

## بررسی کانال ترازنامه در مکانیزم انتقال پولی با تأکید بر نقش شرکت‌ها (مطالعه موردی کشور ایران)<sup>۱</sup>

تاناز صلاحش

دکتری اقتصاد دانشگاه تبریز، [tanazsalahesh@gmail.com](mailto:tanazsalahesh@gmail.com)

علیرضا کازرونی\*

استاد اقتصاد دانشگاه تبریز، [ar.kazerooni@gmail.com](mailto:ar.kazerooni@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۴/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۹/۲۸

### چکیده

کانال ترازنامه پس از بحران مالی بزرگ ۲۰۰۸ و در پی ناتوانی کانال‌های پیش‌تر مطرح شده در ادبیات مکانیزم انتقال پولی در پاسخگویی به رخدادهای اقتصادی مطرح گردید. این کانال را می‌توان همچون کانال وام‌دهی بانک‌ها در طبقه‌بندی کانال‌های اعتباری و مبتنی بر فرض نقص و ناکارآمد بودن بازارها به دلیل وجود اطلاعات نامتقارن قرار داد. این کانال به جهت پررنگ نمودن نقش مؤثر شرکت‌ها در انتقال اثرات سیاست پولی به متغیرهای واقعی اقتصاد اهمیت می‌یابد. صورت‌های مالی پنجاه شرکت غیرمالی در ایران در دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۹۳ و با استفاده از روش GMM مطالعه شده است. نتایج به طور خلاصه بیانگر اثر منفی و معنادار ارزش خالص شرکت‌ها و متغیر تقاطعی نسبت پوشش بهره شرکت‌ها با سیاست پولی بر تسهیلات دریافتی است؛ بنابراین اثرات سیاست پولی از طریق نسبت پوشش بهره تشدید گشته است. یافته‌ها در ارتباط با متغیرهای کلان و برون‌سازمانی نیز حاکی از اثر مثبت تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمت‌ها بر تسهیلات دریافتی بوده است.

**واژه‌های کلیدی:** کانال ترازنامه، تسهیلات، سلامت مالی، شرکت‌ها، GMM.

**طبقه‌بندی JEL:** H32, G12, E52, E50, C33.

---

مقاله حاضر مستخرج از رساله دکترای نویسنده اول در دانشگاه تبریز است.

\*نویسنده مسئول مکاتبات

## ۱- مقدمه

کانال‌های بسیاری تاکنون به جهت توضیح مکانیزم انتقال پولی و چگونگی اثرگذاری سیاست پولی بر متغیرهای حقیقی اقتصاد در سطح جهانی مطرح شده‌اند. در کانال وام‌دهی<sup>۱</sup> بانک‌ها به عنوان یکی از کانال‌های معرفی شده، انتظار بر اثرگذاری سیاست پولی بر ذخایر و قدرت وام‌دهی بانک‌ها و از این طریق بر تولید و متغیرهای حقیقی اقتصاد است. طی سال‌های گذشته و بویژه در پی بحران مالی بزرگ ۲۰۰۸ مشخص گردید که کانال وام‌دهی و کانال‌های پیش‌تر مطرح شده به تنهایی پاسخگوی اتفاقات رخ داده نمی‌باشد، به همین منظور به دنبال یافتن پاسخ اقتصاددانان کانال‌هایی جدیدی با توانایی پاسخگویی بیشتر را معرفی نموده‌اند. یکی از کانال‌های جدید مطرح شده در ادبیات مکانیزم انتقال پولی<sup>۲</sup>، کانال ترازنامه<sup>۳</sup> است. این کانال نیز همچون کانال وام‌دهی بانک‌ها در طبقه‌بندی کانال‌های اعتباری قرار گرفته و مبتنی بر فروض نقص و ناکارآمد بودن بازارها به علت اطلاعات نامتقارن می‌باشد. کانال ترازنامه خود شامل دو کانال ارزش خالص<sup>۴</sup> شرکت‌ها و کانال جریان نقدی<sup>۵</sup> شرکت‌ها می‌باشد. در این کانال تأکید بر وجود نقش مؤثر شرکت‌ها در انتقال اثرات سیاست پولی دارد و شرکت‌ها را نیز همچون بانک‌ها در انتقال اثرات سیاست پولی مؤثر می‌داند؛ بنابراین عملکرد و وضعیت ترازنامه‌ای و سلامت مالی شرکت‌ها نیز می‌تواند همچون بانک‌ها به شدت تولید و رشد کشور را متأثر سازد. ضرورت انجام این مطالعه نادیده گرفته شدن اهمیت ویژگی‌های شرکت‌های فعال در یک کشور در شدت اثرگذاری سیاست پولی است. این مطالعه به بررسی نقش مهم شرکت‌ها در انتقال اثرات سیاست پولی پرداخته است و ویژگی‌هایی همچون ارزش خالص شرکت، جریان نقدی، نسبت پوشش بهره نسبت موجودی کالا و نسبت‌های بدهی کوتاه‌مدت و بلندمدت به دارایی‌های شرکت‌ها، بررسی شده‌اند. ویژگی‌های مزبور می‌توانند شدت اثرگذاری سیاست پولی را افزایش داده و یا شدت تأثیرگذاری آن‌ها را بکاهند. نتایج این مطالعه می‌تواند به تصمیم‌گیرندگان و مسئولین پولی کشور کمک نموده تا با در نظر گرفتن کانال ترازنامه ارزیابی درست‌تری نسبت به اثرات سیاست پولی اجرا شده داشته باشند. همچنین با اعمال نظارت دقیق‌تر بر شاخص‌های سلامت مالی شرکت‌ها و اعمال

<sup>1</sup> Bank lending channel

<sup>2</sup> Monetary transmission mechanism

<sup>3</sup> Balance-sheet channel

<sup>4</sup> Net worth

<sup>5</sup> Cash flow

سیاست‌های کنترلی تشویقی و بازدارنده بر شدت اثرگذاری سیاست پولی تأثیر بگذارند؛ بنابراین به طور خلاصه مطالعه حاضر سعی در پاسخگویی به سؤالات زیر را دارد:

(۱)  $NW_{it}$  (ارزش خالص شرکت‌ها) چگونه بر تسهیلات دریافتی و شدت اثرگذاری سیاست پولی اثر می‌گذارد.

(۲)  $CF_{it}$  (خالص جریان نقدی شرکت‌ها) چگونه بر تسهیلات دریافتی و شدت اثرگذاری سیاست پولی بر تسهیلات اثر می‌گذارد.

(۳)  $COV_{it}$  (نسبت پوشش بهره شرکت‌ها) چگونه بر تسهیلات دریافتی شرکت‌ها و شدت اثرگذاری سیاست پولی بر تسهیلات اثر می‌گذارد.

(۴) ویژگی‌های سلامت مالی شرکت‌ها، چگونه بر تسهیلات دریافتی شرکت‌ها در چارچوب کانال ترازنامه اثر می‌گذارد.

مقاله حاضر در شش بخش سازمان‌دهی شده است. بخش اول مقدمه، بخش دوم ادبیات موضوع، بخش سوم مروری بر مطالعات تجربی انجام گرفته است. بخش چهارم روش‌شناسی تحقیق، بخش پنجم نتایج تجربی تحقیق ارائه شده است و در نهایت در بخش ششم جمع‌بندی و نتیجه‌گیری بیان شده‌اند.

