

تأثیر ناطمینانی تولید بر رشد اقتصادی در ایران

سید فؤاد موسوی^۱

آزاده محرابیان^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۸/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۲۰

چکیده

رشد بلند مدت اقتصادی، یکی از مهمترین الزامات اقتصادی کشورها جهت رسیدن به توسعه همه جانبه و افزایش رفاه آحاد جامعه می باشد. هدف از این تحقیق، بررسی تأثیر ناطمینانی تولید بر رشد اقتصادی در ایران طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۴۴ می باشد. ناطمینانی تولید، تولید ناخالص داخلی، تورم و جمعیت، متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش می باشند. در این مطالعه، ناطمینانی تولید از طریق مدل های ناهمسانی واریانس شرطی خود رگرسیون محاسبه شده، سپس تأثیر ناطمینانی تولید بر رشد اقتصادی با استفاده از آزمون هم انباشتگی و مدل خود رگرسیون برداری برآورد می گردند. نتایج حاصل از برآورد نشان می دهد، ناطمینانی تولید موجب کاهش رشد اقتصادی بلند مدت در ایران شده است. این نتیجه با مطالعات برنانکه^۳ و پین داک^۴ همخوانی دارد. آنها در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که افزایش ناطمینانی موجب کاهش سرمایه گذاری شده و در نهایت، منجر به کاهش رشد بلند مدت اقتصادی می گردد. سایر نتایج تحقیق نشانگر اثر منفی تورم و اثر مثبت رشد جمعیت بر رشد اقتصادی بلند مدت ایران می باشد.

واژگان کلیدی: ناطمینانی تولید، رشد اقتصادی، مدل گارچ (GARCH)، مدل خودرگرسیون برداری (VAR)

طبقه بندی: O1, C22, E32

۱. کارشناس ارشد توسعه اقتصادی و برنامه ریزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی s_foad_mo@yahoo.com

۲. استادیار، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران aza.mehrabiyani@iauctb.ac.ir

3. Bernanke, 1983

4. Pindyck, 1991

۱. مقدمه

در تئوری های سنتی اقتصاد کلان، عاملی که بتواند ناطمینانی تولید و رشد اقتصادی را در بلند مدت به یکدیگر پیوند دهد، وجود نداشت. اکثر مدل های رشد در آن زمان، مدل های رشد نئوکلاسیکی بوده اند که در آن بهره روی، عامل برونزا در رشد و منبع ایجاد ناطمینانی در نظر گرفته می شده است.

از دهه ۸۰ میلادی به بعد و با پیدایش مدل های رشد درونزا، که رشد اقتصادی را تابع رشد سرمایه انسانی و هزینه های تحقیق و توسعه در نظر می گرفت، ارتباط بین این دو متغیر و امکان تأثیر ناطمینانی بر رشد اقتصادی مطرح گردید. براساس مبانی نظری، به نظر می رسد که ناطمینانی بر بهره وری، سرمایه گذاری و تحقیق و توسعه اثر می گذارند، که این متغیرها همه از عوامل مؤثر بر رشد بلند مدت اقتصادی هستند.

میزان تولید ناخالص داخلی و همچنین میزان در آمد سرانه، بیانگر متوسط رفاه اقتصادی افراد جامعه است و نرخ رشد اقتصادی، سرعت افزایش یا کاهش سطح رفاه مردم را نشان می دهد (زمان زاده، ۱۳۹۰: ۲۸). شاخص هایی چون بیکاری و فقر نیز عموماً تحت تأثیر تولید و رشد اقتصادی قرار دارند؛ به نحوی که رشد اقتصادی بالاتر به تولید بیشتر، اشتغال بیشتر و ... می انجامد.

نیل به اهداف اقتصادی از جمله رشد بلند مدت اقتصادی، مستلزم تصمیم گیری های آگاهانه از سوی مدیران و سیاستگذاران اقتصادی است. لازمه اتخاذ تصمیمات صحیح، انجام پیش بینی در مورد متغیرهای اثرگذار بر وضعیت آینده با اتکا بر تحلیل های واقع بینانه و علمی از وضعیت موجود است. در شرایط حاضر و با توجه به اجرای طرح تحول اقتصادی و هدفمند کردن یارانه ها و اثرات آن، وضع تحریم های اقتصادی اخیر توسط ایالات متحده و اتحادیه اروپا، همچنین رکود تورمی در داخل کشور، وضعیت شکننده اقتصاد جهانی پس از بحران مالی سال ۲۰۰۸ و بحران بدهی اخیر برخی از کشورهای اروپایی که نشان دهنده ناطمینانی فضای اقتصاد داخل و بین الملل می باشد و با توجه به محدود بودن مطالعات داخلی صورت گرفته در این خصوص، بررسی اثر ناطمینانی تولید بر رشد اقتصادی بسیار مهم و حائز اهمیت است.

در صورتی که ناطمینانی تولید، عامل منفی بر رشد اقتصادی محسوب شود، مسلماً کاهش ناطمینانی تولید و نهایتاً از بین بردن آن می تواند یکی از موانع رشد اقتصادی را از بین بردارد و در نتیجه، سیاستگذاران اقتصادی را در این راستا راهنمایی خواهد نمود که از هرگونه سیاستی که منجر به ایجاد شوک و یا تکانه در روند تولید گردد، بپرهیزند. بر این اساس، هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر ناطمینانی تولید بر رشد اقتصادی در ایران است. سؤالاتی که در این تحقیق به آنها پرداخته می شود، این است که: ناطمینانی چیست؟ چگونه محاسبه می شود؟ آیا ارتباطی بین ناطمینانی تولید و رشد

اقتصادی در ایران وجود دارد یا خیر؟ فرضیه تحقیق نیز این است که "نااطمینانی تولید باعث کاهش رشد اقتصادی در ایران می شود" که در انتها مورد آزمون قرار می گیرد.

در این مقاله، ابتدا مبانی نظری تحقیق و مجموعه ای از مطالعات صورت گرفته داخلی و خارجی در ارتباط با نااطمینانی تولید و رشد اقتصادی ارائه می شود. سپس وضعیت رشد اقتصادی و نااطمینانی تولید در ایران، بررسی می شود. در انتها نیز ضمن معرفی مدل، نحوه محاسبه نااطمینانی تولید در ایران مطرح و پس از آن، تأثیر نااطمینانی بر رشد اقتصادی برآورد و نتایج، تحلیل و بررسی می شوند.

۲. ادبیات تحقیق

۲-۱. مبانی نظری

مکانیزم هایی که رشد بلندمدت اقتصادی و نوسانات چرخه های تجاری را به هم مرتبط می کنند، به دو گروه جداگانه طبقه بندی می شوند. یک گروه بر واکنش سرمایه گذاران نسبت به نااطمینانی در آینده تأکید دارند که این مساله بر رشد متوسط بلندمدت اقتصادی اثر می گذارد. گروه دیگر، بر ارتباط متقابل ساختاری بین فرایند رشد و نااطمینانی تولید تأکید می کنند.

هر دو نوع مکانیزم، به وجود رابطه منفی یا مثبت بین رشد بلندمدت اقتصادی و نااطمینانی تولید اشاره دارند.

اقتصاددانانی که معتقد به وجود ارتباط مثبت بین این دو متغیر هستند، بیان می نمایند که ارتباط بین نااطمینانی تولید و رشد اقتصادی مثبت است، در صورتی که:

۱- پس انداز احتیاطی وجود داشته باشد؛

۲- تکنولوژی بالا با ریسک های بالا وجود داشته باشد.

