

درآمدی بر اثرگذاری کانالهای سیاست پولی بر متغیرهای اقتصادی

با رویکرد پویایی سیستم
داود یوسفزی^{۱*}، عادلہ رحمتی^{۱**}

۱ - استاد مدعو دانشکده اقتصاد، دانشگاه کاتب

چکیده

سیاست پولی، ترکیبی از قواعد و اقداماتی است که بانک مرکزی برای دستیابی به اهداف خود اجرا می کند. در بسیاری از کشورها، هدف اولیه سیاست پولی، ثبات قیمت‌ها است. هرچند برخی بانک‌های مرکزی، اهداف دیگری نظیر دستیابی به اشتغال کامل، حفظ ثبات مالی داخلی و عدم بی ثباتی در تراز پرداخت‌های خارجی را نیز دنبال می کنند. هدف از تحقیق حاضر بررسی اثر گذاری کانال‌های سیاست پولی بر متغیرهای اقتصادی با رویکرد پویایی سیستمی بوده است، که با استفاده از حلقه‌های علت- معلولی به سادگی روابط بین متغیرها بیان شده و نشان داده شد که سیاست‌های پولی دست کم در کوتاه مدت متغیرهای حقیقی اقتصاد را تحت تأثیر قرار میدهد لهذا سیاست گذاران بایستی با تمام دقت دست به اعمال سیاست پولی جهت کنترل حجم پول و تولید در کشور بزنند.

واژه‌های کلیدی: سیاست پولی، مکانیسم انتقال سیاست پولی، کانال‌های پولی، پویایی سیستم

* dawood.yousufzai@kateb.edu.af

** AdelaRahmati1@gmail.com

۱. مقدمه

به مکانیسمی که سیاست پولی از طریق تغییر در برخی متغیرها، بر متغیرهای بخش واقعی اثر بگذارد و باعث تحقق اهداف سیاست پولی شود، مکانیسم انتقال سیاست پولی گفته می‌شود. (فراهانی فرد، نظریور، شهپازی، ۱۳۹۵). نقش سیاست‌های پولی در علم اقتصاد بخصوص در بخش مصرف و سرمایه گذاری همواره مورد مناقشه بوده‌است. که مکاتب گوناگونی نظریات مختلفی در این زمینه بیان کرده‌است.

سیاست پولی، ترکیبی از قواعد و اقداماتی است که بانک مرکزی برای دستیابی به اهداف خود اجرا می‌کند. در بسیاری از کشورها، هدف اولیه سیاست پولی، ثبات قیمت‌هاست. هرچند برخی بانک‌های مرکزی، اهداف دیگری نظیر دستیابی به اشتغال کامل، حفظ ثبات مالی داخلی و عدم بی‌ثباتی در تراز پرداخت‌های خارجی را نیز دنبال می‌کنند. هدف از اعمال این سیاست‌ها کنترل فعالیت‌های اقتصادی جامعه می‌باشد زیرا این سیاست‌ها بر عرضه پول و نرخ بهره و از طریق این دو متغیر بر متغیر زیربند تأثیر می‌گذارند.

یکی از مباحث مهم در اجرای سیاست‌های پولی، اثربخشی این سیاست‌ها است. اثر بخشی سیاست پولی به معنی درجه تأثیر این سیاست بر بخش حقیقی اقتصاد یعنی سرمایه گذاری، مصرف و بطور کلی تولید است. این تأثیر از طریق فرآیندی ایجاد می‌شود که به آن مکانیسم انتقال سیاست پولی می‌گویند. و یا به عبارت دیگر به مکانیسمی که سیاست پولی از طریق تغییر در برخی متغیرها، بر متغیرهای بخش واقعی اثر بگذارد و باعث تحقق اهداف سیاست پولی شود، مکانیسم انتقال سیاست پولی گفته می‌شود. اعمال سیاست‌های پولی بسیاری از اهداف اقتصادی کشور مانند افزایش اشتغال، ثبات قیمت‌ها، کاهش رکود، حفظ ارزش پول ملی، نظارت از نظام بانکی و ... تحقق می‌یابند. دیده می‌شود که سیاست‌های پولی متغیرهای کلان اقتصادی را تغییر می‌دهد. اعمال این سیاست‌ها از طریق کانال‌های انتقال پولی انجام می‌شود که این کانال‌ها وظیفه انتقال تأثیر سیاست‌ها را به عهده دارند که با استفاده از مدل سازی دینامیکی است که در این روش با استفاده از روابط علت معلولی بین متغیرها به راحتی میتوان اثرات همه ای متغیرها را بصورت همزمان نشان داد.

تحقیق کنونی در هفت بخش تدوین شده‌است که بعد از مقدمه، در بخش بعدی روش تحقیق ذکر شده‌است، در بخش سوم ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق بیان شده‌است، در بخش پنجم به ارائه مکانیسم انتقال سیاست‌های پولی در اقتصاد متعارف پرداخته شده‌است، سپس در بخش ششم مدل دینامیکی کانالها بحث شده و در نهایت نتیجه گیری تحقیق بیان شده‌است.

۲. روش تحقیق

در این تحقیق با استفاده از روابط علت- معلولی ابتدا روابط بین متغیرها و نحوه تأثیر گذاری آنان بر یکدیگر مدل سازی شده و سپس به روش تحلیلی - توصیفی به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شده‌است لهذا لازم است بصورت خلاصه به تبیین رویکرد پویایی سیستم پردازیم. روش پویایی شناسی

سیستم با تعریف روابط علی و معلولی بین متغیرها، بدنبال درک جامع و نظام مند از عملکرد کل سیستم و شناخت ارتباط درونی بین اجزاء سیستم است. این رویکرد معتقد است که ویژگی‌های یک سیستم از تعامل بین اجزاء آن بوجود می‌آید نه از فعالیت جداگانه بخش‌ها. این روش به مدیران کمک می‌کند تا ساختار و وقایع را بر اساس اثرگذاری متغیرها بر یکدیگر را در قالب جریان اطلاعات، گردش مواد و جریان نقدینگی با توجه به پیوندهای علی و معلولی مدل سازی کرده و با بکارگیری ابزار شبیه سازی، سیاست‌های مختلف را مورد ارزیابی قرار میدهد (رجبی، ۱۳۹۷، ۲۲).