## ۲- ادبیات موضوع

مکانیزم انتقال پولی به چگونگی انتقال اثرات سیاست پولی بر متغیرهای واقعی اقتصاد می‌پردازد. کانال‌های غیراعتباری مرتبط با مکانیزم انتقال پولی همچون کانال‌های نرخ بهره، نرخ ارز، قیمت دارایی و غیره، سال‌ها است که مطرح گشته و مورد مطالعه محققین قرار گرفته‌اند. حال آنکه کانال‌های مزبور در تفسیر اتفاقات مرتبط با بحران مالی ۲۰۰۸ موفق نبوده‌اند؛ بنابراین کانال‌های اعتباری با توجه به نقص و ناکارآمد بودن بازارها مطرح شدند. علت این ناکارایی دخالت‌های دولت در بازارها و یا نقص<sup>۱</sup> بازارهای خصوصی بوده که به دلیل اطلاعات نامتقارن<sup>۲</sup> یا بخش‌بندی‌های بازار<sup>۳</sup> بوجود آمده‌اند و منجر به محدودیت‌هایی برای عملکرد کارا در بازارهای مالی شده‌اند. از آنجایی که این مکانیزم انتقال معرفی شده، مبتنی بر فرض ناکارآمدی بازارهای اعتباری است، «دیدگاه اعتبار<sup>۴</sup>» نام گرفته است. دیدگاه اعتبار یا به بیان دیگر کانال اعتباری خود شامل کانال‌هایی همچون

<sup>۱</sup> Imperfections

<sup>۲</sup> Asymmetric information

<sup>۳</sup> Market segmentation

<sup>۴</sup> Credit view

کانال وام‌دهی و کانال ترازنامه است. در این مطالعه هدف اصلی بررسی کانال ترازنامه در ایران می‌باشد. در کانال ترازنامه باور بر این است که مهم‌ترین منبع تأمین مالی، منابع داخلی شرکت‌ها می‌باشند. منابع تأمین مالی شرکت‌ها از آنجا که هزینه‌های متفاوتی را برای شرکت ایجاد می‌نمایند، جانشین‌های کامل نیستند. هزینه تأمین مالی داخلی بر اساس هزینه فرصت به کارگیری منابع در برنامه‌های سرمایه‌ای با یک نرخ معقول و متعارف بازار است. هزینه‌های تأمین منابع خارجی نیز شامل صرف ریسک<sup>۱</sup> خارجی فزاینده (که توسط بازارهای سرمایه تعیین می‌شود) است. همچنین فرض بر این است که فرصت‌های سرمایه‌گذاری بسیار سودآوری وجود دارد و سرمایه‌گذاری نسبت به نرخ بهره بلندمدت حساس نبوده و بیشتر به ارزش منابع مالی داخلی موجود در شرکت حساس است. ارزش منابع مالی داخلی موجود در شرکت خود با دو عامل زیر مرتبط است: ۱. ارزش بازاری شرکت یا همان ارزش خالص شرکت. ۲. نقدینگی و سودهای کسب‌شده شرکت با همان جریان نقدی شرکت.

با اعمال سیاست پولی انقباضی قیمت دارایی‌های شرکت کاهش می‌یابد. در نتیجه سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. بالطبع شرکت‌هایی که با محدودیت کم‌تری مواجه هستند<sup>۲</sup> می‌توانند از طریق منابع مالی خارجی و با هزینه بالاتر اقدام به تأمین مالی کنند؛ اما شرکت‌هایی که با محدودیت تأمین مالی مواجه هستند مجبور می‌شوند تا یکی پس از دیگری طرح‌های سرمایه‌گذاری خود را متوقف کنند. حتی سرمایه‌گذاری شرکت‌هایی که محدودیت تأمین مالی نداشته و قادر به تأمین مالی خارجی هستند نیز در اثر اعمال سیاست پولی کاهش می‌یابد. علت این امر را می‌توان اینگونه عنوان نمود که در دوره رکود با اعمال سیاست انقباضی، بانک‌ها به علت افزایش ریسک عدم پرداخت تسهیلات اعطایی، دقت بیشتری در ارائه تسهیلات به شرکت‌ها نموده و تمایل خواهند داشت تا به شرکت‌هایی که دارای اعتبار بالاتر و توان بازپرداخت بیشتری هستند تسهیلات ارائه نمایند؛ بنابراین اینگونه کاهش ارزش بازاری شرکت با تشدید مشکلات تشخیصی و بواسطه اطلاعات نامتقارن موجب کاهش تسهیلات می‌گردد (پلی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱). موارد ذکر شده در بالا برای جریان نقدی شرکت‌ها نیز به همین صورت قابل توضیح است. در ادامه دو کانال ارزش خالص شرکت و کانال جریان نقدی شرکت‌ها به طور خلاصه بیان شده‌اند.

<sup>۱</sup> Risk premium

<sup>۲</sup> Unconstrained

<sup>۳</sup> Palley

## ۲-۱- کانال ارزش خالص

مطابق مکانیزم انتقال پولی از کانال ارزش خالص شرکت‌ها، سیاست پولی انقباضی، ارزش خالص شرکت‌ها را کاهش می‌دهد. این کاهش موجب افزایش اهمیت مسئله کژگزینی و کژمنشی شده و به این علت تسهیلات، سرمایه‌گذاری و تولید با کاهش مواجه می‌گردند.

## ۲-۲- کانال جریان نقدی

به علاوه مطابق مکانیزم انتقال پولی از کانال جریان نقدی شرکت‌ها، سیاست پولی انقباضی به عنوان مثال با افزایش نرخ بهره اسمی، ابتدا موجب کاهش جریان نقدی شرکت‌ها شده و در نتیجه بدتر شدن وضعیت ترازنامه و جریان وجوه شرکت‌ها باعث کاهش نقدینگی شرکت‌ها می‌گردد. در نتیجه ارائه‌کنندگان تسهیلات در تشخیص توانایی شرکت‌ها جهت بازپرداخت بدهی و ارزیابی آن‌ها دچار مشکل شده و با افزایش اهمیت مسئله کژگزینی، مسائل مطرح شده منجر به کاهش تسهیلات و به دنبال آن کاهش سرمایه‌گذاری و تولید می‌گردند (میشکین<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳).

## ۳- مطالعات تجربی

در این بخش مروری بر مطالعات خارجی و داخلی مربوط به مکانیزم انتقال پولی از کانال اعتباری ارائه می‌گردد.

در این بخش ابتدا مرور مطالعات داخلی در ارتباط با کانال وام‌دهی ارائه شده است. در مطالعه انجام‌گرفته توسط خوشنود و اسفندیاری<sup>۲</sup> (۱۳۹۳)، دو گروه بانک‌های دولتی و خصوصی بررسی شده‌اند. در این مطالعه با هدف بررسی کانال وام‌دهی و کفایت سرمایه، اثربخشی سرمایه بانک در قالب نسبت کفایت سرمایه در تسهیلات دهی هر دو گروه بانک‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نقش کفایت سرمایه بانک از منظر تضعیف اثر سیاست پولی را در هیچ‌یک از دو گروه مورد بررسی تأیید ننموده است. این مطالعه با روش پنل برای داده‌های ترکیبی فصلی شبکه بانکی در دوره زمانی ۱۳۹۲:۲-۱۳۸۶:۱ انجام‌گرفته است.

