

«بررسی تأثیر تورم بر عملکرد بازارهای مالی در ایران

طی سال‌های ۸۶-۱۳۵۲»

مصطفی سلیمی فر^۱

سبا مجتهدی^۲

ملیحه حداد مقدم^۳

هدی زنده‌دل شهرنوی^۴

تاریخ پذیرش : ۹۱/۶/۳۰

تاریخ دریافت : ۹۱/۴/۶

چکیده

تورم به عنوان یکی از شاخص‌های مهم اقتصادی در دنیا، همواره مورد توجه بسیاری از محققین بوده است. یکی از جنبه‌هایی که کمتر مورد بررسی قرار گرفته تأثیر این شاخص بر عملکرد بازارهای مالی و توسعه آن می‌باشد که در این مقاله سعی شده به بررسی بیشتر بر روی زوایای پنهان این مسئله در اقتصاد ایران پرداخته شود. به این منظور، از شاخص‌های مالی شامل نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی، نسبت دارایی‌های داخلی بانک‌های تجاری به کل دارایی‌های بانک‌ها و بانک مرکزی، نسبت مطالبات سیستم بانکی از بخش خصوصی به کل اعتبارات سیستم بانکی و نسبت بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی به تولید ناخالص داخلی و نیز شاخص کلی توسعه مالی (که با استفاده از روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی و به صورت میانگین وزنی از این چهار شاخص محاسبه شده است) به عنوان شاخص‌های بررسی عملکرد بازارهای مالی استفاده شده است. به علاوه، به منظور برآزش اثر تورم بر توسعه مالی از روش اقتصادسنجی کوانتیل بهره گرفته شده است. نتایج پژوهش حاضر گویای آن است که نرخ‌های تورم بالا در اقتصاد ایران باعث شده که واسطه‌های مالی قادر نباشند با حداکثر کارایی به فعالیت بپردازند. به عبارت دیگر تورم اثری منفی و معنی‌دار بر توسعه مالی در ایران داشته است و به عنوان یکی از چالش‌های اساسی فعالیت واسطه‌های مالی در ایران تلقی می‌شود.

کلید واژه: تورم، بازارهای مالی، اقتصاد ایران، توسعه مالی

طبقه بندی JEL: G00, G10, E31

Email: mostafa@ferdowsi.um.ac.ir

Email: sabamojtahedi@gmail.com

Email: m.h.moghadam1988@gmail.com

Email: hodo.4292@yahoo.com

۱. استاد دانشکده اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، (نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد

۱- مقدمه

امروزه توجه به بازارهای مالی و توسعه آن به عنوان یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر رشد اقتصادی اهمیت ویژه‌ای یافته است. از طرفی تورم و آثار نامساعد آن بر اقتصاد به عنوان یکی از مشکلات بنیانی همواره مورد توجه اندیشمندان اقتصادی بوده و اثر آن بر متغیرهای مختلف اقتصادی از جمله عملکرد بازارهای مالی مورد مطالعه قرار گرفته است که با توجه به دوره زمانی کوتاه‌مدت یا بلندمدت، میزان توسعه‌یافتگی کشورها و ... به نتایج متفاوت و بعضاً متضادی در رابطه با تأثیر تورم بر توسعه بازارهای مالی دست یافته‌اند. از آنجایی که نرخ تورم در اقتصاد ایران در سه دهه اخیر همواره دو رقمی بوده است، توجه به ارتباط میان تورم و توسعه مالی در ایران از اهمیت مضاعفی برخوردار گردیده که در این پژوهش سعی شده به بررسی بیشتر بر روی زوایای پنهان این مسئله در اقتصاد ایران، طی سال‌های ۸۶-۱۳۵۲ پرداخته شود.

اجلاس جهانی اقتصاد در سال ۲۰۱۰، توسعه مالی را عوامل، سیاست‌ها و نهادهایی که به واسطه‌ها و بازارهای مالی کارآمد و دسترسی عمیق و وسیع به سرمایه و خدمات مالی منجر می‌شود تعریف کرده است (اجلاس جهانی اقتصاد، داووس^۱: ۴: ۲۰۱۰).

در نظام‌های مالی مسلط بر کشورهای کنونی ترکیبات متنوعی از دو نوع «نظام مالی بازارمحور آنگلو ساکسون»^۲ و «نظام مالی بانک محور کشورهای اروپایی» وجود دارد که گاهی اوقات نیز سیستم‌های «قانون مدار»^۳ در مقابل «رابطه مدار»^۴ نامیده می‌شوند (راجان و زینگالس^۵: ۴۷۲: ۲۰۰۱).

1. World Economic Forum Davos

2. Market-Oriented Anglo-Saxon or Market-Based Financial System

3. Bank-Oriented or Bank-Based Financial System

4. Arm's Length

5. Relationship-Based

6. Rajan and Zingales

از ابتدای شکل‌گیری بازارهای مالی، یعنی از زمان شروع فعالیت اولین بانک‌های خارجی در کشور تاکنون، نظام مالی کشور ساختاری بانک‌محور داشته و بازار سرمایه یا وجود نداشته و یا از وجودی نحیف برخوردار بوده و در سایه نظام بانکی به سر برده است. مرور اجمالی به وضعیت بازار بورس اوراق بهادار در ایران و مقایسه آن با نقش بانک‌ها نیز، بر بانک پایه بودن نظام مالی ایران صحنه می‌گذارد (موتمنی، ۱۳۸۸).

به طور کلی، چهار شاخص: نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی، نسبت دارایی‌های داخلی بانک‌های تجاری به کل دارایی‌های بانک‌ها و بانک مرکزی، نسبت مطالبات سیستم بانکی از بخش خصوصی به کل اعتبارات سیستم بانکی و نسبت بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی به تولید ناخالص داخلی از پرکاربردترین شاخص‌های بخش مالی در بخش بانکی هستند که در این مقاله برای بررسی عملکرد بازارهای مالی از آن‌ها استفاده شده است. در زیر به صورت مختصر این چهار شاخص تعریف شده‌اند.

بدهی‌های نقدی برابر است با پول به علاوه تقاضا و بدهی‌های بهره‌دار^۱ بانک‌ها و سایر واسطه‌های مالی. از آن جایی که شاخص نسبت بدهی‌های نقدی^۲ به تولید ناخالص داخلی (LLY) شامل تمامی سه بخش مالی است، وسیع‌ترین شاخص موجود می‌باشد. بدهی‌های نقدی نوعی معیاری از عمق مالی^۳ و در نتیجه اندازه کلی^۴ بخش مالی هستند، که تفاوتی بین بخش‌های مالی یا استفاده از بدهی‌ها قائل نمی‌شود. (بک و دیگران^۵، ۶۰۰-۵۹۸:۲۰۰۰).

¹. Interest-bearing liabilities

². Liquid Liabilities

³. Financial Depth

⁴. Overall size

⁵. Beck et al

طبق نظر مک‌کینون^۱ (۱۹۷۳)، نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی (GDP) ناشی از عمق و ژرفای مالی^۲ در یک اقتصاد است. بدهی‌های نقدی (M_3) شامل اسکناس و مسکوک خارج از سیستم بانکی، سپرده‌های دیداری و سایر بدهی‌های بهره‌دار بانک‌ها و واسطه‌های مالی غیربانکی است. در اقتصادهایی مانند ایران که M_3 محاسبه نمی‌گردد می‌توان از تعریف حجم پول بر اساس نقدینگی^۳ (M_2) که شامل اسکناس و مسکوک و سپرده‌های دیداری و سپرده‌های مدت‌دار می‌باشد، استفاده کرد (لوین^۴، ۱۹۹۷:۷۰۴، حشمتی مولایی، ۱۳۸۳:۶۲، کمیجانی و نادعلی، ۱۳۸۶:۳۲، شیوا، ۱۳۸۰، نیلی و راستاد^۵، ۱۳۸۲:۲۰۰۷، ابوترابی، ۱۳۸۸:۱۴).

معمولاً عملیات اعتباری از طریق بانک‌های تجاری^۶ تحقق می‌پذیرد، بنابراین نقش بنیانی بانک‌های تجاری در مقایسه با سایر بانک‌ها و مؤسسات سرمایه‌گذاری می‌تواند توسعه مالی بانکداری را در یک سیستم اقتصادی نشان دهد. یکی از مهمترین عوامل توسعه مالی، قدرت و نقش بانک‌های تجاری در تبدیل منابع کوتاه‌مدت به اعتبارات و تسهیلات بلندمدت است. بنابراین شاخص دارایی‌های داخلی بانک‌های تجاری به کل دارایی‌های بانک‌ها و بانک مرکزی^۷ (BANK) تا حدودی بیانگر کارکرد بانک‌های تجاری در این زمینه است (لوین، ۱۹۹۷:۷۰۴، حشمتی مولایی، ۱۳۸۳:۶۵، شیوا، ۱۳۸۰، کمیجانی و نادعلی، ۱۳۸۶، ابوترابی، ۱۳۸۸:۱۵).

1. McKinnon, R

2. Financial Depth

3. Liquidity

4. Levine, R.

5. Nili and Rastad

6. Commercial Banks

7. the Ratio of Commercial Bank Domestic Assets to Central Bank and Total Assets of Banking System

برای محاسبه این شاخص تنها آگاهی از رقم دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر و دارایی‌های بانک مرکزی لازم است و نیازی به در اختیار داشتن میزان دارایی‌های سایر نهادهای مالی که به طور معمول بسیار متنوع و متعدد هستند و در نتیجه جمع‌آوری اطلاعات آن‌ها هزینه‌بر و دشوار است، نمی‌باشد. (بک و دیگران، ۶۰۰-۵۹۸:۲۰۰۰).

شاخص نسبت مطالبات سیستم بانکی از بخش خصوصی به کل اعتبارات سیستم بانکی (PRIVATE) با تأکید بر چگونگی ساختار توزیع اعتبارات و تسهیلات بانکی بین شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی و بخش غیرمالی خصوصی طراحی شده است. بدیهی است هر چه نسبت مطالبات سیستم بانکی از بخش خصوصی به کل اعتبارات سیستم بانکی بیشتر باشد، می‌توان نقش فراگیر بخش خصوصی را در جذب بیشتر اعتبارات و تسهیلات به عنوان توسعه ساختاری مالی بانک‌ها در نظر گرفت (لوین، ۱۹۹۷:۷۰۴ و حشمتی مولایی، ۱۳۸۳:۶۸، شیوا، ۱۳۸۰، کمیجانی و نادعلی، ۱۳۸۶، آنک و مک کیبین^۱، ۲۰۰۷، ابوترابی، ۱۴:۱۳۸۸).

