



تحلیل تاثیر نااطمینانی اقتصاد کلان بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۵۹

مصطفی رجبی^۱ - نسیمه تاج‌الدین^۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۷/۱۱ تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۱۲

چکیده

هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی تاثیر نااطمینانی اقتصاد کلان بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۵۹-۱۳۹۰ می‌باشد. از این‌رو، بردارهای نااطمینانی اقتصاد کلان برای دو شاخص اقتصاد کلان شامل کسری بودجه و حجم پول با استفاده از الگو واریانس ناهمسان شرطی تعمیم یافته برآورد شده است، و میزان تاثیر هر یک از بردارهای نااطمینانی اقتصاد کلان بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که نااطمینانی تاثیر منفی و معناداری از نظر آماری بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در ایران طی دوره‌ی مورد نظر داشته است. به طوریکه، یک درصد افزایش در نااطمینانی کسری بودجه، موجب ۰/۲۳ درصد کاهش در سرمایه‌گذاری و ۰/۳۱ درصد کاهش در رشد اقتصادی و همچنین یک درصد افزایش در نااطمینانی حجم پول منجر به ۰/۲۵ درصد کاهش سرمایه‌گذاری و ۰/۱۷ درصد کاهش در رشد اقتصادی می‌شود. به علاوه، نااطمینانی در کسری بودجه اثر بیشتری بر کاهش رشد اقتصادی و کاهش سرمایه‌گذاری نسبت به نااطمینانی حجم پول داشته است.

طبقه بندی JEL: O40, E27, E03, D89

واژگان کلیدی: نااطمینانی، سرمایه‌گذاری، رشد اقتصادی، الگوهای واریانس ناهمسان شرطی

^۱ عضو هیئت علمی، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول) rajabi@iaukhsh.ac.ir

^۲ کارشناس ارشد اقتصاد. tadjodin@iaukhsh.ac.ir

۱- مقدمه

میزان تولید ناخالص داخلی، نرخ رشد آن و سرمایه‌گذاری از مهم‌ترین شاخص‌های عملکردی اقتصاد کلان و دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالا یکی از اهداف مهم هر نظام اقتصادی به شمار می‌رود. از اینرو، بررسی عواملی که بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارند از اهمیت خاصی برخوردار است. یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری، ثبات اقتصاد کلان است. در حقیقت بی‌ثباتی و نااطمینانی اقتصاد کلان موجب نااطمینانی فعالان اقتصادی نسبت به تحولات آینده خواهد شد و در نتیجه آن فعالان اقتصادی نمی‌توانند چشم انداز روشن و شفاف از آینده ترسیم نمایند. نااطمینانی اقتصادی به رکود اقتصادی منجر می‌شود و سرمایه‌ها را از سمت تولیدی به خرید دارایی‌ها و حقیقی سوق می‌دهد و این مساله تا حدی توضیح دهنده وضعیت موجود بر اقتصاد ایران است (حیدرپور و پورشاهی، ۱۳۹۱). این امر به ویژه بر سرمایه‌گذاری تأثیر منفی خواهد گذارد و در نتیجه رشد اقتصادی را نیز کاهش خواهد داد. هر متغیری که موجب افزایش نرخ تورم در ایران شود، موجب افزایش نااطمینانی تورمی (شاخص نااطمینانی اقتصادی) و در نتیجه باعث کاهش رشد اقتصادی می‌شود. بنابراین سیاست‌های مبتنی بر هدف گذاری تورم می‌تواند در افزایش رشد اقتصادی کاملاً مفید واقع شود. علاوه بر این افزایش نااطمینانی تورمی هم رشد سرمایه‌گذاری و هم رشد تولید را کاهش می‌دهد (غلامی و کمیجانی، ۱۳۹۰). از این رو، ثبات اقتصاد کلان از طریق کاهش قابل توجه نااطمینانی و پیشبرد برنامه ریزی بلندمدت کمک بسیاری به رشد واقعی اقتصاد و سرمایه‌گذاری می‌نماید. نتایج به دست آمده از مطالعات نشان دهنده آن است نااطمینانی اقتصاد کلان (تورم شاخص آن است) در بلند مدت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأثیر منفی داشته است (ترکی‌سمائی و احمدی، ۱۳۹۲). همچنین تحقیقات اشاره دارند که بی‌ثباتی اقتصاد کلان در ایران یک مانع جدی رشد واقعی است. ایجاد و حفظ یک محیط با ثبات اقتصاد کلان، مستلزم تغییرات اساسی در ساختار مالی دولت (برقراری اصل مهم انضباط مالی) بوده و در این راستا، مدیریت و سیاست‌های اقتصاد کلان (در چگونگی واکنش نسبت به شوک‌های داخلی و خارجی) نقش تعیین‌کننده‌ای دارند (خلیلی عراقی و رمضان‌پور، ۱۳۸۰).

مطالعاتی موجود است که از وجود ارتباط بلندمدت و کوتاه‌مدت میان نااطمینانی اقتصاد کلان و سرمایه‌گذاری خصوصی حکایت می‌کند، که تأثیر منفی در بلندمدت نسبت به کوتاه‌مدت بزرگ‌تر می‌باشد (بکو و آدوم، ۲۰۱۳).