دسته اول بر نقش پس اندازهای احتیاطی در ارتباط بین نااطمینانی تولید و رشد اقتصادی تأکید دارند. این گروه معتقدند که با افزایش نااطمینانی در اقتصاد، پس اندازهای احتیاطی در جامعه افزایش یافته و در نتیجه، سرمایه گذاری زیاد می شود و در نهایت، رشد سرمایه گذاری منجر به افزایش رشد بلندمدت اقتصادی خواهد شد. میرمن^۱ با توجه با این ایده، معتقد به وجود یک رابطه مثبت و معنی دار بین نوسانات چرخه های تجاری و رشد اقتصادی است.

دسته دوم بر نقش تکنولوژی به عنوان عامل مهم در ارتباط بین نااطمینانی و رشد اقتصادی در بلندمدت تأکید می ورزند. در کشورهایی که هدف نرخ های متوسط رشد بالاتر است، باید ریسک های بالاتر را نیز پذیرفت و به دنبال آن، تکنولوژی بالاتر را هم قبول کرد.

1. Mirman, 1981

از طرفی دیگر، اگر در کشوری نااطمینانی همراه با رکود وجود داشته باشد و در آن زمان، انباشت دانش فنی صورت گیرد (یعنی هزینه هایی صرف آموزش یا تحقیق و توسعه شده باشد) رشد اقتصادی در بلند مدت بیشتر می شود (Blackburn, ۱۹۹۹, ۷۰).

کیدلند و پرسکات و لانگ و پلاسر مدل های جدیدی برای تحلیل نوسانات اقتصادی ارائه کردند که تئوری رشد و نااطمینانی را به هم مرتبط می کند. براساس این مدل ها، نااطمینانی با انحرافات تصادفی در تکنولوژی معرفی می شود. کیدلند و پرسکات مطرح نمودند که تکنولوژی های با بازدهی انتظاری بالا، ریسک های بالاتری را به همراه دارند و باعث می شوند که تخصیص عوامل برای تولید تغییر یابد و نوعی شرایط نامطمئن در کوتاه مدت در جامعه ایجاد شود ولی در بلند مدت، نرخ برگشت سرمایه بیشتر شده و رشد اقتصادی در بلندمدت افزایش می یابد (Long & Plosser, 1982 and Kydland & Prescott, 1983).

بلک (Black, 1987) در مطالعه خود استدلال کرد که کشورها باید بین واریانس بالا و تکنولوژی های با بازدهی انتظاری بالا و واریانس پایین و تکنولوژی های با بازدهی انتظاری پایین، یکی را انتخاب کنند. او تأکید می کند که کشورهای با رشد متوسط بالا، نااطمینانی بالایی خواهند داشت. در این کشورها همزمان با نااطمینانی بالای اقتصاد، ریسک اقتصادی نیز افزایش یافته و لذا نرخ برگشت سرمایه بیشتر خواهد بود. پس نرخ سرمایه گذاری در این کشورها افزایش یافته و در نهایت، رشد اقتصادی در بلندمدت نیز زیاد می شود. وی در نهایت، معتقد به وجود ارتباطی مثبت بین نااطمینانی تولید و رشد بلندمدت اقتصادی است.

در مقابل این گروه، مجموعه ای دیگر از صاحب نظران اقتصادی هستند که معتقد به وجود رابطه منفی بین رشد بلندمدت و نااطمینانی تولید هستند.

این گروه نیز این ارتباط را از سه جنبه متفاوت بررسی می کنند.

۱- سرمایه گذاری، غیر قابل برگشت در نظر گرفته شود؛

۲- رکورد، همراه با محدودیت های پولی و مالی باشد؛

۳- نااطمینانی، نشانگر افزایش ریسک اقتصادی و در نتیجه، کاهش سرمایه گذاری باشد.

دسته اول با در نظر گرفتن غیرقابل برگشت بودن سرمایه گذاری معتقد به وجود ارتباطی منفی بین نااطمینانی و رشد اقتصادی در بلندمدت هستند.

برنانک (Bernanke, 1983) و پین داک (Pindyck, 1991) در مطالعه خود با فرض برگشت ناپذیر بودن سرمایه گذاری به این نتیجه رسیدند که افزایش نوسانات تولید در کوتاه مدت منجر به افزایش نااطمینانی و به تبع آن، کاهش سرمایه گذاری شده و در نهایت، رشد اقتصادی در بلندمدت

کاهش خواهد یافت. از نظر نویسندگان، رابطه‌ای منفی و معنی‌دار بین رشد اقتصادی در بلندمدت و نااطمینانی وجود دارد.

دسته دوم معتقدند، در کشورهایی که رکود همراه با محدودیت‌های مالی و پولی است، ارتباط منفی بین نااطمینانی و رشد بلندمدت اقتصادی وجود دارد.

کوز و همکاران (Kose et al. 2004) سرمایه‌گذاری و اعتبارات را کانال ارتباطی نااطمینانی و رشد بلندمدت اقتصادی می‌دانند. این محققان دریافته‌اند که انباشتگی مالی و تجاری بر ارتباط منفی بین رشد و نااطمینانی دامن می‌زند.

دسته سوم، نوسان، نااطمینانی و کاهش رشد اقتصادی در بلندمدت را مطرح می‌کنند. از نظر آنها، نااطمینانی منجر به افزایش ریسک اقتصادی می‌شود. این افزایش ریسک باعث کاهش سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش رشد بلندمدت اقتصادی خواهد شد.

آنتونیو فتنس (Fatas, 2002) معتقد است که نااطمینانی تولید بر بهره‌وری، سرمایه‌گذاری و هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D) اثر می‌گذارد، که این متغیرها از عوامل مهم و مؤثر بر رشد اقتصادی در بلند مدت هستند. بر این اساس، نااطمینانی عامل بسیار مهم رشد است. نااطمینانی می‌تواند فرایند رشد را تغییر داده و اثرات دائمی در اقتصاد ایجاد کند. فتنس، سرمایه‌گذاری را کانال ارتباطی بین نااطمینانی و رشد بلند مدت اقتصادی در نظر می‌گیرد. او معتقد است که با افزایش نااطمینانی، ریسک افزایش و در نتیجه، نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد و لذا در بلندمدت، رشد اقتصادی کاهش خواهد یافت. او همچنین معتقد است که نااطمینانی سیاسی (مانند انقلاب، کودتای نظامی و ترورهای سیاسی)، نوسان و نااطمینانی در تولید ایجاد کرده و در بلندمدت، منجر به کاهش رشد اقتصادی می‌شود.

۲-۲. پیشینه تحقیق

۲-۲-۱. مطالعات خارجی

پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص رابطه بین نااطمینانی تولید و رشد اقتصادی، در چند بخش قابل بررسی است. تعدادی از این مطالعات، مختص یک کشور خاص می‌باشد. برخی دیگر، تأثیر نااطمینانی تولید بر رشد اقتصادی را در چندین کشور مورد بررسی قرار داده‌اند.

کورمندی و مک گیر (Kormandi & Maguire, 1985) جهت بررسی این رابطه، پژوهش را برای ۴۷ کشور در طول سال‌های ۱۹۵۵-۱۹۷۷ و به روش مقطعی صورت داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که نااطمینانی تولید اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد بلند مدت اقتصادی در این کشورها به جای می‌گذارد.

