

تأثیر تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی در ایران (۸۳-۱۳۵۲)

دکتر مسعود نونزاد*

علی اصغر بهارلو**

چکیده:

تأمین اجتماعی، در پیشرفت و توسعه کشورهای اهمیت بسزایی دارد، به گونه‌ای که امروزه یکی از شاخصهای اصلی سنجش پیشرفت هر کشور میزان رشد و گستردگی تأمین اجتماعی آن است. تأمین اجتماعی، در حقیقت افزایش رفاه اقتصادی است و امنیت انسان را بعنوان محور توسعه در نظر می‌گیرد و از این راه، بر رشد و توسعه اقتصادی اثر می‌گذارد. بنابراین، تأمین اجتماعی تأثیر مستقیم بر تولید ملی و اقتصاد ملی دارد و می‌تواند افزایش این دو شاخص و سرانجام رشد اقتصادی را در پی داشته باشد که خود زمینه اشتغال بیشتر را فراهم می‌کند.

در این پژوهش، تأثیر نظام تأمین اجتماعی از بعد بیمه‌ای بر رشد اقتصادی ایران در سالهای ۱۳۸۳-۱۳۵۲ بررسی شده است. برای این کار، نخست به کمک سه شاخص سهم سرمایه‌گذاری، هزینه‌ها و اشتغال تأمین اجتماعی از سرمایه‌گذاری، هزینه‌ها و اشتغال کل محاسبه شده و سپس از یک مدل خطی بهره برده‌ایم که در آن رشد تولید ناخالص داخلی، متغیر وابسته و سهم سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی در سرمایه‌گذاری ملی، سهم هزینه‌های تأمین اجتماعی در هزینه‌های مصرف کل و سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی در کل اشتغال ملی، بعنوان متغیرهای مستقل مدل در نظر گرفته شده است.

بر پایه یافته‌ها، سهم هزینه‌های تأمین اجتماعی در هزینه‌های مصرفی کل و سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی در اشتغال کل، در دوره مورد بررسی روند افزایشی داشته است. همچنین تأثیر سهم سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی در سرمایه‌گذاری ملی و سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی در کل اشتغال ملی بر رشد تولید ناخالص داخلی مثبت بوده و سهم هزینه‌های تأمین اجتماعی در هزینه‌های مصرفی کل، تأثیری معنادار نداشته است.

* استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

** کارشناس ارشد اقتصاد

وضع اجتماعی را نیز مورد توجه قرار داده است. وابستگی دو سویه محیط اقتصادی و تأمین اجتماعی، نیازمند هماهنگی پایدار بین سیاستهای کلان اقتصادی با برنامه‌های تأمین اجتماعی است تا با گسترش رفاه اجتماعی، زمینه‌افزایش فعالیت‌های تولیدی و پس‌آنگاه، کارایی و بازده اقتصادی فراهم آید. در گفتمان و در نوشته‌ها پیرامون توسعه اقتصادی، از تأمین اجتماعی بعنوان ابزار توسعه و نیز هدف توسعه یاد شده است؛ به این معنا که برای رسیدن به توسعه پایدار، تأمین اجتماعی از مهمترین ابزارهاست و امید می‌رود با توسعه‌یافتگی بیشتر، امکان گسترش کمی و کیفی تأمین اجتماعی فراهم آید.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که دگرگونی‌های اقتصادی - اجتماعی و نظام تأمین اجتماعی، پیوندی تنگاتنگ با هم دارند، زیرا توسعه اقتصادی، بی‌عدالت اجتماعی و بی‌تأمین اجتماعی پدید نمی‌آید. در حقیقت، اگر توسعه اقتصادی عبارت از رشد پیوسته اقتصاد يك جامعه و رفاه شهروندان باشد، می‌توان آنرا از دستاوردها و کمک‌های تأمین اجتماعی به‌روند توسعه اقتصادی کشور دانست^۲. یکی از ویژگی‌های کشورهای پیشرفته، گسترده بودن تأمین اجتماعی است. از آنجا که کشورهای در راه توسعه با کمبود منابع مالی و انسانی مورد نیاز رشد و توسعه روبه‌رویند، باید این منابع را به بهترین شیوه در راه بهره‌وری تولید و رشد هماهنگ اقتصادی به کار گیرند. اگر بهره‌وری تولید در کشوری فزونی گیرد، همه از آن سود خواهند برد. امروزه، در بیشتر کشورهای جهان دریافته‌اند که برای افزایش تولید ناخالص داخلی، بهره‌گیری بیشتر از نیروی کار یا سرمایه، به تنهایی بسنده نیست، بلکه از آن مهمتر، بالا بردن بهره‌وری است؛ زیرا هنگامی که بهره‌وری افزایش یابد، تولید ناخالص داخلی تندتر از نهاده‌ها رشد خواهد کرد و اگر دستاوردها نیز عادلانه توزیع شود، سطح زندگی بالاتر می‌رود و توسعه اقتصادی - اجتماعی زودتر پدیدار و بهتر پایدار می‌شود.

از عوامل بنیادی افزایش تولید و بهره‌وری، داشتن انگیزه نیرومند و رضایتمندی نیروی کار و دیگر عوامل تولید است و تأمین اجتماعی، با نقشی که در امنیت اجتماعی، باز توزیع درآمد و کاهش دادن فقر،

با انقلاب صنعتی (کمیابیش در ۱۷۸۰ میلادی) و اختراع ماشین بخار، دگرگونی چشمگیر در وضع اقتصادی بشر پدید آمد. اهمیت این اختراع، جانشین کردن بازوی مکانیکی و ماشین با بازوی انسانی بود که زمینه‌ساز چند برابر شدن کارایی و بهره‌وری در تولیدات شد و طبقات دارا و نادار پدید آمد. نخستین دستاوردهای انقلاب صنعتی و بی‌توجهی به فضای کار، تولید را هر روز نابسامانتر می‌ساخت و نتیجه چنین فضایی تعارض، درگیری، اعتصاب، دل‌بسته نبودن کارگران به محیط تولید در کارخانه، کاهش تولید و افزایش ضایعات و... بود.