همچنین اثرات نااطمینانی اقتصاد کلان بر تورم و رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی حاکی از تأثیر مثبت نااطمینانی اقتصاد کلان بر تورم و تأثیر منفی نااطمینانی اقتصاد کلان بر رشد اقتصادی بوده است. به طوری که به نظر می‌رسد افزایش نااطمینانی اقتصاد کلان منجر به افزایش سطح میانگین تورم و کاهش رشد اقتصادی منجر می‌شود (نینیدیس و ساووا، ۲۰۱۳). شواهد و مطالعات حاکی از این است که در مجموع نااطمینانی اقتصاد کلان تأثیر منفی بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری داشته است (فاطمی و واحید، ۲۰۱۱). از طرفی تأثیرات نااطمینانی در فضای اقتصاد بر رشد اقتصادی و رابطه بین نااطمینانی واقعی و رشد اقتصادی در کشورهای جی سه (شامل آلمان، ژاپن و آمریکا) نشان می‌دهد که در دو کشور آلمان و ژاپن نااطمینانی در فضای اقتصاد تأثیر منفی بر رشد اقتصادی و سطح تولیدات طی دوره‌ی مزبور داشته است ولی این نتایج در کشور آمریکا تأیید نشده است (فونتاس و کاراناسوس، ۲۰۰۶). مطالعاتی در زمینه نااطمینانی اقتصاد در سه بخش سیاست‌های مالی، بازارهای مالی و سطح قیمت‌ها بر رشد اقتصادی در ۱۳۸ کشور انجام گرفته و نتیجه تجربی آن حاکی از تأثیرات منفی نااطمینانی‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی از طریق به تعویق انداختن تصمیمات فعالان اقتصادی، افزایش ریسک و کاهش انگیزه فعالان و کارآفرینان می‌باشد (لنسنیک و همکاران، ۱۹۹۹). اثرات نااطمینانی اقتصاد کلان بر سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه نیز بر اساس الگوی واریانس ناهمسان شرطی، الگوی رگرسیون خطی و داده‌های تابلویی تأثیرات نااطمینانی اقتصاد کلان را بر سرمایه‌گذاری برای ۹۴ کشور در حال توسعه و طی دوره ۱۹۹۵-۱۹۷۰ بررسی شده است که در آن پنج متغیر نرخ ارز، تورم، تجارت، رشد اقتصادی و قیمت کالاهای سرمایه‌ای به عنوان شاخص‌های معرف نااطمینانی اقتصادی در نظر گرفته شده است. نتایج مطالعه حاکی از تأثیر منفی فضای نااطمینانی حاصل از هر یک از شاخص‌های ذکر شده بر سطح سرمایه‌گذاری خصوصی در کشورهای مذکور و طی دوره‌ی مورد نظر بوده است (سرون، ۱۹۹۸). بدین لحاظ و برای رسیدن به هدف این مقاله در تحلیلی تأثیر نااطمینانی اقتصاد کلان بر سرمایه‌گذاری و بدنبال آن رشد اقتصادی، ابتدا به بیان مبانی نظری، سپس به روش تحقیق اشاره می‌شود. ارائه الگوی تحقیق، آزمون‌های تحقیق و برآورد الگو مطالب بعدی است که در این مقاله به آن پرداخته شده و در پایان نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه گردیده است.

۲- مبانی نظری

ناطمینانی فضایی است که تصمیم فعالان اقتصادی اعم از خانوارها، بنگاه‌ها و بخش دولتی در زمینه‌های مختلف با عدم‌اطمینان همراه است (پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۸۷). به طور خاص از منظر کلان اقتصادی، اینکه چگونه در یک وضعیت ناطمینان، تصمیم بهینه از سوی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اتخاذ می‌شود، موضوع بسیاری از مطالعات و تحقیقات را به خود اختصاص داده است. به‌ویژه اگر قرار باشد آثار مترتب بر آن مشخص و بالطبع علاوه بر جنبه‌های اقتصادی، اوضاع فرهنگی، سیاسی و اجتماعی نیز در اتخاذ تصمیم درست‌تر تاثیر گذارد. از این حیث، دو جنبه ادراکی از ناطمینانی وجود دارد؛ یکی بینش واقع‌گرا و دیگری قابلیت پیش‌بینی که هر دو در زمان واکنش در قبال سناریوهای ناطمینانی جلوه می‌کنند. در بیان مفهوم ناطمینانی می‌توان گفت، وضعیتی که وقایع آینده و یا احتمال رخ دادن آن‌ها پیش‌بینی نشده باشد. در دنیای واقعی، اقتصاد پر از ناطمینانی برای عوامل اقتصادی بوده و رفتار آن‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد. زمانی که سیاست‌گذاران با وضعیت ناطمینانی مواجه می‌شوند در واقع با یک تابع هدف و حداقل یک قید مواجه می‌باشند. هدف حداکثر کردن منافع اقتصادی در مقابل قید تابع توزیع یا تصمیم‌گیری می‌باشد (جیوردانی و همکاران^۷، ۲۰۱۰).