رمی و رمی (Ramey & Ramey, 1995) در مطالعه خود رابطه بین ناطمینانی تولید و رشد اقتصادی را به طور مقطعی و به روش داده های تابلویی در دو نمونه جداگانه بررسی نمودند. یک نمونه مشتمل بر ۹۲ کشور طی دوره ۸۵-۱۹۶۰ و نمونه دوم ۲۴ کشور OECD طی دوره ۸۸-۱۹۵۰ می باشد. مدل مورد استفاده به منظور محاسبه ناطمینانی مدل GARCH بوده است. نتایج نشان می دهد که در نمونه اول رابطه منفی و معنی دار و در نمونه دوم ارتباط مثبت و بی معنی بین ناطمینانی و رشد اقتصادی وجود دارد.

هنری و الکانز (Henery & Olkans, 2000) با استفاده از داده های فصلی ایالات متحده طی دوره (1947:1-1998:4) و به روش CDR-GARCH-M به بررسی رابطه بین ناطمینانی و رشد اقتصادی پرداخته اند. نتایج حاکی است که اقتصاد تمایل دارد به سرعت رشد کرده و از دوره رکود به رونق برسد، ولی به دلیل ناطمینانی جلوی سرعت رشد گرفته شده است.

فتس (Fatas, 2002) در مطالعه خود که نمونه ای مشتمل بر ۱۰۰ کشور طی سال های ۱۹۴۴ تا ۱۹۹۸ است ارتباط بین ناطمینانی تولید و رشد اقتصادی را بررسی نمود. نتایج تحقیق نشان داده است که هرچه ناطمینانی در اقتصاد کشوری بیشتر باشد، نرخ رشد بلندمدت پایین تر خواهد بود، و عامل ایجاد این ارتباط، سرمایه گذاری، رشد جمعیت و سرمایه انسانی می باشد. همچنین تأثیر ناطمینانی بر رشد اقتصادی در کشورهای فقیر یا کشورهای که در حد پایینی از توسعه مالی قرار دارند، بیشتر است.

فونتاس و کاراناسوس (Fountas & Karanosos, 2006) به بررسی ارتباط بین ناطمینانی و رشد اقتصادی در قالب مدل GARCH برای سه کشور آمریکا، ژاپن و آلمان در ۱۵۰ سال اخیر پرداخته اند. مدل مورد استفاده در این تحقیق AR-GARCH-ML می باشد. نتایج نشان می دهد که در ژاپن و آلمان، ناطمینانی اثر مثبت و تعیین کننده ای بر رشد اقتصادی دارد.

لی (Lee, 2010) در مقاله خود که بر پایه مدل GARCH می باشد، اثر ناطمینانی بر رشد اقتصادی را با داده های ماهانه کشورهای عضو گروه G7 و برای بازه زمانی 1952-2007 محاسبه نموده است. نتایج حاکی از اثر مثبت ناطمینانی بر رشد اقتصادی می باشد.

جیرانیاکول (Jiranyakul, 2011) در پژوهش خود به منظور بررسی اثر ناطمینانی تولید بر رشد اقتصادی ۵ کشور آسیایی (هند، مالزی، کره جنوبی، ژاپن و تایلند) را در بازه زمانی 1987-2009 در نظر گرفت. وی ناطمینانی تولید را با استفاده از مدل های ARCH, GARCH, EGARCH برآورد نمود. نتایج مطالعه محقق بیانگر اثر مثبت ناطمینانی تولید بر رشد اقتصادی در کشورهای ژاپن و کره جنوبی می باشد.

۲-۲-۲. مطالعات داخلی

امامی و محرابیان در مطالعه خود به بررسی تأثیر نوسان های چرخه های تجاری بر رشد اقتصادی در ایران و ۶۱ کشور جهان طی سال های ۲۰۰۴-۱۹۶۰ پرداخته اند. این مطالعه بر مبنای مدل GARCH صورت گرفته است. نتایج نشانگر اثر منفی ناپاطمینانی بر رشد اقتصادی بلندمدت می باشد. حیدری و همکاران در پژوهش خود به بررسی این رابطه به صورت فصلی در بازه زمانی ۸۴-۱۳۶۷ برای اقتصاد ایران پرداختند. آنها در مطالعه خود به منظور برآورد ناپاطمینانی از مدل های E-GARCH، M، GARCH-M استفاده نمودند. نتایج حاکی از آن است که مدل GARCH-M رابطه معناداری را بین ناپاطمینانی تولید و رشد اقتصادی نشان نداده، ولی مدل E-GARCH-M وجود رابطه معنادار بین رشد اقتصادی و ناپاطمینانی تولید را تأیید نمود.

همان طور که مشاهده گردید، اثر ناپاطمینانی بر رشد اقتصادی در برخی پژوهش ها، مثبت و در برخی دیگر، منفی به دست آمده و در تعدادی دیگر از مطالعات نیز نتایج نشان دهنده عدم وجود ارتباط معنی دار بین این دو متغیر بوده است.

دلیل نتایج متفاوت زمان، مکان و نوع مدل به کار رفته، نحوه محاسبه ناپاطمینانی و شرایط متفاوت کشور مورد مطالعه می باشد. به طور کلی، در اکثر مطالعات در کشورهای در حال توسعه نتایج، دلالت بر ارتباط منفی و معنی دار بین رشد اقتصادی و ناپاطمینانی تولید داشته، در حالی که در کشورهای توسعه یافته، ارتباطی مثبت بین این دو متغیر، مشاهده شده است.

۲-۳. نوآوری مقاله

موضوع این مقاله در داخل کشور کمتر مورد توجه محققان قرار گرفته و تحقیقات معدودی در این خصوص انجام شده است. نوآوری این مقاله نسبت به کارهای مشابه داخلی، استفاده از داده های سالیانه و دوره طولانی (۹۰-۱۳۴۴) است. حجم نمونه زیاد، امکان مناسبی برای بررسی فرضیه اثر منفی ناپاطمینانی تولید بر رشد اقتصادی را فراهم نموده است. این مطالعه به طور خاص برای ایران صورت گرفته، در حالی که در بیشتر مطالعات صورت گرفته در این زمینه، مطالعه برای گروه های مختلف کشوری صورت گرفته است. همچنین در این مطالعه، علاوه بر بررسی اثر ناپاطمینانی تولید بر رشد اقتصادی، اثر دو متغیر تورم و جمعیت نیز بر تولید در نظر گرفته شده که در مطالعات مشابه انجام نشده است.

۳. نگاهی به وضعیت رشد اقتصادی و نااطمینانی تولید در ایران

اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۴۴ تا ۱۳۹۰ مکرراً در معرض نااطمینانی بوده است. این امر منجر به نوسانات رشد اقتصادی کشور گردیده است که در ادامه، به اختصار بدان اشاره می شود.

در دوره ۵۶-۱۳۴۴ تولید ناخالص داخلی از رقم ۷۲ هزار میلیارد ریال به قیمت ثابت سال ۷۶ در سال ۱۳۴۴ به حدود ۲۳۶ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۵۶ رسید که حداکثر رشد در سال ۱۳۵۱ بوده، و رشد سال های ۵۵-۱۳۵۰ ناشی از افزایش قیمت نفت و رشد منفی در سال ۱۳۵۶، ناشی از کاهش تقاضای جهانی نفت و شرایط پیش از انقلاب بوده است.

به طور کلی در دهه ۴۰ شمسی، فضای اقتصادی کشور نسبتاً با ثبات بود. از اواسط دهه ۵۰ و با افزایش قیمت نفت، شوکی بر سیستم وارد شد. از سال ۵۶ با بروز حوادثی که منجر به وقوع انقلاب اسلامی در ایران گردید، نااطمینانی، فضای اقتصادی کشور را در بر گرفت.

