

توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در چارچوب حسابداری رشد

مسعود شاهمرادی^۱

عطاالله محمدی ملقرنی^۲

فرزاد معیری^۳

چکیده

یکی از موضوعات تأثیرگذار بر رشد اقتصادی، توسعه مالی می باشد. به نظر تعداددانان، توسعه مالی از طریق افزایش سطح پس انداز و افزایش سطح سرمایه گذاری می تواند باعث افزایش رشد اقتصادی گردد. و گروهی دیگر معتقد به انتقال توسعه مالی از طریق تاثیرات آن بر تخصیص منابع و کارایی سرمایه بر رشد اقتصادی می باشند. در این پژوهش، بر اساس داده های جمع آوری شده از سایت بانک جهانی، تأثیر توسعه مالی بر تولید ناخالص داخلی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در طی دوره زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۶ و در چارچوب حسابداری رشد با استفاده از روش داده های تابلویی مورد بررسی قرار گرفته است. و همچنین از نسبت ارزش بازار سهام به اعتبارات اعطایی بانکها به بخش خصوصی به عنوان شاخص توسعه بازار مالی استفاده شده است. طبق نتایج حاصل از پژوهش، مشخص گردید که در کشورهای توسعه یافته، بین توسعه بازار مالی و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. اما در کشورهای در حال توسعه بین توسعه بازار مالی و رشد اقتصادی رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

واژگان کلیدی: پانل دیتا، توسعه مالی، تولید ناخالص داخلی، رشد اقتصادی

طبقه بندی موضوعی: F43, H30, O23

۱. دانشجوی دکتری گروه حسابداری، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

۲. استادیار گروه حسابداری، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران. (نویسنده مسئول) Ataata.mm68@yahoo.com

۳. استادیار گروه اقتصاد، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

۱- مقدمه

دستیابی به رشد اقتصادی از جمله مهمترین هدف هر کشوری می باشد و اکثر کشورها تلاش می کنند که شرایط مناسبی را برای رسیدن به رشد اقتصادی را فراهم آورند. به نظر بعضی از اقتصاددانان یکی از عواملی که بر رشد اقتصادی تاثیر گذار است، توسعه مالی می باشد، زیرا رابینسون (Robinson, 1952) ادعا کرد که رشد اقتصادی باعث به وجود آمدن تقاضا برای خدمات مالی می شود (در هر منطقه ای کارفرمایان حرکت نمایند، جریان مالی نیز حرکت می نماید). رابطه بین توسعه مالی و واسطه های مالی با رشد اقتصادی، در دو دهه گذشته به وسیله گلداسمیت (Goldsmith, 1969)، مکینون (McKinnon, 1973)، شاو (Shaw, 1973) و دیگر پژوهشگران تحلیل گردیده است. آنها معتقد بودند بین درجه توسعه مالی و رشد اقتصادی رابطه ای مثبت و قوی وجود دارد. کارهای اولیه آنها همراه با تعدادی نقاط ضعف بوده است اولین نقطه ضعف آن این بود که آنها نتوانستند برای استدلال خود پایه ای نظری ارائه نمایند. زیرا تعدادی از آنها ارتباط بین توسعه مالی و سطح بهره وری (و نه رشد اقتصادی) را مورد تاکید قرار داده بودند. دوم اینکه، کارهای آنها علت تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی را مورد بررسی و تأکید قرار داده بود. آنها در کارهای تجربی رابطه ای را که به دست آورده بودند می توانست تصادفی باشد، زیرا تکانه های هم زمان می تواند هر دو متغیر را تحت تأثیر قرار دهد، یا اینکه رابطه علیت بین دو متغیر می توانست معکوس باشد، زیرا که بالا بودن رشد ممکن است منجر به اضطراب برای توسعه واسطه ها و بازارهای مالی شود. در خصوص ارتباط بین توسعه مالی و رشد اقتصادی نظریه های مختلفی توسط اقتصاددانان ارائه گردیده است. در قالب مدل های سنتی رشد، سولو بیان می نماید که توسعه مالی هم از طریق افزایش سطح انباشت سرمایه فیزیکی و هم از طریق افزایش کارایی بر سطح واقعی تأثیر می گذارد، اما در بلند مدت بر رشد اقتصادی تأثیری نخواهد داشت. اما از طرفی مطالعاتی نظیر گلداسمیت (1969)، شاو (1973) و مکینون (1973) بیانگر وجود نوعی همبستگی مثبت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی می باشد. برخی از محققان مانند تاون سند (Town Sand, 1979)، دیاموند (Diamond, 1984)، بویدو پرسکات (Boyd and Perscott, 1986) بر تاثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی تاکید دارند، در حالیکه گروهی دیگر مانند رابینسون (1952)، پاتریک معتقد هستند که رشد اقتصادی سبب افزایش و گسترش بازارهای مالی می شود. در دهه هشتاد برخی از اقتصاددانان بیان نمودند که توسعه مالی دارای اثر قابل توجهی بر رشد اقتصادی نمی باشد. حتی برخی دیگر پا را از این هم فراتر گذاشته و بطور کلی توسعه مالی را جزئی از فهرست عوامل موثر بر رشد اقتصادی ذکر نموده اند. در چند دهه گذشته پیشرفت