ناطمینانی وقتی وجود دارد که یا اتفاقات آینده مشخص و معلوم نباشد یا با وجود مشخص بودن اتفاقات آینده احتمال آن‌ها قابل پیش‌بینی نباشد. به بیان دیگر، علت اصلی ناطمینانی نبود دانش پیش‌بینی می‌باشد (جیرسون^۸، ۲۰۰۹). در چنین وضعیتی تصمیم‌گیری برای آینده پیچیده و مشکل می‌شود و بر تصمیمات عاملان اقتصادی تأثیری گذارد. از مهم‌ترین عوامل ایجاد و تشدید ناطمینانی اقتصادی را می‌توان در سیاست‌های دولت و شاخص‌های اقتصاد کلان عنوان کرد که با توجه به افق زمانی محدود خود سیاست‌های مورد نظر را طراحی می‌کنند. در چنین وضعیتی است که کشورها با بی‌ثباتی اقتصادی و هزینه‌های ناشی از آن روبه‌رو می‌شوند. به طور کلی بررسی جنبه‌های نظری و تجربی ارتباط میان ناطمینانی اقتصادی و متغیرهای کلان اقتصادی، یکی از موضوعات مورد علاقه اقتصاددانان در سال‌های اخیر بوده است. علت گرایش اقتصاددانان به این موضوع با یک یا چند عامل از عوامل زیر می‌تواند توجیه شود (حیدری و همکاران، ۱۳۸۹):

- غنای نظریه‌های اقتصادی،

- پیشرفت‌های اخیر در روش‌های اقتصادسنجی که نوسان‌های یک متغیر اقتصادی را تسهیل می‌کند.
- نتایج غیر هم‌جهت و ناهمگون کارهای تجربی که امکان استنتاج مشخص بین ناطمینانی اقتصادی با سایر متغیرهای اقتصاد کلان را ناممکن می‌سازد.
در همین راستا طی سالیان متمادی، اقتصاددانان کلان کارهای تحقیقاتی چشمگیری در خصوص رابطه میان ناطمینانی اقتصادی و متغیرهای اقتصادی انجام داده‌اند، بر این اساس به طور خاص از جنبه اثرگذاری، ناطمینانی اقتصاد کلان بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری تاثیر می‌گذارد.

ناطمینانی در اقتصاد باعث می‌شود که فعالان اقتصادی، پروژه‌های سرمایه‌گذاری را فعالیت‌های دارای مخاطره (ریسک) تلقی می‌کنند که نتیجه آن، کاهش سرمایه‌گذاری و رشد ناشی از افزایش ناطمینانی واقعی در اقتصاد و برگشت‌ناپذیری سرمایه در بنگاه است. وقتی سرمایه‌گذاری در بنگاه‌ها و مجموعه‌های تولیدی کاهش یابد، به ناسازگاری و تغییرات انتظارناپذیر در رشد منجر می‌شود و تقاضای آتی برای تولید کل اقتصاد را دچار ناطمینانی می‌کند (حیدریور و پورشهبی، ۱۳۹۱).

در واقع ناطمینانی اقتصادی مانند ابری بر تصمیمات عاملان اقتصادی سایه می‌افکند و موجب کاهش رفاه آن‌ها می‌شود؛ زیرا آن‌ها بدون وجود ناطمینانی می‌توانند تصمیمات بهتری را اتخاذ کنند. بنابراین آثار ناطمینانی اقتصادی این‌گونه ظاهر می‌شود که، وجود فضای ناطمینانی به درک اشتباه از وضعیت اقتصادی منجر شده و در نتیجه برنامه‌های سرمایه‌گذاری را ناکارآمد کرده و از سطح سرمایه‌گذاری می‌کاهد. با کاهش سرمایه‌گذاری انباشت سرمایه کاهشی‌یابد که این امر اثر پایدار و بلندمدتی بر اقتصاد داشته و کاهش رشد اقتصادی را در پی دارد (جعفری صمیمی و اعظمی، ۱۳۹۱).

در نظریه‌های جدید سرمایه‌گذاری، ریسک و ناطمینانی نیز در تابع سرمایه‌گذاری وارد شده است. ناطمینانی اقتصادی را می‌توان متوسط هزینه وقایع پیش‌بینی نشده در طول دوره سرمایه‌گذاری تعریف کرد. سرمایه‌گذار برای تخصیص منابع مالی پیش از هر چیز، سود و زیان خود را بررسی می‌کند، اما وقتی ناطمینانی اقتصادی وجود دارد، هزینه اضافی که ناشی از وقایع اقتصادی پیش‌بینی نشده است، هزینه هر واحد سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و در نتیجه به کاهش سود منجر می‌شود. درجه بالایی از ناطمینانی اقتصادی می‌تواند هزینه‌های فرصت را برای سرمایه‌گذار افزایش دهد. این هزینه‌ها شامل

دوره‌ی ۱۳۹۰-۱۳۵۹ به طور جداگانه مورد بررسی، مقایسه و تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