شاخص نسبت بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی به تولید ناخالص داخلی (PRIVY) می‌تواند تا حدود زیادی کارایی سیستم بانکی را در بکارگیری امکانات بخش خصوصی در ارتباط با رشد اقتصادی بیان نماید. بدیهی است هر چه اعتبارات دریافتی بخش خصوصی نسبت به تولید ناخالص داخلی از روندی رو به رشد برخوردار باشد، به نوبه خود نقش فعال بخش خصوصی با استفاده از تسهیلات بانکی را بیان می‌دارد (لوین، ۱۹۹۷:۷۰۴، حشمتی مولایی، ۱۳۸۳:۷۱، خان^۲، ۲۰۰۶، فدریکی و کاپریولی^۳،

^۱. Ang and Mckibbin

^۲. Khan et al

^۳. Federici and Caprioli

۲۰۰۹، ازوجی و فرهادی کیا، ۱۳۸۶، نظیفی، ۱۳۸۳، شیوا، ۱۳۸۰، کميجانی و نادعلی، ۱۳۸۶، ابوترابی، ۱۳۸۸:۱۵).

توسعه مالی منجر به نتایجی از قبیل تخصیص بهینه سرمایه (گزینه‌های بهترین طرح‌های سرمایه‌گذاری)، تأمین مالی^۱ طرح‌های بزرگ از طریق افزایش نرخ پس‌انداز و تجهیز بیشتر پس‌اندازها، تنوع و گسترش ابزارهای مالی با تأکید بر مدیریت ریسک، امکان دریافت پاداش نوآوری برای بنگاه‌هایی با تجربه روش‌های جدید تولید می‌گردد. عملکرد کارای سیستم مالی با تسهیل تشکیل سرمایه نقش مهمی در توسعه اقتصادی بازی می‌کند که این به نوبه خود رشد اقتصادی را ارتقا می‌دهد. نرخ‌های رشد بالاتر نیز یک شرط ضروری برای کاهش فقر در اقتصادهای مبتنی بر بازار است (جین و تندلکار^۲)، ۱۹۹۰).

در ادامه تأثیر تورم بر عملکرد بازارهای مالی بررسی شده که ابتدا مبانی نظری و سپس به مطالعات پیشین پرداخته شده است. در بخش سوم، داده‌ها و روش تجزیه و تحلیل اطلاعات، در بخش چهارم نتایج تجربی و در پایان جمع‌بندی و پیشنهادات ارائه شده است.

۲- تأثیر تورم بر عملکرد بازارهای مالی:

۲-۱- مبانی نظری:

در حالی که ادبیات نظری و تجربی اخیر نتیجه می‌گیرد که توسعه مالی رشد اقتصادی را ارتقا می‌دهد، برخی از مطالعات تجربی مانند دی گریگوریور و گیدونی^۳ (۱۹۹۵) نشان دادند که توسعه مالی به طور قابل توجهی رشد اقتصادی را برای کشورهای آمریکای لاتین در طول دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ کاهش داده است، لازم به ذکر است که در این دوره

^۱ Financing

^۲ Jain & Tendulkar

^۳ De Gregorior and Guidotti

این کشورها نرخ‌های تورم نسبتاً بالایی وجود داشته است. بروز این پدیده منجر به صدور بخشنامه عملیاتی بانک جهانی بر بخش مالی شد که به کشورهای در حال توسعه توصیه می‌کرد که اصلاحات مالی را دنبال نکنند، مگر این که نرخ تورم در اقتصاد آن‌ها به اندازه کافی کاهش یافته باشد. ظاهراً، این احتمال داده می‌شد که تورم بالا می‌تواند به طور منفی بر عملکرد بازارهای مالی اثر بگذارد و بدین ترتیب تغییر رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی را بوجود آورد. در واقع، مطالعه تجربی توسط بوید، لوین و اسمیت^۱ (۲۰۰۱) ثابت کرده است که نرخ تورم به شکل منفی با عملکرد بازارهای مالی در ارتباط است. این احتمال در بسیاری از ادبیات نظری نادیده گرفته شده است.

ادبیات نظری در حال گسترش در این حوزه، سازوکارهایی را شرح داده است که به موجب آن حتی افزایش قابل پیش‌بینی نرخ تورم با توانایی بخش مالی در تخصیص کارآی منابع تداخل دارد. به طور مشخص، نظریه‌های اخیر بر اهمیت عدم تقارن اطلاعات در بازارهای اعتباری تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه افزایش نرخ تورم اثر منفی بر اصطکاک بازار اعتبارات داشته و پیامدهایی منفی بر عملکرد بخش مالی (اعم از بانک‌ها و بازار سهام) و به تبع آن بر فعالیت‌های بلندمدت بخش واقعی اقتصاد دارد (هینس و اسمیت^۲، ۱۹۹۹، ۱۹۹۸). از ویژگی‌های مشترک این نظریه‌ها آن است که آن‌ها نوعی اصطکاک‌های اطلاعاتی مد نظر قرار می‌دهند که به شدت درون‌زا می‌باشد. با توجه به این ویژگی، افزایش در نرخ تورم، نرخ بازده واقعی نه تنها پول، بلکه تمامی دارایی‌ها را به طور کلی پایین می‌آورد. کاهش ضمنی در بازده واقعی، اصطکاک بازار اعتبارات را تشدید می‌کند. از آنجایی که این اصطکاک بازار منجر به سهمیه‌بندی اعتباری می‌شود، سهمیه‌بندی اعتباری به همان اندازه افزایش تورم تشدید می‌گردد. در نتیجه، بخش مالی

¹. Boyd, Levine, and Smith

². Huybens and Smith

وام‌های کمتری می‌دهد، تخصیص منابع با کارآیی کمتری همراه است، و فعالیت واسطه‌های مالی در نتیجه پیامدهای منفی مترتب برای سرمایه‌گذاری، کاهش می‌یابد. کاهش در تشکیل سرمایه به طور منفی بر عملکرد بلندمدت اقتصادی و فعالیت بازار سهام (جایی که درخواست مالکیت سرمایه معامله می‌شود) تأثیر می‌گذارد (هیئیس و اسمیت، ۱۹۹۹؛ چویی، اسمیت و بوید^۱، ۱۹۹۶).

بوید و چامپ^۲ (۲۰۰۳) دریافتند که تورم از طریق کاهش توسعه مالی (به ویژه با تخریب عملکرد بازارهای مالی) به رشد اقتصادی، لطمه می‌زند. دمیروگو-کانت و ماکسیمویچ^۳ (۱۹۹۸) رابطه مثبت بین تورم و بحران‌های مالی را به لحاظ تجربی و با توجه به اصطکاک در بازارهای مالی گزارش کرده‌اند.

در نقطه مقابل، انگلیش^۴ (۱۹۹۹) استدلال می‌کند که نرخ‌های بالاتر تورم افراد را وادار می‌کند تا خریداری خدمات معاملاتی را جایگزین ترازهای پول کنند؛ که نه تنها عرضه خدمات مالی را افزایش می‌دهد بلکه توسعه مالی را نیز به خوبی تحریک می‌کند.

مور^۵ (۱۹۸۶)، چویی و همکاران^۶ (۱۹۹۶)، و آزاریادیس و اسمیت^۷ (۱۹۹۶)، این حقیقت را برجسته کردند که اگر تورم به اندازه کافی بالا باشد، بازده پس‌اندازها کاهش می‌یابد، که منجر به کاهش در پس‌انداز و پس‌اندازکنندگان به طور مشابه می‌شود، اصطکاک اطلاعاتی شدیدتر شده، و در نتیجه اعتبارات مالی در چنین اقتصادی کمیاب می‌شود.

¹. Choi, Smith and Boyd

². Boyd & Champ

³. Demirguc-Kunt and Maksimovic

⁴. English

⁵. Moore

⁶. Choi et al

⁷. Azariadis and Smith

علاوه بر این، اسچرفت و اسمیت^۱ (۱۹۹۷)، بوید و اسمیت^۲ (۱۹۹۸)، هایینس و اسمیت (۱۹۹۸)، و هایینس و اسمیت (۱۹۹۹) این ایده را مطرح کردند که اقتصادهای با نرخ‌های تورم بالا، به یک حالت پایدار^۳ (جایی که ذخایر سرمایه آن‌ها بالا خواهد بود) نرسیده و حتی نزدیک نیز نمی‌شوند (به عنوان مثال، در چنین اقتصادهایی شکاف عمیق و «دام‌های توسعه»^۴ رخ خواهد داد). علاوه بر این، به دلیل نرخ‌های بهره بالاتر که از نرخ‌های تورم بالا منتج شده‌اند، این اقتصادها به وضوح بازارهای مالی با کارایی کمتر را عرضه می‌کنند. در شرایط تورمی، واسطه‌گری مالی سخت‌تر شده است زیرا جریان اطلاعاتی مربوط به بازده واقعی سرمایه‌گذاری نامشخص‌تر شده و کمتر در دسترس می‌باشند. این موضوع منجر خواهد شد که وام‌دهندگان در هنگام ایجاد سبد دارایی، بیشتر بر اهداف کوتاه‌مدت تمرکز کنند و وام‌های بلندمدت محدود گردد. در نهایت، بخش عمده‌ای از وام‌ها به سمت وام‌هایی که به احتمال زیاد برای پاسخگویی به هزینه‌های عملیاتی مورد استفاده قرار خواهند گرفت (در مقایسه با سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت) هدایت می‌شود. تورم همچنین می‌تواند واسطه‌گری مالی را از طریق فرسایش سودمندی دارایی‌های پولی و نیز اثرگذاری بر تصمیمات سیاستی که ساختار مالی را تحریف می‌کند، سرکوب نماید (روسو و ییلماز کودی^۵، ۲۰۰۹:۳۱۲).