های زیادی در بخش مالی در کشورهای توسعه یافته انجام گردیده است به گونه ای که بسیاری از اقتصاددانان رشد بالای این کشورها را به بخش مالی منتسب نموده اند. همچنین در این کشورها مطالعات زیادی نیز در این رابطه انجام شده است. اما در کشورهای در حال توسعه، مطالعه کمتری در این رابطه انجام شده است، این مطالعه سعی میکند رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی را در کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه به صورت مقایسه ای مورد بررسی قرار دهد. (تقوی و همکاران، ۱۳۹۰)

در بخش های بعدی پژوهش به ترتیب پیشینه پژوهش، روش شناسی پژوهش، جامعه آماری، یافته های پژوهش، جمع بندی و نتیجه گیری مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۲- پیشینه پژوهش

پیشینه داخلی

کفیلی و پیشوا (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر حکمرانی خوب بر رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی از دو کانال بانکی و بازار مالی در بین کشورهای در حال توسعه (۲۰۱۳-۲۰۰۲) با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته پرداخته اند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که تأثیر توسعه مالی از مجرای بانکی قوی تر از تأثیر توسعه مالی از مجرای بازار مالی است و با افزایش کیفیت حکمرانی، تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی از هر دو مجرای بانکی و بازار مالی تقویت می شود. همچنین تأثیر حکمرانی خوب بر تقویت اثربخشی توسعه مالی از طریق سیستم بانکی بیشتر از بازار مالی می باشد.

ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله ای تأثیر توسعه کیفی نظام مالی بر موجودی سرمایه سرانه در اقتصاد ایران را از مجرای بی اثر کردن محدودیت های اعتبار بانکی تبیین کرده اند. الگوی مورد استفاده آنها، مبتنی بر یک الگوی رشد اقتصاد پولی-مالی می باشد که با افزودن تأثیر صادرات نفت به شکل ناپارامتریک، به صورت نیمه پارامتری تصریح و با استفاده از داده های اقتصادی ایران در دوره زمانی سال های ۱۳۹۱-۱۳۶۹ برآورد شده است. نتایج پژوهش آنها نشان داد که توسعه کیفی نظام مالی باعث کاهش سطح سرمایه سرانه می شود. ضمن آنکه بهینگی سطح نسبت سپرده های قانونی در نظام بانکداری ایران نیز قابل استنتاج است.

مکیان و ایزدی (۱۳۹۴)، در بررسی تأثیر توسعه مالی بر روی رشد اقتصادی در کشورهای منتخب اسلامی طی دوره ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۱ به این نتیجه می رسند که توسعه مالی اثر مثبت و معنادار بر رشد دارد.

احسانی و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی به بررسی اثر توسعه بازار سهام بر رشد اقتصادی در کشورهای گروه D8 به صورت داده های تابلویی طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۸۸ پرداختند. توسعه بازار سهام توسط ۵ نماینده توصیف شده و مدل در ۵ حالت تخمین خورد است. نتایج حاکی از آثار مثبت و معنادار توسعه بازار سهام بر رشد اقتصادی در کشورهای مذکور بوده است.