نیاز به امنیت فردی و گروهی و جستجوی پیگیر این امنیت، همواره یکی از ویژگی‌های ذاتی بشر بوده است و مردمان همواره کوشیده‌اند خود و خانواده‌شان را از پیشامدهایی مانند گرسنگی، بیماری و خطرهای دیگری که آنان را دربر گرفته، دور نگهدارند. بحرانهای اقتصادی همواره آثار ناگواری بوضع اقتصادی لایه‌های پایین جامعه داشته و زندگی آنها را سخت‌تر کرده است. یکی از بهترین روشها برای از میان برداشتن مشکلات برآمده از این بحرانهای اقتصادی، گسترش دادن دامنه سامانه تأمین اجتماعی در همه سطوح جامعه است. تأمین اجتماعی که دارای فرایندی پویا در بستر کلان کشور است و بیشتر در برگیرنده یا مترادف با مفاهیم و واژه‌هایی مانند رفاه اجتماعی و خدمات همگانی است، به مجموعه‌ای از کارهای همگانی و برنامه‌های دولت گفته می‌شود که هدفش از میان برداشتن تنگناهای اقتصادی و اجتماعی رویاروی شهروندان و بویژه نیروی کار است. در این معنا، تأمین اجتماعی از دیگر جنبه‌های بنیادی رشد و توسعه اقتصادی جدا نیست و بر همین پایه، پدیده‌ای است که یکسره با رشد اقتصادی، عدالت اجتماعی، کرامت انسانی و سرفرازی ملی پیوستگی دارد. بر پایه اصول اقتصاد کلاسیک، تولید کالا و خدمات و در پی آن، رشد اقتصادی کشورها، از چندوچون نیروی انسانی، پول، سرمایه و زمین برمی‌خیزد و در این راستا، نیروی انسانی مهمترین عامل شمرده می‌شود. دگرگونی سامانه تولید، همگام با بهبود و پیشرفت تکنولوژی و دانش و فن، بهبود شرایط کار و

- رابطه رشد تولید ناخالص داخلی و سهم هزینه‌های مصرفی تأمین اجتماعی مثبت است.
- اثر سهم سرمایه‌گذاری انجام شده از راه تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران، بیشتر از اثر سهم هزینه‌های مصرفی تأمین اجتماعی است.
- اثر سهم سرمایه‌گذاری انجام شده از راه تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران، بیشتر از اثر سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی است.

مرزهای پژوهش

قلمرو مکانی این بررسی کشور ایران و محدوده زمانی در نظر گرفته شده، سالهای ۸۳-۱۳۵۲ است. گفتنی است که در ایران، روش اندوخته‌گذاری جزئی (Partial Funded System) در حوزه بیمه‌ای تأمین اجتماعی به کار گرفته می‌شود. در این روش - که یکی از روشهای بازنشستگی سامانه بیمه‌ای است - نرخ حق بیمه برای یک دوره تعادل، به گونه‌ای تعیین می‌شود که در آمد حق بیمه و سود اندوخته‌های طرح، برای جبران هزینه‌های حمایتها و هزینه‌های اداری بسنده باشد و در دوره تعادل، اندوخته‌های پیشین که برای تأمین هزینه‌های طرح ضرورت ندارد، در سرمایه‌گذاریها بلندمدت به کار گرفته می‌شود. در این پژوهش، در کنار بررسی این حوزه، به سازمانها و صندوقهای بیمه‌ای تأمین اجتماعی می‌پردازیم.

پایه‌های نظری پژوهش

هر نهادی که در یک جامعه برپا می‌شود و با گروهی پرشمار از شهروندان سروکار دارد، بی‌گمان آثار گوناگون بر آن جامعه خواهد گذاشت. تأمین اجتماعی، از این دست نهادهاست که اهمیت اقتصادی و اجتماعی بسیار دارد. در بررسی آثار اقتصادی تأمین اجتماعی، پرداختن به ویژگیهای تأمین اجتماعی بایسته است.

* **نظریه رفاه:** «ابزاری است برای نیل به هر دو شناخت متعالی و حلول درونی، تا مفاهیم و اصول ناظر بر طراحی و اجرای سیاستهای اجتماعی را بشناسیم و چگونگی تأثیر این سیاستها را بر بهروزی جملگی افراد و جامعه دریابیم.»^۴

سالمترسازی جامعه و برقراری عدالت اجتماعی دارد، این امنیت شغلی را برای عوامل تولید - بویژه نیروی کار - فراهم می‌آورد و باعث افزایش بهره‌وری و در پی آن افزایش درآمد ملی و سرانجام رشد و توسعه اقتصادی می‌شود.^۲

در این پژوهش، کوشیده‌ایم با بررسی اثر تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی در ایران، این مهم را بیشتر ارزیابی کنیم.

در این راه، هدف زیر را دنبال کرده‌ایم:

بررسی پیوند بلندمدت میان افزایش تولید ناخالص داخلی با متغیرهای سهم سرمایه‌گذاریهای تأمین اجتماعی به کل سرمایه‌گذاریهای کشور، سهم هزینه‌های مصرفی تأمین اجتماعی به کل هزینه‌های کشور و سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی به کل اشتغال در کشور.

پرسشها:

در این پژوهش، بر آنیم که به پرسشهای زیر پاسخ دهیم:

- ۱- رشد تولید ناخالص داخلی ایران چه پیوندی با سهم سرمایه‌گذاریهای تأمین اجتماعی دارد؟
- ۲- رشد تولید ناخالص داخلی ایران چه پیوندی با سهم هزینه‌های مصرفی تأمین اجتماعی دارد؟
- ۳- رشد تولید ناخالص داخلی ایران چه پیوندی با سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی دارد؟
- ۴- آیا اثر سهم سرمایه‌گذاری انجام شده از راه تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران، بیشتر از اثر سهم هزینه‌های مصرفی تأمین اجتماعی است؟
- ۵- آیا اثر سهم سرمایه‌گذاری انجام شده از راه تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران، بیشتر از اثر سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی است؟

انگاره‌های پژوهش:

- رابطه رشد تولید ناخالص داخلی ایران و سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی مثبت است.
- رابطه رشد تولید ناخالص داخلی و سهم سرمایه‌گذاری انجام شده از راه تأمین اجتماعی مثبت است.

تأمین اجتماعی تحلیل می‌کنند و دوم نظریه‌هایی که تأمین اجتماعی را بر سامانه سیاسی مؤثر می‌دانند. نظریه‌هایی که نظام سیاسی و دموکراسی را بر تأمین اجتماعی مؤثر می‌دانند نیز خود دو دسته‌اند: یک دسته بر کارایی و دسته دیگر بر فرایند دموکراسی و ماهیت رأی‌گیری انگشت می‌نهند. با توجه به همه نظریه‌ها درباره رابطه تأمین اجتماعی و مردمسالاری، می‌توان بر این نکته پای فشرد که اگر سطحی پذیرفتنی از تأمین اجتماعی فراگیر پدید نیاید، حرکت به سوی مردمسالاری واقعی و سامانه اقتصادی بازار به کامیابی نخواهد انجامید.^۸

* تأمین اجتماعی و فقر

فقر پدیده‌ای چند بُعدی است و با آنکه در نیمه دوم سده بیستم دگر گونی‌هایی در رویکرد به توسعه صورت گرفته، تاکنون یک زندگی خوب برای همگان فراهم نشده است. در واقع، فقر مشکلی است که همه کشورها، گذشته از درجه توسعه یافتگی با آن روبه‌رویند. با نگاهی به کارکرد استراتژیهای ضد فقر در جهان، درمی‌یابیم که کارسازترین استراتژی برای کاهش فقر، هم ایجاد فرصتهای درآمدزا برای تهیدستان و هم فراهم آوردن خدمات اجتماعی را در بر می‌گیرد که توان تهیدستان را برای بهره‌گیری از فرصتها افزایش می‌دهد.^۹

