

# تأثیر استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد پایدار اقتصادی در کشورهای منتخب

ناصر الهی\*

میترا علیا\*\*

## چکیده

استراتژی هدف‌گذاری تورمی، از طریق کاهش عدم اطمینان، کشورها را قادر می‌سازد که نرخ رشد پایدار اقتصادی را با پذیرفتن هزینه‌های کوتاه‌مدت، افزایش دهند. این استراتژی همچنین، با آینده‌نگری مبتنی بر پیش‌بینی که امکان بروز خطا در مورد نرخ تورم هدف را حداقل می‌سازد، راهبردی واقع‌نگرانه برای سیاست پولی محسوب می‌شود و این امر را می‌توان از علل استقبال از این سیاست در دهه‌های اخیر دانست. هدف این مقاله بررسی تأثیر استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد تولید ناخالص داخلی و بررسی این پرسش بوده است که «تأثیر استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد پایدار در کشورهای هدف‌گذار و غیر هدف‌گذار چیست». بر این اساس با استفاده از مدل‌های ارزیابی سیاست اقتصادی و به‌طور خاص مدل «تفاضل در تفاضل»، برای دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۶ فرضیه این مقاله مبنی بر تأثیر مثبت استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد پایدار در کشورهای منتخب آزمون شده است. گروه برنامه، شامل سه کشور توسعه‌یافته صنعتی و پیشگام در اتخاذ استراتژی مزبور و گروه کنترل شامل سه کشور اسلامی و دارای سطح بالا در توسعه انسانی بوده است. نتایج حاصل نشان داد، همان‌طور که انتظار می‌رفت، اثر خالص اجرای استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد تولید اقتصادی پایدار و بلندمدت، مثبت و از نظر آماری معنادار است و هر چه دوره اجرای این استراتژی طولانی‌تر شود، رشد اقتصادی پایدارتر است.

**واژه‌های کلیدی:** هدف‌گذاری تورمی، رشد اقتصادی پایدار و بلندمدت، مدل ارزیابی

سیاست اقتصادی، برآوردگر تفاضل در تفاضل

طبقه‌بندی JEL: E58, E52, C1

elahi@mofidu.ac.ir

\* دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه مفید (نویسنده مسئول)

mitra.olia@gmail.com

\*\* دکتری اقتصاد دانشگاه مفید

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری با عنوان «تأثیر هدف‌گذاری تورمی بر اهداف اقتصاد اسلامی در کشورهای منتخب» به راهنمایی دکتر ناصر الهی در دانشگاه مفید قم است.

تاریخ پذیرش: ۹۸/۴/۱۹

تاریخ دریافت: ۹۸/۲/۹

فصلنامه راهبرد اقتصادی، سال پنجم، شماره هفدهم، تابستان ۱۳۹۵، صص ۱۶۳-۱۲۹

## مقدمه

تورم علاوه بر آثار نامطلوب مستقیمی که در متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل تشدید نابرابری درآمدی می‌گذارد و حتی در حالت تبدیل به ابرتورم<sup>۱</sup>، به افزایش نااطمینانی و در نتیجه رکود تورمی تبدیل می‌شود؛ بر اساس آموزه‌های اسلامی نیز به شدت مورد نكوهش قرار گرفته و به‌عنوان پدیده‌ای مذموم شناسایی شده است که آثار منفی آن از اقتصاد گذر می‌کند و ابعاد اخلاقی و معنوی جامعه را نیز متأثر می‌سازد. در حدیثی از امام صادق(ع) آمده است: «گرانی قیمت‌ها اخلاق و رفتار مردم را بد می‌کند، امانت‌داری را از بین می‌برد و مردم مسلمان را در فشار و سختی به ستوه می‌آورد»<sup>(۱)</sup>. همچنین در حدیث دیگری، رسول خدا (ص) فرموده‌اند: «هرکس یک شب در آرزوی گرانی برای امت من باشد خداوند اعمال چهل ساله او را تباه خواهد کرد»<sup>(۲)</sup>؛ بنابراین، اگر بتوان نشان داد که اتخاذ استراتژی هدف‌گذاری تورمی توسط بانک‌های مرکزی به رشد تولید ناخالص در کشورهای منتخب اسلامی منتهی می‌شود، آثار فرهنگی-اجتماعی کاهش تورم نیز ضرورت اتخاذ این استراتژی را تشدید می‌کند.

در این پژوهش مدل‌سازی اقتصادی با کمک مدل‌های نوین ارزیابی سیاست اقتصادی انجام می‌گیرد. مدل ارزیابی سیاست «تفاضل در تفاضل»<sup>۲</sup> نشان می‌دهد که اثر اجرای سیاست در گروه کنترل که در آن سیاست اجرا نشده اگر تحت تأثیر اجرای سیاست قرار می‌گرفت، چه بود. بدیهی است که این مقدار غیرقابل مشاهده

---

1. hyperinflation

2. DID (Difference in Differences)

است و از این رو به آن مقدار «ضد حقیقی»<sup>۱</sup> (تصوری یا سناریویی) گفته می‌شود. در مرحله پایانی این مدل‌سازی، اثر اجرای سیاست در کشورهای گروه برنامه نیز محاسبه می‌شود و از میزان تفاضل این دو، اثر اجرای سیاست به دست می‌آید.

بر این اساس، در پژوهش حاضر پاسخ این پرسش را بررسی می‌کنیم که «تأثیر استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد پایدار در کشورهای هدف‌گذار و غیر هدف‌گذار چیست؟» همچنین با به‌کارگیری روش توصیفی و تحلیل محتوا و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی و به کمک داده‌های سالانه برای بازه زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۶ به تخمین مدل و آزمون این فرضیه می‌پردازیم که «استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد پایدار در کشورهای منتخب هدف‌گذار و غیر هدف‌گذار دارای اثر مثبت است».

بدین منظور، ساختار مقاله، به این صورت سامان یافته است: ابتدا پیشینه تحقیقات موجود در زمینه هدف‌گذاری تورمی را مرور و سپس، ادبیات نظری پیرامون تأثیر اتخاذ این استراتژی بر رشد تولید را بررسی خواهیم کرد. در ادامه پیشینه مطالعات انجام‌شده در رابطه با موضوع هدف‌گذاری تورمی را در دو سطح داخلی و خارجی به‌طور خلاصه تشریح می‌کنیم. در گام بعدی، پس از برآورد مدل به تفسیر و تحلیل نتایج حاصله خواهیم پرداخت و تبیین خواهیم کرد که تأثیر اجرای سیاست هدف‌گذاری در گروه کشورهای کنترل، در صورت اجرای برنامه هدف‌گذاری تورمی و به‌طور میانگین چگونه خواهد بود و در ضمن اثر کلی اجرای سیاست را نیز بررسی و در آخر، نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی را ارائه خواهیم کرد.

## ۱. مبانی نظری مکانیزم اثرگذاری استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر تولید و اشتغال

۱-۱. بررسی مکانیزم اثرگذاری با تکیه بر قواعد حاصل از تئوری‌های اقتصادی هر یک از دو پدیده تورم شدید یا ابرتورم و نوسانات تورمی با ایجاد نااطمینانی

بر جانب عرضه اقتصاد آثار نامطلوبی بر جای می‌گذارند و با عقب راندن منحنی عرضه، تورم رکودی را رقم می‌زنند. از آنجایی که تکانه‌های جانب عرضه، دیرپا و ماندگار هستند، آثار آن در بلندمدت نیز باقی خواهد ماند و رشد اقتصادی را کاهش خواهد داد. هدف‌گذاری تورمی با مدیریت کردن هر دو پدیده و کاهش نااطمینانی، می‌تواند بر چشم‌انداز سرمایه‌گذاران تأثیر بگذارد و با افزایش سرمایه‌گذاری رشد را افزایش دهد.

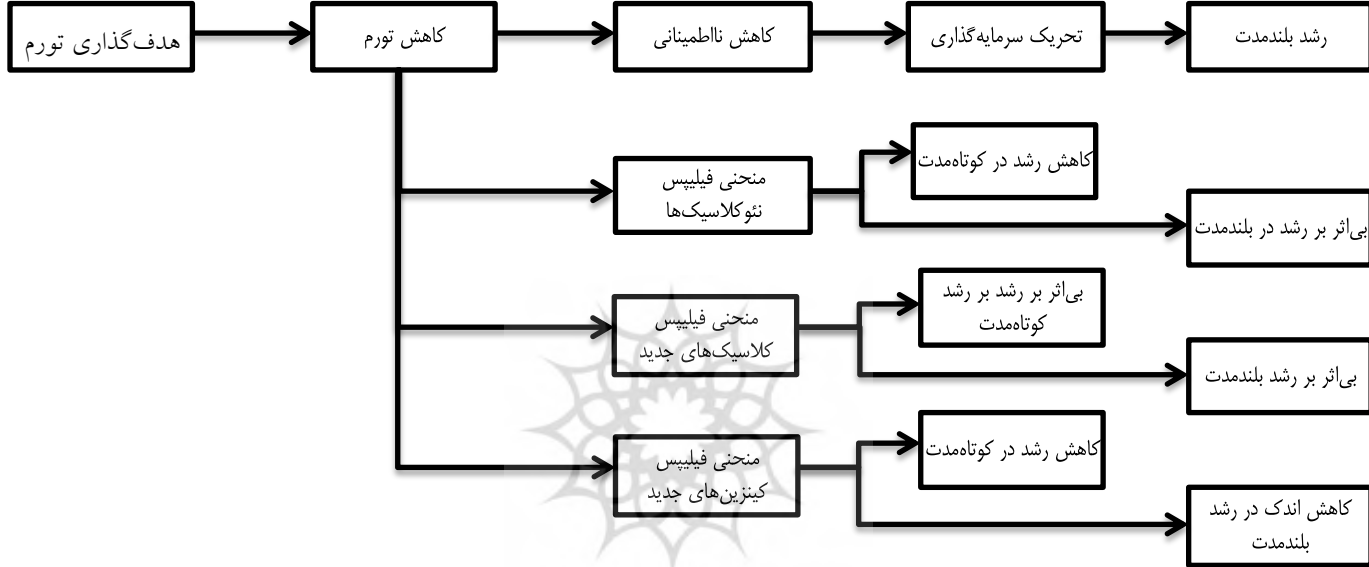
اثر هدف‌گذاری تورم از جانب تقاضا بستگی به منحنی «فیلیپس»<sup>(۳)</sup> دارد که دیدگاه مکاتب مختلف اقتصادی در مورد آن یکسان نیست. اگر منحنی فیلیپس در اقتصاد کشوری با منحنی فیلیپس نئوکلاسیک متناسب باشد، هدف‌گذاری تورم در کوتاه‌مدت از رشد اقتصادی خواهد کاست و در بلندمدت تأثیری بر آن نخواهد داشت. در صورتی که اگر منحنی فیلیپس متناسب با حالتی باشد که کلاسیک‌های جدید به آن معتقدند، اثر هدف‌گذاری تورمی بر رشد اقتصادی در بلندمدت و کوتاه‌مدت بر رشد تولید خنثی خواهد بود. در نهایت، چنانچه منحنی فیلیپس استخراج‌شده برای اقتصاد، متناسب با دیدگاه کینزین‌های جدید باشد، با اتخاذ استراتژی هدف‌گذاری تورمی در کوتاه‌مدت رشد اقتصادی کاهش خواهد یافت و در بلندمدت نیز اندکی کاهش در رشد ملاحظه می‌گردد.

