

ارزیابی تأثیر سپرده‌های بانکی بر روند اشتغال در استان‌های ایران

هدایت حسین‌زاده

استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، ایران

hedhus@gmail.com

در سی سال گذشته، اقتصاد دنیا کاهش مداومی را در نرخ‌های پس‌انداز تجربه کرد. این روند کاهشی عمدتاً در الگوهای پس‌انداز مناطق مختلف، متنوع و متفاوت بوده، به ویژه این تفاوت در جهان در حال توسعه مشهودتر بوده است؛ نرخ‌های پس‌انداز در شرق آسیا دو برابر و در آمریکای لاتین کاهشی شده و در کشورهای زیر صحرای آفریقا به حد پایین خود رسیده است. این تنوع در نرخ‌های پس‌انداز، به نوعی عملکردهای رشد را نشان می‌دهد. در این پژوهش به بررسی تأثیر حجم سپرده‌های بانکی بر روی اشتغال در ایران پرداخته شده است. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است. در این تحقیق برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون خطی چندمتغیره استفاده شده است و برای تحلیل داده‌ها از روش داده ترکیبی (Panel Data) و بازه زمانی (۱۳۸۹ - ۱۳۷۹) استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از این است که سپرده‌های بانکی تأثیر مثبت بر روی اشتغال در استانهای منتخب کشور دارد. همچنین تأثیر سودهای بانکی بر اشتغال منفی گزارش می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سپرده‌های بانکی، پنل دیتا، نرخ سود بانکی، استانهای منتخب، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری

۱. مقدمه

بازارهای پولی و مالی اهمیت ویژه‌ای در نظام اقتصادی کشورها دارد و در ادبیات و توسعه اقتصادی پایدار از الزامات مهم دستیابی به آن محسوب می‌شود، به گونه‌ای که بسط و توسعه بهینه و مناسب بازارهای پولی و مالی را از ابزارهای مهم توسعه می‌دانند (بانک مرکزی، ۱۳۸۲، ۷۴-۷۲). در واقع بازارهای مالی و پولی، منابع تأمین اعتبار برای فعالیتهای مختلف اقتصادی اند. تأمین مالی واحدهای تولیدی چه از دیدگاه سرمایه در گردش و چه از دیدگاه توسعه فعالیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌های جدید، از مهمترین مباحث مدیریت یک نظام است که به لحاظ اهمیت آن، مدیریتی به نام مدیریت مالی در مباحث نظری و عملی مطرح می‌شود که کارایی آن در حفظ و بقا و توسعه فعالیت‌های نظام اهمیت دارد. در واقع دریافت وام و اعتبار و انتقال پول از یک فرد به فرد دیگر یا از یک نهاد به نهاد دیگر نقش اساسی در تأمین اعتبار فعالیت‌های مختلف اقتصادی دارد. اعتبار و وام را می‌توان انتقال موقت قدرت خرید از یک فرد حقیقی و یا حقوقی به فرد دیگر دانست. اعتبارات برای تأمین نهاده‌های مختلف تولیدی مانند نیروی کار، نهاده‌های سرمایه‌ای، فناوری و همچنین خرید مواد اولیه مورد استفاده قرار می‌گیرد و از این رو اهمیت ویژه‌ای در رشد و توسعه فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و تولیدی دارد. بنابراین، چنان‌که مشاهده می‌شود، از بعد نظری، از جمله آثار مثبت به کارگیری صحیح و بهینه، جریان وام و اعتبار می‌تواند افزایش سرمایه‌گذاری، تولید و درآمد و اشتغال را به دنبال داشته باشد. البته لازم به ذکر است که کارایی نظام پولی و مالی هر کشور و نحوه مدیریت مالی واحدهای اقتصادی موجود شرط لازم و کافی برای دستیابی به این آثار مثبت اقتصادی است که در صورت نبود کارایی در این فرایند، چه در بخش اعطای اعتبارات و چه در بخش مصارف، اعتبارات ممکن است اثرات مطلوب و مورد انتظار را به همراه نداشته و شاید حتی آثار منفی به دنبال داشته باشد.

یکی از مهمترین منابع تأمین مالی تسهیلات، سپرده‌گذاری مردم نزد بانک‌ها است. اصولاً سپرده‌گذاری یکی از مهمترین دلایل ایجاد بانک‌ها در طول تاریخ بوده است. در ابتدا ماهیت و نقش بانک‌ها در رشد و توسعه کشور اهمیت چندانی نداشت ولی امروزه بانک‌ها با توجه به مدیریتی که بر روی تحصیل و خرج منابع مالی و سودآوری حاصل از آن دارند در شکوفایی اقتصادها فوق‌العاده مهم هستند. بانک‌ها به این دلیل به وجود آمده‌اند که از سپرده‌های مردم حفاظت

نمایند. ولی در طول سال‌ها بانکداران اولیه متوجه شدند که مردم همیشه یک‌جا برای دریافت پولشان مراجعه نمی‌نمایند و همیشه مقداری پول برای روزهای متمادی در بانک‌ها باقی می‌ماند. این پول‌ها می‌توانند محل ارائه تسهیلات به کسانی که نیاز به منابع مالی دارند و به دنبال آن سودآوری بانک‌ها باشند. با گسترش بانکداری و علم اقتصاد، اقتصاددانان متوجه شدند که مدیریت منابع کشورها باید به صورتی اداره شود که منجر به تولید و سرمایه‌گذاری شود. نحوه اعطای تسهیلات بسیار مهم هستند. کشوری را در نظر بگیریم که دارای سودهای بانکی بالا برای سپرده‌گذاران هستند. بانک‌ها مجبور هستند برای ایجاد سودآوری سود تسهیلات خود را بالاتر از سودی که به سپرده‌گذاران می‌دهند در نظر بگیرند. یقیناً بالا بودن سودهای بانکی یکی از موانع ساختاری در ایجاد سرمایه‌گذاری و تولید خواهد بود چرا که منابع سرمایه‌گذاری بایستی از همین سپرده‌گذاری‌ها و تسهیلات ایجاد شود. سرمایه‌گذار نیز طبق محاسبات خود بایستی سودی را برای فعالیت خود در نظر بگیرد که بیشتر از سود تسهیلات باشد. ولی چند نوع سرمایه‌گذاری می‌تواند دارای پتانسیل سودآوری بسیار زیاد باشد تا سرمایه‌گذار را تشویق به تولید نماید. در عوض اگر سودهای بانکی پایین باشند مشوق تولید خواهد بود. در این شرایط بانک‌ها به جای اینکه از طریق اعطای تسهیلات با سودهای بالا منتفع شوند، خودشان دست به تولید می‌زنند تا سودهای بیشتری از سپرده‌گذاری به دست بیاورند. با توجه به مطالبی که عنوان شد در این تحقیق سعی بر این خواهد بود که حجم سپرده‌گذاری بر روی اشتغال که نتیجه تولید و سرمایه‌گذاری است، سنجش شود. در نهایت تلاش خواهیم کرد با استفاده از نتایج تحقیق رفتار بانکداری داخلی را از منظر حمایت از تولید داخلی که مهمترین شاخص رشد است، آسیب‌شناسی نماییم. بانک‌های ایران منابع مالی حاصل از سپرده‌گذاری مردم را چگونه مدیریت می‌نمایند و آیا این مدیریت بر رشد سرمایه‌گذاری و اشتغال مؤثر بوده است یا خیر؟

۲. مبانی نظری و تجربی

در الگوی ساده شده تابع تقاضای کل که در آن دولت و تجارت خارجی حذف شده است، تقاضای کل شامل تقاضا برای کالاهای مصرفی و سرمایه‌گذاری است. تقاضا برای کالاهای مصرفی در عمل یک متغیر مستقل نیست بلکه همراه با درآمد افزایش می‌یابد. خانواده‌هایی که از سطح درآمد بالایی برخوردار هستند نسبت به خانواده‌هایی که سطح درآمد پایینی دارند بیشتر مصرف

