

تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی استان‌ها کاربرد رده‌بندی تلفیقی و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی^۱

شهریار زرورکی^۲، مانی مؤتمنی^۳ و فاطمه نریمانی کناری^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۴/۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۶/۱۸

چکیده

با توجه به اهمیت ویژه‌ای که بخش مالی در شرایط اقتصاد ایران دارد، پیش از این مطالعات متعددی در زمینه توسعه مالی و رشد اقتصادی انجام شده است. پژوهش حاضر با هدف تکمیل مطالعات قبلی و بهره‌گیری از مزیت داده‌های استانی شکل گرفته است. برای اندازه‌گیری توسعه مالی، شاخص‌های مختلفی نظیر نسبت تسهیلات به GDP، نسبت سپرده بانکی به GDP، نسبت بدهی بخش خصوصی به GDP وجود دارد. اما چالش پیش رو در استفاده از داده‌های استانی، ناهمسان بودن رفتار داده‌های فوق در بین استان‌ها می‌باشد؛ به نحوی که انتخاب هر یک از آنها به عنوان معیار توسعه مالی، می‌تواند نتایج متفاوتی را به

۱. شناسه دیجیتال (DOI): 10.22051/edp.2017.7740.1019

۲. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه مازندران (نویسنده مسئول)؛ sh.zaroki@umz.ac.ir

۳. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه مازندران؛ m.motameni@umz.ac.ir

۴. کارشناس ارشد مدیریت؛ f.narimani1365@gmail.com

همراه داشته باشد. به این منظور، کوشش شده است تا معیارهای مختلف توسعه مالی بر اساس سازوکار تاپسیس تلفیق شده و یک رده‌بندی یکپارچه برای ۲۸ استان در هر یک از سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۱ حاصل شود. در مرحله بعد، اثر رده‌بندی فوق بر رشد اقتصادی با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی برآورد، و مخارج دولت و تورم نیز به عنوان متغیرهای کنترل در الگو لحاظ شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از همسویی درجه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران می‌باشد؛ به نحوی که طی سال‌های پژوهش، همراه با کاهش درجه توسعه مالی در بخش بانکی، رشد اقتصادی استانی نیز کاهش نشان می‌دهد. اندازه همچنین دولت و تورم با اثری معکوس و معنادار بر رشد اقتصادی استانی همراه بوده و به نوعی اثر ناکارآمدی بانکی را تشدید نموده است.

واژگان کلیدی: رده‌بندی تلفیقی، توسعه مالی، رشد اقتصادی استانی، گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی

طبقه‌بندی JEL: E44, G21.

۱. مقدمه

امروزه یکی از شاخص‌های سنجش وضعیت اقتصادی در هر کشوری رشد اقتصادی است و تلاش بر آن است تا با شناخت بهتر و دقیق‌تر پویایی‌ها و عوامل مؤثر بر تغییر و تحول این شاخص، رهیافت‌های سیاستی کارآمدتری ارائه شود. پژوهشگران، سیاست‌های اقتصادی متعددی را بر رشد اقتصادی مؤثر می‌دانند. یکی از این سیاست‌ها، توسعه نهادهای مالی و به تبع آن، توسعه بخش مالی است. در تعریفی موجز می‌توان توسعه مالی را عبارت از فرایندی دانست که طی آن کمیت و کیفیت خدمات مالی بهبود یابد و با تعامل بیشتر و کارآتر فعالان اقتصادی با نهادهای پولی- مالی همراه باشد. کشورهای برخوردار از الگوی مالی توسعه‌یافته‌تر، از آن جهت که باعث می‌شوند اقتصاد موردنظر، توانایی تجربه نرخ‌های رشد بالاتر را داشته باشد، در مسیر رشد اقتصادی سریع‌تری قرار می‌گیرند. همچنین نهادهای مالی، نقش تعیین‌کننده‌ای در انباشت سرمایه، توسعه مالی و در نتیجه، اقتصادی دارد. این نهادها با تولید اطلاعات و تخصیص سرمایه، نظارت بر

بنگاه‌ها و اعمال حاکمیت شرکتی، کاهش مخاطرات، تجهیز پس‌اندازها و تسهیل مبادله، نقش مهمی در دستیابی به رشد اقتصادی دارد (لوین^۱، ۲۰۰۳).

بازارهای مالی به سبب نقش اساسی در گردآوری منابع از طریق پس‌اندازها، بهینه‌سازی گردش مالی و هدایت آنها به سوی مصارف و نیازهای سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد اقتصادی، تأثیر زیادی در رشد اقتصادی کشورها ایفا می‌کنند؛ به طوری که برخی اقتصاددانان بر این عقیده‌اند که تفاوت اقتصادهای توسعه‌یافته و توسعه نیافته، نه در تکنولوژی پیشرفته توسعه‌یافته‌ها بلکه در وجود بازارهای مالی یکپارچه فعال و گسترده است (امام‌وردی و همکاران، ۱۳۹۰).

اگرچه مطالعات متعددی در زمینه رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران انجام شده، ولی پژوهش حاضر دارای سه ویژگی متفاوت است: الف) به جای تحلیل سری زمانی داده‌های کشور، بر داده‌های تابلویی استان‌ها تمرکز شده، ب) به جای استفاده از شاخص‌های مرسوم توسعه مالی، از تلفیق معیارهای مختلف مالی در قالب روش تاپسیس استفاده و درجه توسعه مالی استان‌ها محاسبه و رده‌بندی گردیده، ج) در برآورد اثر این عامل بر رشد اقتصادی استان‌ها از روش داده‌های تابلویی پویا و تخمین‌زن گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی استفاده شده‌است که در نوع خود از کاراترین تخمین‌زن‌ها می‌باشد.

چارچوب مقاله حاضر بدین شرح است: پس از مقدمه، ادبیات پژوهش در قالب مبانی نظری و مطالعات تجربی در بخش دوم و سوم ارائه شده، سپس در بخش چهارم، محاسبه درجه توسعه مالی استان‌ها به همراه تحلیل و توصیف داده‌های پژوهش صورت گرفته، الگوی پژوهش در بخش پنجم ارائه شده و نتایج حاصل از برآورد تفسیر گردیده، و بخش پایانی نیز به ارائه نتایج پژوهش اختصاص یافته است.

۲. مبانی نظری

یکی از عوامل کلیدی برای دستیابی به رشد اقتصادی، توسعه نظام مالی است. توسعه نظام مالی مجموعه عوامل، خط‌مشی‌ها و نهادهایی است که به ایجاد بازارهای مالی و واسطه‌های مالی اثربخش منجر می‌شود و دسترسی عمیق و گسترده به سرمایه و خدمات مالی را فراهم می‌کند. صندوق بین‌المللی پول نیز در گزارش خود توسعه مالی

را مفهومی جامع می‌داند که شامل ابعاد توسعه بخش بانکی، توسعه بخش مالی غیربانکی، توسعه بخش پولی و سیاست‌گذاری پولی، مقررات و نظارت بانکی، باز بودن بخش مالی و محیط نهادی است.

بنا بر دیدگاه لوین (۱۹۹۷)، از نظر کارکردی نظام مالی وظایفی را بر عهده دارد که اجرای صحیح آن تخصیص کارآی منابع را به دنبال می‌آورد. در واقع نظام مالی در مرکز تقاطع پس‌اندازکنندگان و استفاده‌کنندگان نهایی از این وجوه قرار دارد. به‌عنوان واسطه این وجوه، نظام مالی پنج وظیفه اصلی را به انجام می‌رساند که عبارت از نظارت نزدیک بر مدیران و اعمال کنترل بر شرکت‌ها، تجهیز و تحرک بخشیدن پس‌اندازها، کسب اطلاعات درباره سرمایه‌گذاری و تخصیص منابع، سهولت بخشیدن به مبادله کالا و خدمات و متنوع سازی و مدیریت ریسک می‌باشد. پنج وظیفه بیان شده، مبین تأثیر مثبت و بسیار مهم نظام مالی بر رشد اقتصادی است. توسعه بازار مالی از دو طریق، اثر سطح^۱ و اثر کارآیی^۲ با افزایش در سرمایه‌گذاری موجب افزایش رشد اقتصادی می‌شود (سادروسکی^۳، ۲۰۰۱).

اثر سطح نشان می‌دهد که توسعه بخش مالی، منابع را از پروژه‌های ناکارآمد به سمت سرمایه‌گذاری‌های مولد هدایت می‌کند. شفافیت در مقررات بازار مالی نظیر رعایت استانداردهای حسابداری و سامانه گزارش‌دهی، اعتماد سرمایه‌گذاران را افزایش می‌دهد و این افزایش در اعتماد سرمایه‌گذاران در جذب ایشان بسیار مهم است. اثر کارآیی نیز نشان می‌دهد که با توسعه بازار مالی، تنوع و نقدینگی افزایش می‌یابد و منابع به‌سمت پروژه‌های با بازدهی بالا هدایت می‌شوند. این دو اثر موجب افزایش در سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی است.

ظهور یک گروه از کشورها با مسیرهای رشد مشابه و افزایش فزاینده واگرایی بین عملکرد رشد گروه‌های مختلف از کشورها باعث علاقه روزافزون به بررسی اثر سامانه مالی بر فرایند رشد اقتصادی در نوشتارها در سطح بین‌المللی گردیده است. به‌طورکلی، دو نظر کاملاً متفاوت در مورد رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی وجود دارد. دیدگاه اول، بیان می‌کند نه تنها توسعه و آزادسازی مالی هیچ کمکی به رشد اقتصادی نمی‌کند، بلکه برای رسیدن به رشد اقتصادی باید سرکوب مالی و تعیین سقف نرخ بهره

1. Level Effect
2. Efficiency Effect
3. Sadorsky

به اجرا گذاشته شود. از جمله حامیان این دیدگاه، اقتصاددانان مکتب کینز می‌باشند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۳).

لوکاس^۱ (۱۹۸۸) معتقد است که درباره رابطه میان توسعه مالی و رشد اقتصادی اغراق شده است. می‌یر و سیرز^۲ (۱۹۸۴)، استرن^۳ (۱۹۸۹)، رام^۴ (۱۹۹۹) و داوسون^۵ (۲۰۰۳) به شواهدی در تأیید این دیدگاه دست یافته‌اند.

دیدگاه دوم، بر وجود رابطه همسو بین توسعه بخش مالی و رشد اقتصادی تأکید دارد. این رویکرد را می‌توان به سه گروه دیدگاه عرضه محور^۶، دیدگاه تقاضا محور^۷ و دیدگاه علیت دوطرفه تقسیم کرد.