پویایی سیستم برای تدوین برنامه‌ریزی‌های راهبردی، کلان، خرد و میان بخشی ظرفیت و توان بالایی دارد و استفاده از آن به طراحی سازمان‌ها و سیاست‌های مؤثر منجر می‌شود و در صورت وجود تنوع زیاد در مؤلفه‌ها و متغیرها می‌تواند به تبیین، پیش بینی و زیر نظر گرفتن ساختارها و رفتارها بپردازد. مدل سازی بر اساس پویایی سیستم در برگیرنده تکرار دائمی بین آزمایش‌ها و یادگیری در دنیای مجازی و تجربه‌ها و یادگیری در دنیای واقعی است که بر اساس تئوری اطلاعات- باز خورد شکل گرفته است (دادخواه و همکاران، ۱۳۹۳، ۵۰۶).

۳. ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

مکاتب مختلف اقتصادی بر تأثیر سیاست‌های پولی بر متغیرهای اقتصادی در کوتاه مدت اتفاق نظر دارند، بجز مکتب چرخه‌های تجاری حقیقی که پول را منفعل دانسته و تأثیر آنرا بر متغیرها اقتصادی حتی در کوتاه مدت هم نفی می‌کند. پرسش مهم این است که این سیاست‌ها چگونه و با چه مکانیسمی تولید و سرانجام اقتصاد کشور را متاثر می‌سازد. برای رسیدن به پاسخ ابتدا تحقیقات صورت گرفته در این زمینه را بررسی نموده و سپس به بررسی کانالها؛ که از طریق کانالها سیاست‌های پولی بر تولید و اقتصاد اثر می‌گذارد، می‌پردازیم.

مشیری (۱۳۹۰) در تحقیق مرتبط با کانال انتقال پولی با عنوان مکانیزم انتقال پولی و زمان یابی آن در اقتصاد ایران در چارچوب کانال‌های اعتباری، نرخ ارز، قیمت دارایی‌ها و نرخ بهره با استفاده از الگوهای خود همبسته برداری و داده‌های فصول سال ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۶ مورد مطالعه قرار داده‌است. وی بیان میدارد که اثر شوک پولی بر تولید به لحاظ آماری معنادار نیست ولی واکنش تورم به شوک پولی تقریباً همزمان و قابل ملاحظه می‌باشد.

کميجانی (۱۳۹۱)؛ ارزیابی اثر بخشی کانالهای انتقال پولی بر تولید و تورم و تحلیل اهمیت نسبی آن‌ها در اقتصاد ایران تحقیقی دیگر است که در رابطه با کانالهای انتقال پولی صورت گرفته است، با استفاده از داده‌های فصلی ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۷ قدرت اثرگذاری چهارکانال اصلی انتقال پولی یعنی کانال نرخ بهره، کانال نرخ ارز، کانال قیمت دارایی (سهام) و کانال وام دهی بانکی بر نرخ رشد تولید واقعی و نرخ تورم مورد بحث و بررسی قرار داده‌است. طبق مطالعات و تحقیقات نشان داده می‌شود که در اقتصاد ایران هر چهار کانال قدرت انتقال سیاست‌های پولی را بر نرخ رشد و تولید و تورم دارامیباشد، یعنی کانالهای فعال لحاظ می‌شود. علاوه بر این، بیشترین تأثیر را سیاست‌های پولی از طریق کانال وام دهی

بانکی بر رشد تولید واقعی می‌گذارد. همچنین سیاست پولی از طریق کانال نرخ ارز بیشترین اثر گذاری را بر نرخ تورم دارد.

فراهانی فرد (۱۳۹۵) در مقاله خود به بررسی تفاوت بین اقتصاد نئوکلاسیک و اقتصاد اسلامی در سازو کارهای انتقال دهنده اثرهای سیاست پولی بر بخش واقعی پرداخته و بیان می‌دارد که در اقتصاد اسلامی مبنای اثر گذاری سیاست پولی، تحقق هدف اصلی سیاست پولی یعنی ثبات و کنترل نوسانات پولی در اقتصاد ارتباط مستقیم با بخشی واقعی اقتصاد است. و همچنین تفاوت عمده در اقتصاد نئوکلاسیک و اقتصاد اسلامی در کانالهای سرمایه گذاری، مصرف و تجارت خارجی بعنوان موثر ترین بخش‌ها در سیاست‌های پولی بر اقتصاد، مربوط به مکانیسم در بخش واقعی بوده و در برخی از کانال‌های مذکور تفاوت‌های در نوع متغیرهای انتقال اثر سیاست پولی وجود دارد.

راعی (۱۳۹۶) در تحقیقی به مطالعه شوک‌های پولی و کانال‌های انتقال دهنده سیاست پولی در اقتصاد ایران با تأکید بر کانال نرخ ارز، قیمت مسکن و اعتبارات پرداخته است. وی برای بررسی نحوه اثر گذاری شوک‌های پولی از طریق کانالهای انتقال دهنده سیاست پولی بر تولید از داده‌های فصلی اقتصاد ایران در طی دوره ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۵ استفاده نموده و از طریق مدل چرخشی مارکوف، شوک‌های مثبت و منفی پولی را استخراج کرده است. راعی اثبات نمود که کانالهای نرخ ارز، قیمت مسکن و اعتبارات توانایی انتقال اثرات سیاست پولی را در بلندمدت ندارند، و این به معنی خنثی بودن پول در بلند مدت است. با وجود کانال‌های مذکور عدم تقارن بین شوک‌های مثبت و منفی وجود دارد. از سوی دیگر در اقتصاد ایران، کانال اعتبارات نقش قوی تر و مهم تری را در انتقال اثرات سیاست پولی نسبت به دو کانال دیگر ایفا می‌کند.

در مطالعه دالهوس (Dahlhaus, 2014, pp. 2-24) با استفاده از داده‌های فصلی سالهای (۱۹۷۰-۲۰۱۴)، اثر سیاست انبساطی پولی بر متغیرهای کلان اقتصادی توسط مدل فاکتور انتقال ملایم تحت بررسی قرار گرفته است. نتیجه این تحقیق نشان میدهد که؛ سیاست انتقال پولی از طریق سازوکار کانال‌های انتقال پولی زمانی بر تولید، مصرف و سرمایه گذاری بیشترین تأثیر را دارد که بحران بانکی در اقتصاد وجود داشته باشد.