می‌کنند و کشورهایی که سطح درآمد بالاتری دارند، عموماً از مصرف کل بالاتری نیز برخوردارند. رابطه بین مصرف و درآمد به وسیله تابع مصرف توصیف می‌شود. تابع مصرف به صورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$C = \bar{C} + cY \quad (۱)$$

که در آن \bar{C} بزرگتر از صفر و عبارت از عرض از مبداء تابع و c بین صفر و یک شیب تابع مصرف است. تابع مصرف بالا نشان می‌دهد که در سطوح درآمدی پایین، مصرف از درآمد پیشی می‌گیرد، در حالی که در سطوح درآمدی بالا، مصرف کمتر از درآمد است. این روابط میان درآمد و مصرف، از عدد معلوم ثابت و مثبت \bar{C} در معادله (۱)، و این واقعیت که ضریب c کمتر از واحد است نشأت می‌گیرد. ضریب c به اندازه‌ای مهم است که به اسم خاصی نامیده می‌شود. ضریب c را میل نهایی به مصرف می‌نامند. میل نهایی به مصرف عبارت از میزان افزایش مصرف، به ازای افزایش یک واحد از درآمد است. در تابع مصرف میل نهایی به مصرف کمتر از یک است. یعنی از هر دلار افزایش درآمد، فقط بخشی از آن که معادل c است صرف مخارج مصرفی می‌شود. چه اتفاقی برای باقی‌مانده، یعنی $1-c$ که خرج مصرف نمی‌شود، می‌افتد؟ اگر خرج نشده است، پس می‌بایست پس‌انداز شده باشد. به عبارت دیگر درآمد، یا خرج می‌شود یا پس‌انداز می‌شود. هیچ مورد استفاده دیگری برای آن وجود ندارد. به این وضعیت جبر بودجه می‌گوییم.

$$S = Y - C \quad (۲)$$

پس متوجه می‌شویم که پس‌انداز هم تابعی افزایشی از درآمد است. زیرا میل نهایی به پس‌انداز $s = 1 - c$ مثبت است. تابع پس‌انداز در واقع تصویر آینه‌ای تابع مصرف است. در سطوح درآمدی پایین، پس‌انداز منفی است و بدین روی، این واقعیت را منعکس می‌سازد که مصرف از درآمد، فزونتر است. بر اساس معادلات اقتصادی در مدل ساده اقتصاد که ترسیم نمودیم، پس‌انداز به عنوان سرمایه وارد مقوله سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی شده می‌شود. در حالت تعادل $S = I$ می‌باشد. پس به روشنی مشخص است که در جوامعی که درآمد بالایی دارند، پس‌انداز بیشتر خواهد بود و هر چه پس‌انداز بیشتر باشد سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی شده بیشتر خواهد بود. بالا بودن سرمایه‌گذاری در کشورها نشانگر تولید بالای آن کشورهاست و این امر باعث افزایش تولید ناخالص داخلی (درآمد

ملی) می‌شود. چنانچه مشخص است این سیکل همواره ادامه دارد و به صورت خودکار (در صورت عدم دخالت منفی دولت) باعث رشد می‌گردد. (دورنبوش، فیشر، ۱۹۸۵)

۲-۱. عوامل مؤثر بر پس‌انداز

در علم اقتصاد تعاریف مختلفی از پس‌انداز ارائه شده است که هر کدام از آنها هدف خاصی را دنبال می‌کند، اما تعریفی که بیش از دیگر تعاریف مورد توجه قرار گرفته است این است که پس‌انداز عبارت از درآمد خراج نشده است. پس‌انداز ناخالص ملی در اقتصاد به طور متعارف شامل دو جزء اصلی است که عبارتند از پس‌انداز خصوصی و پس‌انداز دولت. پس‌انداز خصوصی شامل پس‌انداز خانوارها و پس‌انداز بنگاه‌های خصوصی است؛ به گونه‌ای که بخش عمده این نوع پس‌انداز را پس‌انداز خانوار تشکیل می‌دهد. پس‌انداز دولتی به بیان بسیار ساده عبارت است از مازاد درآمدهای دولت نسبت به هزینه‌های جاری آن. در چارچوب حسابداری ملی، پس‌انداز خالص ملی برحسب قیمت جاری از طریق رابطه زیر به دست می‌آید:

*از خارج + صادرات خالص کالا و خدمات + تغییر در موجودی انبار + تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی = پس‌انداز خالص
استهلاک سرمایه‌های ثابت - خالص درآمد عوامل تولید*

همچنین در صورتی که به سمت راست رابطه فوق نتیجه رابطه مبادله بازرگانی را اضافه نماییم پس‌انداز خالص ملی برحسب قیمت ثابت محاسبه می‌شود. در کشور ما به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات و آمار مربوط به خانوارها و شرکت‌ها امکان محاسبه مستقیم پس‌انداز بخش خصوصی وجود ندارد، لذا جهت محاسبه آن می‌توان از آمارهای پس‌انداز ناخالص ملی و پس‌انداز دولت استفاده نمود. بدین صورت که از تفاضل آمارهای پس‌انداز دولت (که از طریق بودجه عمومی قابل محاسبه است) از آمار پس‌انداز ناخالص ملی موجود در حساب‌های ملی می‌توان پس‌انداز بخش خصوصی را محاسبه نمود. (اصغرپور و دیگران، ۱۳۹۰)

در چارچوب مدل چرخه زندگی، مدل احتیاطی پس‌انداز و نظریه درآمد دائمی می‌توان گفت که دو دسته از عوامل وجود دارند که بر توانایی و انگیزه پس‌انداز تأثیرگذار هستند. متغیرهایی نظیر درآمد سرانه و رشد آن، توزیع درآمد، خصوصیات و ویژگی‌های جمعیتی و مالیات‌ها بر توانایی افراد برای پس‌انداز تأثیرگذار هستند در حالی که متغیرهایی همانند نرخ بهره حقیقی، درجه توسعه مالی کشور، نرخ تورم و فساد اداری بر انگیزه پس‌انداز اثرگذار هستند. همچنین بر اساس نظریه

چرخه زندگی نیز پس‌انداز با میزان رشد درآمد سرانه رابطه مثبت دارد. براساس این نظریه در شرایط رشد درآمد، درآمد نیروهای شاغل که در دوران فعالیت خود به سر می‌برند و در این سنین بالاترین میزان پس‌انداز را دارند به نسبت درآمد افراد بازنشسته و سالخورده با شدت بیشتری افزایش می‌یابد و با توجه به نرخ پس‌انداز بالاتر آنها پس‌انداز کل نیز افزایش می‌یابد. (کرمی، ۱۳۸۷)

۲-۲. رفتار پس‌اندازها در اقتصادها

پنج حقیقت یافته شده و روندهای جهانی مربوط به نرخ‌های پس‌انداز کشورها و مناطق از اواسط دهه ۱۹۶۰-۲۰۰۵ میلادی را که حاصل مطالعات گسترده در این زمینه است، به طور خلاصه مورد بررسی قرار می‌دهیم:

الف) از دهه ۱۹۷۰ میلادی نرخ پس‌انداز دنیا در حال کاهش و نرخ بهره در حال افزایش بوده است. متوسط وزنی نرخ پس‌انداز دنیا طی دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰ اندکی افزایش یافته و به اوج ۲۵ درصدی خود در سال ۱۹۷۳ رسید. متعاقب آن، این نرخ به ۱۹ درصد در سال‌های ۹۳ و ۹۴ میلادی رسید و در دهه جاری کشورهای با اقتصادهای بزرگ شدیداً دچار کاهش پس‌انداز شده‌اند (براون، دیاسوک و داگلاس، ۲۰۰۶). در عوض، متوسط نرخ بهره واقعی بلندمدت روند متفاوتی را نشان می‌دهد: از ۲ تا ۳ درصد در دهه ۱۹۶۰ موقتاً به سطوح منفی در سال ۱۹۷۳ بعد از شوک نفتی رسید. سپس به سرعت به سطوح مثبت بالا در اوایل دهه ۱۹۸۰ رسید و در دهه ۱۹۹۰ در حدود ۴ درصد باقی ماند. بر اساس مطالعه در مورد گروه ده^۱ (۱۹۹۵)، این افزایش در روند نرخ بهره واقعی را به میزان ۱۰۰ درصد در ۳۵ سال اخیر نشان می‌دهد.

