و دولت از منابع خارجی کمک گرفت. با افزایش قیمت نفت در سال ۴۹ و تداوم درآمدهای نفتی، بانک مرکزی به کمک این درآمدها به تدریج موفق به آزاد ساختن مبادلات ارزی شد. در سال ۱۳۵۳ ایران رابطه ثابت ریال نسبت به دلار را از بین برد و ریال را با «حق برداشت مخصوص یعنی SDR» مرتبط ساخت و در ۷۰ ریال تثبیت شد.

۳-۲-۲- تحولات ارز بعد از انقلاب

بعد از انقلاب اسلامی بازار ارز ایران طی سال‌های گذشته نظام چند نرخي تا یکسان‌سازی نرخ ارز و تعیین نرخ ارز بر اساس نظام ارزی شناور مدیریت شده را تجربه کرده است. نظام ارزی در اقتصاد ایران تا سال ۱۳۸۰، یک نظام ارزی حداقل دو نرخي شامل یک نرخ ارز رسمی ثابت (نرخ مرجع بانک مرکزی) و یک نرخ ارز غیررسمی (بازار آزاد) بوده است. با اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز از سال ۱۳۸۱، نظام ارزی ایران به نظام ارزی تک نرخي شناور مدیریت شده تغییر یافت. اما از نیمه دوم سال ۱۳۸۹ و با گسترش شکاف میان نرخ ارز رسمی و غیر رسمی و انحراف از نقطه تعادلی، اقتصاد ایران عملاً به نظام ارزی دو نرخي باز گشته است و در سال ۹۰ و ۹۱ تفاوت نرخ مرجع و بازار آزاد منجر به شوک ارزی شد و اقتصاد کشور را با مشکلات فراوانی روبرو کرد. این روند را به طور کلی می‌توان به چهار دوره تقسیم نمود:

۳-۲-۱- دوره اول: ۱۳۵۷-۱۳۷۰ (دوران دلار ۷ تومانی):

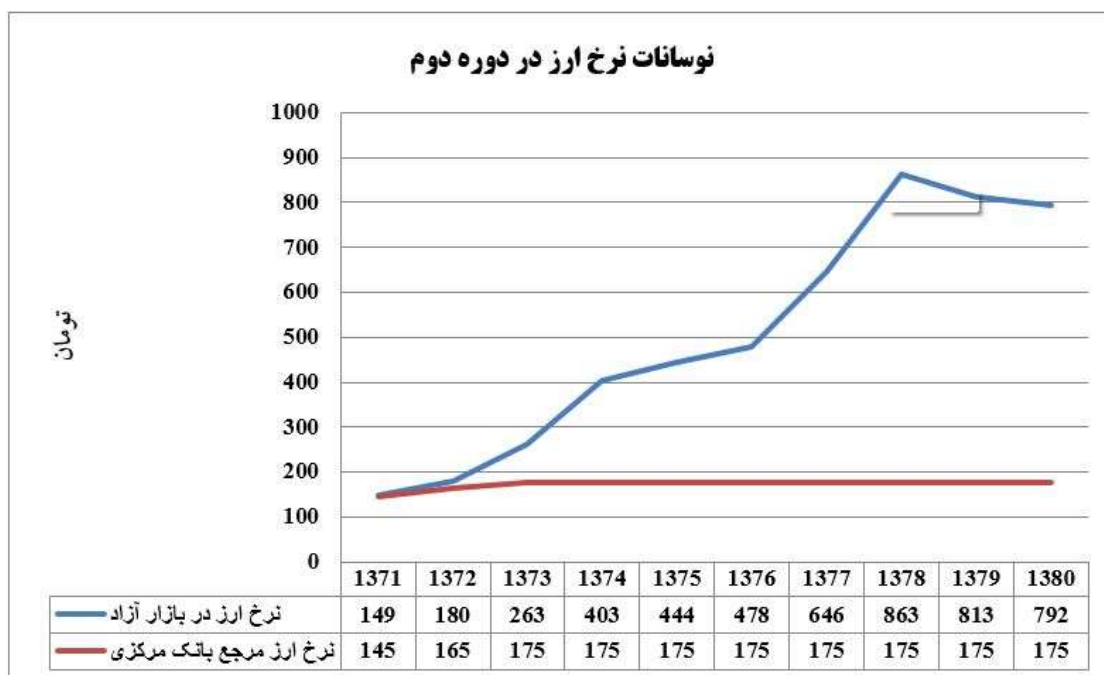
نمودار (۳-۱): نوسانات نرخ ارز در دوره اول



در این دوره مسائل تحمیل شده از طرف عوامل ناشی از بروز شرایط انقلاب و حوادث ناشی از بروز جنگ تحمیلی و نیز سیاست‌های ناشی از تمرکزگرایی دولت‌ها و محدود شدن منابع ارزی به دلیل کاهش قیمت نفت و مشکلات صادرات و فروش و در نتیجه محدود شدن عرضه ارز و دشوار شدن دسترسی به ارز در بازار آزاد در کنار تلاش دولت‌ها برای کنترل تورم از محل واردات، شاهد شیب افزایشی این نسبت تا حد نزدیک به ۲۴ برابر هستیم بر این اساس طی سال‌های ۵۷ تا ۵۹ نرخ دلار در بازار رسمی ۷ تومان و در سال‌های ۶۰ تا ۶۲ حدود ۸ تومان فروخته می‌شد، در سال ۶۳ نرخ دلار به ۹ تومان رسید، اما در سال ۶۴ مجدداً با روندی کاهشی ۸ تومان تعیین شد. کاهش تا ۶ تومان در سال ۷۰ پیش رفت، این در حالی بود که هر روز تفاوت دو نرخ رسمی و آزاد بیشتر می‌شد و در سال ۷۰ به ۱۴۲ تومان رسید و این روند افزایشی ادامه یافت می‌شود.

۳-۲-۲-۲- دوره دوم: ۱۳۷۱-۱۳۸۱ (دوران سیاست چند نرخ):

نمودار (۲-۳): نوسانات نرخ ارز در دوره دوم

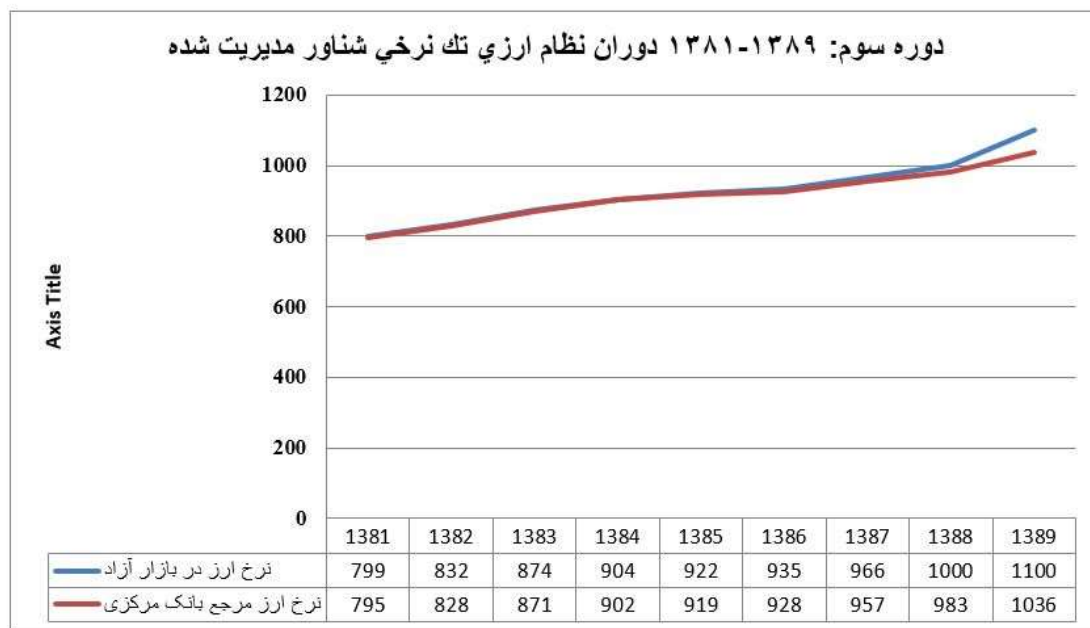


با رفع شدن شرایط ناشی از جنگ و شرایط اضطراری در کشور و فشار وارد بر درآمدهای ارزی دولت و تشدید عوارض ناشی از آن دولت در جهت تک نرخی شدن قیمت ارز اولین قدم خود را بر می‌دارد و در نتیجه در سال ۷۰ به یکباره این نسبت به شدت کاهش می‌یابد و تقریباً تعادل بین نرخ ارز به نرخ رسمی و بازار آزاد برقرار می‌شود؛ اما به دلیل ادامه سیاست‌هایی که ناشی از تعیین دستوری نرخ ارز و عدم تأثیرپذیری آن از عوامل اقتصادی، از جمله تورم داخلی است، مجدداً شیب افزایشی این نسبت ادامه می‌یابد. سیاست یکسان‌سازی ارز نتوانست دوام بیاورد و به دلیل سررسید بدهی‌های خارجی و کاهش قیمت نفت شوک ارزی رخ داد و تورم به بالاترین حد خود به حدود پنجاه درصد رسید. در این دوره مجدداً هر سال فاصله بین نرخ ارز رسمی و نرخ ارز در بازار آزاد ادامه می‌یابد و در سال ۱۳۷۹ به بالاترین شکاف بین این دو می‌رسیم. در پایان دوره دوم با افزایش تدریجی، نسبت بهای ارز رسمی به نرخ ارز در بازار آزاد به $\frac{4}{53}$ برابر می‌رسد. از آن سال تا سال ۱۳۸۱ سیاست چند نرخی برای دلار در نظر گرفته شد؛ اما در سال ۱۳۸۱ به دلیل تک نرخی کردن نرخ برابری ارز جهش بزرگ دیگری در قیمت دلار اتفاق افتاد.