جدول ۱. مکاتب اقتصادی، منحنی فیلیپس، تبادل تولید و تورم و اثرگذاری هدف‌گذاری تورم

هدف‌گذاری تورم		تبادل تولید و تورم		تبادل بیکاری و تورم (منحنی فیلیپس)		پیش فرض	مکاتب اقتصادی
بلندمدت	کوتاه‌مدت	بلندمدت	کوتاه‌مدت	بلندمدت	کوتاه‌مدت		
مؤثر (کاهش تولید)	-	تبادل مثبت	-	تبادل منفی (منحنی فیلیپس نزولی)	-	-	کینزین
بی‌اثر	مؤثر (کاهش تولید)	تبادلی وجود ندارد	تبادل مثبت	(منحنی فیلیپس عمودی) پول خنثی است	(تبادل منفی) سیاست‌های پولی بر تولید و سایر متغیرهای حقیقی اثرگذارند	انتظارات تطبیقی (در کوتاه‌مدت توهم پولی وجود دارد)	کلاسیک (مکتب پولی سنتی)
بی‌اثر	بی‌اثر	تبادلی وجود ندارد	تبادلی وجود ندارد	(منحنی فیلیپس عمودی) پول خنثی است	(منحنی فیلیپس عمودی) پول خنثی است	انتظارات عقلایی (توهم پولی وجود ندارد)	کلاسیک جدید
مؤثر (کاهش تولید)	مؤثر (کاهش تولید)	تبادل بسیار کم	تبادل کم	منحنی فیلیپس به خط عمودی نزدیک‌تر و پرشیب‌تر است	منحنی فیلیپس کم‌شیب‌تر	انتظارات عقلایی (درجاتی از توهم پولی وجود دارد و تعدیل کامل نداریم)	کینزین‌های جدید

منبع: بررسی‌های محقق

نمودار ۱. تأثیر هدف‌گذاری تورم بر رشد تولید ناخالص داخلی از دیدگاه مکاتب اقتصادی در کوتاه‌مدت و بلندمدت



منبع: بررسی‌های تحقیق  
پژوهش‌های اقتصاد فزاینده  
پرتال جامع علوم انسانی

با توجه به نمودار شماره ۱، هدف‌گذاری تورمی که معمولاً همراه با اعمال سیاست انقباضی پولی شکل می‌گیرد، با کاهش تورم و ایجاد ثبات در اقتصاد کلان در بلندمدت، باعث تحریک سرمایه‌گذاری کل اقتصاد شده و در نهایت رشد بلندمدت را افزایش خواهد داد.

بنابراین، با توجه به تأثیر ضعیف این سیاست بر کاهش رشد از دیدگاه برخی مکاتب و با در نظر گرفتن اینکه هدف‌گذاری تورم در بلندمدت و با برقراری ثبات انتظاری و کاهش نااطمینانی ناشی از هدف‌گذاری تورم سبب تحریک سرمایه‌گذاری و افزایش رشد بلندمدت خواهد شد، در مجموع می‌توان اذعان داشت که تأثیر بلندمدت این سیاست بر رشد اقتصادی مثبت ارزیابی می‌شود. در نهایت می‌توان گفت که با اتخاذ استراتژی هدف‌گذاری تورمی در کوتاه‌مدت، کاهش تولید و رشد اقتصادی اتفاق می‌افتد؛ ولی با تداوم این سیاست که سبب ارتقای ثبات عمومی در اقتصاد خواهد شد، در بلندمدت، رونق اقتصادی شکل خواهد گرفت و تأثیر کاهش کوتاه‌مدت رشد اقتصادی جبران می‌شود. در عین حال، با توجه به اینکه بر اساس برخی از مکاتب اقتصادی، کاهش شدید تورمی می‌تواند هزینه‌های سهمگین رکودی ایجاد کند، مقامات پولی کشور در تنظیم هدف‌گذاری تورمی باید ساختار اقتصادی را در نظر بگیرند.

نکته مهم و قابل توجه در این زمینه، امکان‌پذیری اجرای هدف‌گذاری تورمی و استقرار پیش‌شرط‌های آن است. اگر در کشوری به دلیل سلطه مالی، اعمال سیاست‌های پایدار و سازگار با هدف‌گذاری تورمی امکان‌پذیر نباشد، نقض این استراتژی و در نتیجه ناسازگاری زمانی، سرمایه اجتماعی را به تحلیل می‌برد و منبع جدیدی را برای افزایش نااطمینانی فراهم می‌سازد.

#### ۱-۲. بررسی مکانیزم اثرگذاری با تکیه بر شواهد حاصل از مشاهدات تجربی

کسانی که تمایل دارند هدف‌گذاری تورم را به‌عنوان یک سیاست پولی سخت‌گیرانه تعبیر کنند، بیان می‌دارند که هدف‌گذاری تورم می‌تواند برای رشد مضر باشد. مشاهدات تجربی نشان می‌دهد، کشورهای صنعتی قبل از اتخاذ رژیم هدف‌گذاری تورم به مهار تورم در کشورهايشان نائل شده بودند و کاهش تورم سبب ایجاد تمایل

عمومی اقتصاد به سمت کساد می‌گردد. لذا در اغلب کشورهای صنعتی در سال قبل از اتخاذ رژیم هدف‌گذاری، رشد بسیار پایین بوده است. در حالی که در کشورهای با بازار نوظهور این مسئله بسیار کمرنگ‌تر است (Schachter, A., M. R. Stone & M. Zelner, 2000). بدین معنا که رکودی که به واسطه مهار سخت‌گیرانه تورم در کشورهای صنعتی پیش از اتخاذ هدف‌گذاری تورم بر اقتصاد این کشورها در حال سایه افکندن بود، مسبب اصلی کاهش رشد است و نه صرفاً اتخاذ سیاست هدف‌گذاری تورم.

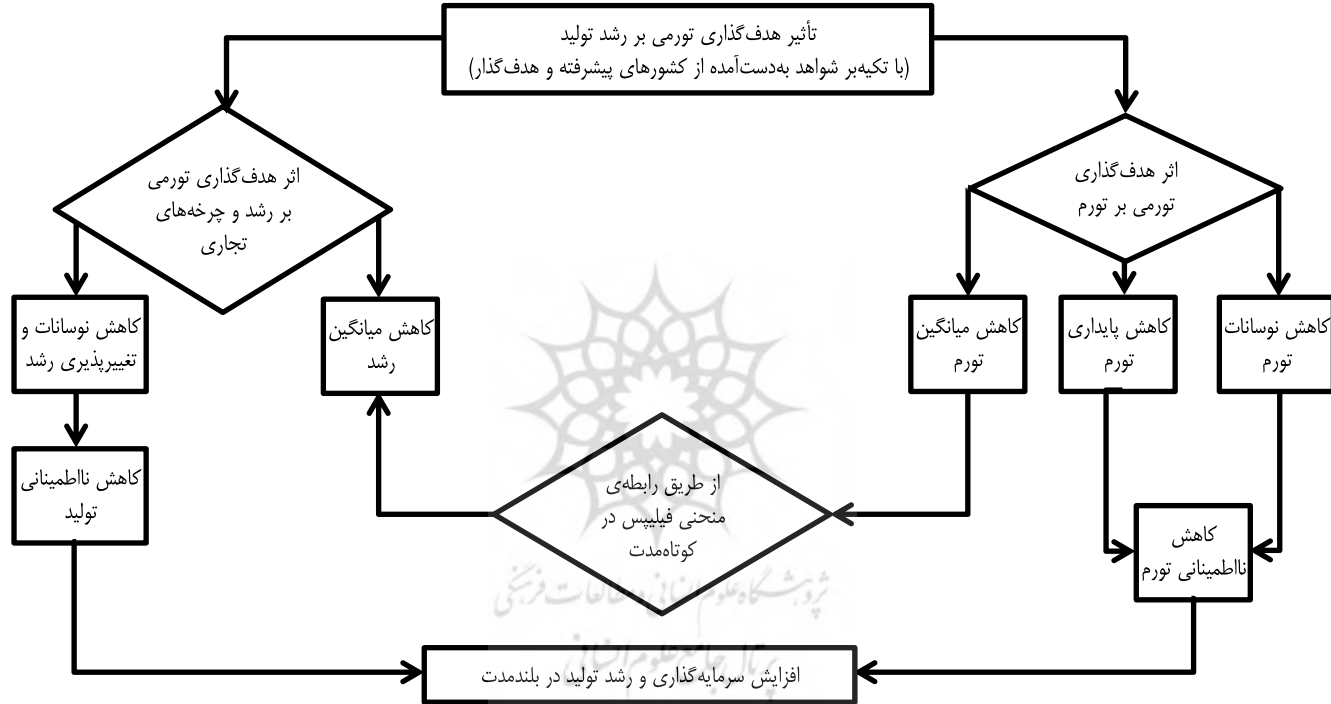
بررسی ادبیات نظری مربوط به هدف‌گذاری تورم نشان می‌دهد که هدف‌گذاری تورم دارای اثرات مثبت بر رشد است. «ترومن»<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) و «بال و شرایدن» (2003) دریافته‌اند که هدف‌گذاری تورم دارای اثرات مثبت بر رشد اقتصادی است، اما این اثرات به لحاظ آماری معنادار نیست (Ball & Truman, 2003 & Pétursson, Thórarinn G., 2005, pp. 35-37)؛ بنابراین، به‌طور کلی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با توجه به ادبیات منحنی فیلیپس در کوتاه‌مدت و بلندمدت و تأثیر اولیه مهار تورم در فاز ابتدایی اجرای سیاست هدف‌گذاری تورم، در کوتاه‌مدت پس از اجرای سیاست شاهد کاهش رشد تولید و بالطبع میانگین آن خواهیم بود و در بلندمدت تداوم اجرای سیاست به‌طور مستقیم تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی نخواهد داشت. ولی هدف‌گذاری تورم به‌طور غیرمستقیم و از طریق ایجاد ثبات اقتصادی و تحریک سرمایه‌گذاری، رشد بلندمدت را می‌افزاید. شواهد تجربی به دست آمده از بررسی تأثیر هدف‌گذاری تورمی بر رشد تولید نشان می‌دهد؛ هدف‌گذاری تورمی سبب کاهش نوسانات تورم و پایداری تورم می‌شود که این امر به‌نوبه خود از نااطمینانی تورمی کاسته و مسیر افزایش سرمایه‌گذاری و رشد تولید بلندمدت را هموار می‌سازد. از سوی دیگر، اتخاذ این سیاست سبب کاهش میانگین تورم می‌گردد که با توجه به رابطه منحنی فیلیپس در کوتاه‌مدت، سبب کاهش میانگین رشد در کوتاه‌مدت خواهد شد. همچنین، این استراتژی با کاهش نوسانات رشد از نااطمینانی تولید کاسته و بر سرمایه‌گذاری و متعاقباً رشد بلندمدت می‌افزاید.