درگاهی و هادیان (۱۳۹۵) با استفاده از کالیبراسیون و روش DSGE و دیدگاه کینزین‌های جدید آثار تکانه‌های پولی و مالی بر نوسانات متغیرهای اقتصاد کلان بررسی شده است. در مدل مورد بررسی بخش بانکی، مطالبات معوق و انباشت دارایی بانک‌ها در

<sup>1</sup> Mishkin

<sup>2</sup> Khoshnood and Esfandiari (2014)

<sup>3</sup> Dargahi and Hadian (2016)

نظر گرفته شده است. نتایج بیانگر رشد خفیف تولید و تورم در اثر کاهش نرخ سپرده قانونی است و لحاظ نمودن بخش بانکی در مدل به دلیل انتقال اثر تکانه‌ها بر ترازنامه بانک‌ها و بازخور اثرات آن بر بخش حقیقی، به تحلیل بهتر نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی می‌انجامد.

حقیقت و صلاحش<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، به بررسی نقش ضریب فزاینده پولی در کانال وام‌دهی بانکی پرداخته‌اند. در این مطالعه نقش ذخایر سپرده‌ای و بدهی‌های کنترل‌شده بانکی با روش خود رگرسیون برداری بررسی شده‌اند. نتایج این مطالعه با استفاده از داده‌های فصلی و سری زمانی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۷، حاکی از برقراری کانال وام‌دهی بانک‌ها در ایران بوده، ولی نقش ضریب فزاینده پولی تأیید نشده است.

در ادامه مروری بر مطالعات خارجی انجام شده مرتبط با کانال ترازنامه و نقش شرکت‌ها در مکانیزم انتقال پولی پرداخته شده است.

چاتلین و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) داده‌های خرد شرکت‌ها و بانک‌ها را برای دوره زمانی ۱۹۸۰-۱۹۹۰ و با استفاده از روش GMM را بررسی نموده است. نتایج مطالعه وی که برای کشورهای منطقه یورو انجام شده است و بیانگر آن است که نرخ بهره بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های منطقه یورو مؤثر است. نتایج مطالعه وی در خصوص سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و وام‌دهی بانک‌ها بیانگر شواهدی از وجود کانال اعتبار در منطقه یورو است.

آرنولد و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) با روش GMM و به بررسی داده‌های فصلی بانک‌ها برای کشور آلمان و برای دوره زمانی ۱۹۹۲:۱-۲۰۰۲:۴ پرداخته است. وی داده‌های تسهیلات دهی را با توجه به ۱۳ صنعت تولیدی و غیر تولیدی و ۵ گروه بانکی دسته‌بندی نموده است. نتایج مطالعه وی اثرات صنعتی را برای کانال وام‌دهی تأیید می‌نماید. به این معنا که صنایع (به عنوان مثال رشد تولید و تورم صنعت) مهم‌ترین علت تفاوت در تقاضای اعتبار بانکی شناخته شده است.

اولوک و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) داده‌های خرد تسهیلات برای آمریکا و دوره زمانی ۱۹۹۵:۱-۲۰۰۹:۴ را مطالعه نموده است. در این مطالعه نرخ‌های بهره واقعی و اسمی فدرال برای سیاست پولی استفاده شده است و اثرگذاری کانال‌های وام‌دهی و ترازنامه مکانیزم انتقال

<sup>1</sup> Haghighat and Salahesh (2016)

<sup>2</sup> Chatelain et al.

<sup>3</sup> Arnold et al.

<sup>4</sup> Uluc et al.

پولی مقایسه شده‌اند. نتایج بیان می‌کند که مهم‌ترین کانال که از طریق آن شوک‌های سیاست پولی به اقتصاد منتقل می‌شوند کانال ترازنامه بوده و وام‌دهی بانک‌ها نقش معناداری را ندارد. رابطه مثبت میان قدرت دریافت‌کننده تسهیلات و عرضه تسهیلات وجود دارد.

شبیر<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) داده‌های خرد شرکت‌های غیرمالی پاکستان را برای سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۱۰ بررسی نموده است. نتایج بیانگر آن است که سیاست پولی انقباضی باعث کاهش ارزش خالص شرکت‌ها شده و همچنین کاهش جریان نقدی شده و این اثر بر ترازنامه شرکت‌ها تا ۳ سال باقی خواهد ماند.

مطالعه دیگری توسط شبیر (۲۰۱۲) مجدد با بررسی داده‌های شرکت‌های غیرمالی در پاکستان برای سال‌های ۱۹۹۹-۲۰۱۰ انجام شده است. در این مطالعه شرکت‌ها به دو گروه شرکت‌های کوچک و متوسط (SME) ها و شرکت‌های بزرگ تقسیم می‌شوند. نتایج وجود کانال ارزش خالص را تأیید نموده است. جریان نقدی، تسهیلات دریافتی کوتاه‌مدت و سود شرکت‌های کوچک و متوسط را بیشتر متأثر ساخته است. نتایج این مطالعه هم‌راستا با مطالعات زولکفلی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) و ازلو و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) و وش<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) است.

زیشین و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای برای داده‌های فصلی ترازنامه ۶۳۶ شرکت برای دوره زمانی ۲۰۰۵-۲۰۱۰ در چین با استفاده از پنل دیتا به یافته‌های زیر دست می‌یابد. نتایج نشان می‌دهد که کیفیت ترازنامه شرکت‌ها در زمان سیاست‌های انقباضی نسبت به زمان سیاست‌های انبساطی بدتر است و همچنین اثرات تغییرات سیاست پولی بر کیفیت ترازنامه شرکت‌ها در طول زمان نامتقارن است. در این مطالعه. نسبت دارایی به بدهی‌ها (DAR) شاخص معناداری برای کیفیت ترازنامه شرکت‌ها در نظر گرفته می‌شود. به این معنا که هر قدر ریسک بدهی شرکت افزایش یابد، کیفیت ترازنامه شرکت بدتر خواهد بود. روسلن و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) داده‌های خرد شرکت‌ها را برای دوره ۲۰۰۳-۲۰۱۱ برای کشور چکوسلوواکی و با استفاده از روش پنل دیتا مورد مطالعه قرار داده است. نتایج حاکی

<sup>1</sup> Shabbir

<sup>2</sup> Zulkefly et al.

<sup>3</sup> Ozlu et al.

<sup>4</sup> Wesche

<sup>5</sup> Zhi-Xin et al.

<sup>6</sup> Ruslan et al.

از وجود رابطه میان افزایش نرخ بهره و کاهش نسبت‌های بدهی بلندمدت و کل بدهی‌ها و افزایش تسهیلات کوتاه‌مدت بانکی برای شرکت‌ها بوده است.

جمع‌بندی مطالعات انجام‌گرفته نشان می‌دهد که برخی مطالعات کانال‌های اعتباری شامل کانال وام‌دهی و کانال ترازنامه را به طور همزمان بررسی نموده‌اند. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعات انجام شده توسط چاتلین و همکاران (۲۰۰۳) و اولوک و همکاران (۲۰۱۱) اشاره نمود. اولوک و همکاران (۲۰۱۱) بر اساس یافته‌های مطالعه خود برای دوره زمانی ۱۹۹۵:۱-۲۰۰۹:۴ برای کشور آمریکا مهم‌ترین کانال در انتقال سیاست پولی را کانال ترازنامه دانسته است. این در حالی است که نقش بسیار کوچکی را برای کانال وام‌دهی بانک‌ها متصور است. دیگر مطالعات از جمله شبیر (۲۰۱۲) با تمرکز بر کانال ترازنامه به بررسی چگونگی اثرگذاری سیاست پولی در کانال ترازنامه از طریق ارزش خالص و جریان نقدی شرکت پرداخته‌اند. نتایج مطالعه مذکور حاکی از کاهش هر دو ارزش خالص و جریان نقدی شرکت در اثر سیاست پولی انقباضی می‌باشد. همچنین مطالعاتی مانند آرنولد و همکاران (۲۰۰۶) متغیرهای بیرونی و کلان اقتصادی همچون تولید و تورم را مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر مکانیزم انتقال پولی دانسته‌اند. اثرات نامتقارن سیاست پولی در طول زمان و به تفکیک سیاست‌های انقباضی و انبساطی نیز در مطالعاتی همچون زیشین و همکاران (۲۰۱۲) بررسی شده است.