بر اساس دیدگاه عرضه محور، توسعه مالی اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد. این دیدگاه، نخستین بار توسط شومپیتر^۸ (۱۹۳۴) مطرح شده و سپس توسط رابینی و سالایی مارتین^۹ (۱۹۹۲)، کینگ و لوین^{۱۰} (۱۹۹۳) و روسو و واپل^{۱۱} (۲۰۰۰) مورد تأیید قرار گرفته است. شومپیتر مطرح می‌کند که بخش مالی به‌عنوان مهیا کننده وجوه برای سرمایه‌گذاری مولد، موجب رشد اقتصادی و تسریع آن می‌شود. در جوامع مدرن، به‌دلیل تخصصی شدن امور و تقسیم کار، فرایند سرمایه‌گذاری از فرایند پس‌انداز تفکیک می‌گردد. در این شرایط، نهادهای مالی موجب انتقال وجوه از پس‌اندازکنندگان به سرمایه‌گذاران می‌شوند.

به عقیده بنسیونگا و اسمیت^{۱۲} (۱۹۹۱)، اقتصاد دارای واسطه‌های مالی می‌تواند پس‌انداز غیرکارآمدش را کاهش دهد و از تخصیص نامناسب وجوه سرمایه‌گذاری جلوگیری کند. در این چارچوب، واسطه‌های مالی موجب تغییر ترکیب پس‌اندازها به نفع انباشت سرمایه، و بنابراین، سبب تسریع رشد اقتصادی می‌شوند (راسخی و رنجبر^{۱۳}، ۲۰۰۹).

-
1. Lucas
 2. Meier and Seers
 3. Stern
 4. Ram
 5. Dawson
 6. Supply-Following
 7. Demand-Following
 8. Schumpeter
 9. Roubini and Sala-i-Martin
 10. King
 11. Rousseau and Wachtel
 12. Bencivenaga and Smith
 13. Rasekhi and Ranjbar

دیدگاه تقاضا محور نیز نخستین بار توسط رابینسون^۱ (۱۹۵۲) مطرح شد. در این دیدگاه، توسعه بخش مالی در خدمت بخش واقعی اقتصاد و سرمایه‌گذاری می‌باشد. وی معتقد است که رشد اقتصادی و تغییر بخش واقعی اقتصاد نیاز به بخش مالی را افزایش می‌دهد. البته، دیدگاه عرضه محور، این رویکرد را رد نمی‌کند بلکه مطرح می‌کند که اثر توسعه مالی بر رشد قوی‌تر از اثر معکوس است (راسخی و رنجبر، ۲۰۰۹). فریدمن و شوارتز^۲ (۱۹۶۳)، یانگ^۳ (۱۹۸۶) و آیرلند^۴ (۱۹۹۴) شواهدی برای این دیدگاه ارائه کرده‌اند.

دیدگاه علیت دوطرفه، یک دیدگاه میانی است که براساس آن، رابطه دوطرفه‌ای میان توسعه مالی و رشد اقتصادی وجود دارد، بخش مالی از طریق گسترش بازارهای مالی و ایجاد مؤسسات مالی و عرضه خدمات و دارایی‌های مالی، نقش مهمی در رشد اقتصادی ایفا می‌کند اما با افزایش رشد اقتصادی و دستیابی به سطوح بالای رشد، گسترش بخش مالی تحت تأثیر رشد اقتصادی قرار می‌گیرد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۳). دمتریادیس و حسین^۵ (۱۹۹۶) و گرینوود و اسمیت^۶ (۱۹۹۷) شواهدی را برای این دیدگاه فراهم کرده‌اند.

با توجه به سهم بالای سیستم بانکی در نظام مالی، مبنای نظری پژوهش حاضر بر این پایه استوار است که نظام بانکی از مسیر تسهیل مبادلات، بررسی دقیق هزینه‌ها و کاهش هزینه اطلاع‌رسانی می‌تواند به رشد اقتصادی کمک کند. همچنین تجهیز منابع مالی برای نوآوری‌های صنعتی و تجاری، ایجاد مدیریت ریسک و تنوع‌بخشی به دارایی‌ها و پیش‌بینی سود انتظاری می‌تواند زمینه مناسب جهت افزایش تولید را فراهم نماید.

کیم^۷ (۲۰۰۶) برای نشان دادن اینکه چگونه عملکرد بازار مالی، رشد اقتصادی را از کانال نرخ ابداعات تکنولوژیکی تحت تأثیر قرار می‌دهد، از مدل رشد درونزای رومر^۸ (۱۹۹۰) استفاده می‌کند.

مدل وی در برگیرنده بخش مالی به عنوان فراهم‌کننده وجوه برای محققان، با هزینه واسطه‌گری است. هزینه واسطه‌گری^۱ (بنگاهی) نشان‌دهنده هزینه غربال‌سازی برای

-
1. Robinson
 2. Friedman & Schwartz
 3. Jung
 4. Irland
 5. Demetriades and Hussein
 6. Greenwood and Smith
 7. Kim
 8. Romer

بخش مالی و اعتباری می‌باشد. هدف مدل کیم (۲۰۰۶) آن است که نشان دهد چگونه هزینه واسطه‌گری زیاد، ابداعات تکنولوژیکی و به تبع آن تولید و رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. بدین منظور، وی سه بخش کالای نهایی، بخش کالای واسطه و بخش تحقیق را در نظر می‌گیرد. بخش کالای نهایی یک بخش، کاملاً رقابتی است که در آن بنگاه‌های رقابتی با هدف حداکثرسازی سود، کالای مصرفی مشابهی را با ترکیب نیروی کار و کالاهای واسطه تولید می‌کند. بخش کالای واسطه شامل بنگاه‌های انحصاری است که با هدف حداکثرسازی سود، طرح‌ها را از بخش تحقیقات برای استفاده در تولید کالاهای واسطه خریداری می‌نماید. حق ثبت اختراع برای طرح‌های خریداری شده، دلیل انحصاری بودن بنگاه است. هر انحصارگر تنها یک نوع کالای واسطه‌ای تولید می‌کند. با تلفیق نتایج حاصل از دو بخش کالای نهایی و واسطه‌ای، تابع تولید زیر نتیجه می‌شود:

$$Y = A^{1-\alpha}[(1 - a_K)K]^\alpha \quad (1)$$

که در آن، A تعداد کالاهای واسطه، a_K سرمایه صرف‌شده در بخش تحقیق و $(1 - a_K)K$ کل سرمایه صرف‌شده در بخش کالاهای واسطه‌ای است.

سهم سرمایه صرف‌شده در بخش تحقیق (a_K)، نسبت به درجه توسعه‌یافتگی بخش مالی و اعتباری، که به وسیله هزینه واسطه‌گری (C) نمایانده می‌شود، افزایشی است. به این ترتیب که هزینه واسطه‌گری پایین، نشان‌دهنده توسعه‌یافتگی بیشتر در بخش مالی و اعتباری است. این مهم به افزایش سرمایه اختصاص یافته در بخش تحقیقات می‌انجامد. هر محقق، سرمایه را از بخش مالی قرض می‌گیرد. هزینه این استقراض با مجموع نرخ بهره و هزینه واسطه‌گری ($r + C$) برابر است. هزینه واسطه‌گری برونزا بوده و مربوط به غربال‌سازی محققان توسط بخش مالی و اعتباری است.

در ادامه، کیم (۲۰۰۶) فرض می‌کند که رشد تکنولوژی تابعی از سرمایه اختصاص داده شده به بخش تحقیق بوده و نسبت به K دارای بازده نزولی است؛ به طوری که:

$$A^\circ = A_t^{1-\beta} [a_K K]^\beta \quad 0 < \beta < 1 \quad (2)$$

طبق مدل سولو^۲ (۱۹۵۶)، رشد سرمایه به شکل زیر فرض می‌شود:

$$K_t^\circ = sY_t \quad (3)$$

که در آن، s نرخ ثابت سرمایه است. همچنین برای سادگی فرض می‌شود که هیچ رشد جمعیتی وجود ندارد. با جایگذاری (۱) در (۳) و تقسیم دو طرف تساوی حاصله بر K ، نرخ رشد سرمایه به دست می‌آید:

$$\frac{K_t^\circ}{K_t} = s(1 - a_K)^\alpha \left(\frac{A_t}{K_t}\right)^{1-\alpha} \equiv g_K \quad (۴)$$

به طور مشابه، نرخ رشد تکنولوژی از رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$\frac{A_t^\circ}{A_t} = a_K^\beta \left(\frac{K_t}{A_t}\right)^\beta \equiv g_A \quad (۵)$$

در مسیر رشد متوازن وضعیت پایدار برقرار است، بنابراین:

$$g_K = g_A = g$$

که در آن، g نرخ رشد اقتصاد است. با ترکیب روابط (۴) و (۵)، نرخ رشد وضعیت پایدار اقتصاد به دست می‌آید:

$$g = [s(1 - a_K)^\alpha a_K^{1-\alpha}]^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} \quad (۶)$$

با توجه به رابطه (۶) می‌توان این نتیجه را گرفت که در وضعیت پایدار اقتصاد، تا زمانی که سهم سرمایه صرف‌شده در بخش تحقیق کوچکتر یا مساوی با $(1 - \alpha)$ باشد، رشد اقتصادی نسبت به a_K افزایشی است. بنابراین از آنجا که مقدار تعادلی سرمایه صرف‌شده در بخش تحقیق (a_K) نسبت به هزینه واسطه‌گری کاهش می‌یابد، نرخ رشد در وضعیت پایدار اقتصاد، تابعی کاهش‌یافته از هزینه واسطه‌گری خواهد بود. و کاربرد آن در اینجا است که هر چه بازار مالی و یا به طور خاص نظام بانکی، از کارایی بالاتری برخوردار باشد، رشد اقتصادی بهبود بیشتری می‌یابد. توسعه مالی از طریق افزایش مقدار سرمایه اختصاص‌یافته به ابداعات تکنولوژیکی، منجر به افزایش تولید و لذا تشدید رشد اقتصادی می‌گردد. این یافته، کانال اثرگذاری ابزارهای مالی بر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی را آشکار می‌نماید. این رابطه نظری با شواهد تجربی فراوانی همراه است که در بخش بعدی برخی از این مطالعات مرور خواهد شد.