آلن و رابینسون (Allen & Rabinson, 2015, pp. 1-23) در تحقیقی با استفاده از داده‌های فصلی کشور جامائیکا طی سالهای (۱۹۹۷-۲۰۱۵) تأثیر شوک‌های پولی بر رشد اقتصادی را با استفاده از مدل چرخشی مارکوف تحت بررسی و مطالعه قرار ده اند. مهمترین نتیجه محققان در این مطالعه به این صورت است که اثرات انتقال پولی بر تورم و نرخ ارز بستگی به وضعیت سیاست پولی دارد، طوریکه این اثر با توجه به نوعیت سیاست پولی اعمال شده (مداخله گرانه یا غیر مداخله گرانه) متفاوت هست. مطالعات متعددی در زمینه میکانیسم انتقال پولی انجام شده است که هر کدام از محققین از بعد متفاوت به بررسی این مطلب پرداخته است اما هیچ یک از این تحقیقات همه ای کانالهای پولی را یک به یک در اقتصاد اسلامی و متعارف بررسی و مقایسه نکرده است و اگر هم کرده بصورت کلی و با رویکرد متفاوت میباشد بنابراین این تحقیق حاضر در پی مدل سازی کانال‌های انتقال پولی با اعمال سیاست‌های پولی با

استفاده از رویکرد پویایی سیستمی می‌باشد که با این کار به راحتی میتوان همزمان تأثیرات همه ای کانال‌ها و سیاست‌های پولی را بر متغیر حقیقی اقتصاد مدل ساخته و نشان داد. که از این دیدگاه این تحقیق کاملاً جدید و بروز میباشد.

کیانگ فو و زینک لیو (Qiang Fu & Xing Li, 2015) سیاست‌های پولی و تعدیل شرکت‌های سرمایه گذار را با دیدگاه کانال انتقالی مورد پژوهش قرار داده اند. در این مطالعه از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار چین طی سالهای ۲۰۱۲-۲۰۰۵ استفاده گردیده‌است، یافته‌های تحقیق بیان می‌کند که تعدیل شرکت‌های سرمایه گذاری در سیاست‌های انبساطی پولی سریع تر است نسبت به سیاست‌های انقباضی پولی. سیاست‌های پولی تأثیر قابل توجهی بر سرعت تعدیل از طریق کانال‌های پولی و اعتباری دارد و افزایش رشد عرضه پول یا اعتبار، تعدیل را تسریع می‌کند.

وینگ (Zuyi wang, 2018)؛ میکانیسم انتقال سیاست پولی را مورد بررسی قرار داده‌است. در این تحقیق نشان داده شده‌است که تأثیرات سیاست پولی از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا منجر به توسعه اقتصادی و تثبیت نوسانات اقتصادی می‌گردد، این مطالعه مروری بر میکانیسم انتقال پولی از جمله مفهوم اصلی آن، تاریخچه و توسعه کانال‌های انتقال پولی ارائه می‌دهد.

نایوماه (Felix S. Nyumuah, 2018)؛ تحلیل تجربی از میکانیسم انتقال سیاست پولی در اقتصادی‌های در حال توسعه در کشور غنا انجام داده‌است، طوریکه با استفاده از تجزیه و تحلیل اقتصادسنجی کانالها، میزان اثر بخشی سیاست پولی را از طریق کانال‌ها روی اقتصادهای کمتر توسعه یافته نشان میدهد. طبق یافته‌های این تحقیق کانال عرضه پولی قویترین کانال در بلند مدت و کانال نرخ ارز قویترین کانال در کوتاه مدت بنظر می‌رسند. نرخ بهره و اعتبار بانکی به کانالهای بخش خصوصی بعنوان کانالهای بسیار ضعیف انتقال پولی ظاهر می‌شوند.

۴. مکانیسم انتقال سیاست‌های پولی در اقتصاد متعارف

از آنجا که سیاست‌های پولی در اقتصاد نقش مهمی را ایفا می‌کند، همواره مورد توجه اقتصاد دانان و سیاست گذاران اقتصادی بوده، که بصورت کل در هر اقتصاد این سیاست‌ها از طریق کانال‌های اثر گذار بر متغیرهای اقتصادی تأثیر می‌گذارد. بنابر این بررسی سیاست‌های پولی مستلزم مطالعه هریک از کانال‌های انتقال پولی است. کانال‌های پولی بدو دسته کلی تقسیم می‌گردند: کانال‌های مالی (کانال سرمایه گذاری، کانال نرخ ارز، کانال مصرف و کانال قیمت سایر دارایی‌ها) و کانال‌های اعتباری (کانال وام دهی بانکی و کانال ترازنامه).

سیاست‌های پولی با کاهش و افزایش حجم پولاز طریق کانالهای فوق الذکر تولید، سطح اشتغال و ... را متأثیر میسازد، که طبق دیدگاه مکاتب اقتصادی سیاست‌های پولی در بلند مدت بر تولید اثری ندارد و فقط منجر به افزایش قیمت می‌شوند. که در اینجا لازم است از دیدگاه کلاسیک‌ها و کینزین‌ها مورد

بحث و بررسی قرار گیرد؛ به عقیده کلاسیکها با افزایش حجم پول از طریق دو ساز کارذیل، قیمت‌ها نیز به همان نسبت افزایش می‌یابند.

۱. سازکار مستقیم، سازکار مستقیم مبتنی بر شکاف حجم مطلوب نگهداری پول در سید دارایی‌ها به نسبت میزان نقدی و نرخ خرج کردن است. آنها اعتقاد دارند که وقتی پول زیاد می‌شود شکاف تراز نقدی و مطلوب افزایش پیدا کرده و به تبع آن نرخ خرج کردن خانورها زیاد خواهد شد و در نتیجه زمانی که خرج خانورها زیاد شود چون درآمد در سطح درآمد اشتغال کامل ثابت است در نهایت قیمت‌ها زیاد می‌شود.

۲. سازکار غیر مستقیم، سازکار غیر مستقیم به مکانیسم شبیه مکانیسم کینزی اعتقاد دارد یعنی افزایش حجم پول باعث کاهش نرخ بهره و افزایش سرمایه گذاری و تقاضای کل می‌شود. در دیدگاه کینزی برخلاف دیدگاه کلاسیکها تغییرات حجم پول، دست کم در کوتاه مدت آثار حقیقی اقتصاد را بدنبال دارد. توضیح کینز در کتاب تیوری عمومی اشتغال بهره و پول (Keynes, 1936) راجع به اثرات پول اسمی بر تولید بر مبنای دو فرض کلیدی استوار است:

۱. همان اصل کلاسیکها در خصوص وجود رابطه منفی بین دستمزد واقعی و اشتغال (افزایش اشتغال مستلزم کاهش دستمزد حقیقی است) می‌باشد.

