

# سیاست‌گذاری پولی و رشد بخش صنعت (بررسی وضع موجود و آرایه الگوی مطلوب)

\* محسن رضایی

\*\* رفیع حسنی مقدم

\*\*\* سمیرا متقی

\*\*\*\* امیرعلی فرهنگ

\*\*\*\*\* فرزانه صادقی

## چکیده

پژوهش حاضر با استفاده از روش‌های تحلیلی و مدل‌سازی، به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر ارزش افزوده بخش صنعت با زیربخش‌های صنعت، معدن، ساختمان، آب، برق و گاز در اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۸ پرداخته است. بر این اساس ابتدا با استفاده از روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)، نسبت به شناسایی وضع موجود اقدام گردید و سپس با بررسی و آسیب‌شناسی سیاست‌های پولی به استخراج استراتژی‌ها و راه‌کارهای عملیاتی در راستای دستیابی به وضع مطلوب با کاربرد روش SWOT پرداخت.

متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق شامل ارزش افزوده زیربخش صنعت، ارزش افزوده زیربخش معدن، ارزش افزوده زیربخش ساختمان، ارزش افزوده زیربخش آب، برق و گاز، ارزش افزوده کل بخش صنعت، سرمایه‌گذاری (اعم از خصوصی و دولتی)، نقدینگی و تورم می‌باشند که آمار آن‌ها از مرکز آمار ایران و بانک مرکزی طی دوره مورد مطالعه، جمع‌آوری شد و مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که سرمایه‌گذاری یکی از ملزومات اصلی رشد ارزش افزوده بخش صنعت و معدن و زیربخش‌های آن محسوب می‌شود به طوری که کسش ارزش افزوده بخش صنعت و معدن

---

rezaie.mohsen@yahoo.com

rafi\_moghadam@yahoo.com

samira.motaghi@gmail.com

farhang\_amirali@yahoo.com

sadeghi\_farzane@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۴/۱۰

\* دانشیار دانشگاه امام حسین (نویسنده مسئول)

\*\* استادیار اقتصاد دانشگاه دامغان

\*\*\* استادیار اقتصاد دانشگاه پیام نور

\*\*\*\* استادیار اقتصاد دانشگاه پیام نور

\*\*\*\*\* کارشناس ارشد اقتصاد

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۱/۲۵

فصلنامه راهبرد/اقتصادی، سال نهم، شماره سی‌وسوم، تابستان ۱۳۹۹، صص ۳۶-۵

نسبت به یک واحد تغییر در میزان موجودی سرمایه این بخش برابر ۰,۲۳۸ است. همچنین تغییرات یک واحدی در عامل نقدینگی، سبب تغییرات در میزان ارزش افزوده بخش صنعت و معدن به اندازه ۰,۴۰۵ واحد می شود. به عبارتی دیگر می توان گفت که سیاست های پولی از طریق سازوکار افزایش قیمت کالاها، موجب افزایش درآمد بخش صنعت را فراهم نموده و به دنبال آن میزان تولید بخش صنعت افزایش می یابد.

**واژه های کلیدی** سیاست پولی، بخش صنعت، گشتاورهای تعمیم یافته، SWOT

طبقه بندی JEL: E۵۰, E۶۰, C۰۱

## مقدمه

بخش صنعت یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی هر کشور است که به صورت مستقیم و غیرمستقیم، آثار قابل توجهی بر رشد و توسعه اقتصادی کشورها داشته و از این رو در اقتصاد کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته از اهمیت بسیاری برخوردار است. اثرگذاری مستقیم این بخش بر رشد اقتصادی، از طریق تأثیر بخشی بر ارزش افزوده صنعت و در نتیجه، GDP و تأثیرگذاری غیرمستقیم آن بر توسعه اقتصادی، از طریق بهبود اشتغال نیروی کار (اعم از کارگر و تحصیل کرده)، ایجاد ارتباط پسین و پیشین مناسب با سایر بخش‌های اقتصادی در سطوح داخلی و بین‌المللی، ایجاد مزیت‌های رقابتی در تولید محصولات صنعتی به سبب صادرات محصولات جدید به جای خام فروشی در کشورها و پیشرفت زیر ساخت‌های لازم برای توسعه، اشاره کرد. (Syrquin, ۱۹۸۴، ۱۹۸۸ Fei & Ranis, ۱۹۶۴.)

این بخش، از یک طرف، از محصولات تولیدی سایر بخش‌ها همچون نهاده واسطه استفاده می‌کند و رشد تولید این بخش به رشد تولید دیگر بخش‌ها کمک خواهد کرد، از سوی دیگر، کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای موردنیاز سایر بخش‌ها را تولید می‌کند که از این طریق، ممکن است به رشد تولید و بهره‌وری آن‌ها کمک رساند. اگر پیشرفت فنی در بخش صنعت تولیدکننده کالاهای سرمایه‌ای رخ دهد، ماشین‌آلات و تجهیزات کارتر تولید خواهد شد که به افزایش بهره‌وری در بخش‌های استفاده‌کننده از این امکانات سرمایه‌ای منجر خواهد گشت. بنابراین ارتقای بهره‌وری در بخش صنعت و معدن، هم به رشد تولید خود این بخش منتهی خواهد شد و هم موجب رشد و تولید بهره‌وری در دیگر بخش‌ها می‌گردد

(Szirmai & Verspagen, ۲۰۱۵).

بخش صنعت با زیربخش‌های صنعت، معدن، ساختمان، آب، برق و گاز، تا سال ۸۹، حدود ۲۵ درصد از تولید ناخالص داخلی کشور ایران را به خود اختصاص داده بود اما از سال ۱۳۸۹، به دلیل تشدید تحریم‌های اقتصادی و بروز شوک‌های ارزی، با کاهش رشد ارزش افزوده مواجه شده، به صورتی که در سال ۹۱، رشد این بخش به منفی ۱۰٫۲ درصد رسید و علی‌رغم بهبود نسبی در رشد ارزش افزوده این بخش، از سال ۱۳۹۲ به دلیل افزایش نسبی قیمت نفت، همچنان به جایگاه قبلی خود در اقتصاد کشور دست نیافته و به صورت کلی، در سال‌های اخیر این بخش تقریباً حدود ۱۳ درصد از تولید ناخالص داخلی کشور را تشکیل می‌دهد. (آمار و اطلاعات بانک مرکزی ایران)

از این رو، این بخش به دلیل اهمیت و نقشی که در اقتصاد دارد، اصلی‌ترین حوزه به منظور تحقق اهداف در نظر گرفته شده برای سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی محسوب می‌شود، زیرا از کانال‌های متعددی زمینه‌های تحقق سیاست‌های یادشده را فراهم می‌سازد. از آنجایی که تداوم و افزایش تولید در کشور ایران مستلزم نگاه مناسب به بخش صنعت است، بنابراین ضرورت توجه کافی به بخش صنعت و عوامل تقویت‌کننده آن، آشکار می‌باشد که از جمله این عوامل، می‌توان به سیاست‌های تعدیل و تثبیت صورت گرفته در اقتصاد کشور، از جمله سیاست‌های پولی اشاره کرد.

سیاست‌های پولی (در کنار سیاست‌های مالی)، بیشتر به عنوان سیاست‌های مدیریت تقاضا یاد می‌شوند؛ چون این سیاست‌ها، مدیریت و کنترل تقاضا را مورد بررسی قرار می‌دهند. هدف مشترک و کلی این سیاست‌ها، این است که تولید را در نزدیکی اشتغال کامل نگه داشته و سطح قیمت‌های موجود را در اقتصاد تثبیت نمایند. (Coibion et al, ۲۰۱۴) بروز مازاد تقاضا احتمالاً موجب تورم خواهد شد؛ در حالیکه کمبود تقاضا (تقاضای ناکافی) حداقل به طور موقت هم که شده است، بیکاری نیروی کار و افت قیمت‌ها را در پی خواهد داشت. دولت‌ها (به واسطه بانک مرکزی)، می‌توانند از طریق سیاست‌های پولی، تقاضای کل را تحت تأثیر

قرار داده و به اهداف اقتصادی دست یابند. در حقیقت سیاست پولی مجموعه اقدامات بانک مرکزی به منظور کنترل حجم پول و دستیابی به اهداف اقتصادی همچون ثبات قیمت‌ها، اشتغال کامل و ... است که این تغییر، منجر به تغییر منحنی تعادل در بازار پول ( $LM^1$ ) می‌شود.

به طوری که تغییرات سیاست‌های پولی، منحنی  $LM$  را در امتداد منحنی تعادل در بازار کالا ( $IS^2$ ) ثابت منتقل نموده و موجب تغییر نرخ بهره ( $r$ ) و محصول تعادلی تقاضا شده ( $y$ ) می‌شود. منحنی  $LM$  بر اثر دو عامل منتقل می‌شود که عبارتند از تغییر عرضه پول یا سیاست‌های پولی و دیگری تغییر تقاضای مستقل پول. بنابراین، اجرای سیاست پولی انبساطی (یا افزایش ارزش پول) سبب انتقال  $AD$  به راست شده و سیاست پولی انقباضی (یا کاهش عرضه پول) سبب انتقال  $AD$  به چپ می‌شود و با تغییر در سطح عمومی قیمت‌ها و تغییر در تقاضا و عرضه نیروی کار، اشتغال تعادلی تغییر می‌کند که در نهایت، تولید تعادلی را انتقال می‌دهد و حرکت چرخه‌ای مجدد این فرآیند (به سبب تغییر مجدد قیمت و منحنی  $LM$ )، نرخ بهره و ارزش افزوده را به صورت کلان جا به جا می‌کند (Romer & ۱۹۸۹). در نتیجه، به نظر می‌رسد که هر گونه تغییری در  $GDP$  و تولید ملی کشور، ارزش افزوده بخشی را تحت الشعاع خود قرار می‌دهد اما نوع و نحوه این اثرگذاری، موضوعی است که به لحاظ تئوریک، مورد بررسی دقیق قرار نگرفته است. از این رو محققان تحقیق حاضر بر آن هستند تا با رویکرد مدل‌سازی، به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر ارزش افزوده بخش صنعت در اقتصاد ایران، بپردازند.