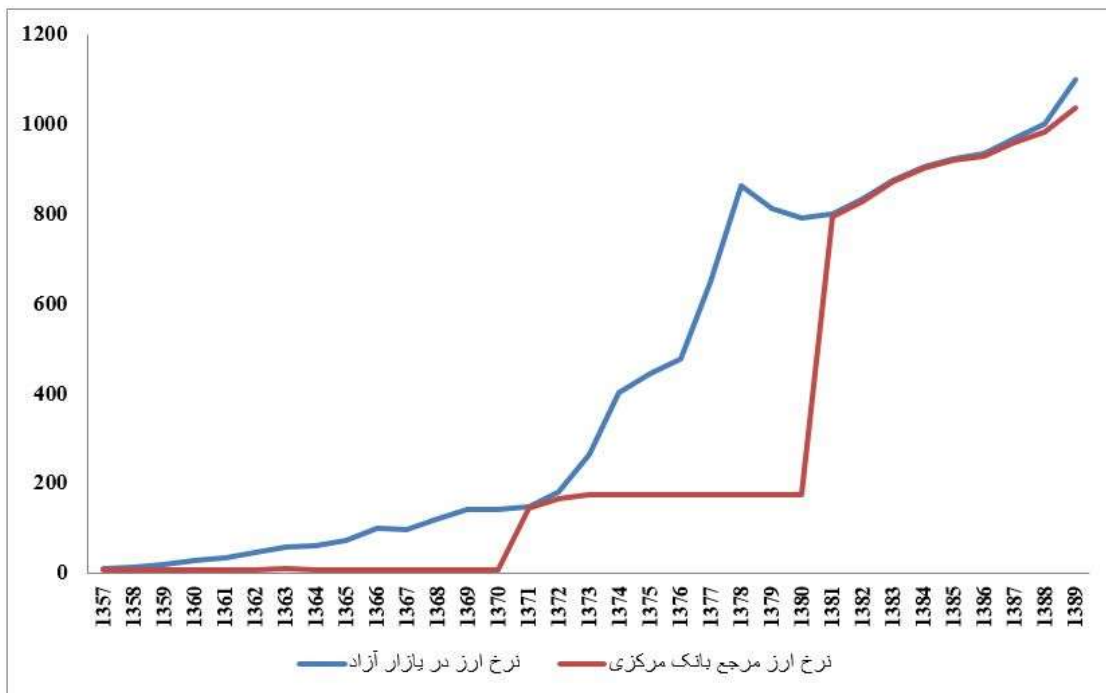
۳-۲-۲-۳- دوره سوم: ۱۳۸۱-۱۳۸۹ (دوران نظام ارزی تک نرخي شناور مدیریت شده)

نظام ارزی در کشور تا سال ۸۱ چند نرخي اعمال می‌شد، اما در سال مذکور یکسان‌سازی نرخ ارز رسمی و آزاد انجام شد و به نظام ارزی تک نرخي شناور مدیریت شده تبدیل شد. این کار منجر به افزایش یکباره قیمت ارز شد و یک شوک ارزی به اقتصاد ایران وارد کرد. بانک مرکزی برای مدیریت بازار ارز قیمت دلار رسمی را دوباره در سال ۸۳ افزایش داد و ۸۷۱ تومان تعیین کرد، از سال ۸۴ تاکنون نیز قیمت دلار به هیچ وجه از ۹۰۰ تومان کمتر نشده است، در عین حال از سال ۸۲ به این طرف بود که تفاوت نرخ دلار در بازار رسمی و غیر رسمی کاهش یافت، این دوره یکی از دوره‌های ثبات ارزی در کشور بوده است. این روند در نمودار زیر نشان داده شده و تفاوت قابل توجهی بین دو نرخ رسمی و آزاد وجود ندارد. اما از نیمه دوم سال ۱۳۸۹ به دلیل تورم ناشی از هدفمندی یارانه‌ها و نقدینگی و عدم مدیریت صحیح بانک مرکزی، با گسترش شکاف میان نرخ ارز رسمی و غیر رسمی دوباره شاهد دو نرخي شدن ارز هستیم.

نمودار (۳-۳): نوسانات نرخ ارز در دوره سوم



نمودار(۳-۴): روند کلی تحولات در طی سه دوره (۵۷-۸۹)



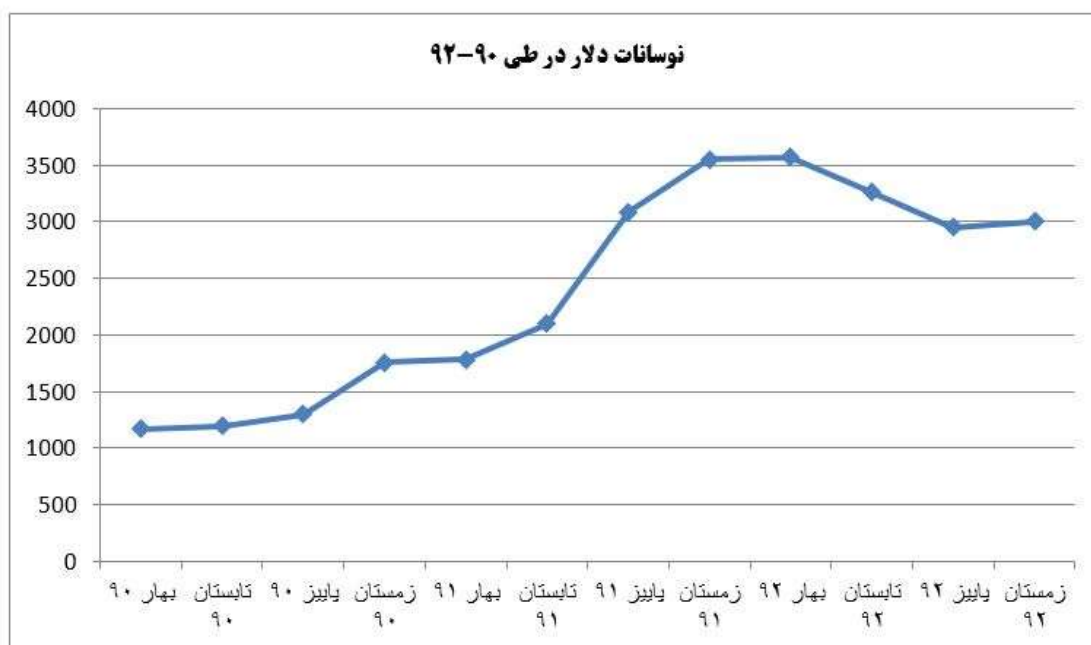
نظام ارزی بعد از انقلاب تا سال ۱۳۷۲ نظام نرخ‌های ثابت نگه داشته شده بود و در این سال دو نرخ رسمی و آزاد یکی شدند ولی به دلیل مشکلات ساختاری در بازار ارز موفق نبود و چندین نرخ (رقابتی، رسمی پایه و نرخ شناور) اعلام شد تا اینکه در سال ۱۳۸۱ یکسان‌سازی ارز انجام و تا مهر ۱۳۹۰ برقرار بود. اگر در طی سالیان گذشته بانک مرکزی نرخ واقعی دلار متناسب با نرخ تورم اعلام می‌کرد، شوک ارزی رخ نمی‌داد. در نمودار بالا سه دوره مشخص است، به طور کلی می‌توان عنوان داشت که افزایش نرخ ارز، معلول عدم تعادل‌ها، مشکلات ساختاری اقتصاد، تورم، کمبود مواد اولیه صنعتی، کاهش عرضه ارز (در نتیجه نقصان صادرات)، تحریم اقتصادی و همچنین تمایل به تبدیل دارائی‌های نقدی از حالت ریالی به حالت دلاری است. اصولاً مشکلات ساختاری اقتصاد، مانند: افزایش هزینه‌های دولت، کسر بودجه، اجرای طرح‌های عمرانی، انتشار اسکناس جدید بدون پشتوانه، بدهی دولت به بانک مرکزی و بالاخره استقراض خارجی، منجر به تورم و افزایش نرخ ارز و کاهش ارزش پول ملی خواهد گردید و شوک ارزی را به وجود می‌آورد.

۳-۲-۴- دوره چهارم: ۱۳۹۰-۱۳۹۲ (دوره نوسانات ارزی)

بر اساس قانون برنامه چهارم و پنجم نظام ارزی کشور شناور مدیریت شده است، ولی در عمل بانک مرکزی نتوانست مدیریت ارزی نماید و در طی یک سال بیشترین نوسان در نرخ ارز رخ داد؛ به همین دلیل

می‌توان این دوره را «دوره نوسانات ارزی» نامید. در این دوره به دلیل تحریم‌ها، تورم، نقدینگی بالا در اقتصاد ایران و عدم تعادل در بخش‌های مختلف اقتصاد شاهد سومین شوک بزرگ ارزی بودیم و قیمت‌های بازار ارز از مهر ۹۰ شروع به بالا رفتن کرد و انحراف از قیمت تعادلی بازار ارز طی چند ماه اوج گرفت. دولت در بهمن ۹۰ نرخ مرجع را ۱۲۲۶ تومان تعیین کرد، گرچه بازار چند ماه ثبات داشت ولی از تیر ۹۱ به دنبال تحریم خرید نفت دلار شروع به افزایش کرد و در مهر ۹۱ به بالای سه هزار و پانصد تومان رسید. تحریم بانک مرکزی و تحریم خرید نفت به عنوان منبع درآمد ارزی کشور همراه با حملات سوداگرانه به بازار ارز، منجر به بحران ارزی از پاییز ۹۱ شد. مراحل نوسانات دلار در نمودار زیر مشخص شده است.

