



اثرهای نا اطمینانی‌های تورم و مخارج دولت و تعامل آن‌ها بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران

محسن مهرآرا^۱

میرسجاد سیدقاسمی^۲

محسن بهزادی صوفیانی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۹/۱۸

چکیده

هدف اصلی مطالعه حاضر، بررسی اثر نااطمینانی‌های تورم و مخارج دولت و همچنین اثر تعاملی این نااطمینانی‌ها بر روی رشد بخش‌های عمده اقتصادی ایران می‌باشد. برای برآورد نااطمینانی‌ها از نمونه‌های اتورگرسیو شرطی تعمیم‌یافته (GARCH) استفاده شده است، زیرا این نمونه‌ها امکان تغییر واریانس شرطی جمله خطا در طول زمان را فراهم می‌آورند. سپس برای بررسی اثر نااطمینانی‌های ذکر شده، از روش داده‌های ترکیبی (Panel Data) استفاده شده است. بازه زمانی مورد استفاده سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۴۸ می‌باشد. نتایج به دست آمده بیانگر وجود اثر منفی نااطمینانی تورم بر رشد هر ۴ بخش عمده اقتصادی کشور، می‌باشد. نااطمینانی مخارج دولت نیز اثری منفی و معنی‌دار بر رشد بخش‌های اقتصادی کشور به جز بخش نفت و گاز داشته است. همچنین تعامل نااطمینانی‌های مذکور نیز اثری منفی و مجزا از اثر یک‌یک آن‌ها بر رشد بخش‌های کشاورزی و خدمات داشته است. به این معنی که افزایش هر کدام از نااطمینانی‌های یادشده، باعث تشدید اثرهای نااطمینانی دیگر در این بخش‌های اقتصادی است.

واژه‌های کلیدی: تورم، نااطمینانی، رشد اقتصادی، اثر تعاملی، نمونه‌های اتورگرسیو شرطی، داده‌های ترکیبی.

طبقه بندی JEL : H5, O20, C33

۱- استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران (نویسنده مسئول) mmehrara@ut.ac.ir

۲- کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی sajjad.gasemi@hotmail.com

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه تهران m.behzadi71@ut.ac.ir

۱- مقدمه

رشد سطح عمومی قیمت‌ها در اصطلاح تورم خوانده می‌شود که از پدیده‌های زیان‌بار اقتصادی است و در نرخ‌های بالای خود هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی زیادی بر جوامع تحمیل می‌کند؛ اما اصلی‌ترین و مهم‌ترین زیان اقتصادی ناشی از تورم اطمینان نداشتن از مقدار آن در دوره‌های آینده است. نااطمینانی تورمی فضایی است که در آن تصمیم‌فعالان اقتصادی از جمله خانوارها، بنگاه‌ها یا بخش دولتی در زمینه‌های مختلف با نااطمینانی تورم در آینده همراه است. نااطمینانی درباره نرخ تورم آینده حالت نااطمینانی و بی‌ثباتی در قیمت‌ها را به وجود می‌آورد و از این کانال به‌طور مداوم سبب تغییرها در تصمیم‌های اقتصادی می‌شود. در فضای نااطمینانی فعالان اقتصادی تصمیماتی می‌گیرند که با انتظارات آن‌ها مغایر است. با افزایش نااطمینانی تورم، برآورد هزینه و درآمدهای آتی فعالیت‌ها غیر شفاف شده و این امر می‌تواند اثرهای نامطلوبی بر تخصیص منابع و کارایی فعالیت‌های اقتصادی داشته باشد. با افزایش نااطمینانی تورم کارایی مکانیزم قیمت در تخصیص بهینه منابع دچار اختلال شده و در نهایت تأثیر منفی روی تولید خواهد گذاشت. نااطمینانی تورم با تحت تأثیر قرار دادن نرخ‌های بهره کلیه تصمیم‌های درون زمانی تخصیص منابع را تغییر می‌دهد. ضمن اینکه هزینه واقعی تولید و همچنین قیمت نسبی کالاهای نهایی را تغییر داده و تخصیص بین زمانی منابع را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اقتصاددانان از «نااطمینانی تورم» به‌عنوان کانالی نام می‌برند که در اثر آن «هزینه‌های حقیقی تورم به اقتصاد منتقل می‌شود.» به اعتقاد آن‌ها، افزایش تورم با نااطمینانی تورم همراه می‌شود و در نهایت رشد اقتصادی یک کشور را کاهش می‌دهد. به همین جهت هزینه‌های ناشی از نااطمینانی تورم بر تخصیص درون زمانی و بین زمانی منابع اثرگذار خواهد بود. همچنین با توجه به وضعیت مخارج دولت در کشور و وجود نوسانها در آن و از آنجایی که مخارج بخش دولتی در تصمیم‌گیری‌های بخش خصوصی در ارتباط تنگاتنگی است، نااطمینانی حاصل از این مخارج نیز می‌تواند بر فعالیت‌های اقتصادی و در نتیجه رشد اقتصادی تأثیرگذار باشد.

نااطمینانی شرایطی است که در آن پیشامدهای ممکن که در آینده اتفاق می‌افتند معلوم نیستند و یا در صورت معلوم بودن، احتمال آن‌ها معلوم نمی‌باشد. وجود هرگونه نااطمینانی در جامعه تصمیم‌های افراد جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

کشورهای در حال توسعه از جمله ایران از درجه‌ی بالای نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی برخوردار هستند. رشد، تورم، نرخ ارز و سایر متغیرهای مهم کلان نسبت به اقتصاد کشورهای صنعتی بیشتر در معرض نوسان هستند و اثر این نوسان‌ها از چندین دیدگاه (رشد، سرمایه‌گذاری و تجارت) در مطالعه‌های تجربی اخیر مورد توجه قرار گرفته است. نوسان‌های وسیع نرخ ارز واقعی که از ویژگی‌های کشورهای در حال توسعه می‌باشد، محیط نامنی را برای تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری خصوصی ایجاد می‌کند.

از آن جهت که پیش‌بینی سودآوری‌ها را در بخش‌های تجاری و غیرتجاری و همین‌طور هزینه کالاهای سرمایه‌ای جدید را به دلیل حجم بالای واردات آن دچار مشکل می‌کند. در حقیقت ثبات نرخ ارز باعث

اعتماد در محیط اقتصاد داخلی شده و در نتیجه سرمایه‌گذاران به سهولت در مورد سرمایه‌گذاری تصمیم‌گیری می‌کنند.^۱

۲- مبانی نظری

ارائه تعریفی دقیق و جامع از تورم اگر غیرممکن نباشد، بسیار دشوار است؛ زیرا تا به حال اقتصاددانان و صاحب‌نظران اقتصادی تعریف‌های متفاوت و مکمل هم برای تورم بیان نموده‌اند. هرچند وجود این تفاوت‌ها، اختلاف‌نظرها و تعریف‌های متفاوت باعث غنی‌تر شدن دانش اقتصادی شده است، ولی از طرف دیگر به ابهام‌ها و مشکل‌های مساله تورم بیش‌ازپیش افزوده است.

در مورد تورم تعریف برانفینبرنر^۲ که وی دو نوع تعریف را برای تورم ارائه کرده است را مرور می‌کنیم:

(۱) تورم عبارت است از: شرایطی که در آن مازاد تقاضای عمومی وجود دارد؛ یعنی پول زیاد در تعقیب کالای کم است.

(۲) تورم عبارت است از: افزایش حجم پول یا درآمد پولی به مفهوم کل یا سرانه آن.

در تعریف اول تورم را می‌توان به‌وسیله عامل تقاضا در بازار کالا تعقیب کرد و در تعریف دوم تورم نتیجه‌ی تغییر در عرضه پول معرفی شده است.

۲-۱- علل تورم

تورم در زمان‌های مختلف، شرایط متفاوت، مکان‌ها و جوامع مختلف می‌تواند دلایل و عوامل متفاوتی داشته باشد:

۲-۱-۱- تورم ناشی از فزونی تقاضای کل نسبت به عرضه کل

هرگاه عرضه کل تولید اقتصاد در یک جامعه در وضعیت اشتغال کامل نتواند پاسخگوی کل تقاضاهای جامعه باشد در این صورت فزونی تقاضای کل تولید نسبت به عرضه کل تولید وجود دارد و این فزونی تقاضا منجر به تورم (افزایش سطح عمومی قیمت‌ها) می‌شود، در این وضعیت ترقی قیمت‌ها ناشی از کردار تولیدکنندگان است که در اثر افزایش قیمت‌ها و بدون آن که خطر از دست دادن بازار و مشتریان را در نظر بگیرند، سود بیشتری را به دست می‌آورند. هنگامی که اقتصاد در اشتغال کامل است، هرگاه تقاضای کل تولید به هر دلیل افزایش یابد، تقاضا نسبت عرضه افزایش‌یافته و در نتیجه این فزونی تقاضا نسبت به عرضه سطح عمومی قیمت افزایش می‌یابد تا اینکه دوباره تعادل در اقتصاد برقرار گردد.

۲-۱-۲- تورم ناشی از فشار هزینه‌ها

از عوامل دیگر تورم، افزایش هزینه تولید است. چنانچه در یک کشور قیمت عوامل تولید مانند نیروی انسانی، ماشین‌آلات و سایر عوامل تولید افزایش یابد، این افزایش قیمت در عوامل تولید منجر به افزایش هزینه‌های تولیدی برای تولیدکنندگان می‌گردد و از آنجایی که تولیدکنندگان بانگیزه سود تولید می‌نمایند، تحت هیچ شرایطی حاضر به فروش کالای تولیدی خود زیر قیمت تمام‌شده نبوده و خودبه‌خود تولید کالا با

قیمت تمام‌شده بالا به اضافه سود موردنظر تولیدکننده مساوی قیمت بالای کالاها خواهد بود که اثر این افزایش قیمت را جامعه به‌عنوان تورم می‌شناسد.

۲-۱-۳- تورم بنیانی یا بخشی

گروهی از اقتصاددانان معاصر مانند چارلز^۳ و شولتز^۴ که از اقتصاددانان آمریکایی هستند، عقیده دارند که تورم گاهی ممکن است بدون فزونی تقاضای کل نسبت به عرضه کل تولید و یا فشار هزینه‌ها نیز به وجود آید. این گروه معتقدند که هرگاه در ترکیب یا بنیان تقاضای کل تولید تغییرات سریع انجام پذیرد، بدون آنکه در ارزش پولی آن تغییری حاصل شود و چنانچه در این شرایط قیمت‌ها و دستمزدها انعطاف انبساطی داشته و فاقد انعطاف انقباضی باشند، سطح متوسط قیمت‌ها افزایش می‌یابد که چنین تورمی را ناشی از علل بنیانی یا بخشی می‌دانند.

۲-۱-۴- تورم ساختاری یا بنیادی (نهادی)

تورم ساختاری یا نهادی نوعی از تورم است که بیشتر در کشورهای درحال توسعه رخ می‌دهد. این نوع تورم به طور معمول از ساختار اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی این کشورها ناشی می‌شود. از آنجایی که ساختار اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی این کشورها به‌گونه‌ای است که زمینه‌های بروز نابرابری و بی‌عدالتی اقتصادی در آن‌ها وجود دارد، همین زمینه‌ها شرایطی را به وجود می‌آورد که تورم در ساختار اقتصادی این کشورها نهادینه شده و حالت مزمن پیدا می‌کند. مروری بر اقتصاد کشورهای درحال توسعه و جهان سوم وجود چنین نوعی از تورم را تأیید می‌نماید.