با آنکه این دولتها از لحاظ آرمانها، سیاستها و طراحیهای نهادی یکسان نیستند، زودن فقر، یکی از هدفهای مهم همه آنها بوده است. این هدف، کمابیش مورد پذیرش همه دولتهای رفاهی است. اگر دولتهای رفاهی مدرن - جدا از کارایی یا ناکارایی آنها در رسیدن به هدفهای دیگر - در مبارزه با فقر کارآمد نباشند، علت وجودی آنها مورد تردید قرار می‌گیرد.^{۱۰}

* تأمین اجتماعی و باز توزیع درآمد

در بیشتر موارد این حقیقت ناگفته می‌ماند که اگر اثر اجتماعی گسترده برنامه‌های تأمین اجتماعی بهبود کیفیت زندگی است، پیامد اقتصادی گسترده آن باز توزیع درآمد خواهد بود. کاهش نابرابریها، از راه باز توزیع منصفانه درآمد ملی، امروزه بعنوان یکی از هدفهای

سازمان ملل متحد، تأمین اجتماعی را چنین تعریف کرده است: «رفاه اجتماعی دامنه وسیعی از فعالیتها و برنامه‌هایی را که تحت نظارت و با کمک اولیه برای بهزیستی افراد جامعه انجام می‌شود، در بر می‌گیرد.»^۵

* تأمین اجتماعی، عدالت و عدالت اجتماعی

عدالت از مفاهیم بنیادی در هر گونه اندیشه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی است. یونانیان برای نخستین بار این مفهوم را در چارچوب استدلالی پیش کشیدند. ارسطو، دو گونه عدالت در پیوندهای اجتماعی انسانها به دست داد: عدالت توزیعی و عدالت تعویضی

عدالت توزیعی، به معنای تعیین سهم هر کس فرآخور منزلت و شایستگی او و عدالت تعویضی، ناظر بر برابری در دادوستد است. در کنار این مفاهیم، مفهوم عدالت اجتماعی نیز مطرح شد. عدالت اجتماعی در اندیشه مدرن، همه انسانها را برابر می‌داند و ناظر بر برابر کردن همه فرصتها، در آمدها و داراییهاست.^۶

بنیادی ترین هدف تأمین اجتماعی، رسیدن به عدالت اجتماعی است؛ به گونه‌ای که در شعار اصلی انجمن بین‌المللی تأمین اجتماعی - که ایران عضو آن است - آمده است: «تحقق عدالت اجتماعی، بدون تأمین اجتماعی نمی‌تواند وجود داشته باشد.» همچنین، در ماده دوم اساسنامه انجمن آمده است: «همکاری در جهت ارتقا و گسترش تأمین اجتماعی در سراسر جهان و به خصوص بخشهای فنی و اداری در سطح بین‌المللی، به نحوی که شرایط اجتماعی و اقتصادی مردم کشورها بر مبنای عدالت اجتماعی بهبود و ارتقا یابد.»^۷

* تأمین اجتماعی و دموکراسی

تأمین اجتماعی، دستاورد دنیای مدرن است و پس از برپایی دولت مدرن آغاز شده است. اما، یک درک شهودی درباره پیوند تأمین اجتماعی با دموکراسی وجود دارد: گسترش دموکراسی، مایه تسریع گسترش تأمین اجتماعی شده است. در نگاهی کلی، می‌توان مجموعه نظریه‌های تبیین کننده پیوند تأمین اجتماعی و سامانه سیاسی را به دو گروه تقسیم کرد: نخست نظریه‌هایی که این پیوند را از جهت تأثیر سامانه سیاسی (دموکراسی) بر

اعتبارات عمومی (مالیات و عوارض و...) است. (۳) سامانه بیمه‌ای: در نظام بیمه‌ای، کمکهای تأمین اجتماعی، بر اشتغال و درآمد شهروندان استوار و دربرگیرنده طرحهای بیمه‌های اجتماعی، صندوقهای احتیاط و مسئولیت کارفرماست. این نظام، بر همکاری مالی بیمه شده، کارفرما و بیشتر بر کمک دولت استوار است و تنها نیروهای شاغل جامعه رازیر پوشش خدمات تعریف شده دارد. جدول (۱) ضمیمه، نام و ویژگیهای کلی سازمانها و صندوقهای بیمه‌ای و بازنشستگی کشوری مورد بررسی را نشان می‌دهد.

تجزیه و تحلیل موضوع:

شاخص ۱: میانگین سهم سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی از سرمایه‌گذاری کل:

این شاخص، میانگین سهم سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی از کل سرمایه‌گذاری انجام شده در کشور را در دوره‌های گوناگون نشان داده است (نمودار ۱).

شاخص ۲: میانگین سهم هزینه‌های مصرفی تأمین اجتماعی از هزینه‌های مصرفی کل:

این شاخص، میانگین سهم هزینه‌های مصرفی تأمین اجتماعی از هزینه‌های مصرفی کل انجام شده در کشور را در دوره‌های گوناگون نشان داده است (نمودار ۲).

شاخص ۳: میانگین سهم اشتغال تأمین اجتماعی از اشتغال کل کشور:

این شاخص، میانگین سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی از اشتغال کل انجام شده در کشور را در دوره‌های گوناگون نشان داده است (نمودار ۳).

آزمون ساکن‌پذیری:

تاکنون روشهای چندی برای آزمون همجمعی پیشنهاد شده است. یکی از معروفترین و ساده‌ترین روشها برای این منظور AEG یا EG بر روی جملات Ut برآورد شده از رگرسیون همجمعی است، که به آزمون انگل گرنجر و انگل گرنجر تعمیم یافته (Engle-Grangers & Augmented Engle-Grangers tests for

اساسی جریانه‌های فکری و اجتماعی و اقتصادی مطرح است. در چارچوب تأمین اجتماعی، درآمد به دوروش باز توزیع می‌شود: یکی، روش باز توزیع افقی و دیگری روش باز توزیع عمودی.

مراد از باز توزیع افقی آن است که شهروندان مالیات یا حق بیمه را منظم و پیوسته پرداخت کنند و سپس این پولها به کسانی برسد که سامانه تأمین اجتماعی آنان را زیر پوشش دارد.

از سوی دیگر، باز توزیع عمودی با جابه‌جا شدن پول از گروههای پردرآمدتر به افراد کم درآمدتر است می‌آید؛ فرایندی که امروزه کمابیش به گونه‌ای عادی به دست دولتها انجام می‌پذیرد. گرفتن مالیات بر درآمد، کنترل قیمتها و دستمزدها و سودها، از روشهای مستقیم دستیابی به باز توزیع عمودی است. این گونه جابه‌جاییها می‌تواند غیرمستقیم، با اجرای سیاستهای ویژه در زمینه آموزش و پرورش، مسکن، بهداشت و رفاه کودک و پروژه‌های شهرسازی و همچنین از راه تأمین اجتماعی انجام گیرد.^{۱۱}

راهبردها و الگوها در سامانه تأمین اجتماعی:

راهبردهای سامانه تأمین اجتماعی سه حوزه اصلی را دربرمی‌گیرد:

۱) سامانه کمک‌رسانی: به هنگام پیش آمدن رخدادهای پیش‌بینی نشده طبیعی یا غیرطبیعی مانند سیل، زلزله و جنگ، گروههایی اجتماعی که در کوتاه‌مدت نیازمند کمک هستند، با یاری سازمانهای کمک‌رسان بین‌المللی، مانند صلیب سرخ جهانی یا هلال احمر پشتیبانی می‌شوند. تأمین مالی نیز از محل اعتبارات دولتی یا کمکها و هدایای جهانی صورت می‌گیرد.^{۱۲}

۲) سامانه پشتیبانی: در این نظام، کمک‌رسانی بر پایه تابعیت یا اقامت افراد، عام و همگانی است و طرحهای مساعدت اجتماعی و خدمات اجتماعی را دربرمی‌گیرد. این سامانه، همه گروههای آسیب‌پذیر اجتماعی را که به علت کمبود درآمد نمی‌توانند زندگی خود و خانواده‌شان را بگردانند، زیر پوشش خدمات تعریف شده قرار می‌دهد و بیشتر وابسته به درآمدها و

(Cointegration) مشهور است.