نمودار (۳-۵): نوسانات نرخ ارز در دوره چهارم



با بروز شوک ارزی «مرکز مبادله دارندگان و متقاضیان ارز» سوم مهر سال ۱۳۹۱ در وزارت صنعت، معدن و تجارت افتتاح شد. هدف از راه اندازی این مرکز جلوگیری از نوسانات شدید نرخ ارز و جلوگیری از رانت و سفته‌بازی در این بازار بود. دلار ۱۲۲۶ تومانی نرخ مرجع عملاً به دلار مرکز مبادلات تبدیل شد و نیمه دوم سال ۹۱ با این نرخ واردات کالاهای ده گانه انجام شد. این نوسانات شدید ارز باعث شد بالاترین نرخ تورم بعد از سال ۷۴ در سال ۹۲ رخ دهد و تورم به حدود چهل درصد رسید. بعد از انتخابات ثبات نسبی در بازار ارز به وجود آمد و در تابستان و پاییز ۹۲ در نرخ حدود سه هزار تومان تثبیت شد؛ زیرا امید به آینده، کاهش بار روانی بازار، رشد بازار سرمایه و جذب نقدینگی به بازار سهام موجب ثبات نسبی شد ولی

در اواخر سال ۹۲ با بروز نوسان در بازار سرمایه دوباره روند افزایشی نرخ ارز آزاد شروع شد و تا چند ماه ادامه داشت. دولت در بودجه ۹۳ ارز را ۲۶۵۰ تومان در نظر گرفته است که این نرخ اکنون با بازار آزاد شکاف دارد. به نظر می‌رسد بهترین راه کنترل این نوسانات با توجه به تجربه گذشته یکسان‌سازی نرخ رسمی و آزاد است (عرب صالحی، ۱۳۹۳).

بعد از سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ که بازار ارز شاهد نوسانات شدیدی بود، از سال ۱۳۹۲ بازار ارز روند نسبتاً باثباتی را طی کرده است. از نیمه دوم سال ۱۳۹۲ تا پاییز سال ۱۳۹۵ بازار ارز با ثبات نسبی روبرو بوده و نرخ ارز تغییرات چندانی نداشته است. هر چند در برخی دوره‌ها نوسانات محدودی در بازار رخ داد. مثلاً از پاییز سال ۱۳۹۴ تا دی ماه همان سال نرخ ارز نوسانات محدودی داشت به طوری که در دی ماه ۱۳۹۴ بالاترین نرخ ارز بعد از سال ۱۳۹۲ ثبت شد (۳۶۷۳۳ ریال)^۱. (حیدری و عزیزنژاد، ۱۳۹۵، ص. ۲).

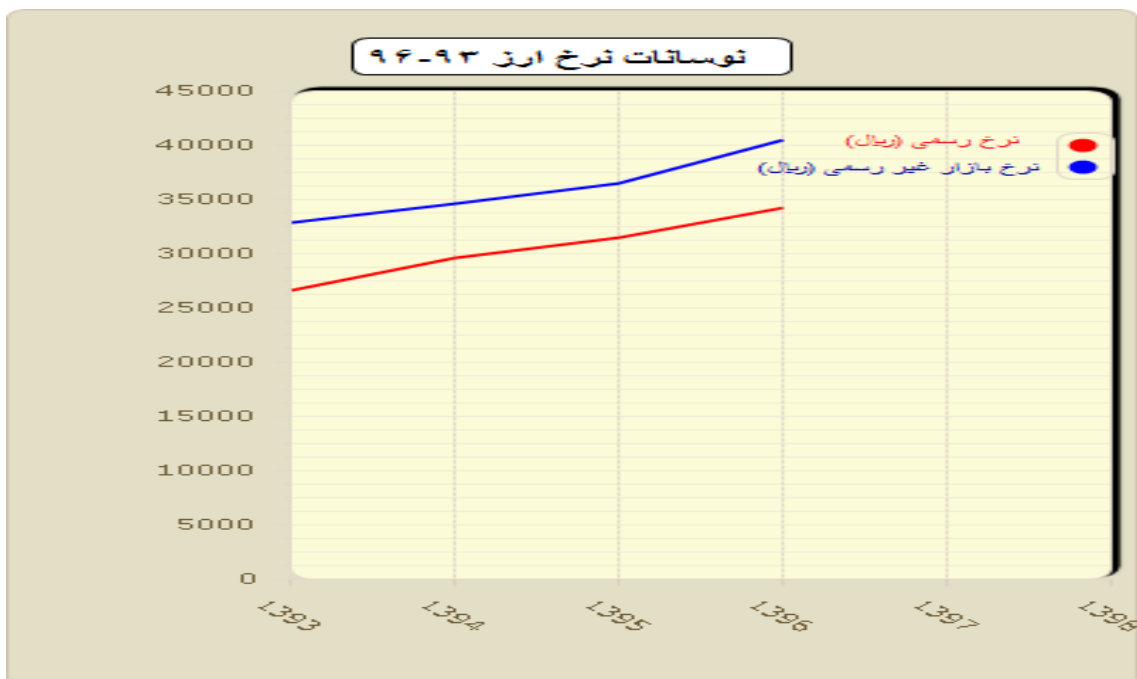
نرخ ارز در شش ماهه ابتدایی سال ۱۳۹۵ با شیب ملایمی افزایش یافت. اما در ماههای آذر و دی تحت تاثیر عواملی نظیر تقویت ارزش دلار ایالات متحده، افزایش فصلی دلار (شامل تقاضای تجاری ارز در فصل پاییز برای واردات محصولات تجاری به منظور عرضه در ماههای پایانی سال و مسافرت‌های سال نو میلادی) کمبود درهم امارات و دلار آمریکا به دلیل تداوم مشکلات تحریم و مشکلات ساختاری بازار ارز مثل حجم بالای قاچاق کالا و مواد مخدر و حاکم شدن روش پرداخت حواله‌ای در مراودات تجاری کشور با افزایش مواجه شد اما در دو ماه پایانی سال ۹۵ نرخ ارز به دلیل اقدامات بانک مرکزی تا حدودی کاهش یافت.

در نیمه ابتدایی سال ۱۳۹۶ بازار ارز با نوسانات محدودی مواجه بود اما با اعلام سیاستهای پولی سال ۱۳۹۶ دولت در تاریخ ۱۳۹۶/۶/۱۱ مبنی بر کاهش نرخ سود سپرده‌های بانکی نرخ تغییرات دلار آمریکا در بازار افزایش یافت. این روند که با افزایش تقاضای دوره‌ای ارز در نیمه دوم آبان مصادف با روزهای قبل از اربعین، افزایش ادواری خرید خارجی در ماه ژانویه (دی ماه) و تداوم حذف برخی کالاهای مشمول ارز مبادله ای بود، عملاً با شیب بیشتر نسبت به نیمه اول سال به روند خود ادامه داد. با این حال با تصویب قانون مالیات بر ارزش افزوده امارات متحده عربی از ۱۱ دی ماه ۱۳۹۶ نرخ تغییرات قیمت دلار در بازار داخلی افزایش بیشتری یافت و با اعلام تمدید مشروط تعلیق تحریم‌های ایران از سوی ایالات متحده در ۲۲ دی ماه

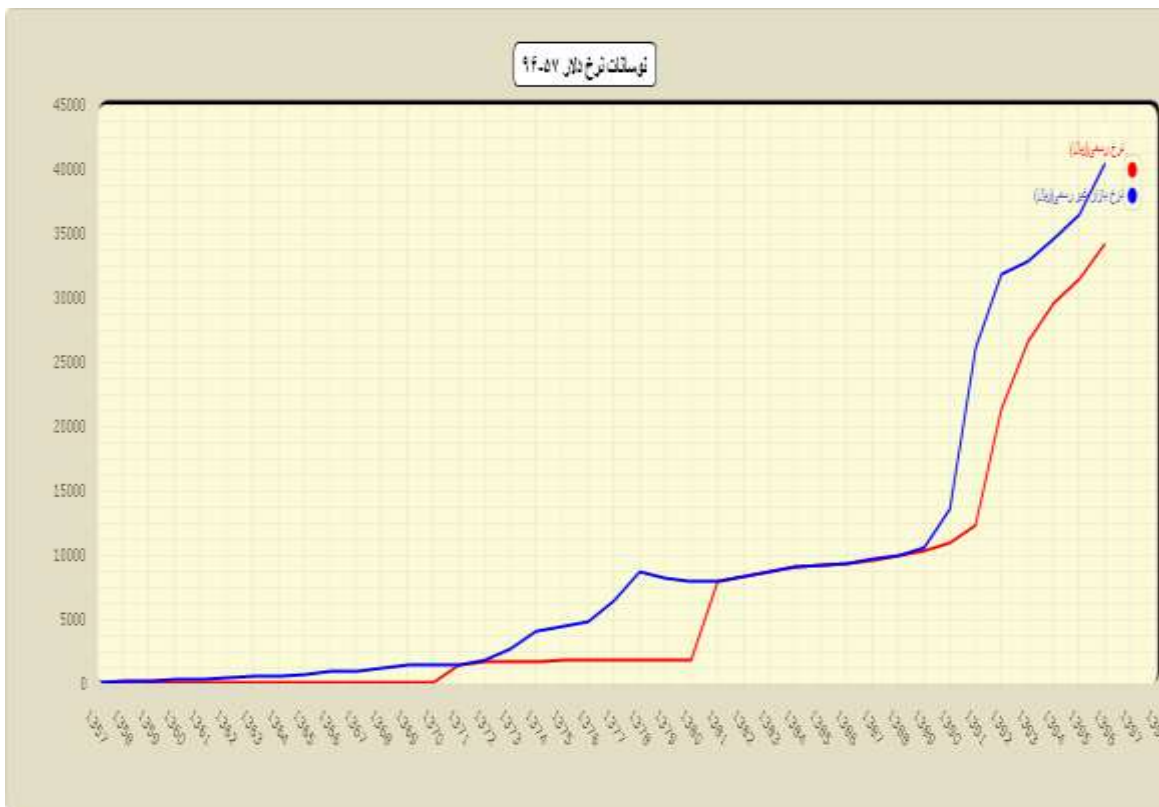
^۱. محاسبات بر اساس آمارهای روزانه ارز که از طریق سامانه نظارت ارز (سنا) به آدرس www.sanarate.ir قابل دسترس هستند انجام شده است.

