

تأثیر تورم بر رابطه علی-توسعه مالی-رشد اقتصادی در ایران

مسعود نیکوقدم^۱

محمدعلی ابوترابی^{۲*}

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۲۱

چکیده

با وجود آن که نظریه غالب اقتصادی، رابطه مثبت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی را مفروض می‌داند، اما برخی شواهد تجربی حاکی از آن است که شدت این رابطه و حتی علامت آن، به شرایط مختلف اقتصادی کشورها بستگی دارد. یکی از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های رابطه مالی-رشد، نرخ تورم است. خصوصاً در بسیاری از کشورهای در حال توسعه که سطوح بالاتر تورم و ثبات کمتر اقتصاد کلان را به‌طور مستمر تجربه کرده‌اند، مطالعه نقش آفرینی تورم در رابطه مالی-رشد اهمیتی مضاعف دارد. مقاله حاضر با به‌کارگیری الگوی تصحیح خطای برداری، به انجام آزمون علیت سه‌متغیره میان رشد اقتصادی، توسعه مالی، و نرخ تورم در ایران طی سال‌های ۱۹۶۱ تا ۲۰۱۶ می‌پردازد. در مقایسه با نتایج آزمون علیت دومتغیره، نتایج آزمون علیت سه‌متغیره نشان می‌دهد که علیت معکوس از رشد به برخی از شاخص‌های توسعه مالی، به دلیل نرخ‌های تورم بالا است. به‌علاوه، تورم پایدار بالا در ایران، علیت برخی دیگر از شاخص‌های توسعه مالی به سمت رشد اقتصادی را تضعیف می‌کند.

کلیدواژه‌ها: توسعه مالی، ثبات مالی، تورم، رشد اقتصادی، آزمون علیت.

طبقه‌بندی JEL: G00, G01, E31, O40, C22.

۱. Email: nikooghadam@ub.ac.ir

۲. Email: aboutorabi.econ@gmail.com

۱. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه بجنورد

۲. استادیار گروه اقتصاد، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

(*نویسنده مسئول)

۱. مقدمه

در طی دهه گذشته، مجادله بسیاری در ادبیات توسعه مالی و رشد اقتصادی وجود داشته است مبنی بر اینکه آیا توسعه بازارهای مالی منجر به رشد اقتصادی می‌شود. نتیجه اصلی که در اکثر مطالعات انجام شده در این حوزه آشکار شده، این است که رابطه بلندمدت مثبتی میان شاخص‌های توسعه مالی و رشد اقتصادی وجود دارد. به‌عنوان مثال می‌توان به مطالعات کینگ و لوین^۱ (۱۹۹۳ a,b)؛ لوین^۲ (۱۹۹۷)، (۲۰۰۲، ۲۰۰۵)؛ دیمیرگوچ-کونت و ماکسیمویچ^۳ (۱۹۹۸)؛ راجان و زینگالس^۴ (۱۹۹۸)؛ کالدرن و لیو^۵ (۲۰۰۳)؛ دمتریادس و آندریانوا^۶ (۲۰۰۴)؛ هونوهان^۷ (۲۰۰۴)؛ جیمز^۸ (۲۰۰۸a)؛ زانگ و دیگران^۹ (۲۰۱۲)؛ بک و دیگران^{۱۰} (۲۰۱۵)، باتو و دیگران^{۱۱} (۲۰۱۷) اشاره کرد. اما باوجود اینکه بسیاری از مطالعات بر نقش سازنده بخش مالی در تجهیز و واسطه‌گری پس‌انداز، و تضمین اینکه این پس‌اندازها به‌صورت کارآ به بخش‌های مولد تخصیص داده خواهند شد، تأکید کرده‌اند (انگ^{۱۲}، ۲۰۰۸)، اما به‌هرحال، ادبیات موضوع نشان می‌دهد که کماکان در مورد نقش بخش مالی در به حرکت درآوردن رشد اقتصادی میان محققان اختلاف نظر وجود دارد. برای مثال، مطالعات هریس^{۱۳} (۱۹۹۷) و دیدا^{۱۴} (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که ارتباط میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در سطوح نسبتاً بالای درآمد سرانه مثبت و قوی است، اما در سطوح نسبتاً پایین درآمد سرانه، ضعیف و منفی و یا بی‌معنی است. در مقابل، تعدادی از مطالعات نیز آثار منفی آن را برجسته کرده و بحث می‌کنند که توسعه مالی ممکن است به رشد اقتصادی آسیب بزند (مانند مینسکی^{۱۵}، ۱۹۹۱؛ استیگلitz^{۱۶}، ۱۹۹۴؛ مینینگ^{۱۷}، ۲۰۰۳؛ باقو-دوبقی^{۱۸}، ۲۰۰۳؛ داکتر و گرشینا^{۱۹}، ۲۰۱۵).

به‌هرحال، با توجه به فقدان داده‌های سری زمانی کافی برای کشورهای درحال توسعه، تحقیقات تجربی در این موضوع، غالباً مطالعات بین‌کشوری را شامل می‌شود. این مطالعات نیز، عموماً یک رابطه

1. King and Levine
2. Levine
3. Demirguc-Kunt and Maksimovic
4. Rajan and Zingales
5. Calderon and Liu
6. Demetriades and Andrianova
7. Honohan
8. James
9. Zhang
10. Beck
11. Batuo
12. Ang
13. Harris
14. Deidda
15. Minsky
16. Stiglitz
17. Manning
18. Boyreau-Debray
19. Ductor and Grechyna

مثبت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی را نشان می‌دهند. اما با این وجود، اقتصاددانان به قطعیتی در مورد جهت علیت میان این دو متغیر و نیز به راه‌حلی قابل قبول در مورد درون‌زایی متغیرهای مورد استفاده در تحلیل‌هایشان دست نیافته‌اند. به علاوه، نتایج ممکن است با در نظر گرفتن مشخصات نهادی و ساختاری هر اقتصاد، به طور قابل توجهی متفاوت باشد. بنابراین، تأکید بر اینکه «توسعه مالی الزاماً مولد رشد تولید است» می‌تواند یک فرض نادرست باشد و لازم است اعتبار آن در موارد خاص آزمون شود. بدین دلیل، مطالعات تجربی بیشتری لازم است تا این موضوع روشن شود.

به همین دلیل است که اجلاس جهانی اقتصاد داووس^۱ (۲۰۱۲)، پس از ارائه تعریفی از توسعه مالی، مجموعه ستون‌های محیط نهادی، محیط کسب و کار، ثبات مالی، خدمات مالی بانکی، خدمات مالی غیر بانکی، بازارهای مالی، و دسترسی مالی را به عنوان بستر و فضای لازم به منظور بهره‌برداری حداکثری از آثار مثبت توسعه بازارهای مالی بر تمامی جنبه‌های توسعه اقتصادی از جمله نیل به سطوح بالاتر رشد اقتصادی ارائه می‌کند. در همین چارچوب، مقاله حاضر تلاش می‌کند تا تأثیر تورم (به عنوان یکی از زیرساخت‌های تعیین‌کننده در ستون ثبات مالی) را بر رابطه‌ی علی توسعه مالی و رشد اقتصادی مورد مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار دهد.

گرچه در برخی مطالعات اخیر که به بحث تورم و بازارهای مالی پرداخته‌اند، به جای در نظر گرفتن تورم به عنوان یک عامل مؤثر بر توسعه مالی، آن را به عنوان یکی از عواملی که می‌تواند اثربخشی توسعه مالی بر رشد را متأثر سازد (نگاهی که با رویکرد سال‌های اخیر اجلاس جهانی داووس در گزارش‌های سالانه توسعه مالی خود، سازگار است) مورد بررسی قرار داده‌اند، اما همچنان نقش تورم در رابطه علی توسعه مالی و رشد اقتصادی مغفول مانده است. این در حالی است که مطالعه رابطه علی میان متغیرهای یک مدل، پیش شرط تأیید نتایج حاصل از برآورد آن در هر مطالعه علمی است.

همان‌طور که اشاره شد، نقش بخش مالی در شتاب بخشیدن به رشد اقتصادی برای مدت طولانی محل مجادله میان پژوهشگران و سیاست‌گذاران بوده است. حتی بعد از چندین دهه، تحقیقات تجربی به قطعیتی در این موضوع در هر دوی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه دست نیافته‌اند. با در نظر گرفتن بحث فوق به عنوان نقطه شروع، مطالعه حاضر تلاش می‌کند تا با مرور انتقادی ادبیات موضوع، چارچوب تحلیلی تأثیر تورم بر اثربخشی توسعه مالی بر رشد اقتصادی را سازمان‌دهی کند و سپس تأثیر آن را بر رابطه علی توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران برآورد کند.

وضعیت ایران به لحاظ توسعه مالی در جدول شماره (۱) آمده است:

ارقام این جدول گویای آن است که قبل از انقلاب، بیشترین رشد در میان شاخص‌های توسعه مالی را نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی (LLGDP) که یکی از پرکاربردترین شاخص‌های تعمیق مالی است، داشته است.

جدول ۱: وضعیت ایران به لحاظ توسعه مالی به تفکیک ۵ دوره‌ی زمانی

متوسط نرخ رشد سالانه								دوره زمانی	شاخص‌های توسعه مالی ^۱
g(dbacba)	g(llgdp)	g(cbagdp)	g(dbagdp)	g(ofagdp)	g(percdbofgdp)	g(fdgdp)	g(bcdb)		
۰٫۹۸	۶٫۳۸	۳٫۹۴	۵٫۲۷	۶٫۸۰	۵٫۹۱	۷٫۰۸	-۲٫۵۸	-۷۸ ۱۹۶۲	قبل از انقلاب
-۶٫۹۰	۴٫۹۶	۲۶٫۹۴	-۰٫۳۰	۰٫۵۳	۰٫۱۹	۸٫۰۲	-۵٫۱۳	-۸۹ ۱۹۷۹	بعد انقلاب تا انتهای جنگ
۴٫۶۰	-۶٫۴۷	-۱۲٫۴۶	-۶٫۱۹	-۶٫۶۲	-۴٫۸۶	-۵٫۲۳	۱٫۹۴	-۹۷ ۱۹۹۰	دولت‌های پنجم و ششم
۶٫۵۰	۰٫۷۱	-۱۰٫۴۱	۱۱٫۵۴	۶٫۳۲	۷٫۱۲	۱٫۳۸	۹٫۰۰	-۳۰۰۵ ۱۹۹۸	دولت‌های هفتم و هشتم
۱٫۳۳	۴٫۰۹	-۱۲٫۵۰	۴٫۵۳	۱۱٫۸۷	۳٫۵۰	۴٫۰۱	-۰٫۳۷	-۱۳ ۲۰۰۶	دولت‌های نهم و دهم

منبع: یافته‌های پژوهش

پس از انقلاب تا انتهای جنگ، بیشترین رشد متعلق به دو شاخص نسبت دارایی‌های بانک مرکزی به تولید ناخالص داخلی (CBAGDP) و نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی (FDGDP) بوده است. در دولت‌های پنجم و ششم کمترین توجه به توسعه مالی شده است؛ به گونه‌ای که تقریباً برای همه شاخص‌ها، رشد سالانه منفی مشاهده می‌شود. به نظر می‌رسد رویکرد این دولت‌ها تقدم توسعه بخش واقعی، در برابر توسعه بخش مالی بوده است؛ حتی اگر این توسعه بخش واقعی منجر به انقباض بخش مالی شود. از طرفی در دولت‌های هفتم و هشتم، دوره شکوفایی بخش مالی اقتصاد ایران در اکثر ابعاد بوده است. شاخص‌های نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به کل دارایی‌های سیستم بانکی و بانک مرکزی (DBACBA)، نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به تولید ناخالص داخلی (DBAGDP)، نسبت اعتبارات اعطایی بانک‌های سپرده‌پذیر و سایر مؤسسات مالی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی (PCRDBOFGDP) و نسبت اعتبارات بانکی به سپرده‌های بانکی (BCBD) در کل دوره مورد مطالعه، بیشترین نرخ رشد سالانه را در این دولت‌ها داشته‌اند. در دولت‌های نهم و دهم تنها شاخص نسبت دارایی‌های سایر مؤسسات مالی (به جز بانک‌های سپرده‌پذیر) به تولید ناخالص داخلی (OFAGDP) بیشترین رشد را در مقایسه با دولت‌های پیشین داشته است؛ که دلیل اصلی آن، رشد بی‌قاعده مؤسسات مالی و اعتباری غیر بانکی بوده است.