بعد از انقلاب اسلامی، کشور شاهد دوره هایی از رشد و رکود اقتصادی بوده و روی هم رفته، رشد اقتصادی در اوایل این دوره نسبت به دوره قبل کند شده است.

تولید ناخالص داخلی از ۲۰۹ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۵۸ به حدود ۱۸۰٫۸ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۶۷ (به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶) رسید که حداکثر نرخ رشد ۱۲٫۶ درصد در سال ۱۳۶۱ و حداقل آن ۱۵٫۱- درصد در سال ۱۳۵۹ بوده است. علت این بی ثباتی در رشد اقتصادی و نااطمینانی به وقوع انقلاب اسلامی، جنگ تحمیلی، تحریم اقتصادی و نوسانات قیمت نفت بستگی داشته است. از سال ۱۳۶۸ تا سال ۱۳۷۵ اقتصاد رشد نسبتاً مناسبی داشت. ماکزیمم نرخ رشد در دوره مذکور ۱۴/۱ درصد و مینیمم آن ۰/۵ درصد در سال ۱۳۷۳ بوده است. دلیل رشد اقتصادی در دوره مذکور را می توان خاتمه جنگ و اجرای برنامه های اول و دوم توسعه و اتخاذ سیاست های اقتصادی مانند تعدیل نرخ ارز و افزایش سرمایه گذاری های دولت و استفاده از ظرفیت های استفاده نشده صنعتی و افزایش واردات کالاهای سرمایه ای و واسطه ای و همچنین افزایش درآمدهای نفتی دانست.

از اواسط سال ۱۳۷۲ و سپس سال ۱۳۷۳ مشکلات بازپرداخت وامهای خارجی که با کاهش قیمت نفت تشدید شده بود، موجب پیدایش تورم ۵۰ درصدی و افزایش نااطمینانی در این دوره گردید.

در سال ۱۳۷۶، دامنه رکود اقتصادی در حال گسترش بود و در همان زمان، کاهش بی سابقه و ۳۰ درصدی درآمد نفت همزمان با خشکسالی، دولت را در سال ۱۳۷۷ با کسری بودجه عظیمی رو به رو کرد.

در سال ۱۳۷۹ میزان رشد اقتصادی در مقایسه با سال قبل، در حدود ۵ درصد رشد نشان می دهد. در سال های ۸۴-۱۳۸۰ رشد اقتصادی کشور، مناسب و روند مثبتی داشت. از دلایل موفقیت در زمینه رشد مناسب اقتصادی و افزایش با ثبات تولید داخلی، می توان به انجام اصلاحات ساختاری

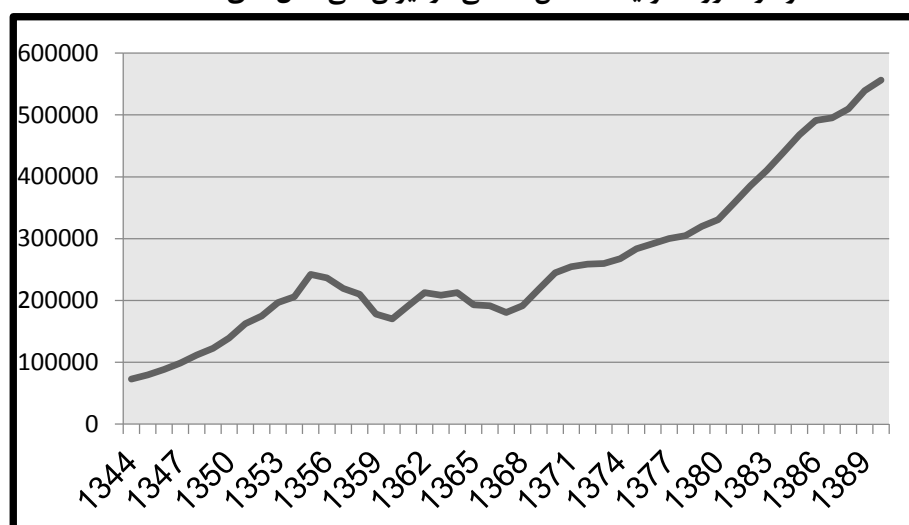
اقتصاد، ایجاد صندوق ذخیره ارزی مازاد درآمد نفت، اصلاح قانون جلب و حمایت از سرمایه گذاری خارجی اشاره نمود.

بازه زمانی ۸۴-۱۳۷۸ تنها بازه زمانی، طی دوره مورد بررسی بود که تصمیمات اقتصادی دارای ثبات نسبی و آینده برای فعالان اقتصادی قابل پیش بینی بود.

دوره ۹۰-۱۳۸۴ با تغییر دولت، همچنین تغییر ۱۸۰ درجه ای تصمیمات و سیاستگذاری ها و همچنین تغییر مکرر سیاست ها در حوزه اقتصادی و اتخاذ تصمیمات شتابزده و افزایش بی سابقه بهای جهانی نفت به همراه نوسان نسبتاً زیاد بهای آن در کنار اجرای فاز اول قانون هدفمند سازی یارانه ها و وضع تحریم های شدید ایالات متحده و کشورهای اروپایی بر علیه ایران، فضای نااطمینانی زیادی، اقتصاد کشور را در بر گرفت؛ به طوری که رشد اقتصادی در این دوران، دارای نوسان زیادی گردید.

میزان رشد اقتصادی در سال ۱۳۸۶ برابر با ۶,۹ درصد، و نسبت به سال گذشته از افزایش ۰,۷ درصدی برخوردار بوده است. در سال ۱۳۸۸ میزان رشد اقتصادی ۲,۹۵ درصد بود. رشد اقتصادی در سال ۱۳۸۹ به میزان ۵,۸ درصد رسید و در سال ۱۳۹۰ به ۳,۱۵ درصد کاهش یافت. نمودار (۱) روند تولید ناخالص داخلی را طی دوره مورد بررسی به تصویر کشیده است.

نمودار ۱. روند تولید ناخالص داخلی در ایران طی سال های ۹۰-۱۳۴۴



مأخذ: گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سال های مختلف

۴. روش شناسی تحقیق

۴-۱. معرفی مدل

این تحقیق بر پایه مدل کورمندی و مک گیر در سال ۱۹۸۵ است که به صورت زیر معرفی می شود.

$$LGNP = F(LUNPROD, LINF, LPOP) \quad (1)$$

که در آن، LGNP نمایانگر تولید ناخالص داخلی، LUNPROD ناطمینانی تولید، LINF تورم و LPOP جمعیت می باشد. L در جلوی کلیه متغیرها لگاریتم را نشان می دهد.

تفاوت این مدل با مدل کورمندی و مک گیر در نحوه محاسبه ناطمینانی، متفاوت بودن بازه زمانی و همچنین کشورهای مورد بررسی می باشد.

۴-۲. حجم نمونه و معرفی متغیرهای تحقیق

در این مطالعه، تأثیر ناطمینانی تولید بر رشد اقتصادی در ایران طی سال های ۹۰-۱۳۴۴ بررسی می شود. متغیرهای مورد استفاده، از گزارشات اقتصادی و ترازنامه های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و از سالنامه های آماری مرکز آمار ایران طی سال های مختلف، استخراج شده اند. این متغیرها به صورت زیر تعریف شده اند:

- ۱- تولید ناخالص داخلی: این متغیر به قیمت ثابت سال ۷۶ می باشد؛
- ۲- ناطمینانی تولید: بیانگر ناطمینانی در تولید می باشد و از داده های تولید ناخالص داخلی با استفاده از مدل ناهمسانی واریانس شرطی عمومی GARCH محاسبه شده است (در بخش بعد نحوه محاسبه بیان می شود)؛
- ۳- تورم: این متغیر از تغییرات شاخص قیمت مصرف کننده و برحسب درصد به دست آمده است؛
- ۴- جمعیت: جمعیت از نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن استخراج شده است.