سازماندهی تحقیق به شرح زیر است: بخش دوم، مبانی نظری تحقیق را مورد بررسی قرار داده و اثر بخشی سیاست‌های پولی بر ارزش افزوده از کانال‌های مختلف را مورد تحلیل قرار می‌دهد، بخش سوم، پیشینه تحقیق را تحلیل کرده و مطالعات داخلی و بین‌المللی را مورد نقد قرار می‌دهد؛ در بخش بعد مدل تحقیق،

۱. Liquidity preference and Money Supply equilibrium

۲. Investment and Saving equilibrium

مورد بررسی قرار گرفته و با بیان روش مورد استفاده، به تجزیه و تحلیل مدل تخمین زده شده پرداخته می‌شود و در نهایت به بیان نتایج تحقیق می‌پردازیم.

## ۱. مبانی نظری

### ۱-۱. سیاست پولی

سیاست پولی مجموعه اقدامات بانک مرکزی به منظور کنترل حجم پول و دستیابی به اهداف نهایی اقتصادی نظیر رشد اقتصادی، ثبات قیمت‌ها، اشتغال کامل و ... می‌باشد. منظور از سیاست پولی مجموعه تدابیر و تصمیماتی است که برای تحقق اهداف اقتصادی معین با استفاده از ابزارهای پولی اتخاذ می‌شود. می‌توان گفت سیاست پولی ابزاری است به منظور تنظیم سطح تولید و قیمت‌ها با تغییر مقدار پول در اقتصاد. (Romer & Romer, ۱۹۸۹)

مقامات پولی یک کشور همواره سعی می‌کنند که با اتخاذ تدابیر پولی مناسب، ابتدا تعادل بخش پولی و به موازات آن تعادل بخش مالی و بخش واقعی یعنی تولید و اشتغال و درآمدها را حفظ کنند. اهداف سیاست پولی باید چنان تعیین شود که هماهنگ با سیاست‌های دیگر، مجموعه سیاست‌های اقتصادی را در نیل به اهداف خود یاری دهد. رشد اقتصادی و تثبیت سطح عمومی قیمت‌ها از جمله مهم‌ترین اهداف سیاست‌های اقتصاد کلان است و سیاست‌های پولی می‌تواند ابزاری برای دستیابی به این اهداف کلان باشد.

سیاست پولی در حالات مختلف آثار متفاوتی دارد. اگر جامعه در حالت حدی کینزی (رکودی) قرار داشته باشد، سیاست پولی تأثیری بر اقتصاد نخواهد داشت؛ زیرا از آنجا که اقتصاد در دام نقدینگی قرار دارد، لذا افزایش حجم پول تأثیری بر نرخ بهره نداشته و در نتیجه سرمایه‌گذاری را تغییر نخواهد داد. چون از آنجایی که در این شرایط نرخ بهره در حداقل ممکن قرار دارد، لذا هزینه نگهداری پول بسیار پایین است و اگر پولی به جامعه تزریق شود مردم پول را به صورت نقدینگی نگهداری می‌کنند. در نهایت در این وضعیت کارایی نهایی سرمایه‌گذاری کمتر از نرخ بهره است و جامعه تمایلی به سرمایه‌گذاری نخواهد داشت.

برعکس حالت حدی کینزی که سیاست پولی تأثیری بر اقتصاد ندارد، در حالت حدی کلاسیک ( نزدیک به اشتغال کامل) که نرخ بهره و درآمد بالاست، اگر چنانچه سیاست پولی انبساطی اعمال گردد، بیشترین تأثیر را بر اقتصاد خواهد داشت. زیرا به لحاظ بالا بودن هزینه نگهداری پول، اگر پولی به جامعه تزریق گردد مردم خیلی سریع پول را سرمایه‌گذاری می‌کنند و در نتیجه تولید تعادلی حداکثر افزایش را خواهد داشت. در حالت عمومی کینزی از آنجایی که عرضه کل با شیب مثبت می‌باشد، کاهش نرخ بهره در اثر سیاست پولی انبساطی به اندازه حالت حدی کلاسیک نمی‌باشد، اما نسبت به حالت حدی کینز بیشتر است. (بهرامی و رافعی، ۱۳۹۳)

#### ۲-۱. مکانیزم اثرگذاری سیاست پولی بر ترازنامه بانک‌ها

بانک‌ها به عنوان مؤسسات مالی و خدماتی نقش تعیین‌کننده‌ای در گردش پول و ثروت جامعه بر عهده دارند و از جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد کشورها برخوردار بوده و با فعالیت‌های مؤثر می‌توانند در رشد بخش‌های مختلف اقتصادی آثار مهمی بر جای گذارند. در واقع وظیفه اصلی بانک‌ها جمع‌آوری سپرده‌ها، تخصیص اعتبارات، تسهیل جریان پرداخت‌ها، فراهم نمودن اطلاعات لازم برای واسطه‌گری و همچنین اجرای سیاست‌های پولی است.

در یک نظام بانکی سالم بانک‌های مرکزی کنترل تورم در سطح پایین و ثبات آن در شرایط مختلف اقتصادی را هدف اصلی سیاست پولی تعریف می‌کند که برای نیل به این هدف، بانک مرکزی به طور مستقیم نمی‌تواند با استفاده از ابزارهای خود ثبات تورم و سلامت بانکی را تضمین نمایند. لذا برای رسیدن به اهداف خود، کانال‌های انتقال سیاست پولی به بخش واقعی، از طریق سیستم بانکی را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. کانال‌های اصلی انتقال پول در چهار بخش عمده قرار می‌گیرند: کانال نرخ بهره، کانال نرخ ارز، کانال قیمت دارایی با دوام و کانال اعتباری. که در این راستا کانال نرخ بهره، نقش ویژه‌ای در سیستم اقتصادی ایفا می‌کند. (پروین و همکاران، ۱۳۹۳)

در این راستا، اثر نرخ بهره شیوه اساسی در مکانیزم انتقال و سیاست پولی از

دیدگاه کینزین‌ها است. در صورت اجرای سیاست پولی انقباضی و کاهش در مقدار حجم پول در جامعه نرخ بهره واقعی افزایش یافته و با افزایش نرخ بهره هزینه سرمایه نیز افزایش خواهد یافت. افزایش هزینه سرمایه مقدار مخارج سرمایه‌گذاری را در کشور کاهش می‌دهد، از این رو میزان ستاده کل اقتصاد کاهش می‌یابد. البته کانال نرخ بهره از مکانیزم انتقال سیاست پولی علاوه بر مخارج سرمایه‌گذاری و ستاده کل شامل مخارج مصرفی خانوار برای کالاهای بادوام و مسکن نیز خواهد شد. (Mishiklin, ۱۹۹۵)

### ۱-۳. رابطه ابزارهای سیاست پولی و ترازنامه بانک‌ها در اقتصاد ایران

بانک‌ها یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد کلان محسوب می‌شوند که می‌توانند نقش مهمی در تعادل عمومی اقتصاد و انتقال شوک‌های مختلف اقتصادی در جامعه ایفا نمایند. در این بین یکی از مهم‌ترین شوک‌هایی که اقتصاد کشور با آن مواجه است شوک‌های پولی است و بخش بانکی می‌تواند نقش مهمی در انتقال این شوک‌ها به اقتصاد ایفا کند. سیاست پولی بانک مرکزی با اثرگذاری بر ترازنامه بانک‌ها می‌تواند بر متغیر اقتصادی کلان اثر گذارد. لذا اثرپذیری ترازنامه بانک‌ها از سیاست‌های مختلف پولی دارای اهمیت است. بانک مرکزی کشور با ابزارهای مختلفی نظیر تغییر نرخ سود منابع و مصارف بانک‌ها یا تغییر نرخ ذخیره قانونی می‌تواند ترازنامه بانک‌ها را تحت تاثیر قرار دهد. به گونه‌ای که با توجه به آمار نماگر موجود در بانک مرکزی، در سال‌هایی که بانک مرکزی نرخ سود را افزایش داده است، نرخ سود سپرده نیز افزایش داشته؛ با افزایش نرخ سود وام‌ها، درآمد بهره‌ای بانک افزایش یافته و می‌تواند هزینه بهره‌ای ناشی از جذب سپرده را پاسخگو باشد، به همین دلیل نرخ سود سپرده افزایش یافته است.

نرخ ذخیره قانونی ابزار دیگر سیاست پولی است و بانک مرکزی جهت کنترل تورم ممکن است سیاست انقباضی پولی به صورت افزایش نرخ ذخیره قانونی اتخاذ نماید. این تصمیم باعث کاهش منابع آزاد بانک‌ها و در نتیجه کاهش قدرت وام‌دهی آن‌ها می‌شود. در سال‌هایی که بانک مرکزی سیاست انقباضی اتخاذ نموده است، سپرده‌ها نیز روند صعودی ملایم‌تری داشته‌اند و در سال‌های اخیر که نرخ



ذخیره قانونی کاهش داشته است، منابع بانک‌ها و به تبع آن قدرت وام‌دهی بانک‌ها افزایش یافته است. اگرچه افزایش سپرده بانک‌ها هزینه بهره‌ای آن‌ها را افزایش دهد، اما به دلیل افزایش دارایی‌های درآمدزا، سودآوری بانک تحت تأثیر قرار گرفته و حداقل کاهش نمی‌یابد. (Mishiklin, ۱۹۹۵)

## ۲. مروری بر مطالعات انجام شده

شاکری و همکاران (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر منطقه‌ای سیاست پولی بر اشتغال استان‌های صنعتی ایران» در پی پاسخ به این پرسش که آیا اثر اجرای سیاست پولی روی اشتغال استان‌های صنعتی ایران یکسان است؟ می‌پردازد. به این منظور با استفاده از روش SFAVAR ارتباط بین عرضه پول و ده استان صنعتی کشور در بازه زمانی ۱:۱۳۸۴-۴:۱۳۹۵ بررسی شده است. استان‌های مورد مطالعه نیز بر اساس سهم ارزش افزوده بخش صنعت هر استان نسبت به کل ارزش افزوده صنعت کشور انتخاب شده‌اند. نتایج مطالعه حاکی است از آن است که تأثیر سیاست پولی بر اشتغال منطقه‌ای کم و محدود به کوتاه‌مدت است. علاوه بر این، واکنش اشتغال به شوک نقدینگی در استان‌های مختلف متفاوت از یکدیگر است. در مجموع، نتایج مطالعه نشان می‌دهد سیاست پولی نمی‌تواند یک سیاست کارا برای ایجاد اشتغال منطقه‌ای باشد؛ زیرا تأثیر آن اندک و کوتاه‌مدت است. لذا برای حفظ ثبات اقتصاد منطقه‌ای و جلوگیری از افزایش تورم استان‌های کشور، باید میزان نقدینگی کنترل شود.