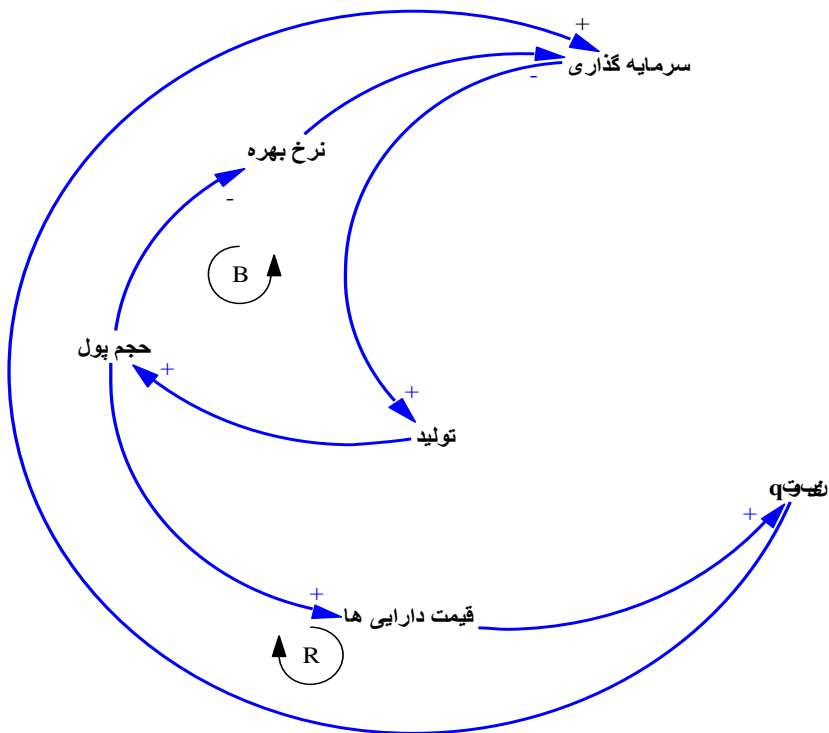
۲. فرض دوم با عنایت به تمرکز کارگران بر دستمزدهای اسمی خود، برچسبندگی بیشتر دستمزدهای اسمی نسبت به قیمت‌ها دلالت دارد. در واقع فرض دوم کینزی به این نکته اشاره دارد که هم دستمزدها و هم قیمت‌ها هر دو چسبنده هستند منتهی شدت چسبندگی دستمزدهای اسمی از قیمت‌ها بیشتر است. از این رو افزایش حجم پول باعث افزایش قیمت و در نتیجه کاهش دستمزد حقیقی و به تبع آن افزایش اشتغال و تولید می‌شود. (واشقانی، ۱۳۹۰)

۵. مدل دینامیکی کانال‌های مالی

۱- (کانال‌های مبتنی بر سرمایه گذاری)

مهمترین و معروف ترین کانال مالی، کانال اثر گذاری نرخ بهره بر هزینه دارایی و در پی آن فعالیت‌های تجاری و مخارج سرمایه گذاری است. افزایش نرخ‌های بهره کوتاه مدت بر اثر سیاست‌های پولی، افزایش نرخ‌های بهره بلندمدت را نیز به دنبال دارد که افزایش در نرخ‌های بهره بلندمدت مخارج سرمایه گذاری را نیز افزایش میدهد و تقاضا برای دارایی سرمایه ای کاهش می‌یابد، کاهش تقاضا برای دارایی سرمایه ای منجر به پایین آمدن هزینه کاری سرمایه می گردد و عاملی برای کاهش مخارج کل و تقاضای کل می شود، و تولید را نیز متأثیر می‌سازد. (Boivin & Kiley, 2010, p. 8) کانال دیگری در این بخش کانال Q توبین است طوری که مطابق این کانال با اعمال سیاست پولی انبساطی از طرف بانک مرکزی مردم پی می‌برند که نسبت به نیاز خود پول بیشتری دارند و با مصرف کردن آنرا اتمام میکنند. میتوان با استفاده از ساختار مدل جیمز توبین (۱۹۶۹) تصمیم‌های بنگاه‌ها و خانوارها را در قسمت

سرمایه گذاری بررسی کرد. q توبین عبارت است از نسبت ارزش بازاری بنگاه‌ها بر هزینه جایگزینی سرمایه. با اتخاذ سیاست پولی انقباضی نرخ بهره شروع می‌کند به افزایش و تقاضا برای سهام کاهش می‌یابد که باعث افت قیمت سهام می‌گردد. در نتیجه کاهش ارزش سهام شرکتها و به تبع آن، کاهش نسبت q شرکتها را مجبور به چاپ بیشتری اوراق سهام جهت تأمین هزینه‌های سرمایه گذاری جدید می‌نماید که در این حالت سرمایه گذاری برای شرکتها بسیار پر هزینه می‌شود.



در کل قبل از سیاست انقباضی پول، شرکتها، طرحهای سرمایه گذاری که احتمال سود آوری داشتند با کاهش q تأمین مالی نمی‌شود و این امر باعث کاهش در تولید و اشتغال می‌گردد (Ida, 2013, pp. 733-734).