برای این کار، نخست مدل را به کمک روش OLS برآورد کرده و جملات خطای آنرا به دست آورده ایم. سپس، به کمک روش انگل گرنجر و انگل گرنجر تعمیم یافته، ساکن پذیری جملات خطا را آزمون کرده ایم.

در جدول (۴-۱) آزمون ساکن پذیری برای تک تک متغیرها انجام شده است. در همه موارد، متغیرها با حداکثر یک بار تفاضل گیری ساکن شده اند.

در جدول (۴-۲)، آزمون همجمعی برای جمله پسماند مدل نشان داده شده است. چنان که دیده می شود، نمی توان ساکن پذیر بودن جملات پسماند را رد کرد. (با سطح ۵٪) در نتیجه، جملات خطای ما ساکن بوده و مشکلی در این قسمت نداریم. بنابراین، چون جملات پسماند ما ساکن هستند، عدم ساکن پذیری ابتدایی مربوط به سریهای زمانی (اگر باشد) مشکلی ایجاد نخواهد کرد.

نتیجه آزمون پرون : (Philips Peron)

پرون بر آن است که در بیشتر موارد، وجود ریشه واحد و در نتیجه غیر ساکن بودن سریهای زمانی به علت وجود شکست ساختاری است. در همین راستا، وی آزمونی را پیشنهاد کرد که در آن فرض H_0 بیانگر وجود ریشه واحد و فرض H_1 نبودن ریشه واحد یا ساکن پذیری است. برپایه این آزمون، متغیر وابسته را با یک وقفه وارد مدل کرده (آزمون انجام شده در ضمیمه آمده است) و بقیه مراحل را به شرح زیر انجام داده ایم:

$$t = \frac{\hat{\rho} - \rho}{S_{\hat{\rho}}} = \frac{0.777 - 1}{0.0492} = -4.52$$

که در آن p ضریب متغیر وابسته ای است که با یک وقفه به صورت متغیر مستقل وارد مدل شده است. همچنین S_p مقدار واریانس (Standard Error) این سری زمانی t آماره آزمون است. با توجه به مقدار به دست آمده و جدول پرون^۳، به علت آن که قدر مطلق مقدار به دست آمده بیشتر از مقادیر مربوط در جدول است، درمی یابیم که فرض H_0 (ساکن ناپذیری) رد شده و سری زمانی ساکن است.

آزمون خودهمبستگی (Autocorrelation Test):

یکی از فرصتهای مهم مدل رگرسیون خطی، نبودن خودهمبستگی یا همبستگی پیاپی بین جملات اخلاص u در تابع رگرسیون است. در حقیقت، ماهیت خودهمبستگی را می توان به صورت «همبستگی بین عناصر یک سری از مشاهدات که بر حسب زمان (مانند داده های سری زمانی) یا بر حسب مکان (مانند داده های مقطعی) تعریف کرد. در مدل مورد بررسی، آماره D.W. در جدول (۴-۳) محاسبه شده است. ضمناً، نتایج آزمون نیز در آخرین ستون همان جدول آمده است:^۴

با توجه به جدول (۴-۳)، می توان دریافت که در هیچکدام از مدلها، فرض H_0 (نبودن خودهمبستگی) را نمی توان رد کرد. در نتیجه، هیچیک خودهمبستگی ندارد. نتیجه آزمون هم خطی (Arch Im test):

دستآورد آزمون هم خطی که در جدول (۴-۴) آمده و همچنین آماره F، بیانگر آن است که هیچ گونه پیوند هم خطی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد.

آزمون ریسیت رمزی (Reset Ramsey Test):

یکی از فرضهای کلاسیک، تصریح صحیح مدل است. به سخن دیگر، فرض بر این است که مدل ناریب یا بدون تورش است. رمزی، برای نشان دادن این جریان، آزمون عمومی را برگزار کرده که به Regression Specification of error Test معروف و مراحل انجام به شرح زیر است:

۱- به دست آوردن y_t های تخمین زده شده از مدل انتخابی (مورد نظر)

۲- برآزش دوباره در حالی که y_t را به شکلی وارد مدل کنیم.

اکنون، اگر R^2 به دست آمده از مدل اصلی را R^2_{old} بنامیم و R^2 به دست آمده پس از افزودن متغیر مستقل را R^2_{new} بنامیم، برای آماره F محاسباتی خواهیم داشت: که در آن:

$$F = \frac{(R^2_{new} - R^2_{old}) / k}{(1 - R^2_{new}) / (N - L)}$$

که در آن: $RGDP =$ رشد تولید ناخالص داخلی،
 $ISI =$ سهم سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی در
 سرمایه‌گذاری ملی، $CSC =$ سهم هزینه‌های تأمین
 اجتماعی در هزینه‌های مصرفی کل کشور، $ESE =$ سهم
 اشتغال مشمول تأمین اجتماعی در کل اشتغال ملی و
 $MA(1) =$ فرایندهای میانگین متحرک (Moving Aver-
 age Processes) است.

نتیجه‌گیری:

در گام نخست، با توجه به سه شاخص ۱- میانگین
 سهم سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی از کل
 سرمایه‌گذاری انجام شده در کشور ۲- میانگین سهم
 هزینه‌های مصرفی تأمین اجتماعی از هزینه‌های
 مصرفی کل کشور ۳- میانگین سهم اشتغال تأمین
 اجتماعی از اشتغال کل کشور، کارکرد تأمین اجتماعی
 در دوره‌های گوناگون مشخص شده است.

با توجه به شاخص (۱) در زمینه سرمایه‌گذاری، در
 دوره ۱۳۵۲-۵۶، به علت نبودن هرگونه سرمایه‌گذاری
 از سوی تأمین اجتماعی، برابر با صفر، در دوره
 ۱۳۵۷-۶۷ برابر با ۰/۰۸۶، در دوره ۱۳۶۸-۷۳ برابر با
 ۰/۱۱۳، در دوره ۱۳۷۴-۷۸ برابر با ۰/۰۶۱ و در دوره
 ۱۳۷۹-۸۳ برابر با ۰/۰۵۴ بوده است. در اینصورت،
 دوره ۱۳۶۸-۷۳، بعنوان برترین دوره و دوره ۵۲-۵۶
 بدترین دوره از این بابت بوده است.