بهرامی و همکاران (۱۳۹۲)، به بررسی تأثیر اعتبارات بانکی بر رشد اقتصادی را در ۷۴ کشور منتخب در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۰ و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته، بررسی کرده اند، نتایج پژوهش آنها حاکی از آن است که اعطای اعتبارات بر رشد اقتصادی اثر منفی و معناداری داشته است.

سامتی و رنجبر (۱۳۹۱)، به بررسی ارتباط بین توسعه مالی و رشد واقعی یک اقتصاد تحت اطلاعات نامتقارن به روش داده های تابلویی برای کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۹۳ پرداختند. نتایج دال بر اثر بخشی بالاتر بازار مالی نسبت به بازار پولی در کشورهای توسعه یافته است که ساختار مالی کشورهای توسعه یافته نیز متفاوت از کشورهای در حال توسعه می باشد و این به خاطر وجود درجه ی تقارن اطلاعاتی بالا و تکامل یافته در این کشورها بوده است ولی در کشورهای در حال توسعه بازار پولی در مقایسه با بازار مالی قدرتمندتر عمل می کند.

تقوی و همکاران (۱۳۹۰)، به بررسی رابطه تجربی بین توسعه مالی و رشد اقتصادی با استفاده از روش پانل پویا، برای ۱۲ کشور منطقه منا پرداختند. نتایج برازش در دوره ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۶ حاکی از تاثیر منفی توسعه مالی بر رشد اقتصادی دارد و این اثر منفی را میتوان به دلیل نحوه آزاد سازی بازارهای مالی، ضعف نظام مالی و عدم شکل گیری بازار مالی منسجم و بهره مند از مقررات دانست که منجر به کاهش سرمایه گذاری از طریق تخصیص نابهینه منابع شده است.

سینی پور (۱۳۸۹)، در مطالعه ای به بررسی تجربی تأثیر سطح توسعه مالی بر رشد اقتصادی با استفاده از داده های تابلویی در ۸۵ کشور طی سال های ۲۰۰۸-۱۹۰۸ پرداخت. شاخصی که برای توسعه مالی در مطالعه مذکور در نظر گرفته شد، نسبت انباشت سرمایه به تولید ناخالص داخلی واقعی است. نتایج حاصل از مطالعه وی حاکی از این است که در کشورهای با درآمد بالا، بهبود توسعه مالی منجر به رشد اقتصادی خواهد شد و در کشورهای با درآمد پایین و متوسط و با سطح توسعه یافتگی پایین در بازار پول و سرمایه، بهبود توسعه مالی در بازار پول تأثیر منفی و بهبود توسعه مالی در بازار سرمایه تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی خواهد داشت.

سلمانی و امیری (۱۳۸۸)، در پژوهشی به بررسی تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه طی سالهای ۲۰۰۴-۱۹۶۰ با استفاده از روش داده های تابلویی نامتوازن پرداختند. مطالعه مزبور از سه معیار برای بررسی تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی استفاده شده است: (۱) نسبت اعتبارات داخلی اعطا شده به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی، (۲) نسبت بدهیهای نقدی به تولید ناخالص داخلی، (۳) نسبت ارزش کل سهام مبادله شده به تولید ناخالص داخلی. نتایج تحقیق ایشان نشان داد که در دوره مورد بررسی توسعه مالی تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه داشته است.

راسخی و رنجبر (۱۳۸۸)، در پژوهش خودشان به بررسی اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی با استفاده از تکنیک پانل (حداقل مربعات دو مرحله ای و گشتاورهای تعمیم یافته، معادله همگرایی-رشد) و برای دوره زمانی ۲۰۰۴-۱۹۸۰ پرداختند. نویسندگان چنین نتیجه می گیرند که توسعه مالی اثر مثبت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی داشته است. همچنین توسعه مالی توسط بخش خصوصی در مقایسه با توسعه مالی توسط بخش بانکی اثر بزرگتری بر رشد اقتصادی داشته است. کشورهای دارای توسعه مالی بالاتر، تجارت بازر، نرخ سرمایه گذاری فیزیکی و انسانی بالاتر، و نرخ رشد نیروی کار بالاتر و اندازه دولت کوچکتر، توانسته اند رشد سریع تری را طی دوره زمانی مورد بررسی تجربه کنند.