۱. شاخص‌های گزارش شده در جدول شماره (۱)، هشت شاخص از شاخص‌های توسعه مالی هستند که توسط کارگروه «توسعه مالی جهانی» در بانک جهانی معرفی و اندازه‌گیری شده‌اند. این شاخص‌ها عبارتند از: (۱) نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به کل دارایی‌های سیستم بانکی و بانک مرکزی (DBACBA)؛ (۲) نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی (LLGDP)؛ (۳) نسبت دارایی‌های بانک مرکزی به تولید ناخالص داخلی (CBAGDP)؛ (۴) نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به تولید ناخالص داخلی (DBAGDP)؛ (۵) نسبت دارایی‌های سایر مؤسسات مالی (به جز بانک‌های سپرده‌پذیر) به تولید ناخالص داخلی (OFAGDP)؛ (۶) نسبت اعتبارات اعطایی بانک‌های سپرده‌پذیر و سایر مؤسسات مالی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی (PCRDBOFGDP)؛ (۷) نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی (FDGDP)؛ (۸) نسبت اعتبارات بانکی به سپرده‌های بانکی (BCBD).

پس از این مقدمه، بخش دوم به مبانی نظری رابطه میان توسعه مالی، تورم و رشد اقتصادی اختصاص دارد. در بخش سوم مطالعات پیشین ارائه و در بخش چهارم داده‌ها و روش تجزیه و تحلیل آن‌ها تشریح می‌شود. بخش پنجم به ارائه نتایج برآوردها می‌پردازد و سرانجام بخش ششم به نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

۲. تورم، توسعه مالی و رشد اقتصادی

۲-۱. ستون ثبات مالی و تورم

ثبات مالی (به‌عنوان یکی از ستون‌های توسعه مالی)، به وضعی گفته می‌شود که بحران‌های مالی سیستمیک^۱، ثبات اقتصاد کلان را تهدید نمایند. در مقابل، بحران مالی به یک تغییر ناگهانی و سریع در همه یا اکثر شاخص‌های مالی (شامل نرخ‌های بهره کوتاه‌مدت و قیمت دارایی‌هایی مانند اوراق بهادار، سهام، مستغلات، زمین) و ورشکستگی و سقوط مؤسسات مالی اطلاق می‌شود. شکنندگی رشد اعتبارات و تسهیلات اعطایی بانک‌ها، سرعت معکوس شدن انتظارات، فروریختن اعتماد عمومی به دلیل یک اتفاق و ... همه در شکل‌گیری یک بحران نقش دارند (نیلی، ۱۳۸۴: ۳۱). این ستون ریسک سه نوع بحران را در نظر می‌گیرد: بحران پول در گردش^۲، بحران بانکی سیستمیک و بحران بدهی‌های دولت^۳.

در مورد «ریسک بحران پول در گردش»، معمولاً تغییر نرخ ارز مؤثر واقعی^۴، تراز حساب جاری، شاخص آسیب‌پذیری دلاری شدن^۵، شاخص آسیب‌پذیری بیرونی^۶، نسبت بدهی خارجی به تولید ناخالص داخلی و خالص سرمایه‌گذاری بین‌المللی مدنظر قرار می‌گیرد. «بحران‌های بانکی سیستمیک» نیز شامل معیارهای بی‌ثباتی سیستمیک سیستم بانکی^۷ (برآوردی از استحکام کلی ترازنامه) و معیارهای وجود حساب^۸ می‌شود. همچنین در مورد «بحران بدهی‌های دولت»، قابلیت اداره بدهی بخش عمومی (که به‌صورت کل بدهی عمومی به‌عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی تعریف می‌شود)، مورد توجه قرار می‌گیرد. هر چه ریسک این بحران‌ها (احتمال مختل شدن پروسه‌های مختلف واسطه‌گری مالی) بیشتر باشد، تسریع در نرخ‌های رشد اقتصادی کمتر خواهد بود.

1. Systemic Financial Crisis

کلاسنس، کلینگبیل و لاون (۲۰۰۴:۵) بحران مالی سیستمیک را این‌گونه تعریف می‌کنند: «در یک بحران مالی سیستمیک، بخش‌های مالی و مشارکتی یک کشور نرخ بالایی از عدم بازپرداخت را تجربه کرده و مؤسسات مالی با مشکلات عدیده‌ای در ارتباط با قراردادهای سررسید شده مواجه می‌شوند».

2. Currency Crises

3. Sovereign Debt Crises

4. Real Effective Exchange Rate

5. Dollarization Vulnerability Indicator

6. External Vulnerability Indicator

7. Systemic Banking Crises

8. Measures of the Presence of "Bubbles"

اثر ثبات مالی بر رشد اقتصادی می‌تواند به صورت مبادله سیاستی بین ریسک و نوآوری/بازده مورد توجه قرار گیرد، و نظریه‌های زیادی از این دیدگاه که نوآوری مالی، سیستم مالی را به سمت کارایی اقتصادی بالاتر حرکت می‌دهد، دفاع می‌کنند (مرتون و برودی^۱، ۱۹۹۵). سیستم مالی به شدت مقررات‌زایی شده، ممکن است بسیار باثبات باشد و هیچ‌گاه در معرض بحران مالی قرار نگیرد، اما این چنین سیستم کنترل‌شده‌ای می‌تواند توسعه مالی و نوآوری را مختل کند و اثرات مثبت آن از جمله افزایش بازدهی‌ها، متنوع‌سازی ریسک و اختصاص منابع به سرمایه‌گذاری‌های با بیشترین بازده را با مشکل مواجه سازد. برعکس، یک سیستم مالی که آزاد و نوآور است و مقررات‌زایی بسیار کمی دارد، ممکن است در نهایت به دلیل کشیده شدن ضامن رونق‌های اعتباری ناپایدار و حساب‌های دارایی، که می‌تواند به شدت بر رشد، بازدهی و رفاه تأثیرگذار باشند، بی‌ثبات شود. با این وجود، اگرچه مقداری مبادله سیاستی بین ثبات سیستم مالی و درجه نوآوری و جذابیت آن وجود دارد، ثبات مالی یک نیروی اولیه مهم در فرآیند توسعه مالی باقی مانده است.

حال اثر تورم بر توسعه مالی را می‌توان این‌گونه موردبررسی قرار داد که اثر نامطلوب ناشی از واکنش نرخ بهره اسمی به نرخ تورم، می‌تواند منجر به افزایش بی‌ثباتی مالی و بی‌ثباتی اقتصاد کلان شود. در حقیقت، یک رشد سریع در نرخ بهره اسمی به دنبال افزایش تورم، می‌تواند برخی از بنگاه‌ها را به سمت ناتوانی در پرداخت بدهی‌هایشان سوق دهد و همچنین باعث افزایش هزینه‌های عملیاتی بنگاه در مورد خدمات مالی مبتنی بر بدهی شود. این مسئله در نهایت می‌تواند منجر به کاهش رقابت در قیمت شده و به فشار تورمی بیشتری بیانجامد. عاملین اقتصادی می‌توانند چنین فشار تورمی را پیش‌بینی کنند و تقاضای وام خود را افزایش دهند، که این امر فشار تورمی بیشتری ایجاد خواهد کرد و این چرخه ادامه خواهد یافت. در این رابطه، خیلی از اقتصادهای نوظهور (برای نمونه کشورهای آمریکای لاتین طی دهه ۱۹۸۰) و اقتصادهای درحال‌گذار (مانند کشورهای اروپای شرقی در دهه ۱۹۹۰) نشان دادند که رشد سریع نرخ بهره اسمی، قادر به کاهش انتظارات تورمی و نرخ تورم نبوده است. در حقیقت، این تحلیل برای بیشتر کشورهایی که توسعه رضایت‌بخش ندارند و دارای شکنندگی در بازارهای پولی و مالی هستند مناسب است. اما، این مسئله به این معنی نیست که در شرایطی که بانک‌های مرکزی بسیار محافظه‌کار باشند و یا سطح کمی از انعطاف‌پذیری در رژیم هدف‌گذاری تورم ضمنی را انتخاب کنند، این کشورها می‌توانند از آسیب ناشی از بی‌ثباتی مالی و بی‌ثباتی اقتصاد کلان در امان بمانند. زیرا چنان‌که در ادامه اشاره خواهد شد، سیاست هدف‌گذاری یک نرخ مشخص تورم نیز می‌تواند به بی‌ثباتی مالی منجر شود.

۲-۲. اثر تورم بر اثربخشی توسعه مالی بر رشد اقتصادی

با فرض پذیرش دیدگاه واسطه‌گری مبتنی بر بدهی با رویکرد پول درونی^۱، انباشت ترازهای پول، به صورت همزمان اعتبارات بانکی را برای تأمین مالی انباشت دارایی ملموس فراهم می‌آورد (شاو^۲، ۱۹۷۳، مک‌کینون^۳، ۱۹۷۳، چنگ^۴، ۱۹۸۰). مک‌کینون در مقاله مهم خود در سال ۱۹۷۶ نشان داد که نسبت تعادلی بلندمدت دارایی‌های مالی به تولید ناخالص داخلی می‌تواند با نسبت سرمایه به تولید کشورها، نرخ رشد اقتصادی، نرخ پس‌انداز و «تمرکز پولی»^۵ پس‌اندازهای خصوصی بیان شود. مک‌کینون نسبت تعادلی تراز پول واقعی (M/P) به درآمد واقعی (y) را به دست آورد. از آنجایی که این مقدار، دقیقاً با نسبت تراز اسمی پول (M) به درآمد اسمی (P.y) برابر است، بنابراین نشان می‌دهد که سطح قیمت و نسبت تغییر آن می‌تواند نادیده گرفته شود. در نتیجه، مک‌کینون موفق به وارد کردن تأثیر نرخ تورم در تحلیل خود نشد. اما این نتیجه‌گیری درست نیست. تنها در صورتی که ارزش دارایی‌های مالی بر اساس سطح عمومی قیمت‌ها شاخص‌سازی شده باشد، تورم در بردارنده زیان‌های سرمایه‌ای در همه‌ی دارایی‌های مالی موجود است. از سوی دیگر، تنها در صورتی که پس‌اندازهای پولی بیشتری برای جبران چنین «زیان‌های سرمایه‌ای ناشی از تورم»^۶ در شرف انجام باشد، تورم نسبت تعادلی دارایی‌های مالی به تولید ناخالص مالی را کاهش خواهد داد.

مک‌کینون سپس با استفاده از چارچوب طراحی‌شده‌ی خود تلاش می‌کند تا دلالت‌های پولی‌ای را ردیابی کند که بیانگر افزایش برنامه‌ریزی شده و رو به رشد در تمایلات پس‌اندازهای خصوصی مطابق با برنامه دولت کره جنوبی برای تجهیز پس‌انداز داخلی در اوایل دهه ۱۹۷۰ بوده است. هدف این بود که پس‌اندازهای خارجی را (که حدود ۱۱ درصد از تولید ناخالص داخلی در آن زمان بود) به طور کامل از طریق افزایش پس‌انداز خصوصی جایگزین کند، به طوری که تا سال ۱۹۸۰، میل به پس‌انداز خصوصی کاهش ۱۹ درصدی داشته باشد. او محاسبه کرد که اگر این افزایش برنامه‌ریزی شده در میل به پس‌انداز خصوصی اتفاق بیفتد، نسبت بلندمدت پول/درآمد به ۱۰۴٫۵ درصد در دهه ۱۹۸۰ افزایش خواهد یافت.

1. Debt-Intermediation view of Inside Money

دیدگاه واسطه‌گری مبتنی بر بدهی که توسط شاو (۱۹۷۳) و مک‌کینون (۱۹۷۳) در تجزیه و تحلیل اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی مورد استفاده قرار گرفته است، «بر اساس یک الگوی پول درونی است که در آن پول خلق شده به صورت وام‌های اعطایی به بخش خصوصی به عنوان بدهی درونی این بخش تلقی می‌شود. بنابراین هر چه حجم پول بیشتری به فعالیت‌های اقتصادی وارد شود، گسترش واسطه‌گری مالی میان پس‌اندازکنندگان و سرمایه‌گذاران از طریق سیستم مالی بیشتر خواهد بود» (جیمز، ۲۰۰۸b: ۵۴۶).

2. Shaw

3. McKinnon

4. Cheng

5. Money intensiveness

مور (۱۹۸۶: ۱۲۶) تمرکز (شدت) پولی پس‌انداز خصوصی را این گونه تعریف می‌کند:

“... the proportion of private saving that is allocated to the accumulation of financial assets.”

«... بخشی از پس‌انداز خصوصی که به انباشت دارایی‌های مالی اختصاص یافته است.»

6. Inflation-Induced Capital Losses

این افزایش سریع در عمق مالی به این دلیل اتفاق می‌افتد که پس‌انداز خصوصی تجهیز شده، بجای پس‌انداز خارجی _ که جایگزین سیستم پولی داخلی شده بود _ از خود سیستم پولی داخلی به‌عنوان واسطه مالی بهره‌برداری خواهد کرد (مک‌کینون، ۱۹۷۶: ۸۱-۸۰).