شاخص (۲)، یعنی میانگین سهم هزینه‌های مصرفی
 تأمین اجتماعی از هزینه‌های مصرفی کل کشور، در
 دوره ۵۲-۵۶ دارای ۰/۰۲۹ درصد، در دوره ۱۳۵۷-۶۷
 برابر با ۰/۰۳۶، دوره ۱۳۶۸-۷۳ برابر با ۰/۰۳۳، در
 دوره ۱۳۷۴-۷۸ برابر با ۰/۰۵ و در دوره ۱۳۷۹-۸۳
 برابر با ۰/۰۷۲ بوده است. به این ترتیب، دوره نخست،
 با ۰/۰۲۹ سهم بعنوان بدترین دوره و آخرین دوره با
 ۰/۰۷۲ سهم، برترین دوره در این زمینه بوده است. اما،

$K:$ تعداد متغیرهای توضیحی اضافه شده؛

$N:$ تعداد کل مشاهدات؛

$L:$ تعداد پارامترها در مدل جدید؛

در اینجا، فرض H_0 و فرض H_1 را به صورت زیر
 می‌انگاریم:

$H_0:$ نبودن تصریح صحیح مدل

$H_1:$ تصریح صحیح مدل

در آخرین گام، اگر F محاسباتی و $obc*Rsquared$
 (که معمولاً در سطح احتمال ۵٪ محاسبه می‌شود)
 بیشتر از مقدار استخراج شده از جدول (Prob) باشد،
 فرض H_0 را نمی‌توان پذیرفت. اما، اگر F محاسباتی
 کمتر از مقدار جدول باشد، فرضیه H_0 را نمی‌توان رد
 کرد.

در جدول (۵-۴) اعداد و ارقام محاسبه شده برای
 ایران دیده می‌شود. با توجه به این جدول، به دلیل آنکه F
 محاسباتی و $obc*Rsquared$ ، از مقدار احتمال استخراج
 بیشتر شده، بنابراین مشکلی نداریم:

آزمون جارک - برا (Jarque - Bera Test):

جملات پسماند مدل موجود در این پژوهش باید
 دارای توزیع نرمال باشند. در حالت نرمال، همواره
 فرض بر این است که پراکندگی جمله اخلاص به گونه‌یی
 باید باشد که در دور و بر میانگین بیشترین است و هر چه
 به سمت چپ یا راست می‌رویم، از تراکم آن کاسته
 می‌شود.

جدول شماره (۶-۴) مقدار آماره $J.B.$ مربوط به مدل
 را نشان می‌دهد. چنانچه دیده می‌شود، در این مورد
 فرض H_0 را در سطح ۹۰٪ نمی‌توان رد کرد و در نتیجه،
 جملات پسماند دارای توزیع نرمال است.

اینک، پس از شرح چگونگی انجام برآورد الگو و
 آزمونهای گوناگون بر روی مدلها، نتایج نهایی به دست
 آمده را چنین به دست می‌دهیم:

$$RGDP = 7.07 + 5.44 \underset{(2.23)}{ISI} - 15.2 \underset{(0.37)}{CSC} + 5.19 \underset{(2.02)}{ESE} + 0.96 \underset{(1.96)}{MA(1)}$$

$$R^2 = 95\% \quad DJV = 1.79$$

این مدل نشان داده شده است. ضمناً، عواملی را که موجب منفی شدن تأثیر نسبت هزینه‌های تأمین اجتماعی به هزینه‌های کل کشور بر رشد اقتصادی است، پیش از این گفته‌ایم.

در مورد فرضیه‌های این پژوهش نتایج زیر به دست آمده است:

در مورد نخستین فرضیه: «رابطه بین رشد تولید ناخالص داخلی ایران و سهم اشتغال ملی ایجاد شده توسط تأمین اجتماعی مثبت باشد»، چنان که دیده شد، درستی فرضیه برای مدل به اثبات رسید و تأثیر سهم اشتغال ملی ایجاد شده توسط تأمین اجتماعی بر رشد تولید ناخالص داخلی ایران مثبت به دست آمد.

در مورد دومین فرضیه: «رابطه بین رشد تولید ناخالص داخلی و سهم سرمایه‌گذاری انجام شده توسط تأمین اجتماعی مثبت باشد»، بار دیگر درستی فرضیه برای مدل به اثبات رسید و تأثیر سهم سرمایه‌گذاری انجام شده توسط تأمین اجتماعی بر رشد تولید ناخالص داخلی ایران مثبت به دست آمد.

در مورد سومین فرضیه: «رابطه بین رشد تولید ناخالص داخلی و سهم مخارج مصرفی تأمین اجتماعی مثبت باشد»، درستی فرضیه برای مدل رد شد و تأثیر سهم هزینه‌های مصرفی توسط تأمین اجتماعی بر رشد تولید ناخالص داخلی ایران منفی به دست آمد.

در مورد چهارمین فرضیه: «اثر سهم سرمایه‌گذاری انجام شده توسط تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران قوی‌تر از سهم مخارج مصرفی تأمین اجتماعی می‌باشد»، فرضیه رد شد زیرا تأثیر متغیر سهم هزینه‌های مصرفی توسط تأمین اجتماعی معنی‌دار نبود.

در مورد پنجمین فرضیه: «اثر سهم سرمایه‌گذاری انجام شده توسط تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران قوی‌تر از اثر سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی می‌باشد»، فرضیه پذیرفته شد؛ به این معنی که تأثیر متغیر سهم سرمایه‌گذاری انجام شده توسط تأمین اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران بیشتر از تأثیر متغیر سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی به دست آمد.

پیشنهادها:

بر سر هم می‌توان گفت که میانگین سهم هزینه‌های مصرفی تأمین اجتماعی از هزینه‌های مصرفی کل کشور از ۱۳۵۲ تا ۱۳۸۳، دارای روند فزاینده بوده است. این رویکرد، گسترش ابعاد تأمین اجتماعی در ایران در سالهای پس از جنگ بوده است.

شاخص (۳) که میانگین سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی از اشتغال کل کشور است، در دوره نخست یعنی سالهای ۵۶-۱۳۵۲ دارای ۰/۳۴ سهم، در سالهای ۶۷-۱۳۵۷ دارای ۰/۴۳ سهم، در سالهای ۷۳-۱۳۶۸ دارای ۰/۵۶ سهم، در دوره ۷۸-۱۳۷۴ این شاخص برابر با ۰/۷۶ و در دوره ۸۳-۱۳۷۹ برابر با ۰/۸۲ سهم بوده است. به این ترتیب، دوره نخست با میانگین سهم ۰/۳۴ بعنوان بدترین دوره و آخرین دوره با ۰/۸۲ سهم برترین دوره بوده که همزمان با برنامه سوم توسعه کشور است. بنابراین، در کل دوره مورد بررسی می‌توان گفت که میانگین سهم اشتغال تأمین اجتماعی از اشتغال کل ایجاد شده در کشور، از ۱۳۵۲ تا آخر دوره، یعنی ۱۳۸۳، در هر دوره نسبت به دوره پیش از آن دارای افزایش بوده و روندی فزاینده را گذرانده است.

