

بررسی تأثیر نوسانات عناصر پولی سیاست گذاری بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در ماشین آلات

دکتر مهدی ادیب پور

دکترای اقتصاد استادیار دانشگاه، گروه اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی فیروزکوه

Mhd_lashini@yahoo.com

دکتر احمد جعفری صمیمی

دکترای اقتصاد استاد دانشگاه، گروه اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی فیروزکوه

Jafarisa@yahoo.com

فرزانه علی اکبری^۱

کارشناس ارشد توسعه اقتصادی و برنامه ریزی، دانشگاه آزاد اسلامی فیروزکوه

Farzaneh.aliakbari@yahoo.com

چکیده

امروزه که یکی از هدفهای هر دولت دستیابی به ثبات اقتصادیست، کاربرد سیاستهای اقتصادی مناسب، نیازمند تصمیمات آگاهانه برای رسیدن به اهداف کلان می باشد. از جمله این سیاستها، سیاستهای پولی است که بعنوان ابزاری جهت دسترسی به اهداف اقتصادی استفاده می شوند؛ اگر از ابزار موجود درست استفاده شود، می توان اثر شوکهای اقتصادی وارده بر متغیرهای کلان اقتصادی مانند تولید، تورم و بیکاری را بوسیله آنها حداقل نمود. از مخارج سرمایه گذاری بعنوان نیروی محرک برای رشد و توسعه در اقتصاد یاد می شود. در واقع یکی از متغیرهایی که می تواند بواسطه تغییر دیگر متغیرهای کلان ناشی از اجرای سیاست پولی تغییر کند، سرمایه گذاری است. سرمایه گذاری خصوصی، بخشی از سرمایه گذاری کل است که اجرای سیاست پولی می تواند باعث تغییرات فراوانی در آن گردد. سرمایه گذاری بخش خصوصی شامل سرمایه گذاری در ماشین آلات و ساختمان است. هدف این پژوهش بررسی نوسانات عناصر پولی سیاست گذاری بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در ماشین آلات در ایران، طی سالهای ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۷ با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) خواهد بود. نتایج بدست آمده نشان می دهد که رابطه مثبتی بین حجم پول، تولید ناخالص داخلی و مخارج دولت با سرمایه گذاری بخش خصوصی در ماشین آلات، و رابطه منفی بین تورم و سرمایه گذاری بخش خصوصی در ماشین آلات در بلندمدت در ایران وجود دارد.

واژگان کلیدی: سیاست پولی، سرمایه گذاری بخش خصوصی، ماشین آلات.

^۱-نویسنده مسئول

(۱) مقدمه

یکی از هدف‌های هر دولت ثبات اقتصادی به معنای جلوگیری از بروز نوسانات در ابعاد مختلف اقتصادی است، که رسیدن به آن نیازمند سیاست‌های اقتصادی متناسب با شرایط است. سیاست اقتصادی در واقع دخالت آگاهانه دولت در امور به منظور رسیدن به اهداف اقتصاد کلان کشور است. یکی از اصول مهم و اساسی در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی بررسی اثرات سیاست‌های پولی و مالی بر متغیرهای اقتصادی و غیراقتصادی است. از جمله این سیاست‌ها می‌توان به سیاست‌های پولی که به عنوان ابزاری جهت دسترسی به اهداف اقتصادی از آن‌ها استفاده می‌شود، اشاره کرد. در این بین سرمایه‌گذاری یکی از مباحث مهم اقتصادی است، زیرا یکی از مهمترین عناصر مرتبط و تأثیرگذار بر تولید ناخالص داخلی سرمایه‌گذاری است. سرمایه‌گذاری خصوصی در هر کشور علاوه بر تأثیرپذیری از متغیرهای اقتصادی مختلف مانند تورم، نرخ ارز، حجم سرمایه‌گذاری دولتی، حجم سرمایه‌گذاری خارجی مستقیم و دیگر متغیرها، از تصمیم‌گیری مقامات بلندپایه پولی نیز تأثیر می‌گیرد. در ایران، پس از انقلاب اسلامی و بدنبال آن جنگ تحمیلی، افزایش انگیزه‌های سرمایه‌گذار خصوصی و نگاه‌داشتن سرمایه‌ها در داخل کشور امری حیاتی و ضروری به نظر می‌رسید. یکی از نتایج وضعیت نابسامان سرمایه‌گذاران، افزایش تمایل صاحبان سرمایه به خروج دارایی‌های خود از کشور به عبارت دقیق‌تر "فرار سرمایه" می‌باشد که با وجود تمام نیازمندی‌های کشور به سرمایه‌گذاری مدتی است این موضوع گریبان‌گیر اقتصاد کشور شده است. سرمایه‌گذاری خصوصی خود به دو بخش سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان و سرمایه‌گذاری در بخش ماشین‌آلات تقسیم می‌شود، که در این پژوهش هدف آن است که تجزیه و تحلیل نوسانات عناصر پولی سیاست‌گذاری بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ماشین‌آلات در ایران را مورد بررسی قرار دهد. فرضیه پژوهش وجود رابطه مثبت و معنی‌داری بین حجم پول با سرمایه‌گذاری خصوصی در بلند مدت در بخش ماشین‌آلات در ایران است.

(۲) بیان مسأله

تحلیل‌گران اقتصادی در مورد سیاست‌های اقتصادی و نتایج حاصل از آن اتفاق نظر ندارند؛ دولت‌ها اغلب در جهت تحقق اهداف اقتصادی، از ابزارهای گوناگون برای رسیدن به اهداف مورد نظر در قالب سیاست‌های پولی و مالی و درآمدی و سایر سیاست‌ها استفاده می‌کنند. بطور کلی سیاست‌های پولی بخشی از سیاست‌های اقتصادی کشور است که از طریق آن مقامات پولی کشور تلاش می‌کنند که در چارچوبی هماهنگ با سایر سیاست‌های اقتصادی عرضه پول را بنحوی کنترل کنند که متناسب با اهداف اقتصادی کشور باشند. معمولاً سطح عمومی قیمت‌ها، میزان اشتغال، سرمایه‌گذاری، تولید ملی حقیقی و تراز پرداخت‌ها مهمترین متغیرهای کلان اقتصادی هستند که افزایش، کاهش یا ثبات آن‌ها، اهداف نهایی مورد نظر سیاست پولی محسوب می‌شوند. بدیهی است سیاست پولی در جهت تحقق اهداف فوق تدوین می‌گردد و هرچند ممکن است گاهی یکی از این هدف‌ها با سایر اهداف، همخوان نباشد. به همین دلیل مهمترین مسأله سیاست‌گذاران اقتصادی این است که سیاست پولی اعمال شده تا چه حد توانسته است اهداف مورد نظر را تأمین کند و علاوه بر آن اینگونه اطلاعات به مقامات پولی کمک می‌کند تا با نگاه به عملکرد گذشته در صورت نامطلوب بودن عواقب یک سیاست، در نحوه سیاست‌بازنگری کنند. عنوان سرمایه

گذاری را در اقتصاد تنها به هزینه هایی می توان اطلاق نمود که به منظور ایجاد کارخانه ها و ماشین آلات کاملاً جدید یا گسترش ظرفیت کارخانجات موجود و یا افزایش موجودی کالاها انجام شده باشد. تشکیل سرمایه از دو مرحله ایجاد پس انداز و تبدیل پس انداز به سرمایه گذاری تشکیل می شود. در این میان یکی از مباحث مهم اقتصادی که مورد توجه خاص اقتصاددانان و سیاست گذاران اقتصادی می باشد و از نظر آنها یکی از مهمترین عناصر مرتبط و تأثیر گذار بر تولید ناخالص داخلی می باشد سرمایه گذاری است. سرمایه گذاری در بخش ماشین آلات نیز یکی از اجزای سرمایه گذاری خصوصی است که می تواند باعث تغییرات تکنولوژیکی در روند تولید متناسب با کالای مورد نیاز در جامعه شود. بنابراین این پژوهش به دنبال تجزیه و تحلیل نوسانات عناصر پولی سیاست گذاری بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در ماشین آلات در ایران بین سال های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۷ با استفاده از روش روش حداقل مربعات معمولی (OLS) است.