مور^۱ (۱۹۸۶: ۱۲۸) بیان می‌کند که با وجود نرخ بالا و در حال افزایش و نیز «تمرکز پولی» بالای نسبت پس‌اندازهای خصوصی، عمق مالی در امتداد خطوط پیش‌بینی شده توسط مدل مک‌کینون افزایش نیافت. از قرار معلوم چیزی در جهت عقب‌نگه‌داشتن عمق مالی عمل کرده بود. آن «چیز» نرخ بالای تورم بود. زیرا پس‌انداز خصوصی که به کسب دارایی‌های مالی اختصاص یافته بود، در واحدهای پولی ثابت تعریف شده بود. تورم، از طریق افزایش نرخ رشد درآمد پولی اسمی، در جهت کاهش نسبت تعادلی دارایی مالی به تولید ناخالص داخلی عمل می‌کند. شکل دیگر این مسئله آن است که تورم از طریق کاهش ارزش واقعی تمامی دارایی‌های مالی موجود، زیان‌های سرمایه‌ای ایجاد می‌کند که باید از طریق افزایش پس‌انداز جبران شود. در واقع کاستی تحلیل‌های مک‌کینون، عدم توجه او به وارد کردن صحیح نرخ تورم در مدلس بود. از آنجایی که دارایی‌های مالی در واحدهای پولی ثابت تعریف شده بود، (درحالی که ارزش اسمی سرمایه سهام واقعی و درآمد واقعی، تحت تأثیر نرخ تورم شاخص‌سازی شده بودند)، بنابراین هر نرخ تورم بالاتری، به‌وضوح در جهت کاهش سطح تعادلی دارایی‌های مالی به تولید ناخالص داخلی عمل خواهد کرد.

اما تورم به‌صورت خودکار نرخ انباشت ترازهای اسمی پول را افزایش نمی‌دهد. انباشت ترازهای پولی اعتباری نشانگر چیزی است که می‌توان آن را افزایش «وام‌دهی آسان»^۲ توسط صاحبان سپرده بانک‌ها به سیستم بانکی نامید، و از آنجایی که بانک‌ها فقط واسطه هستند، این موضوع افزایش وام‌دهی به قرض‌گیرندگان بانکی نیز تلقی می‌شود (مور، ۱۹۸۸: ۲۹۸).

نرخ تورم دو اثر جبرانی بر این رفتار وام‌دهی دارد. به‌منظور گسترش مقدار بازده نسبی پیش‌بینی‌شده‌ی ترازهای پولی (که توسط تورم کاهش یافته است)، مقدار چنین وام‌دهی آسانی، ممکن است کاهش یافته باشد. این همان اثر مشهور نگاه به تورم به‌عنوان «مالیات» بر ترازهای پولی است، که بسته به کشش بهره‌ای رفتار پس‌اندازی پولی، در جهت کاهش سهم درآمد اختصاص داده شده به انباشت پولی عمل خواهد کرد. اثر دیگر تورم، کاهش دادن ارزش واقعی ترازهای پولی است که موجب ایجاد زیان‌های سرمایه‌ای برای مالکان پول (سپرده‌گذاران) و سودهای سرمایه‌ای برای بدهکاران (قرض‌گیرندگان) می‌شود. که این همان اثر بازتوزیعی مشهور تورم است. این کاهش ارزش واقعی ترازهای پولی (که ناشی از تورم است)، ممکن است افزایشی را در سهم درآمد اختصاص داده شده به انباشت ترازهای پولی فراهم سازد (در صورتی که واحدهای اقتصادی تلاش کنند که ترازهای واقعی خود و یا نسبت ترازهای واقعی به درآمد واقعی خود را به یک مقدار هدف‌گذاری شده‌ی مطلوب بازگردانند).

1. Moore
2. Convenience Lending

درحالی که این یک سؤال تجربی است که کدامیک از دو نیروی متضاد غالب خواهد شد، این واقعیت تجربی که با افزایش تورم، سرعت گردش پول افزایش و نسبت‌های پول به درآمد کاهش می‌یابد، نشان می‌دهد که نرخ‌های پس‌انداز پولی برای جبران زیان‌های سرمایه‌ای ناشی از تورم بر روی ترازهای پولی، به اندازه کافی افزایش نمی‌یابد.

از طرف دیگر، یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده در گسترش عمق مالی، ثبات اقتصاد کلان است. همان‌طور که مور (۱۹۸۶) متذکر می‌شود، انتظار می‌رود که تورم بالا تأثیر منفی بر عمق مالی داشته باشد، حداقل از این جهت که منجر به انحراف ارزش واقعی دارایی‌های مالی معوقه می‌شود. علاوه بر این، بی‌ثباتی اقتصاد کلان، نااطمینانی درباره توانایی قرض‌گیرندگان برای انجام تعهدات‌شان را افزایش می‌دهد. نااطمینانی بالاتر منجر به تخصیص دوباره‌ی منابع برای فرار از پروژه‌های پرریسک و ایجاد تعادل‌های محدود شده‌ی اعتباری می‌شود که در آن پروژه‌های خصوصی شایسته، در کسب منابع مالی کافی شکست می‌خورند. در حقیقت، سطح کلی ریسک پروژه‌ها (که در سطحی وسیع توسط سیاست‌های اقتصاد کلان تعیین می‌شود)، بر حجم اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی تأثیر می‌گذارد. سیاست‌های اقتصاد کلان نقش مهمی را در رابطه با پراکندگی عواید پروژه‌های بخش خصوصی (که اصولاً به‌وسیله تغییرپذیری قیمت‌های نسبی نهاده‌ها و ستاده‌ها تعیین می‌شود و به‌نوبه خود به تورم و فرآیند نرخ ارز واقعی مؤثر بستگی دارد)، ایفا می‌کنند.

اگرچه ریسک‌های هر قرض‌گیرنده خاص متفاوت و حتی ممکن است منحصر به فرد باشند، اما سطح کلی ریسک پروژه‌هایی که به دنبال تأمین مالی هستند، به شدت به تغییرپذیری قیمت‌های نسبی در آن اقتصاد وابسته است. تغییرپذیری بالای قیمت‌های نسبی، قیمت‌های نهاده‌ها و ستاده‌ها را به صورت ناگهانی و در جهات مخالف تغییر می‌دهد، و یا به سمت سودهای زیاد و یا ضررهای چشمگیر سوق می‌دهد، درحالی که ثبات قیمت‌های نسبی احتمال انحرافات زیاد از متوسط عواید پیش‌بینی شده را کاهش می‌دهد. از این رو با افزایش احتمال نکول قرض‌گیرندگان، تغییرپذیری بالاتر قیمت‌های نسبی، بانک‌ها را در وام دادن به بخش خصوصی بی‌انگیزه می‌کند (همان‌طور که توسط دروک و گاریبالدی^۱، ۲۰۰۰ الگوسازی شده است).

به‌طور کلی تورم بالاتر به‌عنوان عاملی شناخته می‌شود که منجر به تغییرپذیری بیشتر قیمت‌های نسبی می‌شود، زیرا قیمت‌های برخی از کالاها، تمایل به چسبندگی بیشتر دارند درحالی که قیمت‌های برخی دیگر از کالاها سریع‌تر تعدیل می‌شود. مطالعات تجربی بی‌شماری، این موضوع را هم در الگوهای

1. Druck and Garibaldi

سری زمانی و هم مقطعی مورد تأیید قرار داده‌اند (لاچ و تسیدون^۱، ۱۹۹۲، جارامیلو^۲، ۱۹۹۹، دبله و لامونت^۳، ۱۹۹۷).

ممکن است از مباحث فوق این‌گونه برداشت شود که سیاست هدف‌گذاری تورم از جانب بانک مرکزی می‌تواند مکانیسمی جهت دستیابی همزمان به ثبات قیمت‌ها و ثبات مالی باشد^۴. در واقع سیاست هدف‌گذاری تورم از زمان ظهورش در اوایل دهه‌ی ۱۹۹۰، علاقه‌مندی رو به افزایشی را در میان بسیاری از اقتصادهای توسعه‌یافته و همچنین اقتصادهای در حال ظهور به خود جلب کرده است (ندیای و مسیح^۵، ۲۰۱۷). اما باوجود موفقیت‌های زیاد این سیاست در باثبات‌سازی تورم، این استراتژی سیاستی پس از بحران مالی جهانی ۲۰۰۸-۲۰۰۹ مورد نقدهای متعددی قرار گرفته است به‌خاطر اینکه تمرکز بر سیاست هدف‌گذاری تورم ممکن است بانک‌های مرکزی را از نگرانی‌های مربوط به ثبات مالی منحرف کند (فوجیو^۶، ۲۰۱۷).

متأسفانه با وجود اهمیت زیاد این موضوع، آثار احتمالی هدف‌گذاری تورم بر ثبات بازارهای مالی تا حد زیادی کشف‌نشده باقی مانده است، هرچند از خیلی پیش‌تر ناسازگاری بالقوه هدف‌گذاری تورم بر اهداف تثبیت مالی توسط سیاست‌گذاران موردتوجه قرار گرفته است (صندوق بین‌المللی پول^۷، ۲۰۰۶: ۱۸).

در واقع در مورد اثر سیاست هدف‌گذاری تورم بر ثبات مالی، بین محققان مختلف اختلاف‌نظر وجود دارد. موافقین اجرای این سیاست استدلال می‌کنند که هدف‌گذاری تورم، براساس یک دیدگاه سنتی که به‌عنوان فرضیه‌ی شوارتز^۸ (۱۹۹۵) شناخته شده است، می‌تواند با ایجاد ثبات قیمت، به بازگشتی‌های قابل پیش‌بینی‌تری منجر شود، انتظارات بلندمدت را تثبیت کند و بنابراین عملکرد مالی بهبودیافته‌تری را باعث شود. به‌عبارت‌دیگر، موافقین این سیاست عقیده دارند که تورم پایین و قابل پیش‌بینی همراه با یک سیاست پولی شفاف به‌وسیله بانک‌های مرکزی، ثبات مالی را به‌طور مثبت تحت تأثیر قرار خواهد داد (فازیبو^۹ و دیگران، ۲۰۱۵). اما در مقابل، ادعای رایج آن است که زمانی که ثبات قیمت به هدف اصلی

1. Lach and Tsiddon

2. Jaramillo

3. Debelle and Lamont

۴. سیاست هدف‌گذاری تورم، یک قاعده سیاست پولی است که در آن بانک مرکزی با استفاده از نرخ‌های بهره کوتاه‌مدت و سایر ابزارهای پولی، متعهد به دستیابی به یک نرخ پایین و صریح از «هدف تورمی (یا طیفی از تورم)» در طول یک یا چند افق زمانی می‌شود. سیاست هدف‌گذاری تورم، اولین بار در سال ۱۹۹۰ در نیوزلند معرفی شد. نیوزلند تورم بالا و بی‌ثباتی را در دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ تجربه کرد. بانک مرکزی این کشور برای مقابله با این تورم بالا و بی‌ثبات، سیاست پولی سخت‌گیرانه‌ای اتخاذ نمود و در نیمه دوم دهه ۱۹۸۰، موفق به مهار تورم شد. بنابراین از این تاریخ به بعد، هدف‌گذاری تورم به‌عنوان یک چارچوب سیاستی مفید برای مقابله با تورم‌های بالا و بی‌ثبات شناخته شد (Ndiaye and Masih, 2017)

5. Ndiaye and Masih.

6. Fouejieu

7. International Monetary Fund (IMF)

8. Schwartz (1995)'s hypothesis

9. Fazio, Tabak, and Cajueiro

بانک مرکزی تبدیل شود، بازارهای مالی ممکن است از بی‌ثباتی فزاینده رنج ببرند (سستی^۱ و دیگران، ۲۰۰۰؛ بوردو و جین^۲، ۲۰۰۲؛ بوریو و لو^۳، ۲۰۰۲؛ فیلدارو^۴، ۲۰۰۴). قیمت دارایی‌ها که اغلب با عدم توازن‌های بنیادی و مالی خودشان تنزیل می‌شود، می‌تواند همگام با تورم و تولید بایات افزایش یابد (فیلدارو، ۲۰۰۴). تغییرات نرخ بهره در رژیم‌های سیاست پولی‌ای که تورم پایین و پایدار را هدف‌گذاری می‌کنند، در برخی مواقع در تضاد با هدف ثبات مالی است. به علاوه، همان‌گونه که بوریو و لو (۲۰۰۲) بحث کرده‌اند، اصرار زیاد بر تورم پایین، ممکن است علائم قیمتی در بازار محصول را به تأخیر انداخته و فشارهای مازاد تقاضا را به صورت قیمت‌های بالا و فرار دارایی‌ها آشکار سازد.