انگلیش (۱۹۹۹) گامی فراتر برمی‌دارد و استدلال می‌کند که تورم بالاتر خانوارها را بر آن داشته است تا خریداری خدمات معاملاتی را به جای ترازهای پول جایگزین کنند، که تولید خدمات مالی را افزایش می‌دهد و اندازه بخش خدمات مالی را زیاد می‌کند. از سوی دیگر، مدل‌های نظری مبتنی بر بازارهای اعتباری ناقص فرض کرده‌اند زمانی که

1. Schreft and Smith

2. Boyd and Smith

3. Steady State

4. Development Traps

5. Rousseau and Yilmazkuday

اصطکاک‌های بازار اعتباری از نوع اطلاعاتی (که اکیداً درون‌زا هستند) وجود دارد، نرخ‌های بالاتر تورم سهمیه‌بندی بیشتری را بدنبال خواهد داشت و تحریف جریان اطلاعات، بدین وسیله اصطکاک بازار اعتباری را تشدید می‌کند. به علاوه، تورم بالا می‌تواند واسطه‌گری مالی را از طریق کاهش بازدهی دارایی‌های پولی و نفود در تصمیم‌گیری‌های سیاستی که ساختار مالی را تخریب می‌کند، سرکوب کند. بنابراین، افزایش تورم ممکن است مانعی در جهت توانایی بخش مالی در تخصیص منابع شود، و در نتیجه انباشت سرمایه و رشد اقتصادی را کاهش دهد. این مدل‌ها همچنین تأکید می‌کنند که تنها زمانی که تورم از بعضی سطوح آستانه فراتر رود اصطکاک اطلاعاتی لزوماً نقش قابل توجهی بازی خواهد کرد.

در یک دسته از مدل‌ها، کارآیی بازار مالی، تخصیص پس‌اندازها و سرمایه‌گذاری را در صورت وجود عدم تقارن اطلاعاتی تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این مدل‌ها، نرخ‌های بالای تورم اصطکاک‌های بازار مالی را تشدید می‌کند، با کارایی سیستم مالی تداخل دارد، و در نتیجه از رشد بلندمدت جلوگیری می‌کند. علاوه بر این، چنین مدل‌هایی به راحتی دام‌های توسعه و اثرات آستانه‌ای را توضیح می‌دهند. به طور مشخص، ممکن است چندین وضعیت پایدار (برخی با سطوح بالای فعالیت بخش واقعی، برخی با سطوح پایین) وجود داشته باشد. در حالت فعالیت بالا (پایین) در بخش واقعی، اصطکاک‌ها در بخش مالی اقتصاد، نسبتاً ملایم (شدید) هستند. علاوه بر این، در نرخ‌های پایین تورم، اقتصاد می‌تواند به هر دو وضعیت پایدار نزدیک شود. در حالی که در نرخ‌های بالای تورم، وضعیت پایدار با فعالیت بالا دست‌یافتنی نیست. بنابراین در این مدل‌ها نرخ‌هایی بحرانی از تورم وجود دارد؛ که زمانی که نرخ تورم از این حدهای آستانه‌ای فراتر می‌رود بخش واقعی به حالت فعالیت بالا نمی‌تواند نزدیک شود و اصطکاک بازار مالی نسبتاً شدید

خواهد بود. در نهایت، این مدل‌ها به طور معمول پیش‌بینی می‌کنند که نرخ‌های بالای تورم می‌تواند سبب درون‌زایی در همه متغیرها شود، از جمله بازده دارایی‌ها؛ و به همین دلیل است که نرخ‌های تورم بالا با بازده واقعی پایین پس‌انداز مرتبط خواهد شد.

دسته دوم مدل‌ها بر توجه به رفتار دولت‌هایی که با ضرورت تأمین مالی کسری بودجه مواجه بوده‌اند، متمرکز شده‌اند. دولت‌های با درآمد حق‌الضرب بالا ممکن است (به دلایل مالیات‌ستانی بهینه) ملزم به انجام اقداماتی باشند که پایه مالیات تورمی آن‌ها را افزایش دهد. بنابراین، دولت‌های با کسری بزرگ مجبور شده‌اند تا به شدت بر وضع مالیات تورمی تکیه کنند، و آن‌ها همچنین تمایل دارند اقداماتی به منظور وضع مالیات بر سیستم مالی کشورشان انجام دهند. این مدل‌ها در پی آن هستند که همبستگی منفی بین تورم و سطح فعالیت در بازارهای مالی را توضیح دهند. به علاوه، بعضی از این گونه مدل‌ها پیش‌بینی می‌کنند که دولت باید تنها زمانی در بازارهای مالی دخالت کند که کسری بودجه (و به تبع آن تورم) بیش از سطح بحرانی است.

دسته سوم مدل‌ها این گونه بحث می‌کنند که توسعه مالی یک کالای نرمال است. رشد اقتصادی به طور طبیعی سیستم مالی توسعه‌یافته‌تری را به وجود می‌آورد. در عین حال، نرخ رشد واقعی بالاتر مفهوم نرخ تورم پایین‌تر، در صورت ثابت بودن سایر شرایط، را می‌رساند. از این رو، تورم و عملکرد بازار مالی ممکن است تنها به دلیل رشد اقتصادی مرتبط شوند، عاملی که ممکن است در جای دیگر بر هر دو مؤثر شود (بوید، لوین و اسمیت، ۱۹۹۶: ۳-۴).

بنابراین، ادبیات نظری در اصطکاک‌های بازار اعتباری، بخش مالی، و رشد اقتصادی، مفاهیم تجربی آزمون‌پذیری را در رابطه با پیامدهای ناشی از نرخ‌های بلندمدت و پایدار تورم ارائه می‌کند که می‌توان آن‌ها را به صورت زیر خلاصه نمود:

۱. نرخ‌های بالاتر تورم با تورم بزرگتر و تغییرپذیری بازده سهام مرتبط هستند.
۲. تورم بالاتر، فعالیت بلندمدت کمتری در بخش مالی را بدنبال دارد. در اقتصادهای با تورم بالا، واسطه‌های مالی کمتر وام می‌دهند و تخصیص سرمایه با کارایی کمتری انجام می‌شود، و بازارهای سهام کوچکتر و با نقدشوندگی کمتر هستند.
۳. چندین آستانه تورم ممکن است رابطه بین تورم و شرایط بخش مالی را مشخص کند. به طور برجسته‌تر، هنگامی که تورم بیش از سطح بحرانی است، افزایش (بلندمدت) در نرخ تورم ممکن است هیچ تأثیری بر بخش مالی نداشته باشد.
۴. تورم بالا در درازمدت، سطوح پایین فعالیت کوتاه‌مدت در بخش واقعی و نیز نرخ‌های رشد اقتصادی آهسته‌تر در بلندمدت را نتیجه می‌دهد.

۲-۲- مطالعات پیشین:

مطالعات مختلفی در ارتباط با تأثیر تورم بر کارکرد بازارهای مالی، اندازه بازارهای مالی و توسعه مالی انجام شده است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

آزادیادیس و اسمیت (۱۹۹۶) پول را به صورت انتخاب سبد دارایی مدل سازی کرده و رابطه میان تورم و انباشت سرمایه را بر اساس آن مورد آزمون قرار دادند. در مدل آن‌ها عملکرد بازارهای مالی بر اساس نحوه مواجهه با مشکل انتخاب عکس^۱ ارزیابی می‌شود. در این حالت، افزایش در نرخ تورم منجر به کاهش هزینه فرصت اعطای وام به وام‌گیرندگان می‌شود. به علاوه، افزایش در نرخ تورم انگیزه بیشتری برای وام‌گیرندگان جهت تظاهر در برابر قرض‌دهندگان ایجاد می‌کند و مشکل انتخاب عکس را تشدید می‌نماید و بنابراین انباشت سرمایه و عملکرد کارآی واسطه‌های مالی را مختل می‌کند.

^۱. Adverse selection problem

آیاگاری و دیگران^۱ (۱۹۹۸) با استفاده از داده‌های اندازه بخش بانکی در آرژانتین و چند کشور دیگر، نتیجه می‌گیرند که تورم بالا اندازه بخش مالی این کشورها را متأثر کرده است. در مورد کشور آرژانتین آن‌ها این گونه نتیجه گرفتند که بحران مالی^۲ در دهه ۱۹۸۰ که پس از آزادسازی مالی^۳ انجام شده در دهه ۱۹۷۰ اتفاق افتاد متأثر از نرخ‌های تورم بالای اواسط دهه ۱۹۸۰ در این کشور بوده است.

هاسلگ و کو^۴ (۱۹۹۹) بحث می‌کنند که تورم ارتباطی تنگاتنگ با سرکوب مالی دارد. یافته‌های آن‌ها مؤید وجود یک رابطه منفی میان تورم و توسعه مالی می‌باشد، اما این رابطه با افزایش نرخ تورم بالاتر از یک سطح آستانه‌ای^۵ معنی‌داری خود را از دست می‌دهد.

در نقطه مقابل، نتایج مطالعه خان، سنهادجی و اسمیت^۶ (۲۰۰۶) بیانگر آن است که سطح آستانه‌ای تورم بین ۳ تا ۶ درصد است و در نرخ‌های تورم بالاتر از این سطح آستانه‌ای نیز اثر قوی منفی تورم بر توسعه مالی همچنان به قوت خود باقی است.

بوید و چامپ (۲۰۰۳) به بررسی بین‌کشوری اثر تورم بر بخش بانکی و دارایی‌های مالی پرداختند. آن‌ها دریافتند که تورم اثری منفی بر روی اندازه صنعت بانکداری، بازدهی واقعی دارایی‌های مالی و نیز سودآوری بانک‌ها دارد. آن‌ها همچنین ارتباط مثبت و معنی‌داری را میان تورم و نوسانات بازده دارایی‌ها مشاهده کردند.

ناسور و قازوانی^۷ (۲۰۰۷) به بررسی رابطه تورم و عملکرد بازار مالی در کشورهای

1. Aiyagari, et al

2. Financial crisis

3. Financial liberalization

4. Haslag and Koo

5. Threshold level

6. Khan, Senhadji and Smith

7. Naceur and Ghazouani

منتخب منا^۱ (MENA) پرداختند. آن‌ها با برآورد یک مدل داده‌های تابلویی پویا^۲ و با بکارگیری روش گشتاورهای تعمیم یافته^۳ ارتباط منفی میان تورم و بخش مالی را مورد تأیید قرار دادند. از سوی دیگر، آن‌ها روش حد آستانه‌ای را به منظور بررسی اثر منفی تورم بر توسعه مالی در شرایطی که نرخ تورم از یک حد آستانه‌ای مشخص فراتر رود، برآزش کردند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که تورم اثر منفی معنی‌داری بر روی توسعه بخش مالی دارد در حالی که هیچ‌گونه شواهدی مبنی بر وجود یک حد آستانه‌ای (حتی با اعمال مسئله همزمانی میان متغیرها و حذف تورش‌های مربوط به داده‌ها) مشاهده نمی‌شود. به عبارت دیگر، آن‌ها نشان دادند که یک افزایش نهایی در تورم (صرف نظر از مقدار اولیه نرخ تورم) برای عملکرد بازار سهام و توسعه بخش بانکی مضر است.