۱۳۹۶ شیب تغییرات باز هم افزایش یافت. این اتفاقات موجب شد که بانک مرکزی به منظور مدیریت بازار ارز بسته ای سه ضلعی با رویکرد انتشار گواهی سپرده، پیش فروش سکه و گشایش حساب‌های ارزی را در اواخر بهمن ماه ۱۳۹۶ به مرحله اجرا در آورد که موجب روند کاهشی نرخ ارز در بازار طی نیمه اول اسفند گردید. با این حال با بروز محدودیت در نقل و انتقال ارز و تشدید حملات سفته‌بازانه به بازار ارز نرخ دلار آمریکا با افزایش قابل ملاحظه مواجه گردید و این روند که تا ۲۰ فروردین ادامه یافت، نرخ دلار آمریکا را در بازار به حدود ۶۰۰۰ تومان رساند که در نهایت دولت را وادار به واکنش نسبت به این روند و تک‌نرخ کردن ارز در قیمت ۴۲۰۰ تومان و ساماندهی نظام ارز در ذیل نظام بانکی نمود. اما این سیاست با توجه به خروج آمریکا از برجام و چشم‌انداز کاهش صادرات نفت، مستلزم مداخلات جدید شد. دولت در ۱۵ مرداد ۱۳۹۷ بسته ارزی جدید با ۵ محور اصلی شامل محدود کردن ارز دولتی به کالاهای اساسی و دارو، به رسمیت شناختن نرخ آزاد ارز، بازگشت صرافی‌ها به عرصه مبادلات ارزی و حذف سهمیه دولتی برای ارز مسافری، حذف محدودیت در ورود ارز و طلا به کشور و امکان افتتاح حساب ارزی توسط بانک مرکزی برای افراد حقیقی و حقوقی را معرفی کرد. پس از آن گرچه بانک مرکزی اقدامات متعددی را جهت مدیریت بازار ارز اتخاذ نمود اما این اقدامات با موفقیت چندانی مواجه نبود و بازار ارز در سال ۱۳۹۷ همچنان ملتهب بود.

نمودار (۳-۶): نوسانات نرخ ارز ۹۳-۹۶



نمودار (۳-۷): روند کلی نوسانات نرخ ارز ۹۶-۵۷

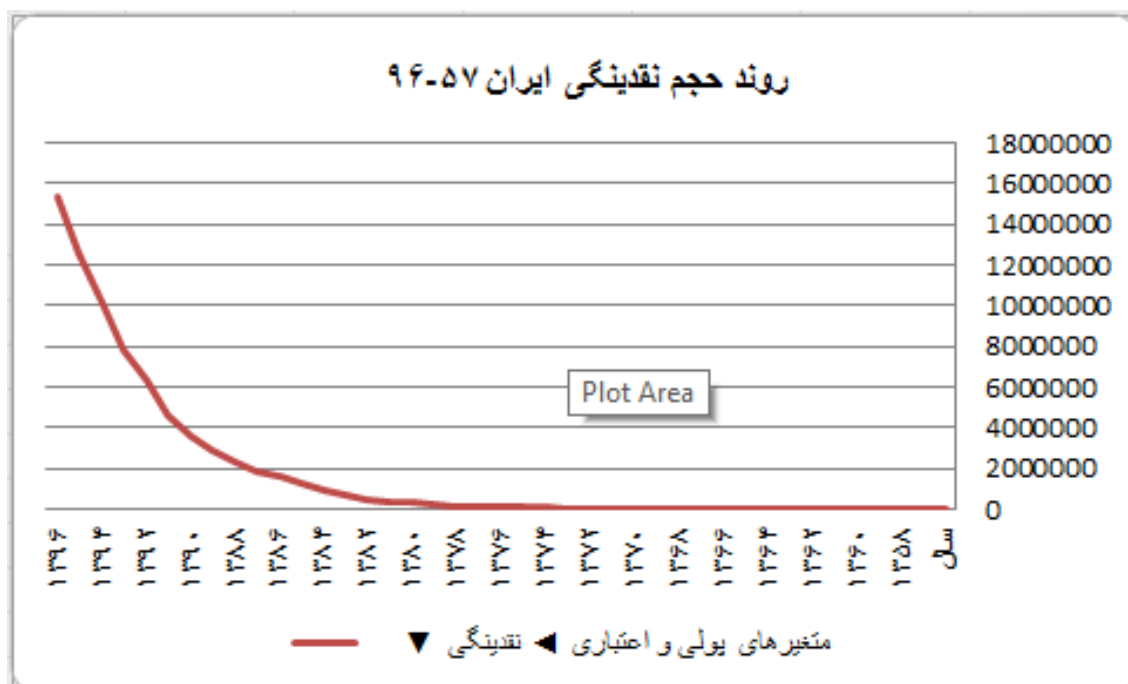


۳-۳- بررسی حجم نقدینگی در ایران

نمودار (۳-۸) روند حجم نقدینگی در ایران را طی دوره ۹۶-۵۷ نشان می‌دهد. با توجه به این نمودار حجم نقدینگی در ایران طی دوره مورد بررسی از روندی افزایشی برخوردار بوده است. همان‌طور که این نمودار نشان می‌دهد حجم نقدینگی در ایران از سال ۱۳۵۷ تا سال ۱۳۶۸ تقریباً از رشد بسیار پائینی برخوردار بوده است. و به تدریج حجم نقدینگی از سال‌های ۱۳۶۸ به بعد شروع به افزایش نموده است و در سال‌های ۱۳۸۴ به بعد حجم نقدینگی در ایران افزایش چشمگیری داشته است. حجم نقدینگی از ۵۰۶۳ هزار میلیارد ریال در میانه سال ۱۳۹۲ (مقطع تخلیه تورمی قبل) به ۱۶۷۲۳٫۷ هزار میلیارد ریال در پایان شهریورماه ۱۳۹۷ رسیده که گواه بر بیش از ۳ برابر شدن نقدینگی طی دوره مذکور است.

عوامل عمده تعیین کننده تغییرات نقدینگی بخش خصوصی در ایران عبارتند از: تغییرات در خالص داراییهای خارجی سیستم بانکی، خالص بدهی بخش دولتی به سیستم بانکی و اعتبارات سیستم بانکی به بخش خصوصی، بین سال‌های ۹۷-۵۲ همه عوامل فوق به طور مستمر در حال افزایش بوده‌اند و لذا حجم نقدینگی بخش خصوصی نیز به تبع آن رشد یافته است.

نمودار (۳-۸): روند حجم نقدینگی در ایران ۵۷-۹۶



۳-۴- رابطه نرخ ارز و حجم نقدینگی در ایران:

نمودار (۳-۹): رابطه نرخ ارز و حجم نقدینگی ایران ۵۷-۹۶

نمودار (۳-۹) به خوبی نشان می‌دهد که در طول زمان به همراه افزایش نقدینگی نرخ ارز افزایش و به عبارتی ارزش پول ملی کاهش یافته است.

فصل چهارم

روش تحقیق و معرفی مدل

۴-۱- مقدمه

نوسانات نرخ ارز و تغییرات عمده حجم نقدینگی بر متغیرهای اقتصادی و وضعیت معیشتی مردم در سال گذشته سبب شده است که این موضوع به عنوان عامل مهم در اتخاذ سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌های اقتصادی مورد توجه قرار بگیرد. بدین منظور در این تحقیق به بررسی تاثیر متقابل نرخ ارز و حجم نقدینگی پرداخته شده است.

با توجه به نتایج مختلفی که از رابطه حجم نقدینگی و نرخ ارز در مطالعات کشورهای مختلف استخراج گردیده است، در این پژوهش با استفاده از الگوی Q و روش معادلات همزمان به بررسی تأثیر متقابل حجم نقدینگی و نرخ ارز در اقتصاد ایران پرداخته می‌شود. داده‌های مربوط به نرخ ارز، حجم نقدینگی، تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره، تورم، صادرات و واردات کالاها و خدمات از آخرین اطلاعات منتشر شده توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و بانک جهانی استخراج شده است. حدود زمانی این پژوهش سال‌های ۱۳۵۷-۱۳۹۶ می‌باشد. در ابتدای این فصل ابتدا به معرفی الگو و متغیرهای آن پرداخته شده و در ادامه واژه‌های اساسی تحقیق تعریف شده است. سپس به تشریح کامل مدل‌های معادلات همزمان پرداخته شده است.

۴-۲- معرفی الگو و متغیرهای آن

بر مبنای نظری و مطالعات تجربی انجام شده در این خصوص تصریح پایه‌ای الگو و متغیرهای استفاده شده به صورت زیر است:

$$1). \text{Exchange Rate} = f(\text{Liquidity, GDP, Interest Rate, Export, Imports, Inflation, DUM})$$

$$2). \text{Liquidity} = f(\text{Exchange Rate, GDP, Interest Rat, Inflation, DUM})$$

که در این معادلات:

Exchange Rate: نرخ ارز

Liquidity: حجم نقدینگی

GDP: تولید ناخالص داخلی

Interest Rate: نرخ بهره

Export: ارزش ریالی صادرات

Import: ارزش ریالی واردات

Inflation: نرخ تورم

DUM: متغیر مجازی

در این پژوهش از کلیه متغیرها لگاریتم گرفته شده است، علت لگاریتم گرفتن به خاطر یکسان نبودن واحد متغیرها و همچنین به علت کمتر کردن نوسانات زیاد بعضی از متغیرها می‌باشد. و به منظور بررسی تاثیر حجم نقدینگی بر نرخ ارز از مدل (1) و برای بررسی تاثیر نرخ ارز بر حجم نقدینگی از مدل (2) بصورت زیر استفاده می‌کنیم:

$$1) \text{LER} = C + \beta_{jt} \text{LM} + \beta_{jt} \text{LGDP} + \beta_{jt} \text{LIR} + \beta_{jt} \text{LEX} + \beta_{jt} \text{LIM} + \beta_{jt} \text{LIN} + \varepsilon$$

$$2) \text{LM} = C + \beta_{jt} \text{LER} + \beta_{jt} \text{LGDP} + \beta_{jt} \text{LIR} + \beta_{jt} \text{LIN} + \varepsilon$$

LER : لگاریتم نرخ ارز

LM : لگاریتم حجم نقدینگی

LGDP : لگاریتم تولید ناخالص داخلی

LIR : لگاریتم نرخ بهره

L Ex : لگاریتم ارزش ریالی صادرات

L IM : لگاریتم ارزش ریالی واردات

LIN : لگاریتم نرخ تورم

ε : متغیر مجازی

استفاده از متغیر مجازی از آن جهت در مدل مورد استفاده قرار گرفته است که برخی از پدیده‌های خاص مانند: جنگ، شوک‌های اقتصادی و غیره بر مدل تاثیر می‌گذارند.