---

1. Truman, 2003.



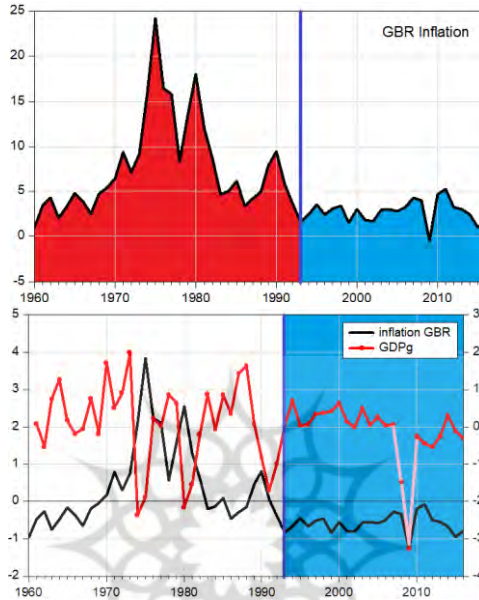
نمودار ۲. شواهد تجربی به دست آمده از تأثیر هدف گذاری تورمی بر رشد تولید



منبع: بررسی های تحقیق

نمودار شماره ۳ حاوی مسیر تورم و رشد تولید ناخالص داخلی در دهه‌های قبل و پس از هدف‌گذاری تورمی در کشورهای گروه کنترل است.

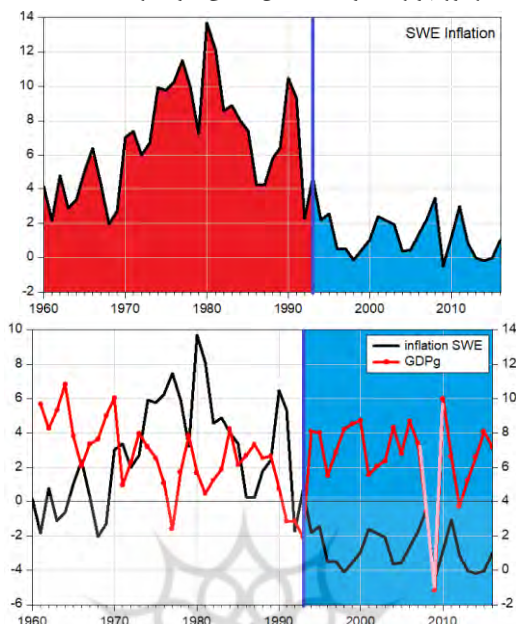
نمودار ۳. مسیر تورم و رشد تولید ناخالص داخلی انگلستان از دهه ۱۹۶۰ تا سال ۲۰۱۶



منبع: <https://www.ons.gov.uk> و <http://databank.worldbank.org>

چنان‌که از این نمودارها قابل برداشت است، پس از اتخاذ استراتژی هدف‌گذاری تورمی در انگلستان، نرخ تورم برای دوره‌ای طولانی از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۶ روندی باثبات داشته است. همچنین، ثبات اقتصادی ناشی از اتخاذ این استراتژی، رشد تولید ناخالص داخلی در این کشور را در مسیری کم‌نوسان و مثبت-به‌استثنای کاهش رشد پرمعمق از سال ۲۰۰۷ که در سال ۲۰۰۹ به حضيض خود رسیده و در سال ۲۰۱۰ در مسیر قبلی خود قرار گرفته- قرار داده است. چنین فضایی ریسک سرمایه‌گذاری در اقتصاد را می‌کاهد و مشوق سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت و در نتیجه ایجاد اشتغال پایدار خواهد بود (در اشکال سمت چپ در این صفحه داده‌ها نرمالایز گردیده و نمودارها مورد هم‌پوشانی قرار گرفته‌اند).

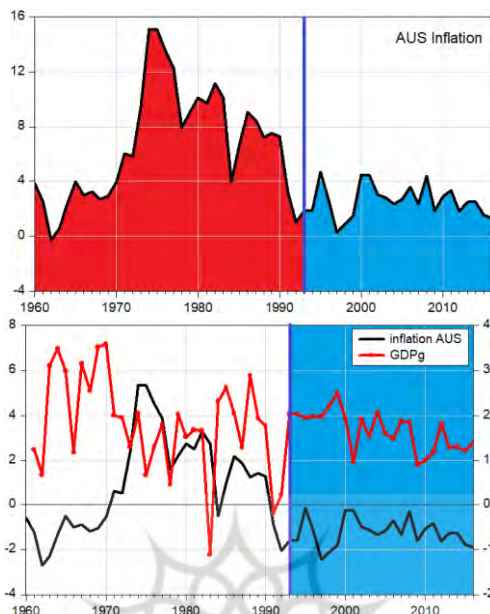
نمودار ۴. مسیر تورم و رشد تولید ناخالص داخلی سوئد از دهه ۱۹۶۰ تا سال ۲۰۱۶



منبع: اطلاعات مورد استفاده از <http://databank.worldbank.org> به دست آمده است.

در کشور سوئد پس از اجرای استراتژی هدف‌گذاری تورمی از سال ۱۹۹۳ به بعد تورم به نحوی مؤثر تحت کنترل درآمد و متعاقباً رشد تولید ناخالص داخلی باثبات بوده و نوسانات کم‌عمق - به‌استثنای کاهش رشد پرعمق از سال ۲۰۰۷ که در سال ۲۰۰۹ به حضيض خود رسیده و در سال ۲۰۱۰ به اوج خود در طی سال‌های پس از اتخاذ سیاست بازگشته - داشته است.

## نمودار ۵. مسیر تورم و رشد تولید ناخالص داخلی استرالیا از دهه ۱۹۶۰ تا سال ۲۰۱۶



منبع: اطلاعات مورد استفاده از <http://databank.worldbank.org> به دست آمده است.

در نمودار ۵، مشاهده می‌شود که اتخاذ استراتژی هدف‌گذاری تورمی به حفظ ثبات قیمت‌ها برای دوره‌ای طولانی در کشور استرالیا کمک کرده است. همچنین، رشد تولید ناخالص داخلی پس از اتخاذ سیاست مذکور، پایدار است. بنابراین نتایج فوق‌منطبق با نتایج به‌دست‌آمده از مطالعات برنانکه و همکاران (۱۹۹۹) و کوربو و همکاران (۲۰۰۱) است که بیان داشته‌اند، تورم به‌طور میانگین بعد از اتخاذ سیاست هدف‌گذاری تورم به‌وضوح کاهش یافته است. میانگین تورم در سال قبل از اتخاذ سیاست، نشان می‌دهد که فرآیند کاهش تورم قبل از اتخاذ سیاست هدف‌گذاری تورم آغاز شده بود. از این رو، می‌توان گفت که هدف‌گذاری تورم نقش مهم‌تری در قبال تثبیت کاهش تورم که از قبل به دست آمده بود ایفا می‌کند تا رسیدن به کاهش تورم (Bernanke et al, 1999, & Corbo et al, 2001). که البته این نتیجه، بیشتر در مورد کشورهای صنعتی به‌کاربرده می‌شود تا کشورهای دارای بازار نوظهور. به عبارتی نکته حائز اهمیت در کاهش روند تورم در کشورهای توسعه‌یافته و پیشگام در هدف‌گذاری تورم این است که

هدف‌گذاری تورم به نحوی نقش تشدیدکننده و تثبیت‌کننده در کاهش تورم را ایفاء کرده است و تغییر نگرش اقتصادی کشورها موتور محرکه اصلی برای کاهش تورم محسوب می‌شود.

## ۲. پیشینه تحقیق

هرچند که مباحث مطرح‌شده پیرامون موضوع هدف‌گذاری توری از ادبیاتی غنی در سطح داخلی و بین‌المللی برخوردار است، ولیکن بررسی‌های انجام‌شده پیرامون موضوع پیشنهادی مقاله نشان می‌دهد که در مطالعات داخلی و خارجی که تاکنون انجام شده، موضوع پیشنهادی با سیاق مورد نظر در این مطالعه بررسی نشده است.

### ۲-۱. مطالعات داخلی

مطالعات داخلی انجام‌گرفته در مورد بررسی استراتژی هدف‌گذاری توری در دو زیرمجموعه قابل طبقه‌بندی هستند. گروهی از مطالعات به استخراج مقدار بهینه تورم مورد هدف‌گذاری پرداخته‌اند و گروه دیگر تأثیر اجرای این استراتژی را بررسی نموده‌اند. این مطالعات در جدول شماره ۲ گردآوری شده‌اند.

جدول ۲. مقایسه و دسته‌بندی مطالعات داخلی انجام‌شده در زمینه هدف‌گذاری تورم

سال	عنوان پژوهش	مدل	مهم‌ترین نتیجه
۱۳۸۱	هدف‌گذاری تورم در اقتصاد ایران: پیش‌شرطها و تبیین ابزارهای سیاستی	ARDL	در حال حاضر، الزامات و پیش‌شرطهای هدف‌گذاری تورم در اقتصاد ایران به‌طور کامل وجود ندارد. نتایج مطالعات تجربی در مورد اقتصاد ایران نشان می‌دهد که اثر تورم بر رشد اقتصادی، در میان مدت و بلندمدت منفی یا حداقل بی‌تأثیر است؛ بنابراین، کنترل تورم از طریق اتخاذ چارچوب هدف‌گذاری تورم، پس از فراهم شدن پیش‌شرطها و الزامات و بررسی آن‌ها، در میان مدت و بلندمدت، نه تنها اثر منفی بر رشد اقتصادی ندارد، بلکه مثبت نیز است.
۱۳۸۲	چارچوب پولی متکی بر هدف‌گذاری تورم و زمینه اجرای آن در ایران	قاعده بهینه پولی	یک الگوی ترکیبی از هدف‌گذاری تورم و هدف‌گذاری پولی بهترین الگوی سیاست‌گذاری است. نتیجه مهم حاصل‌شده این‌که سیاست هدف‌گذاری تورم در شرایط شناوری نرخ ارز، از ثبات بیشتری برخوردار است؛ چراکه در شرایط تثبیت نرخ ارز، شرایط پولی خارجی، شرایط پولی داخلی را تحت تأثیر قرار داده و آن را بی‌ثبات می‌کند.
۱۳۸۸	هدف‌گذاری تورم: تأثیر آن بر روند تورم در کشورهای مختلف جهان	آزمون تفاوت میانگین‌ها	اعمال سیاست هدف‌گذاری تورم باعث کاهش تورم در کشورهای موردنظر شده است.
۱۳۸۸	هدف‌گذاری تورم در اقتصاد ایران: بررسی پیش‌شرطها با توجه به مکانیزم اشاعه پولی	VAR و بررسی مکانیزم اشاعه پولی	اگرچه در کوتاه‌مدت می‌توان از نرخ ارز به‌عنوان ابزاری برای کنترل تورم استفاده کرد، لیکن استفاده بیش از حد از آن در نظام هدف‌گذاری تورم توصیه نمی‌شود
۱۳۹۰	اثر هدف‌گذاری تورم بر عملکرد اقتصاد کلان: تورم و رشد تولید	روش رگرسیون تفاضلی و پانل پویا (به روش GMM)	هدف‌گذاری تورم به کشورهای هدف‌گذار در جهت بهبود عملکرد اقتصاد کلان کمک کرده است. شواهد قطعی دال بر اثر اتخاذ این چارچوب بر رشد تولید، یافت نشد.
۱۳۹۱	هدف‌گذاری تورم: کاربردی از نظریه کنترل بهینه	مدل کنترل بهینه	مقامات پولی باید برای کنترل تورم طی دوره‌ای نرخ سود سپرده‌های بانکی را افزایش دهد تا از این طریق از یک‌طرف نقدینگی سرگردان در بازار و در دسترس مردم را جمع‌آوری کند و از طرف دیگر با تزریق نقدینگی جمع‌آوری‌شده به بخش تولید، هزینه‌های تأمین مالی سرمایه‌گذاری بخش تولید را کاهش دهد. این سیاست باعث خواهد شد تورم روند کاهشی در پیش گرفته و به سمت مقدار هدف‌گذاری شده حرکت کند. نتیجه حاصل از رگرسیون تابع تورم نیز نشان می‌دهد که یک واحد تغییر در تولید ناخالص داخلی باعث ۰/۱۳ واحد تغییر در تورم می‌شود که مؤید رابطه مثبت بین تولید ناخالص داخلی و تورم در کوتاه‌مدت است.
۱۳۹۲	هدف‌گذاری تورمی متناسب با رشد اقتصادی با استفاده از کنترل بهینه و الگوریتم ژنتیک در برنامه چهارم توسعه	الگوریتم ژنتیک و رگرسیون‌های به‌ظاهر نامرتبط (SUR)	طی برنامه چهارم توسعه، ابزارهای سیاست پولی در مقایسه با ابزارهای سیاست مالی از درجه اثرگذاری بیشتر برخوردار است.
۱۳۹۳	بررسی تأثیر هدف‌گذاری تورم بر نرخ تورم در کشورهای غیرصنعتی	پانل پویا	هدف‌گذاری تورم تأثیر معناداری بر نرخ تورم داشته است.
۱۳۹۴	انتخاب قاعده بهینه سیاست پولی در ایران: کدام نوع هدف‌گذاری تورم؟	قاعده بهینه سیاست پولی	سیاست‌گذاری پولی بر مبنای هدف‌گذاری تورم داخلی (WPI) نتایج بهتری به دنبال خواهد داشت.

همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، در برخی از مطالعات داخلی اثرگذاری تورم بر رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت مثبت و در برخی دیگر منفی ارزیابی گردیده است. اگرچه عموم مطالعات تأثیرگذاری بلندمدتی را از جانب تورم بر رشد متصور نمی‌باشند. ولی نایستی از نظر دور بداریم که تورم با ایجاد بی‌ثباتی و عدم اطمینان در اقتصاد، فضای مناسب برای سرمایه‌گذاری را مخدوش می‌نماید و با افزایش ریسک سرمایه‌گذاری، موجب تضعیف انگیزه سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی خواهد شد؛ بنابراین، حتی با فرض عدم تأثیر منفی تورم بر رشد بلندمدت، نایستی تأثیر غیرمستقیم آن بر سرمایه‌گذاری که زمینه‌ساز اشتغال بلندمدت و پایدار است را نادیده انگاشت. لذا، با توجه به این‌که هدف‌گذاری تورمی، با کاهش تورم، تب اقتصاد را فرومی‌نشاند و تصمیمات سرمایه‌گذاران را با ریسک کمتر مواجه می‌سازد، لازم است پژوهش‌های داخلی مؤثرتری، برای بررسی چگونگی اثرگذاری هدف‌گذاری تورمی بر رشد اقتصادی به‌عنوان متغیر پیش‌رو در جهت توسعه اقتصادی صورت پذیرد.

## ۲-۲. مطالعات خارجی

با مرور بر مطالعات انجام‌گرفته با مدل مورد استفاده در این پژوهش دریافتیم که مشهورترین مطالعه با رویکرد مورد استفاده در این مقاله، توسط «کارد و کروگر» (۱۹۹۴)<sup>۱</sup> برای بررسی اثر افزایش حداقل دستمزد در ایالت نیوجرسی انجام شده است که مطالعه‌ای با داده‌های اقتصاد خرد است؛ بنابراین، از آنجا که رویکرد این مقاله کلان‌نگر است از پرداختن به مطالعه فوق اجتناب به عمل آمد.

جدول ۳. مقایسه و دسته‌بندی مطالعات خارجی انجام‌شده در زمینه هدف‌گذاری تورم

نام محقق	سال	عنوان پژوهش	مدل	مهم‌ترین نتیجه
میشکین و اشمیت - هپیل	۲۰۰۷	آیا هدف‌گذاری تورم تفاوتی ایجاد می‌کند؟	DID cross-section	هدف‌گذاری تورم به کشورها کمک می‌کند در بلندمدت به تورم پایین‌تری دست یابند.
گان‌کوز و سالس	۲۰۰۸	هدف‌گذاری تورمی در اقتصادهای نوظهور: داده‌ها چه می‌گویند؟	DID	کشورهای در حال توسعه‌ای که رژیم هدف‌گذاری تورمی را اتخاذ کرده‌اند نه تنها کاهش زیادی در تورم بلکه کاهش در ناطمینانی رشد را نیز تجربه کرده‌اند.
لین و ی	۲۰۰۹	آیا هدف‌گذاری تورم در کشورهای در حال توسعه تفاوتی ایجاد می‌کند؟	PSM	به‌طور متوسط استراتژی هدف‌گذاری تورمی اثرات قابل توجه و معناداری بر کاهش تورم و تغییرپذیری تورم در ۱۳ کشور در حال توسعه داشته است.
نقوی و ریزوی	۲۰۰۹	چارچوب هدف‌گذاری تورم: آیا داستان برای اقتصادهای آسیایی متفاوت است؟	Difs-in-Difs	عملکرد اقتصاد در همه اقتصادهای آسیایی در دوره پس از هدف‌گذاری تورم بهبود یافته است.
بریتو و بایستد	۲۰۱۰	هدف‌گذاری تورمی در اقتصادهای نوظهور: به گواهی (روش) پانل	پانل پویا (GMM)	گواهی دال بر این که رژیم هدف‌گذاری تورم عملکرد اقتصادی را ارتقاء می‌دهد به‌طوری‌که قبلاً از طریق رفتار تورم و رشد تولید در کشورهای در حال توسعه اندازه‌گیری شده بود، وجود ندارد.
مِنْدُنْک، ای سوزا	۲۰۱۱	آیا هدف‌گذاری تورمی درمان خوبی برای کنترل تورم است؟	PSM	اتخاذ استراتژی هدف‌گذاری تورمی برای کشورهایی که اعتبار مدیریت سیاست پولی در آن‌ها بالاست مفید است.
ای سوزا، مِندُنْک و آندرادی	۲۰۱۵	(اثر) هدف‌گذاری تورم بر رشد تولید: تجزیه‌وتحلیل متغیر مجازی پالس به‌وسیله داده‌های پانل اقتصاد کلان پویا	پانل دیتای نامتعادل	اتخاذ IT در دستیابی به رشد اقتصادی سودمند است یا حداقل اینکه باعث کندی رشد اقتصاد نمی‌گردد.
ابو عصب، کواستاس و مانیتگ‌نولی	۲۰۱۵	هدف‌گذاری تورم یا هدف‌گذاری نرخ ارز: کدام چارچوب از هدف ثابت قیمت در اقتصادهای بازار نوظهور حمایت می‌کند	GARCH in mean	هدف‌گذاری تورم در کاهش میانگین تورم و پایداری تورم کشورهایی که این سیاست را اتخاذ کرده‌اند موفقیت‌آمیز بوده است.
هوانگ، یه، کو و لین	۲۰۱۶	اثرات هدف‌گذاری تورم بر قانون آکان	PSM	می‌دهد اتخاذ هدف‌گذاری تورم (IT) برای توسعه مبادله میان تولید و بیکاری که همان قانون آکان نام دارد، حائز اهمیت است. همچنین، استراتژی ذکر شده در مورد کشورهای توسعه‌یافته نیز حائز اهمیت و تأثیرگذار است.



مطالعات خارجی انجام گرفته پیرامون استراتژی هدف‌گذاری توری در جدول شماره ۳ آورده شده است. چنان‌که با مروری بر مطالعات انجام گرفته در ادبیات موضوع پیش رو در مطالعات خارجی روشن است، مطالعه حاضر با به‌کارگیری نوع خاصی از مدل‌های DID (که در چارچوب مدل‌های ارزیابی سیاست اقتصادی جای دارد) قادر به تجزیه و تحلیلی جدید از اثرگذاری استراتژی هدف‌گذاری توری بر متغیر هدف خواهد بود. لازم به ذکر است که تاکنون در مقالات مختلف از مدل‌های تفاضلی گوناگون استفاده شده است ولی رگرسیون تفاضل در تفاضل که در این پژوهش، مورد استفاده قرار گرفته، در مقالات منتشره تا این زمان در ایران مسبق به سابقه نبوده است. این مسئله یکی از جنبه‌های نوآورانه پژوهش حاضر محسوب می‌گردد.

همچنین در مقاله حاضر کشورهای اسلامی غیر هدف‌گذار به‌صورت جداگانه به‌عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شده‌اند درحالی‌که در مقالات موجود تأکیدی بر این امر وجود ندارد. در تحقیق پیش رو اثر هدف‌گذاری بر رشد معنادار است، درحالی‌که دوره مورد مطالعه در مقالات مورد بررسی کمتر از طول دوره در نظر گرفته شده در این پژوهش است و عموماً اثر اعمال سیاست هدف‌گذاری بر رشد اقتصادی معنادار نبوده است.

### ۳. تصریح الگو و معرفی متغیرها

در این بخش با استفاده از برآوردگر تفاضل در تفاضل اثر هدف‌گذاری توری را بر رشد تولید، در کشورهای توسعه‌یافته و هدف‌گذار و کشورهای اسلامی و غیر هدف‌گذار بررسی نماییم.

گام نخست قبل از اجرای مدل در محیط برنامه Stata 15 تعیین کشورهای گروه برنامه و کنترل است. در پژوهش حاضر کشورهای گروه برنامه از میان کشورهای توسعه‌یافته و پیش‌گام در هدف‌گذاری تورم انتخاب شده و در انتخاب کشورهای گروه کنترل از میان کشورهای اسلامی به شاخص‌ها مختلف از جمله HDI یا شاخص توسعه انسانی که خود ترکیبی از سه شاخص، درآمد سرانه، سطح سواد و امید به زندگی است توجه می‌گردد.

شاخص توسعه انسانی میزان توسعه یک کشور را در سه بُعد بررسی می‌کند:

میزان سلامتی در زندگی با استفاده از امید به زندگی؛ شناسایی نرخ باسوادی بزرگسالان و نرخ ترکیبی ثبت نام ناخالص؛ سطح زندگی مناسب از طریق محاسبه تولیدات خام داخلی برای هر نفر (خاکپور و باوان پوری، ۱۳۸۹، ص. ۸).

علاوه بر این، برای انتخاب کشورهای گروه کنترل، رتبه شاخص اسلامیت اقتصاد در بین ۴۸ کشور اسلامی نیز مدنظر قرار گرفته است و سعی شد کشورهای منتخب در بین ۵۰ درصد اول از کشورهای اسلامی دارای بهترین رتبه شاخص اسلامیت اقتصاد قرار داشته باشند.

برای مطالعه شاخص اسلامیت اقتصاد از شاخص نماینده ۱۱۳ متغیر قابل اندازه گیری استفاده شده است. در این شاخص کشورها بسته به سیاست‌ها، دستاوردها و واقعیت‌هایی که در مطابقت با اصول اقتصادی اسلام است، رتبه‌بندی می‌شوند (حسن‌زاده، ۱۳۹۲، ص.ص. ۱۰-۱۲).

در نهایت از ۴۸ کشور اسلامی مورد بررسی ۱۸ کشور دارای شاخص توسعه انسانی خوب و بسیار خوب هستند که می‌تواند سبب شود، آن‌ها برای مقایسه با کشورهای گروه برنامه‌کنند مناسب باشند. البته کشور ترکیه هم از شاخص توسعه انسانی مناسب برخوردار است ولی به جهت قرار گرفتن در گروه کشورهای هدف‌گذار در میان کشورهای گروه کنترل منتخب قرار نمی‌گیرد. مالزی، تونس و ایران کشورهای منتخب اسلامی برای قرار گرفتن در گروه کنترل در مرحله مدل‌سازی هستند. دلایل مختلف برای انتخاب این سه کشور وجود دارد:

۱. مالزی و تونس دارای شاخص توسعه انسانی بسیار خوب و ایران دارای شاخص توسعه انسانی خوب می‌باشند.