ب) نرخ‌های پس‌انداز الگوهای واگرایی را در بین مناطق طی سی سال گذشته نشان داده‌اند. همان‌گونه که اسمیت و هبل^۲ (۱۹۹۶) در مقاله خود نشان داده‌اند، کاهش در روند پس‌انداز جهانی، واگرایی پس‌انداز منطقه‌ای را تحت‌الشعاع خود قرار داده است. نرخ‌های پس‌انداز کشورهای OECD به علت کاهش پس‌انداز بخش دولتی از اوایل دهه ۱۹۷۰ کاهش یافته است. در بین کشورهای در حال توسعه تمایز بین کشورهایی که خیز برداشته‌اند (کشورهایی که به پس‌انداز و رشد اقتصادی بالا طی دو دهه گذشته رسیده‌اند) با سایر کشورهای در حال توسعه ضروری است.

1. The Group of Ten

2. Klaus Schmidt – Hebbel and Luis Servén (1996)

گروه بزرگی از کشورهای کمتر توسعه یافته که خیز اقتصادی نداشته‌اند الگوهای پس‌انداز در حال کاهشی را از اواسط دهه ۱۹۷۰ نشان می‌دهند که در سال ۱۹۸۳ به میزان متوسط به پایین ۱۰ درصد رسیده‌اند. اما در مقابل، کشورهایی که خیز اقتصادی داشته‌اند روند پس‌اندازهای پایین خود را از دهه ۱۹۷۰ شکستند. در مقابل، چین با حدود ۲۵ درصد در اواخر دهه ۱۹۶۰ شروع کرد و به طور مداوم نرخ پس‌انداز خود را افزایش داد و رکورد جهانی را در حدود ۴۰ درصد در اوایل دهه ۱۹۹۰ ثبت کرد. هر چند که در سال‌های اخیر میزان پس‌اندازها در کشورهایی چون ایالات متحده و ژاپن هم به شدت کاهش یافته است. (کایچی و دیگران، ۲۰۰۶)

پ) نرخ‌های پس‌انداز بلندمدت و سطوح درآمد هم‌بستگی مثبت در بین کشورها دارد. در این قسمت از بررسی، به رابطه بین نرخ پس‌انداز و سایر متغیرهای کلیدی کلان اقتصادی - که توسط اسمیت و هبل انجام شده - می‌پردازیم. این بررسی با رابطه بین پس‌انداز و سطح توسعه - که با GNP واقعی سرانه نشان داده می‌شود - شروع می‌شود. برای انجام این کار، متوسط‌های این دو متغیر برای سه گروه کشور (کشورهای با خیز اقتصادی، سایر کشورها و کشورهای OECD) در دوره (۲۰۰۴ - ۱۹۶۵) انتخاب شده است. نرخ‌های پس‌انداز به همراه درآمدهای سرانه تمایل به افزایش داشته‌اند: ضریب همبستگی بین دو متغیر برای کشورهایی که در حال توسعه نیستند به طور معنی دار، ۰/۵۱ درصد است و برای سایر کشورها هم اندکی کمتر است.

ت) نرخ‌های پس‌انداز بلندمدت و نرخ‌های رشد هم بستگی مثبت بین کشورها دارند. نرخ‌های بلندمدت پس‌انداز و رشد اندک در بسیاری از کشورها و نرخ‌های بالای رشد و پس‌انداز در گروه کمی از کشورها هم‌زیستی داشته‌اند. کشورهایی که خیز اقتصادی داشته‌اند در طول دوره (۲۰۰۴ - ۱۹۶۵) نرخ‌های پس‌انداز و رشد نسبتاً بالایی داشته‌اند. در حالی که اقتصادهای OECD نرخ‌های پس‌انداز نسبتاً مناسبی داشته‌اند، ولی نرخ‌های رشد اندکی داشته‌اند. بقیه کشورهای در حال توسعه پراکندگی بسیار گسترده‌ای داشته‌اند و متوسط رشد و پس‌انداز آنها بسیار بدتر از دو گروه قبلی بوده است. به طور خلاصه، بین اقتصادهای بازار، نرخ‌های رشد و پس‌انداز بلندمدت رابطه مثبتی باهم دیگر دارند که این رقم ۴۷ درصد است (همان). رابطه قوی بین نرخ‌های پس‌انداز و رشد واقعی سرانه به صورت مؤکد در مطالعات تجربی بین کشورها مورد تأیید قرار گرفته است (ماسون، ۱۹۷۰).

ث) نرخ‌های سرمایه‌گذاری و پس‌انداز بلندمدت کشورها قویاً ارتباط مستقیمی باهم دارند. رابطه قوی بین نرخ پس‌انداز ملی بلندمدت و سرمایه‌گذاری ناخالص داخلی به خوبی شناخته شده و در داده‌ها نیز نشان داده شده است. رابطه پس‌انداز - سرمایه‌گذاری ابتدا توسط فلدشتاین و هوریکا (۱۹۸۰) و بعداً توسط فلدشتاین و باکتا (۱۹۹۱) با استفاده از نمونه کشورهای صنعتی مورد مطالعه قرار گرفت. هر دو مطالعه ضریب همبستگی بین پس‌انداز - سرمایه‌گذاری را نزدیک ۰/۹ برآورد کرده‌اند. مطالعات دیگر هم رابطه قوی مشابهی را برای کشورهای در حال توسعه پیدا کردند (دولی و دیگران، ۱۹۸۷).

۲-۳. تأثیر پس‌انداز بر رشد اقتصادی در نظریه‌های مصرف

دوزنبری با ارائه فرضیه درآمد نسبی معتقد است که پس‌انداز نه تنها با درآمد جاری بلکه همچنین با سطوح قبلی درآمد و عادت گذشته پس‌انداز، ارتباط دارد. بنابراین زمانی که درآمد جاری نسبت به بالاترین دوره قبل یا حداکثر درآمد گذشته افزایش یابد، میل متوسط به پس‌انداز نیز افزایش خواهد یافت و با افزایش میل متوسط به پس‌انداز، پس‌انداز کل نیز افزایش می‌یابد. بنابراین افزایش درآمد جاری نسبت به بالاترین درآمد دوره قبل (یا همان رشد اقتصادی) موجب افزایش پس‌انداز می‌شود. (مایس، ۱۹۸۱)

هر چند که فرضیه درآمد دائمی که به وسیله فریدمن مطرح شد اغلب برای بررسی نوسانات در سطح کلان و رابطه کوتاه‌مدت بین مصرف، پس‌انداز و درآمد به کار برده می‌شود، با این حال این فرضیه دلالت بر وجود رابطه بلندمدت بین پس‌انداز و رشد نیز دارد. ایده‌آسی این نظریه مبتنی بر اختلاف میان رفتار تصادفی یا زودگذر با رفتار بلندمدت یا دائمی عوامل اقتصادی است. در این راستا، فریدمن مقادیر مصرف و درآمد جاری (قابل مشاهده) را به دو مؤلفه زودگذر (موقت) و دائمی تفکیک کرده و فرض می‌کند که هیچ‌گونه همبستگی میان اجزای زودگذر و دائمی وجود ندارد و اجزای زودگذر تنها یک نوسان تصادفی در اطراف اجزای دائمی دارند. این فرضیه، مصرف را تابعی از درآمد دائمی تعریف می‌کند و به موجب آن درآمد دائمی مورد انتظار خانوارها به عنوان یک سطح درآمد سالانه ثابت در بلندمدت از درآمد موقت کوتاه‌مدت آنها تفکیک می‌شود. (هال و تیلور، ۱۳۷۶)