۳-۱) سیاست پولی

تصمیمات مقامات بلند پایه پولی مبنی بر استفاده از ابزارهای پولی در جهت نیل به اهداف اقتصادی مشخص را سیاست پولی می گویند. بدین ترتیب که سیاست گذار با تغییر در ابزارها سعی در تأثیر گذاری در بخش های واقعی مورد نظر اقتصادی را تا رسیدن به اهداف مورد نظر دارد. بانک مرکزی به عنوان مرجع پولی اجرا کننده سیاست های اقتصادی دولت عمل می نماید و نقش هماهنگ و هدایت کننده جریان های پولی را برای حصول به هدف های معین از پیش تعیین شده اقتصادی بر عهده دارد. برای ایجاد هماهنگی و هدایت جریان های پولی نیاز به ابزاری است که این ابزار یا همان سیاست های پولی چارچوب کنترل بانک مرکزی را تشکیل می دهد. این ابزارها در زمان های مختلف و کشورهای مختلف با در نظر گرفتن تحولات و تفاوت ساختارهای اقتصادی و اجتماعی یکسان نمی باشد. بنابر تعریف دیگر در واقع سیاست پولی در ایران مجموعه اقداماتی است که بانک مرکزی به منظور کنترل فعالیت های اقتصادی در جامعه بکار می گیرد.

۳-۲) ابزارهای سیاست پولی

هدف اصلی از اعمال سیاست های پولی، تأثیر گذاری بر تصمیمات اشخاص در مورد نحوه و میزان خرج کردن است. به منظور دستیابی به این هدف، سیاست پولی باید به نحوی تنظیم شود که بر تصمیمات عامه مردم در رابطه با مصرف یا نگهداری دارائی های مالی و نیز استفاده از اعتبار تأثیر بگذارد. بانک مرکزی و مسئولین پولی کشور برای اجرای سیاست پولی و اعتباری در اغلب کشورها با اقتصاد مختلط، از دو نوع وسایل کنترل کننده استفاده می نمایند. کنترل کننده های کلی یا اصلی^۱ که در اغلب اقتصادها استفاده می شوند شامل: نسبت ذخیره قانونی سپرده ها، تسهیلات اعطایی بانک مرکزی و نرخ تنزیل مجدد و عملیات بازار باز است؛ و کنترل کننده های انتخابی^۲ شامل کنترل مستقیم اعتبارات، ترغیب اخلاقی و تعیین نسبت نقدینگی بانکها.

^۱-General Controllers

^۲- Selective Controllers

3-3) اهداف سیاست پولی

- عمده ترین اهداف سیاست پولی را می توان:
- تسریع رشد اقتصادی
 - ایجاد اشتغال کامل
 - تثبیت سطح عمومی قیمت ها
 - ایجاد تعادل در موازنه پرداخت های خارجی
 - ثبات بازارهای مالی
 - ثبات نرخ ارز
 - ثبات نرخ بهره
 - به شمار آورد.

4) بررسی برخی از الگوهای سرمایه گذاری

4-1) الگوی گرین و ویلانئورا (۱۹۹۰):

گرین و ویلانئورا^۲ اثر جانشینی جبری را همانند الگوهای پیشین در ضریب سرمایه گذاری دولتی در تابع سرمایه گذاری بخش خصوصی بررسی نموده اند. آنان علاوه بر سرمایه گذاری دولتی و سرمایه های خارجی، متغیر تورم را نیز وارد الگوی خود نموده اند. در الگوی آنها نسبت سرمایه گذاری بخش خصوصی به تولید، تابعی از نرخ بهره واقعی سپرده های بانکی، درصد تغییرات در تولید سرانه در دوره قبل، نسبت سرمایه گذاری دولتی به تولید، تورم، تولید سرانه، نسبت پرداخت قرض های خارجی به صادرات در دوره قبل و نسبت میزان قرض به تولید در دوره قبل است.

$$\text{رابطه (۱)} \quad (IP/Y)_t = f(RI_t, GR_{t-1}, (IPUB/GDP)_t, CPI_t, (DS/XGS)_{t-1}, (DEBT/GDP)_t)$$

که در آن:

RI نرخ بهره واقعی سپرده های بانکی،

GR درصد تغییر در تولید سرانه،

$IPUB$ سرمایه گذاری دولتی،

CPI تورم،

DS پرداخت قرض های خارجی،

XGS صادرات و $DEPT$ میزان قرض از خارج می باشد.

^۲ -Joshua Green & Delano Villanuera

گرین و ویلانورا نظریه مک کینون و شاو را رد کرده‌اند؛ که بیان گر آن بود که افزایش در نرخ بهره در کشورهای در حال توسعه موجب جذب سرمایه‌ها و افزایش میزان پس‌انداز و منابع مالی در اختیار سرمایه‌گذاران در نتیجه افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌شود. اگرچه آن‌ها سرمایه‌گذاری دولتی را مثبت ارزیابی و مکمل سرمایه‌گذاری خصوصی دانسته‌اند اما تأکید کرده‌اند که بخاطر ارتباط نزدیک بین سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، پس‌انداز و تولید در طول زمان، به منظور بررسی اثر جانیشینی جبری بطور دقیق باید هر سه مورد طی معادلات جداگانه‌ای و بطور هم‌زمان در نظر گرفته شوند (گرین و ویلانوا، مارس ۱۹۹۱).

۲-۴) الگوی عسلی (۱۳۷۵):

"عسلی" در مطالعه خود به این نکته اشاره می‌کند که در کشورهای در حال توسعه حجم منابع سرمایه‌گذاری و نه هزینه استقراض، از محدودیت‌های اصلی سرمایه‌گذاری است. زیرا حجم اعتبارات بانکی به بخش خصوصی مستقیماً کنترل شده و به سیستم قیمت‌ها امکان داده نمی‌شود که نقش خود در تخصیص منابع را ایفا کنند. براین اساس در یکی از الگوهای سرمایه‌گذاری پیشنهادی وی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، تابعی از تولید، کل ذخیره سرمایه موجود در دوره قبل، سرمایه‌گذاری دولتی و اعتبارات اعطاء شده بانکی واقعی به بخش خصوصی در دوره قبل می‌باشد.

$$IP_t = a_0 + a_1 Y_t + a_2 K_{t-1} + a_3 IG_t + a_4 DCP_{t-1} \quad \text{رابطه (۲)}$$

IP سرمایه‌گذاری بخش خصوصی،

IG سرمایه‌گذاری بخش دولتی،

ΔDCP اعتبارات اعطاء شده بانکی به بخش خصوصی،

K کل ذخیره سرمایه موجود می‌باشد.

عسلی الگوی خود را برای ایران طی سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۷۱ تخمین زد. وی نتیجه گرفت که ۱۰ درصد رشد در سرمایه‌گذاری دولتی، ۴ درصد سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را افزایش می‌دهد. (عسلی، ۱۳۷۵، ص ۴۱).