بر آورد مدل نیز نشانگر آن است که رشد تولید ناخالص داخلی کشور، با ۱۵/۲، بیشترین حساسیت را به سهم هزینه‌های تأمین اجتماعی در هزینه‌های مصرفی کل نشان داده است. بدین معنی که در صورت افزایش سهم هزینه‌های تأمین اجتماعی از هزینه‌های مصرفی کل کشور، شاهد کاهش در رشد تولید ناخالص داخلی خواهیم بود. آماره ۲ متغیر سهم هزینه‌های تأمین اجتماعی در هزینه‌های مصرفی کل کشور که کمتر از مرز قابل پذیرش بود، نشان دهنده آن است که این متغیر تأثیری چشمگیر بر رشد تولید ناخالص داخلی نداشته است.

همچنین، سهم سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی در سرمایه‌گذاری ملی و سهم اشتغال مشمول تأمین اجتماعی در کل اشتغال ملی، به ترتیب ۵/۴۴ و ۵/۱۹ بوده و نشان از تأثیر مثبت بر رشد تولید ناخالص داخلی دارد که کاملاً قابل انتظار بود. همچنین، در مدل ما تغییرات متغیر وابسته تا ۹۵٪ توسط متغیرهای مستقل

- اقتصاد»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۶، ص ۲۲
۷. احمد قابل، ۱۳۸۰، «تأمین اجتماعی و قرآن»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۸، ص ۲۴۰
۸. محسن رنایی، ۱۳۸۲، «تأمین اجتماعی و دموکراسی»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۱۳، صص ۱۵ و ۲۰
۹. وحیده نگین، ۱۳۸۴، «نقش تأمین مالی خرد در کاهش فقر»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۲۲، ص ۴۲
۱۰. کریستینا برانت، ترجمه هرمز همایون پور، ۱۳۸۳، دولت رفاه و حمایت‌های اجتماعی (راهبردهای فقرزدایی)، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، ص ۲
۱۱. فاطمه صائب، ۱۳۷۵، بررسی رابطه بین مخارج تأمین اجتماعی و رشد اقتصادی در ایران، دانشگاه تهران
۱۲. بهرام پناهی، ۱۳۸۵، کارکردهای تأمین اجتماعی در ایران، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، ص ۸.
۱۳. این جدول در ص ۵۸ کتاب ریشه واحد و همگامی در اقتصادسنجی، محمد نوفرستی موجود می‌باشد.
۱۴. مقادیر مربوط به du و dL از جدولی که توسط دوربین-واتسون طراحی شده استخراج شده است.

فهرست منابع:

۱. اعتضادپور، ناهید، ۱۳۶۳، آشنایی با سازمان تأمین اجتماعی، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، تهران.
۲. اعتضادپور، ناهید و رجیبی راد، فهیمه، ۱۳۷۴، تأمین اجتماعی در ایران، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، تهران.
۳. اورنگ، عباس، ۱۳۸۳، «تأثیر سازمان تأمین اجتماعی بر سیاست گذارهای کشور در حوزه بازار، نیروی کار و اشتغال»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۱۵.
۴. برانت، کریستینا، ۱۳۸۳، دولت رفاه و حمایت‌های اجتماعی، ترجمه هرمز همایون پور، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.
۵. پلاک، نیلز و کویست، یان، ۱۳۷۹، تأمین اجتماعی در اروپا، توسعه یا تعطیل، ترجمه هرمز همایون پور، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.
۶. پناهی، بهرام، ۱۳۸۵، کارکردهای تأمین اجتماعی در ایران، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، تهران.
۷. دفتر برنامه‌ریزی اقتصادی، اجتماعی، سالهای گوناگون، گزارش اقتصادی، اجتماعی سازمان تأمین اجتماعی، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
۸. رنایی، محسن، ۱۳۸۲، «تأمین اجتماعی و دموکراسی»،

چنان که در برآورد رشد تولید ناخالص داخلی دیده شد، با توجه به شدت تأثیر سهم سرمایه گذاری تأمین اجتماعی، پیشنهاد می‌شود: سازمانها و صندوقهای بیمه‌ای در راه تمرکز نظامهای بیمه‌ای و یکی کردن منابع در اختیار گام بردارند تا بتوانند در پرتو توانمندی مالی بیشتر، سرمایه گذارهای پرسودتری داشته باشند؛ کاری که می‌تواند اثر مستقیم بر رشد تولید ناخالص داخلی بگذارد.

با توجه به شدت تأثیر سهم اشتغال ایجاد شده از سوی تأمین اجتماعی، به سازمانها و صندوقهای بیمه گر، بویژه سازمان تأمین اجتماعی پیشنهاد می‌شود در راستای پوشش دادن بیشتر شاغلان کشور و تأمین امنیت خاطر آنان گام بردارند تا با بهتر شدن کارکردشان در زمینه‌های گوناگون، شاهد رشد اقتصادی کشور باشیم.

با توجه به شدت تأثیر سهم هزینه‌های تأمین اجتماعی، پیشنهاد می‌شود: ۱- زمینه‌های مناسب برای پرداخت بهنگام حق بیمه از سوی کارفرمایان ایجاد شود. ۲- گرچه دولت باید در سیاستگذاریها نظارت داشته باشد، اما در مورد تأمین اجتماعی پیشنهاد می‌شود برای بهتر پیاده شدن سیاستها و پیشگیری از بالا رفتن هزینه‌ها، در زمینه تهیه و اجرای طرحها و لوایح، با سازمانهای دست‌اندر کار تأمین اجتماعی رایزنی و کارها را با هماهنگی آنها پیش ببرد.

یادداشتها:

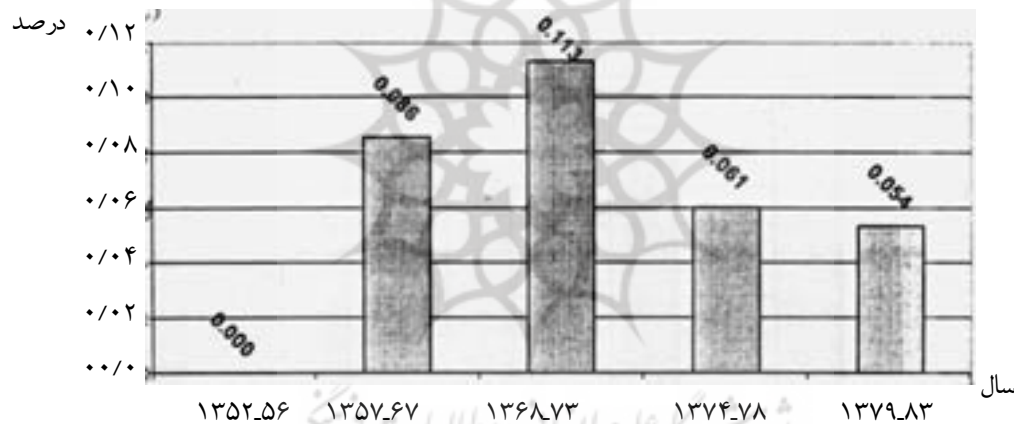
۱. دفتر برنامه‌ریزی اقتصادی-اجتماعی، ۱۳۸۰، گزارش اقتصادی-اجتماعی سازمان تأمین اجتماعی، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ص ۵.
۲. حسام نیکوپور، ۱۳۸۴، «چرخه‌های تجاری و بایسته‌های سیاست گذاری در سازمان تأمین اجتماعی»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۲۰، ص ۱۹۰.
۳. معاونت امور اقتصادی و برنامه‌ریزی سازمان تأمین اجتماعی، ۱۳۸۰، گزارش اقتصادی، اجتماعی سازمان تأمین اجتماعی، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ص ۶.
۴. تونی-فیتزبتریک، ۱۳۸۱، نظریه رفاه ترجمه هرمز همایون پور، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی ص ۱۸
۵. علی فیض زاده و سعدی مدنی، ۱۳۷۹، «تأمین اجتماعی و رفاه اجتماعی»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۷، ص ۲۱۳
۶. موسی غنی نژاد، ۱۳۷۹، «عدالت، عدالت اجتماعی و

کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد شیراز .
 ۱۴. نگین، وحیده، ۱۳۸۴، «نقش تأمین مالی خرد در کاهش فقر»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۲۲.
 ۱۵. نیکوپور، حسام، ۱۳۸۴، «چرخه‌های تجاری و بایسته‌های سیاست‌گذاری سازمان تأمین اجتماعی»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۲۰.
 ۱۶. نیکوپور، حسام و ریاضی، محسن، ۱۳۸۳، «سازمان تأمین اجتماعی و رشد و توسعه اقتصادی»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۱۹.

17. Lee. Chien. Chiang, 2006 "Social Security Expenditures and Economic Growth", *Journal of Economic Studies*.

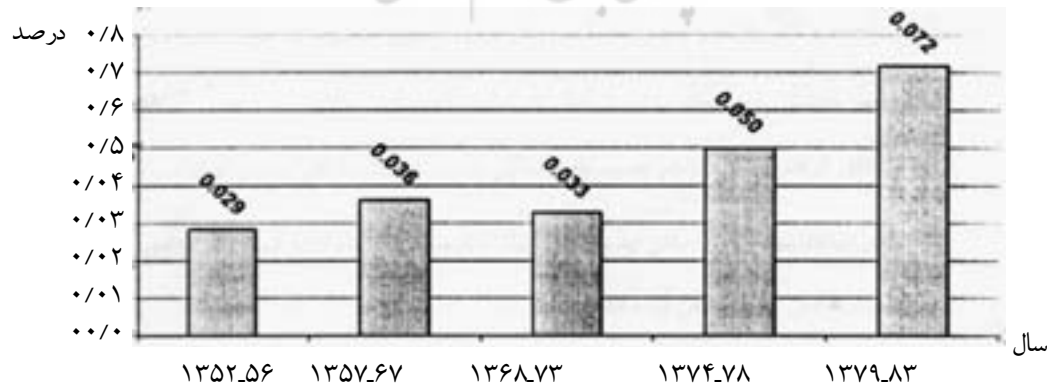
فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۱۳.
 ۹. صائب، فاطمه، ۱۳۷۵، بررسی رابطه بین مخارج تأمین اجتماعی و رشد اقتصادی در ایران، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
 ۱۰. غنی‌نژاد، موسی، ۱۳۷۹، «عدالت، عدالت اجتماعی و اقتصاد»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۶.
 ۱۱. فیتز پتربیک، تونی، ۱۳۸۱، نظریه رفاه، ترجمه هرمنز همایون‌پور، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.
 ۱۲. فیض‌زاده، علی و مدنی، سعید، ۱۳۷۹، «تأمین اجتماعی و رفاه اجتماعی»، فصلنامه تأمین اجتماعی، شماره ۷.
 ۱۳. نصیری، هومن، ۱۳۸۴، «بررسی عوامل مؤثر بر درآمد ملی کشورهای عمده صادرکننده نفت خاورمیانه»، پایان‌نامه

نمودار ۱: میانگین سهم سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی از سرمایه‌گذاری کل



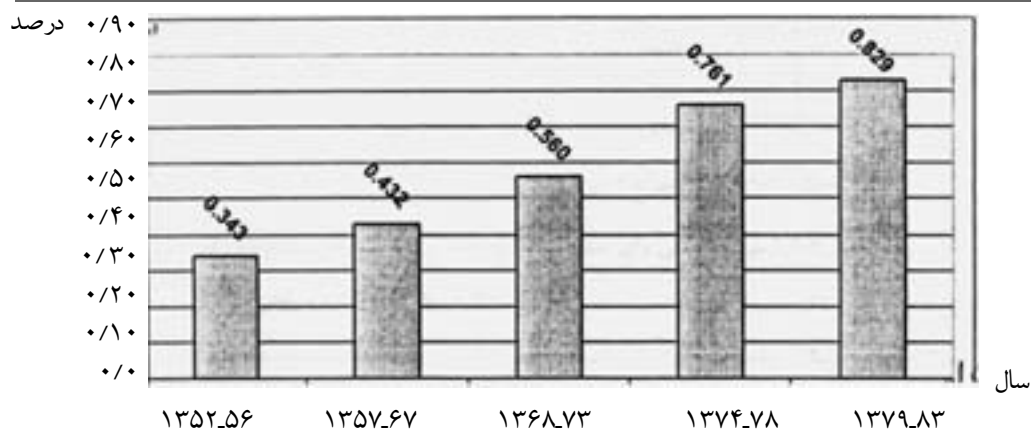
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۲: میانگین سهم هزینه‌های مصرفی تأمین اجتماعی از هزینه‌های مصرفی کل کشور



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۳: میانگین سهم اشتغال تأمین اجتماعی



منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۱-۱: آزمون ساکن پذیری برای متغیرهای مدل

نام متغیر	ADF	نتیجه
RGDP	-.۴/۲۱	ساکن
ESE	-.۴/۶۸	ساکن
ISI	-.۵/۸۵	ساکن
CSC	-.۱/۵۹	غیر ساکن
D(CSC)	-.۴/۱۲	ساکن

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۲-۲: آزمون همجمعی

ویژگی سری	مقدار آماره محاسباتی	مقادیر بحرانی در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪	سطح معناداری	نتیجه آزمون
U	۵/۲۷	۱ = -۳/۶۶ ۵ = -۲/۹۶ ۱۰ = ۲/۶۲	۵٪	معنادار (ساکن است)

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۳-۳: آزمون خودهمبستگی

نتیجه آزمون	Prob:	Obc*Rsquared	Prob:	F- Statistics
قبول فرض H_0	۰/۰۹۴	۹/۷۴	۰/۰۸۳	۵/۴۹

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۴-۴: آزمون هم خطی

نتیجه آزمون	Prob:	Obc*Rsquared	Prob:	F- Statistics
قبول فرض H_0	۰/۰۷۲	۶/۶۰	۰/۰۹۱	۷/۵۷