عبداللهی آرانسی و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای با عنوان بررسی تأثیر تکانه‌های پولی و مالی بر بخش صنعت ایران در دوره ۱۳۸۳-۱۳۹۵، بخش صنعت را در مقایسه با سایر بخش‌های مولد اقتصادی به بخشی رهبری‌کننده و پیشرو در اقتصاد، مطرح کرده است. ایشان با استفاده از داده‌های سری زمانی و تکنیک‌های اقتصادسنجی، به ویژه مدل خود توضیح برداری ساختاری (SVAR)، تأثیر تکانه‌های پولی و مالی را در سه مدل به طور جداگانه بر متغیرهای بخش صنعت بررسی کردند. نتایج به دست آمده از پژوهش، بیانگر آن است که از میان تمامی متغیرهای سیاست‌های پولی و مالی، در دوره مورد بررسی، بروز تکانه‌ی مثبت در

مخارج دولت باعث افزایش تولید بخش صنعت ایران می‌شود و تکانه‌های ناشی از نرخ بهره بر تولید بخش صنعت اثر منفی می‌گذارد. از سوی دیگر، در بلندمدت بیش‌ترین تغییرهای تولید بخش صنعت توسط خود متغیر و نرخ بهره توضیح داده می‌شود. همچنین، بروز تکانه‌ی مثبت در نرخ بهره، باعث کاهش اشتغال در بخش صنعت گردیده و در بلندمدت، بیش‌ترین تغییرهای این متغیر توسط مخارج دولت و نرخ بهره شرح داده می‌شود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که، یک تکانه‌ی مثبت در حجم پول و نرخ بهره باعث افزایش در شاخص دستمزد بخش صنعت می‌شود و در بلندمدت، این دو متغیر بیش‌ترین تغییرات دستمزد بخش صنعت را توضیح می‌دهند.

برادران و همکاران (۱۳۹۶)، در بررسی اثر شوک سیاست پولی و مالی بر ارزش افزوده بخش صنعت و معدن، طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۳ و در قالب فیلتر هودریک - پرسکات و الگوسازی به کمک روش ARDL، اثرات این تکانه‌ها، بر ارزش افزوده بخش صنعت در کنار متغیرهایی چون موجودی سرمایه خالص بخش صنایع و معادن، نیروی کار شاغل در این بخش و هزینه‌های آموزش و پرورش را، مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از مطالعه حاضر بیانگر آن است که، شوک مثبت سیاست پولی و مالی اثری مثبت بر ارزش افزوده بخش صنعت دارد؛ اما شوک منفی سیاست پولی و مالی با ایجاد سردرگمی در میان فعالان اقتصادی، اثری منفی بر ارزش افزوده بخش صنعت می‌گذارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که موجودی سرمایه و نیروی کار شاغل در بخش صنعت و معدن بر ارزش افزوده این بخش اثری مثبت دارند. بر این اساس می‌توان گفت ۱۰ درصد افزایش در موجودی سرمایه و نیروی کار، طی دوره بلندمدت ارزش افزوده بخش صنعت و معدن را به ترتیب به میزان  $\frac{7}{3}$  و  $\frac{5}{6}$  درصد افزایش می‌دهد. به علاوه، نتایج تحقیق، گویای این است که، مخارج دولتی سرانه در آموزش و پرورش، اثری مثبت بر ارزش افزوده بخش صنعت دارد؛ به طوری که ۱۰ درصد افزایش در مخارج دولتی سرانه، طی دوره بلندمدت سبب افزایش ارزش افزوده بخش صنعت به میزان  $\frac{3}{4}$  درصد می‌گردد.

چیچیندو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان اثرگذاری سیاست‌های پولی بر رشد بخش صنعت، نقش تکانه‌های پولی را بر ارزش افزوده بخش صنعت کشور نیجریه، طی دوره زمانی ۱۹۸۱ - ۲۰۱۴، با استفاده از تلفیق یوهانسن و مدل تصحیح خطا (ECM)، مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که اعتبارات بخش خصوصی، نرخ بهره و نرخ ارز تأثیر منفی قابل قبولی بر رشد واقعی تولید (چه در بلندمدت و چه در کوتاه‌مدت)، داشته‌اند.

کوتو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان «اثر بخشی سیاست‌های پولی و رشد بخش صنعتی در چین»، به بررسی تأثیرات سیاست‌پولی بر رشد بخش صنعتی در چین طی دوره زمانی ۱۹۹۴:۱ تا ۲۰۱۳:۱، با استفاده از روش اقتصادسنجی سری زمانی ARDL و ECM پرداخته و به این نتیجه رسیدند که در کوتاه مدت سیاست پولی به طور قابل توجهی در رشد بخش صنعت تأثیر می‌گذارد. اوترو<sup>۳</sup> (۲۰۱۷)، در مقاله‌ای تحت عنوان «ساختار صنعتی و انتقال سیاست‌های پولی در کشورهای آمریکای لاتین»، به تحلیل تأثیر سیاست پولی بر بخش صنعت کشورهای برزیل، شیلی، کلمبیا، مکزیک و پرو پرداخته و به این نتیجه رسید که، سیاست‌های پولی منجر به رشد اقتصادی در کشورهای مذکور، شده است.

آگوستین<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، در مقاله اثرگذاری شوک‌های سیاست پولی بر عملکرد بخش صنعت در آفریقای جنوبی، با استفاده از داده‌های ماهانه سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۲ و کاربرد روش (SVAR)، با به کارگیری متغیرهای نرخ ارز، نرخ بهره و رشد تولید صنعتی، ارتباط معنی داری میان متغیرهای مذکور و رشد ارزش افزوده بخش صنعت، مشاهده نمی‌کند. اما میان شوک عرضه پولی و عملکرد بخش صنعت در کشور آفریقای جنوبی، ارتباط معناداری می‌یابد. این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که عکس‌العمل نرخ بهره به افزایش غیرقابل پیش‌بینی نرخ تورم ناچیز است و این نشان‌دهنده تغییرات محدود نرخ بازپرداخت در کشور

---

۱. Chijindu

۲. Kuto et al

۳. Otero

۴. Augustine

آفریقای جنوبی می‌باشد.

گردویچ (۲۰۱۳)،<sup>۱</sup> با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری، به بررسی اثر تکانه‌های مخارج دولت و مالیات غیرمستقیم روی متغیرهای کلان اقتصادی در کشور کرواسی در سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۵، می‌پردازد. وی اثر این تکانه‌ها را روی تولید، قیمت، نرخ بهره، مصرف خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، دستمزد و اشتغال بررسی می‌نماید. نتایج نشان می‌دهند که تولید، پس از به کارگیری تکانه‌ی مثبت مخارج دولت افزایش و پس از به کارگیری تکانه‌ی مالیاتی، کاهش می‌یابد.

مصرف و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، مشابه تولید واکنش نشان می‌دهند. همچنین، دستمزد نسبت به تکانه‌ی مالیاتی واکنش نشان داده و در جهت خلاف حرکت آن تغییر می‌کند.

### ۳. روش تحقیق

مقاله حاضر بر آن است تا با استفاده از روش‌های تحلیلی و مدل‌سازی به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر ارزش افزوده بخش صنعت با زیربخش‌های (صنعت، معدن، ساختمان، آب، برق و گاز)، در اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۷۰ بپردازد.

داده‌های مورد بررسی در این مطالعه، مربوط به کشور ایران می‌باشد و از شاخص‌های بانک مرکزی و مرکز آمار ایران، استخراج شده است.

بر این اساس، ابتدا با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) و نرم افزار کاربردی Eviews<sup>۹</sup>، نسبت به شناسایی و استخراج وضع موجود اقدام گردیده و سپس با بررسی و آسیب‌شناسی سیاست‌های پولی به استخراج استراتژی‌ها و راه‌کارهای عملیاتی در راستای دستیابی به وضع مطلوب، با کاربرد روش SWOT، پرداخته می‌شود.

### ۳-۱. معرفی روش مورد استفاده

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در تحقیق حاضر (استخراج وضع موجود)، ابتدا

مانایی متغیرها با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF)، ایم-پسران (IP) و فیلیپس-پرون (FP)، مورد بررسی قرار گرفت، سپس با استفاده از الگوی رگرسیونی گشتاورهای تعمیم یافته (GMM<sup>۱</sup>) به برازش الگوی رگرسیونی تحقیق پرداخته می‌شود.

به منظور استخراج استراتژی‌های مطلوب نیز، روش SWOT، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### ۳-۱-۱. گشتاورهای تعمیم یافته

از روش GMM برای حل مشکلات مربوط به خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس اجزای خطا استفاده می‌شود. به عنوان یک روش جایگزین می‌توان از مدل اثرات تصادفی استفاده کرد که به وسیله هانسن (۱۹۹۹) پیشنهاد شده است اما مسایل مربوط به درون‌زایی برای بعضی از متغیرهای توضیحی هنوز هم حل نشده باقی خواهد ماند. این یکی از دلایل اصلی استفاده از GMM است.