اما شواهد تجربی موجود، نیز در این زمینه ناسازگار هستند. به عنوان مثال فازیو و دیگران (۲۰۱۵)، با استفاده از اطلاعات مربوط به ۵۵۰۰ بانک تجاری از ۷۰ کشور (شامل ۲۲ کشور هدف‌گذار تورم) برای دوره ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۲، به این نتیجه می‌رسند که اتخاذ سیاست هدف‌گذاری تورم نمی‌تواند مقصر اصلی در بحث بی‌ثباتی مالی در کشورهای مورد بررسی باشد. اما در مقابل، برخی دیگر از مطالعات مانند فرایا و مسونیر^۵ (۲۰۱۰)، فوجیو^۶ (۲۰۱۷)، ندیای و مسیح^۷ (۲۰۱۷)، کیم و مهروترا^۸ (۲۰۱۷) و ... در مطالعات تجربی خود، ناسازگاری بین سیاست هدف‌گذاری تورم و اهداف تثبیت مالی را نتیجه می‌گیرند.

در یک جمع‌بندی کلی، از یک سو، نرخ‌های تورم بالا باعث می‌شود اثربخشی مثبت توسعه مالی بر رشد اقتصادی خنثی شود. از سوی دیگر، نرخ‌های پایین صنعتی تورم که از طریق یک سیاست سخت و انعطاف‌ناپذیر پولی حاصل شده باشد نیز منجر به انحراف قیمت‌های نسبی میان دو بازار کالاها و خدمات و بازار مالی شده و زمینه را برای بروز بحران‌های مالی آتی فراهم می‌کند. بنابراین به نظر می‌رسد که نرخ پایین و نسبتاً باثباتی از تورم که به طور طبیعی و نه از طریق سیاست‌های تحدیدی شدید پولی در اقتصاد حاصل شده باشد، حالت بهینه برای دستیابی به بهترین عملکرد بازارهای مالی باشد.

در مجموع، ادبیات نظری سه کانال متمایز را برای اثرگذاری توسعه مالی بر رشد اقتصادی بلندمدت معرفی می‌کند که تورم از طریق این سه کانال می‌تواند رابطه مالی-رشد را متأثر سازد:

(۱) کانال «انباشت سرمایه» که بر ارتباط میان توانایی واسطه‌های مالی در فراهم آوردن خدمات نقدشونده، تجهیز منابع، کمک به بنگاه‌ها جهت غلبه بر تقسیم‌ناپذیری‌های^۹ پروژه و بهبود نرخ انباشت

1. Fazio, Tabak, and Cajueiro
2. Bordo and Jeanne
3. Borio and Lowe
4. Fildaro
5. Frappa and Mésonnier
6. Fouejieu
7. Ndiaye and Masih
8. Kim and Mehrotra
9. Indivisibility

سرمایه و به‌نوبه‌ی آن ارتقای رشد اقتصادی تأکید دارد (گورلی و شاو^۱، ۱۹۵۵؛ بنسیونگا و اسمیت^۲، ۱۹۹۱؛ لوین، ۱۹۹۷). زمانی که نرخ‌های تورم بسیار بالاست، سودمندی دارایی‌های پولی کاهش می‌یابد و در مورد قیمت‌ها و نرخ‌های بهره آتی نااطمینانی قابل‌ملاحظه‌ای به وجود خواهد آمد. این نااطمینانی به‌نوبه خود ممکن است کارایی واسطه‌گری مالی را در تخصیص وجوه به سرمایه‌گذاری‌ها کاهش و توانایی قرض‌دهندگان برای پایش پروژه‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. در نتیجه، تورم بالا ممکن است پیوند میان توسعه مالی و رشد را تضعیف کند. تورم می‌تواند بر توانایی سیستم مالی در انباشت سرمایه تأثیر بگذارد. به‌صورت مشخص، وقتی تورم به‌قدر کفایت بالا است، توانایی واسطه‌گران مالی برای افزایش سرمایه ممکن است کاهش یابد و بنابراین ممکن است اثر مثبت توسعه مالی بر انباشت سرمایه تقلیل یابد، که به‌عنوان «کانال انباشت سرمایه» شناخته شده است (لی^۳، ۲۰۰۹:۷).

۲) کانال «بهره‌وری سرمایه» که تأکید دارد سیستم مالی می‌تواند برای بهره‌وری سرمایه‌گذاری مهم باشد، زیرا برای حل عدم‌تقارن‌های اطلاعاتی، بهبود کیفیت انتخاب پروژه‌ها و پایش فرآیند تأمین مالی مهم است (تون‌سند^۴، ۱۹۷۹؛ گرینوود و جوانوویچ^۵، ۱۹۹۰). تورم می‌تواند بر بهره‌وری سرمایه‌گذاری سرمایه تأمین مالی شده از طریق سیستم مالی، تأثیر بگذارد. در محیط‌های با تورم بالا حتی اگر میزان تأمین مالی فراهم شده برای سرمایه‌گذاری سرمایه تحت تأثیر قرار نگیرد، تورم بالا می‌تواند بهره‌وری انباشت سرمایه را کاهش دهد و این کاهش، پیوند بین سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی را تضعیف می‌کند. این کانال دوم تحت عنوان «کانال بهره‌وری» نامیده می‌شود (لی، ۲۰۰۹:۷).

۳) کانال «نوآوری‌های فنی» که بر نقش واسطه‌های مالی در شناسایی بهترین تکنولوژی‌های تولیدی، کارآفرینان با بالاترین شانس موفقیت در راه‌اندازی کالاهای جدید و پروسه‌های تولیدی تأکید دارد (کینگ و لوین، ۱۹۹۳^b). نرخ تورم بالاتر می‌تواند تخصیص مجددی از عوامل تولید (از فعالیت‌های نوآورانه و تحقیق و توسعه به سمت خدمات مبادلاتی) ایجاد کند و در نتیجه، رشد اقتصادی را به‌صورت منفی متأثر سازد (رومر^۶، ۱۹۹۰؛ مارکوویس و رفیت^۷، ۱۹۹۴).

۳. مطالعات پیشین

سه دسته مشخص از مطالعات (هم به‌صورت تئوریک و هم به‌صورت تجربی)، به ارتباط میان تورم و توسعه مالی توجه کرده‌اند:

1. Gurley and Shaw
2. Bencivenga and Smith
3. Li
4. Townsend
5. Greenwood and Jovannovic
6. Romer
7. Marquis and Reffett

(۱) اثر تورم بر اندازه بخش مالی: آیاگاری، براون و اکشتاین^۱ (۱۹۹۸) به صورت تجربی نشان دادند که اندازه بخش مالی همگام با افزایش تورم افزایش می‌یابد. این مدل یک فرآیند تولید پرهزینه اعتبارات مبادله‌ای را در نظر می‌گیرد. به موجب این فرآیند، عامل اقتصادی برای مقابله با نرخ تورم رو به افزایش، اعتبارات مبادله‌ای بیشتری را انتخاب می‌کند. تقی‌نژاد عمران و حسنی (۱۳۸۹) به این نتیجه رسیدند که تورم بر اندازه بخش مالی در ایران تأثیرگذار بوده و محیطی را پدید می‌آورد که در آن بخش مالی اقتصاد بی‌تناسب با بخش واقعی، بزرگ شده و باعث تخصیص نامناسب منابع کمیاب اقتصادی می‌شود.

(۲) اثر تورم بر توسعه مالی: خان، سنهادجی و اسمیت^۲ (۲۰۰۶)، بوید، لوین و اسمیت^۳ (۲۰۰۱) و روسو و واپل^۴ (۲۰۰۲) نشان دادند که تورم چگونه شاخص‌های تعمیق مالی (که با سرمایه‌گذاری مرتبط هستند) را کاهش می‌دهد و چگونه این اثر همراه با افزایش نرخ تورم به صورت مشهودی تشدید می‌شود. این نتایج با فرض اینکه تمامی پس‌اندازها و سرمایه‌گذاری‌ها بدون هزینه، واسطه‌گری می‌شوند، به دست می‌آید. این مسئله درجه واسطه‌گری مالی (که با مفهوم عمق مالی سازگار است) را به صورت مستقیم با حجم سرمایه‌گذاری مرتبط می‌سازد. تورم عمق مالی را همانند سرمایه‌گذاری به صورت منفی با نرخی کاهش می‌سازد. برای مثال، در مطالعه بوید و دیگران (۲۰۰۱) نشان داده شده است که تورم مقدار وام‌هایی که بخش مالی به بخش خصوصی اعطا می‌کند را کاهش می‌دهد. ابوترابی^۵ (۲۰۱۲) نشان داد که تورم اثر منفی معنی‌داری بر توسعه مالی در ایران داشته است.

(۳) اثر تورم بر رابطه توسعه مالی-رشد اقتصادی: شواهدی مانند مطالعه روسو و واپل (۲۰۰۲) نشان‌دهنده آثار متقابل تورم و توسعه مالی بر رشد است. آقین، هویت و می-یر-فولکس^۶ (۲۰۰۵) این آثار متقابل بر رشد را مطالعه کردند. مدل آن‌ها بیانگر شرایطی بود که تحت آن این آثار متقابل، بر اساس طبقه‌بندی کانال‌ها توسط روسو و ووتیپادادورن^۷ (۲۰۰۵)، می‌تواند آثار متفاوتی را بر رشد ایجاد کند.

نتایج مطالعه دهسا، دروک و پلخانف^۸ (۲۰۰۷)، در کنار برآوردهای مختلف از ضرایب متغیرهای توضیحی در زیرنمونه‌های کشورهای با تورم بالا و با تورم پایین، پیشنهاد می‌کند درحالی‌که در اصل، متغیرهای کلان و نیز خرد اقتصادی وسعت عمق مالی را تعیین می‌کنند، در یک محیط اقتصادی با تورم بالا، کنترل تورم و دستیابی به ثبات اقتصادی باید اولویت داشته باشد.

1. Aiyagari, Braun, and Eckstein
2. Khan, Senhadji, and Smith
3. Boyd, Levine, and Smith
4. Rousseau and Wachtel
5. Aboutorabi
6. Aghion, Howitt, and Mayer-Foulkes
7. Rousseau and Vuthipadadorn
8. Dehesa, Druck and Plekhanov

روسو و ییلمازکودای^۱ (۲۰۰۸) یک روش نموداری سه‌بُعدی را برای آزمون رابطه سه‌طرفه میان توسعه مالی، تورم و رشد به‌کار گرفتند. آن‌ها دریافتند که اثر تورم بر ارتباط میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در سطوح میانی تورم منفی است (اگرچه زمانی که تورم فراتر از ۱۴ درصد می‌رود، رشد اقتصادی به ازای تمامی سطوح توسعه مالی، پایین است).

بیتنکورت^۲ (۲۰۱۱) بیان می‌دارد که تورم اثر مخربی بر توسعه مالی در برزیل داشته است. بنابراین وی چنین نتیجه می‌گیرد که عملکرد ضعیف اقتصاد کلان و عوامل مؤثر بر 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 است.

پرادهان^۳ و دیگران (۲۰۱۵)، ۳۴ کشور OECD را در دوره زمانی ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۲ مورد مطالعه قرار داده و روابط هم‌انباشتگی و رابطه علیت گرنجری را در بین سه متغیر رشد اقتصادی، تورم، و توسعه بازار سهام بررسی می‌کنند. آن‌ها با به‌کارگیری یک مدل خودرگرسیون برداری تابلویی، پیوندهای علی مهم بین متغیرها را در کوتاه‌مدت و بلندمدت مورد شناسایی قرار داده و به این نتیجه می‌رسند که علیت یک‌طرفه از رشد اقتصادی و توسعه بازار سهام به تورم در کوتاه‌مدت و بلندمدت وجود دارد. اما بحثی که توسعه بازار سهام رشد اقتصادی را تحریک می‌کند، در این مطالعه (حداقل در بلندمدت) تأیید نمی‌شود. البته آن‌ها بیان می‌کنند که این نتیجه ممکن است غافلگیرکننده نباشد، چراکه کشورهای مورد بررسی در مطالعه آن‌ها، کشورهای توسعه‌یافته هستند.

هادیان و ایزدی (۱۳۹۳) با استفاده از تکنیک رگرسیون آستانه‌ای ارائه شده توسط هانسن، به برآورد آستانه بهینه‌ی نرخ تورم در پیوند مالی - رشد برای اقتصاد ایران، طی دوره ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۱ پرداخته و به این نتیجه می‌رسند که توسعه‌یافتگی بازارهای مالی در ایران دارای نقش مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی است.