مهرآرا و طلاکش نایینی (۱۳۸۸)، در مطالعه ای به بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب با روش داده های تلفیقی پویا (۱۹۷۹-۲۰۰۳) پرداخته اند. مطابق نتایج حاصله، توسعه نظام بانکی تنها در بلند مدت اثر بااهمیتی بر سطح تولید ناخالص داخلی دارد. با این حال هیچ یک از شاخص های توسعه مالی اثر بااهمیتی بر نرخ رشد اقتصادی در کشورهای منتخب در دوره مورد بررسی نداشته است.

عصاری و همکاران (۱۳۸۷)، در پژوهشی به بررسی و مقایسه رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای نفتی عضو اوپک و کشورهای در حال توسعه غیر نفتی پرداختند. آنها در بررسی خود از مدل های پانل پویا و با استفاده از تخمین زن گشتاورهای تعمیم یافته، طی دوره زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۴ استفاده نمودند. نتایج حاصل از پژوهش آنها حاکی از این است، که به دلیل وجود درآمدهای نفتی و عدم کارایی نهادهای مالی در تجهیز مناسب منابع مالی، توسعه مالی در کشورهای نفتی عضو اوپک تأثیر منفی بر رشد اقتصادی در دوره مورد بررسی داشته است. تأثیر توسعه مالی بر انباشت سرمایه نیز در این کشورها منفی است.

موتمنی (۱۳۸۷) در پژوهشی به بررسی رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۴۰-۱۳۸۵ بر اساس شیوه علیت گرینجر پرداخته است. نتیجه پژوهش ایشان نشان داد که در اقتصاد ایران، رشد اقتصادی موجب بهبود توسعه مالی می شود. در حالی که شواهد توسعه مالی می شود. در حالی که شواهد آماری، رابطه علی عکس را تأیید نمی کند.

صمدی و همکاران (۱۳۸۶)، به بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران و ۱۳ کشور منتخب برای دوره ۲۰۰۳-۱۹۸۸ پرداختند. برآورد آزمون علیت بین اندازه بازار بورس و رشد تولید، نشان می دهد، در ایران بانک و بورس تأثیر قابل ملاحظه ای بر رشد تولید ناخالص داخلی ندارد، ولی تأثیر رشد اقتصادی بر بورس مثبت و معنی دار است. نتیجه برآورد مدل به روش پانل دیتا نشان می دهد در مجموع ۱۴ کشور مورد بررسی در بخش واقعی سرمایه گذاری و نیروی کار، اثر کاملاً مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارند. در بخش پولی، اثر بانک ها مثبت و معنادار است. تأثیر بورس بر رشد اقتصادی هر چند مثبت است، ولی معنادار نیست.

پیشینه خارجی

مرادیگی و لاو (Moradbeigi & Law, 2017) در پژوهشی برای ۶۳ کشور تولید کننده نفت (۱۹۸۰ تا ۲۰۱۰) به این نتیجه رسیدند، که توسعه مالی بهتر، تأثیر منفی فراوانی نفت بر رشد اقتصادی را کاهش می دهد.

دوروسو و همکاران (Durusu, et al., 2017) در مطالعه ۴۰ کشور در حال توسعه و توسعه یافته (۲۰۱۱-۱۹۸۹) به این نتیجه می رسند که توسعه مالی از هر دو کانال (سیستم بانکی و بازار سهام) تأثیر مثبت و معنی داری بر رشد دارد و تأثیر توسعه مالی از کانال اعتبارات سیستم بانکی بیشتر بوده است.

ابوبکر و همکاران (Abubakar, et al., 2015) تأثیر سرمایه انسانی و توسعه مالی را بر روی رشد کشورهای غرب آفریقا مورد بررسی قرار داده اند. در این پژوهش از سه متغیر نسبت اعتبارات به بخش خصوصی به تولید داخلی، اعتبارات اعطایی بانک ها به بخش خصوصی و حجم نقدینگی به عنوان متغیر توسعه مالی استفاده شده است و نتایج نشان از آن دارد که توسعه مالی و انباشت سرمایه انسانی دارای تأثیر مثبت و معنی دار بر توسعه هستند.