روش برآورد GMM دربرگیرنده تخمین‌زن‌های گشتاوری و تخمین‌زن‌های گشتاورهای تعمیم یافته است و در آن نشان داده می‌شود که روش‌های برآورد حداقل مربعات معمولی، متغیرهای ابزاری، حداقل مربعات تعمیم یافته، روش برآورد حداقل مربعات دو مرحله‌ای و حداکثر راست‌نمایی حالت خاص از روش برآورد GMM است. روش GMM شکل گسترش یافته‌ای از روش گشتاورها است که در آن تعداد شرط‌های متعامد بودن بیشتر از تعداد پارامترها است. وجود شرط‌های اضافه بر تعداد پارامترها سبب افزایش کارایی تخمین‌زن‌ها و نیز پدید آوردن جنبه‌های جدیدی می‌گردد که می‌تواند آزمون گردد. ویژگی‌های احتمالات کوچک نمونه‌ای و بزرگ نمونه‌ای تخمین‌زن‌های GMM به غیر از موارد معدودی از تخمین‌زن‌ها نظیر تخمین‌زن‌های حداقل مربعات معمولی، متغیرهای ابزاری و ۲SLS برای ما شناخته شده نیستند.

به همین دلیل در اغلب موارد با استفاده از روش‌های شبیه‌سازی مونت کارلو، یا نمونه‌گیری بازگردان ویژگی‌های کوچک نمونه‌ای و با استفاد از قضایای

---

۱. Generalized Methode of Moments

مجانبی، ویژگی‌های بزرگ نمونه‌ای آن‌ها بررسی می‌گردد. تخمین‌زن‌های GMM حتی اگر سری مربوط به شرایط گشتاوری دارای مشکل خود همبستگی بوده و ناهمسانی واریانس داشته باشد، تنها به شرط مانایی و ارگودیک بودن فرایند، نوعاً سازگار بوده و دارای توزیع نرمال است. دلیل آن این است که اساساً برآوردها (حداقل به عنوان تقریب مرتبه اول) ترکیب‌های خطی از میانگین‌های نمونه‌ای هستند، نوعاً سازگار بوده (براساس قانون اعداد بزرگ) دارای توزیع نرمال هستند. به طور کلی هنگامی که در مدل، متغیر وابسته به صورت وقفه در طرف راست ظاهر می‌شود دیگر برآوردهای OLS سازگار نیست (Arellano and Bond, ۱۹۹۱. P ۱۴) و باید به روش‌های برآورد دو مرحله‌ای ۲SLS اندرسون و هسیانو<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) یا گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) آرانو و باند (۱۹۹۱) متوسل شد. برآورد ۲SLS ممکن است به دلیل مشکل در انتخاب ابزارها، واریانس‌های بزرگ برای ضرایب به دست دهد و برآوردها از لحاظ آماری معنی‌دار نباشند (طیپی، حاجی کرمی و سریری، ۱۳۹۰). لذا روش GMM دو مرحله‌ای توسط آرانو و باند برای حل این مشکل پیشنهاد شده است. در این روش ابتدا اقدام به تفاضل‌گیری می‌شود تا به این ترتیب بتوان اثرات مقاطع یا روندها را به ترتیبی از الگو حذف کرد و در مرحله دوم از پسماندهای باقیمانده در مرحله اول برای متوازن کردن ماتریس واریانس - کواریانس استفاده می‌شود. به عبارت دیگر این روش، متغیرهایی تحت عنوان متغیر ابزاری ایجاد می‌کند تا برآوردهای سازگار و بدون تورش داشته باشیم. (Baltagi, ۲۰۰۹. P ۲۸۹)

سازگاری تخمین زننده GMM به معتبر بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به وسیله دو آزمون تصریح شده توسط آرانو و باند (۱۹۹۱)، آرانو و بوور<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) و بلوندل و باند<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) آزمون شود. ولی آزمون سارگان<sup>۴</sup> از محدودیت‌های از پیش تعیین شده است که

۱. Anderson and Hsiao
۲. Arellano and Bover
۳. Blundell and Bond
۴. Sargan Test

معتبر بودن ابزارها را آزمون می‌کند. آماره آزمون سارگان (Statistic-J) دارای توزیع کای-مربع با درجات آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش از حد است. دومی آزمون همبستگی سریالی است که به وسیله آماره  $M_2$  وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می‌کند. در این آزمون، تخمین‌زن GMM زمانی دارای سازگاری است که همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطا از معادله تفاضلی مرتبه اول وجود نداشته باشد. عدم رد فرضیه صفر هر دو آزمون شواهدی را دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معتبر بودن ابزارها فراهم می‌کند. در این تحقیق به منظور بررسی سازگاری تخمین‌زننده GMM از آزمون سارگان استفاده خواهد شد.

### ۳-۱-۲. روش SWOT

روش ماتریس سوات<sup>۱</sup> یکی از روش‌های مورد استفاده در برنامه‌ریزی استراتژیک و روشی برای مطرح نمودن راه مطلوب نسبت به راه موجود می‌باشد. با استفاده از این روش، نقاط قوت (S)، نقاط ضعف (W)، فرصت‌ها (O) و تهدیدها (T)، مورد بررسی قرار می‌گیرد. (Tiles, S, ۱۹۶۸)

این روش اغلب برای سازمان‌ها یا شرکت‌ها و در سطح خرد انجام می‌شود اما در تحقیق حاضر، محققان برآنند تا با استفاده از نتایج به دست آمده از برآزش مدل‌های تحقیق و با استفاده از تحقیقات پیشین انجام شده در ارتباط با موضوع تحقیق، ماتریس نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی اثرگذاری سیاست‌های پولی بر ارزش افزوده بخش صنعت را در اقتصاد ایران مطرح کرده تا الگوی مطلوب را در مقابل الگوی موجود به تصویر بکشد.

### ۳-۲. معرفی مدل

به منظور بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر ارزش افزوده بخش صنعت و زیربخش‌های آن (صنعت، معدن، آب و برق و گاز، ساختمان)، در اقتصاد ایران، برای هر بخش به طور جداگانه، سیستم معادلات همزمان تشکیل می‌دهیم.

---

۱. SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats)

همه معادلات به صورت تک معادله با روش GMM برآورد شده و پس از بررسی آزمون های مانایی، بروش - گادفری و وایت برای بررسی خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس، تأثیر سیاست های پولی در هر بخش به صورت جداگانه، بررسی می شود. در بخش اول اثر سیاست های پولی در زیربخش های صنعت یعنی معدن، ساختمان، آب و برق و گاز به صورت جداگانه مورد بررسی قرار می گیرد و پس از آن، سیاست های پولی در کل بخش صنعت مورد تحلیل قرار می گیرد. متغیرهای مورد استفاده در مدل های تحقیق، به شرح زیر هستند:

$YSm$ : ارزش افزوده بخش صنعت (مجموع همه زیر بخش ها) کشور ایران در سال  $t$ .

$YS$ : ارزش افزوده زیربخش صنعت کشور ایران در سال  $t$ .

$Yma$ : ارزش افزوده زیربخش معدن کشور ایران در سال  $t$ .

$Yb$ : ارزش افزوده زیربخش آب و برق و گاز کشور ایران در سال  $t$ .

$YSa$ : ارزش افزوده بخش ساختمان کشور ایران در سال  $t$ .

$inf$ : نرخ تورم کشور ایران در سال  $t$ .

$mo$ : نقدینگی کشور ایران در سال  $t$ .

$iv$ : سرمایه گذاری در بخش صنعت کشور ایران در سال  $t$ .

۳-۲-۱. بررسی تأثیر سیاست های پولی بر روی زیربخش صنعت، معدن، ساختمان، آب، برق، گاز و کل بخش صنعت

۳-۲-۱-۱. بررسی پایایی متغیرهای زیربخش صنعت، معدن، ساختمان، آب، برق، گاز و کل بخش صنعت

در این قسمت وضعیت پایایی متغیرها مورد بررسی قرار می گیرد. در این تحقیق با استفاده از آزمون های ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF)، ایم - پسران (IP) و فیلیس - پرون (FP)، ساکن بودن کلیه متغیرهای الگو مورد بررسی قرار گرفت. نتایج، حاکی از آن است که پس از یک بار تفاضل گیری از متغیرهای سری زمانی مدل، متغیرهای سری زمانی مدل، نقدینگی و تورم ایستا از مرتبه  $I(1)$  و بقیه متغیرها نیز



ایستا از مرتبه  $I(0)$  می‌شوند. جدول ۱ حاکی از نتایج آزمون‌های ریشه واحد است.

جدول ۱.

نتایج آزمون پایایی متغیرهای زیربخش صنعت							
نتیجه	مقدار بحرانی (درصد)			IP	FP	ADF	متغیر
	۱۰	۵	۱				
پایایی در سطح $I(0)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۶/۶۹	-۱۰/۹۳	-۴/۲۹	Lys
پایایی در سطح $I(0)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۷/۱۹	-۳/۷۴	-۷/۱۲	Liv
پایایی در سطح $I(1)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۳/۹۱	-۳/۷۳	-۴/۱۵	D(lmo)
پایایی در سطح $I(1)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۶/۱۶	-۲۲/۹۰	-۵/۴۹	D(linf)
نتایج آزمون پایایی متغیرهای زیربخش معدن							
نتیجه	مقدار بحرانی (درصد)			IP	FP	ADF	متغیر
	۱۰	۵	۱				
پایایی در سطح $I(0)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۶/۱۵	-۷/۳۳	-۴/۳۹	Lyma
پایایی در سطح $I(0)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۳/۷۶	-۳/۸۲	-۳/۸۹	Liv
پایایی در سطح $I(1)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۳/۸۳	-۴/۷۱	-۳/۷۱	D(lmo)
پایایی در سطح $I(1)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۸/۱۹	-۱۱/۴۰	-۷/۷۱	D(linf)
نتایج آزمون پایایی متغیرهای زیربخش ساختمان							
نتیجه	مقدار بحرانی (درصد)			IP	FP	ADF	متغیر
	۱۰	۵	۱				
پایایی در سطح $I(0)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۴/۱۸	-۵/۴۱	-۴/۷۶	Lysa
پایایی در سطح $I(0)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۳/۹۹	-۴/۰۲	-۴/۷۳	Liv
پایایی در سطح $I(1)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۳/۷۴	-۴/۹۵	-۴/۲۹	D(lmo)
پایایی در سطح $I(1)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۶/۱۹	-۳/۹۷	-۴/۷۷	D(linf)
نتایج آزمون پایایی متغیرهای زیربخش آب، برق و گاز							
نتیجه	مقدار بحرانی (درصد)			IP	FP	ADF	متغیر
	۱۰	۵	۱				
پایایی در سطح $I(0)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۸/۳۹	-۱۲/۰۵	-۵/۲۷	Lyb
پایایی در سطح $I(0)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۳/۷۳	-۳/۹۴	-۴/۴۹	Liv
پایایی در سطح $I(1)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۱۴/۱۵	-۷/۱۵	-۴/۰۳	D(lmo)
پایایی در سطح $I(1)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۳/۱۸	-۳/۶۸	-۳/۷۱	D(linf)
نتایج آزمون پایایی متغیرها کل بخش صنعت							
نتیجه	مقدار بحرانی (درصد)			IP	FP	ADF	متغیر
	۱۰	۵	۱				
پایایی در سطح $I(0)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۶/۵۹	-۴/۲۹	-۳/۸۰	Lysm
پایایی در سطح $I(0)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۳/۶۸	-۴/۱۸	-۴/۲۱	Liv
پایایی در سطح $I(1)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۳/۹۹	-۵/۱۹	-۷/۷۵	D(lmo)
پایایی در سطح $I(1)$	-۲/۹	-۲/۹۸	-۴/۱	-۷/۰۹	-۱۱/۰۸	-۱۴/۰۲	D(linf)