۳-۴) پیشینه تحقیق:

مروری بر ادبیات تحقیقات انجام گرفته پیرامون بررسی سیاست پولی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران حاکی از آن است که موضوع سیاست پولی از اهمیت ویژه‌ای در طی سال‌های اخیر برخوردار شده است. در این زمینه، بیشتر پژوهش‌های انجام شده در رابطه با تأثیر و ارتباط سیاست‌های پولی که در ایران توسط بانک مرکزی اجرا می‌شود بر متغیرهای کلان اقتصادی، مخصوصاً تورم تهیه و تدوین شده است. بررسی تأثیر متغیرهای سیاست-

های پولی بر فعالیت‌های اقتصادی و از جمله تأثیر آنها بر سرمایه‌گذاری و اشتغال از موضوعاتی است که می‌تواند به روش‌های مختلف مورد بررسی قرار گیرد.

جدول (۱) برخی از مهم‌ترین مطالعات پیشین خارجی و داخلی

| نام پژوهشگران | دوره مورد بررسی | روش مطالعه | نتایج |
|-----------------|-----------------|---------------|--|
| گاس و کوفورد | ۱۹۸۱- ۱۹۴۹ | علیت گرنجر | کسری بودجه تغییر در تورم، تولید ناخالص داخلی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را در پی نداشته است. |
| کارشناس | ۱۳۵۶- ۱۳۳۸ | OLS | حجم اعتبارات شبکه بانکی بر سرمایه‌گذاری خصوصی ایران تأثیر قابل ملاحظه‌ای داشته است. |
| هاینتز و اپستین | ۲۰۰۴- ۱۹۸۶ | VAR | بین سیاست‌های پولی اعمال شده با رشد اقتصادی و نرخ تورم رابطه مستقیم وجود دارد |
| مهدی عسلی | ۱۳۷۱- ۱۳۳۸ | OLS | تأثیر منفی اعتبارات بانکی با وقفه زمانی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است. |
| قوی | ۱۳۷۸- ۱۳۴۰ | OLS | تأثیر معنی‌دار اعتبارات و تسهیلات اعطایی شبکه بانکی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی. |

| | | | |
|--|------|---------------|-----------|
| سیاست‌گذاری دولت (سیاست مالی دولت) و سیاست پولی (نقدینگی) به ترتیب تاثیر مثبت و منفی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی در ایران دارد. | ARDL | -۱۳۸۵ ۱۳۴۶ | محمودگردی |
|--|------|---------------|-----------|

۵) معرفی مدل

الگوی در نظر گرفته شده و مناسب در پژوهش حاضر به صورت زیر است:

$$IP = f(RM_2, GDP, G, Inf) \quad \text{رابطه ۳}$$

که این متغیرها عبارت از:

- IP ، سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ماشین آلات،

- RM_2 ، نقدینگی به شکل حقیقی،

- GDP ، تولید ناخالص داخلی،

- G ، مخارج دولت،

- Inf ، تورم

می‌باشند. قابل یادآوری است که ارقام متغیرهای سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ماشین آلات، نقدینگی، مخارج دولت و تولید ناخالص داخلی به میلیارد ریال و تورم به درصد می‌باشد. منبع آن‌ها بانک داده‌های سری زمانی بانک مرکزی ایران است. بر همین اساس رابطه در نظر گرفته شده برای سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ماشین آلات به شکل زیر می‌باشد:

$$IP = \alpha_0 GDP + \alpha_1 RM_2 + \alpha_2 G + \alpha_3 Inf + \varepsilon_t \quad \text{رابطه ۴}$$

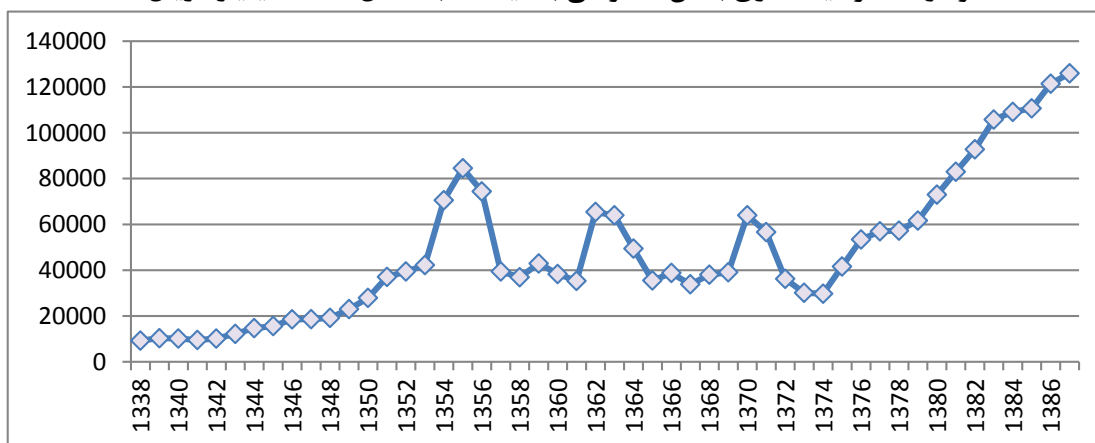
که در آن سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ماشین آلات تابعی از نقدینگی، تولید ناخالص داخلی، مخارج دولت و تورم می‌باشد.

۶) معرفی متغیرها و بررسی روند زمانی آنها:

۶-۱) سرمایه‌گذاری بخش خصوصی:

شامل سرمایه‌گذاری های فیزیکی است که به وسیله واحدهای اقتصادی خصوصی و نه دولتی، در بخش‌های ماشین‌آلات و ساختمان انجام می‌شود. در نمودار (۱) روند تغییرات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به قیمت ثابت به تصویر کشیده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران طی این دوره از نوسانات شدیدی برخوردار بوده است. ابتدا در سال ۱۳۵۷ با پیروزی انقلاب اسلامی این رقم در حدود ۴۰۰۰۰ میلیارد ریال بوده است که این رقم در سال‌های بعد که با شروع جنگ تحمیلی می‌باشد رفته رفته افزایش پیدا کرده است. بطوریکه در سال ۱۳۶۲ به اوج خود در مقدار ۶۵۳۹۰ میلیارد ریال رسیده است. این افزایش در این رقم را می‌توان ناشی از به طول انجامیدن جنگ و به تبع آن افزایش هزینه‌های تأمین مالی جنگ و خریدهای دولت دانست. بعد از آن این رقم بطور ناگهانی به رقم ۳۵۴۰۰ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۵ کاهش یافته است. کمبود منابع مالی دولت و بالا رفتن ریسک سرمایه‌گذاری بخش خصوصی داخلی و عدم سرمایه‌گذاری شرکت‌های خارجی بدلیل نااطمینانی بالا را می‌توان باعث افت این رقم دانست. با اتمام جنگ تحمیلی در سال ۱۳۶۷ سرمایه‌گذاری نیز رو به افزایش گذارد. زیرا از یک سو افزایش هزینه‌های بازسازی و از بین بردن آثار جنگ، و از سوی دیگر شروع برنامه‌های سازندگی و اجرای سیاست‌های مختلف پولی و ارزی بخصوص سیاست تعدیل ساختاری و حمایت دولت از شکل‌گیری و بوجود آمدن صنایع جدید رقم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را به حدود ۶۴۰۰۰ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۰ رساند.