۳. مطالعات تجربی

حسن و همکاران^۲ (۲۰۱۱)، نقش توسعه مالی در رشد اقتصادی کشورهای با درآمد متوسط و کم و طبقه‌بندی شده توسط مناطق جغرافیایی را طی دوره ۱۹۸۰-۲۰۰۷

1. Solow
2. Hassan, et al.

مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها بیان می‌کنند که یک سامانه مالی با کارکرد خوب برای دستیابی به رشد اقتصادی باثبات در کشورهای در حال توسعه لازم است اما کافی نیست. جوید^۱ (۲۰۱۰) تأثیر آستانه‌ای متغیرهای مختلفی را بر رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی ۷۱ کشور منتخب مورد آزمون قرار داده است. نتایج این مطالعه بیانگر وجود رابطه غیرخطی با لحاظ هر یک از متغیرهای تورم، اندازه دولت و درجه باز بودن اقتصاد به عنوان متغیر انتقال است. همچنین نتایج بر تأثیر مثبت و نسبتاً قابل توجه توسعه مالی بر رشد اقتصادی دلالت دارد.

آنچ^۲ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی در کشور مالزی از کانال‌های گوناگون پرداخته است. وی برای بررسی این مکانیسم‌ها در مطالعه خود، شش معادله را برآورد کرده، و نتایج حاصل از تخمین این معادلات نشان داد که توسعه مالی از طریق افزایش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری خصوصی، موجب رشد اقتصادی بالا در کشور مالزی شده است.

در سال ۲۰۰۹ کروتی^۳ در تبیین علل بحران و تأثیر منفی بخش مالی بر رشد اقتصادی توضیح داد که در سال‌های اخیر کاهش مقررات در بخش مالی و دو دهه مقررات‌زدایی افراطی بازارهای مالی به ایجاد «معماری مالی جدید» منجر شده، که پارادایم اصلی این الگو براساس نظریه کارآمدی بازارهای مالی شکل گرفته و تعاملات عاملان اقتصادی در آن، موجب افزایش ریسک سیستماتیک بازارهای مالی و نهایتاً سقوط بخش مالی و افول شدید رشد اقتصادی کلیه کشورهای جهان به دلیل درهم تنیدگی بازارهای مالی جهانی شده است.

شهبازی و سعیدپور (۱۳۹۲)، با استفاده از الگوی رگرسیون انتقال ملایم پانلی^۴ (PSTR) به عنوان یکی از برجسته‌ترین الگوهای تغییر رژیمی، تأثیر آستانه‌ای توسعه مالی بر رشد اقتصادی در کشورهای دی‌هشت را طی دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۱ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج آزمون خطی بودن، قویاً وجود رابطه غیرخطی میان متغیرهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد و توسعه مالی نقش برجسته‌ای در فرایند رشد اقتصادی کشورهای دی‌هشت ایفا نمی‌کند و حتی با پیشرفت سطوح توسعه مالی، میزان اثرگذاری آن بسیار ناچیز می‌باشد.

1. Jude
2. Ang
3. Crotty
4. Panel Smooth Transition Regression

اسدی و همکاران (۱۳۹۲)، اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی ۳۶ کشور نفتی و غیرنفتی را مورد مطالعه قرار داده‌اند که نتایج آنها بر تأثیرپذیری کارآیی سرمایه‌گذاری و عملکرد اقتصادی از توسعه مالی دلالت می‌کند.

منصف و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی به بررسی جهت‌علیت بین شاخص‌های بازارهای مالی (نظام بانکی و سهام) و رشد اقتصادی در کشورهای دی‌هشت پرداخته‌اند. در این مطالعه، از چهار نوع جایگزین برای توسعه مالی که عبارتند از: حجم پول، حجم اعتبارات داخلی و خصوصی، نرخ پس‌انداز ناخالص داخلی و متغیرهای بازار سرمایه استفاده شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که طی دوره مورد بررسی، بازار پول در ایران نتوانسته در فرایند رشد و توسعه اقتصادی ایران نقش فعالی را ایفا کند و دارای عملکرد ضعیفی بوده، و از طرف دیگر، تأثیرگذاری بازار سهام بر رشد اقتصادی در ایران نسبت به سایر کشورها (البته بجز مصر) بهتر بوده است، دلیل این امر را می‌توان در توسعه‌یافتگی بازار بورس ایران طی سال‌های اخیر دانست.

در همین راستا، موتمنی (۱۳۸۸)، با استفاده از روش علیت گرنجر نتیجه می‌گیرد که در اقتصاد ایران علیتی یک‌سویه از رشد اقتصادی به توسعه مالی وجود دارد.

ابونوری و تیموری (۱۳۹۲)، در مطالعه‌ای تلاش کردند تا اثر توسعه مالی را بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و کشورهای با درآمد بالاتر از حد متوسط (UMI)، بررسی و با یکدیگر مقایسه کنند. جهت این بررسی، از پنج شاخص توسعه مالی استفاده شد که عبارتند از: نسبت اعتبارات خصوصی سپرده پولی بانک‌ها به تولید ناخالص داخلی، نسبت بدهی‌های نقدی به تولید ناخالص داخلی، نسبت دارایی سپرده پولی بانک‌ها به تولید ناخالص داخلی، نسبت اعتبارات خصوصی سپرده پولی بانک‌ها و سایر مؤسسات مالی به تولید ناخالص داخلی و نسبت سپرده بانک‌ها به تولید ناخالص داخلی. نتایج حاکی از آن است که توسعه مالی اثر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب دارد و از آنجایی که کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی از سطح توسعه‌یافتگی بالاتری برخوردارند، شدت این اثر برای این دسته از کشورها کوچک‌تر است.

۴. تصریح الگو و تحلیل داده‌ها

۴-۱. تصریح الگو

اگرچه در ادبیات اقتصادی، رابطه بین معادلات رشد و عوامل تعیین‌کننده آن به طور گسترده‌ای بررسی، اما در مطالعات تجربی بخصوص در سطح استان‌ها عموماً لحاظ وابستگی‌های جغرافیایی غفلت شده است. رشد اقتصادی یک استان نه تنها تحت تأثیر عملکرد اقتصادی خود است بلکه می‌تواند تحت تأثیر عملکرد استان‌های مجاورش نیز قرار گیرد؛ به طوری که رشد اقتصادی هر استان، علاوه بر نرخ رشد درونزای خود به نرخ رشد کشورهای مجاور نیز وابسته است. در پدیده‌های اقتصادی-اجتماعی، این ایده که جوامع با ساختارها و فرهنگ‌های تقریباً مشابه به طرف وضعیت‌های مشابه حرکت می‌کنند، یعنی با هم همگرا می‌شوند، یک تصویر متعارف از نظریه‌های مربوط به تغییر پدیده‌های اجتماعی اقتصادی است (محمودزاده و علمی، ۱۳۹۱).

واژه همگرایی از دهه ۱۹۶۰ معنای مشخص‌تری را القا نموده و به پیوندهای فرضی بین عوامل رشد اقتصادی توأم با تغییراتی در زمینه‌های صنعت‌مداری، سازماندهی، ساختار طبقات، آموزش و نقش دولت در تضمین امنیت‌های اساسی اقتصادی-اجتماعی اشاره دارد. تفکر اصلی نظریه همگرایی، این است که در دستیابی کشورها به سطوح مشابهی از توسعه اقتصادی، بر حسب یک یا چند ضابطه ممکن است با هم بیشتر همگرا شده و به یک حالت پایا نزدیکتر شوند. در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ پیش‌بینی همگرایی عمدتاً در رابطه با مدرن‌گرایی بود، بدین معنا که جوامع در حال توسعه، به دنبال مسیر توسعه در منطقه گام‌هایی مشابه با کشورهای توسعه‌یافته را طی می‌کنند (کسرای، ۱۳۸۶). همگرایی از مدل‌های رشد نئوکلاسیک مانند مدل سولو و سوان به دست آمده است. در قالب این نظریه، اقتصادهای کمتر توسعه‌یافته نسبت به اقتصادهای توسعه‌یافته، رشد سریع‌تری دارند. بر این اساس در پژوهش حاضر به منظور بررسی اثر درجه توسعه مالی بر رشد اقتصادی، از معادله همگرایی-رشد از نوع معادله همگرایی بتا^۱ استفاده شده است. این معادله، از الگوی رشد نئوکلاسیک با فرض سطوح پایدار متفاوت برای مقاطع استخراج می‌شود. استفاده گسترده از معادله همگرایی-رشد در مطالعات تجربی رشد اقتصادی، موجب شده است تا مباحث عمیقی درباره روش‌های برآورد این معادله مطرح گردد. شکل عمومی الگوی همگرایی بتا به صورت زیر است:

$$\Delta \ln(Y_{i,t}) = \alpha_i + \beta \ln(Y_{i,t-1}) + \gamma Z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

که در آن، $Y_{i,t}$ متغیر وابسته رشد اقتصادی، β ضریب همگرایی، $\ln(Y_{i,t-1})$ متغیر همگرایی و $Z_{i,t}$ بیانگر متغیرهای کنترل‌کننده رشد اقتصادی می‌باشد. در این پژوهش، به تبعیت از مطالعه کینگ و لوین (۱۹۹۳)، جهت آزمون اثر درجه توسعه مالی بر رشد اقتصادی، از معادله همگرایی-رشد استفاده شده است. تصریح این معادله در پژوهش حاضر، به صورت زیر می‌باشد:

$$\Delta \ln(GDP_{i,t}) = \alpha_i + \beta \ln(GDP_{i,t-1}) + \gamma_1 \ln DFD_{i,t} + \gamma_2 \ln GS_{i,t} + \gamma_3 \ln f_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

که در آن، $\Delta \ln(GDP_{i,t})$ تفاضل در لگاریتم سرانه تولید ناخالص داخلی حقیقی در استان‌ها بوده و به عنوان متغیر وابسته، بیانگر رشد اقتصادی استان‌ها می‌باشد. $\ln(GDP_{i,t-1})$ لگاریتم وقفه اول سرانه تولید ناخالص داخلی حقیقی در استان‌ها بوده که به عنوان متغیر همگرایی در رشد اقتصادی استان‌ها وارد الگو شده است. با توجه به مبانی نظری رشد، انتظار بر آن است که علامت ضریب برآوردی این متغیر منفی بوده و بین صفر و منفی یک باشد. $\ln DFD_{i,t}$ لگاریتم درجه توسعه مالی استان‌ها، و با روش تاپسیس محاسبه شده است. مطابق با ادبیات نظری انتظار بر آن است که این عامل اثری مثبت بر رشد اقتصادی داشته باشد و لذا ضریب γ_1 مثبت باشد.

$\ln GS$ بیانگر لگاریتم اندازه دولت در استان‌ها بوده که از نسبت مخارج کل دولت در استان‌ها به تولید ناخالص داخلی استان‌ها به دست می‌آید. در زمینه ارتباط بین فعالیت‌های دولت با رشد اقتصادی، اجماع نظری وجود ندارد. می‌توان گفت که تأثیر افزایش مخارج دولت به صورت نسبی از تولید ملی بر رشد اقتصادی تا حد معینی مثبت و از آن به بعد، منفی است. در واقع، حد یاد شده اندازه بهینه مخارج دولت به صورت نسبی از تولید ملی را نشان می‌دهد. بر این اساس، علامت ضریب اندازه دولت مبهم بوده و می‌تواند مثبت یا منفی باشد.