این مطالعه با توجه به اینکه نقش کانال ترازنامه و ویژگی‌های شرکت‌ها در مکانیزم انتقال پولی در کشور ایران تاکنون کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است و جهت رفع خلأ موجود، با لحاظ نمودن اهمیت کانال ترازنامه و نقش شرکت‌ها و ویژگی‌های آن‌ها در چگونگی انتقال اثرات سیاست پولی و در نظر گرفتن متغیرهای مورد بررسی در مطالعات خارجی مطرح شده، به بررسی کانال ترازنامه شرکت‌ها در ایران می‌پردازد. به علاوه در این مطالعه متغیر نسبت پوشش بهره به عنوان متغیر معرف واکنش سریع سلامت مالی شرکت‌ها به سیاست پولی در مدل گنجانده شده است. همچنین هر دو متغیرهای درونی و بیرونی اثرگذار بر وضعیت شرکت‌ها در قالب ویژگی‌های خاص شرکت‌ها و وضعیت کلان اقتصادی به طور همزمان در مدلی جامع‌تر مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

#### ۴- روش‌شناسی تحقیق

##### ۴-۱- تعریف مدل اقتصادسنجی



جهت بررسی کانال ترازنامه و اهمیت ویژگی‌های خاص شرکت‌ها در ایران در اثرگذاری سیاست‌ها و مکانیزم انتقال پولی، در ادامه مدل مطالعه مطابق معادله (۱) و بر اساس مدل‌های مطالعه شده توسط شبیر (۲۰۱۲) و روسلن و همکاران (۲۰۱۵) معرفی شده است، اثرات هر دو، متغیرهای کلان و متغیرهای خرد شرکت‌ها به طور همزمان بر میزان عرضه تسهیلات دریافتی شرکت‌ها را در نظر گرفته است.

$$LD_{it} = \alpha_i + \eta LD_{it-1} + \beta_1 MP_t + \beta_2 NW_{it} + \beta_3 CF_{it} + \beta_4 COV_{it} + \beta_5 NW_{it} MP_t + \beta_6 CF_{it} MP_t + \beta_7 COV_{it} MP_t + \beta_8 INV_{it} + \beta_9 X_{it} + \beta_{10} INV_{it} MP_t + \gamma Z_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$i=1, 2, \dots, n$$

$$t=1386, 4, 1393$$

$LD_{it}$ : میزان تسهیلات دریافتی شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشد. متغیر عرضه تسهیلات دریافتی شرکت‌ها به صورت نسبت کل تسهیلات دریافتی شرکت‌ها بر کل دارایی شرکت‌ها تعریف می‌گردد.

$\alpha_i$ : بیانگر اثر خاص شرکت‌ها است.

$LD_{it-1}$ : نسبت تسهیلات دریافتی شرکت  $i$  ام با یک وقفه می‌باشد.

$MP$ : متغیر سیاست پولی است. متغیر سیاست پولی در این مطالعه به صورت نسبت ذخایر قانونی به کل سپرده بانک‌ها در نظر گرفته شده است.

$Z$ : مجموعه‌ای از متغیرهای کلان شامل تولید ناخالص داخلی (GDP)<sup>۱</sup> و شاخص قیمت‌ها (CPI)<sup>۲</sup> می‌باشد. متغیرهای کلان اقتصادی همچون تولید ناخالص داخلی (GDP) با واحد میلیارد ریال به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ و شاخص قیمت‌ها (CPI) به سال پایه ۱۳۸۳ در نظر در گرفته شده‌اند.

$NW$ : نسبت ارزش خالص شرکت است. در تعریف ارائه شده توسط برنانک و گرتلر (۱۹۹۵)، ارزش خالص شرکت‌ها به صورت تفاوت میان دارایی‌های کل و بدهی‌های کل شرکت تعریف شده است. بنا بر مبنای نظری باور بر آن است که سیاست پولی انقباضی با افزایش نرخ بهره موجب کاهش ارزش خالص شرکت شده و از این طریق بر ارزش اعتباری<sup>۳</sup> شرکت دریافت‌کننده تسهیلات اثر می‌گذارد. در صورت عدم بهبود وضعیت مالی شرکت‌ها، فعالیت‌های آن‌ها به ناچار متوقف می‌شود. در واقع بانک‌ها بر مبنای ارزش اعتباری

<sup>1</sup> Gross Domestic Product

<sup>2</sup> Consumer Price Index

<sup>3</sup> Collateral

شرکت‌ها به آن‌ها تسهیلات ارائه می‌کنند؛ بنابراین انتظار می‌رود در دوره‌های انقباضی بویژه با توجه به افزایش محدودیت منابع مالی، بانک‌ها در تخصیص تسهیلات دقت بیشتری نمایند. به این معنا که بانک‌ها سعی خواهند نمود تا منابع محدود خود را به شرکت‌های بزرگ‌تر (که مواجهه با ریسک کم‌تری هستند) قرض دهند (اولینر و رودنبوش<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶؛ وش، ۲۰۰۰؛ گواریگلیا و متو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶؛ گیلکریست و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴). در این مطالعه ارزش خالص شرکت‌ها به صورت نسبت مجموع دارایی‌ها منهای بدهی‌ها تقسیم بر دارایی‌های کل تعریف شده است.

CF: نسبت جریان نقدی به دارایی‌های شرکت می‌باشد. جریان نقدی شرکت‌ها متغیر دیگر مورد مطالعه در مدل این پژوهش می‌باشد. مطابق مدل معرفی شده توسط زولکفلی و همکاران (۲۰۱۰)، در مطالعه حاضر نسبت سود و زیان شرکت تقسیم بر کل دارایی‌ها به عنوان شاخص جریان نقدی شرکت‌ها در نظر گرفته شده است. با توجه به مبانی نظری یکی دیگر از متغیرهای مورد بررسی در مطالعات مربوط به کانال ترازنامه، جریان نقدی شرکت‌ها بوده و انتظار بر آن است که سیاست پولی بر موقعیت نقدینگی شرکت‌ها اثر گذارد. سیاست پولی انقباضی با توجه به افزایش نرخ بهره موجب افزایش هزینه‌های مالی شرکت شده و شرکت را با مشکلات نقدینگی مواجه می‌نماید (وش، ۲۰۰۰؛ زادری<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳؛ گواریگلیا و متو، ۲۰۰۶؛ زولکفلی و همکاران، ۲۰۱۰؛ ازلو و یالچین، ۲۰۱۰).