کیم و لین^۴ (۲۰۱۰) روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت میان تورم و توسعه مالی را مطالعه کردند. آن‌ها با استفاده از داده‌های تابلویی نامتوازن^۵ ۸۷ کشور در طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۵ دریافتند که رابطه بلندمدت میان تورم و توسعه مالی منفی است در حالی که این رابطه در کوتاه‌مدت مثبت می‌باشد. در عین حال، زمانی که کشورها به گروه‌های درآمدی و تورمی مختلف تفکیک می‌شوند، این نتایج تنها در اقتصادهای با درآمد پایین یا تورم پایین قابل مشاهده است.

وحید و دیگران^۶ (۲۰۱۱) به بررسی اثر تورم بر توسعه مالی در بنگلادش طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۵ با استفاده از رهیافت خودرگرسیون با وقعه‌های توزیعی^۷ (ARDL) و

1. Middle East and North Africa (MENA)

2. Dynamic panel data

3. Generalized Method of Moments (GMM)

4. Kim and Lin

5. Unbalanced panel data

6. Wahid, et al

7. Auto-Regressive Distributed Lags

مکانیسم تصحیح خطا^۱ (ECM) پرداختند. نتایج آنان بیانگر آن است که نرخ‌های تورم بالا مانع از عملکرد بهینه بازارهای مالی در بنگلادش شده است.

بیتنکورت^۲ (۲۰۱۱) به برآورد اثر تورم بر توسعه مالی در برزیل در بازه زمانی ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۴ پرداخته است. نتایج این مقاله بر اساس داده‌های سری زمانی و نیز داده‌های تابلویی بیان می‌دارد که تورم اثر مخربی بر توسعه مالی طی دوره مورد مطالعه در کشور برزیل داشته است. بنابراین وی چنین نتیجه می‌گیرد که عملکرد ضعیف اقتصاد کلان و عوامل مؤثر آن، آثار تعیین‌کننده بر توسعه مالی دارند و به همین دلیل، تورم پایین و باثبات یکی از اولین گام‌های ضروری جهت دستیابی به یک بخش مالی عمیق‌تر و فعال‌تر و استفاده از تمامی مزایای آن می‌باشد.

۳- داده‌ها و روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:

۳-۱- رگرسیون کوانتیل^۳:

یکی از مشکلات متداول در رگرسیون وجود داده‌های پرت^۴ است که حضور این داده‌ها در اغلب موارد موجب تغییر پارامترهای الگو می‌شوند. به منظور برخورد با این داده‌ها طیفی از راهکارهای متعدد پیشنهاد شده است که در یک سر این طیف حذف تمامی مشاهدات پرت و در سر دیگر آن، حفظ تمامی مشاهدات پرت وجود دارد. اما شیوه برخورد معقولی هم فارغ از این افراط و تفریط وجود دارد که شیوه برآورد جدیدی را پیشنهاد می‌کند. این راه‌حل‌ها در مباحث اقتصادسنجی مطرح می‌شوند اما خاستگاه آن‌ها در تحلیل‌های آماری است.

^۱. Error Correction Mechanism

^۲. Bittencourt

^۳. Quantile

^۴. Outliers

روش حداقل مربعات (LS) به داده‌های پرت حساس است و همچنین فرض نرمال بودن اجزاء اخلاص را می‌طلبد و زمانی که این فرض نقض شود، آماره‌ها اعتبار خود را به واسطه از دست رفتن توزیع تعریف شده برای آن‌ها از دست می‌دهند. در این حالت یعنی نقض فرض نرمال بودن اجزاء اخلاص و مشاهده داده پرت می‌توان از روش‌های دیگری همچون روش حداقل قدر مطلق انحرافات (LAD)^۱، رابوست^۲ و کوانتیل استفاده کرد. در این رگرسیون‌ها از شیوه‌های متفاوتی برای محاسبه پارامترها استفاده می‌شود، به گونه‌ای که اثرات مخرب داده‌های پرت را تقلیل دهد. در رگرسیون LAD به جای محاسبه مجموع مجذورات باقیمانده‌ها از مجموع قدر مطلق آن‌ها استفاده می‌شود که اثرات باقیمانده‌های بزرگ را به وضوح کوچکتر می‌کند. حداقل انحرافات مطلق، یک تکنیک بهینه‌سازی ریاضی است که شبیه به مدل مشهور حداقل مربعات است. در این روش برای دست‌یابی به برآوردگر مورد نظر، اقدام به حداقل‌سازی قدر مطلق مجموع انحرافات خطا می‌کنیم.

رگرسیون‌های رابوست و کوانتیل هم در محاسباتشان به داده‌های پرت وزن کمتری می‌دهند. رگرسیون مورد استفاده ما در این مقاله، رگرسیون کوانتیل است که به علت حضور داده‌های پرت مورد استفاده قرار می‌گیرد و حضور این داده‌ها، با استفاده از آماره DFFITS که در ادامه می‌آید، تأیید خواهد شد.

رگرسیون کوانتیل، نوعی از تحلیل رگرسیونی است که در آمار و اقتصادسنجی استفاده می‌شود. در حالی که روش حداقل مربعات در تخمین‌هایی به کار می‌رود که میانگین شرطی متغیر وابسته را برای پیش‌بینی استفاده می‌کنند، رگرسیون کوانتیل روی چارک (کوانتیل) متغیر تمرکز می‌کند. در تخمین‌های مورد استفاده ما از چارک دوم یا

^۱. Least Absolute deviation

^۲. Robust Regression

همان کوانتیل ۵۰٪ استفاده شده است که از نظر آماری همان مفهوم میانه را داراست. میانه به این علت مورد استفاده قرار گرفته است که در مرکز داده‌ها قرار می‌گیرد و نسبت به سایر چارک‌ها جایگزین بهتری برای میانگین خواهد بود.

یکی از برتری‌های روش کوانتیل نسبت به روش حداقل مربعات، توانایی این روش برای تخمین در شرایطی است که در میان داده‌ها، داده پرت حضور دارد چرا که در این روش با تمرکز بر چارک داده‌ها به جای میانگین، اثر داده‌های پرت را خنثی می‌کند و با این توصیف، مستقل از توزیع اجزاء اخلاص خواهد بود (کنکر^۱، ۲۰۰۵).

این تئوری اولین بار توسط روجر یوسپ بوسکوویچ^۲ در سال ۱۷۶۰ ارائه شد (استیگلر^۳، ۱۹۸۴). اگر در رگرسیون حداقل مربعات از حداقل سازی مجموع مجذورات خطا برای دست‌یابی به برآوردگر استفاده می‌کنیم در این رگرسیون از برنامه‌ریزی خطی بهره می‌گیریم که توسط روش سیمپلکس قابل حل است (کنکر و هالوک^۴، ۲۰۰۱).

از بزرگترین محاسن این روش که در این مقاله مورد استفاده قرار می‌گیرد می‌توان به حساس نبودن به توزیع اجزاء اخلاص و تحت تاثیر اثرات اهرمی مشاهدات پرت و مؤثر قرار نگرفتن، اشاره کرد. برای مطالعه بیشتر در مورد این روش، میتوان به مقالات هائو و نایمان^۵ (۲۰۰۷) و هانتز و لانگ^۶ (۲۰۰۰) مراجعه کرد.

۲-۳- آماره DFFITS^۷:

در تشخیص مشاهدات پرت از آماره‌های متعدد و متنوعی بهره گرفته می‌شود که از جمله آن‌ها می‌توان به DFFITS (تفاوت برآزش‌ها) اشاره کرد، در توضیح این آماره

1. Koenker

2. Ruder Josip Bošković

3. Stigler

4. Koenker and Halock

5. Hao and Naiman

6. Hunter and Lange

7. Difference of fits

می‌توان گفت که در روش محاسبه آن توجه به اختلافات در حالت حضور و عدم حضور مشاهده پرت وجود دارد که در محاسبه DFFITS مقادیر پیش‌بینی شده در دو حالت فوق‌الذکر مورد استفاده قرار گرفته می‌شود. نحوه محاسبه آماره مورد استفاده به صورت زیر است:

$$DFITS = \frac{\hat{Y}_j - \hat{Y}_{(j)}}{SE(\hat{Y}_j - \hat{Y}_{(j)})}$$

\hat{Y}_j ← پیش‌بینی Y با مشاهده j ام

$\hat{Y}_{(j)}$ ← پیش‌بینی Y بدون مشاهده j ام

این آماره اولین بار توسط بلسلی و دیگران^۱ در سال ۱۹۸۰ استفاده شده است. مقدار بحرانی این آماره با استفاده از فرمول $2\sqrt{\frac{K}{N}}$ محاسبه می‌شود که در آن K تعداد متغیرهای مستقل به جز عرض از مبدا و N ، تعداد مشاهدات است. اگر مقدار آماره DFFITS محاسباتی، از مقدار آماره بحرانی، بیشتر باشد، به معنای آن است که مشاهده j ام، یک مشاهده پرت است (پرتونی^۲، ۲۰۰۳، راجر^۳، ۲۰۰۵، وانگ و وانگ^۴، ۲۰۰۹).

۳-۳- آزمون‌های تشخیصی:

در این مقاله قبل از انجام برآوردهای مدل اصلی، آزمون‌های واریانس ناهمسانی، خودهمبستگی، اثرات ARCH و نرمال بودن^۵ به عنوان آزمون‌های تشخیصی انجام می‌گیرد.

^۱. Belsley et al

^۲. Portnoy

^۳. Roger

^۴. Wang and Wang

^۵. Normality

۳-۴- تجزیه مؤلفه‌های اصلی^۱:

در این مقاله، شاخص کلی توسعه مالی به صورت ترکیبی از شاخص‌های معرفی شده استخراج می‌شود. بدین منظور روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی به کار گرفته می‌شود که توسط ابوترابی جهت محاسبه شاخص کلی توسعه مالی پیشنهاد شده است (ابوترابی و ابوترابی، ۲۰۱۲).