$\ln f$ بیانگر نرخ تورم است. ادبیات اقتصادی عموماً حاکی از آثار نامطلوب این عامل بر رشد اقتصادی بخصوص در کشورهای درحال توسعه است. با وجود تورم بالا، انگیزه سرمایه‌گذاری کاهش یافته و سرمایه از بخش‌های واقعی به سمت فعالیت‌های سفته‌بازی انتقال می‌یابد که در نهایت، به کاهش رشد اقتصادی منجر می‌شود. در این پژوهش، از نرخ رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده در مناطق شهری استان‌های کشور برای محاسبه

تورم در هر استان استفاده شده است و انتظار بر آن است که اثر این متغیر بر رشد اقتصادی (Y_3) منفی باشد.

α_i بیانگر اثرات خاص مقاطع بوده که شامل متغیرهای مشاهده نشده و غیرقابل اندازه‌گیری مؤثر بر رشد اقتصادی می‌باشد. $\varepsilon_{i,t}$ جمله خطای تصادفی بوده که مستقل از زمان و مکان فرض می‌شود.

t بیانگر ۲۸ استان کشور^۱ بوده که شامل استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، اصفهان، ایلام، بوشهر، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان، خوزستان، زنجان، سمنان، سیستان و بلوچستان، فارس، قزوین، قم، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، گیلان، لرستان، مازندران، مرکزی، هرمزگان، همدان و یزد است. علامت t بیانگر زمان در بازه ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱^۲ است.

۲-۴. تحلیل داده‌ها

رده‌بندی تلفیقی توسعه مالی و تحلیل رشد اقتصادی

جهت رده‌بندی تلفیقی توسعه مالی، از الگوی تاپسیس استفاده شده، و تکنیک تاپسیس^۳ یا اولویت‌بندی براساس شباهت به راه‌حل ایده‌آل، که نخستین بار به‌وسیله هوانگ و یون^۴ در سال ۱۹۸۱ معرفی شد، یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره مانند AHP است. از این تکنیک می‌توان برای رتبه‌بندی و مقایسه گزینه‌های مختلف و انتخاب بهترین گزینه و تعیین فواصل بین گزینه‌ها و گروه‌بندی آنها استفاده نمود. از جمله مزیت‌های این روش، آن است که معیارها یا شاخص‌های به‌کاررفته برای مقایسه می‌توانند دارای واحدهای سنجش متفاوتی بوده و طبیعت منفی و مثبت داشته باشند. به عبارت دیگر، می‌توان از شاخص‌های مثبت و منفی به شکل ترکیبی در این تکنیک استفاده نمود (مؤمنی، ۱۳۹۲). به منظور رده‌بندی تلفیقی توسعه مالی در ۲۸ استان کشور طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۱ از چهار معیار تعداد واحد بانکی به جمعیت (FD_1)

۱. در تقسیم‌بندی جدید ۳۱ استان در کشور وجود دارند. با توجه به تفکیک استان‌های خراسان و تهران طی دوره مورد بررسی، داده‌های مربوط به استان‌های تهران و البرز (در سال ۱۳۹۰) و استان‌های خراسان رضوی، شمالی و جنوبی (از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱) با یکدیگر ادغام شده است.

۲. با توجه به عدم انتشار داده تولید ناخالص داخلی استانی برای سال‌های بعد از ۱۳۹۱، در نگارش این مقاله، از داده‌های موجود استفاده شده است.

3. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution

4. Hwang and Yoon

با ماهیت مثبت)، میزان سپرده‌های بانکی به GDP (FD_2 با ماهیت مثبت)، مانده بدهی بخش غیردولتی بابت تسهیلات اعطایی به GDP (FD_3 با ماهیت منفی)، و تسهیلات پرداختی بانک‌ها در بخش غیردولتی به GDP (FD_4 با ماهیت مثبت) استفاده و داده‌های مربوط از سالنامه آماری مرکز آمار ایران استخراج شده است. فرایند تاپسیس در این پژوهش در قالب مراحل ذیل برای هر سال محاسبه گردید. به منظور تحلیل الگو، مراحل طی شده جهت سال ۱۳۹۱ شرح داده می‌شود. در مرحله اول، ماتریس تصمیم‌گیری برای رتبه‌بندی ایجاد می‌شود که به صورت زیر است:

$$E = \begin{bmatrix} FD_{11} & FD_{12} & FD_{13} & FD_{14} \\ FD_{21} & FD_{22} & FD_{23} & FD_{24} \\ FD_{31} & FD_{32} & FD_{33} & FD_{34} \\ FD_{\dots} & FD_{\dots} & FD_{\dots} & FD_{\dots} \\ FD_{28,1} & FD_{28,2} & FD_{28,3} & FD_{28,4} \end{bmatrix} \quad (9)$$

در ماتریس فوق، تعداد سطرها برابر با تعداد استان‌ها ($m = 28$) و تعداد ستون‌ها برابر با تعداد معیارهای توسعه مالی ($n = 4$) می‌باشد. با توجه به چهار معیار معرفی شده، ماتریس تصمیم‌گیری سال ۱۳۹۰ در ۲۸ سطر و ۴ ستون تنظیم و در جدول (۶) گزارش شده است (پیوست). در روش تاپسیس فرض می‌شود که هر معیار در ماتریس تصمیم‌گیری، مطلوبیت افزایشی یا کاهشی یکنواخت دارد. به عبارت دیگر، مقادیر بزرگتر معیارها اولویت بالاتر را برای معیارهای از نوع سود و اولویت پایین‌تر را برای معیارهای از نوع هزینه در بردارد. در مرحله دوم، لازم است واحد سنجش گوناگون در ماتریس از بین برود تا به اعداد هم‌واحد تبدیل شده و مقایسه بین معیارها ممکن شود. یکی از روش‌ها، بی‌مقیاس سازی به روش معیار است. در این روش مقدار بی‌مقیاس‌شده گزینه i ام در سنجش با شاخص j ام برابر است با:

$$n_{ij} = \frac{FD_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{28} (FD_{ij})^2}} \quad (10)$$

که در آن، FD_{ij} مقدار عددی گزینه i ام در سنجش با معیار j ام می‌باشد ($i = 1, \dots, 28$ و $j = 1, \dots, 4$). با محاسبه مقادیر n_{ij} ، ماتریس بی‌مقیاس شده سال ۱۳۹۰ محاسبه و در جدول (۷) گزارش شده است (پیوست). اختصاص وزن به ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده، در مرحله سوم صورت می‌گیرد. با توجه به اینکه در سنجش توسعه مالی در استان‌ها چندین معیار دخالت دارند لذا «دانستن اهمیت نسبی شاخص‌ها»، ضرورت دارد. از این‌رو، به هر شاخص یک وزن داده می‌شود، به صورتی که

مجموع اوزان برابر یک باشد. این وزن‌ها، اهمیت نسبی هر شاخص را نسبت به بقیه، برای تصمیم‌گیری موردنظر نشان می‌دهد. آنتروپی یک مفهوم بسیار با اهمیت در علوم اجتماعی، فیزیک و تئوری اطلاعات می‌باشد. وقتی که داده‌های یک ماتریس تصمیم‌گیری، به‌طور کامل مشخص شده باشد، می‌توان از روش آنتروپی، برای ارزیابی وزن‌ها استفاده کرد. هرچه پراکندگی در مقادیر یک شاخص، بیشتر باشد، آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است (مؤمنی، ۱۳۹۲). به‌طور خلاصه، به‌دست آوردن اوزان شاخص‌ها مبتنی بر پنج گام زیر است.

گام اول: محاسبه P_{ij}

$$P_{ij} = \frac{FD_{ij}}{\sum_{i=1}^{28} FD_{ij}} \quad ; \quad \forall j \quad (11)$$

گام دوم: محاسبه مقدار آنتروپی E_j

$$E_j = -k \sum_{i=1}^{28} [P_{ij} \ln P_{ij}] ; \forall j \quad k = \frac{1}{\ln(m)} = \frac{1}{\ln(28)} \quad (12)$$

گام سوم: محاسبه مقدار عدم اطمینان d_j

$$d_j = 1 - E_j \quad ; \quad \forall j \quad (13)$$

گام چهارم: محاسبه اوزان

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad ; \quad \forall j \quad (14)$$

گام پنجم: محاسبه ماتریس بی‌مقیاس موزون

$$V_{ij} = w_j \times n_{ij}, \quad i = 1, \dots, 28, \quad j = 1, \dots, 4 \quad (15)$$

جدول ۱. اوزان شاخص‌ها

w_1	w_2	w_3	w_4
۰/۲۰۳	۰/۲۰۸	۰/۲۷۷	۰/۳۱۲

منبع: محاسبات پژوهش

بر اساس پنج گام مذکور، ماتریس بی‌مقیاس شده موزون برای سال ۱۳۹۰ محاسبه، و در جدول (۸) ارائه شده است (پیوست). در مرحله بعد، می‌باید راه‌حل ایده‌آل مثبت و راه‌حل ایده‌آل منفی تعیین شود. بهترین مقادیر برای شاخص‌های مثبت، بزرگ‌ترین مقادیر و برای شاخص‌های منفی، کوچک‌ترین مقادیر، و بدترین برای شاخص‌های مثبت، کوچک‌ترین مقادیر و برای شاخص‌های منفی، بزرگ‌ترین مقادیر است.

{بهترین مقادیر هر شاخص ماتریس V = راه‌حل ایده‌آل مثبت (V_j^+)}

Max	Max	Min	Max
۰/۰۹۳	۰/۰۹۶	۰/۰۰۸	۰/۱۵۱

{بدترین مقادیر هر شاخص ماتریس V = راه‌حل ایده‌آل منفی (V_j^-)}

Min	Min	Max	Min
۰/۰۲۱	۰/۰۱۴	۰/۱۰۰	۰/۰۰۹

در مرحله پنجم، میزان فاصله هر گزینه از ایده‌آل‌های مثبت و منفی محاسبه شده است. فاصله اقلیدسی هر گزینه از ایده‌آل مثبت (d_i^+) و فاصله هر گزینه تا ایده‌آل منفی (d_i^-)، براساس فرمول‌های زیر حساب می‌شود.