COV: نسبت پوشش بهره شرکت‌ها می‌باشد. نسبت پوشش بهره شرکت‌ها، متغیر دیگری است که در مطالعات مرتبط با کانال ترازنامه در نظر گرفته شده است. این متغیر در مطالعه زیشین و همکاران (۲۰۱۲) به صورت نسبت هزینه‌های مالی بر مجموع هزینه‌های مالی و سود شرکت‌ها تعریف شده است. این نسبت جهت بررسی اثرات سریع سیاست پولی بر سلامت شرکت‌ها استفاده می‌شود. تصور بر این است که سیاست پولی از دو طریق بتواند نسبت پوشش بهره شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. یکی از طریق اثرگذاری بر هزینه‌های مالی شرکت‌ها و دیگری با تأثیر بر سود شرکت‌ها. در این مطالعه نسبت پوشش بهره مطابق با مطالعه زیشین و همکاران تعریف شده است.

<sup>1</sup> Oliner & Rudenbusch

<sup>2</sup> Guariglia & Mateut

<sup>3</sup> Gilchrist et al.

<sup>4</sup> Zaderey

INV: موجودی کالا به کل فروش شرکت‌ها می‌باشد. نسبت موجودی کالای شرکت‌ها مطابق مطالعات پیشین، متغیر دیگری از نسبت‌های سلامت مالی شرکت‌ها بوده و به صورت تقسیم موجودی کالای شرکت‌ها بر فروش کل شرکت‌ها در مطالعه حاضر تعریف شده است.

به علاوه SDA و LDA دیگر متغیرهای مربوط به ویژگی‌های سلامت مالی شرکت‌ها بوده و به صورت نسبت بدهی‌های کوتاه‌مدت شرکت‌ها به کل دارایی شرکت‌ها (SDA) و نسبت بدهی‌های بلندمدت شرکت‌ها به کل دارایی شرکت‌ها (LDA) تعریف شده است. بدهی‌های کوتاه‌مدت در این مطالعه شامل سر فصل‌های حساب‌ها و اسناد پرداختی، بدهی به شرکت‌های گروه و شرکت‌های وابسته، پیش دریافت‌ها، ذخیره مالیات بر درآمد، تسهیلات جاری مالی دریافتی و سود سهام پرداختی و پیشنهادی می‌باشد. بدهی‌های بلندمدت نیز بدهی‌هایی بوده که در آینده دور باید پرداخت گردند. در این مطالعه بدهی‌های بلندمدت شامل سر فصل‌های حساب‌ها و اسناد پرداختی بلندمدت، تسهیلات مالی دریافتی بلندمدت، ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان می‌باشند. متغیرهای مدل معرفی شده بر اساس تئوری‌های اقتصادی مربوط به کانال ترازنامه انتخاب شده‌اند. همچنین متغیرهای تقاطعی مورد مطالعه در این مدل اینگونه معرفی می‌شوند.

NWMP: متغیر تقاطعی نسبت ارزش خالص شرکت‌ها با سیاست پولی،

CFMP: متغیر تقاطعی نسبت جریان نقدی شرکت‌ها با سیاست پولی،

COVMP: متغیر تقاطعی نسبت پوشش بهره شرکت‌ها با سیاست پولی،

INVMP: متغیر تقاطعی نسبت موجودی کالای شرکت‌ها با سیاست پولی و  $\epsilon$ : جزء خطا است.

مدل مذکور برای پنجاه شرکت غیرمالی حاضر در بورس اوراق بهادار تهران که در تمام بازه زمانی مورد مطالعه به طور مداوم تسهیلات بلندمدت و کوتاه‌مدت دریافت نموده‌اند برای سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۶ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته تخمین زده شده است. اطلاعات تولید به قیمت پایه سال ۱۳۸۳ و واحد میلیارد ریال و شاخص قیمت‌ها به سال پایه ۱۳۸۳ از بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی بانک مرکزی ایران تهیه شده است. اطلاعات مربوط به داده‌های شرکت‌ها، از صورت‌های مالی سالانه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار شامل صورت‌های ترازنامه و سود و زیان استخراج

شده‌اند. همه داده‌های مورد استفاده در تشکیل نسبت‌های مورد بررسی در کانال ترازنامه به غیر از شاخص قیمت مصرف‌کننده، به میلیارد ریال هستند.

#### ۴-۲- روش گشتاورهای تعمیم‌یافته

در این مطالعه با توجه به مطالعات پیشین و همچنین با توجه به این که تعداد متغیرهای برش مقطعی (N) بیشتر از تعداد سال‌ها (T) است، از روش پنل دیتای پویا استفاده می‌شود. در مدل‌هایی که متغیر وابسته با وقفه، سمت راست معادله قرار می‌گیرد به منظور تخمین معادله، برآوردگر GMM این امکان را برای پژوهشگران فراهم می‌نماید که مشکلات مربوط به همبستگی سریالی و ناهمسانی واریانس و درون‌زایی را برای برخی متغیرها رفع نماید. بنابراین روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) که توسط آرانو و باند معرفی شده است، در موارد ذکر شده گزینه مناسب‌تری خواهد بود. نرم‌افزارهای Eviews 9، Stata 14 جهت انجام تخمین‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

#### ۵- نتایج تجربی تحقیق

هدف اصلی این مطالعه بررسی نقش ویژگی‌های ترازنامه و سلامت مالی شرکت‌ها بویژه بر شدت اثرگذاری سیاست پولی بر تسهیلات دریافتی شرکت‌ها در ایران است. به این منظور و همچنین بررسی تحکیم نتایج در این مطالعه، با در نظر گرفتن چارچوب کانال ترازنامه در مکانیزم انتقال پولی و با توجه به معادله (۱) معرفی شده در بخش (۴-۱)، چهار مدل به شرح جدول (۱) با استفاده از روش GMM بررسی شده است. وقفه متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی به عنوان متغیرهای ابزاری استفاده شده‌اند.

## جدول (۱) مدل‌های مورد بررسی کانال ترازنامه شرکت‌ها در ایران

$LD_{it} = \alpha_i + \eta LD_{it-1} + \beta_1 MP_t + \beta_2 NW_{it} + \beta_3 CF_{it} + \beta_4 COV_{it} + \beta_5 NW_{it} MP_t + \beta_6 CF_{it} MP_t + \beta_7 COV_{it} MP_t + \beta_8 INV_{it} + \beta_9 X_{it} + \beta_{10} INV_{it} MP_t + \gamma Z_t + \varepsilon_{it}$	مدل ۱
<p>متغیرهای بیرونی به بیان دیگر شرایط کلان اقتصادی (که خارج از کنترل شرکت‌ها است) حذف گردید تا نتایج مدل بدون در نظر گرفتن عوامل بیرونی بررسی گردد.</p> $LD_{it} = \alpha_i + \eta LD_{it-1} + \beta_1 MP_t + \beta_2 NW_{it} + \beta_3 CF_{it} + \beta_4 COV_{it} + \beta_5 NW_{it} MP_t + \beta_6 CF_{it} MP_t + \beta_7 COV_{it} MP_t + \beta_8 INV_{it} + \beta_9 X_{it} + \beta_{10} INV_{it} MP_t + \varepsilon_{it}$	مدل ۲
<p>اثرات مستقیم سیاست پولی حذف گردید تا اثرات غیرمستقیم سیاست پولی و تضعیف یا تقویت آن بدون در نظر گرفتن اثرات مستقیم سیاست پولی ارزیابی گردد.</p> $LD_{it} = \alpha_i + \eta LD_{it-1} + \beta_2 NW_{it} + \beta_3 CF_{it} + \beta_4 COV_{it} + \beta_5 NW_{it} MP_t + \beta_6 CF_{it} MP_t + \beta_7 COV_{it} MP_t + \beta_8 INV_{it} + \beta_9 X_{it} + \beta_{10} INV_{it} MP_t + \gamma Z_t + \varepsilon_{it}$	مدل ۳
<p>در مدل چهارم نیز اثرات تقاطعی سیاست پولی با نسبت موجودی کالای شرکت‌ها از مدل حذف شده است.</p> $LD_{it} = \alpha_i + \eta LD_{it-1} + \beta_2 NW_{it} + \beta_3 CF_{it} + \beta_4 COV_{it} + \beta_5 NW_{it} MP_t + \beta_6 CF_{it} MP_t + \beta_7 COV_{it} MP_t + \beta_8 INV_{it} + \beta_9 X_{it} + \gamma Z_t + \varepsilon_{it}$	مدل ۴