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۲-۱. آزمون خودهمبستگی زیربخش صنعت، معدن، ساختمان، آب، برق، گاز و کل بخش صنعت این آزمون از طریق آزمون برآش-گادفری انجام شده است که برای آگاهی از عدم وجود همبستگی جملات پسماند ضروری می‌باشد. نتایج آزمون مورد نظر در جدول ۲ ارایه شده است که تمامی نتایج حاکی از آن است که در هر یک از زیربخش‌های صنعت، در سطح ۵ درصد مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

جدول ۲.

نتایج آزمون خود همبستگی زیربخش صنعت		
اماره LM	اماره LM	احتمال
۱	۸/۱۴۶۸۱	۰/۲۰۰۵۸
۲	۳۳/۰۹۹۴۶	۰/۲۱۹۹۱
نتایج آزمون خود همبستگی زیربخش معدن		
وقفه	اماره LM	احتمال
۱	۶/۶۹۸۹۶	۰/۱۸۵۸۴
۲	۹/۳۶۶۳۰	۰/۲۰۱۹۹
نتایج آزمون خود همبستگی زیربخش ساختمان		
وقفه	اماره LM	احتمال
۱	۷/۲۵۵۷۸	۰/۱۸۵۹۴
۲	۹/۳۸۷۶۲	۰/۲۱۴۸۹
نتایج آزمون خود همبستگی زیر بخش آب، برق و گاز		
وقفه	اماره LM	احتمال
۱	۷/۶۸۲۵۶	۰/۱۹۳۸۶
۲	۸/۲۵۶۱۵	۰/۲۶۲۴۳
نتایج آزمون خود همبستگی کل بخش صنعت		
وقفه	اماره LM	احتمال
۱	۷/۳۵۸۶۱	۰/۱۹۷۵۸
۲	۸/۱۵۵۰۳	۰/۲۳۹۳۲

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۲-۱. آزمون ناهمسانی واریانس وایت زیربخش صنعت، معدن، ساختمان، آب، برق، گاز و کل بخش صنعت

برای تشخیص ناهمسانی واریانس، آزمون وایت مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج موجود در جدول ۳ بیانگر این مطلب می‌باشد که در تمامی زیربخش‌های مورد آزمون، در سطح ۵ درصد فرضیه صفر (وجود همسانی واریانس‌ها) پذیرفته می‌شود.

جدول ۳.

نتایج آزمون وایت زیربخش صنعت		
آماره کای دو	درجه آزادی	احتمال
۱۶۸/۱۳۹	۱۶۰	۰/۰۴۲
نتایج آزمون وایت زیربخش صنعت		
آماره کای دو	درجه آزادی	احتمال
۱۶۸/۱۵۳	۱۶۰	۰/۰۲۲
نتایج آزمون وایت زیربخش ساختمان		
آماره کای دو	درجه آزادی	احتمال
۱۷۳/۳۹۸	۱۶۰	۰/۰۴۸
نتایج آزمون وایت زیربخش آب، برق و گاز		
آماره کای دو	درجه آزادی	احتمال
۲۱۴/۱۸۹	۱۶۰	۰/۰۴۵
نتایج آزمون وایت کل بخش صنعت		
آماره کای دو	درجه آزادی	احتمال
۲۰۱/۰۳۹	۱۶۰	۰/۰۱۸

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۲-۴. معادلات زیربخش صنعت، معدن، ساختمان، آب، برق، گاز و کل بخش صنعت معادلات این بخش شامل نقدینگی، ارزش افزوده، سرمایه‌گذاری در بخش صنعت معدن، ساختمان، آب، برق، گاز و کل بخش صنعت است که در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴.

زیربخش صنعت	
$Mo=f(\text{inf}, ys, mo(-1))$	نقدینگی تابعی از تورم، ارزش افزوده بخش صنعت و نقدینگی دوره قبل.
$Ys=f(\text{iv}, mo, ys(-1))$	ارزش افزوده تابعی از متغیرهای سرمایه‌گذاری بخش صنعت، نقدینگی و متغیر وقفه‌دار ارزش افزوده بخش صنعت.
$Iv=f(\text{iv}(-1), ys, mo)$	سرمایه‌گذاری تابعی از نقدینگی، متغیر وقفه‌دار سرمایه‌گذاری در بخش صنعت و وقفه‌دار ارزش افزوده بخش صنعت.
زیربخش معدن	
$Mo=f(\text{inf}, yma, mo(-1))$	نقدینگی تابعی از تورم، ارزش افزوده بخش معدن و نقدینگی دوره قبل.
$Y=f(\text{iv}, mo, yma(-1))$	ارزش افزوده، تابعی از متغیرهای سرمایه‌گذاری در بخش معدن، نقدینگی و متغیر وقفه دار ارزش افزوده بخش معدن.
$Iv=f(\text{iv}(-1), yma, mo)$	سرمایه‌گذاری تابعی از نقدینگی و متغیرهای وقفه دار سرمایه‌گذاری و ارزش افزوده بخش معدن

زیربخش ساختمان	
$Mo=f(\text{inf}, ysa, mo(-1))$	نقدینگی تابعی از تورم، ارزش افزوده بخش ساختمان و متغیر وقفه‌دار نقدینگی.
$Ysa=f(\text{iv}, mo, ysa(-1))$	ارزش افزوده، تابعی از متغیرهای سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان، نقدینگی و متغیر وقفه‌دار ارزش افزوده بخش ساختمان.
$Iv=f(\text{iv}(-1), ysa, mo)$	سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان تابعی از ارزش افزوده بخش ساختمان، نقدینگی و متغیر وقفه‌دار سرمایه‌گذاری.
بخش آب، برق و گاز	
$Mo=f(\text{inf}, yb, mo(-1))$	نقدینگی بخش آب، برق و گاز تابعی از تورم، ارزش افزوده بخش و نقدینگی دوره قبل.
$Yb=f(\text{iv}, mo, yb(-1))$	ارزش افزوده تابعی از سرمایه‌گذاری، نقدینگی و متغیر وقفه‌دار ارزش افزوده بخش آب، برق و گاز.
$Iv=f(\text{iv}(-1), yb, mo)$	سرمایه‌گذاری در بخش آب و برق و گاز تابعی از متغیرهای ارزش افزوده بخش آب، برق و گاز، نقدینگی و متغیر وقفه‌دار سرمایه‌گذاری.
کل بخش صنعت	
$Mo=f(\text{inf}, ysm, mo(-1))$	نقدینگی تابعی از تورم، ارزش افزوده بخش صنعت و معدن و متغیر وقفه‌دار نقدینگی.
$Ysm=f(\text{iv}, \text{inf}, mo, ysm(-1))$	ارزش افزوده تابعی از سرمایه‌گذاری، نقدینگی و متغیرهای وقفه‌دار ارزش افزوده بخش صنعت و معدن و تورم.
$Iv=f(\text{iv}(-1), ysm, \text{inf}, mo)$	سرمایه‌گذاری در بخش صنعت و معدن تابعی از متغیرهای تورم، ارزش افزوده صنعت و معدن، نقدینگی و متغیر وقفه‌دار سرمایه‌گذاری.

منبع: یافته‌های تحقیق

۴-۲-۵. برآورد معادلات زیربخش صنعت، معدن، ساختمان، آب، برق، گاز و کل بخش صنعت

جدول ۵.