آدنیی و همکاران (Adeniyi, et al., 2015) با استفاده از داده های سری زمانی کشور نیجریه طی دوره زمانی ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۰ به بررسی تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که توسعه مالی تأثیر معکوس بر رشد اقتصادی کشور نیجریه داشته است.

آلیمی (Alimi, 2015) برای هفت کشور نیجریه، آفریقای جنوبی، لسوتو، مالاوی، سیرالئون، بستوانا و کنیا (۱۹۸۱ تا ۲۰۱۳) به این نتیجه رسید که توسعه مالی تأثیر معنی داری بر رشد اقتصادی ندارد.

آپرگیس و همکاران (Apergis, et al., 2007) به بررسی رابطه بلند مدت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در ۱۵ کشور عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و ۵۰ کشور منتخب با کمک رویکرد جمعی و همجمعی داده های تابلویی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که یک رابطه بلند مدت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی وجود دارد.

بن ناصر و غازرونی (Ben Naceur & Ghazouani, 2007) با استفاده از یک مدل داده های تابلویی نامتوازن به بررسی رابطه ی بین توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی در یازده کشور خاورمیانه و شمال آفریقا پرداختند. نتایج حاصل از مطالعه ی آنها نشان داد که ارتباط معنی داری بین توسعه ی بخش بانکی و بازار سهام و رشد اقتصادی در این کشورها وجود ندارد. حتی بعد از کنترل کردن توسعه ی بازار سهام، وابستگی بین توسعه ی بخش بانکی و رشد اقتصادی در این کشورها منفی است. ریتاب (Ritab, 2007) در پژوهشی به بررسی توسعه بازارهای مالی (بخش بانکی) و رشد اقتصادی برای هفت کشور خاورمیانه و شمال آفریقا در دوره ی زمانی ۱۹۶۵ تا ۲۰۰۲ پرداخت. او به این نتیجه رسید که در شش کشور از این هفت کشور توسعه بخش بانکی سبب افزایش رشد اقتصادی می شود. هم چنین در سه کشور از این هفت کشور، توسعه بخش بانکی سبب افزایش رشد اقتصادی می شود. هم چنین در سه کشور از این هفت کشور، رشد اقتصادی نیز توسعه ی بخش بانکی را آن ها با استفاده از تحلیل همجمعی، نشان دادند که یک رابطه تعادلی بلند مدت بین توسعه بخش مالی و رشد اقتصادی در هفت کشور وجود دارد اما با توجه به نتایج حاصل از برآورد مدل تصحیح خطای برداری، در کوتاه مدت توسعه بخش بانکی تأثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی در این کشورها ندارد. لیو و سو (Liu & Hsu, 2006) به برآورد رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی با استفاده از داده های تابلویی پویا و تخمین زن، در کشورهای تایوان، کره و ژاپن پرداختند. نتایج مطالعه مذکور عبارتند از: الف - سرمایه گذاری بالا سبب تسریع رشد اقتصادی در ژاپن میشود و اگر سرمایه گذاری به صورت کارا تخصیص نیابد لزوماً موجب عملکرد بهتر رشد نمیشود، مانند کشورهای کره

و تایوان. ب - توسعه مالی تأثیر مثبت بر اقتصاد تایوان دارد، اما بر اقتصاد کره و ژاپن تأثیر منفی دارد. پ - توسعه بازار سهام تأثیر مثبت بر اقتصاد تایوان دارد. ت - بحرانهای آسیایی بر اقتصاد تایوان تأثیر منفی کم تری نسبت به کره و ژاپن میگذارد. ث - خارج شدن سرمایه از این کشورها تأثیر منفی بر اقتصادشان دارد در حالیکه وارد شدن سرمایه نیز اثر منفی دارد، ولی معنادار نیست.