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۵-۴: آزمون رمزی

F- Statistics	Prob:	Obs*Rsquared	Prob:	نتیجه آزمون
۳۲/۸	۰/۱۱۲	۲۵/۷	۰/۰۶۲	قبول فرض H_0

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۶-۴: آزمون جارکوا - برا

نام سری	Jarque- Bera	Prob:	نتیجه آزمون
جمله اخلاص مدل	۱/۰۲	۰/۰۸	توزیع نرمال است

منبع: یافته‌های پژوهش بر آورد الگو با استفاده از مدل خطی

جدول ۱: ویژگی‌های سازمانها و صندوقهای بیمه‌ای و بازنشستگی کشور

افراد تحت پوشش	نرخ حق بیمه (درصد)			سال تاسیس	ردیف نام سازمان یا صندوق
	سهام دولت	سهام کارفرما	سهام بیمه شده		
کارگران، کارمندان، صاحبان حرف و مشاغل آزاد	۳	۳+۲۰	۷	۱۳۳۱	۱ سازمان تأمین اجتماعی
مستخدمین مشترك صندوق بازنشستگی کشوری و کارکنان شرکتهای دولتی و شهرداریها (غیر از شهرداری تهران)	تأمین کسری	۱۳/۵	۹	۱۳۵۴	۲ سازمان بازنشستگی کشوری
کارکنان دولت، خویش فرمایان، روستاییان و دیگر گروهها	نرخ سرانه	-	نرخ سرانه	۱۳۷۴	۳ سازمان بیمه خدمات درمانی
کارکنان نیروهای مسلح سه گانه، سپاه پاسداران و نیروی انتظامی	-	۱۳/۵	۹	۱۳۳۶	۴ سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح
روستاییان و عشایر سرپرست خانوار	نرخ سرانه	-	نرخ سرانه	۱۳۸۳	۵ صندوق بیمه اجتماعی روستاییان و عشایر
کارکنان شرکت ملی نفت ایران	-	۱۹	۶	۱۳۲۶	۶ صندوق بازنشستگی شرکت نفت ایران
کارکنان شرکت مخابرات ایران	-	۱۳/۵	۹	۱۳۳۴	۷ صندوق بازنشستگی شرکت مخابرات ایران
کارکنان بانک مرکزی ایران	-	۱۷	۸/۵	۱۳۴۲	۸ صندوق بازنشستگی بانک مرکزی
کارکنان بیمه مرکزی ایران	-	۲۱	۹	۱۳۵۰	۹ صندوق بازنشستگی بیمه مرکزی ایران
کارکنان شرکت سهامی بیمه ایران	-	۲۱	۹	۱۳۵۰	۱۰ صندوق بازنشستگی شرکت سهامی بیمه ایران
کارکنان سازمان بنادر و کشتیرانی	-	۱۶/۱	۹	۱۳۵۲	۱۱ صندوق بازنشستگی سازمان بنادر و کشتیرانی

کارکنان شهرداری تهران	-	۱۴	۷	۱۳۵۳	۱۲ صندوق بازنشستگی شهرداری تهران
کارکنان سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران و شرکتهای وابسته به آن	-	۱۵	۷	۱۳۵۵	۱۳ صندوق بازنشستگی آینده ساز
کارکنان هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران	-	۱۴	۷	۱۳۵۹	۱۴ صندوق هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران
کارکنان شرکت ملی صنایع مس ایران	-	۲۰	۱۰	۱۳۶۱	۱۵ صندوق صنایع ملی مس ایران
کارکنان سازمان صدا و سیما	-	۱۶	۸	۱۳۶۳	۱۶ صندوق بازنشستگی صدا و سیما
کارکنان بانکها، غیر از بانک مرکزی	-	۲۱	۹	۱۳۶۳	۱۷ صندوق بازنشستگی کارکنان بانکها
کارکنان وزارت جهاد کشاورزی	-	۱۳/۵	۹	۱۳۶۸	۱۸ صندوق بازنشستگی وزارت جهاد کشاورزی
کارکنان رسمی شرکت فولاد ایران	-	۲۰	۱۰	۱۳۵۳	۱۹ صندوق بازنشستگی شرکت ملی فولاد ایران

منبع: بهرام پناهی، ۱۳۸۵، کارکردهای تأمین اجتماعی در ایران، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، صص ۱۱۴ و ۱۱۵ و ۱۹۹.

آزمون هم خطی :

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

۰.۰۹۱۰۷۲	Probability	۷.۵۷۵۰۶۸	F-statistic
۰.۰۷۲۹۱۰	Probability	۶۶.۰۳۶۸۰	Obs*R-squared

آزمون خود همبستگی :

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

۰.۰۸۳۰۷۲	Probability	۵.۴۹۵۰۶۸	F-statistic
۰.۰۹۴۹۱۰	Probability	۹.۷۴۳۶۸۰	Obs*R-squared

Dependent Variable: RGDP
 Method: Least Squares
 Date: ۱۱/۱۰/۰۷ Time: ۲۲:۴۵
 Sample: ۱۳۵۲ ۱۳۸۳
 Included observations: ۳۲
 Convergence achieved after ۷ iterations
 Backcast: ۱۳۵۱

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
۰.۰۸۷۵	-۱۵.۲۰۸۷۱	۳.۶۳۰۱۴۸	-۱۵.۲۵۶۷۶	CSC
۰.۰۴۶۹	۲.۰۲۹۱۹۹	۰.۳۱۷۴۷۷	۵.۱۵۹۸۷۹	ESE
۰.۰۷۵۲	۲.۲۳۰۹۱۳	۰.۶۲۶۷۱۸	۵.۲۴۶۷۹۸	ISI
۰.۰۴۷۴	۱.۹۶۰۶۶۰	۰.۱۸۸۵۰۲	-۰.۹۶۴۳۲۱	MA(۱)
۰.۰۴۹۸۱۳	Mean dependent var		۰.۹۵۸۹۶۳	R-squared
۰.۱۶۳۱۸۶	S.D. dependent var		۰.۹۲۴۵۶۶	Adjusted R-squared
--۰.۶۹۶۲۵۴	Akaike info criterion		۰.۱۶۱۱۶۹	S.E. of regression
--۰.۵۱۳۰۳۷	Schwarz criterion		۰.۷۲۷۳۱۵	Sum squared resid
۱.۲۶۰۲۴۳	F-statistic		۱۵.۱۴۰۰۷	Log likelihood
۰.۰۰۰۰۱۱	Prob(F-statistic)		۱.۷۹۱۱۵۰	Durbin-Watson stat
-۰.۱۵				Inverted MA Roots

آزمون ریسیت رمزی :

Ramsey RESET Test:

۰.۰۰۶۲۹۵۳	Probability	۲۲.۱۴۵۶۶	F-statistic
۰.۱۱۳۲۹۲	Probability	۲۵.۷۱۴۲۱	Log likelihood ratio

آزمون همجمعی :

-۳.۶۶۵۲	۱٪ Critical Value*	-۵.۲۷۴۵۲۵	F Test Statistic
-۲.۹۶۶۵	۵٪ Critical Value		
-۲.۶۲۲۰	۱۰٪ Critical Value		

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.