۲. قرار گرفتن ایران در کشورهای گروه کنترل به دلیل این‌که پژوهش حاضر در ایران صورت می‌گیرد و دغدغه محقق مشاهده تأثیر سیاست هدف‌گذاری تورم در صورت اجرای آن در ایران است، الزامی می‌نمورد. همچنین رشد شاخص توسعه انسانی در ایران بسیار مطلوب است اگرچه این رشد، ایران را در ردیف کشورهای با توسعه انسانی بسیار بالا قرار نداده، ولی قرار گرفتن در رده کشورهای با توسعه انسانی بالا نیز شایان توجه است.

۳. از نظر رتبه شخص اسلامیت اقتصاد در میان ۴۸ کشور اسلامی، این سه کشور در زمره ۵۰ درصد اول قرار می‌گیرند.

۴. رشد سالانه HDI از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ در سه کشور مالزی، تونس و ایران به ترتیب برابر با ۰/۸۳، ۰/۹۷ و ۱/۲۲ بوده که رشد بسیار خوبی است.<sup>(۴)</sup> در مورد انتخاب کشورهای گروه برنامه نیز معیارهای مختلف لحاظ شده است، از جمله:

۱. کشور مورد نظر حتماً بایستی هدف‌گذار تورم باشد.
  ۲. این کشور بایستی در میان کشورهای توسعه‌یافته جهان قرار داشته باشد.
  ۳. برای دستیابی به اثرات دقیق‌تر اجرای سیاست، سال اجرای سیاست در سه کشور هم‌زمان انتخاب گردیده است.
  ۴. لذا از میان حدود ۲۸ کشور هدف‌گذار تورم، ۳ کشور انگلستان، سوئد و استرالیا به عنوان کشورهای گروه برنامه در نظر گرفته شده‌اند، زیرا تقریباً هر سه در سال ۱۹۹۳ به گروه کشورهای مجری هدف‌گذاری تورمی پیوسته‌اند. البته کشور فنلاند نیز ابتدا و با توجه به سال اجرای هدف‌گذاری تورمی در زمره گروه کشورهای هدف‌گذار قرار داشت ولی پیوستن آن به اتحادیه اروپا سبب گردیده است که نتواند در گروه برنامه حضور یابد.
- در نهایت با توجه به کلیه نکات مذکور در این بخش، مشخصات کلی مدل به شرح جدول ۴ است:

جدول ۴. مشخصات کلی مدل

مشخصات کلی مدل برآورد شده با روش تفاضل در تفاضل	
کشورهای گروه برنامه ساختگی	ایران (IRN)، تونس (TUN)، مالزی (MYS)
کشورهای گروه برنامه	انگلستان (GBR)، سوئد (SWE)، استرالیا (AUS)
سال ابتدای دوره برآورد	۱۹۸۰ میلادی
سال انتهای دوره برآورد	۲۰۱۶ میلادی
سال شروع سیاست	۱۹۹۳ میلادی
متغیر وابسته	رشد سالانه تولید ناخالص داخلی برحسب درصد
تکنیک مورد استفاده	DIFFRENCE-IN-DIFFRENCES

## ۴. نتایج و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

## ۴-۱. داده‌ها و ویژگی‌های آن‌ها

با توجه به پیشینه تحقیقات صورت گرفته و حقایق آشکار شده در مورد عوامل اثرگذار بر تولید (رشد تولید، تولید سرانه و سایر اشکال این متغیر)، متغیرهای توضیحی مندرج در جدول ۵ حائز اثرگذاری بیشتر بر متغیر وابسته مدل تشخیص داده شده‌اند.

جدول ۵. متغیرهای تأثیرگذار بر رشد تولید با توجه به حقایق آشکار شده

نام اختصاری متغیرها	تعریف متغیرهای مدل‌ها
FDI	خالص ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برحسب درصدی از تولید ناخالص داخلی
GFCF	میزان تشکیل سرمایه ثابت ناخالص برحسب درصدی از تولید ناخالص داخلی
Export	صادرات برحسب درصدی از تولید ناخالص داخلی
GPOP	رشد سالانه جمعیت به درصد
GOV	مخارج مصرف نهایی عمومی دولت برحسب درصدی از تولید ناخالص داخلی

متغیرهای توضیحی سبب کاهش انحراف معیار و نیز تورش برآوردگر مورد استفاده می‌گردد و علاوه بر این قدرت توضیح دهندگی متغیر وابسته مورد بررسی را افزایش می‌دهد.

جدول ۶. مقایسه تطبیقی ویژگی‌های متغیرهای تولید ناخالص داخلی و تورم برای کشورهای عضو گروه برنامه و کنترل

تورم						رشد تولید ناخالص داخلی								
انحراف معیار کل	میانگین کل	کمیته	بیشینه	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار کل	میانگین کل	کمیته	بیشینه	انحراف معیار	میانگین			
۴/۲۱	۷/۱۸	۲/۰۰	۲۴/۲۰	۵/۳۱	۷/۹۴	۲/۱۹	۲/۹۵	-۲/۴۷	۶/۵۲	۲/۳۲	۲/۵۷	انگلستان (GBR) سوئد (SWE) استرالیا (AUS)	گروه برنامه (۱۹۹۲-۱۹۶۱)	قبل از هدف‌گذاری
		۱/۹۴	۱۳/۷۰	۳/۱۴	۶/۸۹			-۱/۵۹	۶/۸۲	۲/۰۳	۲/۶۷			
		-۰/۲۸	۱۵/۱۱	۴/۱۹	۶/۷۱			-۲/۲۳	۷/۱۷	۲/۲۱	۳/۶۰			
۱/۲۳	۲/۱۸	-۰/۵۰ (۲۰۰۹)	۵/۲۰ (۲۰۱۱)	۱/۲۳	۲/۷۲	۱/۶۷	۲/۶۶	-۴/۳۳ (۲۰۰۹)*	۳/۸۸ (۱۹۹۴)	۱/۶۷	۲/۱۹	انگلستان (GBR) سوئد (SWE) استرالیا (AUS)	گروه برنامه (۲۰۱۶-۱۹۹۳)	بعد از هدف‌گذاری
		-۰/۴۹ (۲۰۰۹)	۴/۶۵ (۱۹۹۳)	۱/۳۰	۱/۳۰			-۵/۱۸ (۲۰۰۹)*	۵/۹۸ (۲۰۱۰)	۲/۴۸	۲/۴۵			
		۰/۲۵ (۱۹۹۷)	۴/۶۳ (۱۹۹۵)	۱/۱۶	۲/۵۳			۱/۸۱ (۲۰۰۹)*	۵/۰۱ (۱۹۹۹)	۰/۸۶	۳/۳۳			
۳/۴۱	۴/۰۴	-۰/۵۰	۱۸/۰۰	۳/۳۶	۴/۲۹	۱/۹۰	۲/۴۹	-۴/۳۳	۵/۷۹	۱/۹۷	۲/۱۵	انگلستان (GBR) سوئد (SWE) استرالیا (AUS)	گروه برنامه (۲۰۱۶-۱۹۸۰)	کل دوره
		-۰/۴۹	۱۳/۷۰	۳/۸۱	۳/۵۹			-۵/۱۸	۵/۹۹	۲/۲۲	۲/۱۷			
		-۰/۲۵	۱۱/۱۴	۳/۰۵	۴/۲۳			-۲/۲۳	۵/۷۸	۱/۵۱	۳/۱۷			
۴/۴۴	۹/۳۲	۰/۲۹	۹/۷۰	۱/۹۰	۳/۰۰	۴/۶۱	۴/۰۹	-۷/۳۶	۱۰/۰۰	۳/۷۶	۵/۸۷	مالزی (MYS) تونس (TUN) ایران (IRN)	گروه کنترل (۲۰۱۶-۱۹۸۰)	کل دوره
		۱/۹۸	۱۳/۸۶	۲/۵۴	۵/۳۶			-۱/۹۲	۷/۹۵	۲/۵۲	۳/۸۸			
		۴/۲۹	۴۹/۶۵	۸/۸۸	۱۹/۶۰			-۲/۱۶۰	۲۳/۱۷	۷/۵۵	۲/۵۲			

(منبع: <http://databank.worldbank.org> و <https://www.ons.gov.uk> و <http://dataportal.opendataforafrica.org> و <https://knoema.com>)

توجه ۱: انتخاب دوره زمانی از آغاز ۱۹۸۰ در گروه کنترل به دلیل محدودیت دستیابی به اطلاعات سری زمانی تورم برای کشور تونس است.

توجه ۲: مقیاس تمامی اعداد داخل جدول درصد است.

مقایسه کشورهای گروه برنامه برای دوره زمانی (۱۹۹۲-۱۹۶۱) نشان می‌دهد، میانگین رشد برای سه کشور توسعه یافته و منتخب، ۲/۹۵ درصد و انحراف معیار ۲/۱۹ درصد بوده است. همچنین، میانگین تورم در این سه کشور، ۷/۱۸ درصد و انحراف معیار که شاخصی برای تغییرپذیری نیز است ۴/۲۱ است.

در دوره زمانی (۲۰۱۶-۱۹۹۳) به دلیل بروز بحران اقتصادی ۲۰۰۸، هر سه کشور عضو گروه برنامه، کمترین میزان رشد اقتصادی خود را در دوران مورد بررسی در سال ۲۰۰۹ تجربه کرده‌اند. ولی با توجه به ثبات اقتصادی ناشی از سیاست تثبیت کننده هدف گذاری تورمی که باعث جلب اعتماد عمومی نسبت به سیاست های پولی جاری در کشور می گردد، به سرعت توان تولیدی خود را در سال ۲۰۱۰ به دست آورده‌اند. از این رو میزان رشد تولید در کشورهای انگلستان، سوئد و استرالیا از ۴/۳۳-۵/۱۸ و ۱/۸۱ درصد در سال ۲۰۰۹ به ترتیب به ۱/۹۱، ۵/۹۹ و ۲/۰۱ درصد رسیده است. از سوی دیگر، اتخاذ سیاست هایی چون هدف گذاری تورمی سبب گردیده است، تغییرپذیری و بالطبع نااطمینانی ناشی از این تغییرپذیری به شدت کاهش یابد، به طوری که انحراف معیار از ۲/۱۹ درصد به ۱/۶۷ درصد در دوره پس از هدف گذاری رسیده که کاهش چشمگیری محسوب می شود. در دوره مورد بررسی، میانگین تورم برای کشورهای گروه برنامه، از ۷/۱۸ درصد با تغییرپذیری ۴/۲۱ درصد در دوره قبل از هدف گذاری، به ۲/۱۸ درصد با انحراف معیار ۱/۲۳ درصد کاهش یافته است که نشان دهنده برقراری ثبات قابل توجه در عرصه اقتصاد در کشورهای مذکور است.