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج تخمین‌ها نشان می‌دهد که اثر مستقیم سیاست پولی در کلیه مدل‌های تخمین زده شده در جدول (۲)، منفی بوده است؛ بنابراین سیاست پولی به طور مستقیم بر تسهیلات اثرگذار است. وقفه تسهیلات بانکی در هر چهار مدل دارای اثر مثبت و معنادار است. این امر بیانگر انتخاب درست مدل GMM و در نظر گرفتن فرض اثرگذاری میزان تسهیلات دریافتی دوره قبل بر تسهیلات دریافتی این دوره بوده است. ارزش خالص شرکت‌ها (NW) دارای اثر منفی و معنادار در کلیه مدل‌های تخمین زده شده است. همچنین ضرایب متغیر تقاطعی ارزش خالص شرکت‌ها با سیاست پولی مثبت بوده ولی معنادار نمی‌باشد. نتایج بدست آمده در مورد ضرایب متغیر ارزش خالص شرکت‌ها مطابق با مبانی نظری نبوده است. به طوری که با توجه به ادبیات مطرح شده و نتایج مطالعات تجربی همچون شبیر (۲۰۱۲)، انتظار بر آن است که با افزایش ارزش خالص شرکت‌ها، ارائه‌کنندگان تسهیلات ارزیابی بهتری نسبت به وضعیت مالی و اعتباری شرکت داشته و ارائه تسهیلات به شرکت افزایش یابد. از طرفی باور بر آن است که افزایش ارزش خالص شرکت‌ها موجب کاهش مسائل مرتبط با کژ منشی و کژ گزینی گشته و از این طریق موجب افزایش تسهیلات

گردد. همچنین از آنجا که شرکت‌ها با ارزش خالص بالاتر، از توان وثیقه گذاری بالاتری برخوردار می‌باشند، تمایل ارائه‌کنندگان تسهیلات به ارائه تسهیلات به شرکت‌های برخوردار از ارزش خالص بیشتر باید افزایش یابد؛ اما نتایج در ایران حاکی از وجود رابطه منفی میان ارزش خالص شرکت‌ها و تسهیلات دریافتی بوده است. در تحلیل این موضوع می‌توان به فرآیند ناکارآمد وثیقه گذاری و مراحل پیچیده و طولانی وصول وثیقه‌ها در ایران اشاره نمود؛ به طوری که برخورداری از ارزش خالص بالاتر منجر به افزایش اعتبار شرکت در دید ارائه‌دهندگان تسهیلات نشده است. همچنین علت دیگر می‌تواند عدم تمایل شرکت‌های دارای حجم دارایی بالاتر به دریافت تسهیلات بانکی با توجه به فرآیند زمان‌بر دریافت تسهیلات دانست. به طوری که شرکت‌ها با دارایی بیشتر از توان مالی بالاتری برخوردار بوده و دسترسی به منابع تأمین مالی دیگر از جمله سهام برای شرکت‌های مذکور فراهم می‌باشد و همین امر موجب کاهش تمایل این شرکت‌ها به دریافت تسهیلات از سیستم بانکی شده است. نتایج بدست آمده در ارتباط با جریان نقدی شرکت‌ها (CF) نیز بیانگر ضرایب مثبت اما غیر معنادار جریان نقدی در روش GMM بوده است. ضریب مثبت متغیر جریان نقدی بیانگر آن است که در ایران با افزایش جریان نقدی و سود شرکت‌ها، ارزش گذاری شرکت از نظر اعتباری در دید ارائه‌دهندگان تسهیلات افزایش یافته است. علامت مثبت ضریب جریان نقدی بر تسهیلات دریافتی، کاملاً مطابق مبانی نظری و مطالعات تجربی انجام شده بوده اما معنادار نمی‌باشد. از طرفی ضریب تقاطعی جریان نقدی با سیاست پولی نیز منفی ولی تنها در مدل دوم مورد بررسی با روش GMM معنادار است. این یافته بیانگر اثر منفی و غیرمستقیم سیاست پولی از طریق جریان نقدی شرکت‌ها بر تسهیلات دریافتی بوده است.

نسبت پوشش بهره شرکت‌ها (COV)، متغیری است که بنا بر مبانی نظری نشان دهنده واکنش‌های سریع شرکت‌ها به سیاست پولی می‌باشد. انتظار می‌رود که سیاست پولی با اثرگذاری بر هزینه‌های مالی و سود شرکت‌ها، بر نسبت پوشش بهره شرکت‌ها تأثیر گذارد. نتایج بدست آمده برای نسبت پوشش بهره شرکت‌ها بیانگر اثر مثبت ولی غیر معنادار این متغیر بوده است؛ اما ضرایب متغیر تقاطعی سیاست پولی با نسبت پوشش بهره شرکت‌ها در این پژوهش منفی و معنادار شناخته شده است. این یافته بیانگر اهمیت متغیر نسبت پوشش بهره شرکت‌ها در انتقال اثرات سیاست پولی در مطالعه مربوط به شرکت‌ها است. متغیر نسبت موجودی کالای شرکت‌ها نیز در مطالعه مربوط به شرکت‌ها از اهمیت قابل

توجهی برخوردار است. به طوری که اثرات هر دو نسبت موجودی کالای شرکت‌ها و متغیر تقاطعی نسبت موجودی کالای شرکت‌ها با سیاست پولی در اکثر مدل‌های مورد بررسی به ترتیب مثبت و منفی و معنادار بوده است. وضعیت سلامت مالی و توانایی بازپرداخت شرکت‌ها، برای ارائه‌کنندگان تسهیلات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به طوری تصمیم‌گیری در خصوص ارائه تسهیلات به شرکت‌ها به طور مستقیم متأثر از این ویژگی‌ها می‌باشد؛ بنابراین نسبت موجودی کالای شرکت‌ها برای ارائه‌کنندگان تسهیلات در ایران یکی دیگر از شاخص‌های مطرح در تشخیص سلامت مالی شرکت‌ها بوده و تسهیلات دریافتی شرکت‌های برخوردار از موجودی کالای بالاتر، بیشتر بوده است.