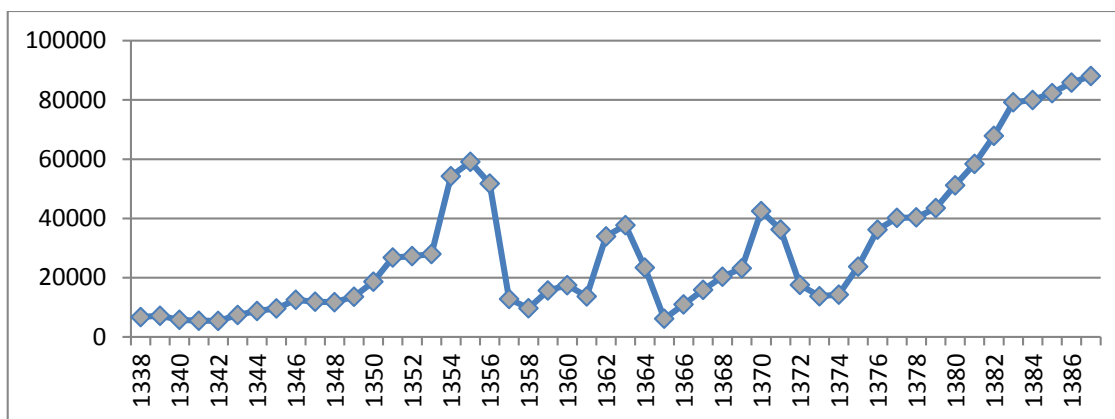
نمودار (۱) سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)



مأخذ: آمارهای منتشره از سوی بانک مرکزی ج.ا.

اما از سال ۱۳۷۰ به بعد با افزایش نرخ تورم از ۹ درصد به ۲۰٫۷ درصد و بروز مشکلاتی که ناشی از واردات مواد خام اولیه برای مؤسسات تولیدی بود سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران به صورت ناگهانی کاهش یافت. که این رقم در سال ۱۳۷۴ به پایین‌ترین میزان خود یعنی حدود ۳۰۰۰۰ میلیارد ریال رسید. در سال‌های بعد و با بهبود شرایط سیاسی و به تبع آن شرایط اقتصادی از ثبات نسبتاً زیادی برخوردار شد. در این سال‌ها سیاست تنش‌زدایی و برقراری رابطه با کشورهای دیگر باعث افزایش جذب سرمایه‌های خارجی در کشور شد. از سوی دیگر کاهش نرخ تورم تا ۱۱٫۴ درصد در سال ۱۳۸۰ باعث سرمایه‌گذاری بخش‌های مختلف شد. یک دلیل دیگر برای این روند افزایشی ثبات نرخ ارز و تشویق تولیدکنندگان برای صادر کردن کالاهای خود بود. زیرا در مدت زیادی نرخ ارز نوسانات بسیار ناچیزی را تجربه کرده است. پس بنابراین همین امر می‌توانست اطمینانی برای تولیدکنندگان و صنایع داخلی برای تولید و برنامه‌ریزی‌های مالی به دلیل اطمینان خاطر و توانایی پیش‌بینی تقریباً دقیق برای تهیه مواد اولیه برای تولید کالایشان، ایجاد کند.

نمودار (۲) سرمایه‌گذاری کل در ماشین‌آلات به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)



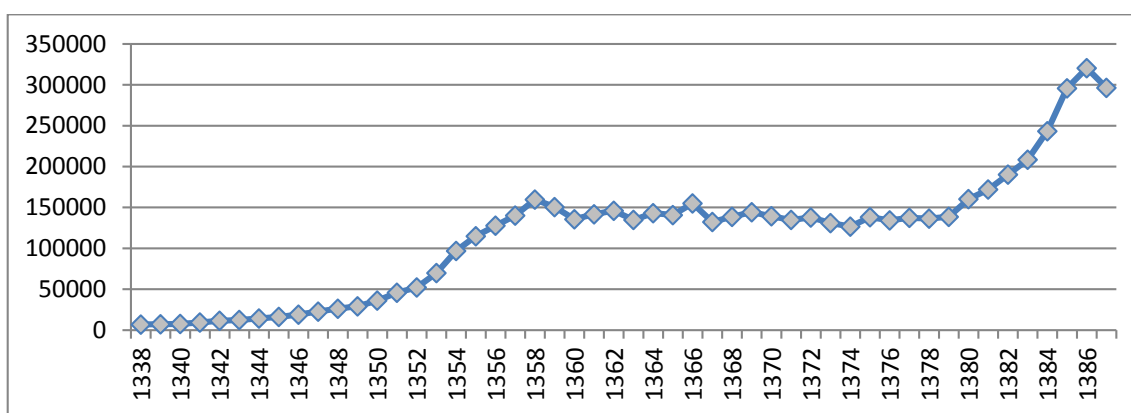
مأخذ: آمارهای منتشره از سوی بانک مرکزی ج.ا.ا.

۲-۶) نقدینگی:

تعریف نقدینگی برحسب اجزای تشکیل دهنده آن عبارت است از حاصل جمع سه متغیر اسکناس و مسکوک در دست اشخاص، سپرده‌های دیداری و شبه پول. همانطور که در نمودار (۳) مشاهده می‌شود، نقدینگی متغیری است که همواره روندی صعودی داشته است. البته آهنگ تغییرات آن در سال‌های قبل از ۱۳۷۴ کند بوده است. و در واقع شیب ملایمی را تجربه می‌کند. اما در سال‌های بعد از آن مخصوصاً از سال ۱۳۷۶ به دلیل جاری شدن و انباشت سرمایه به بخش ساختمان، باعث تورمی در این بخش شد که خود نشانی از افزایش نقدینگی و سرگردان بودن آن و عدم توانایی لازم برای سرمایه‌گذاری پول‌های سرگردان در بخش‌های تولیدی داشته است. از طرفی بالا رفتن قیمت نفت نیز می‌تواند این افزایش ناگهانی را توجیه کند. چرا که فروش نفت در بازارهای جهانی با قیمت

های بالاتر، باعث سرازیر شدن ارز به داخل کشور می‌شود. و همچنین تبدیل این ارز به ریال، و تزریق آن به جامعه، خود باعث افزایش مجدد در رقم نقدینگی خواهد شد. همچنین عواملی مانند عدم هماهنگی بین سیاست‌های پولی و مالی، ضعف و عدم توانایی در مدیریت نقدینگی، وجود شکاف‌هایی در بخش‌های مختلف که به نظر می‌رسید با تزریق نقدینگی قابل حل باشد، باعث تعدد اجرای سیاست پولی انبساطی می‌شود؛ که خود نشان دهنده نبود برنامه‌ای برای آینده‌ای نه چندان دور می‌باشد. زیرا ظاهراً از افزایش نقدینگی به عنوان مُسکن قوی استفاده می‌شود و نه یک درمان قطعی که می‌تواند آثار و تبعات جبران ناپذیری را در همه بخش‌ها در آینده بوجود آورد.

نمودار (۳) نقدینگی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)



مأخذ: آمارهای منتشره از سوی بانک مرکزی ج.ا.