۴-۳. تعریف ناطمینانی و معرفی روش های برآورد آن

ناطمینانی در اقتصاد، به وضعیتی اشاره دارد که در آن، احتمال وقوع حوادث آتی را نتوان تعیین کرد و در صورتی که این پیشامدها مشخص و معلوم باشند، احتمال های مربوط به وقوع این پیشامدها در دسترس نباشد. زمانی که هر یک و یا هر دو این موارد پیش می آید، تصمیم گیری نسبت به آینده پیچیده و مشکل خواهد بود و از این رو، فضای ناطمینانی بر تصمیمات حاکم می شود. اگر تغییرات آتی در متغیرهای اقتصادی از مجموع تغییرات پیش بینی شده و پیش بینی نشده متغیر به دست آید، آنگاه ناطمینانی متغیر اقتصادی، شامل تغییرات پیش بینی نشده آن متغیر خواهد شد.

برای محاسبه ناپاطمینانی، روش های متفاوتی وجود دارد. در پژوهش های اولیه، فاصله متغیر از میانگین آن را ناپاطمینانی می نامیدند. معیار دیگر شامل تغییرات انتظاری پیش بینی کنندگان (شامل اقتصاددانان، مشاوران و ...) از متغیر در طول زمان است. روش دیگر، برآورد ناپاطمینانی بر اساس روش های اقتصاد سنجی است. در این روش، پس از برآورد مدل، پیش بینی خود متغیر شکل می گیرد.

روش های فوق، انحراف معیار خطای پیش بینی در مدل برآوردی را مقدار ثابت در نظر می گیرند؛ ولی این امکان وجود دارد که واریانس در طول زمان تغییر کند. در چنین شرایطی، مدل های عمومی ARCH و شکل گسترش یافته آن GARCH ارجحیت دارند. در این مدل ها، ناپاطمینانی متغیر به وسیله واریانس شرطی جمله خطای مدل برآوردی که در طول زمان تغییر می کند، به دست می آید. مدل GARCH (1,1) به صورت زیر می باشد:

$$U_t \sim N(0, \delta_t^2) \quad (2)$$

$$y_t = \beta_1 + \beta_2 x_t + \beta_3 x_{3t} + \beta_4 x_t + U_t \quad (3)$$

$$\delta_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \beta \delta_{t-1}^2 \quad (4)$$

معادله (۳)، یک معادله میانگین می باشد که به صورت تابعی از متغیرهای برونزا با یک جمله اختلال بیان شده است. δ_t^2 پیش بینی واریانس یک دوره بعد، براساس اطلاعات گذشته بوده، و لذا واریانس شرطی نامیده می شود که دارای سه جزء است:

α_0 : جزء ثابت؛

u_{t-1}^2 : نوسان دوره گذشته است که به صورت وقفه ای از مجذور پسماند معادله میانگین اندازه گیری می شود (جزء ARCH)؛

δ_{t-1}^2 : واریانس پیش بینی آخرین دوره (جزء GARCH).

در مطالعه حاضر، به منظور محاسبه ناپاطمینانی از مدل فوق استفاده می شود.

جهت محاسبه ناپاطمینانی تولید، ابتدا می باید وجود اثرات ARCH در تولید ناخالص داخلی آزمون شود و سپس معادله GARCH برآورد گردد.

۱-۳-۴. آزمون وجود اثرات آرچ

به منظور بررسی وجود اثرات آرچ در متغیر تولید ناخالص داخلی کشور، از آزمون های باکس-پیرس و حداکثر راستنمایی (LM) استفاده، و نتایج حاصله در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. آزمون وجود اثرات آرچ

تعداد وقفه	آماره (LM)	آماره باکس-پیرس
۱	(۰,۰۰۴)	(۰,۰۰۷)
۲	(۰,۰۲۵)	(۰,۰۲۹)
۳	(۰,۰۳۸)	(۰,۰۴۳)

مأخذ: یافته های تحقیق

اعداد داخل پرانتز، سطوح اهمیت نهایی محاسبه شده توسط توزیع کای-دو برای هر دو آماره محاسباتی را نشان می دهد. آماره کای-دو محاسباتی برای آزمون LM از طریق ضرب تعداد مشاهدات در ضریب تعیین معادله رگرسیونی به دست می آید. آماره کای-دو در آزمون باکس-پیرس نیز از فرمول زیر محاسبه می شود:

$$K = T(T+2) \sum_{i=1}^P \rho_i^2 / T - i$$

که در آن، T تعداد مشاهدات، P تعداد وقفه ها و ρ_i ضریب خود همبستگی مرتبه i برای سری باقیمانده ها است.

نتایج حاکی از وجود اثرات آرچ در تولید ناخالص داخلی کشور بوده و جالب توجه است که این آزمون برای تولید ناخالص داخلی بدون نفت نیز صورت گرفت که نتایج حاصله حاکی از عدم وجود اثرات آرچ در دوره مورد نظر است. می توان بیان داشت که منشأ اصلی وجود این اثرات در تولید ناخالص داخلی کشور و وجود ناطمینانی در این متغیر، درآمدهای نفتی می باشد. در بررسی و تحلیل روند آماری ناطمینانی تولید و تولید که در بخش قبل به آن پرداخته شد، این مساله کاملاً به چشم می خورد. همان طور که در آن قسمت اشاره شده است، علت اصلی نوسانات ایجاد شده در تولید در دوره های خاص، تغییر یکباره درآمدهای نفتی بوده است.

۲-۳-۴. محاسبه ناطمینانی تولید

نتایج آزمون مربوط به وجود اثرات آرچ، به وجود این اثرات در سری تولید ناخالص داخلی اشاره دارد. بنابراین در این قسمت، به مدل سازی واریانس شرطی پرداخته می شود.

در ابتدا با انجام آزمون ARCH رتبه مدل یک تعیین، و سپس مدل GARCH(1,1) به صورت زیر برآورد شده است.

$$LPROD = 4833.550 + 1.02625LPROD(-1) + 0.37MA(1) + U_t \quad (5)$$

(31.66) (2.08)

$$\delta_t^2 = 1.22 * 10^{-8} + 0.12u_{t-1}^2 + 0.18\delta_{t-1}^2 \quad (۶)$$

از رابطه اول (میانگین)، واریانس غیر شرطی U_t^2 محاسبه شده و در معادله دوم (معادله واریانس شرطی)، جایگذاری می شود. از محاسبه واریانس شرطی خطای پیش بینی (δ_{it}^2)، نااطمینانی تولید به دست می آید و UNPROD نامیده می شود.

در تخمین مدل مذکور، مهمترین نکته مربوط به انتخاب بهترین محدودیت ها بر پارامترهای معادلات فوق می باشد. با توجه به نمودار خود همبستگی برای مجذور اجزای اختلال، مدل های مختلفی برای رشد تولید تخمین زده شده اند. با توجه به آماره های SBC و HQIC تصریح گارچ برای معادله رشد تولید انتخاب شده اند. ضرایب در این معادله کاملاً معنادار هستند. وقفه اول متغیر تولید در معادله معنادار می باشد. این بدان معنا است که شوک های وارده بر سری نرخ رشد تولید چندان پایدار نیستند و در هر دوره، از شدت آنها کاسته می شود.