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^4 (V_{ij} - V_j^+)^2}, \quad d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^4 (V_{ij} - V_j^-)^2}, \quad i = 1, 2, \dots, 28$$

در مرحله آخر، نزدیکی نسبی (CL_i^*) هر گزینه به پاسخ ایده‌آل با رابطه زیر محاسبه، و در جدول (۲) گزارش شده است.

$$CL_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$$

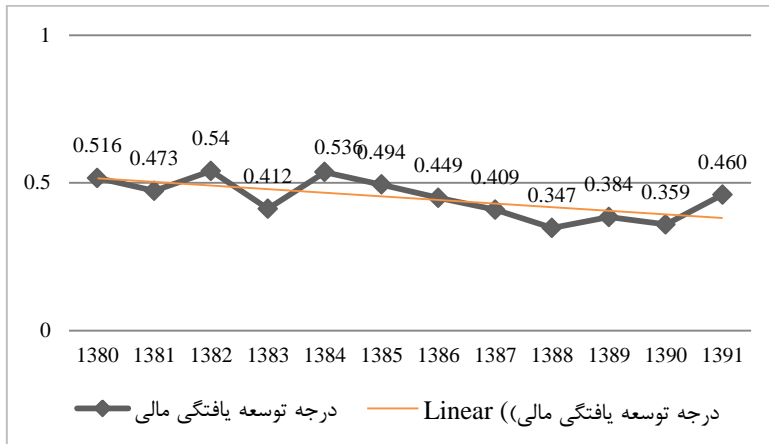
مقادیر بالاتر نزدیکی نسبی، بیانگر درجه بالاتر توسعه مالی است و نشان می‌دهد استان موردنظر در مقایسه با سایر استان‌ها، در سطح بالاتری از توسعه مالی قرار دارد. به طور خلاصه، روش تاپسیس، پاسخ ایده‌آل را که ترکیبی از بهترین مقادیر شاخص‌ها و همچنین بدترین پاسخ که ترکیبی از بدترین مقادیر معیارها می‌باشد، محاسبه می‌نماید. در این روش، فواصل را، هم از بهترین پاسخ ایده‌آل و هم، از بدترین پاسخ، با در نظر گرفتن نزدیکی نسبی به پاسخ بهینه به‌طور همزمان مورد توجه قرار می‌دهد. با توجه به روش تشریح شده، رده‌بندی تلفیقی توسعه مالی برای هر یک از استان‌ها طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۱ انجام شده است. میانگین این شاخص در هر سال برای استان‌ها محاسبه شده که به شرح نمودار (۱) می‌باشد.

جدول ۲. رده‌بندی توسعه مالی استان‌ها در سال ۱۳۹۰

استان	CL	استان	CL
تهران	۰/۴۸۰	مرکزی	۰/۳۴۳
چهارمحال و بختیاری	۰/۴۷۰	آذربایجان شرقی	۰/۳۴۲
اصفهان	۰/۴۳۲	گیلان	۰/۳۴۱
سمنان	۰/۴۱۴	کرمان	۰/۳۴۱
خوزستان	۰/۴۰۵	کردستان	۰/۳۳۷
یزد	۰/۳۹۷	ایلام	۰/۳۳۴
قزوین	۰/۳۸۵	کهگیلویه و بویراحمد	۰/۳۳۲
گلستان	۰/۳۸۵	بوشهر	۰/۳۲۸
هرمزگان	۰/۳۸۳	فارس	۰/۳۲۴
اردبیل	۰/۳۷۹	خراسان	۰/۳۱۲
آذربایجان غربی	۰/۳۶۷	سیستان و بلوچستان	۰/۳۰۴
قم	۰/۳۴۹	زنجان	۰/۲۸۵
مازندران	۰/۳۴۸	کرمانشاه	۰/۲۷۸

منبع: محاسبات پژوهش

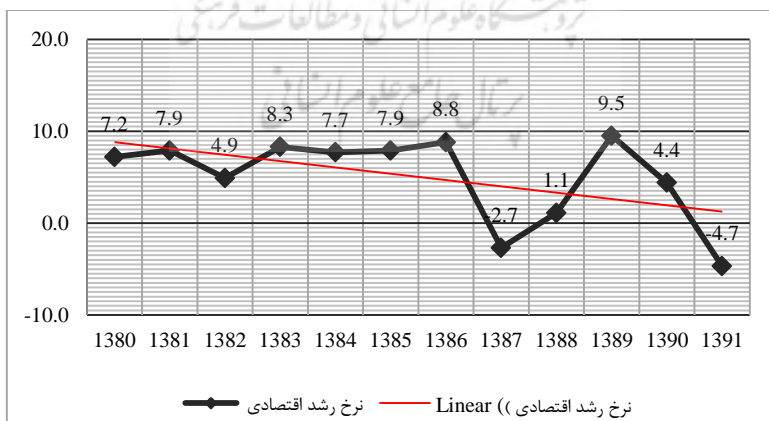
همان‌طور که در این نمودار مشاهده می‌شود، اقتصاد ایران در سال ۱۳۸۲ با رقم میانگین ۰/۵۴۰ بالاترین سطح و در سال ۱۳۸۸ با رقم میانگین ۰/۳۴۷ پایین‌ترین سطح از توسعه مالی را تجربه نموده، و طبق نمودار تنها در سال‌های ۱۳۸۰، ۱۳۸۲ و ۱۳۸۴ میانگین سالانه بیش از رقم ۰/۵۰ بوده است. در نگاهی کلی، می‌توان گفت که درجه توسعه مالی از ابتدای دهه ۱۳۸۰ با روندی نزولی مواجه بوده و از رقم ۰/۵۱۶ در سال ۱۳۸۰ به رقم ۰/۴۶۰ در سال ۱۳۹۱ کاهش یافته است. با این حال امید می‌رود که روند افزایشی شاخص از سال ۱۳۹۰ به ۱۳۹۱ که عمدتاً به دلیل کاهش مانده بدهی بخش غیردولتی بانک‌ها است، نویدبخش وضعیتی بهتر باشد.



نمودار ۱. میانگین درجه توسعه‌یافتگی مالی استان‌ها در هر سال

منبع: محاسبات پژوهش

در نمودار (۲) میانگین نرخ رشد اقتصادی استان‌ها طی دوره مورد بررسی نمایش داده شده است. همان‌طور که در نمودار (۲) مشهود است، متوسط رشد اقتصادی استان‌ها در سال ۱۳۸۹ با رقم ۹/۵ درصد در بالاترین و در سال ۱۳۹۱ با رقم ۴/۷ درصد در پایین‌ترین سطح قرار دارد. در یک نگاه کلی، می‌توان گفت طی دوره پژوهش، میانگین رشد اقتصادی کمتر از ۵ درصد بوده و دارای سیری نزولی است.



نمودار ۲: میانگین نرخ رشد اقتصادی استان‌ها در هر سال

منبع: محاسبات پژوهش

با مقایسه‌ای ساده بین نمودارهای (۱) و (۲) می‌توان نوعی همسویی بین درجه توسعه مالی و رشد اقتصادی در سطح استان‌های کشور را تشخیص داد؛ به نحوی که دو متغیر طی این سال‌ها روندی نزولی را تجربه کرده‌اند. با هدف تحلیل این دو متغیر در سطح استانی، میانگین برای هر استان طی دوره محاسبه و در جدول (۳) گزارش شده است. بر اساس این جدول، میانگین درجه توسعه مالی کل استان‌ها طی دوره ۰/۴۴ است، به نحوی که بیشترین و کمترین میزان درجه توسعه مالی، به ترتیب، مربوط به استان‌های بوشهر (با رقم ۰/۵۴) و گلستان (با رقم ۰/۳۱) می‌باشد. میانگین نرخ رشد اقتصادی استان‌ها نیز طی دوره مثبت بوده و برابر با ۵/۰۴ درصد است. همچنین استان بوشهر با میانگین ۱۵/۸ درصد در بالاترین رتبه و استان قزوین با میانگین ۳/۱ درصد در پایین‌ترین رتبه قرار دارند. بر این اساس، استان بوشهر با دارا بودن بالاترین رقم در درجه توسعه مالی، از بیشترین نرخ رشد اقتصادی نیز برخوردار است.

جدول ۳. میانگین رشد اقتصادی و درجه توسعه مالی در استان‌ها طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۰

استان	درجه توسعه مالی	رشد اقتصادی	استان	درجه توسعه مالی	رشد اقتصادی
آذربایجان شرقی	۰/۵	۳/۵	قزوین	۰/۴۶	۳/۱
آذربایجان غربی	۰/۵۱	۳/۶	قم	۰/۴۲	۳/۸
اردبیل	۰/۵۱	۴/۵	کردستان	۰/۴۶	۴/۲
اصفهان	۰/۴۵	۴/۲	کرمان	۰/۴۰	۳/۶
ایلام	۰/۵۲	۴/۴	کرمانشاه	۰/۳۸	۶/۲
بوشهر	۰/۵۴	۱۵/۸	کهگیلویه و بویراحمد	۰/۳۸	۶/۰
تهران	۰/۵۳	۴/۵	گلستان	۰/۳۱	۲/۹
چهارمحال و بختیاری	۰/۴۲	۵/۹	گیلان	۰/۴۲	۴/۰
خراسان	۰/۳۹	۴/۴	لرستان	۰/۳۵	۴/۰
خوزستان	۰/۵۲	۴/۳	مازندران	۰/۴	۴/۷
زنجان	۰/۵	۴/۳	مرکزی	۰/۳۴	۳/۷
سمنان	۰/۵۳	۵/۵	هرمزگان	۰/۳۵	۳/۴
سیستان و بلوچستان	۰/۵۲	۵/۹	همدان	۰/۳۵	۵/۰
فارس	۰/۴۸	۵/۷	یزد	۰/۳۲	۹/۷
میانگین استان‌ها		۰/۴۴			۵/۰۴

توصیف متغیرهای کنترل

میانگین متغیرهای اندازه دولت و تورم طی دوره برای هر یک از استان‌های کشور محاسبه و در جدول (۴) گزارش شده است. محاسبات در این جدول نشان می‌دهد که میانگین نرخ تورم طی در ۲۸ استان کشور برابر با ۱۶/۹ درصد بوده که بیانگر وضعیت نامطلوب تورم در کل کشور بوده، و در این بین استان ایلام با رقم ۱۸/۳ درصد بالاترین و البته نامطلوب‌ترین جایگاه را به خود اختصاص داده است و استان بوشهر با کسب رقم ۱۵/۶ درصد در پایین‌ترین سطح قرار دارد. اندازه دولت که از تقسیم مخارج کل دولت در استان‌ها (مجموع اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای) بر تولید ناخالص استان‌ها حاصل شده، دارای میانگینی برابر با ۱۰/۲ درصد است. استان ایلام با رقم میانگین ۲۱/۳ درصد حائز بالاترین سطح دخالت دولت در بین استان‌ها بوده و استان تهران نیز با رقم میانگین ۲ درصد، حاکی از کمترین میزان اندازه دولت است. نکته جالب آنکه استان ایلام با داشتن بیشترین سطح دخالت دولت، دارای بالاترین سطح تورم نیز می‌باشد.