برآورد معادلات زیربخش صنعت	
$dLmo=۲,۰۵+۰,۵۳\text{inf}-۰,۱۵\text{ly}+۰,۲۱\text{dlmo}(-۱)-۰,۰۱\text{d}-۰,۰۳\text{AR}(۱)$	نتایج مدل نقدینگی زیربخش صنعت
$LY=۱,۵۵+۰,۳۵۹\text{liv}+۰,۲۲۱\text{dlmo}+۰,۲۵\text{ly}(-۱)-۰,۰۹\text{d}-۰,۱۳\text{AR}(۲)$	نتایج مدل ارزش افزوده زیربخش صنعت
$Liv=۰,۹۰+۰,۱۲۸\text{liv}(-۱)+۰,۲۱۲\text{Ly}+۰,۸۹\text{dLmo}-۰,۰۲۶\text{AR}(۲)$	نتایج مدل سرمایه‌گذاری زیربخش صنعت
برآورد معادلات زیربخش معدن	
$dLmo=۰,۸۱۶+۰,۲۹\text{dlinf}-۰,۴۹\text{ly}+۰,۱۰۷\text{dlmo}(-۱)-۰,۱۴\text{d}-۰,۰۵\text{AR}(۱)$	نتایج مدل نقدینگی زیربخش معدن
$LY=۱,۰۴+۰,۲۸۶\text{Liv}+۰,۳۳\text{dLmo}+۰,۲۹\text{ly}(-۱)-۰,۰۰۸\text{d}-۰,۰۱۸\text{AR}(۲)$	نتایج مدل ارزش افزوده زیربخش معدن
$Liv=۱,۱۶+۰,۱۰۹\text{liv}(-۱)+۰,۵۱۶\text{Ly}+۰,۱۰۵\text{dLmo}-۰,۰۵\text{AR}(۲)$	نتایج مدل سرمایه‌گذاری زیربخش معدن
برآورد معادلات زیربخش ساختمان	

$dLmo=0,15+0,92dlnf-0,356ly+0,218dlmo(-1)-0,17d-0,04AR(1)$	نتایج مدل نقدینگی زیربخش ساختمان
$LY=2,66+0,218Liv+0,475dLmo+0,13ly(-1)-0,25d-0,014AR(2)$	نتایج مدل ارزش افزوده زیربخش ساختمان
$Liv=1,03+0,28Liv(-1)+0,79Ly+0,175dLmo-0,016AR(2)$	نتایج مدل سرمایه‌گذاری زیربخش ساختمان
برآورد معادلات زیربخش آب، برق و گاز	
$dLmo=1,09+0,12dlnf-0,12ly+0,306dlmo(-1)-0,98d-0,088AR(1)$	نتایج مدل نقدینگی زیربخش آب، برق و گاز
$LY=2,03+0,49Liv+0,43dLmo+0,53ly(-1)-0,1d-0,012AR(2)$	نتایج مدل ارزش افزوده زیربخش آب، برق و گاز
$Liv=2,14+0,133Liv(-1)+0,1088Ly+0,38dLmo-0,11AR(2)$	نتایج مدل سرمایه‌گذاری زیربخش آب، برق و گاز
برآورد معادلات کل بخش صنعت	
$dLmo=0,26+0,89dlnf-0,14ly+0,14dlmo(-1)-0,57d-0,37AR(1)$	نتایج مدل نقدینگی کل بخش صنعت
$LY=2,06+0,23Liv+0,405dLmo+0,12ly(-1)-0,1d-0,01AR(2)$	نتایج مدل ارزش افزوده کل بخش صنعت
$Liv=3,18+0,57Liv(-1)-0,15dLinf+0,139Ly+0,40dLmo-0,085AR(2)$	نتایج مدل سرمایه‌گذاری کل بخش صنعت

منبع: یافته‌های تحقیق

با نتایج فوق می‌توان به نقش بارز سرمایه‌گذاری در توسعه صنعت اشاره کرد. طوری که با تغییر یک واحدی در موجودی سرمایه، ارزش افزوده این بخش به اندازه ۰,۳۵۹ واحد تغییر همسو خواهد داشت و نقدینگی با یک دوره وقفه تأثیرگذاری مثبتی بر روی صنعت دارد. در مجموع می‌توان گفت با توجه به اینکه نقدینگی سبب افزایش قیمت‌ها می‌شود، با انجام واردات از افزایش قیمت محصولات جلوگیری به عمل آورده می‌شود.

سرمایه‌گذاری در بخش معدن به دلیل هزینه بالا، بازگشت طولانی سرمایه و ریسک بالا به ویژه در مرحله اکتشاف، از سرمایه‌گذاری‌های پر ریسک محسوب می‌شود؛ به همین دلیل اکتشاف توسط شرکت‌های کوچک و بهره‌برداری توسط شرکت‌های بزرگ انجام می‌شود. هرچند سرمایه‌گذاری در بخش معدن همیشه با موفقیت انجام نمی‌شود، اما این موضوع از لزوم سرمایه‌گذاری در این بخش نمی‌کاهد و در صورت یافتن ذخایر مکفی، بهره‌برداری آن به شرکت‌های بزرگ واگذار می‌شود. زیرا در بخش بهره‌برداری هزینه سرمایه‌گذاری بالا و مدت زمان

بازگشت سرمایه زیاد است. بنابراین معدن نیز همانند صنعت، وابستگی قابل توجهی به سرمایه‌گذاری دارد که عمده آن توسط دولت صورت می‌پذیرد. ولی به دلیل امکان واردات کمتر، سیاست‌های پولی از کارایی بیشتری برخوردار است طوری که کشش معدن به متغیر نقدینگی برابر ۰,۳۳ است؛ بنابراین برای توسعه معدن دولت می‌تواند همزمان با سرمایه‌گذاری در امور زیرساختی و زیربنایی به سیاست‌های پولی انبساطی نیز مبادرت نماید. از طرفی، هزینه اولیه و زیربنایی بخش معدن بالا بوده و بخش خصوصی کمتر رغبتی برای ورود به این قسمت از خود نشان می‌دهد که لازمه این امر ورود دولت و فراهم کردن زمینه برای بخش خصوصی است.

ساختمان همواره ویژگی منحصر بفردی که دارد این است که امکان واردات برای آن وجود ندارد و علاوه بر آن، نسبت به سایر کشورها ریسک کمتری دارد که جملگی منجر به رغبت بخش خصوصی و غی خصوصی جهت سرمایه‌گذاری در زمینه مسکن می‌شود، با این توصیفات ارزش افزوده مسکن به طور چشمگیری به سرمایه‌گذاری وابسته است زیرا نرخ استهلاک آن رقم بالایی است. همچنین سیاست پولی از کارایی قابل توجهی در زمینه مسکن برخوردار است، به طوری که کشش ارزش افزوده مسکن نسبت به عامل نقدینگی ۰,۴۷۵ برآورد شده است. به علاوه، در اقتصاد ایران مسکن همواره محل مناسبی برای جذب و مهار نقدینگی محسوب می‌شده است. آمارها بیانگر این موضوع است که از کل سرمایه‌گذاری‌های کشور، ۳۰ درصد در بخش مسکن صورت می‌پذیرد زیرا نقدینگی‌های ناشی از مخارج دولت در این بخش جذب می‌شوند.

بخش آب، برق و گاز، جزو مخارج عمرانی تلقی می‌شوند بنابراین می‌توان گفت که توسعه این بخش از خدمات عمومی منجر به تزریق نقدینگی به جامعه می‌شود. زیرا منابع تأمین مالی این خدمات به صورت مستقیم از ناحیه درآمدهای نفتی تأمین می‌شوند که در نهایت مسیری برای ورود نقدینگی و نقدینگی نفتی به اقتصاد کشور محسوب می‌شود.

ارزش افزوده بخش آب، برق و گاز همان خدماتی است که مردم از آن بهره‌مند

هستند. که به طور مستقیم به سرمایه‌گذاری دولت وابسته است. در این راستا به راحتی می‌توان گفت که سرمایه‌گذاری یکی از قسمت‌های اصلی این زیربخش است. کشش ارزش افزوده این زیربخش نسبت به عامل سرمایه‌گذاری ۰,۴۹ است. همچنین کشش ارزش افزوده این زیربخش برای عامل نقدینگی ۰,۴۳ است که در حالت کلی می‌توان گفت که سیاست‌های پولی از کارایی کمتری برخوردار هستند. به صورت کلی، آمار مدل تخمین زده شده کل بخش صنعت و معدن، نشان دهنده این است که، کشش ارزش افزوده بخش صنعت و معدن نسبت به یک واحد تغییر در میزان موجودی سرمایه این بخش برابر ۰,۲۳ است و همچنین تغییرات کشش در عامل نقدینگی، سبب تغییرات در میزان ارزش افزوده بخش صنعت و معدن به اندازه ۰,۴۰۵ واحد می‌شود. به عبارتی دیگر می‌توان گفت که سیاست‌های پولی از طریق مکانیسم افزایش قیمت کالاها، موجبات افزایش درآمد بخش صنعت را فراهم نموده و به دنبال آن میزان تولید بخش صنعت افزایش می‌دهد.

### ۳-۳. استخراج وضع مطلوب (کاربرد مدل swot)

باتوجه به دامنه گسترده و تبعات متعدد سیاست پولی، در این بخش تلاش می‌گردد با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و رویکرد اسنادی پس از بررسی سیاست پولی در ایران از دیدگاه آسیب‌شناسانه، تصویری از وضع موجود سیاست پولی در اقتصاد ایران در قالب مبانی نظری تحلیلی swot استخراج گردد. بررسی کلی سیاست پولی در مدل SWOT برای غنی‌بخشی بیشتر به مقاله حاضر و همچنین دریافت یک دید کلی از بخش پولی اقتصاد ایران انجام شده است. نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدهای موجود در سیاست‌های پولی در اقتصاد ایران با استناد به مطالعات گذشته و نتایج مقاله حاضر و وضع مطلوب (To Be) سیاست‌های پولی در دو بخش کوتاه‌مدت و بلندمدت تبیین شده است و در آخر مدل swot سیاست پولی برای اقتصاد ایران در جدول شماره ۱۶ استخراج شده است.

### ۳-۳-۱. آسیب‌شناسی سیاست پولی

یکی از چالش‌های اساسی که ساختار سیاست‌گذاری پولی در ایران را تحت تأثیر

قرار داده است، تسلط بخش دولتی بر بخش پولی است. از جنبه حقوقی این تسلط، از سه مسیر اعمال می‌شود:

الف) سیاست‌های دولت و نقش آن در شورای پول و اعتبار در تعیین نرخ‌های سود بانکی و تسهیلات، در نظر گرفتن تسهیلات تکلیفی برای بانک‌ها و سایر سیاست‌های مشابه.

ب) ترازنامه بانک مرکزی و به طور مشخص بدهی بخش دولتی به بانک مذکور که یکی از منابع رشد پایه پولی در همه کشورهاست.

ج) ترازنامه بانک مرکزی و بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی است که معمولاً دولت از این طریق می‌تواند بر سیاست‌های پولی اثرگذار باشد.