۲-۱-۵- تورم عارضی

مطالعه‌های اقتصادی نشان می‌دهد که بهترین دوران آرامش و ثبات و یکنواختی قیمت‌ها در تمام کشورها مربوط به دورانی است که در آن برهه زمانی اتفاقات خاص اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و طبیعی رخ نداده باشد؛ زیرا وقوع هرکدام از مصادیق فوق می‌تواند ثبات اقتصادی را به‌هم‌ریخته و اولین اثر به‌هم‌ریختگی ثبات اقتصادی بروز نوسانهای اقتصادی و افزایش نامنظم و بی‌رویه قیمت‌هاست که چنانچه ادامه یابد منجر به تورم می‌شود. وقوع هرکدام از این رخدادها که در اغلب موارد خارج از حیطه کنترل حکومت‌هاست، می‌تواند عامل بسیار مهمی در شکل‌گیری تورم بوده و تا مدت‌ها تعادل اقتصادی را در یک جامعه به هم زند.

۲-۱-۶- تورم روانی

تورم ناشی از علل روانی گونه دیگری از تورم است که در اثر تورم‌های پی‌درپی قبلی شکل می‌گیرد. از علل آن می‌توان به:

- ۱) حساسیت‌های جامعه نسبت به افزایش قیمت‌ها (تورم)؛
 - ۲) ترس از وقوع تورم احتمالی؛
 - ۳) بدبینی آحاد جامعه نسبت به ارزش داخلی و خارجی پول.
- اشاره کرد.

۲-۲- نااطمینانی تورمی

در سال‌های اخیر رابطه بین تورم و نااطمینانی تورم موضوع معمول مورد بحث بسیاری از نظریه‌های اقتصادی و کارهای کاربردی شده‌است. همچنین مطالعه‌های موجود نشان‌دهنده آن است که نااطمینانی در زمینه تورم آینده، تصمیم‌های عاملان اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و منجر به انحراف تصمیم‌های مربوط به سرمایه‌گذاری، پس‌انداز، تخصیص منابع و ... می‌گردد.

نااطمینانی، شرایطی است که در آن پیشامدهای ممکن که در آینده اتفاق می‌افتند، مشخص و معلوم نیستند و یا این‌که اگر این پیشامدها مشخص و معلوم باشند، احتمال‌های مربوط به وقوع این پیشامدها در دسترس نمی‌باشد و وقتی که هرکدام یا هر دو این موارد پیش می‌آید، تصمیم‌گیری نسبت به آینده، پیچیده و مشکل می‌شود. نااطمینانی تورمی، فضایی است که در آن، تصمیم‌گیرندگان و عاملان اقتصادی، نسبت به میزان تورمی که در آینده با آن روبه‌رو خواهند شد، نامطمئن هستند.^۵ این‌طور استنباط می‌شود که وجود نرخ‌های رو به رشد تورم و همچنین بی‌ثباتی قیمت‌ها، هزینه‌هایی را از طریق نااطمینانی تورمی بر اقتصاد تحمیل کرده باشد. به این معنی که بی‌ثباتی و نوسان شدید قیمت‌ها، سبب افزایش نااطمینانی بنگاه‌های اقتصادی نسبت به تورم آینده و سیاست‌های ضد تورمی دولت شده باشد و این مساله، کاهش انگیزه‌های سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های تولیدی اقتصاد را به همراه داشته باشد. به‌طوری‌که منابع اقتصادی به‌جای وارد شدن به بخش‌های تولیدی، جذب بخش‌های غیر مولد اقتصاد شوند.

در مطالعه‌های تجربی، برای اندازه‌گیری نااطمینانی، اغلب از واریانس یا انحراف معیار استفاده می‌شود. اگر داده‌های یک متغیر به‌صورت ماهانه باشد، می‌توان واریانس یا انحراف معیار را برای یک سال محاسبه نمود و به‌عنوان معیاری برای نااطمینانی به کاربرد؛ اما از آنجاکه داده‌ها بیشتر به‌صورت سالانه هستند، اندازه‌گیری نااطمینانی نیاز به روش‌های دیگری دارد. در این موارد از یک نمونه اتورگرسیو^۶ استفاده می‌شود. اگر در چنین نمونه‌ی واریانس متغیر موردنظر ثابت نباشد، دارای نااطمینانی است و پیش‌بینی آن با معادله میانگین شرطی و به عبارت دیگر پیش‌بینی آن بر اساس مقادیر گذشته، با نااطمینانی مواجه است.

۲-۲-۱- ارتباط بین تورم و نااطمینانی تورمی^۷

۲-۱-۲- پارادایم بال-فریدمن

فریدمن (۱۹۷۷) در مراسم اهدای جایزه نوبل خود بیان کرد که رابطه مثبتی میان سطح تورم و نااطمینانی تورم وجود دارد. به عبارتی تورم بالاتر به نااطمینانی بیشتر تورم منجر می‌گردد و موجب کاهش رفاه و کارایی رشد تولید می‌شود. علاوه بر این، نااطمینانی تورم هنگامی که قیمت‌های نسبی را منحرف می‌کند و ریسک قراردادهای اسمی را افزایش می‌دهد، پرهزینه است.

بال^۸ (۱۹۹۲) فرضیه فریدمن را با استفاده از بازی اطلاعات نامتقارن فرمول‌بندی نمود. به عقیده وی، برخی از سیاست‌گذاران تمایل دارند تورم را کاهش دهند و بعضی دیگر مخالف آن هستند. به هنگام تورم پایین، هر دو گروه سیاست‌گذاران می‌کوشند تا آن را پایین نگه‌دارند، اما هنگام بروز تورم‌های بالا، تنها

سیاست‌گذاران ضد تورمی حاضر به پذیرش هزینه‌های کاهش تورم هستند. در نتیجه زمانی که تورم‌های بالاتری ایجاد می‌شود، نااطمینانی بیشتری هم نسبت به سیاست‌های پولی آینده ایجاد می‌شود. ایده‌ای که در مدل بال-فریدمن وجود دارد ساده است: تورم بالا باعث نااطمینانی در مورد سیاست‌های پولی آینده می‌شود. برای درک این موضوع، ابتدا یک دوره با تورم پایین را در نظر بگیرید. این ایده با برخی مباحث قبلی در مورد تورم مشابه می‌باشد لوگوس و ولت^۹ (۱۹۷۶) بیان می‌کنند که در نرخ‌های بالای تورم، سیاست‌های مالی دولت تمایل به ثبات کم‌تری دارند، زیرا دولت سعی می‌کند تورم را تحت کنترل درآورد. در حالی که از رکود شدید اجتناب می‌کند. فیشر و مودیگلیانی^{۱۰} (۱۹۷۸) بیان می‌کنند که دولت‌ها به‌طور معمول برنامه‌های تثبیت غیرواقعی را اعلام می‌کنند، در نتیجه نرخ تورم افزایش پیدا می‌کند سپس باعث نااطمینانی درباره مسیر واقعی قیمت‌ها می‌شود. فریدمن استدلال می‌کند که یک تورم بالا فشار زیادی را برای مقابله با آن ایجاد می‌کند، سمت‌وسوی سیاست‌ها و انگیزه در تورم دست‌خوش تغییرهای زیادی می‌شود. موضوع مشترک در اینجا این است که تورم بالا باعث نااطمینانی درباره این می‌شود که نحوه واکنش سیاست‌گذاران چگونه خواهد بود.

به‌طور خلاصه بال مدلی را ارائه کرد که در آن افزایش در تورم، نااطمینانی درباره سیاست پولی آینده را افزایش می‌دهد. این موضوع خود موجب نااطمینانی درباره تورم آینده می‌شود. زمانی که تورم واقعی و انتظاری پایین است، این توافق وجود دارد که مقام‌های پولی سعی در پایین نگه‌داشتن آن دارند. زمانی که تورم بالاست سیاست‌گذاران با یک معما روبه‌رو می‌شوند: آن‌ها دوست دارند که تورم را کاهش دهند اما از پیامد آن که رکود است می‌ترسند. از آنجاکه مردم از سلیقه‌ی سیاست‌گذاران آگاهی ندارند، نمی‌دانند کاهش تورم اتفاق خواهد افتاد یا خیر. بال در مدل خود نشان می‌دهد که تورم بالا فقط نااطمینانی درباره کاهش تورم را ایجاد می‌کند که آیا در این حالت تورم به سطح پایین‌تر خواهد گشت یا خیر.

۲-۱-۲-۲- پارادایم کوکرمین - ملترز^{۱۱}

کوکرمین و ملترز (۱۹۸۶) نظریه‌ای درباره اعتبار، رشد و ابهام در مورد یک سیاست پولی ارائه دادند که در آن کنترل سیاست‌های پولی ناقص است و سیاست‌گذار یک مزیت اطلاعاتی در مورد اهداف خود دارد. پارادایم آن‌ها چارچوبی را برای تحلیل انتخاب رشد پولی توسط سیاست‌گذار بسط می‌دهد که تابع هدف سیاست‌گذار در آن به‌صورت چند دوره‌ای و وابسته به حالت موردنظر می‌باشد. در هر دوره سیاست‌گذار نرخ رشد پولی‌ای را انتخاب می‌کند که مقدار این تابع را حداکثر می‌نماید. زمانی که سیاست‌گذار تصمیم به انتخاب می‌گیرد، از اطلاعاتی استفاده می‌کند که برای مردم در دسترس نیست. البته سیاست‌گذار از حالتی که در آن تابع هدفش قرار دارد آگاه است.

برای سطح معینی از کنترل تکنولوژیکی، اعتبار سیاست‌های تورمی تازه اجرا شده بستگی به کیفیت کنترل پولی دارد. با کنترل شدید، چند دوره کاهش در نرخ رشد پول کافی است تا مردم متقاعد شوند که رشد پول برای همیشه پایین است. در نتیجه انتظارهای تورمی سریع کاهش می‌یابد. نرخ‌های غیرمنتظره

رشد پول برای چند دوره کوتاه منفی باقی می‌مانند و در پی آن بیکاری به نسبت پایین می‌ماند. در این مورد قطع یک‌باره سیاست‌های ضد تورمی بر قطع تدریجی آن برتری دارد، زیرا به سرعت اعتبار خلق می‌کند. اگر سیاست‌گذار کنترل ضعیفی بر رشد پولی داشته باشد، مدت‌زمان بیشتری طول می‌کشد تا سیاست‌های ضد تورمی تبدیل به اعتبار شود. دوره بیکاری طولانی‌مدت می‌شود و بیکاری زیادتر، در نتیجه هزینه‌های کاهش تورم افزایش می‌یابد. یک روش تدریجی به مردم این امکان را می‌دهد که پیش‌بینی‌های خود را تعدیل نمایند؛ به عبارت دیگر شرایط در این روش برتر به نظر می‌رسند.