بدین منظور ابتدا بردارهای نااطمینانی اقتصاد کلان با استفاده از الگوی واریانس ناهمسان شرطی تعمیم یافته (GARCH (1,1)) بر اساس معادله میانگین و واریانس شرطی (به طور مجزا برای هر متغیر)، به صورت معادلات (۱) و (۲) استخراج می‌شوند؛

$$Y_{it} = \theta_i + \gamma_i Y_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\sigma_{it}^2 = \omega_i + \alpha_i \varepsilon_{i,t-1} + \beta_i \sigma_{i,t-1}^2 \quad (2)$$

که در معادله (۱) به عنوان معادله میانگین شرطی؛

Y_{it} نشانگر دو شاخص معرف اقتصاد کلان شامل

متغیرهای کسری بودجه دولت به صورت درصدی از تولید

ناخالص داخلی (BD) و پول گسترده به صورت درصدی

از تولید ناخالص داخلی (M2)،

و ε_t جملات پسماند الگوی میانگین است که دارای

میانگین صفر و واریانس شرطی σ_t^2 می‌باشد.

هم‌چنین در معادله (۲) به عنوان معادله واریانس

شرطی؛

σ_{it}^2 واریانس شرطی شاخص‌های معرف اقتصاد کلان

(کسری بودجه و نقدینگی) که از طریق الگوی (GARCH

(1,1)) استخراج می‌گردد.

بر این اساس دو بردار واریانس شرطی شاخص‌های

معرف اقتصاد کلان (σ^2) تحت عنوان بردارهای نااطمینانی

اقتصاد کلان، نااطمینانی کسری بودجه (UBD) و

نااطمینانی پول (UM3) استخراج شده و سپس در ادامه اثر

هر بردار نااطمینانی به صورت مجزا بر رشد اقتصادی و

سرمایه‌گذاری از طریق الگوهای زیر بر گرفته از مطالعه ی

فاطمی و واحید (۲۰۱۱) که در آن شرایط اقتصاد ایران

مورد توجه قرار گرفته، بررسی و تجزیه و تحلیل قرار

می‌گیرد.

$$INV_t = \beta_1 + \beta_2 TR_t + \beta_3 EDU_t + \beta_4 MGDP_t +$$

$$\beta_5 GOV_t + \beta_6 UNC_t + \varepsilon_t$$

$$PCY_t = \beta_1 + \beta_2 INV_t + \beta_3 EDU_t + \beta_4 PSC_t +$$

$$\beta_5 POP_t + \beta_6 UNC_t + \varepsilon_t$$

به طوری که؛

INV_t سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص به صورت درصدی از

تولید ناخالص داخلی،

PCY_t رشد تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان معیار رشد

اقتصادی،

TR_t نرخ بهره،

EDU_t درصد جمعیت با تحصیلات عالی به عنوان شاخص

سرمایه انسانی،

به تاخیر انداختن و منتظر اطلاعات جدید ماندن پیش از تصمیم‌گیری درباره سرمایه‌گذاری است که نتیجه آن کاهش سرمایه‌گذاری مطلوب است.

هم‌چنین نااطمینانی اقتصادی از سه روش، آینده

اقتصاد را تحت تاثیر قرار می‌دهد: اول اینکه، نرخ بهره

بلندمدت را در بازارهای مالی تغییر می‌دهد و با افزایش

ریسک بازده اسمی وام‌های بلندمدت، بازده انتظاری بالاتری

را به همراه داشته و نرخ بهره بلندمدت را افزایش می‌دهد که

کاهش سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات و تجهیزات و سایر

کالاهای بادوام را در پی دارد. دوم، نااطمینانی اقتصاد بر

نااطمینانی دیگر متغیرهای اقتصادی که در تصمیمات

اقتصادی مهم هستند، اثر می‌گذارد. سوم، نااطمینانی اقتصاد

تولیدکنندگان را به هزینه کردن منابع مالی برای اجتناب از

ریسک‌های مرتبط تشویق می‌کند (ابراهیمی و سوری،

۱۳۸۵).

بنابراین می‌توان گفت نااطمینانی در اقتصاد باعث برهم

خوردن تصمیمات مالی داخل بنگاه‌ها و افزایش اختلاف

اطلاعات در بازارهای مالی و کاهش سطح کارایی سرمایه

گذاری و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی کشور می‌گردد.