همان‌طور که با جزئیات در بالا توضیح داده شد، مسیر تحقیقاتی جدیدی در ادبیات موضوع به‌منظور کشف احتمال اینکه اثربخش مالی بر رشد اقتصادی ممکن است تحت تأثیر تورم قرار گیرد، شروع شده است. اما باید توجه داشت که هر چند دسته‌ای از مطالعات به بررسی اثر تورم بر توسعه مالی پرداخته‌اند، دسته‌ای دیگر رابطه علی تورم و توسعه مالی را آزمون کرده‌اند؛ و دسته سوم، اثر تورم بر رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی را مورد مطالعه قرار داده‌اند، اما مطالعه‌ای که تأثیرپذیری رابطه علی توسعه مالی و رشد اقتصادی از تورم را بررسی کرده باشد تاکنون انجام نشده است. چنان‌که کندال و استورات (۱۹۶۱:۲۷۹) توضیح می‌دهند: «یک رابطه آماری هر چند قوی و واضح، هرگز نمی‌تواند پایه ارتباطی علی قرار بگیرد. ایده‌های ما از علیت باید خارج از حیطه آمار و نشأت گرفته از نظریه یا غیر آن حاصل

1. Rousseau and Yilmazkuday

2. Bittencourt

3. Pradhan, Arvin and Bahmani

شود». بنابراین، «یک رابطه آماری فی نفسه نمی‌تواند بیانگر علیت باشد. در مطالعه علیت باید به یک فرض مقدم بر تجربه یا ملاحظات نظری متوسل شد» (گجراتی، ۱۳۸۳: ۲۶-۲۵). بنابراین، مقاله حاضر، با مقایسه نتایج آزمون‌های علیت دومتغیره و سه‌متغیره، به بررسی اثر تورم بر علیت توسعه مالی-رشد (نه بر تأثیر آن بر میزان اثرگذاری توسعه مالی بر رشد اقتصادی) می‌پردازد.

۴. تجزیه و تحلیل الگو

۴-۱. معرفی داده‌ها

در مقاله حاضر، جهت بررسی نحوه اثرگذاری تورم بر رابطه علی توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران (۱۹۶۱ تا ۲۰۱۶)، از هشت شاخص توسعه مالی مورد تأیید بانک جهانی^۱ در بخش بانکی استفاده شده است. این شاخص‌ها عبارتند از:^۲ (۱) نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به کل دارایی‌های سیستم بانکی و بانک مرکزی (DBACBA)؛^۳ (۲) نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی (LLGDP)؛^۴ (۳) نسبت دارایی‌های بانک مرکزی به تولید ناخالص داخلی (CBAGDP)؛^۵ (۴) نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به تولید ناخالص داخلی (DBAGDP)؛^۶ (۵) نسبت دارایی‌های سایر مؤسسات مالی (به‌جز بانک‌های سپرده‌پذیر) به تولید ناخالص داخلی (OFAGDP)؛^۷ (۶) نسبت اعتبارات اعطایی بانک‌های سپرده‌پذیر و سایر مؤسسات مالی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی (PCRDBOFGDP)؛^۸ (۷) نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی (FDGDP)؛^۹ (۸) نسبت اعتبارات بانکی به سپرده‌های بانکی (BCBD)^{۱۰}. ضمناً علاوه بر هشت شاخص فوق، یک شاخص چندبُعدی به‌صورت میانگین وزنی از هشت شاخص معرفی شده (FD) نیز در تحلیل‌های کمی در نظر گرفته شده است. به‌علاوه، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل (به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۰) (GR) به‌عنوان معیار عملکرد اقتصادی^{۱۱} و نیز نرخ تورم (INF) که بر مبنای شاخص قیمت خرده‌فروشی اندازه‌گیری شده است، مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

1. World Bank. (2015). Global Financial Development Report 2015/2016: Long-Term Finance. World Bank Publications.

۲. داده‌های شاخص‌های توسعه مالی از فایل GFDD (Global Financial Development Database) بانک جهانی و داده‌های تورم و رشد اقتصادی از فایل WDI (World Development Indicators) بانک جهانی گرفته شده است.

3. Ratio of Deposit Money Bank Assets to Central Bank and Deposit Money Bank Assets

4. Ratio of Liquid Liabilities to GDP

5. Ratio of Central Bank Assets to GDP

6. Ratio of Deposit Money Bank Assets to GDP

7. Other Financial Institutions Assets to GDP (%)

8. Private Credit by Deposit Money Banks and Other Financial Institutions to GDP

9. Financial System Deposits to GDP (%)

10. Bank Credit to Bank Deposits (%)

۱۱. علت استفاده از این متغیر در این تحقیق آن است که تولید ناخالص داخلی به‌صورت خالص از درآمدهای نفتی، تورم و خالص مالیات‌های غیرمستقیم که هر سه می‌توانند باعث انحراف در عملکرد سیستم مالی و نیز تورش داده‌های مالی گردند، در برآوردهای کمی وارد شود.

۴-۲. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

به‌طور کلی، به‌دلیل تحولات عمیق و پیوسته در بازارهای مالی، نیازمند شاخص‌هایی هستیم که درک مناسبی از این تحولات را فراهم سازد، به‌طوری‌که برای مثال شاخص‌های سنتی تعمیق مالی، نظیر شاخص‌هایی که با استفاده از حجم پول و اعتبارات شکل گرفته‌اند، ممکن است که نتوانند توسعه مالی یک کشور را به‌طور دقیق مورد ارزیابی قرار دهند. برای نمونه، کشوری ممکن است دارای نرخ بالای نقدینگی به تولید ناخالص داخلی باشد، اما از نظر توسعه سیستم مالی چندان توسعه‌یافته نباشد (لینچ^۱، ۱۹۹۶: ۸). به همین جهت، در برخی از مطالعات تجربی اخیر تلاش شده است تا از شاخص‌های ترکیبی استفاده شود. بنابراین، در تحقیق حاضر، علاوه بر هشت شاخصی که برای توسعه مالی نام برده شد، با استفاده از تجزیه مؤلفه‌های اصلی^۲ (PCA) که قبلاً توسط سلیمی‌فر، رزمی و ابوترابی (۱۳۸۹)، کهو^۳ (۲۰۱۰) و ابوترابی و ابوترابی^۴ (۲۰۱۲) به کار گرفته شده، یک شاخص چندبعدی به‌صورت میانگین وزنی از هشت شاخص معرفی شده نیز در تحلیل‌های کاربردی در نظر گرفته خواهد شد.^۵

به‌منظور مطالعه رابطه علی میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در غالب مطالعات پیشین، از چارچوب علیت دومتغیره استفاده شده است. این در حالی است که نتایج علیت دومتغیره میان توسعه مالی و رشد اقتصادی ممکن است بدلیل حذف عوامل مهمی که همزمان بر هر دوی این متغیرها اثرگذار هستند، فاقد اعتبار آماری باشد. بنابراین، آزمون‌های علیت مبتنی بر چارچوب دومتغیره قابل‌اعتماد نخواهند بود، به‌طوری‌که اضافه کردن یک متغیر سوم می‌تواند هم جهت علیت و هم مقادیر برآوردها را به‌شدت متأثر سازد (ر. ک. کاپریل و پیتیس^۶، ۱۹۹۷؛ کاپریل^۷ و دیگران، ۲۰۰۴؛ لویزیدس و وامووکاس^۸، ۲۰۰۵). با توجه به این مطلب، مقاله حاضر تلاش می‌کند با استفاده از آزمون علیت سه‌متغیره به بررسی اثر تورم به‌عنوان یکی از زیرساختارهای تعیین‌کننده بر رابطه توسعه مالی-رشد اقتصادی که پیش‌تر به آن‌ها اشاره گردید، پردازد.

در تحقیق حاضر از الگوی تصحیح خطای برداری^۹ (VECM) برای بررسی روابط علیت استفاده خواهد شد. انگل و گرنجر^{۱۰} (۱۹۸۷) و تودا و فیلیپس^{۱۱} (۱۹۹۳) نشان دادند زمانی که همگرایی بلندمدت

1. Lynch

2. Principal Component Analysis

3. Keho

4. Aboutorabi and Aboutorabi

۵. برای مطالعه بیشتر درباره روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی، ر. ک. ابوترابی (۱۳۸۸).

۶. Caporale and Pittis

۷. Caporale, et al

۸. Loizides and Vamvoukas

۹. Vector Error Correction Model

10. Engel and Granger

11. Toda and Phillips

میان متغیرها وجود دارد، استفاده از الگوی خودبازگشت برداری (VAR) نتایج قابل اعتمادی ارائه نمی‌دهد و لذا الگوی تصحیح خطای برداری را پیشنهاد کردند. یک الگوی تصحیح خطای برداری در حالت دو متغیره به صورت:

$$\begin{cases} \Delta Y_t = \alpha_{10} + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_{1i} \Delta X_{t-i} + \lambda_1 ECM_{t-1} + \varepsilon_{1t} \\ \Delta X_t = \alpha_{20} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_{2i} \Delta X_{t-i} + \lambda_2 ECM_{t-1} + \varepsilon_{2t} \end{cases}$$

به طوری که در معادله اول،

- (۱) اگر تمامی γ_{1i} ها همزمان برابر صفر نباشند و $\lambda_1 = 0$ ، X_t علت کوتاه مدت Y_t است؛
- (۲) اگر تمامی γ_{1i} ها همزمان برابر صفر باشند و $\lambda_1 \neq 0$ ، X_t علت بلندمدت Y_t است؛
- (۳) اگر تمامی γ_{1i} ها و λ_1 همزمان برابر صفر نباشند، X_t علت قوی Y_t است؛
- (۴) اگر موارد (۱) و (۳) همزمان برقرار باشد، X_t علت کوتاه مدت قوی Y_t است؛
- (۵) اگر موارد (۲) و (۳) همزمان برقرار باشد، X_t علت بلندمدت قوی Y_t است؛
- (۶) اگر هیچ کدام از موارد فوق برقرار نباشد، X_t علت Y_t نیست؛

به طریق مشابه و با در نظر گرفتن معادله دوم، می‌توان همین آزمون‌های آماری را جهت بررسی رابطه علیت از سمت Y_t به X_t انجام داد. بنابراین به منظور آزمون علیت دومتغیره توسعه مالی و رشد اقتصادی، آزمون فرضیه به صورت بالا انجام می‌شود.

الگوی تصحیح خطای برداری برای آزمون علیت سه متغیره و با حضور نرخ تورم نیز به صورت مشابه انجام می‌شود؛ با این تفاوت که علت بودن تورم و توسعه مالی به طور همزمان برای رشد، و در فرضیه مقابل، علت بودن همزمان تورم و رشد برای توسعه مالی مورد آزمون قرار می‌گیرد.

۵. یافته‌های تحقیق

همان طور که بیان شد، به منظور محاسبه شاخص چندبعدی توسعه مالی، از روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی استفاده شده است. نتایج روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی با استفاده از ماتریس وارینانس-کوواریانس حاکی از آن است که وزن هر یک از شاخص‌های تکی توسعه مالی به ترتیب به صورت زیر است:

- (۱) نسبت اعتبارات بانکی به سپرده‌های بانکی (۵۹,۵۱۵٪)؛
- (۲) نسبت دارایی‌های بانک مرکزی به تولید ناخالص داخلی (۳۴,۲۵۷٪)؛
- (۳) نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به کل دارایی‌های سیستم بانکی و بانک مرکزی (۴,۴۱۲٪)؛
- (۴) نسبت اعتبارات اعطایی بانک‌های سپرده‌پذیر و سایر مؤسسات مالی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی (۱,۰۰۵٪)؛

- (۵) نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی (۰,۴۲۴٪)؛
 (۶) نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به تولید ناخالص داخلی (۰,۲۳۱٪)؛
 (۷) نسبت دارایی‌های سایر مؤسسات مالی (به‌جز بانک‌های سپرده‌پذیر) به تولید ناخالص داخلی (۰,۱۰۹٪)؛
 (۸) نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی (۰,۰۴۲٪).

براساس نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته، متغیرهای نرخ رشد اقتصادی (GR) و نرخ تورم (Inf) در سطح پایا بوده و سایر متغیرها $I(1)$ هستند. نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن نیز برای هر معادله رگرسیونی، در جداول (۱) و (۲) گزارش شده است. توجه شود که آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن در پنج حالت (بدون عرض از مبدأ و بدون روند؛ با عرض از مبدأ و بدون روند و بدون عرض از مبدأ در مدل VAR؛ با عرض از مبدأ و بدون روند و با عرض از مبدأ در مدل VAR؛ با عرض از مبدأ و با روند خطی و بدون عرض از مبدأ در مدل VAR؛ با عرض از مبدأ و با روند غیرخطی و با عرض از مبدأ در مدل VAR) تعداد بردارهای همگرایی بلندمدت را بر اساس دو آماره مبتنی بر مقادیر ویژه اثر (Trace) و حداکثر (Max) را برآورد می‌کند. در جداول زیر، حداکثر تعداد بردارها از میان این پنج حالت گزارش شده است.