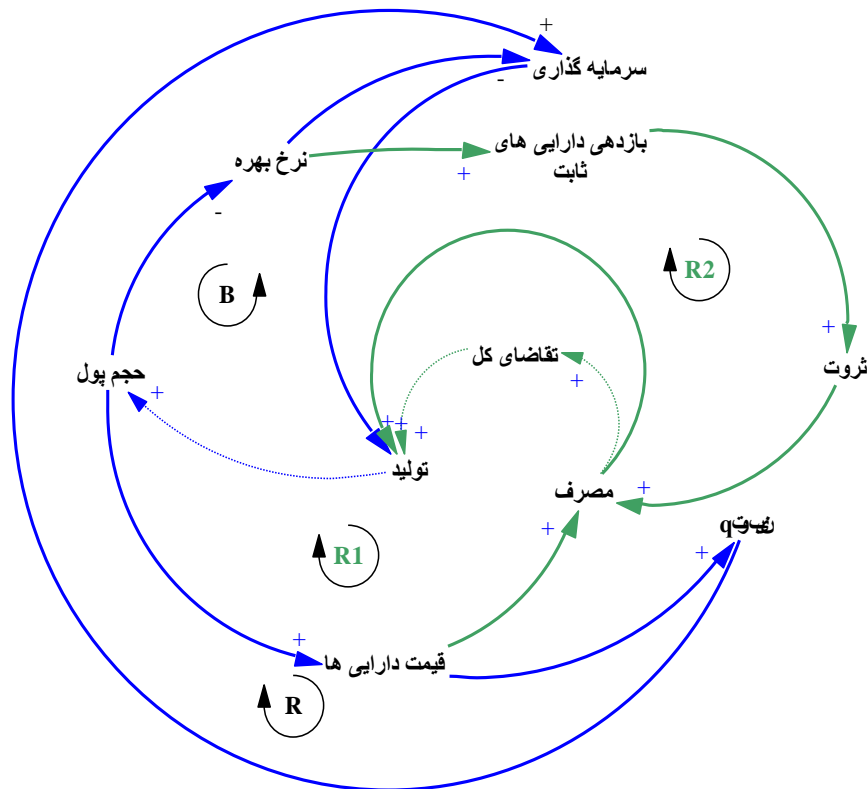
شکل ۱ مقابل نشان دهنده روابط علت معلولی بین متغیرهای اقتصادی است که انتقال اثرات سیاست پولی را از طریق کانال نرخ بهره و q توبین بیان می‌کند. در حلقه منفی B تغییر تولید از طریق

تغییر نرخ بهره و سرمایه گذاری بیان شده است. در حلقه مثبت R تغییر تولید با تغییر نسبت q توپین و سرمایه گذاری نشان داده شده است. طوریکه با اعمال سیاست‌های پولی (انقباضی و انبساطی) حجم پول در گردش تغییر کرده و در پی آن نرخ بهره، قیمت دارایی‌ها تغییر می‌کند که با تغییر این دو q توپین و به تبع آن سرمایه گذاری تغییر می‌یابد و سرانجام تولید را تغییر می‌دهد.

شکل ۱. کانال‌های مبتنی بر سرمایه‌گذاری

۲- کانال‌های مصرف

یکی از کانال‌های مؤثر دیگر در قسمت انتقال سیاست‌های پولی، کانال‌های مبتنی بر مصرف می‌باشد که در قالب دو کانال (اثر ثروت و اثرهای جایگزینی بین زمانی) ایراد می‌گردد. کانال اثرهای ثروت بر مبنای فرضیه دوران زندگی در مصرف و پس انداز است که مبنای نظری این کانال به اثر پیگو



شکل ۲. کانال‌های مصرف

مربوط می شود (Pigou Effects) دیده می شود که در این کانال ثروت و دارایی‌های افراد مانند سهام، املاک و ... تعیین کننده مخارج مصرفی وی در طول زمان زندگی اش می‌باشد. (Ando & Modigliani, 1963). کانال‌های مبتنی بر مصرف از طریق کانال اثرهای جایگزینی بین زمانی نیز قابل توضیح است، طوریکه؛ با اعمال سیاست‌های پولی (انقباضی و انبساطی) نرخ بهره کوتاه مدت تغییر می‌یابد که این تغییر مصرف کننده را وادار می کند تا بین مصرف در زمان حال و مصرف در زمان آینده تفکیک قائل شود (فراهانی فرد، نظریور و شهبازی، ۱۳۹۵). به بیان دیگر با تغییر حجم پول ترکیب دارایی‌های موجود نزد اشخاص (دارایی‌های مالی، فیزیکی و پول) تغییر یافته و انواع مختلف دارایی‌های جانشین یکدیگر می گردند.

در شکل شماره ۲ حلقه‌های علت-معلولی R1 و R2 همزمان با کانال‌های مبتنی بر سرمایه گذاری ترسیم شده اند که هریک از این دوایر نشان دهنده اثرهای ثروت و جایگزینی بین زمانی می‌باشد. طوریکه با کاهش حجم پول - قیمت دارایی‌ها کاسته شده - مصرف تنزیل می‌آید - تقاضای کل کاهش یافته و سرانجام تولید را نیز کاهش می‌دهد. در کانال اثر ثروت حجم پول از طریق نرخ بهره - تغییر بازدهی دارایی‌های ثابت - تغییر در ثروت - تغییر در مصرف - تقاضای کل و بالاخره تولید را نیز تغییر می‌دهد که این مدل بصورت همزمان چهار کانال را بصورت دوایر علت- معلولی نشان می‌دهد. حلقه‌های منفی را با B2 و حلقه‌های مثبت را با حرف انگلیسی R3 نشان می‌دهیم. این مدل بخوبی بیان می‌دارد که سیاست‌های پولی همیشه به نفع اقتصاد نبوده و با اثرات که روی متغیرهای حقیقی در کوتاه مدت دارد باید بصورت دقیق اتخاذ شود تا باعث رونق اقتصادی کشور گردد نه رکود اقتصادی.