جهت بررسی پایداری مدل های برآوردی، آزمون های زیر بررسی شده اند:

۱- آزمون هیستوگرام: به منظور بررسی نرمال بودن پسماندهای معادلات برآوردی، از آزمون هیستوگرام استفاده شده است. نتیجه نشان داد که پسماندهای معادلات برآورد شده در سطح اطمینان ۵ درصد نرمال هستند.

۲- آزمون خود همبستگی از طریق آماره Q: به منظور بررسی وجود و یا عدم وجود خود همبستگی در مدل برآورد شده، از این آزمون استفاده می شود. نتیجه حاکی از عدم وجود خود همبستگی در مجذور پسماندها در معادلات برآورد شده است.

در انتها با توجه به پایداری مدل برآوردی، مقدار واریانس شرطی به عنوان نااطمینانی محاسبه شده است.

۴-۴. آزمون ایستایی متغیرها

در داده های سری زمانی، استفاده از داده های نامانا می تواند منجر به رگرسیون های کاذب شود؛ یعنی متغیرها می توانند رابطه ای با یکدیگر نداشته باشند، اما رگرسیون مرسوم نتایج، معنادار اند. (سوری ۱۳۹۱: ۲۲۴).

در این مقاله، به منظور بررسی آزمون ایستایی از آزمون ریشه واحد دیکی فولر گسترش یافته، برای کلیه متغیرهای دورن مدل استفاده شده، و نتایج در جداول (۱) و (۲) منعکس گردیده است.

جدول ۲. آزمون دیکی فولر گسترش یافته برای سطح داده های سری زمانی

نام سری	ADF	مقادیر بحرانی مک کینون		
		٪۱	٪۵	٪۱۰
LGDP	-۲,۸۰	-۴,۱۸	-۳,۵۱	-۳,۱۸
LUNPROD	-۱,۷۲	-۳,۵۸	-۲,۹۲	-۲,۱۶
LINF	-۴,۳۷	-۳,۶۱	-۲,۹۴	-۲,۶
LPOP	-۱,۹۷	-۴,۱۹	-۳,۵۲	-۳,۱۹

مأخذ: یافته های تحقیق

جدول ۳. آزمون دیکی فولر گسترش یافته برای تفاضل مرتبه اول داده های سری زمانی

نام سری	ADF	مقادیر بحرانی مک کینون		
		٪۱	٪۵	٪۱۰
D(LGDP)	-۳,۷۱	-۳,۵۸	-۲,۹۲	-۲,۶۰
D(LUNPROD)	-۳,۴۷	-۲,۶۲	-۱,۹۴	-۱,۶۱
D(LPOP)	-۶,۳۲	-۲,۶۲	-۱,۹۴	-۱,۶۱

مأخذ: یافته های تحقیق

نتایج نشان می دهد که فقط تورم در سطح ایستا می باشد و سایر متغیرها در سطح نامانا بوده و پس از یک مرتبه تفاضل گیری، مانا شده اند. بنابراین متغیرهای تولید ناخالص داخلی، ناطمینانی تولید و جمعیت، انباشته از درجه یک بوده یا $I(1)$ هستند.

۵-۴. آزمون هم انباشتگی یوهانسون - یوسیلیوس^۱

همان طور که ملاحظه شد، متغیرهای مدل غیر از تورم در سطح داده، ایستا نیستند. بنابراین برای به دست آوردن رابطه بلند مدت رشد اقتصادی، از روش حداکثر درست نمایی یوهانسون- یوسیلیوس استفاده می شود. برای انجام این آزمون، از آزمون های حداکثر مقدار ویژه و اثر، استفاده می شود. پس از تشخیص و برآورد تعداد بردارهای همجمعی و نرمال ساختن این بردارها، با استفاده از آزمون نسبت حداکثر راست نمایی (LR)^۲، معنی دار بودن ضرایب مورد بررسی قرار می گیرد.

از آنجا که این مطالعه مبتنی بر داده های سری های زمانی به صورت سالانه است، برای استفاده از آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه در مدل خود رگرسیون برداری (VAR)^۳ تعداد وقفه ها مشخص می شود. بر اساس معیار LR^۵، AIC^۴، FPE^۶ وقفه بهینه در این مدل، ۴ در نظر گرفته شده است. آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه، وجود r بردار همجمعی را در برابر فرضیه $r+1$ بردار همجمعی، مورد آزمون قرار می دهد. وجود r بردار همجمعی، زمانی پذیرفته می شود که آماره آزمون حداکثر مقدار ویژه و اثر، از مقدار بحرانی آن کوچکتر باشد. نتایج به دست آمده برای آزمون حداکثر مقدار ویژه، در جدول (۳) و برای آزمون اثر، در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴. آزمون حداکثر مقدار ویژه

سطح بحرانی ۵ درصد	آماره حداکثر مقدار ویژه	فرض مقابل	فرض صفر
۲۴/۱۵	۱۳۰/۶۲	$r=1$	$r=0$
۲۹/۷۹	۷۹/۵۷	$r=2$	$r \leq 1$
۱۵/۴۹	۳۴/۱۴	$r=3$	$r \leq 2$
۳/۸۴	۰/۰۱	$r=4$	$r \leq 3$

مأخذ: یافته های تحقیق

1. Johanson Cointegration Test
2. Likelihood Ratio
3. Vector Auto Regressive
4. Sequential Modified LR Test Statistic
5. Akaike Information Criterion
6. Fined Prediction Error

جدول ۵. آزمون اثر

سطح بحرانی ۵ درصد	آماره آزمون اثر	فرض مقابل	فرض صفر
۲۴/۱۵	۱۳۰/۶۲	$r=1$	$= 0r$
۲۹/۷۹	۷۹/۵۷	$r=2$	$1r \leq$
۱۵/۴۹	۳۴/۱۴	$r=3$	$2r \leq$
۳/۸۴	۰/۰۱	$r=4$	$3r \leq$

مأخذ: یافته های تحقیق

نتایج حاکی از وجود سه بردار همجمعی در بلندمدت در سطح اطمینان ۹۵ درصد برای رشد اقتصادی در ایران است.

۴-۶. برآورد مدل و تفسیر نتایج

بر این اساس، تابع رشد اقتصادی بلند مدت برای ایران طی سال های ۹۰-۱۳۴۴ با توجه به مدل مورد نظر، به صورت زیر به دست آمده است:

$$D(LGDP) = -0/086 \text{ LINF} + 0/034 D(LPOP) - 0/29D(LUNPROD) \quad (7)$$

(۲,۳۰) (۲,۸۸) (۳,۵۳)

اعداد داخل پرانتز در معادله فوق، آماره t را نشان می دهد. کلیه ضرایب از نظر علائم متناسب با تئوری های اقتصادی بوده و همچنین ضرایب برداری از لحاظ آماری معنی دار می باشند. ضریب ناطمینانی نشان می دهد که اگر ناطمینانی تولید به میزان یک درصد افزایش یابد- به شرط ثابت بودن سایر عوامل- رشد اقتصادی به میزان ۰/۲۹ درصد کاهش می یابد. به بیان دیگر، افزایش ناطمینانی در کوتاه مدت موجب کاهش سرمایه گذاری شده، لذا در بلند مدت اثر منفی بر رشد اقتصادی به جای می گذارد. نتایج این بخش از تحقیق، با مطالعه رمی و رمی (Ramey & Ramey, 1995) همخوانی دارد.