از جنبه اقتصادی نیز دولت و سیاست‌های آن بر بانک مرکزی و کارکرد سیاست‌های پولی اثراتی معنادار دارد. مسیر اصلی این تسلط از ناحیه نفت و درآمدهای نفتی است. در سال‌هایی که درآمدهای نفتی در وضعیت رونق قرار می‌گیرد، معمولاً نرخ‌های ارز بدون دخالت بانک مرکزی کاهش می‌یابند، دلیل آن نیز هزینه کردن این درآمدها در قالب بودجه‌های سالیانه توسط دولت است. افزایش هزینه‌های دولتی از محل درآمدهای ارزی به معنای افزایش پایه پولی و تأثیرگذاری سیاست مالی دولت است. بنابراین در مجموع دولت می‌تواند حتی به طور غیرمستقیم بر سیاست پولی در ایران و حجم پول تأثیرگذار باشد و این آسیب است که برای کنترل تورم توسط بانک مرکزی حتی اگر استقلال حقوقی بالا نیز داشته باشد، باقی خواهد ماند.

### ۳-۳-۲. وضع مطلوب (To Be) سیاست‌های پولی

با توجه به مطالب فوق و نیز مطالعات کتابخانه‌ای می‌توان وضع مطلوب برای کارآمدسازی سیاست پولی در اقتصاد ایران را به تفکیک کوتاه‌مدت و بلندمدت به شرح زیر شمرد:

#### الف - کوتاه‌مدت

● به حداقل رسانی تثبیتی در متغیرهای کلیدی (یدالله‌زاده و برادران شرکا،

۱۳۹۰ و تیلور، ۲۰۰۰)



- هماهنگی نسبی سیاست‌های پولی با سیاست‌های ارزی، مالی در جهت افزایش اثرگذاری سیاست پولی (ختایی و سیفی‌پور، ۱۳۸۵)
- تنوع بخشی به ابزارهای سیاست پولی
- تأکید بیشتر بر سیاست پولی مبتنی بر قاعده نه مصلحت (تیلور، ۲۰۰۰)
- بهره‌گیری از ابزارهای اسلامی در مدیریت بازار پول (همتی، ۱۳۸۹، حسینی دولت‌آبادی، ندری، ۱۳۹۱)
- ب - بلندمدت
- افزایش استقلال بانک مرکزی به ویژه در انتخاب ابزارهای سیاست‌گذاری (مظاهری، ۱۳۹۱، آل اسحاق، ۱۳۹۱ و میرمطهری، ۱۳۹۱)
- افزایش شفافیت بانک مرکزی در اجرا و عملیاتی نمودن سیاست‌های پولی (مظاهری، ۱۳۹۱، آل اسحاق، ۱۳۹۱ و میرمطهری، ۱۳۹۱)

### ۳-۳-۳. ماتریس تحلیلی SWOT

در ادامه جهت تبیین چشم‌انداز و تهیه و تدوین برنامه عملیاتی با استفاده از نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای استخراج شده، به اجرای تکنیک SWOT پرداخته و استراتژی‌های پیشنهادی استخراج می‌گردند. همانگونه که پیش از این مشاهده گردید در بخش‌های پیشین به آسیب‌شناسی وضع موجود و بررسی وضع مطلوب پرداخته شد. در این بخش با توجه به یافته‌های بخش قبلی و با استفاده از تحلیل SWOT به استخراج استراتژی‌های عملیاتی برای گذار از وضع موجود به وضع مطلوب پرداخته می‌شود

جدول ۶. استخراج نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها برای مدیریت سیاست پولی و اعتباری در اقتصاد

#### ایران

ضعف‌ها (W):	ایران	قوت (S):
- ابهام در پیگیری اهداف اصلی بانک مرکزی	- گسترش بازار سرمایه در اقتصاد ایران	- گسترش بازار بیمه در اقتصاد ایران
- نبود قاعده سیاست پولی مشخص در بانک مرکزی	- انحراف سیستماتیک در عملکرد سیاست پولی در طول برنامه های توسعه	- رفع تحریم آینده نظام بانکی کشور و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و امکان استفاده
- عدم توجه کافی سیاست‌گذار پولی به		

<p>از تکنولوژی به روز در نظام بانکی و امکان حضور در فضای رقابتی و بین المللی</p>	<p>دوران رکود و رونق - واکنش های مقطعی و آستانه‌ای نسبت به تورم - عدم توجه به هدف گذاری تورم در طول برنامه‌های توسعه</p>
<p>فرصت: - تأسیس صندوق توسعه ملی - گسترش بانکداری الکترونیک - خصوصی سازی بانک های دولتی - فرصت های برجام در ارتباطات بانکی و سرمایه گذاری خارجی - تلاش برای گسترش ابزارهای تأمین مالی - رفع نقص در حوزه قانون گذاری و بوروکراسی اداری</p>	<p>Wo: - نظارت با تأکید بر بانکداری الکترونیک - ایجاد سازوکار مناسب برای انتشار اوراق مشارکت به عنوان ابزار سیاست پولی - تنوع بخشی و ارتقای کارایی سیاست های بانک مرکزی</p>
<p>(T): چالش ها وجود یک تورم ساختاری پذیرش تورم ملایم، مزمن و ماندگار توسط سیاست گذار و مردم - افزایش مستمر نقدینگی - وجود سلطه مالی دولت - افزایش خالص بدهی دولت به بانک مرکزی - جریان فزاینده دارایی های خارجی بانک مرکزی - تأثیر قابل توجه نوسان های درآمدهای نفتی بر عملکرد پولی - نقش اساسی دولت در افزایش بدهی بانک ها به بانک مرکزی</p>	<p>WT: - هماهنگی سیاست های ارزی در راستای هدف گذاری تورم - اعمال سیاست پولی مناسب با دوران رکود و رونق - استفاده از ابزارهای مالی اسلامی برای تنوع بخشی ابزارهای سیاست پولی - هماهنگی سیاست های ارزی، پولی و مالی - کاهش انتظارات تورمی مردم و سیاست گذار پولی - ایجاد ثبات در رشد پایه پولی - کاهش سهم پایه پولی در افزایش نقدینگی - اتخاذ سیاست کنترل تورم و ثبات مالی به عنوان اولویت اصلی بانک مرکزی - مقررات زدایی و آزادسازی مالی</p>

منبع: یافته های تحقیق بر اساس مطالعات گذشته و تحقیق حاضر

## نتیجه گیری و پیشنهادات

### نتایج

آمارهای منتشر شده از سوی بانک مرکزی و مرکز آمار ایران نشان می دهد که در سال های اخیر صنایع و معادن و زیربخش های آن در مجموع حدود ۲۶ درصد از تولید ناخالص ملی اقتصاد ایران را به خود اختصاص داده اند که سهم صنعت از

این بخش حدود ۶۰ درصد می‌باشد که ضرورت تحقیق و پژوهش‌ها در این بخش را نمایان می‌کند.

در این تحقیق اثر سیاست‌های پولی بر ارزش افزوده بخش صنعت با زیربخش‌های آن (صنعت، معدن، ساختمان، آب و برق و گاز)، در اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۸ و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که، سرمایه‌گذاری در زیربخش صنعت به گونه‌ای است که با تغییر یک واحدی در موجودی سرمایه، ارزش افزوده این بخش به اندازه ۰,۳۵۹ واحد تغییر همسو خواهد داشت و نقدینگی با یک دوره وقفه تأثیرگذاری مثبت بر روی صنعت دارد. جمهوری اسلامی ایران به تنهایی حدود ۷ درصد ذخایر معدنی جهان را در اختیار دارد و با برخورداری از ۶۸ نوع ماده معدنی و شناسایی حدود ۶۰ میلیارد تن ذخیره معدنی از نظر تنوع در بین کشورهای جهان در جایگاه دهم است، اما فرآورده‌های معدنی تنها ۰,۶ درصد از تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد. همانند صنعت، معدن نیز وابستگی قابل توجهی به سرمایه‌گذاری دارد که عمده آن توسط دولت صورت می‌پذیرد. ولی به دلیل امکان واردات کمتر، سیاست‌های پولی از کارایی بیشتری برخوردار است به طوری که کشش معدن به متغیر نقدینگی برابر ۰,۳۳ است؛ بنابراین برای توسعه معدن دولت می‌تواند از ظرفیت‌های بازار سرمایه و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با توجه به بازدهی بالای این بخش اهتمام ورزد. ساختمان همواره ویژگی منحصربفردی که دارد این است که امکان واردات برای آن وجود ندارد و علاوه بر آن نسبت به سایر بخش‌ها ریسک کمتری دارد و بر اساس آمار سالانه بین ۱ تا ۱,۵ میلیون مسکن باید تولید شود تا نیاز متقاضیان مسکن تأمین گردد که جملگی منجر به رغبت بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری در زمینه مسکن می‌شود، با این توصیفات ارزش افزوده مسکن به طور چشمگیری به سرمایه‌گذاری وابسته است. نتایج تحقیق حاضر از مؤید کارایی سیاست پولی در زمینه مسکن می‌باشد که اگر نقدینگی به صورت برنامه‌ریزی شده و علمی و هوشمندانه و با لحاظ عرضه و تقاضای مسکن به این بخش هدایت گردد، باعث تعادل بخشی در این قسمت

می‌گردد. ارزش افزوده بخش آب، برق و گاز همان خدماتی است که مردم از آن بهره‌مند هستند که به طور مستقیم به سرمایه‌گذاری دولت وابسته است. در این راستا به راحتی می‌توان گفت که سرمایه‌گذاری یکی از قسمت‌های اصلی این زیربخش است. کشش ارزش افزوده این زیربخش نسبت به عامل سرمایه‌گذاری ۰,۴۹ است. همچنین کشش ارزش افزوده این زیربخش برای عامل نقدینگی ۰,۴۳۵ است که در حالت کلی می‌توان گفت که سیاست‌های پولی از کارایی کمتری برخوردار هستند.

براساس نتایج این تحقیق، سیاست‌های پولی می‌تواند در صورت مدنظر قرار دادن سایر شرایط در این بخش مؤثر و مفید باشد که دستیابی به جهش رشد در بخش صنعت، با تجهیز و تخصیص بهینه منابع سرمایه‌گذاری در اقتصاد ملی امکان‌پذیر است.

نتایج حاصل از مطالعه شهبازی و کریم‌زاده (۱۳۹۴)، حمدزاده و رهنمای قراملکی (۱۳۹۰) و لطفعلی‌پور و همکاران (۱۳۹۴)، هافمن و همکاران (۲۰۰۷)، آیدین و ایگان (۲۰۱۰) کامان (۲۰۱۴) و باکاره و آرامو (۲۰۱۵) نیز همسو با نتایج این پژوهش می‌باشد.