متغیرهای نسبت بدهی‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت به دارایی‌ها نیز در این مطالعه به عنوان شاخص‌های دیگر سلامت مالی شرکت‌ها بررسی شده‌اند. ضرایب هر دو متغیر مربوط به نحوه تأمین مالی شرکت‌ها منفی مشاهده شده است و تنها ضرایب مربوط به نسبت بدهی کوتاه‌مدت شرکت‌ها معنادار بوده است؛ بنابراین تسهیلات دریافتی شرکت‌ها از نحوه تأمین مالی شرکت‌ها در کوتاه‌مدت اثر پذیرفته است و به بیان دیگر حجم بدهی‌های کوتاه‌مدت شرکت در ارزیابی ارائه‌کنندگان تسهیلات نسبت به وضعیت اعتباری شرکت‌ها دارای اهمیت بوده است. این یافته مطابق نتایج بدست آمده توسط زیشین و همکاران (۲۰۱۲)، بیانگر آن است که هر چه شرکت از نسبت بدهی به دارایی بیشتری برخوردار باشند، کیفیت ترازنامه شرکت و در نتیجه تسهیلات دریافتی شرکت کاهش می‌یابد. متغیرهای کلان اقتصادی به عنوان عوامل بیرونی و خارج از کنترل شرکت‌ها نیز مطابق بسیاری مطالعات تجربی پیشین در این مطالعه بررسی شده است. بنا بر نتایج مطالعه، تولید ناخالص داخلی دارای اثر مثبت و معنادار بر تسهیلات بوده است. ضرایب اثرگذاری تولید ناخالص داخلی در مدل‌های اول، سوم و چهارم به ترتیب برابر ۴/۸۲، ۴/۷۹ و ۴/۹۲ بوده است. این یافته با نتایج مطالعه آرنولد و همکاران (۲۰۰۶) مطابقت دارد. آرنولد و همکاران (۲۰۰۶) در نتایج مطالعه خود متغیرهای کلان اقتصادی همچون تولید را مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر مکانیزم انتقال پولی دانسته‌اند. همچنین شاخص قیمت‌ها به عنوان دیگر شاخص کلان اقتصادی دارای اثر مثبت و معنادار در همه مدل‌های مورد بررسی بوده است.

## جدول (۲): نتایج برآورد مدل‌ها به روش تخمین زنده گشتاورهای تعمیم‌یافته

متغیرها	مدل (۱)	مدل (۲)	مدل (۳)	مدل (۴)
وقفه تسهیلات دریافتی شرکت‌ها	** ۰/۱۸۶	** ۰/۱۶۶	*** ۰/۱۷۸	** ۰/۱۸۲
شاخص قیمت‌ها	*** ۰/۰۰۲۲۹	** ۰/۰۰۱۳۵	-	*** ۰/۰۰۲۲۴
تولید ناخالص داخلی	** ۴/۸۲	۱/۵۳	-	** ۴/۹۲
نسبت موجودی کالا با سیاست پولی	* -۲/۱۲۴	*** -۳/۰۶۲	** -۲/۰۹۶	-
نسبت موجودی کالا	* ۰/۲۷۵	*** ۰/۴۰۱	* ۰/۲۴۷	-
نسبت پوشش بهره	۰/۰۰۰۴۰۹	۰/۰۰۰۲۶۸	۰/۰۰۰۴۲۷	۰/۰۰۰۳۰۶
جریان نقدی شرکت با سیاست پولی	-۶/۴۱۸	* -۷/۵۴۲	-۲/۹۳۹	-۴/۹۹۳
جریان نقدی شرکت	۰/۶۳۱	۰/۷۸۰	۰/۳۱۲	۰/۴۲۰
سیاست پولی	** -۲/۸۳۹	-	-۰/۱۷۴	*** -۳/۸۳۹
نسبت پوشش بهره با سیاست پولی	** -۰/۰۰۱۰۹	* -۰/۰۰۱۰۳	** -۰/۰۰۱۲۱	* -۰/۰۰۱۰۶
ارزش خالص شرکت با سیاست پولی	۱/۳۰۱	۰/۰۸۵۱	۱/۲۷۵	۱/۶۱۸
ارزش خالص شرکت	** -۰/۴۸۶	* -۰/۳۵۵	*** -۰/۵۱۸	** -۰/۴۹۲
نسبت بدهی کوتاه‌مدت شرکت	* -۰/۰۳۶۳	*** -۰/۰۵۲۷	-۰/۰۱۰۵	-۰/۰۳۲۹
نسبت بدهی بلندمدت شرکت	-۰/۰۱۴۰	-۰/۰۳۶۳	-۰/۰۱۲۱	-۰/۰۰۶۰۲
ارزش احتمال	۰	۰	۰	۰
تعداد شرکت‌ها	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
تعداد ابزارها	۶۶	۶۳	۱۱۳	۶۱

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.10$ 

منبع: یافته‌های تحقیق

در ادامه جهت بررسی قابل اعتماد بودن نتایج بدست آمده، دو آزمون آرلانو-باند و سارگان مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج مربوط به این دو آزمون برای مدل‌های برآوردی در



جدول (۳) آورده شده است. فرضیه صفر در آزمون آرلانو و باند بیانگر عدم وجود خودهمبستگی است؛ مطابق نتایج آزمون آرلانو و باند، عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم بین جملات خطا وجود داشته و لذا روش گشتاور تعمیم یافته انتخاب مناسبی برای حذف اثرات ثابت بوده است. در آزمون سارگان نیز فرضیه صفر دلالت بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری در مدل دارد. ارزش احتمال‌های مدل‌های برآوردی در جدول (۳) در خصوص آزمون سارگان، بیانگر عدم رد فرضیه صفر بوده و بنابراین اعتبار متغیرهای ابزاری برای تخمین مدل‌های مورد بررسی تأیید گشته است.

جدول (۳): نتایج آزمون آرلانو و باند و آزمون سارگان

متغیرها	آرلانو و باند	آرلانو و باند	سارگان
مدل (۱)	** -۲/۰۱ (۰/۰۴)	-۱/۱۶ (۰/۲۴)	۵۹/۹۹ = (۵۲) chi 2 ۰/۲۰۸
مدل (۲)	** -۲/۱۴ (۰/۰۳)	-۰/۸۰۹ (۰/۴۱)	۶۴/۰۶ = (۵۰) chi 2 ۰/۰۸
مدل (۳)	** -۲/۵۴ (۰/۰۱)	-۱/۰۰۵ (۰/۳۱)	۱۱۷/۴۷ = (۱۰۱) chi 2 ۰/۱۲
مدل (۴)	* -۱/۹۲ (۰/۰۵)	-۱/۱۲ (۰/۲۶)	۵۶/۱۰۵ = (۴۸) chi 2 ۰/۱۹

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.10$

منبع: یافته‌های تحقیق

در جمع بندی نتایج حاکی از ضریب منفی و معنادار ارزش خالص شرکت‌ها و تشدید اثرات سیاست پولی از طریق نسبت پوشش بهره بوده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که اثر نسبت بدهی‌های کوتاه مدت شرکت‌ها بر تسهیلات دریافتی شرکت‌ها نیز منفی و معنادار بوده است. همچنین معناداری وقفه متغیر تسهیلات دریافتی در همه مدل‌های برآوردی حاکی از انتخاب مناسب روش GMM بوده و اثر عوامل کلان اقتصادی بر تسهیلات دریافتی مثبت است.