جدول (۲) نتایج آزمون علیت دو متغیره میان شاخص‌های توسعه مالی و نرخ رشد اقتصادی واقعی به قیمت عوامل در ایران را در چارچوب الگوی تصحیح خطای برداری نشان می‌دهد. نتایج این جدول نشان‌دهنده وجود رابطه علیت معکوس از سمت رشد اقتصادی به شاخص نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به کل دارایی‌های سیستم بانکی و بانک مرکزی (DBACBA) (بلندمدت قوی)، شاخص نسبت دارایی‌های بانک مرکزی به تولید ناخالص داخلی (CBAGDP) (بلندمدت قوی)، شاخص نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی (FDGDP) (کوتاهمدت ضعیف) است. از طرف دیگر، علیت از سمت توسعه مالی به رشد اقتصادی، تنها در مورد شاخص نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به کل دارایی‌های سیستم بانکی و بانک مرکزی (DBACBA) در سطح معنی‌داری ۵ درصد تأیید نمی‌شود. درحالی‌که شاخص‌های نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی (LLGDP) (بلندمدت قوی)، نسبت دارایی‌های بانک مرکزی به تولید ناخالص داخلی (CBAGDP) (کوتاهمدت قوی)، نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به تولید ناخالص داخلی (DBAGDP) (بلندمدت قوی)، نسبت دارایی‌های سایر مؤسسات مالی (به‌جز بانک‌های سپرده‌پذیر) به تولید ناخالص داخلی (OFAGDP) (بلندمدت قوی)، نسبت اعتبارات اعطایی بانک‌های سپرده‌پذیر و سایر مؤسسات مالی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی (PCRDBOFGDP) (بلندمدت قوی)، نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی (FDGDP) (کوتاهمدت و بلندمدت قوی)، نسبت اعتبارات بانکی به سپرده‌های بانکی (BCBD) (بلندمدت قوی)، و شاخص چندبُعدی توسعه مالی در ایران (FD) (بلندمدت قوی)، علت رشد اقتصادی در ایران بوده‌اند.

جدول ۲: آزمون علّیت دو متغیره میان شاخص‌های توسعه مالی و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی به قیمت عوامل، ۱۹۶۱ تا ۲۰۱۶.

نتیجه آزمون	آماره محاسباتی علّیت قوی	آماره محاسباتی علّیت بلندمدت	آماره محاسباتی علّیت کوتاه‌مدت	متغیر تحت فرضیه صفر	حداکثر بردارهای هم‌انباشتی	طول وقفه بهینه	متغیرهای آزمون
عدم علّیت	۱۱/۰۱۲۲۲ (۰/۰۱۱۷)	-۱/۷۴۰۶۳۹ (۰/۰۸۵۳)	۲/۴۷۸۰۳۹ (۰/۲۸۹۷)	<i>DBACBA</i>	۱	۲	<i>DBACBA & GR</i>
علّیت بلندمدت قوی	۱۰/۶۰۱۵۰ (۰/۰۱۴۱)	۲/۰۵۱۰۴۳ (۰/۰۴۳۲)	۱/۶۵۳۹۲۹ (۰/۴۳۷۴)	<i>GR</i>			
علّیت بلندمدت قوی	۱۳/۷۱۴۲۱ (۰/۰۰۱۱)	-۲/۳۶۲۷۸۳ (۰/۰۲۰۲)	۱/۳۳۱۶۱۸ (۰/۲۴۸۵)	<i>LLGDP</i>	۱	۱	<i>LLGDP & GR</i>
عدم علّیت	۳/۴۳۰۹۳۰ (۰/۱۷۹۹)	-۱/۵۴۱۹۶۷ (۰/۱۲۶۴)	۰/۰۰۰۱۵۶ (۰/۹۹۰۰)	<i>GR</i>			
علّیت کوتاه‌مدت قوی	۱۳/۹۳۵۶۶ (۰/۰۰۳۰)	-۰/۸۷۷۲۸۶ (۰/۳۸۲۷)	۸/۰۵۷۱۹۳ (۰/۰۱۷۸)	<i>CBAGDP</i>	۱	۲	<i>CBAGDP & GR</i>
علّیت بلندمدت قوی	۱۲/۶۱۸۷۲ (۰/۰۰۵۵)	-۲/۱۷۳۲۰۶ (۰/۰۳۲۴)	۱/۶۲۱۴۷۰ (۰/۴۴۴۵)	<i>GR</i>			
علّیت بلندمدت قوی	۱۷/۴۳۰۰۷ (۰/۰۰۰۲)	-۳/۹۴۹۸۵۰ (۰/۰۰۰۱)	۱/۲۳۹۵۵۷ (۰/۲۶۷۵)	<i>DBAGDP</i>	۱	۱	<i>DBAGDP & GR</i>
عدم علّیت	۲/۹۰۶۷۰۳ (۰/۲۳۲۸)	۱/۷۰۰۸۶۴ (۰/۰۹۲۲)	۰/۵۲۰۴۸۰ (۰/۴۷۰۶)	<i>GR</i>			
علّیت بلندمدت قوی	۱۱/۳۰۰۸۱ (۰/۰۱۰۲)	-۳/۳۴۸۶۱۲ (۰/۰۰۱۲)	۰/۴۰۳۵۸۸ (۰/۸۱۷۳)	<i>OFAGDP</i>	۱	۲	<i>OFAGDP & GR</i>
عدم علّیت	۳/۳۳۷۱۸۷ (۰/۳۴۳۹)	۱/۶۰۸۱۰۲ (۰/۱۱۱۳)	۰/۹۵۹۹۱۰ (۰/۶۱۸۸)	<i>GR</i>			

علیّت بلندمدت قوی	۱۷/۹۳۷۱۸ (۰/۰۰۰۱)	-۳/۷۴۲۵۴۱ (۰/۰۰۰۳)	۱/۸۶۳۳۶۴ (۰/۱۷۳۲)	<i>PCRDBOFGDP</i>	۱	۱	<i>PCRDBOFGDP & GR</i>
عدم علیّت	۱/۷۳۷۸۸۲ (۰/۴۱۹۴)	۱/۲۸۶۸۱۲ (۰/۲۰۱۳)	۰/۷۳۷۸۱۱ (۰/۳۹۰۴)	<i>GR</i>			
علیّت کوتاهمدت و بلندمدت قوی	۱۷/۶۱۳۴۹ (۰/۰۰۰۱)	-۲/۹۴۱۵۳۶ (۰/۰۰۴۱)	۵/۵۲۹۴۹۲ (۰/۰۱۸۷)	<i>FDGDP</i>	۲	۱	<i>FDGDP & GR</i>
علیّت کوتاهمدت ضعیف	۴/۳۶۴۹۴۹ (۰/۱۱۲۸)	-۱/۹۹۹۲۸۸ (۰/۰۴۸۴)	۲/۴۶۸۱۸۴ (۰/۱۱۶۲)	<i>GR</i>			
علیّت بلندمدت قوی	۸/۸۴۵۶۵۲ (۰/۰۳۱۴)	-۲/۹۱۹۵۰۹ (۰/۰۰۴۴)	۰/۰۴۱۴۱۳ (۰/۹۷۹۵)	<i>BCBD</i>	۱	۲	<i>BCBD & GR</i>
عدم علیّت	۴/۷۷۷۳۷۰ (۰/۱۸۸۸)	۱/۵۳۶۱۴۴ (۰/۱۲۸۰)	۰/۳۳۶۱۲۸ (۰/۸۴۵۳)	<i>GR</i>			
علیّت بلندمدت قوی	۱۰/۹۰۲۴۵ (۰/۰۱۲۳)	-۳/۱۹۸۲۰۷ (۰/۰۰۱۹)	۰/۷۲۹۷۳۹ (۰/۶۹۴۳)	<i>FD</i>	۱	۲	<i>FD & GR</i>
عدم علیّت	۲/۳۸۶۵۷۹ (۰/۴۹۶۱)	۰/۹۶۶۰۱۷ (۰/۳۳۶۶)	۱/۰۶۳۶۰۵ (۰/۵۸۷۵)	<i>GR</i>			

اعداد داخل پرانتز احتمال آماره‌های محاسباتی است. نتایج آزمون علیّت با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۵ درصد استنباط شده‌اند.

طول بهینه وقفه براساس معیار شوآرتز-بیزین (SBC) تعیین شده است.

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۳) نتایج آزمون علیت سه متغیره میان شاخص‌های توسعه مالی و لگارتیم تولید ناخالص داخلی بدون نفت در حضور نرخ تورم در ایران را در چارچوب الگوی تصحیح خطای برداری ارائه می‌دهد. تفاوت نتایج جدول (۳) در مقایسه با جدول (۲) در آن است که:

(۱) علیت توسعه مالی برای رشد اقتصادی، در مورد شاخص نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به کل دارایی‌های سیستم بانکی و بانک مرکزی (DBACBA) (بلندمدت قوی)، در حضور تورم تأیید شده است، درحالی که بدون حضور تورم، علت نبوده است.

(۲) علیت توسعه مالی برای رشد اقتصادی در حضور تورم، در مورد شاخص چندبُعدی توسعه مالی در ایران (FD) (بلندمدت ضعیف)، در مقایسه یا حالت لحاظ نکردن تورم در مدل، تضعیف شده است و در مورد شاخص نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی (LLGDP) (عدم علیت) رد می‌شود.

(۳) علیت معکوس از رشد اقتصادی به توسعه مالی (که خلاف انتظارات تئوریک است) در حضور تورم، در مورد شاخص نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی (FDGDP) (عدم علیت) رد شده و در مورد شاخص نسبت دارایی‌های سایر مؤسسات مالی (به جز بانک‌های سپرده‌پذیر) به تولید ناخالص داخلی (OFAGDP) (بلندمدت ضعیف) تضعیف شده است.

جدول ۳: آزمون علیت سه متغیره میان شاخص‌های توسعه مالی و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی به قیمت عوامل در حضور نرخ تورم، ۱۹۶۱ تا ۲۰۱۶.

نتیجه آزمون	آماره محاسباتی علیت قوی	آماره محاسباتی علیت بلندمدت	آماره محاسباتی علیت کوتاه‌مدت	متغیر تحت فرضیه صفر	حداکثر بردارهای هم‌انباشتگی	طول وقفه پهنه	متغیرهای آزمون
علیت بلندمدت قوی	۱۵/۴۴۰۲۳ (۰/۰۰۸۶)	-۲/۳۵۴۰۰۸ (۰/۰۲۰۱)	۸/۵۴۰۰۸۶ (۰/۰۷۳۷)	DBACBA & INF	۱	۲	DBACBA & GR & INF
علیت بلندمدت قوی	۱۵/۴۲۸۲۹ (۰/۰۰۸۷)	۲/۳۷۲۶۶۴ (۰/۰۱۹۱)	۳/۵۱۳۳۱۵ (۰/۴۷۵۹)	GR & INF			
عدم علیت	۱۱/۶۰۰۹۱ (۰/۰۰۸۹)	-۱/۹۶۸۹۲۵ (۰/۰۵۰۹)	۱/۷۹۱۶۹۱ (۰/۴۰۸۳)	LLGDP & INF	۲	۱	LLGDP & GR & INF
عدم علیت	۲/۴۹۸۴۹۱ (۰/۴۷۵۶)	-۱/۲۱۸۳۸۱ (۰/۲۲۵۱)	۰/۳۴۳۹۹۳ (۰/۸۴۲۰)	GR & INF			
علیت کوتاه‌مدت قوی	۲۰/۲۴۵۶۴ (۰/۰۰۱۱)	-۱/۶۲۷۸۶۵ (۰/۱۰۶۰)	۱۴/۴۳۹۹۹ (۰/۰۰۶۰)	CBAGDP & INF	۱	۲	CBAGDP & GR & INF
علیت بلندمدت قوی	۱۸/۹۱۱۵۵ (۰/۰۰۲۰)	-۲/۵۶۶۷۸۷ (۰/۰۱۱۴)	۳/۶۴۶۰۵۰ (۰/۴۵۶۰)	GR & INF			