نتیجه اصلی که کوکرمین و ملترز می‌گیرند این است که سیاست‌گذار در صورت نیاز مناسب‌ترین روش کنترل سیاست‌های پولی موجود را انتخاب نمی‌کند. در عوض ممکن است که افزایش در ابهام در مورد سیاست‌های پولی را انتخاب کند. بررسی آن‌ها نشان می‌دهد که دولت ممکن است سطح بالای ابهام را به سطح پایین آن ترجیح دهد. دلیل این امر نیز آن است که درجه مشخصی از ابهام این امکان را برای سیاست‌گذار فراهم می‌کند تا کنترل بیشتر و بهتری بر زمان‌بندی اجرای سیاست‌های غیرمنتظره پولی داشته باشد. زمانی که ابهام در مورد سیاست‌ها وجود دارد و دولت نگرانی زیادی در مورد تحرک اقتصادی دارد، می‌تواند سیاست‌های غیرمنتظره مثبت بزرگی را ایجاد کند.

سیاست‌گذار با انتخاب کیفیت کنترل پولی، سطح ابهام را تعیین می‌کند. این انتخاب، به نوبه خود سرعتی را که اشخاص متقاعد می‌شوند که اهداف سیاست‌گذار تغییر کرده است را تعیین می‌کند. اعتبار سیاست‌های پولی بستگی به سرعت یادگیری مردم (در باره تغییر در اهداف دولتی) دارد. کوکرمین نشان می‌دهد که سیاست‌گذارهایی که دارای اهداف به نسبت بی‌ثبات‌اند، تمایل دارند که بیشتر مبهم و کم‌تر معتبر باشند؛ زیرا میانگین و واریانس رشد پولی به طرز مثبتی با سطح اختلال در کنترل پولی^{۱۲} ارتباط دارد. این موضوع نشان‌دهنده وجود ارتباط مقطعی مثبت بین میانگین و واریانس تورم است. وجود این ارتباط توسط کسانی مثل اوکان^{۱۳} (۱۹۷۱)، لوگو و ویلات^{۱۴} (۱۹۷۶)، جاف و کلیمن^{۱۵} (۱۹۷۷) بیان شده است. سطح ابهام انتخاب‌شده توسط سیاست‌گذار به نوبه خود به درجه ترجیح زمانی وی ارتباط دارد. نتایج کوکرمین نشان می‌دهد که بیشتر اوقات سیاست‌گذارهای دارای نرخ ترجیح زمانی بیشتر، روش کنترل پولی ضعیف‌تر را انتخاب می‌کنند.

۲-۱-۳- پارادایم هلند

هلند^{۱۶} (۱۹۹۵) با بررسی داده‌های نااطمینانی تورم کشور آمریکا که از طریق نظرسنجی و مطالعه‌های میدانی به دست آمده بود، به این نتیجه رسید که افزایش در نااطمینانی تورم منجر به کاهش در نرخ تورم می‌شود. وی نشان داد زمانی که نااطمینانی تورم به دلیل افزایش در تورم افزایش می‌یابد، مقام‌های پولی با کاهش رشد عرضه پول برای رهایی از نااطمینانی تورم و اثرهای رفاهی منفی مربوط به آن واکنش نشان می‌دهند؛ بنابراین، تأثیر منفی نااطمینانی تورم بر تورم می‌تواند دلیل خوبی بر پایاسازی بانک مرکزی باشد.

۲-۳- مخارج دولت

نظریه‌های رشد اقتصادی بخش مهمی از اقتصاد کلان جدید را تشکیل می‌دهند. تجزیه و تحلیل رشد اقتصادی تا مدت‌ها متأثر از مدل سولو^{۱۷} (۱۹۵۶) بود که عوامل رشد را بیشتر برون‌زا فرض می‌کرد. در این چارچوب سیاست‌های دولت تأثیری بر رشد ندارد و تنها در دوره انتقالی اقتصاد به شرایط پایدار است که رشد اقتصادی به صورت موقت از سیاست‌های دولت متأثر می‌شود.^{۱۸}

در سال‌های اخیر گروه دیگری از مدل‌های رشد توسط افرادی چون رومر^{۱۹} (۱۹۸۶)، لوکاس^{۲۰} (۱۹۸۸) و بارو^{۲۱} (۱۹۹۰) مطرح گردید که موجب شد تا در رابطه با نقش دولت در فرآیند رشد اقتصادی تجدیدنظر شود. در این مدل‌ها که مرسوم به مدل‌های رشد درون‌زا است، دولت به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیر بگذارد. به‌عنوان مثال بارو (۱۹۹۰) با انجام برخی از تعدیل‌ها، سهم مخارج دولت را از تابع تولید ناخالص داخلی مستقیم وارد تابع تولید کرد. وی استدلال می‌کند از آنجاکه دولت ارائه‌دهنده برخی از خدمات عمومی است بنابراین سهم دولت می‌تواند در کنار بقیه عوامل تولید قرار بگیرد.

۲-۳-۱- تأثیر مخارج دولت و نوسان‌های آن بر فعالیت‌های اقتصادی^{۲۲}

تحلیل‌های تعادلی اخیر درباره ادوار تجاری توجه زیادی به نقش مخارج مصرفی دولت به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر ادوار تجاری نداشته‌است. اقتصاددانانی مانند هال (۱۹۸۰) و بارو (۱۹۸۷) در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیده‌اند که نوسانهای (نااطمینانی‌ها) و تغییر مخارج مصرفی دولت می‌تواند به طرز معنی‌داری فعالیت‌های حقیقی اقتصاد را تحت تأثیر قرار دهد. با این‌وجود تحقیق‌های بسیار کمی انجام‌شده است که در آن بخش عمومی مستقیم وارد مدل‌های عمومی ادوار تجاری شود. این مساله با تحلیل‌های سنتی کینز که اهمیت زیادی به نقش مخارج دولت به‌عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده تولید کل، اشتغال و نرخ بهره قائل بود، در تضاد است.

۲-۳-۱-۱- اثرهای نسبی شوک‌های دائمی و موقتی مخارج دولت

مباحث مطرح‌شده بر پایه نتایج پژوهش‌های هال در رابطه با نوسانهای دائمی و موقتی مخارج دولت به شرح زیر است:

- افزایش موقتی یک واحدی در مخارج مصرفی دولت، درآمد دائمی مصرف‌کنندگان را بسیار کم‌تر از یک واحد (تقریباً صفر) کاهش می‌دهد که این به معنای ثبات تقریبی مصارف بخش خصوصی می‌باشد. در نتیجه در یک نرخ بهره معین، تقاضای کل خالص نزدیک یک واحد افزایش می‌یابد؛ اما از آنجاکه تغییری در درآمد دائمی عرضه‌کنندگان نیروی کار ایجاد نشده است، در این صورت با ثابت ماندن سایر شرایط، نمودار عرضه کل (زمانی که به‌عنوان تابعی از نرخ بهره در نظر گرفته شود) منتقل نمی‌شود. در این شرایط به جهت تسویه بازار کالا، نرخ بهره حقیقی افزایش می‌یابد که این

افزایش موقتی نرخ بهره منجر به افزایش عرضه نیروی کار به دلایل جایگزینی بین بخشی خواهد شد.

- در مقابل، افزایش دائمی یک واحد در مخارج مصرفی دولت، درآمد دائمی مصرف‌کنندگان را به میزان یک واحد کاهش خواهد داد که این امر با توجه به ثابت بودن سایر شرایط منجر به کاهش تقاضای مصرفی بخش خصوصی به‌اندازه یک واحد خواهد شد. با توجه به این‌که در این حالت تغییر خالصی در تقاضای کل رخ نداده، بنابراین نیازی به اثر جبرانی و تغییرهای نرخ بهره وجود ندارد و تولید تعادلی و ساعت‌های کار بدون تغییر باقی می‌ماند.

مشکل اساسی در مباحث حال این است که وی فروض ناسازگاری درباره اثر درآمدی فراغت داشته است. فرض ضمنی تحلیل مذکور وی درباره اثرهای دائمی مخارج دولت، دلالت بر عدم وجود اثرهای درآمدی فراغت دارد. درحالی‌که همین فرض در تحلیل وی درباره اثرهای موقتی این نوسان‌ها وجود ندارد. در حقیقت با در نظر گرفتن اثرهای درآمدی مثبت فراغت، نوسانهای دائمی مخارج دولت همیشه تأثیر بیشتری بر تولید و اشتغال در مقایسه با اثرهای موقتی خواهد داشت.

اگر سه جز زیر را در نظر بگیریم:

(۱) اثرهای مستقیم مخارج دولت بر ساعت کاری با فرض ثبات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی.

(۲) اثرهای سرمایه‌گذاری ناشی از نوسان‌های و نا اطمینانی‌های مخارج دولت.

(۳) اثرهای غیرمستقیم مخارج مصرفی دولت بر ساعت‌های کاری ناشی از تغییر میزان سرمایه‌گذاری

با توجه به بندهای (۱) و (۳) افزایش در مخارج مصرفی دولت منجر به کاهش برون‌زای درآمد می‌شود که این امر موجب افزایش ساعات کاری خواهد شد.

با توجه به بند (۲)، افزایش موقتی در مخارج مصرفی دولت، سرمایه‌گذاری را کاهش خواهد داد که منعکس‌کننده تمایل عاملان اقتصادی به جهت هموار کردن سطح مصرف در طول زمان است؛ اما افزایش دائمی مخارج دولت، سطح پایدار سرمایه را افزایش خواهد داد. علت این‌که تغییر دائمی مخارج مصرفی دولت اثر بزرگ‌تری بر تولید و اشتغال در مقایسه با نوسان‌های موقت دارد، به اثرهای غیرمستقیم برمی‌گردد. به‌طور خلاصه اثر مخارج دولت بر تولید و رشد اقتصادی را می‌توان در دو افق زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت موردبررسی قرارداد. در بلندمدت نحوه اثرگذاری مخارج دولت بر تولید و رشد اقتصادی، متأثر از نحوه تأمین مالی مخارج دولت از یک‌طرف و نحوه تخصیص آن از طرف دیگر است. اگر مخارج دولت از طریق افزایش مالیات یا ایجاد کسری بودجه و استقراض تأمین مالی گردد، انتظار می‌رود اثرهای برون‌رانی مخارج دولت بر مصرف و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی موجب شود تا اثرهای مثبت افزایش مخارج دولت و اثرهای منفی کاهش مصرف و سرمایه‌گذاری خصوصی همدیگر را خنثی نموده و در مجموع افزایش مخارج دولت اثر مثبتی بر تولید و رشد اقتصادی بلندمدت نداشته باشد، اما اگر افزایش مخارج دولت از طریق درآمدهای نفتی تأمین مالی گردد می‌توان انتظار داشت که اثرات برون‌رانی مخارج دولت بر مصرف و

سرمایه‌گذاری بخش خصوصی محدود شده و در مجموع افزایش مخارج دولت اثر مثبتی بر تولید در بلندمدت باقی گذارد.