فریدمن معتقد است هدف اصلی پس‌انداز، جلوگیری از نوسانهای مصرف در طول زمان در یک حد تعادلی است. بنابراین یک عامل مؤثر در پیشگیری از نوسانهای مصرف، افزایش پس‌انداز است و افزایش پس‌انداز نیز فقط از طریق افزایش درآمد دائمی صورت می‌گیرد. به عبارتی افزایش درآمد دائمی خانوارها (به دلیل رشد اقتصادی) موجب افزایش پس‌انداز آنها می‌شود. (کرمی، ۱۳۸۷)

از جمله فرضیه‌هایی که کاملاً پذیرفته شده و بسط و گسترش یافته تا رفتار پس‌انداز را در سطح انفرادی و سطح کل توضیح دهد، فرضیه سیکل زندگی مودیگیلیانی و برومبرگ^۱ و نیز نظریه آندو و مودیگیلیانی^۲ است. در این نظریه ایده اصلی این است که فرد طی زندگی خود دوره‌های سه‌گانه کودکی، میانسالی، پیری و بازنشستگی را پشت سر می‌گذارد و معمولاً مصرف فرد در طی این دوران در حال افزایش است (اگر چه از جهت نظری لزومی برای این فرض وجود ندارد). در این فرضیه، استدلال می‌شود که تغییرات در نرخ رشد اقتصادی بر نرخ پس‌انداز کل تأثیر خواهد گذاشت. چرا که اشخاص سعی در جلوگیری از نوسانهای مصرف طی طول عمر خود دارند. از آنجایی که درآمد آنها در طول زمان ثابت نیست و تغییر می‌کند و همچنین تعداد افراد خانوار طی زمان ثابت نیست، بنابراین پس‌انداز خانوادگی آنها طی زمان تغییر خواهد کرد. یعنی، اشخاص در طی دوره کاری خود ثروت و دارایی‌هایی را جمع می‌کنند و در طی دوره بازنشستگی از آن استفاده می‌کنند. به طور ساده در این مدل، افراد میانسال برای بازنشستگی پس‌انداز می‌کنند و افراد مسن از دارایی‌های که قبلاً انباشته نموده‌اند، مصرف می‌نمایند. در این فرضیه افزایش در نرخ رشد اقتصادی قطعاً موجب افزایش در نرخ پس‌انداز کل خواهد شد. علت این امر اینست که افراد دوست دارند طی دوره عمر خود مصرف خودشان را یکنواخت سازند به گونه‌ای که وقتی درآمدشان پایین است (مانند سنین کهنسالی) از پس‌انداز خود استفاده کنند و لذا زمانی که درآمدشان بالا است (مانند سنین میانسالی) پس‌انداز می‌کنند. پس اگر به هر علتی درآمد رشد کند و شتاب بگیرد افراد بیشتر پس‌انداز خواهند کرد، تا در دوره بازنشستگی سطح مصرف بالاتری داشته باشند. نظریه فوق دلالت بر رفتار پس‌انداز کل دارد. اگر اقتصاد از نظر جمعیتی پایدار باشد و رشد اقتصادی نیز صفر باشد، فرضیه چرخه زندگی، نرخ پس‌انداز کل را صفر پیش‌بینی خواهد

1. Modigliani & Brumberg
2. Ando & Modigliani

کرد. علت این امر این می باشد که پس‌انداز کل ناشی از کار افراد میانسال جامعه به وسیله افراد کهنسال و بازنشسته مصرف می‌شود به عبارتی مدل سیکل زندگی پیش‌بینی می‌کند که نرخ‌های پس‌انداز کل باید یک تابع افزایشی از نرخ رشد اقتصادی در طول زمان باشد. علاوه بر این، در این فرضیه، پس‌انداز تحت تأثیر نرخ رشد درآمد سرانه، موجودی ثروت، خصوصیات جمعیتی مختلف (از قبیل امید به زندگی، متوسط سن بازنشستگی، توزیع سنی جمعیت، اندازه خانوارها و بخشی از جمعیت که در سن فعالیت بوده و مشغول فعالیت می‌باشند)، قرار می‌گیرند. بنابراین سیاست‌هایی که روی این متغیرها اثر می‌گذارند ممکن است پس‌انداز را تحت تأثیر قرار دهد. (مجتهد، کرمی، ۱۳۸۲)

۴-۲. تأثیر پس‌انداز بر رشد اقتصادی در نظریه‌های رشد اقتصادی

اختلاف نظرهای اساسی در مباحث اقتصادی مرتبط با پس‌انداز را می‌توان با بررسی مدل‌های رشد اقتصادی مورد توجه قرار داد. در مدل رشد هارود و دومار^۱ پس‌انداز به عنوان یکی از عوامل اصلی در تعیین رشد اقتصادی می‌باشد. این مدل بیان می‌کند که رشد عنوان یکی از عوامل اصلی در تعیین رشد اقتصادی می‌باشد. این مدل بیان می‌کند که رشد اقتصادی (g) به نسبت سرمایه به تولید (یا ثابت سرمایه) (v) و میل نهایی به پس‌انداز (s) بستگی دارد. در این مدل نسبت سرمایه به تولید ثابت بوده و نرخ رشد تولید برابر با نرخ رشد سرمایه می‌باشد. به دیگر سخن، در این مدل، نرخ رشد با نسبت نرخ پس‌انداز به نرخ ثابت سرمایه $g = \frac{s}{v}$ برابر می‌باشد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش نرخ پس‌انداز، رشد اقتصادی نیز افزایش می‌یابد.

مدل رشد اقتصادی نئوکلاسیک‌ها یا مدل سولو^۲ سعی در رفع اشکالات موجود در مدل هارود - دومار دارد. در این مدل، تکنولوژی به صورت برونزا فرض شده است و افزایش نرخ پس‌انداز در کوتاه‌مدت می‌تواند بر نرخ رشد اقتصادی تأثیر بگذارد ولی در بلندمدت تأثیری بر نرخ رشد ندارد و فقط موجب افزایش تولید سرانه می‌شود. از نظر تکنیکی، افزایش پس‌انداز به صورت برونزا، موجب افزایش موجودی سرمایه و تولید سرانه در حالت پایدار می‌شود که در زمان حرکت به سمت حالت پایدار موجب افزایش نرخ رشد اقتصادی می‌شود. ولی زمانی که

1. Harrod & Domar
2. Solow

اقتصاد به حالت پایدار رسید، افزایش پس‌انداز عملاً نمی‌تواند بر نرخ رشد اقتصادی تأثیری داشته باشد (برانسون، ۱۳۸۶).

در دهه ۸۰، مطابق نظریه‌های رشد درون‌زا (که با هدف درون‌زا کردن تکنولوژی و رفع اشکالات مدل سولو مطرح گردیدند) افزایش پس‌انداز از طریق افزایش سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه، موجب افزایش دائمی نرخ رشد اقتصادی می‌شود. همچنین، در مدل‌های رشدی که توسط رمزی، لوکاس و کوپمنز پیشنهاد شده است افزایش پس‌انداز از طریق انباشت سرمایه منجر به افزایش درآمد می‌شود. در واقع در این مدل‌ها افزایش نرخ پس‌انداز به صورت درون‌زا از طریق بهینه‌یابی واکنش‌های ما بین خانوارها و بنگاه‌ها - در شرایط بازارهای رقابتی و تحت محدودیت بودجه تعریف شده - می‌تواند سبب افزایش درآمدها شود. (رنج پور و دیگران، ۱۳۹۰)

۲-۵. رابطه پس‌انداز و سرمایه‌گذاری

پس‌انداز و سرمایه‌گذاری در دنیای واقعی مقولاتی جدا از هم نیستند. به عبارت دیگر همان کالاهای و خدماتی که بر اثر خودداری افراد جامعه از خرج کردن همه درآمد یا بر اثر پس‌انداز به مصرف نرسیده، تبدیل به سرمایه‌گذاری می‌شود. می‌توان چنین تصور کرد پس‌اندازی که به وجود می‌آید تبدیل به سرمایه‌گذاری نشود. در حالی که تصمیم‌گیری راجع به سرمایه‌گذاری، ناشی از امکان‌پذیری فعالیت تولیدی و سودآوری آن می‌باشد. به همین دلیل نمی‌توان همواره پس‌انداز را مساوی سرمایه‌گذاری دانست. شیوه‌های تأمین منابع سرمایه‌گذاری عبارتند از:

الف) پس‌انداز اختیاری

ب) پس‌انداز اجباری

پ) منابع مالی خارجی

لذا شناخت این عوامل و اتخاذ سیاست‌های مناسب به خصوص برای کشورهای در حال توسعه همچون ایران که جریان‌ات نقل و انتقال سرمایه اعم از خارجی و داخلی در آنها به علت پاره‌ای مشکلات به کندی صورت می‌گیرد از اهمیت بسزایی برخوردار است. (صادقی و احمدزاده، ۱۳۸۷)

۲-۶. پیشینه تحقیق

مرادی و نجفی زاده (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان اثر تورم و پس‌انداز در اقتصاد ایران چنین بیان می‌دارند تحقیق حاضر با هدف بررسی میزان تأثیرپذیری پس‌انداز ملی و پس‌انداز بخش خصوصی در ایران از تورم و نرخ رشد درآمد ملی طی دوره زمانی ۱۳۶۹-۱۳۹۰ انجام شده است و فرضیات با استفاده از مدل حداقل مربعات معمولی - آزمون شده‌اند. براساس بررسی انجام شده، اثر تورم بر پس‌انداز ملی و پس‌انداز بخش خصوصی منفی است در حالیکه نرخ رشد درآمد ملی دارای اثر مثبت بر پس‌انداز ملی و پس‌انداز بخش خصوصی می‌باشد. در مورد اثر منفی تورم بر پس‌انداز ملی و پس‌انداز بخش خصوصی می‌توان گفت که نرخ تورم بالاتر دارای اثر منفی بر روی درآمد واقعی افرادی است که درآمد آنها به تناسب تورم افزایش نمی‌یابد پس بنابراین پس‌انداز واقعی این افراد کاهش یافته که به نوبه خود سبب کاهش در پس‌انداز ملی و پس‌انداز بخش خصوصی می‌شود.

سلیمی و دیگران (۱۳۹۱) در مقاله‌شان با عنوان بررسی رابطه علی پویا بین عمق مالی، پس‌انداز و رشد اقتصادی در ایران سعی کرده‌اند از طریق وارد کردن متغیر واسطه‌ای پس‌انداز و در چارچوب یک مدل علیت سه متغیره برای دوره زمانی (۱۳۸۶ - ۱۳۴۵) موضوع را مورد بررسی قرار دهند. آنها با بکارگیری روش خودتوضیحی برداری با وقفه‌های گسترده و آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون - جوسیلیوس وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها را مورد مطالعه قرار دادند. سپس با بکارگیری مدل تصحیح - خطا و آزمون علیت گرنجری رابطه علی بین متغیرها بررسی شده است. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد وجود رابطه علیت گرنجری بلندمدت از طرف عمق مالی به سمت رشد اقتصادی در ایران رد شد. اما علیت بلندمدت از طرف رشد اقتصادی به سمت عمق مالی تأیید می‌شود.

رنج پور، کریمی (۱۳۹۰) در تحقیق‌شان با عنوان بررسی رابطه بین پس‌انداز و رشد اقتصادی در ایران سعی کرده‌اند با استفاده از روش هم‌انباشتگی جوهانسن - جوسیلیوس، رابطه بین پس‌انداز و رشد اقتصادی مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد. همچنین تلاش کرده‌اند تا نوع رابطه علیت بین پس‌انداز و رشد اقتصادی با استفاده از آزمون علیت بر مبنای الگوی تصحیح خطای برداری تعیین گردد. نتایج آزمون هم‌انباشتگی جوهانسن - جوسیلیوس، نشان می‌دهد که یک رابطه هم‌انباشتگی بلندمدت مثبت بین متغیرهای مذکور وجود دارد. همچنین براساس آزمون‌های علیت

وجود هیچ نوع رابطه علی گرنجری در بلندمدت بین متغیرهای مورد نظر به اثبات نرسید ولی در کوتاه مدت یک رابطه علی گرنجری از طرف رشد اقتصادی به پس انداز در ایران به اثبات می رسد. این امر می تواند حاکی از این باشد که در ایران منابع لازم برای رشد اقتصادی از طریق مبانی غیر از پس انداز (همانند درآمدهای نفتی) تأمین می شود.

در مقاله‌ای که توسط جیم ویلکینسون و یان کریستسون (۲۰۱۱) به رشته تحریر درآمده است با توجه به رکود جهانی که از سال ۲۰۰۸، اقتصاد آمریکا را تحت تأثیر قرار داد با عنوان "آیا وام‌های بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط می تواند افزایش یابد؟" کسب و کارهای کوچک و متوسط را به عنوان موتور محرک رشد اشتغال تلقی می کند. در این مقاله به دو استراتژی که سیاست‌گذاران می توانند از آنها برای گسترش وام به بنگاه‌های کوچک و متوسط استفاده کنند، اشاره شده است. افزایش سرمایه بانک‌ها و کاهش مشکلات نقدینگی جامعه عواملی هستند که به رونق کسب و کارهای کوچک از طریق اعطای وام به بنگاه‌های اقتصادی کمک خواهد کرد. این مقاله به از دست رفتن ۹ میلیون شغل در اثر رکود اشاره می کند که از سال ۲۰۰۸ الی ۲۰۱۰ اتفاق افتاده است. استخدام کارگر و کارمند در کسب و کارهای کوچک ۶ درصد کاهش یافته است در همین زمان داده‌ها نشان می دهد که اعطای تسهیلات بانکی به همه کسب و کارها ۲۲ درصد و به کسب و کارهای کوچک و متوسط ۸ درصد کاهش یافته است. در این مقاله با گزارش گیری از تعدادی بانک‌های اعطا کننده وام ها مشخص گردید تقاضای اخذ وام نیز کاهش پیدا کرده و علت آن را فروش ضعیف این بنگاه‌ها عنوان می کنند. مدلی که در این تحقیق ترسیم شده است میزان وام‌دهی به بنگاه‌های کوچک را تابعی از سرمایه، سپرده‌های بانکی، دارایی‌های جامعه، میزان اشتغال و تولید ناخالص داخلی می داند.

۳. متدلوژی

۳-۱. معرفی الگوی تجربی

در مقاله‌ای که توسط کریج آرمسترانگ، بن کریج، ویلیام جکسون و جیمز تامسون (۲۰۱۰) با عنوان "اهمیت توسعه بازارهای مالی، مطالعه ارتباط بین وام‌های تضمینی و بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط" صورت گرفته است، تأثیر توسعه اعتباری بنگاه‌های کسب و کار کوچک و متوسط که با مداخله دولت آمریکا به صورت اعطای تسهیلات تضمینی با عنوان برنامه (اس بی ای)

اجرا می‌گردد بر روی اشتغال و ارتقای عملکرد اقتصادی بررسی شده است. در این مقاله که از تحقیقات قبلی کریج، جکسون و تامسون (۲۰۰۷) و مطالعات انجام شده ردینگ و هاینس (۲۰۰۱) استفاده شده است تأثیر اعطای وام‌های تضمینی (اس بی ای)^۱ را بر عملکرد اقتصاد مثبت ارزیابی کرده است. این مقاله همینطور نتیجه گرفته است که برنامه وام‌های تضمینی در کانادا نتایج قابل توجهی بر ایجاد اشتغال داشته است و این نتیجه تأثیر مثبتی بر ارتقای رفاه اقتصادی داشته است. در این مقاله با استفاده از اندازه‌گیری میزان سپرده‌های بانکی، میزان توسعه بنگاه‌های کسب و کار و بازارهای مالی سنجیده شده است. در ادامه نویسندگان مقاله فرضیه صفر خود را بدین صورت عنوان نموده‌اند "بین وام‌های تضمینی (اس بی ای) و نرخ اشتغال در بازارهای مالی کمتر توسعه یافته ارتباطی وجود ندارد" برای آزمون آن از روش تجزیه و تحلیل ساده ویلیام جکسون و جیمز تامسون (۲۰۰۷) که روش برآورد رگرسیون پانل هست، استفاده شده است. مدل اصلی مقاله فوق‌الذکر به صورت ذیل طراحی شده است: نرخ سالانه اشتغال در طول دوره (۲۰۰۱ - ۱۹۹۱) تابعی از سپرده‌های بانکی، سرانه اعطای وام‌های تضمینی، متوسط درآمد سرانه، هزینه‌های سرمایه‌گذاری، سهم اشتغال در بنگاه‌های کوچک اقتصادی گرفته شده است.