نرخ ارز مورد استفاده در الگوی فوق نرخ ارز غیر رسمی می‌باشد علت استفاده کردن از این نوع نرخ ارز نزدیک بودن آن به مقدار تعادلی است که از برخورد عرضه و تقاضا ارز در بازار مربوط به آن بدست می‌آید.

ضمناً در این مطالعه مدل (1) از مطالعات کیا (۲۰۱۳) و تقوی و محمدی (۱۳۹۰) و مدل (۲) از مطالعه آژانس پولی کشورهای غرب آفریقا (۲۰۰۹) الهام گرفته شده است.

با تغییر حجم نقدینگی که نماینده سیاست پولی می‌باشد، تولید ملی و نرخ تورم تغییر می‌کند. سیاست پولی از طریق تغییر در حجم پول و نرخ بهره و یا شرایط اعطائی تسهیلات مالی بر نرخ ارز موثر است. اثر سیاست پولی بر نرخ ارز بدون ابهام است بدان معنی که سیاست پولی انبساطی سبب افزایش نرخ ارز و سیاست پولی انقباضی سبب کاهش نرخ ارز می‌شود (رحمانی، ۱۳۸۸). تغییر تولید ملی از طریق صادرات و

واردات، باعث تغییر در نرخ ارز می‌شود. تاثیر تولید ناخالص داخلی بر نرخ ارز منفی است. پس انتظار این است که ضریب تولید ناخالص داخلی در مدل به صورت منفی ظاهر شود. نرخ بهره نیز از سه طریق بر نرخ ارز تاثیرگذار است اول تاثیرگذاری بر تقاضای پول، دوم تاثیرگذاری بر سرمایه‌گذاری و سوم از طریق تراز پرداخت ها به نحوی که اگر نرخ بهره داخل نسبت به نرخ بهره خارج بزرگتر باشد، ورود سرمایه به کشور بیشتر شده و این امر باعث تغییر نرخ ارز می‌شود همچنین انتظار می‌رود با افزایش سطح عمومی قیمت‌ها در داخل کشور و افزایش نرخ تورم، نرخ ارز افزایش یابد. متغیر نرخ تورم دارای تاثیر مثبت بر نرخ ارز می‌باشد، سپس اطلاعات آماری مورد نظر جمع آوری شده و بر اساس الگوی برآورد شده تاثیر متقابل حجم نقدینگی و نرخ ارز در اقتصاد ایران مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

۴-۳- مفاهیم اساسی تحقیق

متغیرهای استفاده شده در الگو بر اساس اطلاعات موجود در بانک جهانی به صورت زیر تعریف می‌شوند.

۴-۳-۱- نرخ ارز^۱

تعداد واحدهایی از پول یک کشور که می‌تواند یک واحد از پول کشور دیگر را خریداری نماید (نخعی و نجارزاده، ۱۳۸۲، ص. ۱۰۴).

۴-۳-۲- حجم نقدینگی^۲

نقدینگی از پول و شبه پول تشکیل می‌گردد. پول شامل اسکناس و مسکوک در دست اشخاص و سپرده‌های دیداری (جاری) است. شبه پول از سپرده‌های قرض‌الحسنه، پس‌انداز و سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار و سپرده‌های متفرقه تشکیل شده است. نقدینگی در واقع، همان پولی است که برای تولید کالا و عرضه خدمات مورد نیاز است (معارفی، ۱۳۹۰).

۴-۳-۳- تولید ناخالص داخلی^۳ (GDP):

ارزش بازاری تمامی کالاها و خدمات نهایی تولید شده در یک کشور طی یک دوره زمانی خاص است (منکیو، ۱۳۸۷، ص. ۳۷۸).

-
1. Exchange Rate
 2. Liquidity
 3. Gross domestic product

۴-۳-۴- نرخ بهره^۱

هزینه قرض کردن پول که به صورت درصدی از مقدار قرض شده مشخص می‌شود (نخعی و نجارزاده، ۱۳۸۲، ص. ۱۶۲). به عبارت دیگر نرخ است که بابت جلوگیری از کاهش ارزش پول پرداختی در امروز و دریافتی در آینده (به دلیل ارزش زمانی پول و نرخ تورم) از وام‌گیرنده دریافت می‌شود. همچنین در شرایط متعارف بازار، به منظور جبران فرصت‌های سرمایه‌گذاری وام‌دهنده، ممکن است مبلغی به عنوان حداقل سود مورد انتظار وام‌دهنده به این نرخ اضافه گردد. اما فیش نرخ بهره را اینطور تعریف می‌کند: نرخ بهره درصد پاداش پرداختی بر روی پول، برحسب پول در تاریخ معین که معمولاً یکسال بعد از تاریخ معین است، می‌باشد.

۴-۳-۵- صادرات^۲

کالاها و خدماتی که یک کشور به کشورهای دیگر می‌فروشد (نخعی و نجارزاده، ۱۳۸۲، ص. ۱۰۷).

۴-۳-۶- واردات^۳

به کالاهایی که در کشور یا کشورهای ساخته و یا فراهم شده و از راه تجاری به یک کشور دیگر وارد گردد، واردات گفته می‌شود. به عبارت دیگر تعداد واحدهایی از یک کالا را که در یک دوره زمانی معین وارد یک کشور می‌شود را واردات گویند.

۴-۳-۷- تورم^۴

تورم وضعیتی است که سطح عمومی قیمت‌ها، به طور مداوم و به مرور زمان افزایش می‌یابد یک نکته حائز اهمیت در تعریف تورم عنصر زمان و تداوم افزایش سطح عمومی قیمت‌هاست. بدین معنا که قیمت‌ها باید به صورت مداوم در طی زمان افزایش داشته باشند.

اگر قیمت‌ها در یک دوره‌ی خاص افزایش یابند و سپس این روند صعودی قطع شود به این فرایند تورم اطلاق نمی‌شود چرا که افزایش قیمت‌ها باید تداوم داشته باشد (تفضلی، ۱۳۷۶).

1. Interest rate
2. Exports
3. Emports
4. Inflation

۴-۴- الگوی اقتصاد سنجی

در مقابل مدل‌های تک معادله‌ای مدل‌هایی وجود دارند که دارای بیش از یک معادله هستند. این گونه مدل‌ها که به مدل‌های چند معادله‌ای موسوم هستند به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

دسته اول، مدل‌هایی هستند که در آن متغیرهای درون‌زا با یکدیگر ارتباط داشته باشند که در اصطلاح، معادلات همزمان نامیده می‌شوند. در این مدل‌ها، فرض استقلال متغیرهای توضیحی از جزء خطا، نقض شده و در نتیجه برای تخمین آن‌ها، مگر در شرایطی خاص، نمی‌توان از روش OLS استفاده نمود. اما برای تخمین این معادلات، دو روش عمده وجود دارد: روش‌های با اطلاعات محدود یا تک معادله‌ای و روش‌های با اطلاعات کامل یا سیستمی.

در روش‌های تک معادله‌ای، معادلات به صورت گروهی و با یکدیگر برآورد نمی‌شوند، بلکه هر کدام از معادلات سیستم، به تنهایی برآورد خواهد شد. در مقابل در روش‌های سیستمی قیود تحمیل شده بر سایر معادلات را در تخمین هر یک از معادلات، در نظر گرفته و به همین جهت، به روش‌های با اطلاعات کامل معروفند. این روش‌ها به واسطه اینکه همبستگی بین اجزاء خطای معادلات مختلف را لحاظ می‌کنند توان این را دارند که کارایی مجانبی باشند؛ یعنی دو خاصیت سازگاری و کارایی را به طور همزمان دارا هستند. دسته دوم، مدل‌هایی که در آن‌ها تنها جزء خطای معادلات با یکدیگر همبستگی زمانی دارند، مدل‌ها و یا معادلات به ظاهر نامرتبط، خوانده می‌شوند (نریمانی، ۱۳۹۰).

وقتی رفتار چند متغیر سری زمانی در یک الگو مورد بررسی قرار می‌گیرد لازم است ارتباط متقابل بین آن‌ها را نیز مورد توجه قرار داد. یکی از راه‌ها برای این کار تنظیم و برآورد یک الگوی معادلات همزمان است (نوفرستی، ۱۳۹۱، ص. ۱۰۶).