مقایسه کشورهای گروه برنامه و کنترل برای دوره مشترک (۲۰۱۶-۱۹۸۰) حاکی از این است که هرچند رشد اقتصادی در کشورهای گروه کنترل میانگین ۴/۰۹ درصد را به دست آورده ولی تغییرپذیری بالای رشد به میزان ۴/۶۱ در مقابل ۱/۹۰ درصد که مربوط به کشورهای گروه برنامه است، می تواند عاملی برای ایجاد نااطمینانی در اقتصاد محسوب شود که ریسک سرمایه گذاری را افزایش داده و زمینه تصمیم گیری برای سرمایه گذاری و رشد بلندمدت اقتصادی را نامساعد می سازد. از طرفی، میانگین تورم، در کشورهای گروه کنترل ۹/۳۲ درصد بوده و

تغییرپذیری در حدود ۴/۴۴ درصد دارد که در مقابل ارقام مشابه برای کشورهای گروه برنامه که به ترتیب ۴/۰۴ و ۳/۴۱ درصد است، افزایش قابل توجهی داشته که نشان‌دهنده عدم توجه کافی به کنترل این شاخص حیاتی در دوره‌ای ۳۶ ساله است.

در میان کشورهای عضو گروه کنترل، کشور مالزی با میانگین تورم ۳ درصد و انحراف معیار ۱/۹ درصد حائز ویژگی‌هایی نزدیک به کشورهای توسعه‌یافته است. در حالی که ایران با میانگین تورم ۱۹/۶ درصد و انحراف معیار ۸/۸۸ درصد که نشان‌دهنده فضای نامطمئن در زمینه ثبات تورم است، وضعیت مساعدی ندارد.

#### ۴-۲. نتایج حاصل از تخمین مدل تفاضل در تفاضل

در این بخش مدل‌سازی اقتصادی مقاله با کمک مدل ارزیابی سیاست (DID) انجام شده است. این مدل نشان می‌دهد که اثر اجرای سیاست در گروه کنترل که در آن سیاست اجرا نشده اگر تحت تأثیر اجرای سیاست قرار می‌گرفت چه بود (این مقدار غیرقابل مشاهده است و به آن مقدار تصویری<sup>۱</sup> (ضد حقیقی یا سناریویی) گفته می‌شود) و سپس اثر اجرای سیاست در کشورهای گروه برنامه را نیز محاسبه می‌کند و از تفاضل این دو اثر، اثر اجرای سیاست را به دست می‌آورد. قصد اصلی در این مدل‌ها محاسبه‌ی  $\delta$  یا همان اثر اجرای سیاست است (ATT)<sup>۲</sup> که از تفاضل میانگین اثر اجرای برنامه در گروه برنامه و میانگین اثر برنامه در گروه کنترل که مقداری تصویری و غیرقابل مشاهده است به دست می‌آید. این مفهوم منافع ناخالص تحقق‌یافته حاصل از اجرای برنامه را نشان می‌دهد و می‌تواند با هزینه‌های اجرای برنامه مقایسه گردد. این مقایسه سیاست‌گذار را به اجرا کردن یا اجرا نکردن برنامه ترغیب می‌کند.

$$ATT = E(\hat{\delta}_{DID}) = \{E(Y_i|T_i = 1, t_i = 1) - E(Y_i|T_i = 1, t_i = 0)\} \\ - \{E(Y_i|T_i = 0, t_i = 1) - E(Y_i|T_i = 0, t_i = 0)\} = \delta$$

مدل تفاضل در تفاضل طراحی شده در این قسمت به لحاظ فرم ریاضی از تابع

1. Counterfactual

2. Average treatment effect on the treated

تعریف شده به صورت زیر تبعیت می نماید:

$$GDPg = \alpha_i + \beta_i GFCF_i + \gamma_i Export_i + \mu_i FDI_i + \tau_i GPOP_i + \rho_i GOV_i \\ + \theta_1 Time_i + \theta_2 Treatment_i + \delta Treatment_i \times Time_i$$

در معادله فوق  $Treatment_i \in \{0,1\}$  است، این مؤلفه همان  $\Pi^1$  است که اثر اجرای استراتژی هدف گذاری تورمی را برای دو گروه برنامه و کنترل لحاظ می کند. به این معنا که مقدار این متغیر برای دوره قبل از اجرای استراتژی هدف گذاری تورمی برای گروه های برنامه و کنترل برابر با صفر است. یعنی از سال ۱۹۸۰ که آغاز دوره مورد مطالعه است تا سال ۱۹۹۳ که به طور هم زمان استراتژی هدف گذاری تورمی در کشورهای گروه برنامه به اجرا درآمده است، متغیر  $\Pi$  مقدار عددی صفر را اختیار می نماید هم برای کشورهای گروه کنترل و هم برای کشورهای گروه برنامه. در دوره بعد از اجرای استراتژی هدف گذاری تورمی که شامل سال های پس از ۱۹۹۳ تا پایان دوره مورد بررسی که سال ۲۰۱۶ است، مقدار متغیر  $\Pi$  برای کشورهای عضو گروه برنامه و کنترل یک است.

متغیر  $Time$  که در مرحله اجرای برنامه با متغیر  $t$  نشان داده شده است، برای کشورهای گروه کنترل تماماً عدد صفر را اختیار می کند و برای کشورهای گروه برنامه برابر با یک قرار داده می شود.

نتایج تخمین<sup>(۵)</sup> در مورد چگونگی اثرگذاری هدف گذاری تورمی بر رشد تولید در گروه های برنامه و کنترل برای دوره مورد مطالعه (۲۰۱۶-۱۹۸۰) در جدول ۷ نشان داده شده است.<sup>(۶)</sup>

خروجی این مدل در جدول مذکور، چهار مفهوم قابل تشریح و اثرگذار در تصمیمات سیاست گذاری را در اختیار محققین قرار می دهد:

۱. اولین مقدار، اثر استراتژی هدف گذاری بر رشد تولید در گروه برنامه پس اتخاذ سیاست هدف گذاری است.

۲. دومین مقدار، اثر استراتژی هدف گذاری بر رشد تولید در گروه کنترل پس از اتخاذ سیاست هدف گذاری است که همان مقدار تصویری یا سناریویی است و



از معجزات این مدل محسوب می‌شود. بدین ترتیب که میزان اثرگذاری اجرای سیاست در کشورهایی که تاکنون سیاست را اجرا نکرده‌اند به‌طور میانگین گزارش می‌شود.

۳. سومین مقدار، اثر اجرای استراتژی هدف‌گذاری در رشد تولید را پس از اجرای سیاست در دو گروه برنامه و کنترل با کمک تفاضل‌گیری از مقادیر ذکرشده در مورد ۱ و ۲ نشان می‌دهد که همان اثر خالص اجرای سیاست پس از هدف‌گذاری است.

۴. چهارمین مقدار، اثر خالص اجرای استراتژی هدف‌گذاری تورمی برای کشورهای عضو گروه برنامه و کنترل را با مقایسه مقادیر قبل و بعد از هدف‌گذاری متغیر رشد تولید گزارش می‌کند و کامل‌ترین نتیجه را در مورد اثرگذاری سیاست گزارش می‌نماید.

جدول ۷. خروجی مدل تفاضل در تفاضل برای متغیر وابسته رشد تولید

DIFFERENS-IN-DEFERENCES ESTIMATION RESULT				
اثر استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد تولید در گروه‌های کنترل و برنامه				
Number of observation in DIFF-IN-DIFFS				
Baseline:	Follow up:			
Control: ۳۹	Control: ۷۲	۱۱۱		
Treated: ۳۹	Treated: ۷۲	۱۱۱		
۷۸	۱۴۴			
Overcome var	GDPg	S.Err.	t	p >  t
قبل از اجرای سیاست				
Baseline				
Control:	۷/۵۴۹			
Treated:	۵/۳۵۳			
Diff (T-C):	-۲/۲۴۴	۱/۱۱۱	-۲/۰۲	۰/۰۴۳
بعد از اجرای سیاست				
Follow up				
Control:	۴/۴۴۵			
Treated:	۵/۶۷۵			
Diff (T-C):	۱/۲۳۱	۰/۶۸۹	۱/۷۹	۰/۰۷۴
اثر اجرای سیاست				
Diff-in-Diff	۳/۴۷۵	۱/۲۶۷	۲/۷۴	۰/۰۰۶

Standard errors

$$p^{***} < 01, p^{**} < 05, p^* < 1$$

چنان‌که در قسمت مبانی نظری بررسی شد، انتظار داریم با توجه به رویکرد مکاتب اقتصادی در چارچوب منحنی فیلیبس و همچنین روند کلی بلندمدت اثر استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد تولید، تأثیر مثبت اجرای این سیاست را بر متغیر هدف در این مدل مشاهده نماییم.

بر این اساس و همان‌گونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، اثر خالص اجرای استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد تولید ناخالص داخلی بلندمدت اثر مثبت (۳/۴۷۵) و در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنادار است که با توجه به تئوری مورد انتظار است؛ یعنی اجرای استراتژی هدف‌گذاری تورمی در بلندمدت سبب افزایش رشد تولید ناخالص داخلی خواهد شد.

همچنین اثر اجرای استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد تولید در کشورهای عضو گروه کنترل پس از اجرای سیاست (مقدار تصویری یا سناریویی)، مثبت (۴/۴۴۵) است، هرچند که اجرای استراتژی هدف‌گذاری تورمی در کشورهای عضو گروه برنامه (بعد از هدف‌گذاری) تأثیر مثبت‌تری (۵/۶۷۵) بر متغیر وابسته رشد تولید دارد که به جهت وجود زیرساخت‌های اجرایی مناسب‌تر و لحاظ پیش شرط‌های لازم برای اجرای سیاست است. این امر سبب گردیده است که اثر اجرای سیاست بر رشد تولید در دوره پس از اجرای برنامه مثبت (۱/۲۳۱) ارزیابی گردد و به لحاظ آماری نیز در سطح اطمینان ۹۰ درصد، معنادار است.

**جدول ۸. بررسی مقادیر قابل تشریح در مدل تفاضل در تفاضل از حیث اثرگذاری استراتژی بر رشد تولید**

Independent variable (GDPg)	
positive	رشد تولید در گروه برنامه پس از اجرای سیاست
positive	رشد تولید در گروه کنترل پس از اجرای سیاست (مقدار سناریویی یا تصویری)
positive	اثر اجرای سیاست بر رشد تولید پس از هدف‌گذاری در دو گروه برنامه و کنترل
positive	اثر خالص اجرای سیاست بر رشد تولید

تأثیر متغیرهای توضیحی مدل بر رشد تولید ناخالص داخلی مطابق جدول ۹ به این صورت است:

تشکیل سرمایه ثابت ناخالص برحسب درصدی از تولید ناخالص داخلی دارای اثر مثبت (۰/۱۳۴) و معنادار در سطح اطمینان ۹۰ درصد، بر رشد تولید

ناخالص داخلی است؛ یعنی یک درصد افزایش این متغیر، به میزان  $0/134$  درصد رشد تولید ناخالص داخلی را افزایش می‌دهد.

صادرات دارای اثر مثبت ( $0/044$ ) و معنادار در سطح  $95$  درصد بر رشد تولید ناخالص داخلی است. بدین معنا که افزایش یک درصدی در سهم تجارت نسبت به تولید ناخالص داخلی سبب افزایشی به میزان  $0/044$  درصد در رشد تولید ناخالص داخلی می‌شود.

جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برحسب درصدی از تولید ناخالص داخلی دارای اثر مثبت ( $0/161$ ) و معنادار در سطح  $95$  درصد بر رشد تولید ناخالص داخلی است. بدین صورت که افزایش یک درصدی در جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی موجب افزایش رشد تولید ناخالص داخلی به میزان  $0/161$  درصد می‌گردد.