بنابراین با توجه به نقش پررنگ نااطمینانی در مبانی نظری بر

رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری به ویژه در کشورهای در حال

توسعه این مطالعه با هدف بررسی اثرات نااطمینانی اقتصاد

کلان بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری در ایران برای دوره‌ی

۱۳۵۹-۱۳۹۰ انجام می‌شود. به همین منظور در گام نخست

بردار نااطمینانی اقتصاد کلان با استفاده از الگوهای واریانس

ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته و از طریق دو شاخص معرف

اقتصاد کلان شامل متغیرهای کسری بودجه دولت و پول

استخراج شده و سپس میزان تاثیر بردار نااطمینانی برآوردی

برای هر یک از متغیرهای مذکور به طور مجزا بر سطح

سرمایه‌گذاری و نرخ رشد اقتصادی با استفاده از الگوی

رگرسیون خطی در ایران به طور جداگانه مورد بررسی،

و تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

۳- ارائه الگو

روش پژوهش در این تحقیق در دو مرحله خواهد بود،

در گام نخست بردار نااطمینانی اقتصاد کلان برای دو

شاخص معرف اقتصاد کلان (کسری بودجه و پول)، با استفاده

از الگوهای واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته

(GARCH) استخراج و سپس میزان تاثیر بردار نااطمینانی

برآوردی برای هر یک از متغیرهای مذکور به طور مجزا بر

سطح سرمایه‌گذاری و نرخ رشد اقتصادی در ایران طی

دو (χ^2) با درجه آزادی q است. نتیجه مربوط به این آزمون برای پسماندهای معادله‌های میانگین دو شاخص اقتصاد کلان شامل کسری بودجه و پول در جدول ۱ ارایه شده است.

با توجه به نتایج، وجود آثار ناهمسانی در جملات پسماند الگوهای میانگین تایید و در نتیجه امکان استفاده از الگوهای واریانس ناهمسان شرطی جهت استخراج بردارهای ناطمینانی اقتصاد کلان تایید می‌شود.

ب- برآورد الگوهای واریانس ناهمسان شرطی

جهت برآورد بردار اثرات ناطمینانی اقتصاد کلان برای شاخص‌های کسری بودجه و پول با استفاده از الگوهای واریانس ناهمسان شرطی تعمیم یافته^۱ (GARCH) و بر اساس معادله میانگین و واریانس‌های (۱) تا (۲) استفاده می‌گردد. این بردارها به صورت بردارهای سری زمانی انحراف استانداردهای شرطی هر متغیر استخراج و به عنوان متغیر مستقل به طور جداگانه بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج بدست آمده در جدول ۲ آورده شده است.

طبق نتایج جدول ۲، ضرایب معادله‌های واریانس شاخص‌های اقتصاد کلان در الگوی واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته، معنادار و مجموع ضرایب برآوردی اثرات آرج α و اثرات گارچ β از یک کوچکتر و نشانه ی همگرایی و ثبات مدل است.

یافته‌های جدول‌های شماره (۲) بر اساس برآورد همزمان معادله‌های میانگین (۱) و واریانس (۲) به دست آمده اند. به طوری که برای هر متغیر معادله واریانس تابعی از تاخیر مجذور پسماندها $\varepsilon_i(t-1)^2$ و تاخیر واریانس شرطی است. به عبارتی معادله واریانس هر متغیر از یک الگوی واریانس ناهمسان شرطی یک متغیره پیروی می‌کند. به طوری که مطابق با معادله ی میانگین (۱)، ضرایب ثابت هر معادله ی واریانس، α ضرایب تاخیر مربع پسماندهای هر معادله میانگین که نشانگر اثرات آرج و β ضرایب واریانس شرطی تاخیری پسماندها یا همان ضرایب گارچ است.

$MGDP_t$ سهم پول گستره به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی،

GOV_t مخارج دولت به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی،

PSC_t اعتبارات و سپرده‌های بخش خصوصی به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی،

POP_t نرخ رشد جمعیت و...

UNG_t بردارهای ناطمینانی اقتصاد کلان است که شامل ناطمینانی کسری بودجه (UBD) و ناطمینانی پول (UM3) است که از طریق الگوی واریانس ناهمسان شرطی و بر اساس معادله‌های (۱) و (۲) استخراج شده و تاثیر هر بردار ناطمینانی بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی از طریق معادله‌های (۳) و (۴) بررسی می‌شود. داده‌های تحقیق سالانه و قلمرو تحقیق کشور ایران است و دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۵۹ را پوشش می‌دهد. داده‌ها از سایت بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول استخراج می‌شود.

۴- برآورد الگو

با توجه به اینکه عدم ایستایی متغیرها در مورد داده‌های سری زمانی منجر به بروز رگرسیون کاذب می‌شود، آزمون مانایی توسط معیار دیکی فولر تعمیم یافته انجام و مانایی کلیه متغیرها با توجه به تعریف آنها در سطح تأیید گردید. پس از آن بردارهای واریانس ناهمسانی برای دوشاخص نماینده ی اقتصاد کلان برآورد تا نتایج آن در الگوی مورد نظر وارد گردد.