۴-۵- مدل‌های معادلات همزمان^۱

در مدل‌های تک معادله‌ای، یکی از فروض استاندارد کلاسیک، استقلال متغیرهای توضیحی از جزء خطا می‌باشد. اما می‌توان نشان داد در معادلات همزمان، این فرض نقض شده و برخی از متغیرهای توضیحی، تابعی از جزء خطا هستند. در واقع، با فرض داشتن یک سیستم دو معادله‌ای، علاوه بر متغیر وابسته معادله‌ی اول، متغیر وابسته معادله‌ی دوم نیز تابعی از جزء خطای معادله‌ی اول می‌باشد. در حالت کلی به چنین مشکلی در تخمین معادلات، مسئله همزمانی^۲ گفته می‌شود. در یک مدل همزمان، فرض صفر بودن

1. Simultaneous equation models
2. Simultaneous problem

کوواریانس میان متغیرهای توضیحی و جزء خطاء نقض می‌شود که در این حالت، تخمین‌زن‌های OLS اریب دار و ناسازگارند (نریمانی، ۱۳۹۰).

۴-۶- مسأله‌ی تشخیص یا شناسایی

ریشه این بحث به مقاله ورکینگ (۱۹۲۷) باز می‌گردد. بر این اساس، یک معادله‌ی ساختاری تنها زمانی قابل شناسایی و یا مشخص است که بتوان از ضرایب فرم خلاصه شده به ضرایب فرم ساختاری دست یافت که در غیر این صورت، معادله‌ی ساختاری قابل شناسایی نخواهد بود. دو حالت کلی امکان‌پذیر است: سیستم معادلات نامشخص و سیستم معادلات مشخص، که حالت دوم خود در برگرنده دو حالت است: سیستم معادلات دقیقاً مشخص و بیش از حد مشخص. به منظور تعیین وضعیت مشخص و یا نامشخص بودن سیستم معادلات، هر یک از معادلات باید از لحاظ شروط درجه‌ای و رتبه‌ای بررسی شوند (ابریشمی، ۱۳۸۹).

۴-۶-۱- شرط درجه^۱

شرط لازم جهت تشخیص، تحت عنوان شرط درجه‌ای می‌تواند با استفاده از دو روش مشابه بیان شود:

۱- برای آنکه یک معادله در یک مدل دارای M معادله (همزمان)، مشخص باشد؛ لازم است که معادله‌ی فوق دارای حداقل تعداد M-1 متغیر (درون‌زا یا از پیش تعیین شده) را که در مدل وجود دارند، در برنگیرد. اگر چنانچه تعداد متغیرهای ملحوظ نشده در معادله دقیقاً M-1 باشد، در این صورت معادله‌ی مذکور دقیقاً مشخص خواهد بود و در حالتی که تعداد متغیرهای خارج از معادله بیش از M-1 باشد، در این صورت معادله بیش از حد مشخص می‌باشد.

۲- در یک مدل دارای تعداد M معادله همزمان، برای آنکه یک معادله مشخص باشد، نایستی تعداد متغیرهای از قبل تعیین شده‌ای که در معادله وجود ندارند کمتر از تعداد متغیرهای درون‌زای ملحوظ در معادله منهای یک باشد. یعنی:

اگر چنانچه $K-J=H-1$ باشد، معادله‌ی تحت بررسی دقیقاً مشخص است، اما در صورتی که $K-J>H-1$ باشد، با وضعیت بیش از حد مشخص مواجهیم. این شرط را می‌توان به شکل دیگری نیز بیان کرد:

$$(M-H) + (K-J) \geq M-1$$

۴-۶-۲- شرط رتبه‌ای^۲

شرط درجه‌ای یک شرط لازم و نه کافی برای تشخیص می‌باشد یعنی حتی اگر این شرط تأمین شده باشد، باز ممکن است که یک معادله مشخص نباشد. شرط رتبه‌ای در رابطه با قابلیت تشخیص بدین صورت

1. Order condition
2. Rank condition

بیان می‌شود که در یک مدل دارای M معادله و M متغیر درون‌زا؛ یک معادله، مشخص خواهد بود اگر و تنها اگر بتوان حداقل یک دترمینان غیر صفر از درجه $(M-1)(M-1)$ از ضرایب متغیرهای (درون‌زا و از قبل تعیین شده) خارج از معادله‌ی مربوطه اما ملحوظ در سایر معادلات مدل، به دست آید (ابریشمی، ۱۳۸۹).

۴-۷- آزمون همزمانی

به طور کلی، برای ارتباط بین متغیرهای توضیحی و جزء خطا، می‌توان سه حالت مختلف متصور شد؛ حالت اول، زمانی است که متغیرهای توضیحی و اجزاء خطا مستقل از یکدیگر بوده که در این حالت تخمین زن OLS ناریب و سازگار خواهد بود؛ در حالت دوم، ارتباط بین متغیرهای توضیحی و جزء خطا وجود داشته ولی این ارتباط همزمان نیست که در این حالت تخمین زن OLS علی‌رغم داشتن اریب، سازگار می‌باشد؛ اما در نهایت حالت سوم که در آن ارتباط میان متغیرهای توضیحی و اجزاء خطا همزمان بوده که در نتیجه تخمین OLS اریب‌دار و ناسازگار خواهد بود. بنابراین لازم است که بررسی شود که آیا متغیر تشریحی با جمله خطا در ارتباط است یا خیر (نریمانی، ۱۳۹۰).

در نتیجه، آزمون تورش معادلات همزمان، یا همزمانی و آزمون بررسی ارتباط بین متغیرهای تشریحی و جمله خطا را می‌توانیم به صورت زیر بیان کنیم:

H_0 : همزمانی وجود ندارد (ارتباط وجود ندارد).

H_1 : همزمانی وجود دارد (ارتباط وجود دارد).

فرض کنید i امین معادله‌ی یک الگوی ساختاری را می‌توانیم چنین بنویسیم:

$$y_{i,t} = Y_{i,t}\gamma_i + X_{i,t}\beta_i + \epsilon_{i,t}$$

که $Z_t = [X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{Gt}]$ ماتریس متغیرهای از پیش تعیین شده الگو و $Y_t = [Y_{1t}, Y_{2t}, \dots, Y_{Gt}]$ ماتریس متغیرهای درون‌زای الگو هستند. امکان انجام آزمون فوق به صورت مستقیم امکان‌پذیر نیست. هازمن در ۱۹۷۶ مراحل زیر را جهت آزمون فرضیه‌های بالا پیشنهاد می‌کند:

مرحله یکم: معادلات فرم حل شده الگوی همزمان را برآورد کنید، یعنی هر متغیر درون‌زای الگو را تابعی از Z_t در نظر گرفته، پس از برآورد آن، مقادیر برآورد شده متغیر درون‌زا \hat{Y} و جملات پسماند حاصل U_t را ذخیره کنید.

مرحله دوم: با توجه به اینکه $Y_t = \hat{Y} + U_t$ است، آن را جایگزین متغیر تشریحی معادله‌ی بالا کنید.

$$y_{i,t} = \hat{Y}_{i,t}\gamma_i + U_{i,t}\gamma_i + X_{i,t}\beta_i + \epsilon_{i,t}$$

سپس آن را با OLS برآورد کنید. پن دیک و روبین فیلد^۱ در (۱۹۹۱) معادله‌ی زیر را به جای معادله‌ی بالا جهت به دست آوردن برآورد کارا پیشنهاد کرده‌اند:

$$y_{i,t} = Y_{i,t}\gamma_i + U_{i,t}\gamma_i X_{i,t}\beta_i + \epsilon_{i,t}$$

مرحله سوم: با استفاده از آزمون F (یا آزمون t برای هر یک از ضرایب) اهمیت آماری ضرایب متغیرهای $U_{i,t}$ را مورد بررسی قرار دهید. اگر آزمون انجام شده انجام شده نشانگر اهمیت آماری ضرایب بود، فرضیه‌ی مقابل یا همزمانی را می‌پذیریم. اگر آزمون نشان داد که ضرایب مورد نظر از اهمیت آماری برخوردار نیستند، فرضیه‌ی صفر یا عدم همزمانی را می‌پذیریم (شیرین بخش، ۱۳۸۶).

۴-۸- روش‌های تخمین معادلات همزمان

دو روش برای تخمین معادلات همزمان وجود دارد: روش‌های تک معادله‌ای که روش‌های با اطلاعات محدود نیز نامیده می‌شوند و روش‌های سیستمی که روش‌های با اطلاعات کامل هم گفته می‌شوند. در روش‌های تک معادله‌ای، هر یک از معادلات سیستم به صورت تکی برآورد خواهند شد به این دلیل این روش‌ها، روش‌های با اطلاعات محدود نامیده می‌شوند. از سوی دیگر در روش‌های سیستمی تمامی معادلات مدل به طور همزمان، برآورد می‌شوند به همین دلیل به روش‌های با اطلاعات کامل معروفند.

۴-۸-۱- روش‌های برآورد تک معادله‌ای

روش‌های برآورد تک معادله‌ای شامل موارد زیر است:

روش حداقل مربعات معمولی (OLS)

روش حداقل مربعات غیر مستقیم (ILS)

روش متغیرهای ابزاری (IV)

روش حداقل مربعات دومرحله‌ای (2SLS)

۴-۸-۱-۱- روش حداقل مربعات معمولی (OLS)

به دلیل عدم وجود استقلال بین جزء اخلاص و متغیرهای توضیحی درون‌زا، این روش برای تخمین یک معادله در سیستم همزمان نامتناسب است و تخمین‌زنده‌های این روش نه تنها تورش‌دار بلکه ناسازگار نیز خواهند بود یعنی تورش صرف‌نظر از اینکه حجم نمونه به چه میزان بزرگ باشد از بین نخواهد رفت. اما حالتی وجود دارد که در آن روش حداقل مربعات معمولی را می‌توان در چارچوب معادلات همزمان به کار برد. این مورد مدل‌های عطفی، مثلثی یا علی^۲ نامیده می‌شود. در این نوع مدل‌ها چون متغیرهای از پیش تعیین شده با جمله خطا ارتباطی ندارند، می‌توان از روش OLS استفاده کرد.