۳-۲. نوع و مدل تحقیق

این مطالعه به لحاظ استفاده، از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد. پس از انجام مطالعات و بررسی‌های لازم از مقالات و نشریات خارجی و داخلی مدل مورد نظر استخراج خواهد شد و پس از بررسی تجربی روابط مشخص شده با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی و نرم افزار استاتا و ایویوز^۲ به تحلیل داده‌ها پرداخته می‌شود لازم به ذکر است که از کل جامعه آماری (استانهای کشور) با توجه به گستردگی آمار و محدودیت دسترسی به اطلاعات ناگزیر به بررسی موضوع مورد مطالعه در برخی از استانهای کشور (در حدود ۱۶ استان) به عنوان منتخب پرداخته می‌شود. مدل معرفی شده بصورت پانل^۳ (داده‌های ترکیبی) و بازه زمانی ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۹ تخمین زده می‌شود و به صورت ذیل فرمول‌بندی می‌گردد:

-
1. Small Business Administration loan guarantee programs(SBA)
 2. stata & eviwes software
 3. panel data

$$EMP_{it} = \alpha_{it} + \beta_{jit} DEP_{it} + \beta_{jit} GDP_{it} + \beta_{jit} FAS_{it} + \beta_{jit} INT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۳)$$

که در آن:

EMP_{it} : سطح اشتغال در استان i ام در سال t

DEP_{it} : سپرده‌های مردم نزد بانک‌های در استان i ام در سال t

GDP_{it} : تولید ناخالص داخلی در استان i ام در سال t

FAS_{it} : تسهیلات اعطایی بانک‌های دولتی در استان i ام در سال t

INT_{it} : سود بانک‌ها در استان i ام در سال t

ابتدا آزمون‌های مربوط به مانایی متغیرها با استفاده از روش لوین، لین و چو مورد بررسی قرار خواهد گرفت. سپس آزمون‌های مربوط به روش داده‌های ترکیبی شامل آزمون اف لیمر، آزمون هاسمن همچنین بررسی فرض کلاسیک در روش حداقل مربعات معمولی (OLS) انجام خواهد شد.

۳-۳. برآورد مدل و تحلیل نتایج

۳-۳-۱. آزمون مانایی متغیرها

اگر در یک تحلیل رگرسیونی، داده‌ها مانا نباشند ممکن است در حالی که ضریب تعیین بزرگ است، مقادیر آماره ضرایب t بزرگ باشند که این ممکن است باعث استنباط‌های غلط در مورد میزان ارتباط بین متغیرها شود. در این حالت رگرسیون کاذب یا ساختگی ایجاد شده است. برای جلوگیری از این حالت، داده‌های مد نظر باید ساکن شوند. برای بررسی وجود ریشه واحد در الگوهای تابلویی، می‌توان از آزمون لیون، لین، چو استفاده نمود که نتایج آن به صورت خلاصه عرضه می‌گردد.

جدول ۱. خلاصه آزمون مانایی متغیرها

UNIT ROOT TEST TABLE		
Variable	Statistic	Prob
LEMP	-۷/۲۰۵۵۷	۰/۰۰۰۰
LDEP	-۱۰/۷۰۴۱	۰/۰۰۰۰
LGDP	-۵/۳۷۸۰۱	۰/۰۰۰۰
LFAS	-۱۰/۱۷۸۲	۰/۰۰۰۰
L NT	-۱۱/۳۲۸۳	۰/۰۰۰۰

مأخذ: نتایج آزمون‌های مانایی توسط محقق

نتایج حاصله نشان می‌دهد که همه متغیرهای مدل در سطح مانا هستند و نیازی به ساکن نمودن آنها نمی‌باشد.

۳-۳-۲. آزمون هم خطی

یکی از آزمون‌هایی که در خصوص متغیرهای توضیحی بایستی اجرا گردد آزمون هم خطی بین آنهاست. بدین معنی که بین متغیرهای توضیحی رابطه خطی وجود نداشته باشد و برای همدیگر توضیح نداشته باشند. برای شناسایی رابطه هم خطی از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. اگر رابطه همبستگی بین دو متغیر بیشتر از ۷۰ درصد باشد نشان‌دهنده هم خطی شدید بین آن متغیرهاست و بایستی از مدل حذف شود. اگر این متغیر حذف نشود باعث توضیح کاذب متغیر وابسته خواهد شد و ضریب تعیین مدل را به صورت نادرست افزایش خواهد داد.

طبق مطالعات انجام شده در جدول ۲ آورده شده است متغیرهای تسهیلات و تولید ناخالص داخلی با سپرده‌های بانکی دارای هم خطی شدید هستند و باید از مدل حذف شوند.

جدول ۲. آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای توضیحی مدل

متغیر	LDEP	LGDP	LFAS	LINT
LDEP	۱	۰/۸۰	۰/۹۳۸	-۰/۰۷۲
LGDP	۰/۸۰	۱	۰/۷۸	-۰/۰۲۳
LFAS	۰/۹۳۸	۰/۷۸	۱	-۰/۱۴
LINT	-۰/۰۷۲	-۰/۰۲۳	-۰/۱۴	۱

مأخذ: محاسبات ایویوز توسط محقق

۳-۳-۳. آزمون اف لیمر

این آزمون که به آزمون معناداری اثرات ثابت و نیز به آزمون معناداری مقاطع معروف است، الگوی تجمیعی را در مقابل الگوی اثرات ثابت بررسی می‌کند. فرض آزمون به صورت مقابل خواهد بود.

$$\{H_0 = \text{Pooled model}$$

$$\{H_1 = \text{Panel model}$$

(۴)

$$F = \frac{(R_{UR}^2 - R_R^2) / (N-1)}{(1 - R_{UR}^2) / (NT - K - N)} \quad (5)$$

با قرار دادن مقادیر به دست آمده از اجرای مدل از طریق ایویوز در فرمول خواهیم داشت:

$$F = \frac{(0.9961 - 0.6344) / 16 - 1}{1 - 0.9961 / (176 - 2 - 16)} = 979 \quad (6)$$

جدول ۳. آزمون اف لیمر

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	۹۳۹/۷۱۷۶	(۱۵/۱۵۸)	۰/۰۰۰۰
Cross-section Chi-square	۷۹۲/۳۸۳۹	۱۵	۰/۰۰۰۰

مأخذ: محاسبات ایویوز توسط محقق

باتوجه به محاسبات، F محاسباتی (۹۳۹/۷) خیلی بیشتر از F جدول با درجات آزادی (۱۵ و ۱۵۸) یعنی عدد ۱/۷۱ بوده و فرضیه H_0 که بیانگر عدم وجود اثرات ثابت است، رد می‌شود. یعنی مدل بایستی بصورت پانل اجرا شود.