جدول ۴. میانگین اندازه دولت و تورم در استان‌ها طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۰ (درصد)

استان	اندازه دولت	تورم	استان	اندازه دولت	تورم
آذربایجان شرقی	۶/۹	۱۶/۷	قزوین	۵/۹	۱۷/۳
آذربایجان غربی	۹/۸	۱۶/۸	قم	۸/۲	۱۷/۵
اردبیل	۱۱/۶	۱۷/۶	کردستان	۱۴/۶	۱۸/۲
اصفهان	۵/۱	۱۷/۰	کرمان	۸/۸	۱۶/۲
ایلام	۲۱/۳	۱۸/۳	کرمانشاه	۱۱/۸	۱۷/۵
بوشهر	۹/۱	۱۵/۶	کهگیلویه و بویراحمد	۲۱/۱	۱۶/۰
تهران	۲/۰	۱۶/۳	گلستان	۹/۰	۱۶/۳
چهارمحال و بختیاری	۱۴/۱	۱۶/۸	گیلان	۹/۱	۱۶/۳
خراسان	۹/۱	۱۷/۲	لرستان	۱۳/۸	۱۷/۲
خوزستان	۸/۵	۱۶/۲	مازندران	۶/۸	۱۶/۴
زنجان	۱۰/۴	۱۷/۰	مرکزی	۶/۰	۱۷/۲
سمنان	۸/۷	۱۷/۱	هرمزگان	۸/۴	۱۷/۱
سیستان و بلوچستان	۱۹/۸	۱۵/۹	همدان	۱۰/۰	۱۷/۵
فارس	۸/۴	۱۶/۲	یزد	۷/۷	۱۶/۶
میانگین استان‌ها		۱۰/۲			۱۶/۹

۵. برآورد الگو و ارائه نتایج

به کارگیری داده‌های مقطعی در برآورد الگوی پژوهش (معادله (۸)) با دو ناسازگاری بالقوه یعنی تورش ناشی از حذف متغیر و تورش ناشی از دورنمایی همراه است. در این معادله، به طور ضمنی فرض می‌شود که α_i مستقل از متغیرهای توضیحی بوده و جزیی از جمله خطا است ولی کسلی و همکاران^۱ (۱۹۹۶) نشان می‌دهند که $E(\alpha_i^2) \neq 0$ بوده و حذف اثرات خاص مقاطع در روش حداقل مربعات معمولی با داده‌های مقطعی منجر به تورش ناشی از حذف متغیر می‌شود.

اسلام^۲ (۱۹۹۵) جهت رفع این ناسازگاری، استفاده از روش داده‌های تابلویی را پیشنهاد می‌کند. در روش داده‌های تابلویی با توجه به وجود وقفه متغیر وابسته در معادله (۸)، این الگو به الگوی پویا در داده‌های تابلویی یا داده‌های تابلویی پویا معروف است. لحاظ متغیر وابسته با وقفه در الگو، همراه با اثرات مقاطع به دلیل ارتباط بین این دو، موجب می‌شود که در داده‌های تابلویی استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برای برآورد پارامترها منجر به تورش در برآورد شود. براین اساس، استفاده از تخمین‌زن‌های متغیر ایزاری مانند تخمین‌زن GMM و نظایر آن لازم می‌گردد.

بلوندل و بوند^۳ (۱۹۹۸) نشان می‌دهند که تخمین‌زن دو مرحله‌ای گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی (GMM-SYS) تا حد زیادی کارا تر از سایر تخمین‌زن‌های GMM نظیر تخمین‌زن دو مرحله‌ای GMM، تخمین‌زن دو مرحله‌ای تفاضلی GMM است. بر این اساس، در این مطالعه نیز از تخمین‌زن دو مرحله‌ای GMM-SYS استفاده، و جهت کنترل ضرایب و مقایسه نتایج الگوی پژوهش در دو قالب برآورد شده است. تفاوت دو برآورد در تفکیک اندازه دولت بر اساس دو بخش تشکیل دهنده آن است. بدین نحو، مخارج کل دولت به دو بخش اعتبارات هزینه‌ای (نسبت اعتبارات هزینه‌ای به GDP) و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای (نسبت تملک دارایی‌های سرمایه‌ای به GDP) تفکیک شده است.

بر اساس نتایج آزمون والد که در جدول (۵) خلاصه شده است، فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن ضرایب در سطح معناداری یک درصد پذیرفته نمی‌شود. در نتیجه، اعتبار ضرایب برآوردی تأیید می‌شود. برای بررسی معتبر بودن ماتریس ابزارها از آزمون

1. Caselli, *et al.*
 2. Islam
 3. Blundell and Bond

سارگان استفاده شده است. آماره این آزمون نیز از توزیع کای-دو با درجات آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش از حد مشخص برخوردار است. براساس این آزمون، فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی ابزارها با جملات پسماند پذیرفته شده و لذا ابزارهای مورد استفاده معتبر می‌باشد. همچنین جهت اطمینان از وجود یا عدم وجود خودهمبستگی در جملات پسماند، به ترتیب، از آزمون خودهمبستگی مرتبه اول و دوم آرانو-باند استفاده شده است. در این آزمون، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی جملات اختلال است. مطابق با مبانی اقتصادسنجی، فرضیه صفر در آزمون خودهمبستگی مرتبه اول در ارزش احتمال ده درصد نیز پذیرفته نشده و در آزمون خودهمبستگی مرتبه دوم در ارزش احتمال یک درصد رد نشده است. لازم به ذکر است که نتایج حاصله از سه آزمون مذکور در هر دو الگو صادق می‌باشد. در نتیجه، اعتبار نتایج جهت تفسیر تأیید می‌شود. همان‌طور که در جدول (۵) مشخص است، در مجموع کلیه ضرایب برآوردی در هر دو برآورد (بجز تملک دارایی‌های سرمایه‌ای در برآورد دوم)، از نظر آماری در سطح خطای ۱۰ درصد معنادارند. ضریب برآوردی متغیر همگرایی مطابق با انتظار نظری منفی (بین صفر و منفی یک) بوده و معنادار است. بر این اساس، فرضیه همگرایی شرطی در بین استان‌های کشور تأیید می‌شود. ضریب برآوردی درجه توسعه مالی به GDP مثبت بوده و نشان می‌دهد که با تغییر این عامل، رشد اقتصادی استان‌ها به طور همجهت تغییر می‌کند. البته این نتیجه، منطبق با یافته حاصله در بخش تحلیل داده‌ها است. یافته‌ای که نشان داد روند حرکتی درجه توسعه مالی و رشد اقتصادی طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ هم‌راستا و البته نزولی است. اندازه اثر این متغیر در دو برآورد نشان می‌دهد که اگر درجه توسعه مالی، یک درصد افزایش یابد، رشد اقتصادی، به ترتیب، به میزان ۰/۰۲۳ و ۰/۰۲۵ درصد افزایش می‌یابد. لذا با توجه به مشاهدات استانی طی دوره مورد بررسی می‌توان گفت، درجه توسعه مالی تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. تورم در هر دو برآورد اثری منفی و معنادار بر رشد اقتصادی دارد؛ به نحوی که بر اساس برآورد اول با افزایشی یک درصدی در آن، رشد اقتصادی به میزان ۰/۰۰۳ درصد کاهش می‌یابد. همچنین مطابق با برآورد اول، اندازه دولت بر اساس مخارج کل دولت، اثری منفی و معنادار بر رشد اقتصادی داشته و از ضریبی برابر با منفی ۰/۰۳۵ برخوردار، و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. تفسیر این ضریب بدین صورت است که با افزایشی یک درصدی در اندازه دولت، نرخ

رشد اقتصادی ۰/۰۳۵ درصد کاهش می‌یابد. این نتیجه، حاکی از آن است که اندازه دولت در استان‌ها در سطحی بیش از اندازه بهینه خود قرار دارد.

در برآورد دوم با تفکیک این متغیر به دو جزء آن، درمی‌یابیم که اندازه دولت بر اساس اعتبارات هزینه‌ای نیز در استان‌ها اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد. همچنین اندازه مخارج سرمایه‌ای دولت بر رشد اقتصادی استان‌ها به رغم داشتن علامت مثبت، از سطح معناداری قابل قبولی برخوردار نمی‌باشد.

جدول ۵. نتایج حاصل از برآورد الگو با تخمین‌زن GMM-SYS

متغیرهای توضیحی	برآورد اول			برآورد دوم		
	ضریب	انحراف معیار	ارزش احتمال	ضریب	انحراف معیار	ارزش احتمال
وقفه اول GDP	-۰/۰۶۷	۰/۰۰۹۶	۰/۰۰۰	-۰/۰۸۵	۰/۰۱۴۳	۰/۰۰۰
درجه توسعه مالی	۰/۰۲۳	۰/۰۱۲۶	۰/۰۶۷	۰/۰۲۵	۰/۰۰۹۹	۰/۰۱۱
تورم	-۰/۰۰۳	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۴	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰
اندازه دولت	-۰/۰۳۵	۰/۰۰۹۴	۰/۰۰۰	-	-	-
اندازه اعتبارات هزینه‌ای	-	-	-	-۰/۰۵۸	۰/۰۲۵۳	۰/۰۲۲
اندازه تملک‌دارایی‌های سرمایه‌ای	-	-	-	۰/۰۰۵	۰/۰۱۰۱	۰/۶۰۷

آزمون‌های تشخیصی

		آماره آزمون	ارزش احتمال	آماره آزمون	ارزش احتمال
آزمون والد		۷۵۱/۹	۰/۰۰۰	۹۳۳/۵۰	۰/۰۰۰
آزمون سارگان		۲۶/۰۴	۱/۰۰۰	۲۶/۲	۰/۹۵
آزمون خودهمبستگی آرلانو-باند	مرتبه اول	-۲/۹	۰/۰۰۴۱	-۲/۹	۰/۰۰۳۸
	مرتبه دوم	۰/۲۳	۰/۸۲۱۲	۰/۳۳۱	۰/۷۴۰۷
تعداد مشاهدات [تعداد استان‌ها]		[۲۸]۳۰۸		[۲۸]۳۰۸	

* منبع: یافته‌های تحقیق ** در هر دو الگو متغیر وابسته رشد اقتصادی (تفاضل در لگاریتم سرانه تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت) استان‌ها است.