1. Pindyck and Rubinfeld
2. Recursive, triangular, or causal models

۴-۸-۱-۲- روش حداقل مربعات غیر مستقیم (ILS)

روش به دست آوردن تخمین‌هایی از ضرایب ساختاری با استفاده از تخمین‌زن‌های OLS ضرایب شکل خلاصه شده برای یک معادله‌ی ساختاری دقیقاً مشخص روش حداقل مربعات غیرمستقیم (ILS) و تخمین‌هایی که بدین ترتیب به دست می‌آیند تخمین‌های حداقل مربعات غیر مستقیم نامیده می‌شوند. همان‌طور که اشاره شد این روش برای معادلات دقیقاً قابل شناسایی به کار می‌رود.

۴-۸-۱-۳- روش متغیرهای ابزاری (IV)

روش متغیرهای ابزاری هر زمانی که فرض کوواریانس صفر بین متغیرهای توضیحی و جزء اخلاص نقض شود، قابل استفاده خواهد بود. منطق این روش بر اساس گشتاورسازی قرار دارد. یک ابزار خوب دارای دو خصوصیت عمده است: اول اینکه از جزء خطا مستقل باشد و دوم اینکه از متغیری که به عنوان ابزار برای تخمین پارامتر آن استفاده می‌شود، مستقل نباشد.

۴-۸-۱-۴- روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS)

در یک معادله‌ی دقیقاً قابل شناسایی تعداد متغیرهای از پیش تعیین شده به کار گرفته نشده از معادله برابر متغیرهای درون‌زای تشریحی است. بنابراین به هنگام استفاده از روش متغیرهای ابزاری می‌توانیم به تعداد متغیرهای از پیش تعیین شده به کار گرفته نشده، متغیرهای ابزاری به جای متغیر درون‌زای تشریحی به کار برد. در یک معادله‌ی فراشناسایی، که در آن تعداد متغیرهای از پیش تعیین شده به کار گرفته نشده بیش از متغیرهای درون‌زای تشریحی است، برای به کارگیری روش متغیرهای ابزاری می‌توانیم هر ترکیبی از متغیرهای از پیش تعیین شده به کار گرفته نشده را به عنوان متغیر ابزاری به کار ببریم، هر چند اگر از تمام متغیرهای از پیش تعیین شده به کار گرفته نشده استفاده نکنیم، امکان آنکه برآوردهایی غیر کارا به دست آوریم، وجود دارد. روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS) از روش‌هایی است که از تمام متغیرهای از پیش تعیین شده به عنوان متغیر ابزاری برای رسیدن به برآوردهای کارا و سازگار استفاده می‌کند. این روش اگرچه به ویژه برای معادلات بیش از حد مشخص به وجود آمده است، اما آن را می‌توان برای حل معادلات دقیقاً مشخص نیز به کار برد.

۴-۸-۲- روش‌های برآورد سیستمی

عامل مشترکی که در تمام روش‌های برآورد تک معادله‌ای مد نظر است این است که ارتباط بین متغیر تشریحی درون‌زای معادله‌ی ساختاری با جمله خطای آن، برطرف شود. روش‌های برآورد تک معادله‌ای، امکان ارتباط جملات اختلال معادلات را نادیده می‌گیرند. از این رو برآوردهای حاصل اگرچه سازگارند، اما مجانب کارا نیستند. روش‌های برآورد سیستمی تمام معادلات را به طور همزمان در نظر گرفته و تمام

اطلاعات موجود در تمامی معادلات، مثل ارتباط بین جملات خطای معادلات، در نظر می‌گیرد. این امر موجب افزایش کارایی این برآوردکننده می‌شود. از جمله این روش‌ها می‌توان به روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)، معادلات به ظاهر نامرتب و روش حداکثر درست نمایی با اطلاعات کامل (FIML) اشاره کرد.

۴-۹- داده‌های ترکیبی سری زمانی-مقطعی (پانل)

داده‌های ترکیبی به یک مجموعه از داده‌ها گفته می‌شود که بر اساس آن مشاهدات به وسیله تعداد زیادی از متغیرهای مقطعی (N) که اغلب به صورت تصادفی انتخاب می‌شوند، در طول یک دوره‌ی زمانی مشخص (T) مورد بررسی قرار گرفته باشند. این $N \times T$ داده آماری را داده‌های ترکیبی یا داده‌های مقطعی-سری زمانی می‌نامند و داده‌های ترکیبی شامل هر دو جنبه‌ی داده‌های سری زمانی و داده‌های مقطعی است (زرآ نژاد و انواری، ۱۳۸۴). در روش تجزیه و تحلیل داده‌های ترکیبی ابتدا یک مقطع خاصی (مثلاً ایالات، کشور یا استان) در نظر گرفته می‌شود. سپس ویژگی‌های متغیرهای مربوط، برای تمامی N مقطع در دوره‌ی زمانی مورد نظر T بررسی می‌شود. در داده‌های ترکیبی برابری تعداد داده‌ها در هر مقطع لازم نیست و همچنین می‌توان متغیرهایی را در نظر گرفت که در یک مقطع از دوره‌ی زمانی مورد بررسی ثابت باشند. در ادامه‌ی این فصل به بررسی روش‌های به کارگیری داده‌های ترکیبی و آزمون‌های خاص این روش خواهیم پرداخت.

۴-۹-۱- پایایی متغیرها در داده‌های ترکیبی

اغلب مدل‌هایی که در دهه‌های اولیه مورد استفاده قرار می‌گرفت، بر فرض پایایی یا ایستایی سری‌های زمانی استوار بود. اما، بعدها که ناپایایی بیشتر سری‌های زمانی آشکار شد، به کارگیری متغیرهای منوط به انجام آزمون‌های پایایی شد (زرآ نژاد و انواری، ۱۳۸۴). به این دلیل، در این قسمت پایایی متغیرها و آزمون‌های آن در داده‌های ترکیبی مورد بحث قرار می‌گیرد. پایایی متغیرهای پژوهش، به این معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه، استفاده از این متغیرها در مدل، باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود (نمازی و کرمانی، ۱۳۸۷).

آزمون‌های ریشه‌ی واحد^۱ داده‌های ترکیبی توسط کوآه^۲ (۱۹۹۴) و بریتون^۳ (۱۹۹۴) پایه‌ریزی شد. وو^۴ (۱۹۹۶)، اوه^۵ (۱۹۹۶) و فرانکل و روز^۶ (۱۹۹۶) در تحقیق‌های خود نشان داده‌اند به کارگیری آزمون‌های ریشه‌ی واحد متداول، مانند آزمون دیکی فولر و دیکی فولر پیشرفته دارای قدرت آماری پایین‌تری نسبت به آزمون‌های ریشه‌ی واحد داده‌های ترکیبی هستند. انواع آزمون‌های پایایی در داده‌های ترکیبی شامل آزمون لوین^۷ (LL)، آزمون ایم، پسران و شین^۸ (IPS)، آزمون فیشر و آزمون دیکی فولر مقطعی هستند (زراءنژاد و انواری، ۱۳۸۴؛ اشرف‌زاده و مهرگان، ۱۳۸۷).

۴-۹-۲- روش بررسی داده‌های ترکیبی

استفاده از روش داده‌های مقطعی ممکن است با مشکلات عدم کارایی و ناسازگاری تخمین مدل‌ها همراه باشد. مشکلات مزبور در تخمین مدل‌ها به روش داده‌های ترکیبی و با استفاده از روش‌هایی مانند مدل اثر ثابت^۹، مدل اثر تصادفی^{۱۰}، مدل رگرسیون به ظاهر نامرتب^{۱۱} و مدل داده‌های یکپارچه شده^{۱۲}، وجود وجود نخواهد داشت. در بررسی داده‌های مقطعی و سری‌زمانی، اگر ضریب اثرات مقطعی و اثر زمانی معنی-دار نشود، می‌توان تمامی داده‌ها را با یکدیگر ترکیب کرده و به وسیله رگرسیون حداقل مربعات معمولی^{۱۳} تخمین زد. به این روش، داده‌های تلفیق شده نیز می‌گویند. مدل‌های اثر ثابت و اثر تصادفی به سبب اهمیت، در این قسمت به اختصار توضیح داده می‌شوند.

۴-۹-۲-۱- مدل اثر ثابت

یکی از مشکلات ترکیب داده‌های مقطعی و سری‌های زمانی در وجود متغیرهای غیر قابل اندازه‌گیری اثرگذار بر متغیر وابسته به مدل است. بنابراین، اگر با روش‌هایی این متغیرها کنترل شود، می‌توان از روش حداقل مربعات معمولی یا حداقل مربعات تعمیم یافته^{۱۴} برای رسیدن به تخمین‌های کارا در مدل استفاده کرد. به کارگیری مدل اثر ثابت یکی از راه‌های است که می‌توان به وسیله آن این مشکل را کاهش داد. مدل اثر

-
1. Unit Root
 2. Quah
 3. Breitung
 4. Wu
 5. Oh
 6. Francel And Rose
 7. Levin And Lin
 8. Im , Pesaran, Shin
 9. Fixed Effect Model
 10. Random Effect Model
 11. Seemingly Unrelated Regressions (Sur)
 12. Pooled Data
 13. Ordinary Least Square Regressions (Ols)
 14. General Least Square

ثابت به این دلیل به اثر ثابت معروف شده است، که اثرات مشاهده نشده به صورت جمله ثابت رگرسیون ظاهر می‌شود.

در این مدل با استفاده از روش متغیرهای مجازی یا روش تفاضل‌گیری، اثرات متغیرهای غیر قابل محاسبه، کنترل می‌شود. در روش متغیرهای مجازی، اثرات مشاهده نشده در مدل منظور می‌شود، ولی وابستگی این مشاهدات با متغیرهای توضیحی مستقل در نظر گرفته نمی‌شود. مدل‌های اثر ثابت با توجه به وجود یا عدم وجود روند زمانی در جمله ثابت، به مدل‌های اثر ثابت دو طرفه یا یک طرفه قابل تفکیک است. در هر دو مدل شیب رگرسیون‌ها برای کلیه متغیرها در همه‌ی مقطع ثابت است. شکل کلی مدل ثابت یک طرفه که با روش متغیرهای مجازی برآورد می‌شود، به صورت زیر است:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 DUM_2 + \alpha_3 DUM_3 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + e_{it}$$

در این رابطه X_{it} نشان‌دهنده‌ی برداری از متغیرهای مستقل، DUM_1 نشانگر متغیر مجازی برای نشان دادن اثر مقطعی، Y_{it} برداری از متغیرهای وابسته و e_{it} جمله خطای معادله است (بالتاجی، ۲۰۰۵).