۳-۳-۴. آزمون هاسمن

یکی از مهم‌ترین بخش‌های تخمین مدل پانل تعیین نوع اثر متغیرهای توضیحی است. بعد از اینکه وجود ناهمگنی در مقاطع تأیید شد باید منشأ خطاهای ناشی از تخمین نیز تعیین شود. به بیان دیگر، باید مشخص شود که خطا ناشی از تخمین در طی زمان اتفاق افتاده یا اینکه علاوه بر این که در طی زمان بوده به دلیل تغییر مقاطع نیز بوده است. در نتیجه چنین خطاهایی، با دو اثر، اثرات ثابت و اثرات تصادفی مواجه خواهیم بود. نتیجه آزمون هاسمن برای مدل به صورت زیر است:

جدول ۴. آزمون هاسمن

Test Summary	.Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	۴۶/۹۶۵۹	۲	۰/۰۰۰۰

مأخذ: محاسبات ایویوز توسط محقق

نتیجه آزمون هاسمن نشان می‌دهد که مدل برآورد شده با استفاده از الگوی تابلویی با اثرات ثابت دارای ضرایب کاراتری نسبت به الگوی تابلویی با اثرات تصادفی هستند و در نتیجه الگوی اثرات ثابت انتخاب می‌شود. مقدار آماره کای دو محاسباتی خیلی بیشتر است و در ناحیه بحرانی قرار دارد پس فرضیه H_0 مبنی بر مناسب بودن اثرات تصادفی رد می‌شود.

۳-۳-۵. آزمون واریانس همسانی

قبل از برآورد نهایی مدل جهت دوری از اشتباهات محاسباتی و بررسی فروض کلاسیک و برقراری آن فروض برای رسیدن به نتایج درست نسبت به آزمون واریانس همسانی اقدام می‌کنیم. با عنایت به اینکه این آزمون در داده‌های پنلی در نرم‌افزار ایویوز ۸ قابل محاسبه نیست، از نرم‌افزار استاتا استفاده شده و نتایج آزمون به صورت زیر محاسبه شده است.

جدول ۵: آزمون همسانی واریانس

White's test for H_0 : homoskedasticity	
chi2(20) = ۱۶/۳۳	Prob > chi2 = ۰/۰۰۰۰

مأخذ: محاسبات استاتا توسط محقق

با توجه به آماره که نشانگر وجود ناهمسانی واریانس در متغیرهاست و فروض کلاسیک را نقض نموده است، در واقع بر اساس آماره کای دو (۱۶/۳۳) وجود ناهمسانی واریانس در بین پسماندها در سطح ۵ درصد رد نمی‌شود و لازم است تا مدل را به صورت وزنی (GLS) برآورد نماییم.

۳-۳-۶. آزمون عدم خودهمبستگی

جهت شناسایی عدم خودهمبستگی بین متغیرها باز هم از طریق نرم افزار استاتا به نتایج زیر رسیدیم.

جدول ۶. آزمون عدم خود همبستگی

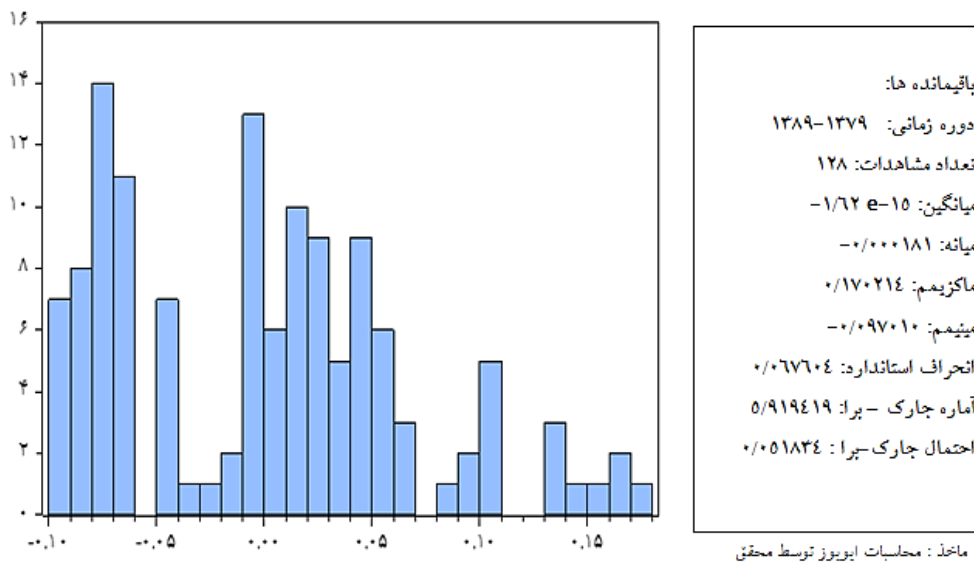
Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation			
lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
۱	۱۰۵/۸۱۱	۱	۰/۰۰۰۰

مأخذ: محاسبات استاتا توسط محقق

با توجه به آماره (بروش گادفری) عدم خودهمبستگی بین متغیرها برقرار نیست و بایستی با استفاده از شیوه‌های اقتصادسنجی آماره دوربین واتسون را در حد قابل قبول تعیین نماییم. یکی از این شیوه‌ها استفاده از AR است. با توجه به مرتبه خود همبستگی AR ها در طرف راست مدل به عنوان متغیر توضیحی ظاهر می‌شوند. $AR(1)$ همان متغیر وابسته است که بر اساس مرتبه خودهمبستگی با یک وقفه در سمت راست ظاهر می‌شود. با وارد کردن AR آماره دوربین واتسون به عدد ۲ نزدیک می‌شود و خودهمبستگی رفع می‌شود. در این مدل با توجه به نمودار Correlogram مرتبه $AR(1)$ و $AR(3)$ به عنوان وقفه مناسب استفاده شده است.

۳-۳-۷. آزمون نرمال بودن داده‌ها

باقی مانده‌های کل مدل برآورد شده نیز نرمال می‌باشد.



نمودار ۱. آزمون نرمال بودن

احتمال آزمون (0.051) می‌باشد که بیان می‌دارد فرضیه نرمال بودن اجزای اخلال مورد تأیید است.

۳-۳-۸. تخمین نهایی مدل

در تخمین نهایی مدل اقداماتی به شرح زیر انجام گرفته است:

الف) با توجه به وجود ناهمسانی واریانس در اجزای اخلال مدل به جای روش OLS از روش GLS استفاده شد.

ب) برای رفع خودهمبستگی یکی از روش‌ها استفاده از AR ها می‌باشد که در این مدل از AR(1) و AR(3) استفاده شده است و آماره دوربین واتسون (با مراجعه به جدول دوربین واتسون منطقه عدم وجود خودهمبستگی بین اعداد ۱.۶۵۱ - ۲.۳۲۲ قرار دارد) نشان‌دهنده عدم خودهمبستگی در مدل می‌باشد.

با توجه به جداول آماری فصل چهارم ضرایب تمامی متغیرهای توضیحی در سطح معنی‌داری قرار گرفته است و تأثیر مثبت و منفی آنها مورد تأیید می‌باشد.

جدول ۷. آزمون نهایی مدل

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	۱۳/۵۸۸۴۰	۰/۰۳۰۱۹۹	۴۴۹/۸۳۷۵	۰/۰۰۰۰
LDEP	۰/۰۰۱۰۳۲	۰/۰۰۰۳۱۱	۳/۳۲۱۷۰۶	۰/۰۰۱۲
LINT	-۰/۰۲۳۹۴۶	۰/۰۰۵۸۱۶	-۴/۱۱۷۱۳۹	۰/۰۰۰۱
AR(1)	۱/۲۵۹۱۲۰	۰/۱۲۸۳۷۱	۹/۸۰۸۴۶۹	۰/۰۰۰۰
AR(3)	-۰/۳۵۷۴۰۷	۰/۰۹۳۹۰۸	-۳/۸۰۵۹۰۸	۰/۰۰۰۲

R-squared 0.99 Durbin-Watson stat 2.12 F-statistic 72738.18 prob F 0.0000

مأخذ: محاسبات ایوبوز توسط محقق

در نهایت مدل رگرسیونی به صورت ریز فرمول بندی می‌شود.

$$LEMP = 13.584 + 0.001LDEP - 0.024LINT \quad (۷)$$

ضریب تعیین بسیار بالای مدل ۰/۹۹ نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی انتخاب شده برای توضیح متغیر وابسته کاملاً منطقی و علمی هستند و توانسته‌اند نزدیک به ۱۰۰ درصد متغیر وابسته را توضیح دهند.