نحوه تخصیص مخارج دولت نیز یک عامل مؤثر در تعیین اثرهای بلندمدت مخارج دولت بر تولید است. اگر مخارج دولت به‌جای تخصیص در پروژه‌های عمومی که دارای بازدهی مناسب هستند به اجرای پروژه‌هایی که بخش خصوصی قادر به انجام آن هست تخصیص یابد، می‌توان انتظار داشت که به دلیل کارایی کمتر بخش دولتی نسبت به بخش خصوصی، افزایش مخارج دولت، تولید و رشد اقتصادی را در بلندمدت تحت تأثیر منفی قرار دهد؛ بنابراین در مجموع نحوه تأمین مالی مخارج دولت و نحوه هزینه آن، اثر خالص مخارج دولت بر تولید و رشد اقتصادی در بلندمدت را تعیین می‌نماید. در اقتصاد ایران بخش عمده‌ای از مخارج دولت توسط درآمدهای نفتی تأمین مالی شده‌است، بنابراین می‌توان انتظار داشت که اثرهای برون‌رانی مخارج دولت در ایران محدود بوده است، اما در مقابل نحوه تخصیص مخارج دولت در اقتصاد ایران چندان کارا نبوده و دولت مخارج زیادی را در بخش‌ها و پروژه‌هایی صورت داده است که بخش خصوصی قادر به انجام آن‌ها بوده است. تخصیص ناکارای مخارج دولت، کارایی اقتصاد ایران را در بلندمدت تضعیف نموده است. از آنجاکه این دو اثر یکدیگر را خنثی می‌نمایند، می‌توان انتظار داشت که مخارج دولت اثر قوی و معناداری بر رشد بلندمدت اقتصاد ایران نداشته باشد.

اما در افق زمانی کوتاه‌مدت، نوسان‌های مخارج دولت از اهمیت بالایی برای تولید و رشد اقتصادی برخوردار است. از آنجاکه مخارج دولت یکی از مهم‌ترین اجزای تقاضای کل اقتصاد است، بنابراین روشن است که بی‌ثباتی مخارج دولت از طریق ایجاد بی‌ثباتی در تقاضای کل، به بی‌ثباتی تولید و رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت می‌انجامد. هنگامی که مخارج دولت افزایش می‌یابد، نخست از طریق افزایش تقاضای کل به صورت مستقیم، تولید و رشد اقتصادی به صورت موقتی افزایش می‌یابد، اما در دوره‌های بعدی به مرور اثرهای برون‌رانی مخارج دولت بر مصرف و سرمایه‌گذاری خصوصی ظاهر شده و اثر افزایش اولیه خنثی می‌گردد. البته همان‌طور که ذکر شد، نحوه تأمین مالی مخارج دولت اثر تعیین‌کننده‌ای بر شدت اثر برون‌رانی خواهد داشت. در مقابل کاهش مخارج دولت، نخست از طریق کاهش تقاضا، تولید و رشد اقتصادی را کاهش خواهد داد، اما در ادامه با افزایش سرمایه‌گذاری و مصرف بخش خصوصی، کاهش تولید تا حدودی جبران خواهد شد. بررسی روند تولید و مخارج دولت نیز به لحاظ تجربی چنین رابطه‌ای را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که بی‌ثباتی مالی دولت یکی از عوامل اصلی بی‌ثباتی تولید و رشد اقتصادی و ایجاد دوره‌های تجاری در اقتصاد ایران بوده است.

۳- پیشینه تحقیق

مطالعه‌های تجربی انجام‌گرفته در داخل کشور

سامتی (۱۳۸۲) با استفاده از الگوی آرمی به تبیین اندازه بهینه دولت پرداخته است. در الگوی وی تأثیر مخارج جاری و عمرانی دولت بر میزان رشد تولید ناخالص داخلی طی دوره ۱۳۵۷-۱۳۷۷ بررسی شده است.

از نتایج درخور توجه وی این است که حجم فعالیت دولت در دوره ۱۳۶۸-۱۳۷۷ چه کل هزینه‌های دولت و چه به تفکیک، بیش از حد مطلوب است و بنابراین باید سهم دولت کوچک شود.

تشکینی (۱۳۸۴)، به بررسی رابطه تورم و نااطمینانی تورم برای اقتصاد ایران طی دوره فرودین ۱۳۶۹ تا اسفند ۱۳۸۳ پرداخت. وی تحلیل خود را بر اساس مدل‌های واریانس ناهمسانی شرطی خودرگرسیو-ARCH) و خودرگرسیو تعمیم‌یافته (GARCH) انجام داد. در واقع، واریانس شرطی به‌عنوان شاخصی برای نااطمینانی تورم تعریف شد و سپس با استفاده از آزمون علیت گرنجر، رابطه بین تورم و نااطمینانی تورم بررسی گردید. نتایج حاکی از آن است که افزایش تورم منجر به نااطمینانی تورم خواهد شد ولی رابطه معکوس صادق نیست.

پور فرج (۱۳۸۴)، به بررسی تأثیر مخارج دولت بر رشد اقتصادی از طریق ایجاد سرمایه انسانی پرداخته است. نتایج مدل وی نشان می‌دهد که مخارج دولت به‌استثنای مخارج آموزشی و پژوهشی دارای اثر منفی و مخارج عمرانی دارای اثر مثبت بر رشد اقتصادی بوده‌اند.

نادران و فولادی (۱۳۸۴)، در قالب یک مدل تعادل عمومی به بررسی اثرهای مخارج دولت بر تولید و اشتغال پرداخته‌اند. نتایج آنان نشان می‌دهد که افزایش مخارج مصرفی دولت، موجب کاهش تولید ناخالص داخلی و اشتغال می‌شود؛ اما افزایش مخارج سرمایه‌ای دولت، در بخش‌های خدمات، ساختمان و نفت و گاز موجب افزایش تولید و اشتغال و در بخش‌های کشاورزی و صنعت و معدن، موجب کاهش آن شده است.

کازرونی و دولتی (۱۳۸۴)، به بررسی بین نااطمینانی نرخ ارز واقعی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران طی دوره ۱۳۴۰-۱۳۸۱ پرداخته‌اند با تخمین مدل به روش الگوهای خودرگرسیونی با وقفه‌های تاخیری^{۳۳} به این نتیجه رسیدند که نااطمینانی نرخ ارز واقعی تأثیر منفی و معنادار بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد.

سوری، ابراهیمی و سالاریان (۱۳۸۸) رابطه بین نااطمینانی در مخارج مصرفی دولت و رشد اقتصادی را با استفاده از یک سیستم معادله‌های هم‌زمان که شامل معادله رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری می‌باشد، طی دوره ۱۳۴۳-۱۳۷۹ بررسی کرده‌اند. نتیجه به این صورت بوده است که نااطمینانی در مخارج مصرفی دولت تأثیری منفی بر سرمایه‌گذاری، اما جزء باثبات آن تأثیری مثبت بر سرمایه‌گذاری داشته است. نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت، در حالتی که در سهم مخارج مصرفی دولت نااطمینانی وجود داشته است حدود ۵/۱ درصد و در حالتی که نااطمینانی در مخارج مصرفی دولت وجود نداشته باشد، می‌توانست در حدود ۹/۵ درصد باشد. به این ترتیب نااطمینانی در سهم مخارج مصرفی دولت از طریق کاهش سرمایه‌گذاری موجب کاهش درخور توجهی در رشد اقتصادی شده است.

صفدری و پور شهبابی (۱۳۸۸)، اثر نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی ایران را بر پایه مدل‌های واریانس ناهمسانی شرطی خود رگرسیو تعمیم‌یافته (GARCH) و الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) بررسی کرده‌اند. در این مطالعه از واریانس شرطی تورم به‌عنوان جانشین نااطمینانی تورم استفاده شده است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که با افزایش تورم، نااطمینانی تورم افزایش یافته و منجر به کاهش سرمایه‌گذاری

بخش خصوصی در اقتصاد ایران شده است و این مساله اثر منفی بلندمدت بر نرخ رشد اقتصادی کشور داشته است.

محمدی و طالب‌لو (۱۳۸۹)، به بررسی پویایی‌های تورم و استخراج رابطه تورم و عدم اطمینان تورمی در اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی ماهیانه دوره زمانی ۸۳-۶۹ پرداخته‌اند. در این تحقیق مقادیر جز خطا در معادله (ARFIMA) با استفاده از مدل مؤلفه‌ای نامتقارن گارچ مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصله نشان می‌دهد که اثرات نامتقارن در شوک‌های تورمی وجود دارد و واکنش تورم در مواجهه با شوک‌های مثبت و منفی به یک اندازه نیست. نتایج آزمون علیت نیز نشان‌دهنده دوطرفه بودن جهت علیت است؛ یعنی هم عدم اطمینان بر تورم اثر می‌گذارد و هم تورم باعث عدم اطمینان می‌شود.

التجانی (۱۳۹۱)، با استفاده از یک الگوی VAR تأثیر تورم، نااطمینانی تورمی و پراکندگی نسبی قیمت‌ها بر رشد اقتصادی ایران را با استفاده از داده‌های سالانه ۱۳۵۱ تا ۱۳۸۶ با لحاظ متغیر رشد سرمایه‌گذاری خصوصی مورد بررسی قرار داده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که شوک‌های تورم و نااطمینانی تورمی طی چهار سال به شدت یکدیگر را تقویت می‌کنند و تورم و نااطمینانی تورمی تأثیر منفی بر رشد سرمایه‌گذاری خصوصی و به این ترتیب بر رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی دارند. همچنین مهم‌ترین تأثیر پراکندگی نسبی قیمت‌ها در کوتاه‌مدت بر روی تورم بوده است.

نجار زاده، سحابی و سلیمانی (۱۳۹۲)، با استفاده از مدل ناهمسانی واریانس راه‌گزینی مارکف (MRSH) در قالب یک مدل فضا-حالت به بررسی رابطه بین تورم و نااطمینانی تورم در اقتصاد ایران در دوره ۱۳۸۹-۱۳۶۷ پرداخته‌اند. مدل MRSH تورم را به دو جز دائمی و موقت تقسیم‌بندی می‌کند که این کار تحلیل ارتباط بین تورم و نااطمینانی تورمی را در کوتاه‌مدت و بلندمدت میسر می‌سازد. نتایج حاصله آنان نشان می‌دهد که افزایش در نااطمینانی بلندمدت منجر به افزایش نرخ روند بلندمدت تورم می‌شود و افزایش در نااطمینانی کوتاه‌مدت منجر به کاهش نرخ تورم کوتاه‌مدت می‌شود. همچنین تأثیر هم‌زمان افزایش در نااطمینانی کوتاه‌مدت و بلندمدت منجر به افزایش قابل توجهی در روند تورم اقتصاد ایران می‌شود.

مطالعه‌های تجربی انجام‌گرفته در خارج از کشور

نخستین مطالعه در مورد نااطمینانی تورم به اوایل دهه ۱۹۷۰ برمی‌گردد. اوکان (۱۹۷۱)، اولین محقق بود که سعی در یافتن ارتباطی بین تورم و نااطمینانی تورم کرده است. وی در مطالعه‌های خود نوسانهای تورمی را به‌عنوان جانشینی برای نااطمینانی تورمی در نظر گرفته و رابطه بین نرخ تورم و نوسان‌های تورمی که نشان‌دهنده نااطمینانی تورمی هست را مورد آزمون قرار داده است (خیابانی، ۱۳۷۵، ص ۱۵).

فریدمن (۱۹۷۷) به بررسی میان تورم و بیکاری در هفت کشور صنعتی پرداخته است. وی متوجه ارتباط مثبت میان تورم و بیکاری در دوره زمانی ۱۹۶۱-۱۹۷۵ شد. فریدمن در توجیه این رابطه مثبت بین تورم و بیکاری، به بحث نااطمینانی تورمی اشاره می‌کند و اعتقاد دارد که در محیط تورمی و تحت شرایطی

که تورم وجود دارد، نااطمینانی تورمی شکل می‌گیرند و به دلیل وجود این نااطمینانی حجم فعالیت‌های اقتصادی کاهش یافته و بیکاری افزایش می‌یابد.