## ۶- نتیجه گیری

کانال ترازنامه همچون کانال وام‌دهی از جمله کانال‌های اعتباری مطرح شده در مکانیزم انتقال پولی می‌باشد و به دلیل عدم توانایی پاسخگویی کانال‌های پیش‌تر مطرح شده همچون کانال نرخ بهره و کانال نرخ ارز به اتفاقات روز بویژه در جریان بحران بزرگ مالی ۲۰۰۸ مطرح گشته است. کانال‌های اعتباری در واقع مبتنی بر فروض واقعی تری همچون

نقص و ناکارآمد بودن بازارها و عدم تقارن اطلاعات هستند. در این مطالعه با پیش فرض اینکه تسهیلات دارای اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری و تولید باشد، تنها اثرات ویژگی‌های خاص شرکت‌ها بر تسهیلات دریافتی شرکت‌ها و شدت اثرگذاری سیاست پولی بررسی شده‌اند. به این منظور داده‌های مربوط به صورت‌های مالی (شامل ترازنامه‌ها و صورت‌های سود و زیان) پنجاه شرکت غیرمالی برای دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۳ با استفاده از پنل متوازن و روش GMM مورد بررسی قرار گرفته‌اند. ضرورت انجام این مطالعه توجه به تأثیر ویژگی‌های خاص شرکت‌ها بر شدت اثرگذاری سیاست پولی می‌باشد در ایران و در فرآیند مکانیزم انتقال پولی بوده است.

بنابراین مهم‌ترین توصیه‌های سیاستی مطابق نتایج مطالعه، توجه سیاست‌گذاران به رابطه منفی میان ارزش خالص شرکت‌ها و تسهیلات و تشدید اثرات سیاست پولی از طریق جریان نقدی، نقش نسبت پوشش بهره شرکت‌ها در تشدید اثرات سیاست پولی باشد. همچنین نسبت موجودی کالای شرکت‌ها دارای اثر مثبت و معنادار بر تسهیلات دریافتی و تأثیر معنادار بر شدت سیاست پولی در ایران شناخته شده است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود تا سیاست‌گذاران به اهمیت متغیر نسبت موجودی کالای شرکت‌ها به عنوان یکی از ویژگی‌های مؤثر سلامت مالی شرکت‌ها بر تشدید اثرات سیاست پولی توجه نمایند. همچنین با توجه به نتایج این مطالعه، سیاست‌های تشویقی به منظور کاهش نسبت بدهی‌های کوتاه‌مدت شرکت‌ها می‌تواند اثر مثبت و معناداری بر تسهیلات دریافتی داشته باشد. به علاوه از آنجایی که تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمت‌ها بر تسهیلات دریافتی شرکت‌ها دارای اثر مثبت و معنادار شناخته شده است، توصیه می‌گردد سیاست‌هایی با هدف با افزایش تولید و اجتناب از کنترل تورم اتخاذ گردد.

### فهرست منابع

۱. اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی. بانک مرکزی ایران، سال ۱۳۹۵.
۲. صورت‌های مالی، ترازنامه و سود و زیان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. سازمان بورس اوراق بهادار تهران، سال ۱۳۸۶-۱۳۹۳.
۳. خوشنود، زهرا، و اسفندیاری، مرضیه (۱۳۹۳). وام‌دهی بانکی و کفایت سرمایه: مقایسه بانک‌های دولتی و خصوصی در ایران. *مجله پژوهشکده پولی و بانکی*، ۷(۲۰)، ۲۱۱-۲۳۵.

۴. درگاهی، حسن، و هادیان، مهدی (۱۳۹۵). ارزیابی آثار تکانه‌های پولی و مالی با تاکید بر تعامل ترازنامه نظام بانکی و بخش حقیقی اقتصاد ایران: رویکرد DSGE. *مجله نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۳(۱)، ۱-۲۸.

1. Arnold, J. M., Clemens, J. M. K., & Raabe, K. (2006). Industries & the bank lending effects of bank credit demand & monetary policy in Germany. Discussion paper series1: Economic studies, 48, *Deutsche Bundesbank, Research centre*.
2. Chatelain, J. B., Ehrmann, M., Generale, A., Martínez-Pp, J., Vermeulen, P., & Worms, A. (2003). Monetary policy transmission in the Euro Area: New evidence from micro data on firms & banks. *Journal of the European Economic Association*, MIT Press, 1(2-3), 731-742.
3. Dargahi, H. & Hadian, M. (2016). Evaluation of fiscal and monetary shocks with emphasis on the interactions of banking system balance sheet and the real sector of Iran's economy: A DSGE approach. *Journal of Applied Theories of economics*, 3(1), 1-28 (In persion).
4. Gilchrist, S., Bernanke, B.S., & Gertler, M. (1994). The financial accelerator and the flight to quality. *Finance and Economics Discussion Series*, 94-18, Board of governors of the Federal Reserve System (U.S.).
5. Guariglia, A., & Mateut, S. (2006). Credit channel, trade credit channel, and inventory investment: Evidence from a panel of UK firms. *Journal of Banking & Finance*, Elsevier, 30(10), 2835-2856.
6. Haghghat, J., & Salahesh, T. (2016). The role of money multiplier in monetary transmission mechanism in Iran (bank lending and money supply). *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 9(2), 212-223.
7. Khoshnood, Z., & Esfandiari, M. (2014). Bank lending and capital adequacy: A comparison between public and private banks in Iran. *Journal of Monetary and Banking research*, 7(20), 211-235 (In persion).

8. Mishkin, F.S. (2013). The economics of money, banking and financial markets. Global edition, tenth edition, *Pearson Education*, 662-700.
9. Oliner, S. D., & Rudebusch, G.D. (1996). Is there a broad credit channel for monetary policy?. *Journal of Economic Review*, Federal reserve bank of San Francisco, 3-13.
10. Ozlu, P., & Yalcin, C. (2010). The trade credit channel of monetary policy transmission: Evidence from non-financial firms in Turkey, Working Papers 1016, *Research and Monetary Policy Department*, Central bank of the Republic of Turkey.
11. Palley, T. I. (2001). Endogenous money: What it is and why it matters . *Public Policy Department*, N.W. Washington DC, 1-34.
12. Ruslan, A., Dana, H., & Ivana, K. (2015). The impact of monetary policy on financing of Czech firms. *Journal of Economics and Finance*, Charles University Prague, Faculty of social sciences, 65(6), 455-476.
13. Shabbir, S. (2012). Balance sheet channel of monetary policy and economic growth under fiscal dominance: Evidence from Pakistan. *MPRA Paper*, 41496 (22), 1-27.
14. Shabbir, S. (2012). Balance sheet channel of monetary transmission in Pakistan: An empirical investigation. *SBP Research Bulletin*, 8(1), 1-12.
15. Uluc, A., & Ralf, H. (2011). Identifying the balance sheet and lending channels of monetary transmission: A loan-level analysis, Working Papers 2011-01, *University of Central Florida*, Department of Economics, 1-32.
16. Wesche, K. (2000). Is there a credit channel in Austria? The impact of monetary policy on firms' investment decisions, Working Papers 41, *Oesterreichische Nationalbank* (Austrian Central Bank), 1-36.
17. Zaderey, N. (2003). Monetary transmission in Ukraine: Is there a broad credit channel, *National university of Kyiv-Mohyla Academy*, Economics education and research consortium, Master's program in Economics, 170-185.
18. Zhi-Xin, L., & Xin, P. (2012). The balance sheet channel of monetary policy transmission: Evidence from Chinese listed companies, *Third Global Congress on Intelligent Systems*, 360-365.
19. Zulkefly, A. K., Ngah, W., Saini, W. A., & Bakri, A.K. (2010). Bank lending channel of monetary policy: dynamic panel data evidence from Malaysia, MPRA Paper 26157, *University Library of Munich*, Germany, 1-22.