۳- کانال نرخ ارز و قیمت سایر دارایی‌ها

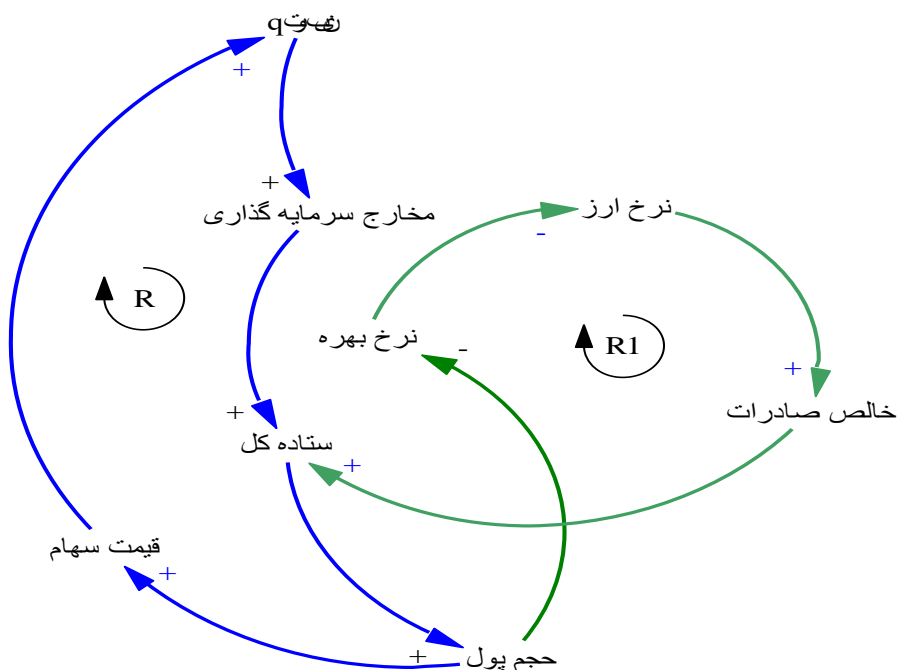
از آنجاییکه کانال‌های قیمت سایر دارایی‌ها در قالب دو کانال بحث می گردد (اثر ثروت و اثر qتوبین) که اثر ثروت در قسمت کانال‌های مبتنی بر مصرف نیز بحث شد، در اینجا فقط کانال نرخ ارز و کانال q توبین (قیمت سایر دارایی‌ها) بررسی گردیده و از تکرار کانال اثر ثروت خود داری می شود. اثرگذاری کانال نرخ ارز طوری است که با اعمال سیاست پولی انقباضی، نرخ بهره اسمی داخلی نسبت به نرخ بهره همتای خارجی افزایش یافته، تعادل در بازار ارز خارجی زمانی ایجاد می شود که پول داخلی با نرخی که باعث بازدهی‌های تعدیل و انواع مختلف ابزارهای بدهی می شود تضعیف گردد. طبق مدل کینزی جدید این کاهش ارزش آینده باتوجه به تعدیل آهسته قیمت‌ها پیش بینی شده و مستلزم

2. Balancing توازن کننده

3. Reinforcing تقویت کننده

افزایش ارزش اولیه پول داخلی است که باعث گرانتز شدن کالای‌های داخلی نسبت به کالاهای خارجی می‌گردد. خالص صادرات کالا، دچار کاهش شده و به تبع آن تولیدات داخلی و اشتغال افت می‌کند. از سوی دیگر تغییرات نرخ ارز بطور مستقیم بر قیمت کالاهای وارداتی اثر گذار است. لذا کانال نرخ ارز اهمیت بارزی در انتقال سیاست‌های پولی بر اقتصاد دارد. در این رابطه دو عامل مهم است:

اول حساسیت نرخ ارز به تغییرات نرخ بهره و دوم؛ درجه باز بودن اقتصاد. هرچند اقتصادها بازتر باشد، اثرگذاری و نقش این کانال بیشتر است. (Bordon & weber, 2010, p9-10) که در این مدل حلقه R1 تأثیر انتقال سیاست‌های پولی را از طریق کانال نرخ ارز نشان می‌دهد. حلقه تقویت کننده R تأثیر سیاست‌های پولی را از طریق کانال قیمت سایر دارایی‌ها بیان می‌کند. مطابق دیدگاه پولیون با کم شدن عرضه پول جامعه متوجه خواهد شد نسبت به پول موجود، به پول بیشتری نیاز دارند (انتظارات عقلایی) بناءً تلاش می‌کند این عدم تطابق را با کاهش هزینه‌ها جبران نماید به عبارت دیگر جامعه مخارج کمتری را برای خریدن سهام اختصاص داده و تقاضای خود را از تجهیزات سرمایه‌ای کاهش میدهد. بنابر این قیمت دارایی‌ها کاهش خواهد یافت. به عقیده کینزین‌ها افزایش نرخ بهره بر اثر سیاست پولی انقباضی باعث جذابتر شدن هر چه بیشتر اوراق قرضه نسبت به سایر دارایی‌ها می‌شود که این امر سبب کاهش قیمت دارایی خواهد شد (Mishkin, 1995, pp. 3-10).



شکل ۳. کانال نرخ ارز و قیمت سایر دارایی‌ها

۶. مدل دینامیکی کانالهای اعتباری

نقش نرخ بهره و نرخ ارز در انتقال تأثیرات سیاست‌های پولی جدیداً مورد بحث و چالش قرار گرفته است، که همین عامل باعث اضافه شدن سازوکاری جدیدی تحت عنوان کانال‌های اعتباری در ادبیات کانال‌های انتقال دهنده سیاست‌های پولی شده است. دیده می‌شود که کانال‌های اعتباری از طریق دو کانال (کانال وام دهی بانکی و کانال ترازنامه) وظیفه انتقال اثرات سیاست‌های پولی را برعهده دارند.

۱- کانال وام دهی بانکی

با اتخاذ سیاست پولی انقباضی از سوی بانک مرکزی (افزایش نرخ ذخیره قانونی)، سپرده‌های بانکی کاهش یافته و باعث کاسته شدن از مبلغ وام دهی بانکی از سوی بانکهای تجاری می‌گردد. کاهش وام دهی بانکی افت سرمایه گذاری و فعالیت‌های واقعی اقتصاد را در پی دارد، دلیل این عکس العمل این است که: کسبه کاران و مصرف کنندگان متکی به وام‌های بانکی بوده و کاهش وام‌های بانکی باعث ناتوانی این‌ها در تأمین منابع مالی برای خرید کالاهای با دوام و سرمایه ای می‌شود. نکته ای مهم دیگر اینکه بانکها با داشتن ویژگی و قدرت مالی مختلف (از لحاظ سرمایه، و مقدار نقدینگی) نقش‌های مختلفی را در مکانیسم انتقال سیاست‌های پولی ایفا می‌کنند (راعی، ایروانی، احمدی، ۱۳۹۷، ۳۲). حلقه مثبت R در این مدل روابط علت-معلولی متغیرهای مرتبط با کانال وام دهی بانکی را توضیح میدهد.