تجزیه مؤلفه‌های اصلی توسط کارل پیرسون^۳ (۱۹۰۱) ارائه شد. روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی شامل تجزیه مقادیرهای ویژه^۴ ماتریس واریانس-کوواریانس می‌باشد. مؤلفه‌های اصلی در تعریف ریاضی، یک تبدیل خطی متعامد است که داده‌ها را به دستگاه مختصات جدید می‌برد، به طوری که بزرگترین واریانس داده بر روی اولین محور مختصات، دومین بزرگترین واریانس بر روی دومین محور مختصات قرار می‌گیرد و به همین ترتیب برای تمامی متغیرها. در این تبدیل، به مجموعه داده‌های متغیری که واریانس بیشتری دارد، وزن بیشتری داده می‌شود.

اگر فرض شود بردار تصادفی $X = (X_1, X_2, \dots, X_p)'$ دارای ماتریس واریانس-کوواریانس Σ با مقادیر ویژه $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$ باشد. اگر ترکیبات خطی از X به فرم زیر در نظر گرفته شود:

$$Y_i = \mathbf{l}_i' \mathbf{X} = l_{1i}X_1, l_{2i}X_2, \dots, l_{pi}X_p \quad i = 1, 2, \dots, p$$

واریانس Y_i ها و کوواریانس Y_k و Y_j برابر است با:

$$\text{Var}(Y_i) = \mathbf{l}_i' \Sigma \mathbf{l}_i \quad i = 1, 2, \dots, p$$

$$\text{Cov}(Y_i, Y_k) = \mathbf{l}_i' \Sigma \mathbf{l}_k \quad i \neq k \quad i = 1, 2, \dots, p$$

^۱. Principal Component Analysis (PCA)

^۲. Aboutorabi and Aboutorabi

^۳. Pearson, K

^۴. Eigenvalues

برای ساختن مؤلفه‌های اصلی باید l_i ها به نحوی انتخاب شوند که Y_i ها ناهمبسته با بیشترین واریانس باشند. با استفاده از روش لاگرانژ می‌توان ثابت کرد که اگر زوج‌های بردار ویژه-مقدار ویژه ماتریس واریانس-کوواریانس Σ به صورت

$$(\lambda_1, e_1), (\lambda_2, e_2), \dots, (\lambda_p, e_p)$$

$$\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$$

در دست باشند، آنگاه:

$$\lambda_1 = e_1' \Sigma e_1 = \max_{\{l: l' l = 1\}} l' \Sigma l$$

$$\lambda_2 = e_2' \Sigma e_2 = \max_{\{l: l' l = 1 / l' e_1 = 0\}} l' \Sigma l$$

⋮
⋮
⋮

$$\lambda_p = e_p' \Sigma e_p = \max_{\{l: l' l = 1, l' e_1, l' e_2, \dots, l' e_{p-1} = 0\}} l' \Sigma l$$

بر اساس جواب‌های بهینه مبتنی بر روش لاگرانژ، \hat{l} امین مؤلفه اصلی برابر است با:

$$Y_i = e_i' X = e_{1i} X_1 + e_{2i} X_2 + \dots + e_{pi} X_p \quad i = 1, 2, \dots, p$$

به علاوه:

$$Var(Y_i) = e_i' \Sigma e_i = \lambda_i \quad i = 1, 2, \dots, p$$

$$Cov(Y_i, Y_k) = e_i' \Sigma e_k = 0 \quad i \neq k \quad i = 1, 2, \dots, p$$

نقش تأثیر \hat{l} امین مؤلفه اصلی با کمیت زیر قابل اندازه‌گیری است:

$$\frac{\lambda_i}{\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_p}$$

معمولاً در عمل ماتریس واریانس-کوواریانس جامعه (Σ) مجهول است. بنابراین تصمیم‌گیری در مورد مؤلفه‌های اصلی بر اساس نمونه بایستی صورت پذیرد (جولیف^۱، ۲۰۰۲ و عباسی، ۱۳۸۵).

^۱. Jolliffe

۳-۵- معرفی داده‌ها:

در این مقاله از داده‌های مربوط به چهار شاخص مالی پیش گفته شده به همراه شاخص کلی توسعه مالی به عنوان نماینده‌های عملکرد بخش مالی در ایران و نرخ تورم برحسب شاخص قیمت خرده‌فروشی به عنوان متغیر مستقل استفاده شده است. برای جلوگیری از تورش تصریح ناشی از حذف متغیرهای مهم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت، نرخ رشد تولید نفت و درجه باز بودن اقتصاد متغیرهای کنترل در الگو هستند که همگی برای دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۲ مد نظر قرار گرفته‌اند.

دلیل استفاده از این متغیرهای کنترلی با توجه به ادبیات اقتصاد مالی، به شرح ذیل توضیح داده شده است.

رابینسون^۱ (۱۹۵۲)، معتقد است که رشد اقتصادی در ابتدا، به دلیل افزایش تقاضای خدمات مالی موجب گسترش بخش مالی می‌شود.

زانگ و کیم^۲ (۲۰۰۷) با استفاده از آزمون علیت، رابطه علی میان توسعه مالی و رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار دادند. آنان شواهدی را درباره اثر رشد اقتصادی بر توسعه مالی ارائه کردند.

گیلفاسون و زوئیگا^۳ (۲۰۰۰)، در مطالعه‌ای با به کارگیری مدل رشد سولو، نشان دادند که هر چه نسبت سرمایه طبیعی به سرمایه فیزیکی بیشتر باشد، کمیت و کیفیت سرمایه‌گذاری و پس‌انداز کاهش می‌یابد و وابستگی بیشتر به منابع طبیعی توسعه نهادهای مالی را کمتر کرده و بنابراین از رشد اقتصادی آن‌ها جلوگیری می‌کند.

اگر منابع نفتی فراوان کشورهای عضو اوپک به عنوان یک منبع اضافی برای نهادهای مالی در نظر گرفته شوند، سبب تقویت رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی می‌شود. اما اگر

^۱. Robinson

^۲. Zang & Kim

^۳. Gylfason & Zoega

به عنوان جانشین برای پس‌انداز خصوصی در نظر گرفته شوند، می‌توانند کاهش کارایی پروژه‌های سرمایه‌گذاری و جلوگیری از کارکرد مناسب سیستم قیمت‌ها را موجب شوند، که این مسئله سبب کاهش رشد اقتصادی می‌شود (ساجس و وارنر^۱، ۱۹۹۹). هم‌چنین بک (۲۰۱۱)، به بررسی اثر نفت بر روی توسعه مالی پرداخته است.

سیاست‌های درجه باز بودن مالی و تجاری به عنوان عاملی برای توسعه مالی است که در آن افزایش درجه باز بودن می‌تواند باعث توسعه کشورهای در حال توسعه شود. زیرا هر چه اقتصاد کشوری در ارتباط با سایر کشورها پویاتر عمل نماید ضمن افزایش مبادلات اقتصادی، از کسب فناوری و خلاقیت سایر کشورها بهره‌مند گردیده و با افزایش بازدهی موجبات افزایش انگیزه و عامل تحرک برای سرمایه‌گذاری را فراهم می‌نماید و زمینه توسعه مالی فراهم می‌شود.

برخی اقتصاددانان و سیاست‌گذاران اقتصادی معتقدند باز بودن اقتصادی (مالی و تجاری) به عملکرد کلان اقتصادی بهتر و توسعه مالی و اقتصادی سریعتر می‌انجامد. (گریناوی و همکاران^۲، ۲۰۰۲).

می‌توان گفت که علت استفاده و مطرح کردن درجه باز بودن مالی و تجاری این است که هر چه اقتصاد کشور در ارتباط با سایر کشورها پویاتر عمل نماید ضمن افزایش مبادلات اقتصادی، از کسب فناوری و خلاقیت سایر کشورها بهره‌مند گردیده و با افزایش بازدهی موجبات افزایش انگیزه و عامل تحریک برای سرمایه‌گذاری را فراهم می‌نماید که باعث توسعه مالی می‌شود (بالتاجی و همکاران^۳، ۲۰۰۹).

^۱. Sachs & Warner

^۲. Greenaway, et al

^۳. Baltagi et al

بالتاجی و همکاران (۲۰۰۹) در مقاله‌ای تحت عنوان «توسعه مالی و درجه باز بودن: تخمین از طریق داده‌های تابلویی» به بررسی درجه باز بودن مالی و تجاری بر توسعه مالی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، در دوره ۲۰۰۳ - ۱۹۸۰ پرداختند. آن‌ها از بین شاخص‌های مختلف توسعه مالی، شاخص توسعه بخش بانکداری را به عنوان توسعه مالی برای این منظور استفاده کردند، برازش مدل از طریق روش داده‌های تابلویی صورت گرفت. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که برای هر دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه درجه باز بودن به توسعه مالی کمک می‌کند، به خصوص درجه باز بودن مالی برای کشورهای که درآمد پایین دارند بسیار مناسب است.

در مطالعه‌ای از طیبی و همکاران (۱۳۹۰) نشان داده شده است که باز بودن مالی و تجاری و حضور در صحنه بین‌المللی به بهتر شدن اقتصاد و توسعه مالی کشورها کمک می‌کند. به علاوه، کیم و همکاران^۱ (۲۰۱۰ و ۲۰۱۱) نیز به بررسی ارتباط متقابل توسعه مالی و درجه باز بودن تجاری پرداختند.

مدل برازش شده در تمامی تخمین‌ها بر اساس رابطه زیر بوده است:

$$FD = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot INF + \alpha_2 \cdot RGDPNO + \alpha_3 \cdot ROIL + \alpha_4 \cdot OPENNESS$$

FD ← نماینده شاخص‌های مالی

INF ← تورم

RGDPNO ← نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت

ROIL ← نرخ رشد تولید نفت

OPENNESS ← درجه باز بودن اقتصاد

¹. Kim, et al

۴- نتایج تجربی:

۴-۱- نتایج آماره DFFITS:

این نتایج با استفاده از نرم‌افزار STATA, 2011 محاسبه شده است که نتایج حاکی از حضور داده‌های پرت در تمامی شاخص‌های مالی است و استفاده از رگرسیون کوانتیل را موجه می‌سازد.