آنها نشان دادند که در کشورهای در حال توسعه، ارتباط منفی و معنی دار بین رشد اقتصادی و ناطمینانی تولید وجود دارد. با توجه به این نتیجه، مشاهده می شود که فرضیه تحقیق حاضر مبنی بر وجود رابطه منفی بین ناطمینانی تولید و رشد اقتصادی، تأیید می شود.

تورم نیز از دیگر متغیرهای مؤثر بر رشد اقتصادی بوده که اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد و بر اساس نتایج مدل، اگر تورم یک درصد افزایش یابد، رشد اقتصادی به میزان ۰,۰۸۶ درصد کاهش می یابد. تورم موجب افزایش هزینه سرمایه و ریسک سرمایه گذاری شده و در نتیجه، سرمایه گذاری کاهش

یافته و این امر منجر به کاهش رشد اقتصادی در بلند مدت می شود. نتایج این تحقیق، همراستا با مطالعه صورت گرفته توسط لنسینک و همکاران (Lensink et al., 1999) می باشد.

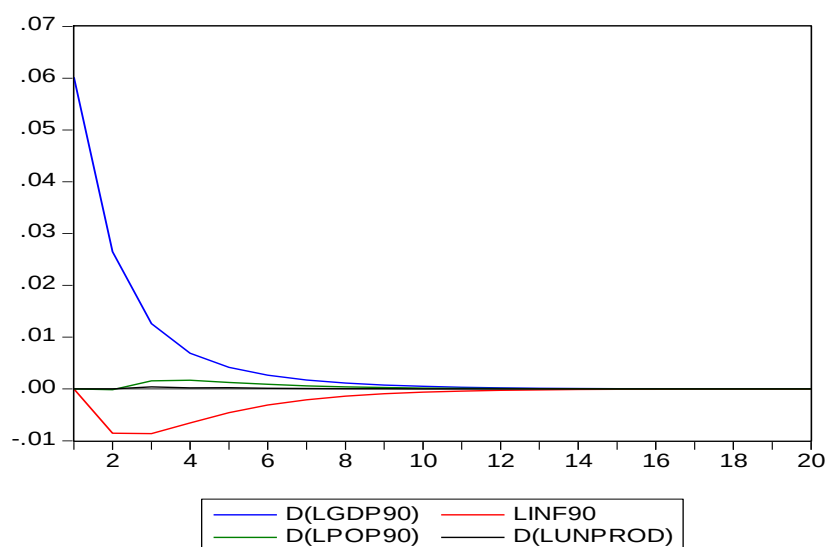
رشد جمعیت تنها متغیر از بین این سه متغیر است که اثر مثبت بر رشد اقتصادی داشته است. براساس مدل برآوردی، اگر رشد جمعیت به میزان یک درصد افزایش یابد، رشد اقتصادی به میزان ۰,۰۳۴ درصد، افزایش خواهد یافت. از منظر اقتصادی نیز افزایش جمعیت در صورتی که منجر به افزایش نیروی کار فعال جامعه شود، به دلیل افزایش سطح تولید توسط نیروی کار فعال، رشد اقتصادی نیز افزایش می یابد. بایلال و سواس (Bilal & Sauas, 2008) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیده اند.

۴-۷. توابع عکس العمل آنی

در این بخش از مطالعه، تأثیر شوک های وارده از طرف متغیرها بر رشد اقتصادی بررسی می شود. در نمودار (۲) اثر شوک ها ارائه شده است.

نمودار ۲. توابع عکس العمل آنی

Response of D(LGDP90) to Cholesky
One S.D. Innovations



زمانی که یک شوک به اندازه یک انحراف معیار بر ناطمینانی تولید وارد می شود، اثر آن موجب افزایش رشد اقتصادی تا دوره سوم بوده و از دوره ۴ به بعد، روند آن کاهشی شده و بعد از مدتی اثر آن مستهلک شده و از بین می رود. عکس العمل رشد اقتصادی بر اثر وارد آمدن شوک جمعیت تا دوره دوم، کاهشی و موجب کاهش رشد اقتصادی بوده و از دوره سوم تا پنجم، افزایشی و مجدداً از دوره ۶ به بعد، اثر آن کاهشی شده و بعد از مدتی، اثر آن مستهلک شده و از بین می رود. در صورت وارد آمدن شوک بر تورم نیز، اثر آن تا دوره سوم موجب کاهش رشد اقتصادی شده و از دوره ۴ به بعد، اثر آن افزایشی شده و بعد از مدتی، اثر آن مستهلک شده و از بین می رود. عکس العمل رشد اقتصادی بر اثر شوک به میزان یک انحراف معیار بر خودش، کاهشی بوده و بعد از مدتی، مستهلک شده و از بین می رود.

نتایج نشان می دهد که رشد اقتصادی بیشترین واکنش را به تکانه تورم و بعد از آن، به تکانه جمعیت نشان می دهد. همچنین رشد اقتصادی کمترین واکنش را به تکانه ناطمینانی نشان می دهد. به لحاظ ساختاری، شوکی که بر تورم وارد می شود، آثارش روی تولید دوام بیشتری داشته و تا ۷ دوره ادامه دارد، در صورتی که شوک های ناطمینانی تولید، دوام کمتری داشته و پس از ۴ دوره، اثر آن از بین می رود.

۴-۸. تجزیه واریانس

تجزیه واریانس، سهم متغیرهای موجود در مدل از تغییرات هر یک از متغیرها در طول زمان را مشخص می نماید. جدول (6) نتایج تجزیه واریانس مربوط به متغیرهای مدل را نشان می دهد.

جدول ۶. تجزیه واریانس خطای پیش بینی

دوره	انحراف معیار	رشد اقتصادی	نااطمینانی تولید	تورم	رشد جمعیت
۱	۰,۰۶۰	۱۰۰	۰	۰	۰
۲	۰,۰۶۶	۹۸,۳۴	۰	۱,۶۵	۰
۳	۰,۰۶۸	۹۶,۷۷	۰,۰۰۳	۳,۱۷	۰,۰۵۴
۴	۰,۰۶۸	۹۵,۸۷	۰,۰۰۴	۴,۰۱	۰,۱۱۴
۵	۰,۰۶۹	۹۵,۴۳	۰,۰۰۵	۴,۴۲	۰,۱۴۶
۶	۰,۰۶۹	۹۵,۲۲	۰,۰۰۵	۴,۶۰	۰,۱۶۲
۷	۰,۰۶۹	۹۵,۱۳	۰,۰۰۶	۴,۶۸	۰,۱۷۰

دوره	انحراف معیار	رشد اقتصادی	نااطمینانی تولید	تورم	رشد جمعیت
۸	۰,۰۶۹	۹۵,۰۹	۰,۰۰۶	۴,۷۲	۰,۱۷۳
۹	۰,۰۶۹	۹۵,۰۷	۰,۰۰۶	۴,۷۴	۰,۱۷۵
۱۰	۰,۰۶۹	۹۵,۰۷	۰,۰۰۶	۴,۷۴	۰,۱۷۶

مأخذ: یافته های تحقیق

نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان می دهد که در دوره اول، تمامی تغییرات رشد اقتصادی توسط خودش توضیح داده می شود؛ ولی به تدریج از میزان برونزایی رشد اقتصادی کاسته می گردد و تقریباً می توان گفت که صرف نظر از خود متغیر، در کلیه دوره های مورد بررسی (کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت)، ابتدا تورم و پس از آن، رشد جمعیت، بیشترین درصد تغییرات رشد اقتصادی را توجیه می کنند. نااطمینانی تورم نیز در کلیه دوره های مورد بررسی، کمترین تغییرات رشد اقتصادی را به خود اختصاص می دهد.