علیّت بلندمدت قوی	۸/۰۲۹۱۳۷ (۰/۰۴۵۴)	-۲/۵۴۴۶۳۶ (۰/۰۱۲۰)	۱/۰۹۲۷۵۹ (۰/۵۷۹۰)	<i>DBAGDP & INF</i>	۲	۱	<i>DBAGDP & GR & INF</i>
عدم علیّت	۱/۳۶۸۶۶۰ (۰/۷۳۶۶)	-۰/۹۹۲۸۸۲ (۰/۳۲۲۵)	-۰/۷۰۰۸۳۵ (۰/۷۰۴۴)	<i>GR & INF</i>			
علیّت بلندمدت قوی	۹/۲۳۱۲۹۱ (۰/۰۲۶۴)	-۲/۹۱۶۴۰۲ (۰/۰۰۴۱)	۱/۰۶۲۵۸۰ (۰/۵۸۱۸)	<i>OFAGDP & INF</i>	۲	۱	<i>OFAGDP & GR & INF</i>
علیّت بلندمدت ضعیف	۵/۸۰۸۹۴۶ (۰/۱۲۱۳)	۲/۱۲۸۶۱۲ (۰/۰۳۵۰)	۳/۶۱۷۱۱۰ (۰/۱۶۳۹)	<i>GR & INF</i>			
علیّت بلندمدت قوی	۸/۲۶۷۲۸۶ (۰/۰۴۰۸)	-۲/۲۲۵۸۸۱ (۰/۰۲۷۶)	۱/۴۵۷۴۹۷ (۰/۴۸۲۵)	<i>PCRDBOFGDP & INF</i>	۱	۱	<i>PCRDBOFGDP & GR & INF</i>
عدم علیّت	۱/۴۱۸۶۰۲ (۰/۷۰۱۲)	-۰/۶۳۰۷۶۵ (۰/۵۲۹۲)	۱/۳۹۸۹۴۷ (۰/۴۹۶۸)	<i>GR & INF</i>			
علیّت کوتاهمدت و بلندمدت قوی	۱۶/۶۷۷۹۱ (۰/۰۰۰۸)	-۲/۷۷۵۶۲۸ (۰/۰۰۶۳)	۶/۰۳۵۵۲۸ (۰/۰۴۸۹)	<i>FDGDP & INF</i>	۳	۱	<i>FDGDP & GR & INF</i>
عدم علیّت	۴/۰۷۴۶۰۶ (۰/۲۵۲۵)	-۱/۴۹۰۱۹۷ (۰/۱۳۸۴)	۳/۶۶۳۷۵۲ (۱/۱۶۰۱)	<i>GR & INF</i>			
علیّت بلندمدت قوی	۸/۸۰۶۵۳۳ (۰/۰۳۲۰)	-۲/۹۲۶۳۶۵ (۰/۰۰۴۰)	۱/۰۹۲۹۰۰ (۰/۵۷۹۰)	<i>BCBD & INF</i>	۲	۱	<i>BCBD & GR & INF</i>
عدم علیّت	۴/۶۷۳۹۱۰ (۰/۱۹۷۳)	-۰/۹۳۸۳۴۸ (۰/۳۴۹۷)	۴/۳۲۲۴۴۴ (۰/۱۱۵۲)	<i>GR & INF</i>			
علیّت بلندمدت ضعیف	۵/۸۷۸۴۲۱ (۰/۱۱۷۷)	-۲/۲۳۲۴۴۶ (۰/۰۲۷۲)	۱/۴۵۵۴۸۶ (۰/۴۸۳۰)	<i>FD & INF</i>	۲	۱	<i>FD & GR & INF</i>
عدم علیّت	۳/۸۷۵۹۸۶ (۰/۲۷۵۲)	-۰/۶۶۴۰۷۸ (۰/۵۰۷۷)	۱/۷۷۹۷۴۵ (۰/۴۱۰۷)	<i>GR & INF</i>			

اعداد داخل پرانتز احتمال آماره‌های محاسباتی است. نتایج آزمون علیّت با در نظر سطح معنی‌داری ۵ درصد استنباط شده‌اند.

طول بهینه وقفه براساس معیار شوارتز-بیزین (SBC) تعیین شده است.

منبع: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری

با توجه به تأکید فراوان اجلاس جهانی اقتصاد داووس در سال‌های اخیر پس از بحران مالی جهانی، بر لزوم انجام مطالعات بیشتر در زمینه «اقتصاد کلان-مالی» و خصوصاً انجام مطالعات در مورد ستون‌های توسعه مالی (ستون‌های محیط نهادی، محیط کسب‌وکار، ثبات مالی، خدمات مالی بانکی، خدمات مالی

غیر بانکی، بازارهای مالی، و دسترسی مالی)، پژوهش حاضر تلاش کرده تا تأثیر تورم (به‌عنوان یکی از زیرساخت‌های تعیین‌کننده در ستون ثبات مالی) را بر رابطه‌ی علیت توسعه مالی و رشد اقتصادی مورد مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار دهد.

در همین راستا، پس از مرور دیدگاه‌های مختلف در مورد تأثیر تورم بر عملکرد بخش مالی و همچنین بررسی انتقادی آثار نرخ‌های تورم بالا و نیز نرخ‌های تورم سرکوب‌شده بر ثبات مالی در اقتصاد، به‌منظور بررسی نحوه اثرگذاری تورم بر رابطه علیت توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران (طی دوره ۱۹۶۱ تا ۲۰۱۶)، از هشت شاخص توسعه مالی مورد تأیید بانک جهانی و نیز یک شاخص چندبعدی توسعه مالی (که با استفاده از روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی استخراج می‌شود) استفاده کرده و با به‌کارگیری الگوی تصحیح خطای برداری، ابتدا به انجام آزمون علیت دو متغیره میان رشد اقتصادی و شاخص‌های توسعه مالی پرداخته و سپس نتایج به‌دست‌آمده را با نتایج حاصل از انجام آزمون علیت سه‌متغیره میان رشد اقتصادی و شاخص‌های توسعه مالی (با لحاظ نمودن نرخ تورم در الگو) مورد مقایسه قرار دادیم. مقایسه یافته‌های تحقیق حاضر براساس آزمون علیت دو متغیره (بدون حضور نرخ تورم) و آزمون علیت سه متغیره (با حضور نرخ تورم)، گویای آن است که:

- علیت معکوس (یعنی منفعل بودن نسبت به رشد اقتصادی) شاخص نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی (FDGDP) در غیاب تورم، به دلیل نرخ‌های تورم بالا در ایران بوده است. در مقابل، بر خلاف مدل دو متغیره، در مدل سه‌متغیره، رشد اقتصادی علت شاخص نسبت دارایی‌های سایر مؤسسات مالی (به جز بانک‌های سپرده‌پذیر) به تولید ناخالص داخلی (OFAGDP) شده است. بنابراین، یکی از دلایلی که تجهیز منابع در سیستم بانکی کشور و نیز فعالیت مؤسسات مالی و اعتباری، تعاونی‌های اعتباری و صندوق‌های مشابه آن‌ها منجر به رشد اقتصادی نشده است، وجود نرخ‌های تورم پایدار بالا در اقتصاد ایران بوده است. همان‌طور که در ادبیات موضوع نیز اشاره شد، در شرایط تورمی، رفتار مشارکت‌کنندگان در بازار مالی به گونه‌ای تغییر می‌کند که افزایش کمی شاخص‌های مالی را الزاماً نمی‌توان به عنوان بهبود کیفی در توسعه مالی قلمداد کرد. بنابراین در اقتصاد ایران، در حضور نرخ‌های تورم بالا، رشد اقتصادی نمی‌تواند محرک سپرده‌گذاری در کل سیستم بانکی باشد، اما محرک سپرده‌گذاری در مؤسسات مالی غیربانکی هست.

- علت نبودن شاخص نسبت دارایی‌های بانک‌های سپرده‌پذیر به کل دارایی‌های سیستم بانکی و بانک مرکزی (DBACBA) برای رشد اقتصادی، تحت تأثیر تورم در اقتصاد ایران بوده است. به‌عبارت‌دیگر، در صورت برخورداری از نرخ‌های تورم پایین غیردستوری، اقتصاد ایران این قابلیت را خواهد داشت که از توان مالی بانک‌های تجاری و تخصصی خود جهت تشویق رشد اقتصادی بهره‌مند گردد.

- تضعیف تمام اثربخشی شاخص نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی (LLGDP) و بخشی از اثربخشی شاخص چندبعدی توسعه مالی (FD) در حضور تورم، می‌تواند تأییدی بر این ادعا باشد که

در بازار مالی ایران، سهم عمده در اختیار بازار پول است. از طرفی نتایج مربوط به کنترل آثار تورمی تسلط بازار پول (استفاده از ابزارهای مالی با سررسید زیر یک سال) بر بازار مالی ایران (در آزمون علیت سه متغیره) مؤید آن است که این وضعیت نمی‌تواند مشوق رشد اقتصادی باشد. بنابراین شاید بتوان گفت که به همین دلیل است که بخش مالی در مواجهه با بخش واقعی در اقتصاد ایران، در حالت انفعالی قرار دارد. به تعبیر دیگر، افزایش وجوه در اقتصاد ایران، عمدتاً به شکل افزایش کنترل نشده در حجم پول بوده است، بجای افزایش کمی حجم سرمایه مالی (ابزارهای مالی با سررسید بالای یک سال)، ارتقای کیفی خدمات مالی و تخصیص کارآتر منابع مالی موجود.

به‌طور کلی، براساس نتایج تحقیق حاضر، می‌توان به این نتیجه رسید که برخی از نتایجی که در آزمون علیت دو متغیره حاصل می‌شود، به دلیل لحاظ نکردن تورم به‌عنوان یکی از زیرساختارهای مهم و کلیدی اثربخشی توسعه مالی بر رشد اقتصادی است. بدین معنی که در صورت تحقق ثبات اقتصاد کلان - از طریق مکانیسمی بازاری (و غیردستوری) - توسعه مالی می‌تواند به‌عنوان محرک قوی برای رشد اقتصادی عمل کند. به عبارت دیگر، شواهد تجربی مؤید انفعال بخش مالی در فرآیند رشد اقتصادی در ایران به دلیل نرخ‌های بالا و بی‌ثبات تورم در کشور است و در صورت برخورداری اقتصاد ایران از ثبات نسبی اقتصاد کلان، می‌توان انتظار داشت که توسعه بخش مالی، محرک رشد بخش واقعی در اقتصاد ایران باشد.

با توجه به نتایج فوق‌الذکر پیشنهاد می‌شود که تقویت و توسعه بسترهای قانونی، مقرراتی و اقتصادی جهت دستیابی به سطح بالاتری از ثبات اقتصادی، در دستور کار سیاست‌گذاران کلان اقتصادی کشور قرار گیرد، تا اقتصاد کشور بتواند از آثار مثبت توسعه سیستم مالی، نهایت بهره‌برداری را بنماید. اقتصاد ایران برای تقریباً چهار دهه، نرخ‌های تورم اکثراً دو رقمی، شوک‌های قابل ملاحظه‌ی تورمی، و ناطمینانی تورمی ناشی از آن‌ها را تجربه کرده است و لذا ثبات اقتصاد کلان کشور، به‌شدت و به‌طور مستمر مورد آسیب جدی قرار گرفته است، درحالی‌که نرخ‌های تورم پایین، پیش‌شرط اساسی دستیابی به ثبات مالی است. البته بایستی دقت شود که سرکوب شدید تورم جهت تحقق نرخ‌های تورم پایین نیز، به دلیل مصنوعی بودن آن، تنها به تورم سرکوب‌شده‌ی انباشته شده منجر خواهد شد که می‌تواند در آینده به یک تهدیدکننده جدی برای ثبات اقتصاد کلان و به تبع آن ثبات مالی تبدیل شود.