رشد جمعیت برحسب درصد و به‌طور سالانه اثر منفی ( $-1/614$ ) و معنادار در سطح معناداری  $90$  درصد، بر رشد تولید ناخالص داخلی خواهد داشت؛ یعنی با هر، یک درصد افزایش در رشد جمعیت کشور به‌طور سالانه، مقدار  $-1/614$  درصد رشد تولید ناخالص داخلی کاهش خواهد یافت. از آنجا که متغیر توضیحی رشد جمعیت مجموع اثر این متغیر در کشورهای گروه کنترل و برنامه را بر متغیر رشد تولید گزارش می‌کند و نیز این‌که رشد جمعیت در صورتی بر رشد تولید اثر مساعد دارد که رشد اشتغال را موجب شود؛ لذا به نظر می‌رسد، بی‌نظمی ناشی از عدم تناسب بین رشد اشتغال و سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در اقتصاد کشورهای توسعه‌یافته که سبب کاهش نسبت اشتغال به سرمایه‌گذاری‌های بالفعل می‌شود، باعث کاهش شدت سرمایه، کاهش بهره‌وری نیروی کار و در نتیجه اثرگذاری منفی این متغیر بر رشد اقتصادی می‌شود؛ بنابراین اثر غالب تأثیر نامطلوب رشد جمعیت بر رشد تولید در کشورهای بالقوه هدف‌گذار موجد گردیده در مجموع این رابطه منفی شود.

مخارج مصرفی دولت برحسب درصدی از تولید ناخالص داخلی دارای اثر منفی ( $-0/314$ ) و معنادار در سطح معناداری  $95$  درصد، بر رشد تولید ناخالص

داخلی است؛ یعنی یک درصد افزایش در مخارج مصرفی دولت، باعث می‌شود میزان رشد تولید ناخالص داخلی به میزان ۰/۳۱۴ کاهش یابد. مصرف بخش دولتی با کاهش سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی سبب کاهش انگیزه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و موجب کاهش انگیزه اقتصادی در کوتاه‌مدت و کاهش تشکیل سرمایه اقتصاد در بلندمدت می‌شود. همچنین مطالعاتی که «استرلی و ربلو»<sup>۱</sup> (۱۹۹۳)، «گریر و تولک»<sup>۲</sup> (۱۹۸۹)، «بارو»<sup>۳</sup> (۱۹۹۱) و «تینن»<sup>۴</sup> (۱۹۹۹) و «هانسون و هنرکسون»<sup>۵</sup> (۱۹۹۴) در خصوص ارتباط میان مخارج دولت با رشد اقتصادی انجام شده است نشان می‌دهد مخارج مصرفی دولت اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد. از سوی دیگر، ناکارآمدی دولت در امور اجرایی و ایجاد رانت و فساد و اثر برون‌رانی فعالیت‌های دولت که سبب برون‌رانی بخش خصوصی و کارآمد می‌شود، از عواملی است که سبب تأثیرگذاری منفی مخارج مصرفی دولت که نشان از مداخله دولت در اقتصاد دارد بر رشد تولید می‌شود و آن را می‌کاهد.

جدول ۹. تأثیر اجرای سیاست بر متغیرهای توضیحی مدل

نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره z	$P >  z $
نتایج مدل تفاضل در تفاضل برای متغیر وابسته رشد تولید				
GFCF	۰/۱۳۴	۰/۰۷۷	۱/۷۳۳	*۰/۰۸۳
Export	۰/۰۴۴	۰/۰۱۴	۳/۱۴۲	***۰/۰۰۲
FDI	۰/۱۶۱	۰/۰۵۶	۲/۸۶۶	***۰/۰۰۴
GPOP	-۱/۶۱۴	۰/۸۵۹	-۱/۸۷۹	*۰/۰۶۰
GOV	-۰/۳۱۴	۰/۱۳۴	-۲/۳۴۹	*۰/۰۱۹

Standard errors

 $p^{***} < 01, p^{**} < 05, p^* < 1$ 

#### ۳-۴. آزمون اعتبار فرض روندهای موازی

برای این که روش DID بتواند یک برآورد قابل اعتماد از معادله روند تصوری به

1. Easterly, and S. Rebello
2. K. Grier, and G. Tullock
3. R. J. Barro
4. H. Tanninen
5. P. Hansson, and M. Henrekson

دست بدهد، باید فرض بر این قرار داده شود که تفاضل روند دو گروه برنامه و کنترل در طول زمان افزایش یا کاهش پیدا نمی‌کند (کشاورز حداد، ۱۳۹۵، ص ۳۸۸). آزمون اعتبار فرض روند موازی می‌تواند به روش‌های گوناگون انجام پذیرد یکی از روش‌ها آزمون پلسی‌بو<sup>۱</sup> است. برای انجام این آزمون لازم است، پژوهشگر یک رگرسیون تفاضل در تفاضل را با به‌کارگیری یک گروه برنامه ساختگی<sup>۲</sup> به کار بگیرد؛ یعنی این‌که ما خودمان آگاه هستیم که گروه ساختگی برنامه هیچ‌وقت در معرض این برنامه یا هیچ برنامه دیگر، در زمان مطالعه نبوده است (کشاورز حداد، ۱۳۹۵، ص.ص. ۳۹۰-۳۹۱). برای آزمون توازی روند در گروه‌های کنترل و برنامه در مدل این پژوهش از گروهی از کشورهای غیر هدف‌گذار تورم استفاده کرده‌ایم که به‌عنوان گروه برنامه ساختگی جایگزین گروه برنامه در مدل رشد تولید شده‌اند. این گروه ساختگی شامل کشورهای بحرین، اردن و عربستان سعودی است که تاکنون هرگز استراتژی هدف‌گذاری تورمی را اتخاذ نکرده‌اند.

جدول ۱۰. ویژگی‌های آزمون پلسی‌بو برای مدل‌های رشد تولید

Placebo Test of Parallel Trend	
گروه ساختگی برنامه برای مدل رشد تولید	بحرین (BHR)، اردن (JOR)، عربستان سعودی (SAU)
سال ابتدای دوره	۱۹۸۰
سال انتهایی دوره	۲۰۱۶
سال اجرای سیاست	۱۹۳۳
تکنیک مورد استفاده	DIFFERENS-IN-DEFFERENCES

مشخصات مدل اجرا شده در آزمون پلسی‌بو در جدول فوق آورده شده است.

جدول ۱۱. نتایج آزمون پلسی‌بو برای تأیید وجود روند موازی

Independent Variable= GDPg			
	Follow up	Baseline	
Control:	۴/۴۵۰	۶/۰۲۶	
Treated:	۸/۴۹۵	۸/۵۸۰	
Diff (T-C):	۴/۰۴۵	۲/۵۵۴	۱/۴۹۱ DD (۲/۲۰۱)

Standard errors in parentheses

1. Placebo
2. Fake Treatment group

همان‌طور که در جدول ۱۱ نشان داده شده است، آماره «t» که حاصل تقسیم ضریب معناداری برنامه بر خطای استاندارد است در (آماره t در مدل رشد تولید ۰/۶۸) فاقد معناداری است و به عبارت دیگر اثر برنامه اختلاف معناداری از صفر ندارد. در نتیجه دو روند پیش از اجرای برنامه موازی بوده‌اند و مدل با صحت تمام برآورد شده است.

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

در این مقاله به بررسی تأثیر اتخاذ استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر متغیر کلیدی رشد تولید با رویکرد مدل‌سازی تفاضل در تفاضل (DID) پرداختیم. لذا متغیر رشد سالانه تولید ناخالص داخلی برحسب درصد به‌عنوان نماینده رشد تولید در نظر گرفته شد. سپس برای مشاهده دقیق‌تر اثرات درمانی (اثر برنامه یا اثر سیاست‌گذاری) در متغیر وابسته با توجه به پیشینه تحقیق و حقایق آشکار شده تعدادی از متغیرهای توضیحی نیز وارد مدل‌سازی گردید. کشورهای هدف‌گذار تورمی از میان گروهی از کشورهای پیشرفته و صنعتی هدف‌گذار که در سال مشابهی به اتخاذ این سیاست پرداخته بودند، انتخاب شد. کشورهای غیر هدف‌گذار از میان تعدادی از کشورهای مسلمان که دارای سطح بالایی از توسعه انسانی هستند، برگزیده شدند. نتایج مدل‌سازی نشان داد که فرضیه تحقیق مبنی بر اثرگذاری مثبت استراتژی هدف‌گذاری تورمی بر رشد پایدار تولید در سطح اطمینان ۹۹ درصد رد نمی‌گردد؛ بنابراین اجرای استراتژی هدف‌گذاری تورمی تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی کشورهای هدف‌گذار و غیر هدف‌گذار (اگر هدف‌گذار شوند) دارد.

همچنین، از آنجا که تورم و به دنبال آن نااطمینانی تورمی شکل گرفته در اثر بی‌انضباطی در اتخاذ و اجرای سیاست‌های پولی و مالی به یکی از عوامل بحران‌ساز در کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران، تبدیل شده است، روی آوردن به سیاست‌های منضبط‌کننده مانند استراتژی هدف‌گذاری تورمی می‌تواند علاج دست‌یافتنی محسوب گردد؛ زیرا کشورهای توسعه‌یافته در دهه‌های گذشته با اتخاذ این رویکرد سیاست‌گذاری توانسته‌اند با ایجاد نظم پاسخگو<sup>(۷)</sup> که شفافیت

و اطمینان را برای بنگاه‌های اقتصادی کوچک و بزرگ به ارمغان می‌آورد در جهت سرکوب یورش‌های ابر تورمی گام‌های مفیدی بردارند؛ بنابراین، ابتدا لازم است کشورهای غیر هدف‌گذار و در حال توسعه‌ای مانند ایران با توجه به روند لجام‌گسیخته و پرنوسانی که در شاخص‌های اقتصادی و از جمله تورم در کشورهای خود مشاهده می‌نمایند، تصمیم گیرند که رویکرد مناسبی را برای مهار این وضعیت اتخاذ نمایند. تصمیم برای مهار تورم نخستین گام روبه‌جلو برای اطفاء حریق تورم محسوب می‌شود. گام بعدی، اصلاح ساختارهای نابسامان اقتصادی و تلاش برای دستیابی به پیش‌شرط‌های اتخاذ سیاست هدف‌گذاری تورمی است که حتی پیش از اینکه این رویکرد اتخاذ شود می‌تواند با ایجاد انضباط مالی در دستگاه حاکم شرایط اقتصادی را آرام‌تر نماید. آماده کردن اذهان عمومی پیش از اتخاذ سیاست و پس از اتخاذ آن از طریق ایجاد تعامل پویا بین نهاد مجری سیاست و عموم مردم، اعتماد و آرامش را در جامعه ایجاد می‌نماید و در این شرایط سیاست‌گذاران می‌توانند با طیب خاطر به اهداف تعیین‌شده دست یابند؛ زیرا در شرایطی که جامعه با نرخ‌های تورم بالا و روبه افزایش دست‌وپنجه نرم می‌کند حتی اگر در خفا سیاست‌گذاران در حال انجام اصلاحات ساختاری برای بهبود شرایط باشند، اطلاع‌رسانی ناقص و اطلاعاتی که گاهی از نهادهای غیر مجری سیاست پولی صادر می‌شود، آتش شعله‌ور نااطمینانی را شعله‌ورتر می‌سازد. همچنین، سیاست‌گذاران بایستی پابندی به اجرای استراتژی هدف‌گذاری تورمی برای دوره مناسبی از زمان که بتوان اثرات بلندمدت اجرای سیاست را بر شاخص‌های اقتصادی مشاهده نمود، حفظ کنند. لذا به‌کارگیری این استراتژی در کوتاه‌مدت نمی‌تواند اثرات مطلوب سیاست را آشکار سازد و تنها بار هزینه کوتاه‌مدت آن بر گرده آحاد جامعه سنگینی خواهد نمود.