۳-۶) مخارج دولت

هزینه‌های دولت را می‌توان به قیمت کالاها و خدماتی تعبیر کرد که در حدود فعالیت‌های دولت پرداخت‌های است؛ و بر اساس آن سیاست اقتصادی، اجتماعی و مالی دولت تنوع مخارج را در بر دارد. تأمین هزینه‌های دولت به منظور عرضه کالاهای عمومی (مانند تأمین امنیت، بهداشت عمومی، آموزش و...) دارای اهمیت است. دولت نهادی است که کم‌ترین هزینه مبادلاتی را برای فراهم کردن کالای عمومی و حذف اثرات جانبی دارا است. عرضه کالای عمومی سبب ارتقاء کارایی تخصیص^۴ منابع می‌شود. اما به دلیل اینکه بعد از تولید این کالاها امکان منع‌پذیری^۵ و محدودیت‌پذیری^۶ افراد از مصرف آن وجود ندارد. مخارج دولت علاوه بر ارائه کالاهای عمومی در پرداخت‌های انتقالی نیز صرف می‌شود. پرداخت‌های انتقالی شامل سیستم بازنشستگی، پرداختی به بیکاران، یارانه‌ها، بیمه‌های تأمین اجتماعی و... است. مخارج دولت به دو بخش مخارج جاری که از جمع هزینه‌های مصرفی و پرداخت‌های انتقالی تشکیل شده است، در حقیقت مخارجی هستند که امکان استفاده از ظرفیت تولیدی موجود اقتصاد را فراهم

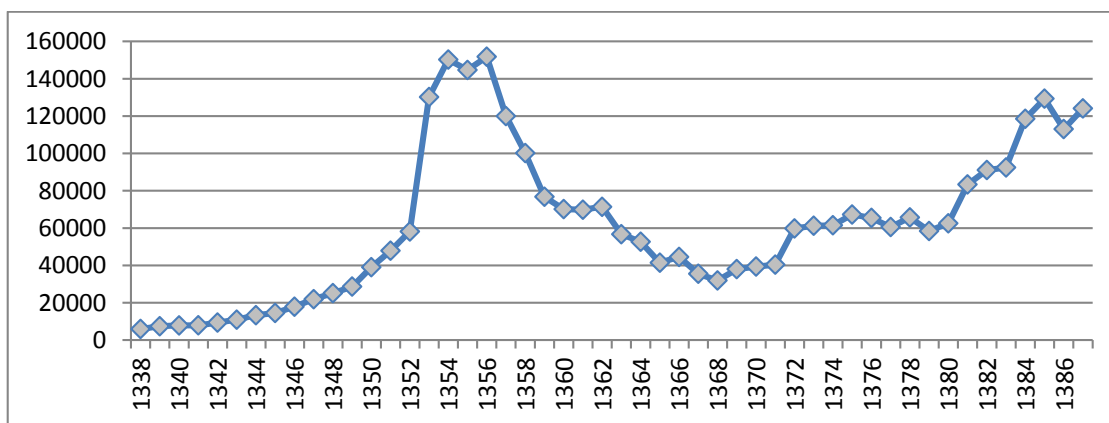
^۲-allocative efficiency

^۵-nonexcludability

^۶- nonrivalry

می‌کنند و منافع آن‌ها عاید نسل فعلی می‌شود. مهم‌ترین اقلام مخارج جاری، حقوق و دستمزد، کمک‌های بلاعوض و یارانه‌ها می‌باشند. با توجه به اثر انبساطی مخارج جاری بر تقاضای کل جامعه، افزایش بی‌رویه این نوع هزینه می‌تواند موجب تشدید تورم گردد؛ و مخارج عمرانی یا سرمایه‌ای در حقیقت مخارجی هستند که در آینده برای جامعه ایجاد درآمد می‌کنند. در واقع دولت برای پیشبرد اهداف و مسئولیت‌های اقتصادی خود این گروه هزینه‌ها را متحمل می‌شود. منظور اعتباراتی است که در برنامه عمرانی پنج‌ساله بصورت کلی و در بودجه عمومی دولت به تفکیک جهت اجرای طرح‌های عمرانی (اعتبارات عمرانی انتفاعی) و همچنین توسعه هزینه‌های جاری مربوط به برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی دولت (اعتبارات عمرانی غیر انتفاعی) پیش‌بینی می‌شود؛ تقسیم می‌شود.

نمودار (4) مخارج دولت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)



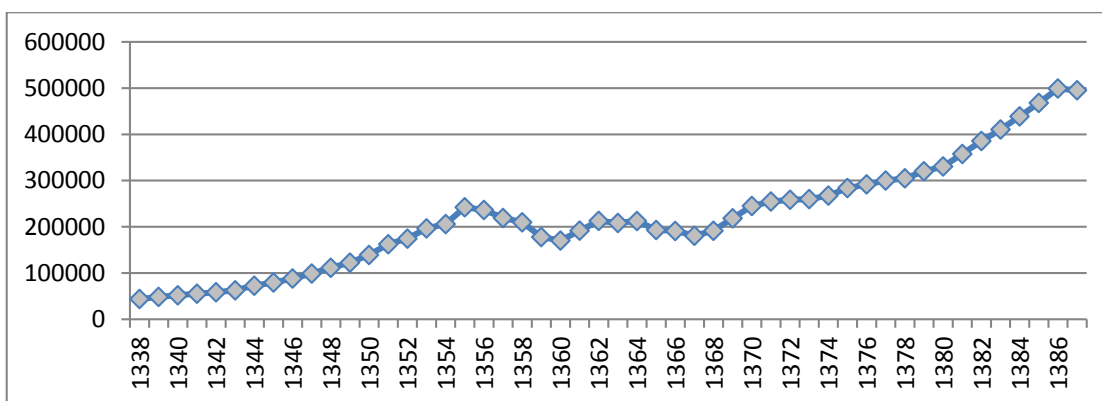
مأخذ: آمارهای منتشره از سوی بانک مرکزی ج.ا.ا.

۴-۶) تولید ناخالص داخلی:

تولید ناخالص داخلی در برگیرنده ارزش مجموع کالاها و خدماتی است که طی یک دوران معین (معمولاً یک سال)، در یک کشور تولید می‌شود. در این تعریف منظور از کالاها و خدمات نهایی، کالا و خدماتی است که در انتهای زنجیر تولید قرار گرفته‌اند و خود آنها برای تولید و خدمات دیگر خریداری نمی‌شوند. روش‌های مختلفی برای محاسبه تولید ناخالص ملی وجود دارد. محاسبه مجموع ارزش افزوده، محاسبه با نگرش مصرف و محاسبه با نگرش درآمد، سه روش متداول انجام این کار هستند. پس از انقلاب سال ۱۳۵۷، اقتصاد وارد دوره‌ای از افول سریع شد. به جز مقطع کوتاه ۱۳۶۳-۱۳۶۲، سرمایه‌گذاری و تولید ناخالص داخلی به سرعت کاهش یافت و تورم رو به افزایش نهاد. در پایین‌ترین سطح خود در سال ۱۳۶۷، تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی به سطح ۵۴ درصد مقداری رسید که در سال ۱۳۵۵ قرار داشت. تولید ناخالص داخلی غیرنفتی کمتر کاهش یافت اما به ۶۳ درصد میزانی رسید که در نقطه اوج خود در سال ۱۳۵۵ رسیده بود. در نتیجه، درآمد سرانه ایران در سال ۱۳۶۷ به حدود ۴۳۰۰ دلار کاهش یافت (بر اساس قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۰) که معادل با ۲۳ درصد درآمد سرانه مردم اروپای

غربی می‌شد؛ و ایران از بسیاری از کشورهای در حال توسعه مشابه عقب ماند. به عنوان مثال، درآمد سرانه ایران ۲۵ درصد کمتر از ترکیه گردید در حالی که در دهه ۶۰ با همین نسبت ترکیه را پشت سر گذاشته بود. از دلایلی که برای این افول وجود دارد می‌توان ریسک شدید سیاسی برای سرمایه‌گذاران در سال‌های پس از جنگ، مهاجرت گسترده بخش بزرگی از نیروی کار ماهر، در پیش گرفتن سیاست‌های اقتصادی غلط، کاهش قیمت نفت و تخریب‌های ناشی از جنگ با عراق را نام برد. تاثیر هر کدام از این عوامل به خوبی شناخته شده است. خیزش کوتاه اقتصاد در سال ۱۳۷۵ و ۱۳۷۶ با کاهش قیمت نفت در سال‌های ۱۳۷۷ و ۱۳۷۸ مهار گردید. ایجاد صندوق ثبات سازی که در آن مازاد درآمدهای حاصل از نفت در دوران افزایش قیمت نفت در آن ذخیره می‌شود، یکی از راه‌های تضعیف رابطه مذکور است و دولت ایران این روش را چندین سال قبل مورد استفاده قرار داد.