۴-۱- برآورد الگوهای واریانس ناهمسان شرطی

جهت برآورد بردارهای واریانس ناهمسان شرطی، ابتدا آزمون وجود ناهمسانی و سپس بردارها برآورد می‌گردند

الف- آزمون لاگرانژ (ARCH-LM)

برای استفاده از الگوهای واریانس ناهمسان شرطی ابتدا باید وجود آثار ناهمسانی واریانس در پسماندهای معادله میانگین تأیید شود. آزمون متداول برای وجود این آثار ضریب لاگرانژ است که آماره ی آن TR^2 و دارای توزیع خی

جدول ۱: آزمون لاگرانژ (ARCH-LM)

نام شاخص	آماره آزمون	احتمال آماره	نتیجه آزمون
کسری بودجه	۸/۱۰۴	۰/۰۰۴	رد فرضیه صفر: تایید وجود آثار ناهمسانی
حجم پول	۴۵/۷۸۸	۰/۰۰۰	رد فرضیه صفر: تایید وجود آثار ناهمسانی

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۲: نتایج برآورد الگوهای واریانس ناهمسان شرطی

متغیر وابسته		نماد	نوع معادله
پول	کسری بودجه		
۰/۲۴	-۰/۸۹	θ_i	معادله میانه‌گین: معادله (۱)
(۰/۰۰۴)	(۰/۰۰۸)		
۰/۱۸	۰/۰۲	γ_i	معادله واریانس: معادله (۲)
(۰/۱۳۰)	(۰/۰۰۳)		
۰/۰۰۰۳	۰/۰۱۸	ω_i	معادله واریانس: معادله (۲)
(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۰)		
۰/۵۱۷	۰/۳۷۵	α_i	معادله واریانس: معادله (۲)
(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۰)		
۰/۰۰۳	۰/۰۲۹	β_i	معادله واریانس: معادله (۲)
(۰/۰۲۹)	(۰/۰۰۰)		

منبع: یافته‌های تحقیق، اعداد داخل پرانتز سطح معنی داری را نشان می‌دهند.

در مورد نقدینگی، نتایج نشان می‌دهند که افزایش یک درصدی در ناطمینانی در حجم پول گسترده، تاثیر منفی و معناداری بر سرمایه‌گذاری معادل ۰/۲۵ درصد داشته و همچنین به میزان ۰/۱۷ درصد تاثیر منفی بر رشد اقتصادی طی دوره‌ی مورد نظر در ایران داشته است. لذا با افزایش ناطمینانی در نقدینگی، سرمایه‌گذاران نسبت به تأمین منابع مالی، نامطمئن بوده و سرمایه‌گذاری‌های برنامه ریزی شده کاهش می‌یابند.

۵- نتیجه گیری

این پژوهش با هدف تحلیل تاثیر ناطمینانی اقتصاد کلان بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در ایران، در گام نخست بردار ناطمینانی اقتصاد کلان برای شاخص‌های کسری بودجه و پول با استفاده از الگوی واریانس ناهمسان شرطی را استخراج و در گام دوم تاثیرات ناشی از بردارهای استخراج شده به طور جداگانه بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی مورد بررسی قرار داد.

نتایج حاکی از اینست که ناطمینانی در شاخص‌های اقتصاد کلان شامل کسری بودجه و پول تاثیر منفی و معناداری بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در ایران و طی دوره‌ی مورد نظر داشته است. نتایج بیانگر این است که یک درصد افزایش ناطمینانی در کسری بودجه موجب کاهش کمتر از یک درصد، در سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی می‌شود. چرا که وجود ناطمینانی در سیاست‌های کسری بودجه موجب ناطمینانی در خصوص سیاست‌های مالیاتی می‌شود، و این عدم اطمینان نسبت به افزایش یا کاهش مالیات‌ها می‌تواند به صورت غیرمستقیم بر تصمیم سرمایه‌گذاری فعالان اقتصادی اثرگذار باشد. در نتیجه موجب به تعویق انداختن تصمیمات سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها، کاهش اشتغال، تولید و در نتیجه رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری شود.

۲-۴- برآورد الگوی اثرات ناطمینانی اقتصاد کلان بر

سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی

با توجه به مدل و نتایج الگوهای واریانس شرطی، در این بخش تاثیر هر یک از بردارهای ناطمینانی شاخص‌های اقتصاد کلان شامل: کسری بودجه و پول گسترده، بر سرمایه‌گذاری کل و رشد اقتصادی بوسیله‌ی الگوی رگرسیون خطی بر اساس معادله‌های (۳) و (۴) برآورد می‌گردد. نتایج در جدول (۳) ارائه گردیده است.

نتایج حاکی از این است که ناطمینانی شاخص‌های اقتصاد کلان شامل کسری بودجه و پول تاثیر منفی و معناداری بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در ایران و طی دوره‌ی مورد نظر داشته است. در مورد کسری بودجه، نتایج بیانگر این است که افزایش یک درصدی در ناطمینانی کسری بودجه موجب کاهش ۰/۲۳ درصد در سرمایه‌گذاری و ۰/۳۱ درصد رشد اقتصادی می‌شود. مقادیر بدست آمده نشان از بی‌کشش بودن رفتار سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی از شاخص ناطمینانی در رفتار دولت می‌باشد. این مسئله از آنجا ناشی می‌گردد که دولت با در اختیار داشتن سهم بالایی از تولید ناخالص داخلی در ایران علاوه بر سرمایه‌گذاری در رشد اقتصادی نیز موثر است و این ناطمینانی از یکطرف ناشی از نوع نظام مالیاتی و از طرف دیگر مخارج دولت و تاثیر آن بر رشد اقتصادی است. درحقیقت وجود ناطمینانی در سیاست‌های کسری بودجه موجب ناطمینانی در خصوص سیاست‌های مالیاتی می‌شود، که این عدم اطمینان نسبت به افزایش یا کاهش مالیات‌ها می‌تواند به صورت غیر مستقیم بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری فعالان اقتصادی اثرگذار باشد در نتیجه موجب به تعویق انداختن تصمیمات سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها، کاهش اشتغال، تولید و در نتیجه رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری شود.