۶. نتیجه‌گیری

وجود مطالعات متعدد در زمینه رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی بویژه در ایران، نشان از اهمیت این بخش اقتصادی و تأثیر آن بر عملکرد اقتصادی دارد. در همین راستا، پژوهش حاضر با چند ویژگی متفاوت صورت گرفته است: به جای تحلیل سری زمانی کشوری، بر داده‌های تابلویی در استان‌ها طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۰ تمرکز شده است که دارای مزیت بیشتری در واکاوی بحث می‌باشد و اطلاعات مبسوط‌تری را در اختیار محقق قرار می‌دهد. همچنین با توجه به وجود معیارهای متعدد از توسعه مالی و بویژه ناهمسان بودن رفتار هریک از این معیارها در سطح استان‌ها، تلاش شده است تا به جای استفاده جداگانه از معیارهای توسعه مالی در برآورد الگو، که عموماً با نتایج متضاد همراه است، با تلفیق معیارهای مختلف توسعه مالی، درجه توسعه مالی استان‌ها سنجش و رده‌بندی شود. و نهایتاً در برآورد اثر این عامل بر رشد اقتصادی استان‌ها، از روش داده‌های تابلویی پویا و تخمین‌زن گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی استفاده شده است که در نوع خود از کارآترین تخمین‌زن‌های گشتاورهای تعمیم‌یافته می‌باشد.

نتایج حاصل از توصیف و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که درجه توسعه مالی در دهه ۸۰ روندی نزولی را تجربه کرده و به طور متوسط از رقم ۵۱۶/۰ در سال ۱۳۸۰ به رقم ۴۶۰/۰ در سال ۱۳۹۱ کاهش یافته است. با این حال با افزایش شاخص از سال ۱۳۹۰ به ۱۳۹۱ که عمدتاً به دلیل کاهش مانده بدهی بخش غیردولتی بانک‌ها است، می‌توان به بهبود وضعیت و شرایط بخش مالی در سال‌های بعد از آن امیدوار بود.

نرخ رشد اقتصادی استان‌ها نیز روندی تقریباً مشابه داشته و سیری نزولی را تجربه کرده است. نتایج حاصل از برآورد الگو با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی نشان می‌دهد که فرضیه همگرایی شرطی در بین استان‌های کشور تأیید می‌شود. درجه توسعه مالی، اثری مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی داشته و نشان از رابطه‌ای همجهت بین این دو عامل دارد؛ به نحوی که با کاهش درجه توسعه مالی استان‌ها، رشد اقتصادی نیز کاهش می‌یابد. این نتیجه، البته تأییدی بر یافته حاصله در تحلیل داده‌ها بوده و هم‌حرکتی درجه توسعه مالی و رشد اقتصادی را نشان می‌دهد.

تورم اثری منفی بر رشد اقتصادی دارد که البته توجه خاص مسئولان پولی و مالی را در جهت کاهش آن می‌طلبد. اندازه دولت نیز اثری منفی بر رشد اقتصادی دارد و نشان می‌دهد که در اقتصاد ایران در سطح استان‌ها نیز به تبع سطح کشوری، میزان دخالت

دولت در اقتصاد بیش از حد بهینه بوده و لذا جهت پویایی و رشد بلندمدت اقتصاد، کاهش تصدی‌گری‌های دولتی و لذا افزایش سهم بخش خصوصی و تعاونی، امری ضروری است.

نتیجه آخر اینکه تفکیک این متغیر به دو جزء آن نشان می‌دهد که اندازه دولت بر اساس اعتبارات هزینه‌ای نیز در استان‌ها اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد و البته اثر مثبت اندازه مخارج سرمایه‌ای دولت بر رشد اقتصادی استان‌ها از نظر آماری معنادار نمی‌باشد.

منابع

- ابونوری، عباس علی و تیموری، منیژه. (۱۳۹۲). بررسی اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی: مقایسه‌ای بین کشورهای OECD و UMI. پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال ۳، شماره ۱۱، صص ۲۹-۴۰.
- اسدی، زیور؛ بهرامی، جاوید و طالبلو، رضا. (۱۳۹۲). تأثیر پدیده نفرین منابع بر توسعه مالی و رشد اقتصادی در قالب الگوی پانل پویا. فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال ۳، شماره ۱۰، صص ۹-۲۶.
- امام‌وردی، قدرت‌الله؛ فراهانی، مهدی و شفاقی، فاطمه. (۱۳۹۰). بررسی تطبیقی اثرگسترش بازارهای مالی بر رشد اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه با روش داده‌های تلفیقی ۲۰۰۸-۱۹۷۵. فصلنامه علوم اقتصادی، سال ۴، شماره ۱۴، صص ۴۵-۷۲.
- راسخی، سعید و رنجبر، امید. (۱۳۸۸). توسعه مالی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو کنفرانس اسلامی. مجله دانش و توسعه، سال ۱۶، شماره ۲۷، صص ۱-۲۲.
- شهبازی، کیومرث و سعیدپور، لسیان. (۱۳۹۲). تأثیر آستانه‌ای توسعه مالی بر رشد اقتصادی در کشورهای دی‌هشت. پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال ۳، شماره ۱۲، صص ۲۱-۳۸.
- کسرابی، اسرافیل. (۱۳۸۶). نظریه همگرایی، وابستگی فضایی و رشد منطقه‌ای، فصلنامه تحقیقات اقتصادی. شماره ۷۷، صص ۲۷-۶۴.
- محمدی، تیمور؛ ناظمان، حمید و خداپرست پیرسرای، یزدان. (۱۳۹۳). بررسی رابطه علیت پویای بین توسعه مالی، باز بودن تجاری و رشد اقتصادی؛ مقایسه

- موردی دو کشور نفتی ایران و نروژ. *فصلنامه اقتصاد انرژی ایران*، سال ۳، شماره ۱۰، صص ۱۷۸-۱۵۱.
- محمودزاده، محمود و علمی، سیامک. (۱۳۹۱). نابرابری و رشد اقتصادی در استان‌های کشور. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال ۲۰، شماره ۶۴، صص ۱۴۸-۱۳۱.
- منصف، عبدالعلی؛ ترکی، لیلا و علوی، سید جابر. (۱۳۹۲). تحلیل اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی در کشورهای گروه دی هشت: علیت گرنجر پانلی با رویکرد بوت‌استرپ (۲۰۱۰-۱۹۹۰). *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، سال ۳، شماره ۱۰، صص ۹۲-۷۳.
- موتمنی، مانی. (۱۳۸۸). بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی. *بررسی‌های بازرگانی*، شماره ۳۴، صص ۵۸-۶۶.
- مؤمنی، منصور. (۱۳۹۲). مباحث نوین در پژوهش در عملیات (چاپ پنجم)، انتشارات مؤلف.
- Ang, J.B. (2008). What are the mechanisms linking financial development and economic growth in Malaysia?. *Economic Modelling*, 25(1), 38-53.
- Bencivenga, V.R., & Smith, B.D. (1991). Financial intermediation and endogenous growth. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 195-209.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 87(1), 115-143.
- Caselli, F., Esquível, G., & Lefort, F. (1996). Reopening the convergence debate: a new look at cross-country growth empirics. *Journal of economic growth*, 1(3), 363-389.
- Crotty, J. (2009). Structural causes of the global financial crisis: a critical assessment of the 'new financial architecture'. *Cambri-dge journal of economics*, 33(4), 563-580.
- Dawson, P.J. (2003). Financial development and growth in economies in transition. *Applied Economics Letters*, 10(13), 833-836.

- Demetriades, P.O., & Hussein, K.A. (1996). Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries. *Journal of development Economics*, 51(2), 387-411.
- Friedman, M., & Schwartz, A. (1963). A Monetary History of the United States," Princeton University Press. *Princeton, NJ*.
- Greenwood, J., & Smith, B.D. (1997). Financial markets in development, and the development of financial markets. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21(1), 145-181.
- Hassan, M.K., Sanchez, B., & Yu, J.S. (2011). Financial development and economic growth: New evidence from panel data. *The Quarterly Review of economics and finance*, 51(1), 88-104.
- Ireland, P. N. (1994). Money and growth: an alternative approach. *The American Economic Review*, 84(1), 47-65.
- Islam, N. (2003). What have we learnt from the convergence debate?. *Journal of economic surveys*, 17(3), 309-362.
- Jude, E. C. (2010). Financial development and growth: a panel smooth regression approach. *Journal of Economic Development*, 35(1), 15-33.
- Jung, W.S. (1986). Financial development and economic growth: international evidence. *Economic Development and cultural change*, 34(2), 333-346.
- Kim, P. (2006). *Three Essays of Financial Development and Economic Growth*, Ph.D. Dissertation, Ohio State University.
- King, R.G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*, 108, 717-737.
- Levine, R. (2003). *Finance and Growth: Theory, Evidence and Mechanisms*, IN Handbook of Economic Growth Eds. P. Aghion and S. Durlauf.
- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: views and agenda. *Journal of economic literature*, 35(2), 688-726.

- Levine, R. (1998). The legal environment, banks, and long-run economic growth. *Journal of money, credit and banking*, 30(3), 596-613.
- Lucas, R. (1988). On the Mechanics of Economic Development, *Journal of monetary economics*, 22, 3-42.
- Meier, G.M & Seers, D. (1984). *Pioneers in Development*, New York: Oxford University Press.
- Ram, R. (1999). Financial development and economic growth: Additional evidence. *Journal of Development Studies*, 35(4), 164-174.
- Rasekhi, S., & Ranjbar, O. (2009). An examination of financial development effect on OIC member countries, *Journal of Knowledge and Development*, 16(27), 1-22.
- Robinson, J. (1952). The Generalization of the General Theory”, In: *the Rate of Interest and Other Essays*, London: MacMillan.
- Romer, P.M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- Roubini, N., & Sala-i-Martin, X. (1992). Financial repression and economic growth. *Journal of development Economics*, 39(1), 5-30.
- Rousseau, P.L., & Wachtel, P. (2000). Equity markets and growth: cross-country evidence on timing and outcomes, 1980–1995. *Journal of Banking & Finance*, 24(12), 1933-1957.
- Sadorsky, P. (2001). Risk factors in stock returns of Canadian oil and gas companies. *Energy economics*, 23(1), 17-28.
- Schumpeter, J.A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle* (Vol. 55). Transaction publishers.
- Solow, R.M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.
- Stern, N. (1989). The economics of development: a survey. *The Economic Journal*, 99(397), 597-685.