جدول (۱): مقدار آماره DFFITS برای چهار شاخص توسعه مالی

سال	PRIVATE	LLY	BANK	PRIVY
۱۳۵۴	-	-	۱/۸۵	۱/۱۹
۱۳۵۵	۱/۸۳	-	-۰/۸۱	۱/۶
۱۳۵۷	-	۰/۸۲	-	-
۱۳۵۹	-۱/۱۶	-	-	-
۱۳۶۰	-	-۱/۰۹	-	-۱/۲۲
۱۳۶۲	-۱/۱۲	-	-۱/۱۹	-۱/۴۴
۱۳۷۳	-	-	-۱/۸۵	-
۱۳۷۵	-	۱/۲۳	۰/۸۹	۰/۹۳
۱۳۸۳	-	-	-۰/۸۴	-

ماخذ: محاسبات تحقیق

لازم به ذکر است که تمامی این مقادیر با عدد ۰/۶۸ مقایسه می‌شوند، چرا که برای

معادله مورد نظر ما $2\sqrt{\frac{K}{N}}$ برابر با ۰/۶۸ خواهد بود و در جداول برای هر متغیر مقادیر پرت به همراه سال‌های متناظر با آن گزارش شده است. این جداول نشانگر ماهیت پرت بودن داده‌های مالی است که منجر به عدم پیروی پسماندها از توزیع نرمال می‌شود و ما را از استفاده از رگرسیون حداقل مربعات باز می‌بارد و به سمت رگرسیون هدایت می‌کند که به توزیع نرمال پسماندهای مدل حساس نباشد.

۴-۲- شاخص کلی توسعه مالی در ایران:

نتایج تجزیه مؤلفه‌های اصلی توسط نرم‌افزار SAS 9.1 در جدول (۲) ارائه شده است، این نتایج در محاسبات شاخص کلی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

جدول (۲): نتایج تجزیه به مؤلفه‌های اصلی، مقادیر ویژه و وزن هر کدام از شاخص‌های توسعه مالی در شاخص کلی

وزن	مقدار ویژه	شاخص توسعه مالی
۰,۰۰۴۸	۰,۰۰۰۲۸۸	LLY
۰,۰۴۰۳	۰,۰۰۲۴۱۹	BANK
۰,۷۲۹۲	۰,۰۴۳۷۵۲	PRIVATE
۰,۲۲۵۷	۰,۰۱۳۵۴	PRIVY

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج تجزیه مؤلفه‌های اصلی شاخص‌های توسعه مالی، شاخص کلی توسعه مالی (FD) که به صورت میانگین وزنی چهار شاخص مالی است، طی دوره مورد نظر مقاله محاسبه شده‌اند و در جدول زیر ارائه می‌شوند.

جدول (۳): مقادیر شاخص کلی توسعه مالی طی سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۸۶ بر اساس نتایج روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی

شاخص کلی توسعه مالی	سال	شاخص کلی توسعه مالی	سال
۰,۵۱۹۵۵۸	۱۳۷۰	۰,۷۰۶۵۴۰	۱۳۵۲
۰,۵۴۳۲۳۲	۱۳۷۱	۰,۷۴۴۴۹۳	۱۳۵۳
۰,۴۸۷۱۹۷	۱۳۷۲	۰,۷۶۱۴۸۷	۱۳۵۴
۰,۴۷۴۶۸۵	۱۳۷۳	۰,۷۷۵۳۰۲	۱۳۵۵
۰,۴۵۱۹۸۶	۱۳۷۴	۰,۷۲۲۸۸۵	۱۳۵۶
۰,۴۷۱۲۷۱	۱۳۷۵	۰,۶۸۳۲۸۱	۱۳۵۷
۰,۴۷۲۵۱۳	۱۳۷۶	۰,۶۴۵۰۱۴	۱۳۵۸
۰,۴۷۶۷۲۵	۱۳۷۷	۰,۵۳۸۱۲۰	۱۳۵۹

۰,۵۳۵۸۹۱	۱۳۷۸	۰,۴۸۶۶۲۴	۱۳۶۰
۰,۵۸۹۹۵۳	۱۳۷۹	۰,۴۴۳۰۹۹	۱۳۶۱
۰,۶۲۳۸۲۶	۱۳۸۰	۰,۴۴۳۸۹۰	۱۳۶۲
۰,۶۱۹۵۲۹	۱۳۸۱	۰,۴۲۱۳۳۶	۱۳۶۳
۰,۶۷۸۳۶۴	۱۳۸۲	۰,۴۲۷۵۱۵	۱۳۶۴
۰,۷۱۷۱۸۶	۱۳۸۳	۰,۴۰۸۳۰۴	۱۳۶۵
۰,۸۰۳۰۱۶	۱۳۸۴	۰,۳۹۹۲۸۷	۱۳۶۶
۰,۸۵۳۳۶۱	۱۳۸۵	۰,۳۸۲۵۴۴	۱۳۶۷
۰,۸۷۴۳۷۷	۱۳۸۶	۰,۴۲۹۲۴۷	۱۳۶۸
		۰,۴۷۳۵۹۲	۱۳۶۹

مأخذ: محاسبات تحقیق

۴-۳- مانایی^۱:

برای بررسی مانایی سری‌های مورد استفاده از آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته و الگوریتم استاندارد کشف ریشه واحد استفاده شده است که در پایان، سری‌های شاخص‌های مالی نامانا تشخیص داده شدند و به منظور حذف ریشه واحد داده‌های مربوط به شاخص‌های مالی، تفاضل مرتبه اول این شاخص‌ها در تخمین‌ها مورد استفاده قرار گرفته است که پس از تفاضل‌گیری مجدداً مورد آزمون قرار گرفتند و مانایی سری‌ها مورد تأیید قرار گرفتند.

¹. Stationarity

جدول (۴): نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته برای متغیرهای در سطح مدل

باروند			بدون روند		
رد یا پذیرش فرض صفر	احتمال آماره محاسباتی	متغیر	رد یا پذیرش فرض صفر	احتمال آماره محاسباتی	متغیر
رد	۰,۰۳۹۳	INF	رد	۰,۰۰۷۵	INF
رد	۰,۰۰۹۷	ROIL	رد	۰,۰۰۰۱	ROIL
رد	۰,۰۰۰۲	RGDPNO	پذیرش	۰,۷۸۰۶	RGDPNO
پذیرش	۰,۹۹۱۴	PRIVATE	پذیرش	۰,۹۳۰۴	PRIVATE
پذیرش	۰,۵۹۱۴	LLY	پذیرش	۰,۳۰۳۲	LLY
پذیرش	۰,۸۱۴۵	BANK	پذیرش	۰,۵۰۷۶	BANK
پذیرش	۰,۹۷۶۲	PRIVY	پذیرش	۰,۷۴۰۳	PRIVY
پذیرش	۰,۲۰۸۸	شاخص کلی	پذیرش	۰,۸۶۶۱	شاخص کلی

ماخذ: محاسبات تحقیق

جدول ۴ نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر پایا نبودن سری‌های زمانی تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت و نرخ رشد تولید نفت رد شده و بنابراین این متغیرها در سطح پایا هستند. اما سایر متغیرهای مورد استفاده در مدل، در سطح ناپایا بوده و بنابراین آزمون ریشه واحد برای مقادیر تفاضل مرتبه اول آنها مطابق جدول ۵ انجام گرفته است.

جدول (۵): نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته برای تفاضل مرتبه اول متغیرها

باروند			بدون روند		
رد یا پذیرش فرض صفر	احتمال آماره محاسباتی	متغیر	رد یا پذیرش فرض صفر	احتمال آماره محاسباتی	متغیر
رد	۰,۰۰۳۱	DPRIVATE	رد	۰,۰۲۵۵	DPRIVATE
رد	۰,۰۱۲۳	DLLY	رد	۰,۰۰۳۸	DLLY
رد	۰,۰۰۰۴	DBANK	رد	۰,۰۰۰۱	DBANK
رد	۰,۰۰۰۷	DPRIVY	رد	۰,۰۰۰۱	DPRIVY
رد	.	تفاضل مرتبه اول شاخص کلی	رد	.	تفاضل مرتبه اول شاخص کلی

ماخذ: محاسبات تحقیق

نتایج جدول ۵، بیانگر آن است که برای تمامی متغیرهای مورد آزمون، فرضیه صفر رد می‌شود و بنابراین تفاضل مرتبه اول این سری‌های زمانی پایا است. در ادامه، در برآورد تمامی مدل‌ها، از شکل پایای متغیرها استفاده خواهد شد.

۴-۴- نتایج آزمون‌های تشخیصی:

جدول ۶، ۷، ۸ و ۹ به ترتیب نتایج آزمون‌های واریانس ناهمسانی، خودهمبستگی، اثرات ARCH و نرمال بودن شاخص‌های توسعه مالی را نشان می‌دهند که در نرم‌افزار E-views 7 محاسبه شده‌اند.

جدول (۶): نتایج آزمون واریانس ناهمسانی

	cross- term	no cross- terms	متغیرها به عنوان متغیر وابسته
رد یا پذیرش فرض صفر	احتمال آماره محاسباتی	احتمال آماره محاسباتی	
رد	۰,۰۳۵۶	۰,۰۰۳	DPRIVATE
پذیرش	۰,۸۸۲۵	۰,۸۲۹۹	DLLY
پذیرش	۰,۹۷۷۶	۰,۹۵۵۲	DBANK
پذیرش	۰,۰۳۵۱	۰,۰۶۲۹	DPRIVY
پذیرش	۰,۰۱۴۶	۰,۲۱۰۲	تفاضل مرتبه اول شاخص کلی

ماخذ: محاسبات تحقیق

جدول (۷): نتایج آزمون خودهمبستگی

رد یا پذیرش فرض صفر	احتمال آماره محاسباتی	متغیرها به عنوان متغیر وابسته
رد	۰,۹۴۷۸	DPRIVATE
رد	۰,۷۸۶۹	DLLY
رد	۰,۹۴۸۴	DBANK
رد	۰,۳۵۴۱	DPRIVY
رد	۰,۱۵۸۸	تفاضل مرتبه اول شاخص کلی

ماخذ: محاسبات تحقیق

جدول (۸): نتایج آزمون اثرات ARCH، از طریق آزمون LM

متغیرها به عنوان متغیر وابسته	احتمال آماره محاسباتی	رد یا پذیرش فرض صفر
DPRIVATE	۰,۴۹۲۴	رد
DLLY	۰,۰۷۴	رد
DBANK	۰,۷۲۹	رد
DPRIVY	۰,۲۶۰۴	رد
تفاضل مرتبه اول شاخص کلی	۰,۳۲۳۶	رد

ماخذ: محاسبات تحقیق

جدول (۹): Jarque-Bera نتایج آزمون نرمال بودن اجزاء اخلال از طریق آماره

متغیرها به عنوان متغیر وابسته	احتمال آماره محاسباتی	رد یا پذیرش فرض صفر
DPRIVATE	۰,۶۹۳	رد
DLLY	۰,۴۴۴۴	رد
DBANK	۰,۰۰۲۷	پذیرش
DPRIVY	۰,۶۷۶۲	رد
تفاضل مرتبه اول شاخص کلی	۰	پذیرش

ماخذ: محاسبات تحقیق

نتایج جداول فوق، مبین عدم وجود واریانس ناهمسانی، خودهمبستگی و اثرات ARCH بودند، اما مشکلی که ما را به سمت روش رگرسیون‌های کوانتیل سوق داد، رد فرض نرمال بودن اجزاء اخلال می‌باشد.