جدول ۳: نتایج برآورد اثرات ناطمینانی اقتصاد کلان بر سرمایه‌گذاری و رشد

شاخص‌های اقتصاد کلان		نماد	پارامترها
کسری بودجه پول			
-۰/۱۷ (۰/۰۱۶)	-۰/۲۳ (۰/۰۱۱)	UNC_t	ناطمینانی اقتصاد کلان
-۰/۲۵ (۰/۰۳۷)	-۰/۳۲ (۰/۰۰۰)	TR_t	نرخ بهره
۰/۱۰ (۰/۰۰۰)	۰/۱۵ (۰/۰۰۳)	EDU_t	درصد جمعیت با تحصیلات عالی
۰/۱۵ (۰/۰۱۶)	۰/۱۴ (۰/۰۲۰)	$MGDP_t$	پول گسترده
-۰/۱۹ (۰/۰۰۷)	-۰/۲۰ (۰/۰۱۷)	GOV_t	مخارج دولت
ب- اثرات ناطمینانی اقتصاد کلان بر رشد اقتصادی: بر اساس معادله (۴)			
-۰/۲۵ (۰/۰۰۴)	-۰/۳۱ (۰/۰۰۰)	UNC_t	ناطمینانی اقتصاد کلان
۰/۲۷ (۰/۰۳۳)	۰/۲۸ (۰/۰۵۶)	INV_t	سرمایه‌گذاری کل
۰/۱۱ (۰/۰۰۰)	۰/۱۵ (۰/۰۰۳)	EDU_t	درصد جمعیت با تحصیلات عالی
۰/۰۸۸ (۰/۰۱۴)	۰/۱۱ (۰/۰۱۰)	PSC_t	اعتبارات و سپرده‌های خصوصی
-۰/۰۱۴ (۰/۰۳۸)	-۰/۰۲۱ (۰/۰۴۲)	POP_t	نرخ رشد جمعیت

منبع: یافته‌های پژوهش

کلان، کاهش کسری بودجه از طریق کاهش مخارج و تکیه کمتر به منابع درآمدی نامطمئن مانند نفت، و اتخاذ سیاست‌های مشخص و دارای اعتبار پولی توصیه می‌گردد.

فهرست منابع

ابراهیمی، محسن، سوری، علی، ۱۳۸۵، "رابطه بین تورم و ناطمینانی تورم در ایران"، مجله دانش و توسعه، شماره ۱۸، صفحات ۱۲۶-۱۱۱.

ابریشمی، حمید، مهرآرا، محسن، ۱۳۸۸، "اقتصاد سنجی کاربردی رویکرد های نوین"، چاپ دوم، انتشارات تهران. پژوهشکده پولی و بانکی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۷، "بررسی تاثیر ناطمینانی تورم بر رشد اقتصادی".

<http://www.mbra-ac.ir/portal/file/showfile.aspx?ID=a7bb5042>

ترکی‌سمایی، رقیه، احمدی، لیلا، ۱۳۹۲، "اثر ناطمینانی تورم بر سرمایه‌گذاری ثابت خصوصی واقعی در بخش صنعت اقتصاد ایران"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۷۰، صفحات ۱۱۱-۹۳.

هم‌چنین نتایج حاکی از تاثیر منفی ناطمینانی پول بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری طی دوره‌ی مورد نظر در ایران شده است. افزایش یک درصد در ناطمینانی پول در اقتصاد، موجب می‌شود تقاضا برای پول افزایش و از طرفی سرعت گردش پول کاهش یابد، به عبارت دیگر نوسان بیشتر در رشد پول افزایش نگهداری پول واقعی را القا خواهد کرد. در نتیجه برای حفظ تعادل واقعی، در مقابل مخارج، پول احتیاطی نگه داری خواهد شد. بدان معنی که ناطمینانی پولی بیشتر باعث کاهش رشد تولید در داخل اقتصاد، کاهش تمایل به سرمایه‌گذاری و به تعویق انداختن سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی می‌گردد.