نمودار (۵) تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)



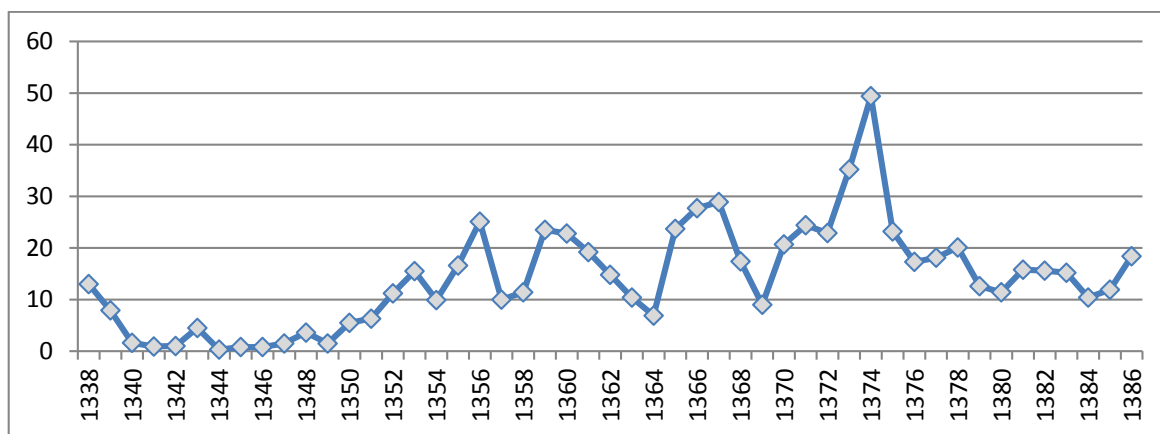
مأخذ: آمارهای منتشره از سوی بانک مرکزی ج.ا.

۵-۶ تورم

تورم عموماً به معنی افزایش غیرمتناسب سطح عمومی قیمت در نظر گرفته می‌شود. تورم، روند فزاینده و نامنظم افزایش قیمت‌ها در اقتصاد است. هر چند بر پایه نظریه‌های گوناگون، تعریف‌های متفاوتی از تورم ارائه می‌شود، اما تمامی آنها به روند فزاینده و نامنظم افزایش در قیمت‌ها اشاره دارند. مفهوم امروزی تورم، در سده نوزدهم میلادی رواج یافت. پیش از آن، مفهوم دیگری از تورم وجود داشت که جهت نشان دادن افزایش حجم اسکناس‌های غیرقابل تبدیل به طلا به کار برده می‌شد. روند زمانی متغیر تورم در طول سال‌های مختلف با نوسانات قابل توجهی همراه بوده است به طوری که بیشترین مقدار تورم با رقم عجیب ۴۹/۴ درصد در سال ۱۳۷۴ بوده است که می‌توان آن را ناشی از اثرات اجرای سیاست تعدیل ساختاری که در سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۷۲ انجام شد، دانست که در آن قیمت ارز در این سال‌ها با افزایش ناگهانی روبرو شد که اثرات آن در سال‌های بعد مشخص شده است. همچنین با اجرای سیاست‌های کنترلی در سال ۱۳۷۴ و برقراری ثبات نسبی در بازار، اقتصاد کشور با افزایش تولید ناخالص داخلی و زیر بخش‌های آن (صنعت و معدن، کشاورزی، نفت و خدمات) مواجه گردید. کمترین میزان تورم به میزان

۶/۹ درصد در سال ۱۳۶۴ رخ داده است؛ می‌توان آن را ناشی از کنترل دولت بر روی قیمت‌ها و واحدهای تولیدی به دلیل کاهش هر چه بیشتر تأثیرپذیری تورم از جنگ و اثرات ناشی از طولانی شدن آن دانست. توزیع کالاها توسط کوپن و نظارت دقیق دولت بر روی توزیع کالای مصرفی اساسی که در سبد اصلی خانوارها وجود داشت را می‌توان عامل دیگری برای کم بودن تورم در این سال دانست. اما کم کم قاچاق این کالاها در سال‌های بعد تأثیر خود را بر روی تورم گذاشت. البته باید یادآوری کرد که تورم سال‌های بعد تنها به این دلیل نبوده است.

نمودار (۶) تورم (درصد)



مأخذ: آمارهای منتشره از سوی بانک مرکزی ج.ا.ا.

۷) روش تحقیق

مدل‌های اقتصادی می‌توانند از سه دسته مشاهدات آماری استفاده کنند: مشاهدات سری زمانی^۷، مشاهدات مقطعی^۸، و مشاهدات ترکیبی^۹. در تحقیق پیش رو به بررسی سری زمانی داده‌های مورد نظر به روش حداقل مربعات معمولی که یکی از متداول‌ترین روش‌ها در اقتصادسنجی می‌باشد می‌پردازیم.

به کارگیری روش‌های معمول اقتصادسنجی در برآورد ضرایب الگو با استفاده از داده‌های سری زمانی بر این فرض استوار است که متغیرهای الگو پایا^{۱۰} هستند. یک متغیر سری زمانی وقتی پایا است که میانگین، واریانس و ضرایب خودهمبستگی آن در طول زمان ثابت باقی بماند و مهم نباشد که در چه مقطعی از زمان این شاخص‌ها را محاسبه می‌کنیم. اگر متغیرهای مورد استفاده در برآورد ضرایب الگو ناپایا^{۱۱} باشند، در عین‌حالی که ممکن است هیچ رابطه

^۷-Time Series

^۸- Cross Section

^۹- Panel Data

^{۱۰}- Stationary

^{۱۱}- Non-stationary

یا مفهومی بین متغیرهای الگو وجود نداشته باشد، می‌تواند ضریب تعیین R^2 به‌دست آمده بسیار بالا باشد و موجب استنباط‌های غلط شود. همچنین وجود متغیرهای ناپایا در الگو سبب می‌شوند تا آزمون‌های t و f نیز از اعتبار لازم برخوردار نباشند. در چنین شرایطی کمیت‌های بحرانی ارائه شده توسط توزیع‌های t و f کمیت‌های بحرانی صحیحی برای انجام آزمون نیستند و به غلط نتیجه‌گیری می‌شود که رابطه مستحکم و معنی‌داری بین متغیرهای الگو وجود دارد، در حالی که واقعیت جز این است و رگرسیون نتیجه شده رگرسیون کاذبی^{۱۲} بیش نیست. در این پژوهش از آزمون دیکی- فولر تعمیم‌یافته (ADF)^{۱۳} برای تعیین مانایی سطوح داده‌ها استفاده شده است.

۷-۱) بررسی متغیرها از نظر پایایی

از آنجاکه داده‌های این تحقیق به صورت سری زمانی هستند، قبل از تخمین مدل، مانایی متغیرها را بررسی می‌کنیم، اگر متغیرها در سطح مانا بودند $I(0)$ به کار خود ادامه داد، در غیر این صورت اگر بعضی از متغیرها $I(1)$ و $I(2)$ بودند باید تست همگرایی انجام شود. بعد از بررسی مانایی متغیرها و مانا کردن متغیرها در روش OLS، ابتدا باید تست‌های مربوط به ناهمسانی واریانس، خودهمبستگی و هم‌خطی را روی متغیرها انجام داد و در صورت بروز هرگونه مشکل باید از طریق روش‌های اقتصادسنجی متداول به رفع آنها پرداخت. برای بررسی مانایی متغیرها مورد استفاده در الگو از آزمون ریشه واحد استفاده شده است. بدین منظور آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) مورد استفاده قرار گرفته است.