منابع

- ابوترابی، محمدعلی (۱۳۸۸). بررسی روند شاخص‌های توسعه مالی و رابطه علی آن با رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های ۱۳۵۲-۸۴، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد: مشهد.
- تقی‌نژاد عمران، وحید و حسنی، مجید (۱۳۸۹). «اثر تورم بر اندازه بخش مالی (مطالعه موردی ایران)»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۴۲، ۷۵-۹۹.
- سلیمی فر، مصطفی، رزمی، محمدجواد، ابوترابی، محمدعلی (۱۳۸۹). «بررسی رابطه علی شاخص‌های توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران»، فصلنامه اقتصادمقداری، ۷(۱)، ۷۵-۱۰۳.
- نیلی، فرهاد (۱۳۸۴). «مقدمه‌ای بر ثبات مالی»، مجله روند، ۴۵، ۲۵-۵۵.
- گجراتی، دامودار (۱۳۸۳). *مبانی اقتصادسنجی*، ترجمه: حمید ابریشمی، ویرایش چهارم، جلد اول، انتشارات دانشگاه تهران: تهران.
- هادیان، ابراهیم و ایزدی، بهنام (۱۳۹۳). «بررسی نقش تورم در اثربخشی توسعه مالی بر رشد اقتصادی در ایران»، فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی، ۱۵، ۴۵-۷۲.
- Aboutorabi, M. A. (2012), "The Effect of Inflation on Financial Development: The Case of Iran", *Journal of Basic and Applied Sciences Research*, 2(8), 8394-8400.
- Aboutorabi, M. A., 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.
- Aghion, P., Howitt, P. and Mayer-Foulkes, D. (2005). "The Effect of Financial Development on Convergence: Theory and Evidence", *Quarterly Journal of Economics*, 120(1), 173-222.
- Aiyagari, S., Braun, R. and Eckstein, Z. (1998). "Transaction Services, Inflation, and Welfare", *Journal of Political Economy*, 106(6), 1274-1301.
- Ang, B. J. (2008). "A Survey of Recent Developments in the Literature of Finance and Growth", *Journal of Economic Surveys*, 22(3), 536-576.
- Batuo, M., Mlambo, K., and Asongu, S. (2017). *Linkages between financial development, financial instability, financial liberalisation and economic growth in Africa*. Research in International Business and Finance. In press.
- Beck, T., Lu, L., and Yang, R. (2015). "Finance and growth for microenterprises: evidence from rural china". *World Development*, 67, 38-56.
- Bencivenga, V. R. and Smith, B. D. (1991). "Financial Intermediation and Endogenous Growth", *Review of Economic Studies*, 58, 195-209.
- Bittencourt (2011). "Inflation and Financial Development: Evidence from Brazil", *Economic Modelling*, 28, 91-99.
- Bordo, M. and Jeanne, O. (2002). *Boom-busts in Asset Prices, Economic Instability, and Monetary Policy*, NBER Working Paper, No 8966.
- Borio, C. and Lowe P. (2002). *Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus*, BIS Working Papers No 114.
- Boyd, J. H., Levine, R. and Smith, B. D. (2001). "The Impact of Inflation on Financial Sector Performance", *Journal of Monetary Economics*, 47(2), 221-249.

- Boyreau-Debray, G. (2003). *Financial Intermediation and Growth: Chinese Style*, World Bank Policy Research Working Paper 3027.
- Calderon, C. and Liu, L. (2003). "The Direction of Causality between Financial Development and Economic Growth", *Journal of Development Economics*, 72, 321-334.
- Caporale, G., Howells, P. and Soliman, A. (2004). "Stock Market Development and Economic Growth: The Causal Linkages", *Journal of Economic Development*, 29(1), 33-50.
- Caporale, G. and Pittis, N. (1997). "Causality and Forecasting in Incomplete System", *Journal of Forecasting*, 16, 425-437.
- Cecchetti, S. G., Genberg, H., Lipsky, J. and Wadhvani, S. (2000). *Asset Prices and Central Bank Policy*, Geneva Reports on the World Economy 2. Centre for Economics: Geneva.
- Cheng, H. S. (1980). *Financial Deepening in Pacific Basin Countries*, *Economic Review*, Federal Reserve Bank of San Francisco: San Francisco, CA, Summer, 43-54.
- Claessens, S., Klingebiel, D. and Laeven, L. (2004). *Resolving Systemic Financial Crises: Policies and Institutions*, World Bank Policy Research Working Paper 3377.
- Debelle, G. and Lamont, O. (1997). "Relative Price Variability and Inflation: Evidence from U.S. Cities", *Journal of Political Economy*, 105(1), 132-152.
- Dehesa, M., Druck, P. and Plekhanov, A. (2007). *Relative Price Stability, Creditor Rights, and Financial Deepening*, IMF Working Paper, WP/07/139.
- Deidda, G. (2006). "Interaction between Economic and Financial Development", *Journal of Monetary Economics*, 53(2), 233-248.
- Demetriades, P. and Andrianova, S. (2004). *Finance and Growth: What We Know and What We Need to Know*, in C. Goodhart, ed., *Financial Development and Economic Growth: Explaining the Links*, pp. 38-65, Palgrave Macmillan: Basingstoke.
- Demirguc-Kunt, A., Maksimovic, V. (1998). "Law, Finance, and Firm Growth", *Journal of Finance*, 53, 2107-2137.
- Druck, P. and Garibaldi, P. (2000). *Inflation Risk and Portfolio Allocation in the Banking Sector*, CEMA University Working Paper 181: Buenos Aires.
- Ductor, L., and Grechyna, D. (2015). "Financial development, real sector, and economic growth". *International Review of Economics & Finance*, 37, 393-405.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. J. (1987). "Cointegration and Error Correction: Representation", *Estimation and Testing*, *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Fazio, Dimas, M. Tabak, Benjamin, M. and Cajueiro, Daniel, O. (2015). "Inflation targeting: Is IT to blame for banking system instability?", *Journal of Banking & Finance*, 59: 76-97.
- Filardo, A. (2004). *Monetary Policy and Asset Price Bubbles: Calibrating the Monetary Policy Trade-offs*, BIS Working Papers No 155.
- Fouejieu Azangue, A. (2017). "Inflation targeting and financial stability in emerging markets", *Economic Modelling*, 60, 51-70.
- Greenwood, J. and Jovanovic, B. (1990). "Financial Development, Growth, and the Distribution of Income", *Journal of Political Economy*, 98, 1076-1107.

- Gurley, J. G. and Shaw, E. S. (1955). "Financial Aspects of Economic Development", *American Economic Review*, 45, 515-538.
- Harris, D. R. (1997). "Stock Markets and Development: A Re-assessment", *European Economic Review*, 41(1), 139-146.
- Honohan, P. (2004). *Financial Development, Growth, and Poverty: How Close Are the Links?*, Policy Research Working Paper Series 3203, The World Bank.
- International Monetary Fund (IMF) (2006). Inflation Targeting and the IMF, Unpublished Manuscript, Policy and Development Review Department, and Research Department, available at: <http://imf.org/external/np/pp/eng/2006/031606.pdf>
- James, B. A. (2008). "What Are the Mechanisms Linking Financial Development and Economic Growth in Malaysia", *Economic Modeling*, 25(Issue 1): 38-53.
- Jaramillo, C. F. (1999). "Inflation and Relative Price Variability: Reinstating Parks Results", *Journal of Money, Credit and Banking*, 31(3), 375-385.
- Kim, S. and Mehrotra, A. (2017). "Managing price and financial stability objectives in inflation targeting economies in Asia and the Pacific", *Journal of Financial Stability*, 29, 106-116.
- Keho, Y. (2010). "Effect of Financial Development on Economic Growth: Does Inflation Matter? Time Series Evidence from the UEMOA Countries", *International Economic Journal*, 24(3), 343-355.
- Kendall, M. G., Stuart, A. (1961). *The Advanced Theory of Statistics. Vol. 2*, Charles Griffin Publishers: New York.
- Khan, M. S., Senhadji, A. S. and Smith, B. D. (2006). "Inflation and Financial Depth", *Macroeconomic Dynamics*, 10(2): 165-182.
- King, R. G. and Levine, R. (1993a). "Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence", *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513-542.
- King, R. G. and Levine, R. (1993b). "Finance and Economic Growth: Schumpeter Might Be Right", *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- Lach, S. and Tsiddon, D. (1992). "The Behavior of Prices and Inflation: An Empirical Analysis of Disaggregated Price Data", *Journal of Political Economy*, 100(2), 349-389.
- Levine, R. (1997). "Financial Development and Economic Growth: Views and Agendas", *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726.
- Levine, R. (2002). "Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which is Better?", *Journal of Financial Intermediation*, 11(4), 398-428.
- Levine, R. (2005). *Finance and Growth: Theory and Evidence, and Mechanisms*, in P. Aghion and S. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth*, Elsevier Science: The Netherlands.
- Li, M. (2009). *Inflation, Finance, and Economic Growth*, PhD Thesis, University of Alberta: Canada.
- Loizides, J. and Vamvoukas, G. (2005). "Government Expenditure and Economic Growth: Evidence from Trivariate Causality Testing", *Journal of Applied Economics*, 8, 125-152.
- Lynch, D. (1996). "Measuring Financial Sector Development: A Study of Selected Asia-Pacific Countries", *Developing Economies*, 34, 3-33.

- Madsen, J. B. (2003). "Inflation and Investment", *Scottish Journal of Political Economy*, 50(4), 375-397.
- Manning, M. J. (2003). "Finance Causes Growth: Can We Be So Sure?", *Contributions to Macroeconomics*, 3(1), 1-22.
- Marquis, M. H. and Reffett, K. L. (1994). "New Technology Spillovers into the Payment System", *Economic Journal*, 104, 1123-1138.
- McKinnon, R. I. (1973). *Money, Capital and Economic Development*, The Brookings Institution: Washington, DC.
- McKinnon, R. I. (1976). *Saving Propensities and the Korean Monetary Reform*, in: R. McKinnon, ed., *Money and Finance in Economic Growth and Development*, Marcel Dekker: New York, 75-91.
- Merton, R. C. and Brodie, Z. (1995). *A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment*, in: Crane, D. B. et al. (Eds.), *The Global Financial System: A Functional Perspective*, pages 3-31, Harvard Business School Press: Boston, MA.
- Minsky, H. P. (1991). *The Financial Instability Hypothesis: A Clarification*, In M. Feldstein (ed.), *The Risk of Economic Crisis*, pp. 158-166, University of Chicago Press: Chicago, IL, and London.
- Moore, B. J. (1986). "Inflation and Financial Deepening", *Journal of Development Economics*, 20, 125-133.
- Moore, B. J. (1988). *Horizontalists and Verticalists: The Macroeconomics of Credit Money*, Cambridge University Press: New York.
- Ndiaye, N. D. and Masih, M. (2017). *Is inflation targeting the proper monetary policy regime in a dual banking system? new evidence from ARDL bounds test*, *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, Paper No. 79420, posted 27 May 2017.
- Pradhan, RP., Arvin, MK. and Bahmani, S. (2015). "Causal nexus between economic growth, inflation, and stock market development: the case of OECD countries", *Global Finance Journal*, 27, 98-111
- Rajan, R. G. and Zingales, D. (1998). "Financial Dependence and Growth", *American Economic Review*, 88(3), 559-586.
- Romer, D. (2006). *Advanced Macroeconomics*, 3rd Ed., McGraw-Hill.
- Romer, P. M. (1990). "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- Rousseau, P. L. and Vuthipadadorn, D. (2005). "Finance, Investment, and Growth: Time Series Evidence from Ten Asian Economies", *Journal of Macroeconomics*, 27, 87-106.
- Rousseau, P. L. and Wachtel, P. (2002). "Inflation Thresholds and the Finance-Growth Nexus", *Journal of International Money and Finance*, 21, 777-793.
- Rousseau, P. L. and Yilmazkuday, H. (2008). *Inflation, Finance and Growth: A Trilateral Analysis*, unpublished manuscript.
- Schwartz, A.J. (1995). "Why financial stability depends on price stability", *Economic Affairs*, 15, 21-25.
- Shaw, E. S. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press: New York.

- Stiglitz, J. E. (1994). *The Role of the State in Financial Markets, Proceedings of the World Bank Annual Conference on Economic Development 1993*, World Bank: Washington.
- Toda, H. Y. and Phillips, P. C. B (1993). "Vector Autoregression and Causality", *Econometrica*, 61, 1367-1393.
- Townsend, R. M. (1979). "Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification", *Journal of Economic Theory*, 21(2), 265-293.
- World Bank. (2015). *Global Financial Development Report 2015/2016: Long-Term Finance*. World Bank Publications.
- World Economic Forum, D. (2012). *Financial Development Report*, USA Inc: New York, USA.
- Zhang, J., Wang, L., and Wang, S. (2012). "Financial Development and Economic Growth: Recent Evidence from China", *Journal of Comparative Economics*, In Press.

The Effect of Inflation on Finance-Growth Causality in Iran

Nikooghadam, M.¹, Aboutorabi, M.A.^{2*}

Abstract

Dominant economic theory assumes a positive relationship between financial development and economic growth. Contradictorily some empirical evidence shows that the strength of this relation and even its sign heavily depends on economic circumstances of each country. One of the most important determinants of finance-growth nexus is inflation. Specially, in many developing countries which have been experienced higher inflation and poor macroeconomic stability, studying the role of inflation on finance-growth nexus is crucial. This paper tests tri-variate causality among economic growth, financial development and inflation rate in Iran during 1961 to 2016 by using VECM model. Comparing two-variate and tri-variate causality tests reveals that adverse causality from growth to some financial development indicators is caused by high rates of inflation. Moreover, high stable inflation in Iran weakens the causality from some other financial development indicators to economic growth.

Keywords: financial development, financial stability, inflation, economic growth, causality test

JEL Classification: G00, G10, Q30, O40, C22

1. Assistant professor in Economics, University of Bojnord, Iran.

Email: nikooghadam@ub.ac.ir

2. Assistant Professor in Economics, Institute for Humanities and Cultural Studies

Email: aboutorabi.econ@gmail.com