در مدل اثر ثابت دو طرفه، شیب توابع در هر مقطع ثابت است، اما جمله ثابت (عرض از مبدا) هم با زمان و هم با مقطع تغییر می‌کند (بالتاجی، ۲۰۰۵). برای نشان دادن این اثرات از $i - 1$ متغیر مجازی برای مقطع و $t - 1$ متغیر مجازی برای زمان به صورت زیر استفاده می‌شود:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 DUM_2 + \alpha_3 DUM_3 + \lambda_0 + \dots + \lambda_t + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + e_{it}$$

در این رابطه X_{it} نشان‌دهنده‌ی برداری از متغیرهای مستقل، DUM نشانگر متغیرهای مجازی برای نشان دادن اثر مقطعی، Y_{it} برداری از متغیرهای وابسته و e_{it} جمله خطای معادله و λ_t اثر زمان بر روی جمله ثابت است. در تمامی مدل‌های اثر ثابتی که شیب ثابت دارند، فرض می‌شود که خطاها در هر مقطع و همچنین بین مقاطع همسان است و خودهمبستگی بین اجزاء وجود ندارد. به عبارتی دیگر، برای هر $t \neq s$ و $i \neq j$ داشته باشیم:

$$cor(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{js}) = 0$$

$$var(\varepsilon_{it}) = \delta^2$$

نقطه ضعف مدل‌های اثر ثابت با استفاده از متغیرهای مجازی این است که برای تشریح مدل، بیشتر به متغیرهای مجازی زیادی نیاز است که این امر باعث کاهش درجه آزادی رگرسیون و کاهش آمار آزمون‌های ضرایب مدل می‌شود.

بنابراین، به جای استفاده از متغیرهای مجازی می‌توان از روش تفاضل‌گیری استفاده کرد. در این روش، پس از محاسبه ارزش میانگین متغیرهای مشاهده شده، این مقادیر از ارزش‌های متغیرها در مدل اولیه کم می‌شود. در این صورت اثر متغیرهای مشاهده نشده اثرگذار بر متغیر وابسته به صورت زیر از مدل حذف می‌شود.

$$Y_{it} - \bar{Y}_i = \sum_{j=2}^k B_j (X_{jit} - \bar{X}_{ij}) + \varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i$$

در رابطه فوق $\bar{\varepsilon}_i$ متوسط خطاها در هر مقطع است و اندازه‌ی متوسط متغیرهای مستقل و وابسته برای هر مقطع در طول زمان به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\bar{X}_{it} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T X_{jit}$$

$$\bar{Y}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T Y_{it}$$

اما با توجه به کاهش واریانس متغیرهای توضیحی در مدل به دلیل تفاضل‌گیری، حذف ضریب ثابت و همچنین کاهش درجه‌ی آزادی، برای حذف اثر متغیرهای مشاهده نشده در هر مقطع، روش اثر ثابت را می‌توان به صورت زیر تغییر داد:

$$\Delta Y_{it} = B_1 + \sum_{j=2}^k B_j \Delta X_{jit} + \varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}$$

در رابطه فوق با استفاده از روش تفاضل اول، اثر متغیرهای مشاهده نشده از مدل حذف می‌شود. این مدل نیز به دلیل وجود همبستگی بین اجزاء خطا کارایی لازم را ندارد، اما از مدل قبلی بهتر است.

۴-۹-۲-۲- مدل اثر تصادفی

در مدل‌های اثر ثابت، برای دستیابی به تخمین کارا از روش حذف متغیرهای غیر قابل اندازه‌گیری اثرگذار در مدل استفاده می‌شود. به کارگیری این روش موجب حذف بسیاری از متغیرهای مهم اثرگذار در رگرسیون داده‌های ترکیبی می‌شود. به این دلیل می‌توان با وارد کردن این متغیرها در اجزاء خطا، به روشی دیگر این مشکل را حل کرد. این روش به مدل اثر تصادفی معروف است. اولین شرط برای استفاده از مدل

اثر تصادفی آن است که متغیرها به صورت تصادفی انتخاب شده باشند. در این صورت α_i به صورت یک متغیر تصادفی است و مدل اولیه را می‌توان به صورت زیر بازسازی کرد:

$$Y_{it} = B_1 + \sum_{j=2}^k B_j X_{jit} + u_{it}$$

که در آن جمله اخلاص به صورت $u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$ است. بنابراین، با این روش اثر متغیرهای غیر قابل اندازه‌گیری، در جمله خطا ظاهر می‌شود.

شرط لازم استفاده از این مدل، عدم وابستگی متغیرهای α_i به سایر متغیرهای توضیحی در مدل است. اگر این شرط برقرار نباشد، تخمین مدل اثر تصادفی با تورش خواهد بود که در این صورت از مدل اثر ثابت استفاده می‌شود (بالتاجی، ۲۰۰۵).

۳-۹-۴- آزمون‌های تشخیص در داده‌های ترکیبی

۳-۹-۴-۱- آزمون چاو

آزمون چاو^۱ برای تعیین به کارگیری مدل اثرات ثابت در مقابل تلفیق کل داده‌ها (مدل یکپارچه شده) انجام می‌شود. فرضیات این آزمون به صورت زیر است:

H_0 : Pooled Model

H_1 : Fixed Effect Model

فرضیه‌ی اول بر اساس مقادیر مقید و فرضیه‌ی مقابل آن بر اساس مقادیر غیر مقید است. آماره‌ی آزمون چاو بر اساس مجموع مربعات خطای مدل مقید و مدل غیر مقید به صورت زیر است:

$$chow = \frac{(RRSS - URSS) / N - 1}{URSS / NT - N - K}$$

که در آن $RRSS$ مجموع مربعات خطای مدل مقید (داده‌های تلفیقی)، $URSS$ مجموع مربعات خطای مدل غیر مقید (داده‌های تابلویی با اثرات ثابت)، N تعداد کل شرکت‌ها، T تعداد مشاهدات زمانی و K تعداد پارامترهای مورد برآورد است. این آماره دارای توزیع F با درجه آزادی $N-1$ و $NT-N-K$ است. اگر ارزش آماره F مقید از ارزش آماره F جدول کمتر باشد، در سطح معنی‌داری تعیین شده، فرضیه H_0 رد می‌شود و اثر معنی‌داری برای مقاطع وجود خواهد داشت. بنابراین، مدل اثر ثابت انتخاب می‌شود، در این غیر این صورت از مدل داده‌های تلفیق شده استفاده می‌شود (اشرف‌زاده و مهرگان، ۱۳۸۷).

-
1. Chaw Test
 2. Restrict Residual sum squares
 3. Un restrict residual sum squares

۴-۹-۳-۲- آزمون هاسمن

آزمون هاسمن^۱ برای تعیین استفاده از مدل اثر ثابت در مقابل اثر تصادفی انجام می‌شود. آزمون هاسمن بر پایه‌ی وجود یا عدم وجود ارتباط بین خطای رگرسیون تخمین زده شده و متغیرهای مستقل مدل شکل گرفته است. اگر چنین ارتباطی وجود داشته باشد، مدل اثر ثابت و اگر این ارتباط وجود نداشته باشد، مدل اثر تصادفی کاربرد خواهد داشت. فرضیه‌ی H_0 نشان‌دهنده‌ی عدم ارتباط متغیرهای مستقل و خطای تخمین و فرضیه‌ی H_1 نشان‌دهنده‌ی وجود ارتباط است (زرانژاد و انواری، ۱۳۸۴).

H_0 : Random Effect

H_1 : Fixed Effect

مادالا^۲ (۱۹۹۸) برای انجام آزمون هاسمن تخمین مقدار واریانس q را با $V(q)$ نشان داده و آماره M را به صورت زیر ارائه کرده است:

$$M = \frac{\hat{q}^2}{\hat{v}(\hat{q})}$$

آزمون هاسمن از معیار کای-دو استفاده می‌کند و در صورتی که احتمال آماره آزمون بیش از ۰/۰۵ باشد، در سطح معنی‌داری ۰/۹۵ درصد می‌توان اثرات تصادفی را به اثرات ثابت ترجیح داد؛ در غیر این صورت اثرات ثابت انتخاب می‌شود.

1. Hausman Test
2. Maddala

فصل چهارم

تخمین و برآورد مدل

مقدمه

بعد از معرفی روش تحقیق و معرفی متغیرها در فصل گذشته، در این فصل به تخمین مدل و تفسیر نتایج آن در اقتصاد ایران می‌پردازیم. در این راستا برای تخمین دستگاه معادلات از روش تخمین معادلات همزمان استفاده می‌شود. ابتدا با آزمون.....

در این پژوهش به منظور استنباط آماری، آزمون فرضیه‌ها و پیدا کردن پاسخ مناسب برای این فرضیات داده‌های مورد نظر جمع‌آوری شده و با استفاده از نرم افزار Eviews از روش‌های اقتصادسنجی مانند معادلات همزمان و استفاده می‌شود، سپس بر اساس الگوهای برآورد شده ارتباط متغیرهای توضیحی و متغیرهای وابسته تجزیه تحلیل خواهد شد.

فصل پنجم

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

مقدمه

بررسی فرضیه‌ها

خلاصه تحقیق

خلاصه یافته‌های تحقیق

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

پیشنهادات برای تحقیقات آیندگان

پیشنادهای تحقیق

نهایی شده ۱۳۹۷/۰۴/۱۱