۴-۵- نتایج برآزش مدل:

به منظور برآزش الگوهای اقتصادسنجی مقاله حاضر، از نرم‌افزار STATA, 2011 استفاده شده است. نتایج حاصل از تخمین‌های برای شاخص‌های مالی و نیز شاخص کلی در جدول (۱۰) ارائه شده است.

جدول (۱۰): نتایج رگرسیون کوانتیل در مورد اثر تورم بر شاخص‌های توسعه مالی در ایران

LLY	BANK	PRIVATE	PRIVY	FD	
۰,۰۲۰۷ (۰,۷۷)	-۰,۰۰۱۶ (-۰,۰۶)	۰,۰۲۷۷ (۰,۸۹)	۰,۰۴۳۵ (۱,۶۷)	۰,۰۳۶۶ (۱,۶۰)	Constant
-۰,۰۱۴۹۴ (-۱,۳۳)	۰,۰۱۰۳ (۰,۰۹)	-۰,۰۱۱۲ (-۰,۱۰)	۰,۱۹۶۲- (-۱,۷۲)	۰,۱۴۰۸- (-۱,۶۸)	INF
۰,۱۱۲۵ (۰,۸۹)	۰,۱۱۷۴ (۰,۷۵)	۰,۱۸۶۶ (۱,۰۷)	۰,۲۲۶۱ (۱,۶۳)	۰,۲۹۳۵ (۲,۰۵)	RGDPNO
-۰,۰۳۷۹ (-۱,۷۵)	۰,۰۱۸۳ (۰,۴۸)	۰,۰۱۲۲ (۰,۶۰)	۰,۰۰۳۷- (-۰,۱۷)	۰,۰۶۸۶ (۱,۸۴)	ROIL
۰,۰۱۱۷ (۱,۳۴)	-۰,۰۰۰۹ (-۰,۱۱)	-۰,۰۳۳۷ (-۳,۰۸)	۰,۰۰۸۵- (-۰,۹۷)	۰,۰۲۲۳- (-۲,۴۱)	OPENNESS
۰,۱۳۱۸	۰,۰۳۵۸	۰,۲۶۲۶	۰,۱۴۱۳	۰,۴۱۴۳	Pseudo R ²

اعداد داخل پرانتز آماره t محاسباتی در سطح معنی داری ۵٪ می‌باشند.

ماخذ: محاسبات تحقیق

همان‌طور که نتایج فوق‌گویای آن است، اثر نرخ تورم بر تمامی شاخص‌های تکی توسعه مالی و نیز شاخص کلی در سطح ۵ درصد بی‌معنی بوده است. اما در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد، تورم بر روی شاخص PRIVY و شاخص کلی توسعه مالی اثری منفی و معنی‌دار به ترتیب برابر ۰,۱۹ و ۰,۱۴ داشته است.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که هر یک درصد افزایش در نرخ تورم منجر به ۰,۱۹ واحد کاهش در نسبت اعتبارات اعطائی به بخش خصوصی به تولید ناخال داخلی و ۰,۱۴ واحد کاهش در شاخص کلی توسعه مالی می‌شود. با توجه به اینکه مقادیر شاخص توسعه (همان‌گونه که پیش‌تر بیان شد) عموماً بزرگتر از یک نیستند بنابراین می‌توان ادعا کرد ضریب برازش شده برای اثر تورم بر توسعه بازارهای مالی در ایران به طور قابل ملاحظه‌ای بزرگ است.

۵- جمع‌بندی:

یافته‌های مقاله حاضر بر این نکته تأکید دارد که تورم به طور قابل ملاحظه، اثری منفی و مخرب بر عملکرد بازارهای مالی در ایران داشته است.

از آن جایی که نرخ‌های تورم در چند دهه اخیر در اقتصاد ایران دو رقمی بوده است، به نظر می‌رسد فشارهای وارد از طریق این نرخ‌های تورم بر بازار مالی نوپا و غیرمتشکل ایران نسبتاً آزاردهنده بوده، به گونه‌ای که مانع آن شده است که بازارهای مالی (خصوصاً بخش بانکی) با حداکثر ظرفیت و توان خود و با کارآیی مناسب در واسطه‌گری مالی نقش ایفا کنند.

مطالعات مربوط به بررسی ریشه‌های تورم در ایران نشان می‌دهد که تورم در ایران ریشه‌های پولی و مالی دارد. اهمیت نقش سیاست پولی با تأکید بر تغییرات حجم پول و عملکرد مالی دولت با تأکید بر بدهی دولت از عوامل تعیین کننده افزایش نرخ تورم می‌باشد (قبادی و کمیجانی، ۲۰:۱۳۸۸؛ حسینی نسب و رضاقلی زاده، ۶۷:۱۳۸۹).

بنابراین یکی از دلایل مهم نرخ تورم بالا در ایران، کسری‌های مداوم و طولانی مدت بودجه و هم‌چنین وابستگی دولت به بانک مرکزی است که استقراض از بانک مرکزی به نوبه خود به یک راه اصلی و ارزان برای تأمین مالی کسری بوجه دولت مبدل شده است که خود رشد نقدینگی را تشدید کرده و تأثیر انبساطی قابل ملاحظه‌ای بر تقاضای کل و سطح عمومی قیمت‌ها به جا گذاشته است. در نتیجه با توجه به ریشه‌های تورم در ایران، نتایج این تحقیق با آن دسته از مدل‌هایی که رفتار دولت را بر عملکرد بازارهای مالی از طریق ایجاد یا تشدید تورم مؤثر می‌دانند، سازگار است.

دولت‌های با درآمد حق‌الضرب بالا ممکن است (به دلایل مالیات‌ستانی بهینه) ملزم به انجام اقداماتی باشند که پایه مالیات تورمی آن‌ها را افزایش دهد. بنابراین، دولت‌های با

کسری بزرگ مجبور شده‌اند تا به شدت بر وضع مالیات تورمی تکیه کنند، آن‌ها همچنین تمایل دارند اقداماتی به منظور وضع مالیات بر سیستم مالی کشورشان انجام دهند. به علت همبستگی منفی بین تورم و سطح فعالیت در بازارهای مالی توصیه می‌شود که دولت باید تنها زمانی در بازارهای مالی دخالت کند که کسری بودجه (و به تبع آن تورم) بیش از سطح بحرانی است.

گروهی بر این عقیده‌اند که چون دولت مصرف‌کننده پول است نباید با دستگاه ایجادکننده پول رابطه بسیار نزدیک داشته باشد و یک بانک مرکزی غیرمستقل و وابسته به دولت با ایفای نقشی شبیه بازوی فنی خزانه‌داری به دولت اجازه می‌دهد که پول مورد نیاز خود را «تولید» کند و این امر با تأثیر بر درآمدهای پولی معمولاً به تورم‌های شدید می‌انجامد. همچنین این امر با برخوردار کردن دولت از دسترسی به منابع آسان (اعتبارات بانک مرکزی) مانع از ایجاد منابع مشکل تورمی سالم‌تر از قبیل مالیات بر درآمد می‌گردد (محمودزاده، ۱۳۸۳:۷۳). بنابراین برای کنترل تورم، سیاست‌های پولی در ایران باید طوری تعیین شود که بتواند به کنترل حجم پول بپردازد و زیر نظر بانک مرکزی مستقل، اعمال و کنترل شود تا از هر دخالت و تغییری مصون باشند.

مطالعات گوناگون مؤید تأثیر عمیق توسعه مالی بر متغیرهایی مانند: رشد اقتصادی، توزیع درآمد، سرمایه انسانی و انباشت سرمایه فیزیکی می‌باشد که در این زمینه مطالعاتی در مورد اقتصاد ایران نیز انجام شده است، در حالی که انتظار می‌رود در تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از این گونه مطالعات به عوامل تعیین‌کننده موثر بر توسعه مالی توجهی خاص نمود. زیرا اساس ارتباط میان توسعه مالی و موارد فوق‌الذکر به طور حیاتی وابسته به ایجاد بستر مناسب برای عملکرد مطلوب واسطه‌های مالی در کشور می‌باشد. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر، به نظر می‌رسد به منظور بهره‌مندی حداکثری از اثر

مثبت و مهم توسعه مالی، مهار تورم یک پیش شرط اساسی و غیرقابل انکار باشد. در چنین شرایطی است که رویکرد دولت نسبت به مهار تورم، کنترل نقدینگی، و به ویژه کسری بودجه و نحوه تأمین مالی آن می‌تواند نقشی حیاتی را در ارتباط با میزان موفقیت بازارهای مالی و نهادهای شکل دهنده آن در تخصیص بهینه منابع و به تبع آن رشد و توسعه اقتصادی ایفا نماید. لذا برای کنترل تورم، سیاست‌های پولی در ایران باید طوری تعیین شود که بتواند به کنترل حجم پول پردازد و زیر نظر بانک مرکزی مستقل، اعمال و کنترل شود تا از هر دخالت و تغییری مصون باشند و از طرفی می‌توان با تغییر ساختار دولت و کوچک سازی آن و در نتیجه کاهش مخارج دولت و همچنین اصلاح ساختار مالیاتی به عنوان روشی برای تأمین کسری بودجه دولت، به کنترل تورم پرداخت و تأثیر آن بر عملکرد بازارهای مالی را کاهش داد.