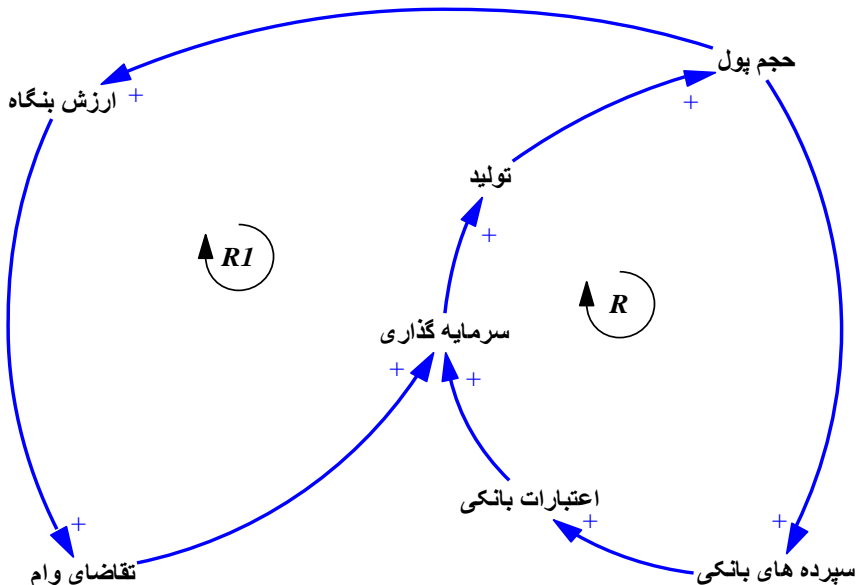
۲. کانال ترازنامه

حلقه مثبت $R1$ نشان دهنده روابط بین متغیرهای این کانال می‌باشد. در این کانال، بنگاه‌ها با توجه به وضعیت مالی شان می‌توانند به منابع خارج از بنگاه دست یابند. طوریکه هرچه ثروت خالص قرض گیرنده بیشتر باشد تأمین مالی خارج از بنگاه برایش ارزانتر خواهد بود. بنگاه‌ها با داشتن وضعیت مالی بهتری (ترازنامه قویتری) می‌توانند سهم بیشتری از منابع مالی را با پیشنهاد طرح تأمین مالی بهتری به بانک‌ها و یا پیشنهاد وثیقه با ارزش تر داشته باشند و مشکل اطلاعات ناقص را که بانکها درگیر هستند کاهش دهند و به این صورت وام را با هزینه کمتر دریافت می‌کنند. کانال ترازنامه نیز همانند کانال وام دهی بانکی است. این کانال اثر گذاری خود را با در نظر داشت ساختار ترازنامه بانکها بر کل اقتصاد داشته و بیشتر توجه خود را بر طرف دارایی‌ها بانکی در ترازنامه معطوف میدارد. بنابراین با وجود اطلاعات نامتقارن در بازارهای وام، با اعمال سیاست پولی انقباضی، ارزش ویژه بنگاه‌ها کاهش یافته که این بنگاه‌ها همان قرض گیرندگان از بانکها هستند، مخارج تأمین مالی آنان دچار افزایش شده و تقاضای وام و سرمایه گذاری افت می‌کند، و سرانجام از مقدار تولید نیز کاسته می‌شود (مهندسید و طاهری، ۱۳۹۵).

۷. نتیجه گیری

روش مورد استفاده در این تحقیق، پویایی سیستم بوده که با بکار گیری از حلقه‌های علت- معلولی روابط بین متغیرها بحث و بررسی گردید. در قسمت مبانی نظری تحقیق بیان شد که بصورت کلی کانالهای انتقالی در سیاست‌های پولی بدو دسته تقسیم می گردند که شامل کانال‌های اعتباری و کانال‌های مالی می‌باشد، و اینکه کانال‌های مالی خود در برگیرنده کانالهای مبتنی بر سرمایه گذاری، کانال نرخ ارز، کانال مصرف، کانال قیمت سایر دارایی‌ها و کانال اعتباری شامل کانالهای وام دهی بانکی و ترازنامه می‌باشد.

بعد از معرفی کانال‌ها سپس به مدل سازی دینامیکی کانال‌ها پرداخته شد. در این قسمت نشان داده شد که کانال سرمایه گذاری که زیر مجموعه کانال‌های مالی می‌باشد از طریق نرخ بهره و Q توین تأثیر سیاست‌های پولی را بر متغیرهای حقیقی اقتصاد منتقل می کند طوریکه با اعمال سیاست‌های پولی (انقباضی و انبساطی) حجم پول در گردش تغییر کرده و در پی آن نرخ بهره، قیمت دارایی‌ها تغییر می کند که با تغییر این دو Q توین و به تبع آن سرمایه گذاری تغییر میابد و سرانجام تولید را تغییر میدهد. در کانال مصرف از طریق اثر ثروت و اثرهای جایگزینی بین زمانی توسط روابط علت- معلولی نتیجه اعمال سیاست‌های پولی بر متغیرهای حقیقی بررسی گردید، کانال اثرهای ثروت بر مبنای فرضیه دوران زندگی در مصرف و پس انداز است که مبنای نظری این کانال به اثر پیگو مربوط می شود (Pigou Effects) دیده می شود که در این کانال ثروت و دارایی‌های افراد مانند سهام، املاک و ... تعیین کننده مخارج مصرفی وی در طول زمان زندگی اش می‌باشد.



شکل ۴. کانال‌های اعتباری

نشان داده شد که با کاهش حجم پول - قیمت دارایی‌ها کاسته شده - مصرف تنزیل میابد - تقاضای کل کاهش یافته و سرانجام تولید را نیز کاهش میدهد. در کانال اثر ثروت حجم پول از طریق نرخ بهره - تغییر بازدهی دارایی‌های ثابت - تغییر در ثروت - تغییر در مصرف - تقاضای کل و بالاخره تولید را نیز تغییر میدهد.

اثرگذاری کانال نرخ ارز طوری است که با اعمال سیاست پولی انقباضی، نرخ بهره اسمی داخلی نسبت به نرخ بهره همتای خارجی افزایش یافته، تعادل در بازار ارز خارجی زمانی ایجاد می شود که پول داخلی با نرخی که باعث بازدهی‌های تعدیل و انواع مختلف ابزارهای بدهی می شود تضعیف گردد. طبق مدل کینزی جدید این کاهش ارزش آینده با توجه به تعدیل آهسته قیمت‌ها پیش بینی شده و مستلزم افزایش ارزش اولیه پول داخلی است که باعث گرانتز شدن کالای‌های داخلی نسبت به کالاهای خارجی می گردد. خالص صادرات کالا، دچار کاهش شده و به تبع آن تولیدات داخلی و اشتغال افت می کند.

در کانال قیمت سایر دارایی‌ها دو کانال (اثر ثروت و Q توپین) مطالعه شد که اثر ثروت در اینجا نیز همانند کانال مبتنی بر مصرف عمل می کند، تأثیر گذاری کانال Q توپین از طریق قیمت سهام بر سرمایه گذاری و سر انجام تولید می‌باشد.