در نهایت، بر اساس نتایج حاصل از مدل ارزیابی سیاست اقتصادی تفاضل در تفاضل و با تکیه بر رویکرد اقتصادسنجی مقادیر تصویری، به‌طور خاص، پیگیری استراتژی هدف‌گذاری تورم در امر تولید برای ایران توصیه می‌گردد زیرا اتخاذ استراتژی هدف‌گذاری تورمی در بلندمدت قادر به اثرگذاری مثبت بر تولید است.

## پی‌نوشت‌ها

۱. «عَلَاءُ السَّعْرِ يُسِيءُ الْخُلُقَ وَ يَذْهَبُ الْأَمَانَةَ وَ يُضْجِرُ الْمَرْءَ الْمُسْلِمَ»، فروع کافی، جلد ۵، ح ۱۶۴.
۲. «مَنْ تَمَنَّى عَلَى أُمَّتِي الْعَلَاءَ لَيْلَةً وَاحِدَةً أَحْبَطَ اللَّهُ عَمَلَهُ أَرْبَعِينَ سَنَةً»، نهج الفصاحه، ص ۷۵۵.
۳. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به: مقاله «برآورد شکاف تولید و تأثیر آن بر نرخ تورم در اقتصاد ایران»، نوشته: دکتر کریم امامی و میترا علیا
۴. معیارهای ذکر شده (به جز دلیل ۲) را در مورد تعداد دیگر از کشورهای اسلامی نیز می‌توان مشاهده کرد؛ ولی در مرحله جمع‌آوری داده‌ها برای برآورد مدل تعداد زیادی از کشورهایی که در مرحله اول به‌عنوان کاندیداهای مناسب برای ورود به مدل در نظر گرفته شده بودند مانند کویت، قزاقستان، برونی، بحرین، امارات، اردن، آذربایجان، عمان، لبنان، عربستان سعودی و قطر به دلیل نبود داده‌ها در برخی از متغیرهای اصلی به‌طور کامل، یا نقص در مورد طیف وسیعی از مشاهدات در ابتدا یا انتهای دوره مورد نظر، به‌وجهی که حتی امکان بازسازی مشاهدات با کمک نرم‌افزار و روش‌های ریاضی نیز امکان‌پذیر نمی‌گردید از گروه کشورهای کنترل خارج شدند.
۵. متغیرهای غیرقابل مشاهده‌ای (Confounder) که در طول زمان تغییر نمی‌کنند و به‌طور سیستماتیک در گروه‌های کنترل و برنامه متفاوت‌اند، مانع از برقراری فرض توازی روند نخواهند شد و لزومی ندارد که این متغیرها در زمره متغیرهای کلیدی تخمین‌گنجانده شوند.
۶. مدل اجرا شده در نرم‌افزار Stata 15 به این صورت طراحی گردید:  
`diff GDPg,t(treated) p(t)cov(GFCF Trade FDI GPOP GOV)report bs`
۷. بدین معنا که با تعیین لنگر اسمی که همان تورم هدف است، تمامی برنامه‌های اقتصادی در جهت رسیدن به این نقطه نظم یافته‌اند و با اعلام آن به مردم، بنگاه‌های اقتصادی کوچک و بزرگ تکلیف خود را در مورد سرمایه‌گذاری با نرخ تورم هدف تنظیم نموده‌اند و همچنین بانک‌های مرکزی خود را در قبال تورم اعلام‌شده مسئول می‌دانند و به‌طور دائم و منظم با اعلان گزارش، اطمینان لازم را در سطح عمومی جامعه نسبت به سیاست‌های پولی ایجاد می‌کنند.



## منابع

- اصغریور، حسین، برقی اسکویی، محمدمهدی، سلمان‌ی، بهزاد و جلیلی مرند، علیرضا (۱۳۹۳). بررسی هدف‌گذاری تورم بر نرخ تورم در کشورهای غیر صنعتی. فصلنامه روند (۲۱): ۶۸-۸۶-۵۵.
- الهی، ناصر و هنردوست، عطیه (۱۳۹۲). هدف‌گذاری تورمی متناسب با رشد اقتصادی با استفاده از کنترل بهینه و الگوریتم ژنتیک در برنامه چهارم توسعه. مجله تحقیقات اقتصادی، (۴۸): ۴-۱۸۱-۱۶۱.
- امامی کریم و علیا، میترا (۱۳۹۱). برآورد شکاف تولید و تأثیر آن بر نرخ تورم در اقتصاد ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، (۱۲): ۱-۸۵-۵۹.
- بهرامی، جاوید و قریشی، نیره‌سادات (۱۳۹۰). تحلیل سیاست پولی در اقتصاد ایران با استفاده از یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، (۵): ۱-۲۲-۱.
- جعفری صمیمی، احمد و حنجری، سارا (۱۳۸۸). هدف‌گذاری تورم: تأثیر آن بر روند تورم در کشورهای مختلف جهان. مجله مطالعات مالی، (۲): ۱-۱۴-۱۴.
- خاکپور، براتعلی و باوان‌پوری، علیرضا (۱۳۸۹). بررسی شاخص توسعه انسانی در کشورهای اسلامی، مجموعه مقالات چهارمین کنگره بین‌المللی جغرافیدانان جهان اسلام (ICIWG 2010).
- درگاهی، حسن و آتشک، احمد (۱۳۸۱). هدف‌گذاری تورم در اقتصاد ایران: پیش‌شرطها و تبیین ابزارهای سیاستی، مجله تحقیقات اقتصادی، ۶۰: ۱۱۹-۱۴۷.
- کشاورز حداد، غلامرضا (۱۳۹۵). اقتصادسنجی داده‌های خرد و ارزیابی سیاست. چاپ اول. تهران: نشر نی.
- عباسی‌نژاد، حسین، کمیجانی، اکبر، طیب‌نیا، علی و تشکینی، احمد (۱۳۸۸). اندازه‌گیری تورم پایه در اقتصاد ایران مبتنی بر رویکرد آماری، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، صص ۳۹-۶۵.
- عرفانی، علیرضا، صادقی، فرزانه و سمیعی، ندا (۱۳۹۴). انتخاب قاعده بهینه سیاست پولی در ایران: کدام نوع هدف‌گذاری تورم؟ فصلنامه علمی و پژوهشی تحقیقات اقتصادی. (۵۰): ۲: ۳۸۹-۴۱۴.
- علوی، سید محمود (۱۳۸۲). چارچوب پولی متکی بر هدف‌گذاری تورم و زمینه اجرای آن در ایران. چاپ اول. تهران: نشر پژوهشکده پولی و بانکی.
- موسوی، میرحسین و مستعانی، زهرا (۱۳۹۱). هدف‌گذاری تورمی کاربردی از نظریه کنترل بهینه. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، (۶): ۳: ۴۱-۵۸.

یداله‌زاده طبری، ناصر علی (۱۳۸۸). هدف‌گذاری تورم در اقتصاد ایران: بررسی پیش شرط‌ها با توجه به مکانیزم اشاعه پولی. فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، صص. ۷۰-۵۱.

یداله‌زاده طبری، ناصر علی و برادران شرکا، حمیدرضا (۱۳۹۰). اثر هدف‌گذاری تورم بر عملکرد اقتصاد کلان: تورم و رشد تولید. مجله تحقیقات اقتصادی. ۹۵ صص. ۲۴۳-۲۷۲.

Abu Asab, Nora; Juan Carlos Cuestas and Alberto Montagnoli (2015), "Inflation Targeting or Exchange Rate Targeting: Which Framework Supports The Goal of Price Stability in Emerging Market Economies?", Sheffield Economic Research Paper.

Barro, R. J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", Quarterly Journal of Economics, Vol 104, pp. 412-21.

Bernanke, B. S., T. Laubach, F. S. Mishkin and A. S. Posen (1999), "Inflation Targeting: Lessons from the International Experience". Princeton: Princeton University Press.

Brito, Ricardo D. & Brianne Bystedt (2010), "Inflation targeting in emerging economies: Panel evidence", Journal of Development Economics 91, 198-210.

Card, David and Alen B. Krueger (1994), "Minimum Wages and Employment: A case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania", The American Economic Review, VOL. 84 NO.4.

Corbo, V., O. Landerretche and K. Schmidt-Hebbel (2001), "Assessing inflation targeting after a decade of world experience", International Journal of Finance and Economics, 6, 343-368.

Easterly, W. and S. Rebello (1993), "Fiscal Policy and Economic Growth", Journal of Monetary Economics, Vol. 32, No. 4, pp. 425-30

Gonçalves, Carlos Eduardo S., João M. Salles (2008). "Inflation targeting in emerging economies: What do the data say?", Journal of Development Economics 85, pp. 312-318.

Grier, K. and G. Tullock (1989), "An Empirical Analysis of Cross-National Economic", Journal of Monetary Economics, Vol 24, pp. 262-267.

Hansson, P. and M. Henrekson (1994), "New Framework for Testing the Effect of Government Spending on Growth and Productivity", Public Choice, pp.389-395.

Helder Ferreira de Mendonça, Gustavo José de Guimarães e Souza (2012), "Is

- inflation targeting a good remedy to control inflation?” *Journal of Development Economics* 98, pp. 178–191.
- Ho-Chuan Huang, Chih-Chuan Yeh, Kuang-Ping Ku & Shu-Chuan Lin (2016),”The effects of inflation targeting on Okun’s law”, *Applied Economics Letters*, 868-874. DOI: 10.1080/13504851.2015.1117037
- Lanzafame, Matteo., “Inflation targeting and interest rates: a panel time-series approach”, *Oxford Economic Papers*, 2016, pp. 1–22.
- Mishkin, Frederic S. and Klaus Schmidt-Hebbel (2007),”DOES INFLATION TARGETING MAKE A DIFFERENCE?” NBER Working Paper No. 12876, pp 1-66.
- NAQVI, Bushra & Syed Kumail Abbas RIZVI (2009), “Inflation Targeting Framework: Is the story different for Asian Economies?”, Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1526985>.
- Pétursson, Thórarinn G. (2005),”INFLATION TARGETING AND ITS EFFECTS ON MACROECONOMIC PERFORMANCE”, Central Bank of Iceland, ISBN 3-902109-30-0.
- Schaechter, A., M. R. Stone and M. Zelner (2000), “Adopting inflation targeting: Practical issues for emerging countries”, Occasional Paper 202. International Monetary Fund (IMF).
- Shu Lin, Haichun Ye (2009), “Does inflation targeting make a difference in developing countries?” *Journal of Development Economics* 89, 118–123.
- Souza, G.J.G., Mendonc, a, H.F., Andrade (2015), J.P., “Inflation Targeting on Output Growth: a pulse dummy analysis of dynamic macroeconomic panel data”, *Economic Systems*.
- Tanninen, H., (1999), “Income Inequality, Government Expenditures and Growth”, *Applied Economics*, Vol 31, pp. 1111-1115.
- Thornton, John (2015), “Inflation targeting in developing countries revisited”, *Finance Research Letters*.
- <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
- <http://dataportal.opendataforafrica.org/xedzxdg/afdb-socio-economic-database-1960-2016?tsId=2057700>
- <https://knoema.com/atlas/Tunisia/Inflation-rate>
- <https://www.ons.gov.uk>