به علاوه مقایسه نتایج برآوردی نشان می‌دهد که ناطمینانی در کسری بودجه بیشترین تاثیر را در کاهش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در ایران و طی دوره‌ی مورد نظر داشته است. به عبارت دیگر از آنجا که تأمین مالی کسری‌های بودجه بیشتر بر منابع بانکی استوار بوده است، این نتیجه دور از انتظار نبوده و بر واقعیت استوار است. لذا با توجه به تأثیر منفی ناطمینانی این دو متغیر اقتصاد

- Giordani, Paolo E., Schlag, Karl, Zwart, Sanne, 2010, "Decision Makers Facing Uncertainty: Theory Versus Evidence", *Journal of Economic Psychology*, Vol.31.
- Jeperson, J., 2009, "Post-Keynesian Economics: Uncertainty, Effective Demand and (un) Sustainable Development", Paper Presented at the Dijon-Conference, Dijon, pp: 10-12.
- Lensink, R., Bo. H., Sterken, E., 1999, "Does uncertainty affect economic growth? An empirical analysis", *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135, No. 3, pp:379-396.
- Neandis, Kyriakos C., Savva, Christos S., 2013. "Macroeconomic uncertainty, inflation and growth: Regime-dependent effects in the G7," *Journal of Macroeconomics*, Elsevier, vol. 35 (C), p. 81-92.
- Serven, L., 1998, "Macro economic uncertainty and private investment in developing countries: an empirical investigation", *The World Bank Development Research Group Macroeconomics and Growth, Policy Research Working Paper*, No. 2035.
- Selmi, Refk, Bouoiyour, Jamal, Ayachi, Fethi, 2012, "Another look at the interaction between oil price uncertainty and exchange rate volatility: The case of small open economies", *Procedia Economics and Finance*, Vol. 1, pp:346 – 355.
- Wilson, B.K., 2006. The links between inflation, inflation uncertainty and output growth: new time series evidence from Japan. *Journal of Macroeconomics* 28, 609-620.
- جعفری صمیمی، احمد، اعظمی، کوروش، ۱۳۹۱، "نااطمینانی اقتصاد کلان و اندازه دولت: شواهد کشورهای منتخب درحال توسعه"، فصلنامه راهبردی اقتصادی، سال اول، شماره سوم، صفحات ۱۶۸-۱۴۹.
- حیدرپور، افشین، فرشید، پورشهبابی، ۱۳۹۱، "تبیین آثار نااطمینانی اقتصادی بر متغیرهای کلان اقتصاد (مطالعه موردی: ایران)"، سال نوزدهم، شماره ۷۱، صفحات ۱۴۸-۱۲۵.
- حیدری، حسن، پروین، سهیلا، شاکری، عباس، فیضی ینگجه، سلیمان، ۱۳۸۹، "آثار نااطمینانی اقتصادی بر رشد اقتصادی در ایران: مشاهداتی بر پایه‌ی مدل‌های GARCH"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال چهاردهم، شماره ۴۳، صفحات ۲۱۰-۱۸۹.
- خلیلی عراقی، سید منصور، رمضان‌پور، اسماعیل، ۱۳۸۰، "اهمیت محیط باثبات اقتصاد کلان"، نشریه اقتصاد، شماره ۵۸، صفحات ۲۸-۱.
- غلامی، امیر، کمیجانی، اکبر، ۱۳۸۹، "رابطه بین تورم، نااطمینانی تورمی، رشد سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در ایران"، اقتصاد کاربردی، دوره ۱، شماره ۳، صفحات ۲۵-۱.
- کمیجانی، اکبر، نقدی، یزدان، ۱۳۸۸، "بررسی ارتباط متقابل بین تولید و تورم در اقتصاد ایران (با تأکید بر تولید بخشی)"، پژوهشنامه علوم اقتصادی، سال نهم، شماره ۱ (پیاپی ۳۲)، صفحات ۱۲۴-۹۹.
- کمیجانی، اکبر، قویدل، صالح، ۱۳۸۵، "اثر سرریز سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اشتغال ماهر و غیرماهر بخش خدمات ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۶، صفحات ۵۰-۲۹.
- Azid, T., Jamil, M., Kousar, A., 2005, "Impact of exchange rate volatility on growth and economic performance: A case study of Pakistan", *The Pakistan Development Review*, vol.4, pp.749-775.
- Bekoe, William, Adom. K., Philip, 2013. "Macroeconomic Uncertainty and Private Investment in Ghana: An Empirical Investigation," *International Journal of Economics and Financial Issues*, *Econjournals*, vol. 3 (2), p.276-293.
- Fatima, Amber, Waheed, Abdul, 2011, "Effects of Macroeconomic Uncertainty on Investment and Economic Growth: Evidence from Pakistan", *Transit Stud Rev*, Vol.18, pp: 112-123.
- Fountas, S., Karanasos, M., 2006, "The relationship between economic growth and real uncertainty in the G3", *Econ Model*, Vol.23, No. 4, pp:638-647.

یادداشت‌ها

¹ Bekoe and Adom

² Neandis and Savva

³ Fatima and Waheed

⁴ Fontas and Karanasos

⁵ Lensink et al.

⁶ Serven

⁷ Giordani, et al

⁸ Jeperson

^۹ منظور از درجه آزادی در توزیع TR^2 یا q در اینجا تعداد وقفه‌ها و وابستگی واریانس شرطی به دوره‌های قبل است. در این پژوهش همانگونه که در صفحه ۵ زیر عنوان برآورد الگو از $GARCH(1,1)$ استفاده شده است، $q=1$ گرفته شده است.

¹⁰ Generalize Autoregressive conditional Heteroskedasticity (GARCH)