مکین^{۲۴} (۱۹۸۱) به این نکته اشاره می‌کند که نااطمینانی تورمی روی حجم فعالیت‌های اقتصادی اثر گذاشته و موجب کاهش تولید و افزایش بیکاری می‌شود. به دلیل وجود همبستگی مثبت بین شوک‌های پولی و نااطمینانی تورمی، بحث نااطمینانی تورم باید در مدل‌های انتظارهای عقلایی در نظر گرفته شود. وی معتقد است اگر متغیر نااطمینانی تورمی از مدل مذکور حذف شود، به دلیل حذف یکی از متغیرهای مهم، در مدل تورش ایجاد می‌شود.

لاندائو^{۲۵} (۱۹۸۳) با تحلیل داده‌های ۱۰۴ کشور در دوره ۱۹۶۱-۱۹۷۶ به یک ارتباط منفی بین نسبت مخارج مصرفی دولت به تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه رسید. همچنین وی با تفکیک هزینه‌های دولت نشان داد که هر یک از این اجزا دارای اثر منفی بر رشد اقتصادی هستند.

گالوب (۱۹۹۴) نااطمینانی تورم را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین هزینه‌های تورم معرفی می‌کند و اشاره می‌کند که تصمیمات عوامل اقتصادی در مواجهه با شرایط نااطمینانی، همراه با ابهام خواهد بود که باعث کاهش رفاه آنان خواهد شد. وی همچنین اشاره می‌کند که نااطمینانی تورمی با افزایش تورم افزایش می‌یابد. وی بحث خود را از طریق دو کانال مقادیر قابل پیش بینی و مقادیر تحقق یافته (EX-ANTE و EX-POST) عنوان می‌کند.

سرون^{۲۶} (۱۹۹۸) رابطه متقابل بین نااطمینانی کلان و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشورهای کم‌تر توسعه‌یافته را مورد بررسی قرار می‌دهد نتیجه‌گیری وی به این ترتیب است که نااطمینانی تأثیر منفی و معنی‌داری روی سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کند.

گریور و پری^{۲۷} (۱۹۹۸) روابط بین تورم و نااطمینانی آن را در هفت کشور صنعتی در بازه زمانی ۱۹۱۸ تا ۱۹۹۳ مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که تورم تأثیر مثبت و معناداری بر نااطمینانی آن دارد.

لنسنیک، هونگ بو، استرکن^{۲۸} (۱۹۹۹) اثر نااطمینانی بر رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این مورد شش متغیر کلان کسری بودجه، مالیات، مخارج دولتی، نرخ بهره واقعی، تورم و صادرات را در نظر گرفته و برای استخراج مقادیر نااطمینانی از متغیرهای مذکور از یک تابع پیش‌بینی خود بازگشتی مرتبه دوم به فرم زیر استفاده می‌کنند:

$$P_t = \alpha_1 + \alpha_2 T + \alpha_3 P_{t-1} + \alpha_4 P_{t-2} + \varepsilon_t$$

که در آن:

ε_t : مقادیر پسماند رگرسیون می‌باشد که از انحراف معیار پسماندها به‌عنوان پروکسی نااطمینانی استفاده می‌شود. پس از برآورد مدل نتیجه به این صورت بوده است که نااطمینانی حاصل از متغیرهای کسری بودجه، مخارج دولتی، لیات‌ها و صادرات تأثیر منفی و معنی‌داری روی رشد ایجاد می‌کنند.

لنسنیک (۲۰۰۱) رابطه بین نااطمینانی سیاست‌گذاری دولت و رشد اقتصادی را با تأکید بر نقش توسعه‌یافتگی بخش مالی کشورهای مختلف را بررسی کرده است. او با استفاده از روش پانل دیتا این‌گونه

نتیجه‌گیری می‌کند که نااطمینانی سیاست‌گذاری دولت بر رشد اثر منفی می‌گذارد ولی هرچه قدر بخش مالی کشوری توسعه‌یافته‌تر و کارا تر باشد این اثر منفی بر رشد اقتصادی کم‌تر خواهد بود. کونتونیکاس^{۲۹} (۲۰۰۲)، نااطمینانی تورمی را در کشورهای انگلستان، کانادا و ایالات متحده را مورد مطالعه قرار داد و به این نتیجه رسید که نرخ‌های بالاتر تورم، باعث نااطمینانی بیشتر شده و شوک‌های مثبت تأثیر بیشتری بر نااطمینانی تورم داشته‌اند.

کونتونیکاس (۲۰۰۴)، با استفاده از داده‌های ماهانه و فصلی شاخص قیمت مصرف‌کننده در کشور انگلستان برای دوره ۱۹۷۲-۲۰۰۲ و با استفاده از تکنیک‌های مختلف مدل گارچ اثرهای بلندمدت و کوتاه‌مدت نااطمینانی تورمی را مورد بررسی قرار داده است. وی با استفاده از مدل‌های گارچ با در نظر گرفتن اجزای موقت و دائمی (Component GARCH) اثرها را به دو بخش دائم و موقت تجزیه کرده است. نتایج حاصل از مدل‌های متقارن، نامتقارن و بخشی گارچ نشان‌دهنده یک ارتباط مثبت بین تورم گذشته و نااطمینانی آینده است که در راستای پارادایم فریدمن - بال می‌باشند.

ویلسون^{۳۰} (۲۰۰۶)، با استفاده از یک مدل GARCH-M دومتغیره، به بررسی ارتباط بین تورم، عدم اطمینان تورم و رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های پس از دوران جنگ ژاپن پرداخته است. نتایج وی نشان می‌دهد که افزایش عدم اطمینان تورم با تورم به‌طور متوسط بالاتر و رشد متوسط پایین‌تر در ارتباط است. علاوه بر این، دریافته‌اند که افزایش عدم اطمینان در رشد با تورم به‌طور متوسط بالاتر همراه است، اما ربطی به رشد متوسط ندارد. درنهایت، هر دو تورم و رشد عدم تقارن قابل‌توجهی در واریانس شرطی مربوطه را نشان می‌دهند. شوک‌های منفی عدم اطمینان تورمی و عدم اطمینان در رشد را بیشتر از شوک‌های مثبت افزایش می‌دهند.

فونتاسا و کاراناسوس^{۳۱} (۲۰۰۷)، با استفاده از مدل‌های گارچ تک متغیری از تورم و رشد اقتصادی و داده‌های ماهانه برای کشورهای G7 در دوره ۱۹۵۷-۲۰۰۰ اقدام به آزمون اثر علی عدم اطمینان واقعی و اسمی اقتصاد کلان بر تورم و رشد تولید و اثر تورم بر عدم اطمینان تورم کردند و به نتایج مهمی دست یافتند. اول، نرخ تورم اثری مثبت در ایجاد عدم اطمینان تورمی دارد. نتایج متضادی در رابطه با اثر عدم اطمینان تورمی بر تورم و رشد تولید به دست آمده است. آنان به این نتیجه رسیده‌اند که، عدم اطمینان تورمی مخل رشد اقتصادی نیست. درنهایت، نتایج حاصله بیانگر این نکته است که عدم اطمینان در رشد تولید، تورم را افزایش نمی‌دهد.

۴- توصیف داده‌ها و متغیرها و مدل مورد استفاده

با توجه به مبانی نظری در بررسی اثرهای نااطمینانی‌های تورم و مخارج دولت و اثرهای تعاملی آن‌ها بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران، الگوی زیر را در نظر گرفته و با استفاده از قالب داده‌های ترکیبی مدل‌سازی می‌کنیم.

$$GROWTH_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 dxLAB_{it} + \alpha_3 dxCAP_{it} + \alpha_4 LUNINF_{it} + \alpha_5 LUNBUG_{it} + \alpha_5 INT_{it} + u_{it}$$

که در آن:

GROWTH: رشد بخش‌های عمده اقتصادی ایران

dxLAB: رشد نیروی کار شاغل در هر بخش

dxCAP: رشد موجودی سرمایه فیزیکی هر بخش

LUNINF: لگاریتم نااطمینانی تورم

LUNUNBUG: لگاریتم نااطمینانی مخارج دولت

INT: تعامل نااطمینانی های مذکور

i: مقاطع (که در اینجا بخش‌های عمده اقتصادی ایران هستند)

t: بازه زمانی مورد استفاده

دوره مورد بررسی در این تحقیق فاصله بین سال‌های (۱۳۸۷-۱۳۴۸) می‌باشد.

۴-۱- آزمون ریشه واحد متغیرها

آزمون‌های ریشه واحد پانل عبارت‌اند از:

(۱) آزمون LLC

(۲) آزمون IPS

(۳) آزمون Hadri

(۴) آزمون Breitung

(۵) آزمون ADF-Fisher و PP-Fisher

مدلا و وو^{۳۲} (۱۹۹۹) بحث کرده‌اند که آزمون‌های IPS و فیشر شامل این فرض محدودکننده نمی‌باشند. آزمون LLC که بنا بر فرض رقیب، ρ_i ها یکسان هستند. هر دو آزمون IPS و فیشر اطلاعات به دست آمده از آزمون‌های ریشه واحد جداگانه را ترکیب می‌کنند. با این حال، امتیازی که آزمون فیشر نسبت به آزمون IPS دارد، عدم نیاز داشتن به پانل متوازن است. همچنین آزمون فیشر می‌تواند طول وقفه مختلفی را در رگرسیون‌های ADF جداگانه استفاده کند و برای هر آزمون ریشه واحد دیگر نیز به کار رود. مدلا و وو همچنین دریافته‌اند که آزمون فیشر، گزینه برتری برای آزمون کردن فرض صفر مانایی و به علاوه، برای آزمون کردن هم انباشتگی در پانل‌ها می‌باشد. (جلیلی، ۱۳۸۹)

به همین جهت آزمون مانایی برای داده‌های پانل در این تحقیق، با تأکید بر آزمون ADF-Fisher برای متغیرهای مدل محاسبه قرار می‌گیرد.

جدول ۱- آزمون ریشه واحد متغیرها

متغیرها	نام	مقدار آماره آزمون ADF	نتیجه آزمون
رشد بخش‌های اقتصادی	GROWTH	۷۹,۹۹۸	رد فرض صفر
رشد نیروی کار	DXLAB	۴۲,۶۵۹	رد فرض صفر
رشد سرمایه فیزیکی	DXCAP	۳۱,۰۱۰	رد فرض صفر
لگاریتم نااطمینانی تورم	LUNINF	۶۴,۶۴۷	رد فرض صفر
لگاریتم نااطمینانی مخارج دولت	LUNBUG	۳۹,۴۵۶۶	رد فرض صفر
تعامل نااطمینانی‌ها	INT	۴۲,۷۳۳	رد فرض صفر

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، تمامی متغیرهای مورد استفاده در مدل در سطح مانا می‌باشند.