۷-۲) نتایج آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF)

آزمون ADF بر روی متغیرهای مدل در بین سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۸۷ انجام شده است؛ که نتایج در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۲) نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر در سطح ۱٪

| متغیر | مقادیر بحرانی | مقدار آماره دیکی فولر | نتیجه |
|-------|---------------|-----------------------|------------------|
| GDP | -۲,۶۲ | -۲,۶۱ | در $I(1)$ پایاست |
| IP | -۵,۵۶ | -۲,۶۱ | در $I(1)$ پایاست |
| RM2 | -۳,۷۱ | -2.61 | در $I(1)$ پایاست |

^{۱۲}- Spurious

^{۱۳}- Augmented Dickey-Fuller Test

| | | | |
|--------------------|-------|-------|--------------------------|
| در I(1) پایاست | -۲,۶۱ | -۴,۸۱ | G |
| در I(1) پایاست | -۲,۶۱ | -۷,۵۹ | INF |
| در سطح I(0) پایاست | -۲,۶۱ | -۶,۶۱ | RSF (جملات پسماند) |

منبع : محاسبات محقق

۳-۷ معرفی الگو و برآورد مدل

همانطور که اشاره شد هدف از این مطالعه تجزیه و تحلیل نوسانات عناصر پولی سیاست‌گذاری بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ماشین‌آلات در ایران، با روش حداقل مربعات معمولی (OLS) می‌باشد. در اینجا ابتدا به طراحی الگوی مناسب پرداخته، بعد از طراحی الگوی مناسب به تخمین و برآورد آن با کمک تکنیک OLS و استفاده از جزء به جزء روش‌های گفته شده در بالا پرداخته خواهد شد.

در بحث نظری سرمایه‌گذاری به تعدادی از متغیرهای سیاست پولی که بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخش ماشین‌آلات تأثیر بسزایی دارد به طور گذرا اشاره شد. بر این اساس و با توجه به الگوهای حداقل مربعات معمولی (OLS) در انتخاب متغیرها، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخش ماشین‌آلات (IP) به عنوان متغیر وابسته و چهار متغیر حجم پول (RM2)، مخارج دولت (G)، تولید ناخالص داخلی (GDP) و تورم (INF) به عنوان متغیرهای مستقل در الگو وارد شده‌اند؛ که این متغیرها حقیقی، بر مبنای شاخص قیمت سال ۷۶ می‌باشند. بر پایه توضیحات داده شده، الگوی در نظر گرفته شده و مناسب در پژوهش حاضر به صورت زیر برآورد شده است :

$$IP = 0.121RM2 + 0.146 GDP + 0.186G - 711.19INF \quad \text{رابطه ۵}$$

در مدل برآورد شده یک واحد تغییر در تولید ناخالص داخلی موجب ۰,۱۴۶ واحد تغییر در سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ماشین‌آلات می‌گردد، یک واحد تغییر در حجم پول موجب 0.121 واحد تغییر در سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ماشین‌آلات می‌گردد، یک واحد تغییر در مخارج دولت موجب ۰,۱۸۶ واحد تغییر در سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ماشین‌آلات می‌گردد و یک واحد تغییر در تورم موجب ۷۱۱,۱۹- واحد تغییر در سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش ماشین‌آلات می‌گردد. مدل برآورد شده دارای $R^2 = 0.91$ و $\bar{R}^2 = 0.92$ ، $D.W = 1.94$ و تمام متغیرها از درجه I(1) می‌باشند و جملات پسماند پایا در سطح بوده که نشان از وجود رابطه بلند مدت می‌باشد و تمام متغیرها در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار می‌باشند. آزمون وایت مطابق جدول (۴) نشان دهنده همسانی واریانس‌ها (عدم وجود ناهمسانی واریانس) می‌باشد. همچنین آزمون ضریب لاگرانژ نیز مطابق جدول (۵)

نشان عدم وجود خود همبستگی دارد. در مدل برآورد شده ضریب تولید ناخالص داخلی، مخارج دولت و نقدینگی مثبت می‌باشند که نشان دهنده رابطه مثبت با سرمایه گذاری خصوصی در بخش ماشین آلات است و ضریب برآورد شده نرخ تورم منفی می باشد که نشان دهنده رابطه منفی تورم با سرمایه گذاری خصوصی در بخش ماشین آلات است. همچنین طبق نتایج حاصله از جملات پسماند متغیرها در سطح پایا بوده، جملات هم جمع هستند و مشکل رگرسیون کاذب وجود ندارد.

جدول (3) ضرایب مدل برآورد شده

| متغیر وابسته: IP | | | |
|------------------|------------|--------------|--------|
| متغیر | Std. Error | t- statistic | Prob. |
| GDP | 0.020649 | 7.109348 | 0.0000 |
| RM2 | 0.036492 | 3.320446 | 0.0019 |
| G | 0.033008 | 5.641470 | 0.0000 |
| Inf | 130.5907 | -5.445947 | 0.0000 |

منبع : محاسبات محقق

۴-۷) آزمون ناهمسانی واریانس

در تمامی مدل‌های برآورد شده از داده‌های سری زمانی استفاده شده است، بنابراین جهت بررسی ناهمسانی واریانس نیز از آزمون وایت^{۱۴} استفاده شده است.

جدول (۴) نتایج آزمون ناهمسانی واریانس

| نتیجه | احتمال Obs*R-squared | احتمال F-statistic | متغیر |
|----------------|----------------------|--------------------|-------|
| همسانی واریانس | 0.144 | 0.142 | IP |

منبع : محاسبات محقق

^{۱۴}- White

۷-۵) نتایج آزمون LM برای وجود خودهمبستگی

این آزمون در واقع همان آزمون بربوش-گادفری است که برای تعیین بود و نبود مشکل خودهمبستگی جملات پسماند به کار می‌رود. که با توجه به نتایج به دست آمده مشکل خود همبستگی مشاهده نمی‌شود.

جدول 5) نتایج آزمون LM برای وجود خودهمبستگی

| نتیجه | احتمال Obs*R- squared | احتمال F- statistic | متغیر |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------|-------|
| عدم وجود خود همبستگی | 0.61 | 0.66 | IP |

منبع : محاسبات محقق

۸) نتیجه گیری

با توجه به بررسی‌ها مشخص شد که فرضیه H_0 تحقیق که وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین حجم پول با سرمایه-گذاری خصوصی در بلند مدت در بخش ماشین‌آلات در ایران را بیان می‌کرد مورد تایید قرار گرفت.

سرمایه‌گذاری خصوصی در هر کشور که شامل سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ماشین‌آلات و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ساختمان است، افزون بر تأثیرپذیری از متغیرهای اقتصادی مختلف مانند نرخ تورم، نرخ ارز، حجم سرمایه‌گذاری دولتی، حجم سرمایه‌گذاری خارجی مستقیم و دیگر متغیرها، از تصمیم‌گیری مقامات بلندپایه پولی نیز تأثیرات اساسی می‌پذیرد. زیرا یکی از اساسی‌ترین و مهم‌ترین فاکتورهای لازم برای جذب سرمایه‌های سرگردان بخش خصوصی ایجاد اطمینان خاطر از امنیت و ثبات اقتصادی برای سرمایه‌گذار بخش خصوصی است؛ که این اطمینان خاطر می‌تواند از چگونگی تصمیم‌گیری مقامات پولی بوجود بیاید. در واقع ایجاد انگیزه برای سرمایه-گذاری، بخصوص جذب سرمایه‌های خارجی نیاز به حصول اطمینان سرمایه‌گذار از ریسک‌های پایین سرمایه‌گذاری دارد.