آماره دوربین واتسون نیز طبق محاسبات فصل چهارم در منطقه عدم وجود همبستگی قرار گرفته است. آماره F نیز نشان می‌دهد که در کل، رگرسیون تخمین زده شده در حد قابل قبول می‌باشد.

۴. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد

نتایج این تحقیق کاملاً منطبق بر تئوری‌های اقتصادی است. بر اساس اصولی که در مبانی نظری به آنها اشاره شد نتایج بررسی می‌شود.

طبق نتیجه بدست آمده تأثیر سپرده‌های بانکی بر اشتغال مثبت گزارش می‌شود. طبق آنچه گفته شد سپرده‌های بانکی منبع اصلی سرمایه‌گذاری و تولید در هر کشوری محسوب می‌شود. سرمایه از طریق بانک‌ها جمع‌آوری می‌شود و توسط خود بانک‌ها و یا کارآفرینان و سرمایه‌گذاران به تولید و خدمت تبدیل می‌شوند. بالا رفتن تولید باعث افزایش تقاضا برای نیروی کار می‌شود و تعداد اشتغال را بالا می‌برد. نتیجه این تحقیق نیز این سیکل را در جامعه آماری انتخاب شده (استانهای منتخب کشور) تأیید می‌کند.

تأثیر سودهای بانکی در این تحقیق بر روی اشتغال منفی گزارش می‌شود. این موضوع نیز بر طبق یافته‌های نظری منطبق با تئوری‌های اقتصادی است. اگر نرخ سود سرمایه بالا باشد در سرمایه‌گذاران رغبتی برای تولید ایجاد نخواهد کرد. چرا که سرمایه‌گذار به راحتی می‌تواند سود مورد نظر خود را با سپرده‌گذاری تأمین نماید. از طرفی سودهای بالای بانکی سرمایه‌گذار را برای جبران هزینه‌ها مجبور خواهد نمود تا قیمت کالای تولیدی خود را بالا ببرد. افزایش قیمت‌ها در شرایط رقابتی باعث خواهد شد تا نتواند محصولات خود را به فروش برساند و این موضوع باعث ورشکستگی تولیدکننده خواهد شد. این وضعیت تقاضا برای اشتغال را کاهش می‌دهد و نرخ بیکاری را بالا خواهد برد.

۴-۱. پیشنهاداتی برای بهبود بر اساس نتایج تحقیق

- پیشنهاد می‌گردد نرخ تسهیلات بانکی به صورتی که بتواند تولید را پشتیبانی نماید، کنترل شود.
- پیشنهاد می‌گردد بازارهای بورس تقویت شود تا نقدینگی جامعه بدون واسطه (بانک‌ها) وارد جریان تولید و سرمایه‌گذاری شوند.
- گرچه تأثیر سپرده‌های بانکی بر اشتغال مثبت است. دولت برای بالا بردن ضریب این اثر، اقدامات نظارتی بیشتری برای ارائه تسهیلات به سرمایه‌گذاری و تولید انجام دهد.

۴-۲. پیشنهاداتی برای تحقیقات بیشتر

- تأثیر سپرده‌های بانکی بر نرخ تورم در استانهای منتخب کشور
- تأثیر سپرده‌های بانکی بر بازارهای بورس در ایران
- تأثیر سپرده‌های بانکی بر تولید ناخالص داخلی در استانهای منتخب کشور

منابع

- اصغر پور، حسین؛ بهزاد سلمانی؛ مجید فشاری و علی دهقانی (۱۳۹۰)، "تأثیر فساد اداری بر نرخ پس‌انداز ناخالص ملی کشورهای منطقه MENA"، (رهیافت داده‌های تابلویی پویا)، فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی، صص ۹۹ - ۱۲۱.
- برانسون، ویلیام. اچ (۱۳۸۶)، *تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان*، ترجمه عباس شاکری، نشر نی، چاپ یازدهم، تهران.
- رنج پور، رضا؛ کریمی تکانلو، زهرا و محمد شکری (۱۳۹۰)، "بررسی رابطه بین پس‌انداز و رشد اقتصادی در ایران"، فصلنامه تحقیقات اقتصادی راه‌اندیشه، تابستان ۱۳۹۰.
- سلیمی سودرجانی، احسان؛ محمودی نیا، داود و فرشید پور شهابی (۱۳۹۱)، "بررسی رابطه علی پویا بین عمق مالی، پس‌انداز و رشد اقتصادی در ایران"، فصلنامه پول و اقتصاد، شماره ۷.
- صادقی، حسین و خالد احمدزاده (۱۳۷۸). "بررسی نقش فرهنگ پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و کارآفرینی اقتصادی در تولید"، ماهنامه مهندسی فرهنگی، سال دوم، شماره ۱۹، صص ۲۶.
- کرمی، افشین (۱۳۸۷)، "ارزیابی رشد نقدینگی بر نرخ پس‌انداز ملی در ایران"، پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۴۶، صص ۲۵۴ - ۲۳۱.
- مجتهد، احمد و کرمی، افشین (۱۳۸۲)، "ارزیابی متغیرهای مؤثر بر رفتار پس‌انداز ملی در اقتصاد ایران"، فصلنامه پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۲۷، صص ۲۸-۱.
- مرادی، سمیه و سید عباس نجفی‌زاده (۱۳۹۲)، "اثر تورم بر پس‌انداز در ایران"، اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصاد ایران، تهران.
- نشریات بانک مرکزی، گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی در سال ۱۳۸۲، فصل نهم، صص ۷۲ و ۷۴.
- هال، رابرت ارنست و جان تایلور (۱۳۷۶)، *اقتصاد کلان*، جلد دوم، مترجم مسعود روغنی زنجانی، تهران، مؤسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه.

- Braun R. Anton; Ikeda, Daisuke and Douglas H. Joines (2006) “*The Saving Rate in Japan: Why it has Fallen and Why it will Remain Low?*”, U. of S. California, September.
- Chen, Kaiji ; Imrohoroglu, Ayse and Selahattin Imrohoroglu (2006), *Accounting for Consumption and Saving in the United States*, October, S. California University.
- Craig E. Armstrong; Ben R. Craig; William E. Jackson III and James B. Thomson (2010), *The Importance of Financial Market Development on the Relationship between Loan Guarantees for SMEs and Local Market Employment Rates*, Federal reserve bank of Cleveland.
- Craig, Ben R.; William E. Jackson III and James B. Thomson (2007), “*Small Firm Finance, Credit Rationing, and the Impact of SBA Guaranteed Lending on Economic Growth*”, Journal of Small Business Management, 45 (1), pp. 116-132.
- Dooley, M.; J. Frankel and D. J. Mathieson (1987), “*International Capital Mobility: What Do Saving-Investment Correlation Tell Us?*” IMF Staff Papers, No. 34, pp. 503-30.
- Rudiger , Dornbush and Fischer Stanley (1985), *macroeconomics* , Mc Graw – Hill International Book Company, Third Edition, Singapore.
- Feldstein, M. and P. Baccheta (1991), “National Saving and International Investment. I.R. Iran” Economic Time Series Database (In Persian).
- Feldstein, M. and C. Horioka (1980), “Domestic Savings and International Capital Flows”, Economic Journal, No. 90, pp. 314-29.
- Wilkinson, Jim and Jon Christensson (2011), *Can the Supply of Small Business Loan be Increased ?*, federal reserve bank of Kansas city, economic review, second quarter.
- Mayes, D.G. (1981), *Applications of Econometrics*, London, Prince Hall.
- Masson, P.; T. Bayoumi and H. Samiei (1995), “*Saving Behavior in Industrial and Developing Countries*”, in Staff Studies for the World Economic Outlook.