همچنین، هنگام استفاده از تکنیک سوات در قلمرو مدیریت به واسطه سهولت تفکیک محیط درونی و بیرونی سازمان به راحتی چهار مقوله قوت، ضعف، تهدید و فرصت بیان گردید. نشان داده شد که قوت و ضعف‌ها همان ویژگی‌های مثبت و منفی اهداف مورد نظر بوده و فرصت‌ها به امکانات مناسبی که پروژه مورد نظر امکان به ارمغان آوردن آن را دارد، اطلاق می‌شود و تهدیدها نیز به مخاطراتی اشاره می‌کند که در اثر هرگونه مداخله‌ای پروژه مورد نظر ممکن است با آن مواجه شود. بنابراین با توجه به موارد ذکر شده در جدول ۱۶ که به نقاط قوت و ضعف و فرصت و تهدیدهای مربوط به ارتقای بخش صنعت پرداخته شد لذا برای تحقق این هدف با بهره‌گیری از فرصت‌ها و از بین بردن نقاط ضعف می‌توان در سرمایه‌گذاری در بخش‌های مربوط به صنعت کمک شایانی انجام داد.

**پیشنهادات**

- در کنار اصلاح ساختاری در نظام پولی و بانکی، اصلاحات اساسی در ایجاد و توسعه بازارهای مالی نیز مدنظر قرار گیرد. بدون داشتن بازارهای مالی کارا و عمیق بانک مرکزی حتی اگر مستقل باشد نمی‌تواند اثربخشی لازم را داشته باشد.
- در طول سال‌های اخیر سیستم بانکی به علت جذب پول‌های سمی و انباشت بیش از حد معوقات به سمت ورشکستگی پیش رفته و جریان اعتبارات به صنایع کاهش یافته است. برای رسیدن به این هدف، بازارهای مالی گسترده و عمیق به ویژه بازار سرمایه کارآمد ضروری است و با ابزارهای جدید بازار سرمایه، امکان استفاده حداکثر از ظرفیت‌های مالی بالقوه برای بخش صنعت و معدن میسر می‌باشد.
- افزایش سهم بخش صنعت در تولید داخلی و افزایش ارزش افزوده بخش صنعت با دستیابی به رشد مطلوب سرمایه‌گذاری صنعتی، انتخاب فرایندهای صنعتی دانش‌محور، ارتقا منزلت کار، تلاش و کارآفرینی، افزایش و توان رقابت‌پذیری صنعت ملی براساس گسترش مالکیت و مدیریت بخش غی دولتی، رعایت اندازه بنگاه‌ها، لغو امتیازات و انحصارات خاص و غیر ضرور.
- با عنایت به جایگاه ایران از نظر تنوع و ذخایر معدنی در دنیا، نسبت به احیای وزارتی مستقل به نام معادن و فلزات و برنامه‌ریزی دقیق و سرمایه‌گذاری شایسته در این خصوص، ضروری به نظر می‌رسد تا بتوان سایه سیاست‌های نفتی را از فرصت‌های موجود در بخش معادن دور کرد.

## منابع

- اشرفزاده، حمیدرضا. رحمانی، میترا. ۱۳۹۴. تأثیر سیاست‌های پولی، مالی، ارزی و تجاری بر تولید، صادرات و اشتغال صنایع. فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران. ۴ (۱۵)، صص ۱۴۸-۱۳۳.
- امینی، علیرضا. ۱۳۸۳. اندازه‌گیری و تحلیل عوامل موثر بر بهره‌وری کل عوامل بر بخش صنعت و معدن. پیک نور. شماره ۸، صص ۶۹-۴۷.
- برادران، علیرضا. زمردیان، غلامرضا. ۱۳۹۶. بررسی اثر شوک سیاست پولی و مالی بر ارزش افزوده بخش صنعت و معدن در ایران. فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری. ۲۴ (۶)، صص ۱۳۸-۱۱۷.
- پروین، سهیلا. شاکری، عباس. احمدیان، اعظم. ۱۳۹۳. ارزیابی اثرات ترانزنامه‌ای سیاست‌های پولی در شبکه بانکی کشور بر متغیرهای کلیدی اقتصاد ایران (رهیافت تعادل عمومی پویای تصادفی). فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد ایران. ۱۹ (۵۸)، صص ۷۷-۱۱۵.
- حسینی دولت‌آبادی، سیدمهدی. ندیری، کامران. ۱۳۹۱. آثار بخشی سیاست پولی در چارچوب نظام بانکداری بدون ربا. دوفصلنامه جستارهای اقتصادی ایران. ۹ (۱۷)، صص ۹.
- خداپرست شیرازی، جلیل. ۱۳۹۳. اندازه‌گیری اثرهای شوک سیاست پولی در ایران: رویکرد خود توضیح برداری عامل تعمیم یافته (FAVAR). فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق). ۱ (۱۱)، صص ۷۵-۱۰۱.
- ختایی، محمود. سیفی‌پور، رویا. ۱۳۸۵. ابزارها و قواعد شناخته شده سیاست‌های پولی در اقتصاد ایران مطالعه موردی: برنامه سوم توسعه اقتصادی و اجتماعی. مجله تحقیقات اقتصادی. ۷۳ (۶۳)، صص ۲۲۳-۲۶۸.
- رحمانی، تیمور. ۱۳۷۹. اقتصادکلان: جلد دوم، انتشارات برادران (تهران).
- شاکری بستان‌آباد، رضا. جلیلی، زهرا. صالحی کمرودی، محسن. ۱۳۹۸. تأثیر منطقه‌ای سیاست پولی بر اشتغال استان‌های صنعتی ایران: رهیافت مدل خود رگرسیون برداری عامل افزوده ساختاری (SFVAR). فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی. ۳۵ (۹)، صص ۷۹-۱۰۲.

- شهبازی، کیومرث. کریم‌زاده، الهام. ۱۳۹۳. تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر ارزش افزوده بخش صنعت در ایران در راستای سیاست‌های کلی بخش صنعت. فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان. ۲ (۸)، ص ص ۹۳-۱۱۰.
- صمصامی، حسین. امیرجان، رضا. ۱۳۹۰. بررسی اثر تسهیلات بانکی بر ارزش افزوده بخش صنعت و معدن. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی. ۵۹ (۱۹)، ص ص ۱۵۰-۱۲۹.
- عبداللهی آرائی، مصعب. قاسمی، محمدرضا. صفاکیش، محمد. ۱۳۹۶. بررسی تأثیر تکانه‌های سیاست‌های پولی و مالی بر بخش صنعت ایران: دوره ۱۳۹۵-۱۳۸۳ رهیافت (SVAR). فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه. ۲ (۲۲)، ص ص ۱۰۹-۱۴۰.
- مزینی، امیرحسین. قربانی، سعید. ۱۳۹۳. نقشه راه مدیریت بهینه سیاست پولی ایران. فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی. ۲ (۵)، ص ص ۶۰-۴۱.
- یدالله‌زاده طبری، ناصرعلی. برادران شرکاء، حمیدرضا. ۱۳۹۰. اثر هدفگذاری تورم بر عملکرد اقتصاد کلان: تورم و رشد تولید. مجله تحقیقات اقتصادی. ۴۶ (۲)، ص ص ۲۴۳-۲۷۲.
- John B, Taylor ۲۰۰۰. "Reassessing Discretionary fiscal policy", *Journal of Economic perspectives*. ۳۰ (۱۴). pp. ۲۱-۳۶.
- Kutu, Adebayo Augustine ۲۰۱۶. "Monetary policy shocks and industrial sector performance in south Africa" , *Journal of Economics and Behavioral Studies*, ۱۸(۳). Pp. ۲۶-۴۰.
- Kutu, Adebayo Agustine. Simiso, Msmol ۲۰۱۷. "Effectiveness of monetary policy and the growth of industrial sector in china", *Journal of economics and Behavioral studies* , ۹ (۳): Vol ۹. pp. ۴۶-۵۹.
- Schwartz, Anna j ۲۰۱۶. "Banking School, Currency School, Free Banking School," *The New Palgrave Dictionary of Economics*, Vol.۱. p. ۱۸۴.
- Chijindu Ezeaku ۲۰۱۸. "Transmission and industrial sector Growth:Empnical Evidence from Nigeria", *Monetary policy*, April- June ۲۰۱۸. pp. ۱-۱۲.
- Gali, Jordi ۲۰۰۸. "Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle", New Jersery. Princeton University Press.
- Ghosh ۲۰۰۹. "Industry effect of Monetary policy: evidence from india" , MPRA paper , No. ۱۷۳۰۷, posted ۱۶ sep ۲۰۰۹.
- Mishiklin, F.s. ۱۹۹۵." Symposiium on the monetary transmission mechanism", *The journal of economic perspectives*, ۹. pp. ۳-۱۰.
- Olufemi, musbaudeen Abiodun. ۲۰۱۷"industrial out put and Economic Growth interaction in Nigeria", *Monetary policy cyclicity* , sep, ۱۰, ۲۰۱۷.

- Pesaran, Hashem, Shin Yangcheol, Smith Richard J ۲۰۰۱. "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships". Journal of applied econometrics. ۱۶(۳). pp. ۲۸۹-۳۲۶.
- Otero, Quintero ۲۰۱۷." Industrial structure and transmission of monetary policy in latin American cantries", ۷۶ (۳۰۲). pp. ۱۰۳-۱۲۹.
- Rotemberg, J. Woodford, Michael ۱۹۹۷. "An Optimization- based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy", NBER Macroeconomics Annual, ۱۲. pp. ۲۹۷-۳۴۶.
- Szirmai A. Verspagen B ۲۰۱۵. "Manufacturing and Economic Geowth in Developing countries. ۱۹۵۰-۲۰۰۵", Structural change and Economic Dynamics, ۳۴(۱). pp. ۴۶-۵۹.
- Yamak R., Kucukale Y ۱۹۹۸. "Anticipated versus unanticipated money in turkey. Review, ۹(۱). pp. ۲۷-۴۱.