۲-۴- تخمین مدل

۱-۲-۴- استخراج سری زمانی نااطمینانی تورم

برای بررسی اثرهای نااطمینانی تورمی بر رشد، نخست سری زمانی نااطمینانی تورم را برآورد می‌کنیم. جهت انجام این کار از روش واریانس ناهمسانی مشروط خود رگرسیون (ARCH) استفاده می‌شود. در این روش نخست با استفاده از نمودار همبسته نگار، یک معادله میانگین (شامل فرآیند AR، MR و ARMA) تعریف می‌کنیم برای متغیر مورد نظر که می‌خواهیم سری زمانی نااطمینانی آن را برآورد کنیم. باید دقت نماییم این معادله طوری تعریف شود که ضریب تعیین بالا داشته باشد، معیارهای آکائیک و شوارتز آن حداقل باشد و مهم‌تر از همه، آن که پسماندهای آن از فرآیند ARCH پیروی کند. پس از انجام مراحل فوق و تعریف معادله میانگین، آن را به روش گارچ و با توجه به معنی‌داری ضرایب اجزا تخمین زده و سری زمانی نااطمینانی متغیر تحت بررسی را استخراج می‌کنیم.

جدول ۲- آزمون واریانس ناهمسانی ARCH

مقدار آماره F	احتمال	درجه آزادی	نتیجه آزمون
۸,۵۵۹	۰,۰۰۵۹	(۱ و ۳۶)	رد فرض صفر

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج فوق و آماره F به‌دست‌آمده و احتمال مربوط به آن، فرض صفر که بیانگر عدم پیروی پسماندهای معادله از فرآیند ARCH می‌باشد، رد می‌شود و فرضیه رقیب مبنی بر تبعیت پسماندها از فرآیند ARCH در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید می‌شود.

حال می‌توانیم معادله واریانس را برای سری زمانی تورم، تخمین بزنیم. جهت انجام این کار از روش EGARCH استفاده می‌کنیم. با توجه به معنی‌داری ضرایب، معادله واریانس برای سری زمانی تورم به صورت- EGARCH(2,2) تخمین می‌خورد.

$$\text{LOG(GARCH)} = C(3) + C(4)*\text{ABS}(\text{RESID}(-1)/\text{@SQRT}(\text{GARCH}(-1))) + C(5) * \text{ABS}(\text{RESID}(-2) / \text{@SQRT}(\text{GARCH}(-2))) + C(6)*\text{RESID}(-1) / \text{@SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + C(7)*\text{LOG}(\text{GARCH}(-1)) + C(8)*\text{LOG}(\text{GARCH}(-2))$$

یکی از مزیت‌های استفاده از روش EGARCH امکان بررسی اثر شوک‌های نامتقارن است.

جدول ۳. برآورد ضرایب مدل EGARCH(2,2)

مدل EGARCH	ضریب	احتمال (آماره t)
C(3)	۰,۹۸۶۸۸۶	۰,۰۰۰۰
C(4)	۰,۳۱۳۲۷۴	۰,۰۰۰۰
C(5)	۰,۸۶۳۷۳۹-	۰,۰۰۰۰
C(6)	۰,۳۸۲۸۱۸	۰,۰۰۰۷
C(7)	۱,۴۳۳۰۳۵	۰,۰۰۰۰
C(8)	۰,۵۷۷۴۴۳-	۰,۰۰۰۰

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به آماره‌ها و احتمال‌های به‌دست‌آمده همه ضرایب برآوردی مدل با سطح اطمینان ۹۹ درصد از لحاظ آماره معنادارند. علاوه بر این، ضریب C(6) مثبت و معنادار است که بیانگر این نکته می‌باشد که شوک‌های مثبت قیمتی، نااطمینانی را بیشتر از شوک‌های منفی افزایش می‌دهند و در نتیجه اثرگذاری شوک‌های قیمتی نامتقارن است. بعد از این مرحله می‌توان به سری زمانی این معادله را که در واقع پروکسی نااطمینانی تورمی است، دست پیدا کرد.

۴-۲-۲- استخراج سری زمانی نااطمینانی مخارج دولت

تمامی مراحل انجام‌شده در قسمت قبل (تخمین اثرات نااطمینانی تورمی)، در این بخش نیز در رابطه با مخارج دولت و تخمین اثرهای مربوط به نااطمینانی آن، به همان ترتیب انجام خواهد شد. با توجه به نتایج فوق و آماره F به‌دست‌آمده و احتمال مربوط به آن، فرض صفر که بیانگر عدم پیروی پسماندهای معادله از فرآیند ARCH می‌باشد، رد می‌شود و فرضیه رقیب مبنی بر تبعیت پسماندها از فرآیند ARCH در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید می‌شود.

جدول ۴- آزمون واریانس ناهمسانی ARCH

مقدار آماره F	احتمال	درجه آزادی	نتیجه آزمون
۵۲,۹۴۲	۰,۰۰۰	(۱ و ۳۴)	رد فرض صفر

منبع: نتایج تحقیق

حال می‌توانیم معادله واریانس را برای سری زمانی تورم، تخمین بزنیم. جهت انجام این کار از روش EGARCH استفاده می‌کنیم. با توجه به معنی‌داری ضرایب، معادله واریانس برای سری زمانی مخارج دولت به صورت EGARCH(1,1) تخمین می‌خورد.

$$\text{LOG}(\text{GARCH}) = \text{C}(3) + \text{C}(4) * \text{ABS}(\text{RESID}(-1) / \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1))) + \text{C}(5) * \text{RESID}(-1) / \text{SQRT}(\text{GARCH}(-1)) + \text{C}(6) * \text{LOG}(\text{GARCH}(-1))$$

جدول ۵. برآورد ضرایب مدل EGARCH(1,1)

احتمال (آماره t)	ضریب	مدل EGARCH
۰,۰۰۰	۲۲,۴۵۷۱۱	C(3)
۰,۰۰۰	۳,۷۳۴۷۴۶-	C(4)
۰,۰۰۰	۵,۴۵۸۶۶۸	C(5)
۰,۰۰۰	۰,۰۵۸۹۲۱-	C(6)

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به آماره‌ها و احتمال‌های به‌دست‌آمده ضریب به‌دست‌آمده برای که بیانگر عدم تقارن شوک‌های وارده می‌باشد، معنادار بوده و نشان‌دهنده این است که شوک‌های وارده به سری زمانی مخارج دولت در طی بازه زمانی موردنظر نامتقارن بوده‌اند. همچنین با توجه به این که ضریب به‌دست‌آمده برای C(5) مقدار (۵,۴۵۸) بوده و مثبت است، در نتیجه شوک‌های مثبت وارد بر مخارج دولت بیشتر از اثر شوک‌های منفی وارده به آن، نااطمینانی مخارج دولت را افزایش می‌دهند.

بعد از این مرحله می‌توان به سری زمانی این معادله را که در واقع پروکسی نااطمینانی مخارج دولت است، دست پیدا کرد.

به اثر هم‌زمان دو یا چند متغیر مستقل بر روی یک متغیر وابسته که می‌تواند متفاوت و جداگانه از اثر مجزای هر یک از آن متغیرهای مستقل باشد، اثر تعاملی آن متغیرها گفته می‌شود. جهت برآورد اثر تعاملی نااطمینانی‌های مذکور، آن‌ها را در یکدیگر ضرب می‌نماییم.

اکنون می‌توانیم به بررسی اثر نااطمینانی‌های ذکر شده و تعاملشان بر روی رشد بخش‌های عمده اقتصادی ایران، با استفاده از روش داده‌های ترکیبی بپردازیم.

۴-۳- برآورد اثر نااطمینانی های تورم و مخارج دولت و تعامل آنها

اکنون پس از برآورد سری زمانی نااطمینانی تورمی، برآورد رگرسیون رشد با استفاده از داده‌های ترکیبی انجام می‌پذیرد. برای این که بتوانیم تشخیص بدهیم که کدام یک از فروض یکسان بودن عرض از مبدأها یا متفاوت بودن آنها را باید برای تخمین اعمال بکنیم، می‌بایست از آزمون F لیمر استفاده بکنیم. آماره F فوق (لیمر) جهت آزمون فرضیه صفر برابری عرض از مبدأها مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر F محاسبه شده که دارای درجه آزادی $n-1$ در صورت و $nt-n-k$ در مخرج است، بیشتر از F جدول باشد فرض صفر رد شده و متفاوت بودن عرض از مبدأها برای مقاطع که در اینجا بخش‌های اقتصادی مختلف هستند، پذیرفته می‌شود. در معادله F محاسبه شده، n نشان‌دهنده تعداد مقاطع و t بیانگر تعداد مشاهدات سری زمانی می‌باشد.

جدول ۶. آزمون F برای اثرات نااطمینانی های تورمی و مخارج دولت

مقدار آماره F	احتمال	درجه آزادی	نتیجه آزمون
۰,۲۱۲۲۴۶	۰,۸۸۷۷	(۳,۱۴)	عدم رد فرض صفر

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون، فرضیه صفر مبنی بر برابری عرض از مبدأ برای مقاطع مختلف در سطح اطمینان ۹۵٪ پذیرفته می‌شود؛ بنابراین جهت تخمین مدل از روش اثرهای مشترک (pool) استفاده می‌کنیم.

جدول ۷- نتایج برآورد مدل برای بررسی اثر تعاملی نااطمینانی های تورم و مخارج دولت

متغیر	نام	ضریب	آماره t
عرض از مبدأ	C	۲۲,۰۵۴۹۱	۵,۸۸۶۵۱۹
رشد سرمایه فیزیکی	DXCAP?	۰,۲۵۷۶۰۰	۱,۸۲۶۶۶۵
رشد نیروی کار	DXLAB?	۰,۴۶۶۰۳۰	۲,۲۵۶۱۴۲
لگاریتم نااطمینانی مخارج دولت	agri--LUNBUG	۱,۰۲۱۲۳۷-	۳,۰۵۹۱۱۵-
	oil--LUNBUG	۰,۴۹۱۸۲۸	۰,۹۹۸۷۳۴
	ind--LUNBUG	۱,۲۷۶۴۳۶-	۳,۱۷۷۰۳۷-
	ser--LUNBUG	۱,۷۴۴۳۸۹-	۵,۴۳۳۴۱۱-
لگاریتم نااطمینانی تورمی	agri--LUNINF	۵,۱۱۵۶۵۵-	۵,۳۲۰۹۵۳-
	oil--LUNINF	۲,۸۴۶۱۲۷-	۳,۳۴۸۸۲۲-
	ind--LUNINF	۲,۸۸۹۳۸۵-	۳,۱۹۳۶۰۹-
	ser--LUNINF	۴,۸۵۹۱۹۷-	۵,۶۰۴۷۷۶-

متغیر	نام	ضریب	آماره t
تعامل نااطمینانی‌ها	agri--INT	۰,۲۴۹۶۹۰-	۳,۰۲۲۵۹۴-
	oil--INT	۰,۱۰۶۱۵۴-	۱,۱۰۵۴۰۲-
	ind--INT	۰,۱۲۴۴۷۷-	۱,۴۳۷۲۰۹-
	ser--INT	۰,۳۸۸۶۳۹-	۵,۲۳۸۸۵۳-
R^2 تعدیل شده = ۰,۳۵	$F = ۶,۱۷۴۷۱۸$ (۰,۰۰۰۰۰)	DW = ۲,۰۸۷	

منبع: نتایج تحقیق

اکنون می‌توان به تشریح نتایج حاصل از برآورد مدل پرداخت:

- آماره F به دست آمده حاکی از معناداری کل رگرسیون می‌باشد.
- ضریب به‌دست‌آمده برای متغیر رشد سرمایه‌فیزیکی موجود در هر بخش، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی، مثبت و معنادار بوده و مطابق با تئوری‌ها و نظریه‌های رشد می‌باشد. این نکته بیانگر اهمیت و ضرورت جذب سرمایه در جهت نیل به هدف رشد اقتصادی بالاتر می‌باشد.
- نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار متغیر رشد نیروی کار شاغل در هر بخش، بر رشد اقتصادی بخش‌های عمده اقتصادی کشور است. با توجه به این‌که نیروی کار نیز از مهم‌ترین و اساسی‌ترین عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی می‌باشد، نتیجه به‌دست‌آمده مطابق انتظار بوده و بیانگر اهمیت و نقش چشمگیر این متغیر در رشد بخش‌های عمده اقتصادی کشور می‌باشد.
- در رابطه با نااطمینانی مخارج دولت باید گفت که این نوع از نااطمینانی بیشتر در کشورهایی مشاهده می‌شود که در آن‌ها قسمت عمده درآمد دولت به یک منبع درآمدی خاص (به‌طور مثال نفت) متکی باشد. به دلیل آنکه قیمت نفت خام تحت نوسان‌های زیادی قرار دارد، دولت قادر به پیش‌بینی دقیق و درستی از درآمد حاصل از فروش نفت خام نیست. به همین دلیل نوعی نااطمینانی در مخارج دولت پدید خواهد آمد. این نااطمینانی، بخش دولتی را با تردید در مورد بودجه آینده خود مواجه خواهد کرد. به این معنا که دولت به درستی قادر به تعیین بودجه برای مخارج مصرفی و سرمایه‌گذاری خود نخواهد بود. عدم پیش‌بینی صحیح مخارج دولت به‌واسطه نااطمینانی مشکلاتی به مانند کسری بودجه و عدم تخصیص بهینه آن به منابع سرمایه‌گذاری را ایجاد خواهد کرد که باعث مختل شدن وضعیت اقتصادی و به دنبال آن کاهش رشد اقتصادی خواهد شد. همان‌طور که نتایج حاصل از برآورد مدل نشان می‌دهند نوسانهای مخارج دولت و در نتیجه نااطمینانی حاصل از آن، تأثیر منفی و معنی‌داری بر رشد بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات داشته است. این درحالی است که تأثیر نااطمینانی مخارج دولت بر رشد اقتصادی بخش نفت و گاز معنادار نمی‌باشد. نااطمینانی مخارج دولت که در اغلب موارد، دولت را با کسری بودجه و درنهایت عدم توانایی در جهت تأمین منابع در

نظر گرفته شده برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های اقتصادی، مواجه می‌سازد که این امر باعث بروز تأثیر منفی این نااطمینانی بر رشد بخش‌های اقتصادی است. به نظر می‌رسد به دلیل وابستگی شدید درآمد دولت به نفت، دولت سعی در تأمین منابع برآورد شده و انجام سرمایه‌گذاری‌های لازم در این بخش را دارد. می‌توان گفت که به دلیل وابستگی شدید دولت به بخش نفت و گاز، سرمایه‌گذاری دولت در این بخش به نوعی تضمین شده است که این مطلب در مورد سایر بخش‌ها، صادق نمی‌باشد که به نوعی باعث مجزا شدن بخش نفت و گاز از سایر بخش‌های اقتصادی در این زمینه شده است.

- لگاریتم نااطمینانی تورمی اثر منفی و معنی‌دار بر رشد تمامی بخش‌های عمده اقتصادی ایران داشته است. نتایج نشان‌دهنده این مطلب هستند که اثرهای نااطمینانی تورمی شدیدتر و مخرب‌تر از اثرهای نااطمینانی مخارج دولت هستند. نااطمینانی تورمی طول دوره قراردادها را کاهش می‌دهد. به دلیل وجود نااطمینانی نسبت به تورم آینده، طرفین قراردادها سعی می‌کنند مدت قرارداد را کاهش دهند تا این که زیان وارده بر طرفین کاهش یابد. به همین دلیل، سرمایه‌گذاران بخش خصوصی، تمایلی به سرمایه‌گذاری در طرح‌های عظیم صنعتی که نیازمند قراردادهای طولانی مدت هستند، نخواهد داشت.

همچنین به دلیل نااطمینانی تورم، اثرهای تخصیص منابع که بر مکانیزم قیمت‌ها استوار است، مختل گشته و تحت تأثیر قرار می‌گیرد. نااطمینانی تورمی به علت اثرگذاری بر نرخ بهره بلندمدت، بر بازارهای مالی اثر گذاشته و پس‌انداز، مصرف و سرمایه‌گذاری نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرند. به دلیل اختصاص قسمتی از منابع برای پیش‌بینی تورم آتی و همچنین برای مشارکت در ریسک، هزینه‌هایی بر عاملان اقتصادی تحمیل می‌شود. در صورتی که تورم با آنچه عاملان اقتصادی پیش‌بینی کرده‌اند متفاوت باشد، عاملان اقتصادی در تصمیم‌های خود ممکن است متحمل سود یا زیان شوند.

در نهایت، تصمیم سرمایه‌گذاران و پس‌انداز کنندگان مختل می‌گردد، چون بنگاه‌ها و اشخاص در صورت وجود نااطمینانی تورمی، ارزش واقعی پرداخت‌های اسمی آتی خود را نمی‌دانند.

- با توجه به موارد بیان‌شده، فرضیه اول مورد استفاده در این تحقیق، مبنی بر تأثیر منفی نااطمینانی های تورم و مخارج دولت بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران، تأیید می‌شود.
- همچنین نتایج نشان می‌دهند که تأثیر نااطمینانی های مذکور بر رشد بخش‌های اقتصادی یکسان نمی‌باشد که به معنی تأیید فرض دوم مورد استفاده، می‌باشد.
- اثر تعاملی نااطمینانی های مذکور نیز تأثیر منفی و معنی‌داری بر رشد بخش‌های کشاورزی و خدمات داشته است؛ بدین معنی که افزایش هرکدام از نااطمینانی های مذکور باعث تشدید اثرهای منفی نااطمینانی دیگر شده و اثر مخرب آن‌ها بر اقتصاد بیشتر خواهد شد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده تأثیر تعامل نااطمینانی های تورم و مخارج دولت در بخش‌های نفت و گاز و همچنین صنعت و معدن معنی‌دار نمی‌باشد.

۵-۱- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به این‌که در سال‌های اخیر، نااطمینانی‌ها به جز جدایی‌ناپذیر اقتصاد کشور تبدیل شده‌اند و همچنین با توجه به اثرهای مخرب این نااطمینانی‌ها بر اقتصاد و فعالیت‌های اقتصادی کشور و متغیرهای کلان اقتصادی از جمله سرمایه‌گذاری و رشد، در این مطالعه سعی شده‌است تا اثر نااطمینانی‌های تورم و مخارج دولت و همچنین اثر تعاملی نااطمینانی‌های مذکور بر روی رشد بخش‌های عمده اقتصادی کشور طی بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۴۸ بررسی شود. بدین منظور از مدل‌های واریانس ناهمسانی شرطی خود رگرسیو تعمیم‌یافته (GARCH) که امکان تغییر واریانس شرطی جمله خطا را در طول زمان فراهم می‌کنند و همچنین مدل داده‌های ترکیبی (Panel Data) استفاده شده است. جهت برآورد سری زمانی نااطمینانی تورم از واریانس شرطی تورم که با استفاده از فرآیند EGARCH(2,2) ایجاد شد، استفاده نمودیم. نتایج بیانگر نامتقارن بودن شوک‌های وارده به سری زمانی تورم طی بازه زمانی موردنظر بود. همچنین نااطمینانی مخارج دولت را نیز از واریانس شرطی آن‌که با فرآیند EGARCH(1,1) ایجاد شد، محاسبه کردیم. در این قسمت نیز نتایج نشان‌دهنده نامتقارن بودن شوک‌های وارده به مخارج دولت داشت که با توجه به نتایج، اثر شوک‌های مثبت بیشتر از اثر شوک‌های منفی بود. سپس با استفاده از مدل داده‌های ترکیبی به بررسی اثر این نااطمینانی‌ها بر رشد بخش‌های عمده اقتصادی ایران پرداختیم.

نتایج تجربی مطالعه انجام‌شده بیانگر وجود اثرهای منفی و معنی‌دار لگاریتم نااطمینانی تورمی بر رشد هر چهار بخش عمده اقتصادی ایران است. لگاریتم نااطمینانی مخارج دولت نیز اثری منفی و معنی‌دار بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران به جز بخش نفت و گاز داشته است؛ بنابراین فرضیه اول مورد استفاده در این تحقیق که مبنی بر وجود این اثرهای منفی بر رشد بخش‌های عمده اقتصادی ایران بود، در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شد.

نتایج نشان داد که تعامل نااطمینانی‌های مذکور نیز اثری منفی و مجزا از اثر یکایک آن‌ها بر رشد بخش‌های کشاورزی و خدمات دارد و افزایش هرکدام از نااطمینانی‌های ذکرشده باعث تشدید اثر نااطمینانی دیگر خواهد شد.

با توجه به این نکته که نااطمینانی تورمی در شرایط اقتصادی تورم بالا رخ می‌دهد و همچنین در نظر گرفتن رکودی فعلی حاکم بر اقتصاد کشور توصیه می‌شود؛ سیاست‌گذاران سیاست‌های ضد تورمی خود را با حداقل هزینه برای بخش واقعی و از طریق سالم‌سازی رشد نقدینگی و کنترل انتظارات تورمی دنبال نمایند. مهار انتظارات تورمی نه تنها موجب کاهش چشمگیر رفتارهای گروهی در بازار دارایی‌ها و کاهش درجه سیالیت نقدینگی مازاد در این بازارها می‌شود، بلکه بر کاهش نرخ تورم آتی اقتصاد نیز بسیار تأثیرگذار خواهد بود. نرخ‌های تورم بالا و پر نوسان به واسطه افزایش نااطمینانی و اختلال در قیمت‌های نسبی، به تضعیف انگیزه‌های سرمایه‌گذاری و هدایت منابع اقتصادی به سمت فعالیت‌های غیر مولد و سوداگرانه منجر می‌شود. از سوی دیگر، نرخ‌های تورم بالا به دلیل کاهش قدرت خرید پولی ملی و افزایش نابرابری در توزیع درآمد با افزایش فقر و پیامدهای منفی اجتماعی همراه است. به همین دلیل در سایر اقتصادهای دنیا

به تناسب سطح توسعه‌یافتگی آن‌ها، مهار نرخ تورم در حفظ سطوح پایین و همزمان کاهش نوسان‌های آن از اهمیت بالایی برخوردار است. امروزه و در سایه تجارب به‌دست‌آمده در خصوص کنترل فشارهای تورمی، نرخ تورم در غالب اقتصادهای دنیا در سطوح پایینی قرار دارد و معدود کشورهایی از جمله ایران دارای نرخ‌های تورم دو رقمی هستند. پس هر راهبردی برای خروج اقتصاد ایران از رکود، باید با محوریت «کاهش تورم» تدوین شود و با سطوح فعلی تورم، رشد اقتصادی امکان‌پذیر نیست.

به این ترتیب اقداماتی مانند کاهش دخالت مستقیم در اقتصاد و نزدیک شدن به سیاست‌گذاری ارشادی، انضباط هر چه بیشتر در سیاست‌های مالی، امن کردن محیط کسب‌وکار در کشور و استقلال بانک مرکزی را می‌توان به‌عنوان راه‌حلی برای کنترل تورم و ناطمینانی حاصل از آن در نظر گرفت.