منابع:

۱. ابوترابی، محمدعلی (۱۳۸۸)؛ «بررسی روند شاخص‌های توسعه مالی و رابطه علی آن با رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های ۸۴-۱۳۵۲»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی مصطفی سلیمی فر و محمدجواد رزمی، دانشگاه فردوسی مشهد.
۲. ازوجی، علاءالدین و فرهادی کیا، علیرضا (۱۳۸۶). «ارزیابی اثرات سیاست‌های آزادسازی مالی و تغییرات نرخ بهره بانکی بر توسعه بخش مالی در اقتصاد ایران (با استفاده از تکنیک VECM)»، پژوهش‌های اقتصادی، سال هفتم، شماره ۴، صفحات ۱۴۰-۱۱۹.
۳. حسینی نسب، ابراهیم و رضاقلی زاده، مهدیه (۱۳۸۹)؛ «بررسی ریشه‌های مالی تورم در ایران (با تأکید بر کسری بودجه)»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال دهم، شماره اول، صفحات ۷۰-۴۳.
۴. حشمتی مولایی (۱۳۸۳)؛ «عوامل مؤثر بر توسعه مالی در نظام بانکداری ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۳، صفحات ۵۵-۸۸.
۵. شیوا، رضا (۱۳۸۰)؛ «اثر تأمین مالی در درازمدت بر رشد توسعه اقتصادی در ایران»، اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۴.
۶. عباسی نرگس، یارمحمدی، مسعود و سنجری، ناهید (۱۳۸۵)؛ «روش‌های چندمتغیره پیوسته»، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران.
۷. قبادی، سارا و کمیجانی، اکبر (۱۳۸۹)؛ «تبیین رابطه میان سیاست پولی-ارزی و بدهی دولت و تأثیر آنها بر تورم و رشد اقتصادی در ایران»، مطالعات اقتصاد بین‌الملل، سال بیست و یکم، شماره دوم (دوره جدید)، صفحات ۲۱-۱.

۸. کیمیجانی، اکبر و نادعلی، محمد (۱۳۸۶)؛ «بررسی رابطه علیّ تعمیق مالی و رشد اقتصادی در ایران»، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۴، صفحات ۲۳-۴۷، تهران.
۹. محمودزاده، علیرضا (۱۳۸۳)؛ «سازمان‌های پولی و مالی»، چاپ اول، انتشارات کنکاش دانش: مشهد.
۱۰. موتمنی، مانی. (۱۳۸۸)؛ «بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران»، بررسی‌های بازرگانی، ۷(۳۴): ۶۶-۵۹.
۱۱. نظیفی، فاطمه (۱۳۸۳)؛ «توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی»، شماره ۱۴، صفحات ۱۲۹-۹۷.
۱۲. نیلی، مسعود و راستاد، مهدی (۱۳۸۲)؛ «توسعه مالی و رشد اقتصادی مقایسه کشورهای صادرکننده نفت و آسیای شرقی»، مجموعه مقالات، پژوهشکده پولی و بانکی - بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
13. Aboutorabi, M. A. and Aboutorabi, N. (2012); "Financial Development and Economic Growth in Iran: The Survey of the Trend of Financial Development Indicators and its Causality Relationship with Economic Growth in Iran", Lambert Academic Publishing (LAP): Saarbrücken/ Germany.
14. Ang, J. B., and W. J. Mckibbin (2007); "Financial liberalization, financial sector development and growth: Evidence from Malaysia", Journal of Development Economics, 84, 215-233.
15. Aiyagari, S. R., Eckstein, Z., and Braun, T., (1998); "Transactions services, inflation and welfare", Journal of Political Economy, 106: 1274-1301.
16. Azariadis, C. and Smith, B. D. (1996); "Private Information, Money, and Growth: Indeterminacy, Fluctuations, and the Mundell-Tobin Effect", Journal of Economic Growth, 1: 309-332.

17. Baltagi, B., Demetriades, P., Law, S. H. (2009); "*Financial Development and Openness: Evidence from panel data*", Journal of Development Economics, 89(2): 285-296.
18. Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Levine, R. (2000), "*A New Database on the Structure and Development of the Financial Sector*", The World Bank Economic Review, 14(3), 597-605.
19. Beck, T. (2011); "*Finance and Oil: Is There a Resource Curse in Financial Development?*", European Banking Center Discussion Paper No. 2011-004: 1-39.
20. Belsley, David A.; Edwin Kuh, Roy E. Welsch (1980); "*Regression diagnostics: identifying influential data and sources of collinearity*", Wiley series in probability and mathematical statistics. New York: John Wiley & Sons. ISBN 0-471-05856-4.
21. Bittencourt (2011); "*Inflation and financial development: Evidence from Brazil*", Economic Modelling, 28: 91-99.
22. Boyd, J., Champ, B. (2003), "*Inflation and financial market performance: what have we learned in the last ten years*", Federal Reserve Bank of Cleveland.
23. Boyd, J., Levine, R. and Smith, B. D. (1996); "*Inflation and Financial Market Performance*", Federal Reserve Bank of Minneapolis, Working Paper 573D.
24. Boyd, J., Levine, R. and Smith, B. D. (2001); "*The impact of inflation on financial sector performance*", Journal of Monetary Economics, 47: 221-248.
25. Boyd, J. H. and Smith, B. D. (1998); "*Capital market imperfections in a monetary growth model*", Economic Theory, 11: 241-273.
26. Choi, S., Smith, B. D., and Boyd, J. (1996); "*Inflation, Financial Markets, and Capital Formation*", Federal Reserve Bank of St., Louis Review, 78: 9-35.
27. De Gregorior, J. and Guidotti, P. (1995), "*Financial development and economic growth*", World Development, 23: 433-448.

28. Demircuc-Kunt, A., Maksimovic, V. (1998); "*Law, finance, and firm growth*", Journal of Finance, 53: 2107-2137.
29. English, W. B. (1999); "*Inflation and financial sector size*", Journal of Monetary Economics, 44, 379-400.
30. Federici, D. and Caprioli, F. (2009); "*Financial development and growth: an empirical analysis*", Economic Modeling, 26(2), 285-294.
31. Greenaway, D., Morgan, W. W., Wright, P. (2002); "*Trade Liberalization and Growth in Developing Countries*", Journal of development Economics, 67: 229-244.
32. Gylfason, T. and Zoega, G. (2001); "*Natural resources and economic growth: The role of investment*", Economic policy Research Unit University of Copenhagen.
33. Haslag, J. and Koo, J. (1999); "*Financial Repression, Financial Development and Economic Growth*", Federal Reserve Bank of Dallas, Working Paper, 99-102.
34. Hao, L., and D.Q. Naiman. (2007); "*Quantile Regression Thousand Aks*", CA: S age.
35. Hunter, D. R., and K.Lange. (2000); "*Quantile Regression via MM Algorithm*". Journal of Computational and Graphical Statistic 9: 60-77.
36. Huybens, E. and Smith, B. D. (1998); "*Financial market frictions, monetary policy, and capital accumulation in a small open economy*", Journal of Economic Theory, 81: 353-400.
37. Huybens, E. and Smith, B. D. (1999); "*Inflation, financial markets and long-run real activity*", Journal of Monetary Economics, 43: 283-315.
38. Jain, L. R. and S. Tendulkar (1990): "*Role of Growth and Distribution in the Observed Change in Poverty*". Indian Economic Review, 25: 165-204.
39. Jolliffe, I. T. (2002); "*Principal Component Analysis*", Springer Series in Statistics, 2nd Ed, Springer: New York.

40. Khan, M. S., Senhadji, A. S. and Smith, B. D. (2006); "*Inflation and Financial Development*", *Macroeconomic Dynamics*, 10: 165-182.
41. Kim, D. H. and Lin, S. C. (2010); "*Dynamic Relationship Between Inflation and Financial Development*", *Macroeconomic Dynamics*, 14(3): 343-364.
42. Kim, D. H., Lin, S. C., and Suen, Y. B. (2010); "*Dynamic effects of trade openness on financial development*", *Economic Modeling*, 27: 254-261.
43. Kim, D. H., Lin, S. C. and Suen, Y. B. (2011); "*Interactions between Financial Development and Trade Openness*", *Scottish Journal of Political Economy* 58(4): 567-588.
44. Koenker, R. (2005); *Quantile Regression*, Cambridge University Press. ISBN 0-521-60827-9.
45. Koenker, R., Kevin F. Hallock, (2001); *Quantile Regression*, *Journal of Economic Perspectives*, 15: 143-156
46. Levine, R. (1997); "*Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda*", *Journal of Economic Literature*, 35(2), pp. 688-726.
47. McKinnon, R. I. (1973); "*Money and Capital in Economic Development*". Washington D.C.: Brookings Institution.
48. Moore, B. J. (1986); "*Inflation and financial deepening*", *Journal of Development Economics*, 20: 125-133.
49. Naceur, S. B. and Ghazouani, S. (2007); "*Does Inflation Impact on Financial Sector Performance in the MENA Region?*", *Review of Middle East Economics and Finance*, 3(3): 219-229.
50. Nili, M., and Rastad, M. (2007); "*Addressing the growth failure of the oil economies: the role of financial development*". *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 46, pp. 726-740.
51. Pearson, K. (1901); "*On Lines and Plans of Closest Fit to System of Points in Space*". *Philosophical Magazine*, 2(6): 559-572
52. Portnoy, S. L. (2003); "*Censored quantile regression*", *Journal of the American Statistical Association*, 98(464): 1001-1012.

53. Rajan, R. G. and Zingales, L. (2001), "*Financial systems, industrial structure, and growth*", Oxford Review of Economic Policy, 17(4): 467-482.
54. Robinson, J. (1952), "*The Generalization of the General Theory*", Macmillan: London.
55. Roger, K. (2005), *Quantile Regression*, Cambridge University Press.
56. Rousseau, P. L. and Yilmazkuday, H. (2009); "*Inflation, financial development, and growth: A trilateral analysis*", *Economic Systems*, 33: 310-324.
57. Sachs, J. D. and Warner, A. M. (1999); "*Natural resource abundance and economic growth*", NBER Working Paper, No. 5398, Cambridge: Massachusetts.
58. Schreft, S. L. and Smith, B. D. (1997); "*Money, banking, and capital formation*", Journal of Economic Theory, 73: 157-182.
59. Stigler, S. (1984); "*Boscovich, Simpson and a 1760 manuscript note on fitting a linear relation*", *Biometrika*, 71: 615-620.
60. Wahid, A. N. M.; Shahbaz, M. and Azim, P. (2011); "*Inflation and Financial Sector Correlation: The Case of Bangladesh*", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 1(4): 145-152.
61. Wang, H. and Wang, L. (2009); "*Locally Weighted Censored Quantile Regression*", Journal of the American Statistical Association, Vol. 104, no. 487, 1117-1128.
62. World Economic Forum, Davos (2010) "*Financial Development Report*", USA Inc: New York, USA.
63. Zang, H. and Kim, Y. C. (2007); "*Does financial development precede growth? Robinson and Lucas might be right*", journal Applied Economics Letters, 14(1): 15-19.