۵. نتیجه گیری و پیشنهادات

در این مطالعه، ارتباط بین نااطمینانی تولید و رشد بلند مدت اقتصادی در ایران طی دوره ۹۰-۱۳۴۴ مورد بررسی قرار گرفت. نااطمینانی تولید، تورم و جمعیت، به عنوان عوامل مؤثر و تأثیرگذار بر رشد اقتصادی در نظر گرفته شده، و مطالعه بر مبنای مدل کورمندی و مک گیر صورت گرفته است. جهت تخمین مدل، ابتدا نااطمینانی تولید با استفاده از مدل های ناهمسانی واریانس خود رگرسیون شرطی عمومی (GARCH) محاسبه شده، سپس آزمون ریشه واحد برای تک تک متغیرها صورت گرفت. نتایج حاکی از مانا بودن تورم در سطح بوده ولی سه متغیر دیگر با یک بار تفاضل گیری مانا شده اند. در ادامه، رابطه تعادلی بلند مدت با استفاده از آزمون همجمعی یوهانسون- یوسیلیوس برآورد گردید. نتایج نشان داد که نااطمینانی تولید به عنوان عامل مهم و مؤثر در رشد اقتصادی در ایران محسوب شده و اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد. همچنین تورم نیز اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد؛ در حالی که رشد جمعیت، اثر مثبت و معنی داری بر رشد اقتصادی بلند مدت ایران می گذارد. در مرحله پایانی به منظور پیش بینی متغیر در آینده، از مدل VAR استفاده شده است. نتایج توابع عکس العمل آنی نشان داد که رشد اقتصادی بیشترین تأثیر را پس از خودش، از تکانه تورم و کمترین تأثیر را از نااطمینانی تولید می پذیرد.

نتایج تجزیه واریانس نیز نشان داد که بیشترین درصد تغییرات رشد اقتصادی را در آینده (در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت)، پس از خود متغیر، تورم و کمترین درصد تغییرات را نااطمینانی تولید به خود اختصاص داده است.

با توجه به نتایج این مطالعه، پیشنهاد می شود که دولت با اتخاذ سیاست های باثبات نسبت به تثبیت فضای سیاسی و اقتصادی اقدام نموده و از اخذ تصمیمات شتابزده و متناقض در فواصل زمانی کوتاه و همچنین تغییر مکرر تصمیمات در حوزه اقتصاد کلان اجتناب نماید. اخذ اینگونه تصمیمات منجر به ابهام و نااطمینانی در فضای سرمایه گذاری شده و قدرت تصمیم گیری و پیش بینی را از فعالان اقتصادی سلب می نماید. همچنین این فضای نااطمینانی موجب ضربه به تولید ملی شده و باعث بروز کاهش در رشد اقتصادی گردیده و قطعاً از سرعت توسعه و رشد کشور خواهد کاست.

نتایج این تحقیق با مطالعات برنانک (Bernanke, 1983) و پین داک (Pindyck, 1991) همخوانی دارد. آنها در مطالعه خود با فرض برگشت ناپذیر بودن سرمایه گذاری، به این نتیجه رسیدند که افزایش نااطمینانی تولید در کوتاه مدت منجر به افزایش نااطمینانی و در نتیجه، کاهش سرمایه گذاری می شود و لذا در نهایت، رشد اقتصادی در بلند مدت کاهش خواهد یافت. از نظر ایشان، رابطه ای منفی و معنی دار بین رشد اقتصادی در بلند مدت و نااطمینانی وجود دارد.

منابع و مآخذ

- امامی، کریم و محرابیان، آزاده (۱۳۸۹) تأثیر نوسان های چرخه های تجاری بر رشد اقتصادی در ایران؛ پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۳۶: ۵۹-۸۶.
- حیدری، حسن و همکاران (۱۳۸۹) اثر نااطمینانی رشد اقتصادی بر رشد اقتصادی در ایران، مشاهداتی بر پایه مدل های GARCH؛ فصلنامه پژوهش های اقتصادی، شماره ۴۳، تابستان: ۱۸۹-۲۱۰.
- زمان زاده، حمید (۱۳۹۰) پنج دهه عملکرد تولید و رشد اقتصادی در ایران؛ دنیای اقتصاد، ۹۰/۳/۲۱، ۲۳۸۰: ۲۸-۲۹.
- سوری، علی (۱۳۹۱) اقتصاد سنجی همراه با کاربرد EViews7؛ تهران: نشر فرهنگ شناسی و نشر نور علم، چاپ سوم: ۲۲۴-۲۲۵.
- گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی، سال های مختلف.
- Bernanke, B. (1983) Irreversibility and Cyclical Investment; Quarterly Journal of Economies, February, Vol. 98 (1): 85-106.
- Black, F. (1987) Business Cycles and Equilibrium; Cambridge MA: Black well.
- Blackburn, K. (1999) Can Stabilisation Policy Reduce Long-Run Growth; The Economic Journal. Vol. 109, January: 70.
- Fatas, A. (2002) The Effect of Business Cycles on Growth; working paper, No. 156, May (<http://www.bcentral.cl/estudios/documentostrabajo/pdf/dtbc156.pdf>).
- Fates, A. (2000) Do Business Cycles Cost Long Shadows Short Run Persistence and Economic Growth; Journal of Economic Growth, Vol. 5 (2): 147-162.
- Fountas, S. & M. Karanasos (2006) The Relationship Between Economic Growth and Real Uncertainty in the G3 Economic modeling; Vol. 23: 638- 647.
- Henry, T. and Olckalns, N. (2000) The Effect of Recessions on the Relationship Between output variability and Growth; Southern Economic Journal (Impact Factor: 0.63), 68(3): 683-692.
- Jiranyakul, K. (2011) The Link Between Output Growth & Output Volatility in Five Crisis Affected Asian Countries; Middle Eastern Finances Economics, Vol. 12.
- Kormendi, R. and Maguire, P. (1985) Macro Economic Determinants of Growth; Journal of monetary Economics, Vol. 16: 141-163 .
- Kose, M.; Prased, E. and Terrones, M. (2004) How Do Trade and Financial Integration Affect the Relationship Between Growth & Volatility; Vol. 31, May (www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2005/wp.519.pdf).
- Kydland, F. and Prescott, E. (1982) Time to Build and Aggregate Fluctuations; Econometrica, November, Vol. 50(6): 1345-70.
- Lee, J. (2010) The Link Between Output Growth & Volatility: Evidence From a GARCH Model With Panel Data; Economic letters, Vol. 106: 143-145.

- Lensink, R.; Bo, H. & Sterken, E. (1999) Does Uncertainty Affect Economic Growth: An Empirical Analysis; Financial Markets and Institutions.
- Long, J. and Plosser, C. (1983) Real Business Cycle; Journal of Political Economy, February, Vol. 91(1): 39-69.
- Mirman, L. (1981) Uncertainty and Optional Consumption Decisions; Econometrical, January, Vol. 39 (1): 179-185.
- Pindyck, R. (1991) Irreversibility, Uncertainty and Investment; Journal of Economic Literatures, September, Vol. 9(3): 1110-48.
- Ramey, G. and Ramey, V. (1995) Cross Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth; The American Economic Review, December, Vol. 85: 1138-51.
- Sauas, Bilal (2008) The Relationship Between Population and Economic Growth: Emprical Evidence from The Central Asian Economice; OAKA: 183-161.