- به دلیل اثبات وجود رابطه منفی بین ناطمینانی مخارج دولت و رشد بخش‌های عمده اقتصادی ایران، لازم است به نکاتی توجه شود. در اقتصاد ایران ساختار هزینه‌ای و درآمدی دولت به‌گونه‌ای است که وضعیت مالی دولت را با نوعی ابهام و بی‌ثباتی مواجه می‌سازد. یکی از ویژگی‌های اصلی نظام مالی دولت، اتکای بیش‌ازحد آن به درآمدهای ارزی حاصل از نفت و گاز همراه با لختی هزینه‌های جاری است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود دولت تا جایی که ممکن است پراکندگی و نوسان مخارج مصرفی خود را کاهش دهد. برای این امر باید وابستگی بودجه دولت به نفت به‌عنوان یک منبع خاص درآمدی کاسته شود و نظام سیستم مالیاتی کشور باید اصلاح و تقویت شود.

بیش برآوردی درآمدها در کنار کم برآوردی هزینه‌های جاری در بودجه کشور به روالی عادی در بودجه‌نویسی‌های سالیانه تبدیل شده است. کسری بودجه ناشی از این خطای استراتژیک که نتیجه محتوم آن استقرار دولت از بانک مرکزی، افزایش پایه پولی و با ضریب فزاینده مربوطه افزایش نقدینگی در کشور است، یکی از عمده‌ترین دلایل بروز تورم ساختاری در ایران است که این امر لزوم توجه به وضعیت مخارج دولت را دوچندان می‌نماید.

فهرست منابع

- ۱) التجائی، ابراهیم (۱۳۹۱) « تورم، نااطمینانی تورمی، پراکندگی نسبی قیمت‌ها و رشد اقتصادی در ایران» فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، شماره ۱، صص ۹۹-۱۳۵.
- ۲) جلیلی، میلاد (۱۳۸۹)، «اثرات نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی بر رشد اقتصادی با توجه به نقش توسعه مالی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی
- ۳) سوری، علی، محسن ابراهیمی و محمد سالاریان (۱۳۹۰)، « نااطمینانی در مخارج مصرفی دولت و رشد اقتصادی»، پژوهشنامه علوم اقتصادی شماره ۱۱، صص ۱۰۷-۱۲۴
- ۴) صفدری، مهدی و فرشید پور شهابی (۱۳۸۸)، «اثر نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی ایران (کاربرد مدل‌های EGARCH و VECM (۸۰-۱۳۵۶))»، مجله دانش و توسعه، شماره ۲۹، صص ۸۷-۶۵
- ۵) فرزین وش، اسدالله و موسی عباسی (۱۳۸۵)، «بررسی ارتباط بین تورم و نااطمینانی تورمی در ایران با استفاده از مدل‌های GARCH و حالت_فضا (۱۳۸۲_۱۳۴۰)»، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۴، صص ۲۵-۵۵
- ۶) کازرونی، علیرضا و مهناز دولتی (۱۳۸۶)، «اثر نااطمینانی نرخ واقعی ارز بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی»، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۴۵، صص ۳۰۶-۲۸۳
- ۷) محمدی، تیمور و رضا طالب لو (۱۳۸۹)، «پویایی‌های تورم و رابطه تورم و عدم اطمینان اسمی با استفاده از الگوی ARFIMA-GARCH»، مجله پژوهشنامه اقتصادی، شماره اول، صص ۱۷۰-۱۳۳.
- ۸) نجار زاده، رضا، بهرام سحابی و سیروس سلیمانی (۱۳۹۲)، «بررسی رابطه بین تورم و نااطمینانی تورم در کوتاه‌مدت و بلندمدت: کاربردی از مدل‌های فضا-حالت با واریانس ناهمسانی راه‌گزینی مارکف»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۵۴، صص ۱-۲۵.
- 9) Aiyagari, S. Rao, Lawrence, J. and Eichenbaum, M. (1990), "The Output, Employment and Interest Rate Effects of Government Consumption", Federal Reserve Bank of Minneapolis Working Paper, No. 456
- 10) Aizenman, J., Marion, N. P., & Marion, N. P. (1993). "Macroeconomic uncertainty and private investment", *Economics Letters*, 41(2), 207-210.
- 11) Ball, Laurence (1992), "Why Does High Inflation Raise Inflation Uncertainty?" *Journal of Monetary Economics*, Vol. 29, pp. 371-88.
- 12) Barro, R. J. (1991), "A cross-country study of growth, saving, and government. In *National saving and economic performance*" (pp. 271-304). University of Chicago Press.
- 13) Barro, R. J. (1991), "Economic growth in a cross section of countries", (No. w3120). National Bureau of Economic Research.
- 14) Cukierman, A. and Meltzer (1986), "A Theory of Ambiguity, Credibility and Inflation under Discretion and Asymmetric Information", *Econometrica*, 54 (September), pp. 1099-1128.
- 15) Engle, Robert F. (1983), "Estimates of the variance of U.S. Inflation Based Upon the ARCH model", *Journal of Money, Credit & Banking* (Ohio State University Press); Aug 83, Vol. 15 Issue 3, p286
- 16) Fountas, S., & Karanasos, M. (2007), "Inflation, output growth, and nominal and real uncertainty: empirical evidence for the G7", *Journal of International Money and Finance*, 26(2), 229-250.

- 17) Fountas, S., Karanasos, M., & Kim, J. (2002). "Inflation and output growth uncertainty and their relationship with inflation and output growth", *Economics Letters*, 75(3), 293-301.
- 18) Fountas, S. (2001), "The relationship between inflation and inflation uncertainty in the UK: 1885-1998", *Economics Letters*, 74(1), 77-83.
- 19) Friedman, M. (1997). "Nobel lecture: Inflation and unemployment", *Journal of political economy* 85, pp. 451-472
- 20) Golob, J. E. (1994). "Does inflation uncertainty increase with inflation?", *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City*, 79, 27-27.
- 21) Grier & Perry (1998), "on inflation and inflation uncertainty in the G7 countries" *journal of International Money and Finance*, vol. 17, pp 671-689
- 22) Grier, K. B., Henry, Ó. T., Olekalns, N., & Shields, K. (2004). "The asymmetric effects of uncertainty on inflation and output growth", *Journal of Applied Econometrics*, 19(5), 551-565.
- 23) Judson, R., & Orphanides, A. (1999). "Inflation, volatility and growth", *International Finance*, 2(1), 117-138.
- 24) Kontonikas, A. (2004), "Inflation and inflation uncertainty in the United Kingdom, evidence GARCH modeling", *Economic Modeling*, 21, 525-543.
- 25) Landau, D. L. (1985). Government expenditure and economic growth in the developed countries: 1952-76. *Public Choice*, 47(3), 459-477.
- 26) Landow, Daniel. (1983), "Government Expenditure and Economic Growth: A Cross Country Study", *Southern Economic Journal*, No.49, Jan, PP.783-92
- 27) Lensink, R. (2001), "Financial development, uncertainty and economic growth", *De Economist*, 149(3), 299-312.
- 28) Lensink, R., Bo, H., & Sterken, E. (1999), "Does uncertainty affect economic growth?" An empirical analysis. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135(3), 379-396.
- 29) Lensink, R., & Morrissey, O. (2000). "Aid instability as a measure of uncertainty and the positive impact of aid on growth", *The Journal of Development Studies*, 36(3), 31-49.
- 30) Mankiw, Gregory; Ronald Kneebone, Kenneth McKenzie, Nicholas Row (2002) "Principles of Microeconomics", Second Canadian Edition. United States: Thomson-Nelson.
- 31) Mankiw, N. Gregory (2009), "Brief Principles of Macroeconomics", South-Western Cengage Learning.
- 32) Mendoza, E. G. (1997), "Terms-of-trade uncertainty and economic growth", *Journal of Development Economics*, 54(2), 323-356.
- 33) Okun, A. M. (1971), "The mirage of steady inflation", *Brookings Papers on Economic Activity*, 485-498.
- 34) Ricardo, J. & Francisco, G. (2001), "Does high inflation effect growth in the long and short run?", *Journal of Applied Economics*, Vol. IV, No. 1: 89-105.
- 35) Rodrik, D. (1991), "Policy uncertainty and private investment in developing countries", *Journal of Development Economics*, 36(2), 229-242.
- 36) Sidrauski, M., (1967), "Inflation and Economic Growth", *journal of political economy*, vol. 75, pp. 796-810.
- 37) Tashkini, A., (2006), "Does Inflation Uncertainty changing with the level of inflation?" *Journal of Economic researches*, No. 73, pp. 193-210
- 38) Wright, J. H. (2011). "Term premia and inflation uncertainty: Empirical evidence from an international panel dataset". *The American Economic Review*, 1514-1534.
- 39) Wilson, Bradley Kemp (2006), "The links between inflation, inflation uncertainty and output growth: New time series evidence from Japan", *Journal of Macroeconomics*, 28; 609-620

یادداشت‌ها

۱. کازرونی، علیرضا و دولتی، مهناز "اثر نا اطمینانی نرخ واقعی ارز بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی" فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۴۵، صص ۳۰۶-۲۸۳
۲. Bronfenbrenner M
۳. Charles , Jones. I
۴. Schultz ,Theodore
° فرزین وش، اسدالله و موسی عباسی ، مجله تحقیقات اقتصادی ، شماره ۷۴ صفحات ۵۵-۲۵
۶. Auto Regressive Model
۲ نجار زاده، رضا ، سحابی، بهرام و سلیمانی، سیروس (۱۳۹۲). "بررسی رابطه بین تورم و نا اطمینانی تورم در کوتاه‌مدت و بلندمدت: کاربرد از مدل‌های فضا-حالت با واریانس ناهمسانی راه‌گزینی مارکف". فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۵۴ صص ۱-۲۵.
۸. Ball ,Robert. J
۹. Logue, Dennis E. & Thomas D. Willett
۱۰. Modigliani, Franco
۱۱. Cukierman, Alex & Meltzer, Allan H
۱۲. Level of noise in monetary control
۱۳. Okun , Arthur . M
۱۴. Logue, Dennis & Willett ,Thomas
۱۵. Jaffe, J & Kleiman, Mark
۱۶. Holland, Stephen . P
۱۷. Solow,R
۱۸ سوری، علی. ابراهیمی، محسن و سالاریان محمد " نا اطمینانی در مخارج مصرفی دولت و رشد اقتصادی" (۱۳۹۰). پژوهشنامه علوم اقتصادی شماره ۱۱ صص ۱۳۰-۱۰۸
۱۹. Romer, David
۲۰. Lucas, Robert. E
۲۱. Barro, Robert. J
۲۲. Aiyagari, S.Rao. Lawrence, J and Eichenbaum, M (1990) "The Output, Employment and Intrest Rate Effects of Government Consumption" Federal Reserve Bank of Minneapolis Working Paper, No. 456
۲۳. Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL)
۲۴. Makin, John h
۲۵. Landau, David
۲۶. Ceron, A
۲۷. Grier & Perry
۲۸. Robert Lensink, Hong Bo and Elmer Sterken
۲۹. Kontonikas, A
۳۰. Wilson, Bradly. K
۳۱. Fountasa, Stilianos & Karanasos, Menelaos
۳۲. Maddala & Wu