پیوست‌ها (منبع: محاسبات پژوهش)

جدول ۶. ماتریس تصمیم‌گیری برای سال ۱۳۹۰

استان	بانکی به جمعیت (تعداد واحد (۱۰۰۰ نفر)	میزان مبلغ سپرده به GDP	مانده بدهی بخش غیر دولتی به بانک‌ها بابت تسهیلات اعطایی به GDP	تسهیلات پرداختی بانک‌ها به بخش غیر دولتی به GDP
آذربایجان شرقی	۰/۲۴۱	۰/۴۳۵	۰/۵۲۸	۰/۳۹۸
آذربایجان غربی	۰/۲۱۰	۰/۳۰۷	۰/۵۰۵	۰/۴۸۴
اردبیل	۰/۲۴۴	۰/۱۵۹	۰/۲۷۳	۰/۳۹۷
اصفهان	۰/۲۹۰	۰/۵۹۰	۰/۵۴۲	۰/۵۱۹
ایلام	۰/۴۵۶	۰/۳۶۴	۰/۵۸۵	۰/۳۳۲
بوشهر	۰/۳۱۴	۰/۲۱۱	۰/۱۸۵	۰/۰۶۶
تهران	۰/۳۱۵	۱/۰۹۳	۰/۹۹۳	۰/۰۸۳
چهارمحال و بختیاری	۰/۳۰۳	۰/۵۱۸	۰/۲۳۴	۰/۴۷۰
خراسان	۰/۲۳۹	۰/۴۲۶	۰/۴۲۹	۰/۲۵۳
خوزستان	۰/۱۹۲	۰/۳۵۶	۰/۰۷۸	۰/۲۹۱
زنجان	۰/۲۷۹	۰/۴۶۴	۰/۷۲۱	۰/۳۵۳
سمنان	۰/۷۴۵	۰/۳۶۳	۰/۶۳۵	۰/۳۶۳
سیستان و بلوچستان	۰/۱۶۵	۰/۳۶۹	۰/۳۰۷	۰/۱۳۵
فارس	۰/۲۳۱	۰/۵۱۰	۰/۵۱۷	۰/۳۲۰
قزوین	۰/۳۱۶	۰/۳۵۲	۰/۵۴۴	۰/۴۹۳
قم	۰/۲۴۱	۰/۶۱۳	۰/۵۴۳	۰/۳۴۶
کردستان	۰/۲۳۰	۰/۳۵۱	۰/۳۶۴	۰/۲۹۹
کرمان	۰/۲۳۱	۰/۴۳۱	۰/۴۶۴	۰/۳۵۷
کرمانشاه	۰/۲۴۳	۰/۲۹۸	۰/۵۸۷	۰/۳۳۰
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۱۹۹	۰/۳۱۹	۰/۴۲۴	۰/۳۵۴
گلستان	۰/۲۰۸	۰/۴۱۰	۰/۶۴۳	۰/۵۵۷
گیلان	۰/۲۸۷	۰/۴۱۳	۰/۵۹۷	۰/۴۲۲
لرستان	۰/۲۲۹	۰/۳۳۸	۰/۶۶۴	۰/۳۶۱
مازندران	۰/۳۴۹	۰/۳۷۵	۰/۶۱۴	۰/۴۳۱
مرکزی	۰/۲۷۴	۰/۳۳۵	۰/۲۵۵	۰/۲۰۴
هرمزگان	۰/۲۳۰	۰/۴۰۶	۰/۲۰۸	۰/۲۹۰
همدان	۰/۱۹۲	۰/۳۲۱	۰/۴۵۷	۰/۱۹۸
یزد	۰/۴۵۰	۰/۴۱۱	۰/۴۱۱	۰/۳۶۳

جدول ۷. ماتریس بی مقیاس شده سال ۱۳۹۰

استان	تعداد واحد بانکی به جمعیت	میزان مبلغ سپرده به GDP	مانده بدهی بخش غیر دولتی به بانک‌ها بابت تسهیلات اعطایی به GDP	تسهیلات پرداختی بانک‌ها به بخش غیر دولتی به GDP
آذربایجان شرقی	۰/۱۴۹	۰/۱۸۴	۰/۱۹۲	۰/۱۷۸
آذربایجان غربی	۰/۱۲۹	۰/۱۳۰	۰/۱۸۳	۰/۲۱۶
اردبیل	۰/۱۵۱	۰/۰۶۷	۰/۰۹۹	۰/۱۷۸
اصفهان	۰/۱۷۹	۰/۲۵۰	۰/۱۹۷	۰/۲۳۲
ایلام	۰/۲۸۱	۰/۱۵۴	۰/۲۱۲	۰/۱۴۹
بوشهر	۰/۱۹۴	۰/۰۸۹	۰/۰۶۷	۰/۰۲۹
تهران	۰/۱۹۴	۰/۴۶۳	۰/۳۶۱	۰/۴۸۴
چهارمحال و بختیاری	۰/۱۸۷	۰/۲۱۹	۰/۰۸۵	۰/۲۱۰
خراسان	۰/۱۴۸	۰/۱۸۰	۰/۱۵۶	۰/۱۱۳
خوزستان	۰/۱۱۹	۰/۱۵۰	۰/۰۲۸	۰/۱۳۰
زنجان	۰/۱۷۲	۰/۱۹۶	۰/۲۶۲	۰/۱۵۸
سمنان	۰/۴۶۰	۰/۱۵۴	۰/۲۳۱	۰/۱۶۲
سیستان و بلوچستان	۰/۱۰۲	۰/۱۵۶	۰/۱۱۲	۰/۰۶۱
فارس	۰/۱۴۳	۰/۲۱۶	۰/۱۸۸	۰/۱۴۳
قزوین	۰/۱۹۵	۰/۱۴۹	۰/۱۹۷	۰/۲۲۰
قم	۰/۱۴۹	۰/۲۶۰	۰/۱۹۷	۰/۱۵۵
کردستان	۰/۱۴۲	۰/۱۴۹	۰/۱۳۲	۰/۱۳۴
کرمان	۰/۱۴۲	۰/۱۸۲	۰/۱۶۸	۰/۱۵۹
کرمانشاه	۰/۱۵۰	۰/۱۲۶	۰/۲۱۳	۰/۱۴۷
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۱۲۳	۰/۱۳۵	۰/۱۵۴	۰/۱۵۸
گلستان	۰/۱۲۹	۰/۱۷۴	۰/۲۳۳	۰/۲۴۹
گیلان	۰/۱۷۷	۰/۱۷۵	۰/۲۱۷	۰/۱۸۹
لرستان	۰/۱۴۱	۰/۱۴۳	۰/۲۴۱	۰/۱۶۱
مازندران	۰/۲۱۵	۰/۱۵۹	۰/۲۲۳	۰/۱۹۳
مرکزی	۰/۱۶۹	۰/۱۴۲	۰/۰۹۳	۰/۰۹۱
هرمزگان	۰/۱۴۲	۰/۱۷۲	۰/۰۷۵	۰/۱۳۰
همدان	۰/۱۱۹	۰/۱۳۶	۰/۱۶۶	۰/۰۸۸
یزد	۰/۲۷۸	۰/۱۷۴	۰/۱۴۹	۰/۱۶۲

جدول ۸. ماتریس بی‌مقیاس شده موزون (V) سال ۱۳۹۰

استان	تعداد واحد بانکی به جمعیت	میزان مبلغ سپرده به GDP	مانده بدهی بخش غیردولتی به بانک‌ها بابت تسهیلات اعطایی به GDP	تسهیلات پرداختی بانک‌ها به بخش غیردولتی به GDP
آذربایجان شرقی	۰/۰۳۰	۰/۰۳۸	۰/۰۵۳	۰/۰۵۵
آذربایجان غربی	۰/۰۲۶	۰/۰۲۷	۰/۰۵۱	۰/۰۶۸
اردبیل	۰/۰۳۱	۰/۰۱۴	۰/۰۲۷	۰/۰۵۵
اصفهان	۰/۰۳۶	۰/۰۵۲	۰/۰۵۴	۰/۰۷۲
ایلام	۰/۰۵۷	۰/۰۳۲	۰/۰۵۹	۰/۰۴۶
بوشهر	۰/۰۳۹	۰/۰۱۹	۰/۰۱۹	۰/۰۰۹
تهران	۰/۰۳۹	۰/۰۹۶	۰/۱۰۰	۰/۱۵۱
چهارمحال و بختیاری	۰/۰۳۸	۰/۰۴۶	۰/۰۲۴	۰/۰۶۶
خراسان	۰/۰۳۰	۰/۰۳۷	۰/۰۴۳	۰/۰۳۵
خوزستان	۰/۰۲۴	۰/۰۳۱	۰/۰۰۸	۰/۰۴۱
زنجان	۰/۰۳۵	۰/۰۴۱	۰/۰۷۲	۰/۰۴۹
سمنان	۰/۰۹۳	۰/۰۳۲	۰/۰۶۴	۰/۰۵۱
سیستان و بلوچستان	۰/۰۲۱	۰/۰۳۲	۰/۰۳۱	۰/۰۱۹
فارس	۰/۰۲۹	۰/۰۴۵	۰/۰۵۲	۰/۰۴۵
قزوین	۰/۰۴۰	۰/۰۳۱	۰/۰۵۵	۰/۰۶۹
قم	۰/۰۳۰	۰/۰۵۴	۰/۰۵۵	۰/۰۴۸
کردستان	۰/۰۲۹	۰/۰۳۱	۰/۰۳۷	۰/۰۴۲
کرمان	۰/۰۲۹	۰/۰۳۸	۰/۰۴۷	۰/۰۵۰
کرمانشاه	۰/۰۳۰	۰/۰۲۶	۰/۰۵۹	۰/۰۴۶
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۰۲۵	۰/۰۲۸	۰/۰۴۳	۰/۰۴۹
گلستان	۰/۰۲۶	۰/۰۳۶	۰/۰۶۵	۰/۰۷۸
گیلان	۰/۰۳۶	۰/۰۳۶	۰/۰۶۰	۰/۰۵۹
لرستان	۰/۰۲۹	۰/۰۳۰	۰/۰۶۷	۰/۰۵۰
مازندران	۰/۰۴۴	۰/۰۳۳	۰/۰۶۲	۰/۰۶۰
مرکزی	۰/۰۳۴	۰/۰۳۰	۰/۰۲۶	۰/۰۲۸
هرمزگان	۰/۰۲۹	۰/۰۴۰	۰/۰۲۱	۰/۰۴۰
همدان	۰/۰۲۴	۰/۰۲۸	۰/۰۴۶	۰/۰۲۸
یزد	۰/۰۵۶	۰/۰۳۶	۰/۰۴۱	۰/۰۵۱