همچنین سرمایه‌گذاری به دو دلیل عمده، اهمیت و نقش بسزایی در مباحث اقتصاد خرد دارد: از یک سو، ترکیب تقاضای سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها و عرضه پس‌انداز خانوارها نشان می‌دهد که چند درصد از تولید ناخالص اقتصاد صرف سرمایه‌گذاری می‌شود در نتیجه، تقاضای سرمایه‌گذاری، نشان دهنده استانداردهای زندگی در بلندمدت می‌باشد، و از سویی دیگر، به دلیل ماهیت فرار بودن سرمایه‌گذاری، می‌تواند نمایانگر تصمیم افراد مایل به سرمایه-گذاری با توجه به تغییرات و نوسانات کوتاه مدت اقتصادی هر جامعه‌ای باشد، که در این مطالعه با توجه به این ویژگی‌های متغیرهای مستقل تنها به تأثیرات آن در سطح کلان پرداخته شد.

از طرفی تبعیت سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات را از تولید ناخالص داخلی مشاهده کردیم. پس می‌توان به دنبال افزایش GDP به منظور افزایش در سطح سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نیز بود. همچنین مشاهده کردیم که رابطه مثبت و معنی‌داری بین حجم پول با سرمایه‌گذاری خصوصی در بلندمدت در بخش ماشین‌آلات در ایران وجود دارد.

علاوه بر سیاست‌گذاری‌های مقامات بلند پایه، یک سرمایه‌گذار نیز باید در امر سرمایه‌گذاری کمال دقت را انجام دهد تا سود مورد انتظار خود را کسب کند. یک سرمایه‌گذاری موفق به زمان و برنامه‌ریزی دقیق نیاز دارد و برای حصول یک نتیجه مناسب از سرمایه‌گذاری‌های خود باید از یک استراتژی درست استفاده کند. در اینجا به چند مورد از این نکات اشاره کوتاهی خواهیم کرد:

داشتن برنامه بلندمدت و کوتاه‌مدت و بازنگری مداوم استراتژی‌های سرمایه‌گذاری، توجه به روش‌های افزایش بازده سرمایه، مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری، استفاده از تنوع در سرمایه‌گذاری و...

➤ ارائه راهکارهای سیاستی:

- ✓ همان‌طور که از نتایج پژوهش برآمد رابطه تولید ناخالص داخلی با سرمایه‌گذاری خصوصی مثبت است، بنابراین افزایش این نسبت می‌تواند به برنامه ریزی‌های آتی سرمایه‌گذاری کمک شایانی نماید.
- ✓ سیاست‌گذاران باید توجه داشته باشند مثبت بودن رابطه نقدینگی با سرمایه‌گذاری خصوصی به تنهایی نمی‌تواند انگیزه کافی برای سرمایه‌گذار بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری را ایجاد کند؛ بنابراین سازگاری بین سیاست‌های پولی و مالی برنامه‌ریزی‌های دقیق و دقت به همه پیامدهای سیاست و آینده‌نگری در همه ابعاد اجرای یک سیاست می‌تواند راه مناسبی برای سوق دادن سرمایه‌ها به سمت تولید باشد.

منابع

- ۱- اداره مطالعات و سازمان‌های بین‌المللی. (۱۳۷۵). "سیستم تأمین مالی اعتبارات صادراتی" مؤسسه تسهیلات پولی و بانکی.
- ۲- امیرخانی، پاتریس و پازوکی، محمدرضا. (۱۳۹۰، اسفند). "بررسی اثر تأمین مالی در اقتصاد ایران از طریق بخش‌های منتخب اقتصادی"، چهارمین کنفرانس توسعه نظام تأمین مالی در ایران، تهران.
- ۳- بانک مرکزی جمهوری اسلامی، گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی، سال‌های مختلف (<http://tsd.cbi.ir/Display/Content.aspx>).

- ۱- جعفری صمیمی، احمد؛ پاییز (۱۳۸۷)، اقتصاد سنجی به زبان ساده، چاپ دوم، مازندران: انتشارات دانشگاه مازندران.
- ۲- رکن الدین افتخاری، علیرضا و دینی ترکمانی، علی. (۱۳۷۱). "اقتصاد ایران"، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، چاپ اول، تهران.
- ۳- سلیمی فر، مصطفی و قوی، مسعود. (۱۳۸۲). "تسهیلات بانک‌ها و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران"، فصل-نامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۱۳، صفحات ۱۳۵-۱۷۰، تهران.
- ۴- طالبی، حمیدرضا. (۱۳۷۸). "تجزیه و تحلیل متغیرهای اسمی و واقعی بر سرمایه‌گذاری خصوصی"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- ۵- عسلی، مهدی. "برآوردی از سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران"، مجله برنامه و بودجه، شماره ۱۰.
- ۶- قطمیری، محمدعلی. (۱۳۷۴). "بررسی اهداف سیاست پولی در ایران"، پنجمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی، مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی، تهران.
- ۷- کلاهی، فیروزه. (۱۳۷۸). "سرمایه‌گذاری و انتظارات"، مجله پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۱۲، صفحات ۴۶-۶۶، تهران.
- ۸- کميجانی، علی اکبر. (۱۳۷۴). "سیاست‌های پولی مناسب جهت تثبیت فعالیت‌های اقتصادی"، وزارت امور اقتصادی، چاپ اول، تهران.
- ۹- محمدی، تیمور. (۱۳۹۰). "خطای متداول در کاربرد مدل‌های سری زمانی"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۶، تهران.
- ۱۰- والیس، کنت، اف. (۱۳۷۳). "اقتصادسنجی کاربردی"، ترجمه حمید ابریشمی، انتشارات سمت، چاپ اول، تهران.
- ۱۱- طالبی، حمیدرضا (1378). "تجزیه و تحلیل متغیرهای اسمی و واقعی بر سرمایه‌گذاری خصوصی"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- ۱۲- تفضلی، فریدون. (۱۳۶۸). "نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصادی"، نشر نی، تهران.
- ۱۳- رحیمی بروجردی، علی‌رضا. (۱۳۷۵). "سیاست‌های اقتصاد کلان و اصلاحات ساختاری"، انتشارات خجسته.

- 14- Al Hamidy, Abdulrahman. (1991). "**Determinants of private Investment in Developing Countries**" ,University of Oregon.
- 15- Elton, E.J. and M. Gruber. **Modern Portfolio Theory and Investment Analysis**, Fourth Edition, John Wiley & Sons, 1991.
- 16- Green, Jeshua and Villanuera, Delano. (1991). "**Private Investment in Developing Countries**" ,IMF staff papers, P:33-58.
- 17- Kamarack, Andrew.(1971). "**Capital and Investment in Developing Countries**" ,Finance and Development. P:2-9.
- 18- Kuroki, Yoshihiro. (1994). "**Bank Credit and Real Investment**" ,University of California, Berkley.
- 19- Landau, Daneil."Government and economic growth in the developing countries: an empirical study for 1960-80". Economic Development and Cultural Change (Chicago). Vol 35, Oct. 1986. pp 5-75.
- 20- Pesaran, M. H. and B. Pesaran Microfit 4.0: **An Interactive Econometric Software Package**, Oxford University Press, Oxford. ۱۹۹۷.