کانال‌های اعتباری از طریق کانال‌های وام دهی بانکی و کانال ترازنامه سیاست‌های پولی را توضیح میدهد.

در کانال وام داهی بانکی با اتخاذ سیاست پولی انقباضی از سوی بانک مرکزی (افزایش نرخ ذخیره قانونی)، سپرده‌های بانکی کاهش یافته و باعث کاسته شدن از مبلغ وام دهی بانکی از سوی بانکهای تجاری می گردد. کاهش وام دهی بانکی افت سرمایه گذاری و فعالیت‌های واقعی اقتصاد را در پی دارد، دلیل این عکس العمل این است که: کسبه کاران و مصرف کنندگان متکی به وام‌های بانکی بوده و کاهش وام‌های بانکی باعث ناتوانی این‌ها در تأمین منابع مالی برای خرید کالاهای با دوام و سرمایه ای می شود.

کانال ترازنامه نیز همانند کانال وام دهی بانکی است. این کانال اثر گذاری خود را با در نظرداشت ساختار ترازنامه بانک‌ها بر کل اقتصاد داشته و بیشتر توجه خود را بر طرف دارایی‌ها بانکی در ترازنامه معطوف میدارد. بنابراین با وجود اطلاعات نامتقارن در بازارهای وام، با اعمال سیاست پولی انقباضی، ارزش ویژه بنگاه‌ها کاهش یافته که این بنگاه‌ها همان قرض گیرندگان از بانکها هستند، مخارج تأمین مالی آنان دچار افزایش شده و تقاضای وام و سرمایه گذاری افت می کند، و سرانجام از مقدار تولید نیز کاسته می شود.

فهرست منابع

الف) فارسی

۱. راعی، رضا. ایروانی، محمدجواد و احمدی، تیرداد، تابستان ۱۳۹۶، شوک‌های پولی و کانال‌های انتقال دهنده سیاست پولی در اقتصاد ایران با تأکید بر کانال نرخ ارز، قیمت مسکن و اعتبارات، فصلنامه علمی-پژوهشی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال هشتم، شماره سی و یکم.
۲. رجیبی، احمد، تابستان (۱۳۹۷)، پویایی شناسی سیستم، رویکردی نوین در مدل سازی رویدادهای حسابداری و تصمیم گیری‌های مالی، پژوهش‌های تجربی حسابداری، سال هفتم، شماره ۲۸.
۳. کمیجانی، اکبر و علی نژاد مهربانی، فرهاد، تابستان ۱۳۹۱، ارزیابی اثر بخشی کانال‌های انتقال پولی بر تولید و تورم و تحلیل اهمیت نسبی آن‌ها در اقتصاد ایران، فصلنامه علمی پژوهشی برنامه ریزی و بودجه، سال هفدهم، شماره ۲.
۴. دادخواه‌هادی، رسول بخشی دستجردی، علی مروتی شریف آبادی، پاییز ۱۳۹۳، مدل سازی سیستم پویایی مالیات بر ارزش زمین در اقتصاد ایران، تحقیقات اقتصادی، شماره ۳.
۵. فراهانی، مجتبی زمانی، مهرماه ۱۳۹۱، پول_ارز و بانکداری، انتشارات ترمه.
۶. تقی زاده، حجت، ۱۳۹۵، محاسبه شاخص‌های شرایط پولی و مالی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اساسی برای اقتصاد ایران، فصلنامه علمی_ پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال پنجم، شماره ۱۹، ص ۲۹-۵۷.
۷. فراهانی فرد، سعید، ۱۳۹۴، بررسی تطبیقی کانال‌های اثرگذاری سیاست پولی بر بخشی واقعی در چارچوب اقتصاد نیوکلاسیک و اسلامی، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی.
۸. مشیری، سعید، بهار ۱۳۸۹، بررسی میکانیزم انتقال پولی و زمان یابی آن در اقتصاد ایران، فصلنامه مدل سازی اقتصادی، سال چهارم، شماره ۱(پیاپی)، ص ۱-۳۲.
۹. مهرگان، نادر، تابستان ۱۳۹۲، واکنش بانکها در برابر سیاست‌های پولی براساس مدل DSGE، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست و یکم، شماره ۶۶، ص ۳۹-۶۸.
۱۰. تقوی، مهدی، حجم سپرده‌ها_ تسهیلات اعطایی و نقدینگی نظام بانکی کشور (طی سالهای ۱۳۷۴-۱۳۸۲)، ص ۱۴۵-۱۴۶.
۱۱. واشقانی، اسفند ۱۳۹۰، میکانیزم انتقال پولی و اثر بخشی سیاست‌های پولی در ایران- سخنرانی(بخش اول)، مجله اقتصادی- ماهنامه بررسی مسایل و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۱۲، ص ۱۵۹-۱۶۶.
۱۲. شاهچرا، مهشید، تابستان ۱۳۹۵، سازوکار انتقال سیاست پولی بر وام دهی بانکها از طریق اقلام زیر خط تراز نامه، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال چهارم، شماره ۷۸، ص ۱۴۵-۱۷۰.
- ۱۳ - فرجی، دکتر یوسف، ۱۳۷۷، پول_ارز و بانکداری، شرکت چاپ و نشر بازرگانی.

ب) انگلیسی

1. Dahlhaus, T. (2014). "Monetary policy Transmission During Financial Crises: An Empirical Analysis" Bank of Canada working paper (No 21, 1-38)
2. Allen, N. & Rabinson, J. (2015). Monetary Policy Effects in a Regim switching model". Bank of Jamaica. Working paper. 1-23
3. Ida, D. (2013) "Tobin's Q channel and monetary policy under Incomplete Exchange Rate Pass- through"

4. Qiang Fu, & Xing Liu; (2015) “monetary policy and dynamic adjustment of corporate investment: A policy transmission channel perspective”, China journal of accounting research 8, 91- 109.
5. Felix S. Nyumauh; (2018) “an empirical analysis of the monetary transmission mechanism of developing economies: evidence from Ghana”, International journal of economics and finance, published by center of science and education, vol.10, no.4.
6. Zuyi wang ;(2018) “monetary policy transmission mechanism: a survey”, advances in economics, business and management research, international conference on economics management and green development, vol.51.