۳- روش شناسی پژوهش

الگوی رشد اقتصادی سولو

الگوی سولو (Solow, 1956)، که گاه الگوی سولو- سوان خوانده می شود، توسط سولو و سوان ارائه شد. به نظر اکثر اقتصاددانان، الگوی سولو، نقطه آغاز تمامی تحلیل های رشد می باشد، حتی الگوهایی را که اساساً با آن تفاوت دارند می توانیم با مقایسه با این الگو، بهتر درک نماییم. درک این الگو برای درک نظریه رشد اقتصادی، ضروری می باشد. در الگوی سولو، چهار متغیر در نظر گرفته می شوند: تولید (Y)، سرمایه (K)، نیروی انسانی (L)، و دانش فنی یا کارآیی نیروی کار (A). در هر زمان مانند t، اقتصاد مقداری از این متغیرهای مستقل را در دسترس دارد (نهاده ها) و با ترکیب آن کالا تولید می کند. تابع تولید شکل زیر را دارد:

$$Y(t) = F(K(t), A(t)L(t)) \quad (1)$$

قابل توجه است که زمان بطور مستقیم وارد تابع نمی گردد، بلکه تنها از طریق K و L و A وارد تابع می شود. یعنی تولید طی زمان تغییر می کند، تنها اگر داده های تولید تغییر نمایند. به ویژه مقدار ستاده به دست آمده از ترکیب مقادیر مشخص سرمایه و کار طی زمان افزایش می یابد، تنها اگر مقدار دانش افزایش یابد (پیشرفت فنی).

همچنین قابل ذکر است که، A و L به صورت حاصل ضرب وارد تابع می شوند. AL نیروی کار مؤثر خوانده می شود و پیشرفت فنی که بدین شکل وارد تابع می شود، پیشرفت فنی کار فزاینده یا بی طرف هارود خوانده می شود. (اگر دانش به شکل $Y = F(AK, L)$ وارد تابع تولید گردد، پیشرفت فنی سرمایه فزاینده است، و اگر به شکل $Y = AF(K, L)$ وارد تابع شود، پیشرفت فنی خنثای هیکس می باشد. این شیوه مشخص کردن چگونگی ورود A همراه با دیگر فرضیات، بدین معنی می باشد که نسبت سرمایه به تولید $\frac{K}{Y}$ نهایتاً متعادل می شود. در عمل نسبت سرمایه به تولید در دراز مدت تمایل به افزایش یا کاهش ندارد. علاوه بر این، الگو به شکلی ساخته شده که نسبت ثابت تحلیل را ساده می کند. در نظر گرفتن حاصل ضرب A و L نیز کار را راحت می کند (رومر، ۱۳۹۴).

کاربردهای تجربی حسابداری رشد در الگوی سولو

در الگوی سولو، رشد دراز مدت تولید تنها به پیشرفت فنی بستگی دارد. اما، رشد در کوتاه مدت می تواند ناشی از پیشرفت فنی یا انباشت سرمایه باشد. بنابراین، الگو دلالت بر این دارد که تعیین منابع رشد در کوتاه مدت نیازمند کار تجربی است. حسابداری رشد، که نخستین بار به وسیله ابرامووتیز و سولو (۱۹۵۶) مورد اشاره قرار گرفت، راه را برای بررسی تجربی ارائه می نماید.

برای درک عملکرد حسابداری رشد، دوباره تابع تولید $Y(t)=F(K(t),A(t)L(t))$ را در نظری می گیریم، خواهیم داشت:

$$\dot{Y}(t) = \frac{\partial Y(t)}{\partial K(t)} \dot{K}(t) + \frac{\partial Y(t)}{\partial L(t)} \dot{L}(t) + \frac{\partial Y(t)}{\partial A(t)} \dot{A}(t) \quad (2)$$

که در آن $\frac{\partial Y}{\partial A}$ و $\frac{\partial Y}{\partial L}$ معرف $\left[\frac{\partial Y}{\partial(AL)}\right]$ و $\left[\frac{\partial Y}{\partial(AL)}\right]$ هستند. با تقسیم دو طرف معادله بر $Y(t)$ و دوباره نویسی عبارات در طرف راست، خواهیم داشت:

$$\frac{\dot{Y}(t)}{Y(t)} = \frac{K(t)}{Y(t)} \frac{\partial Y(t)}{\partial K(t)} \frac{\dot{K}(t)}{K(t)} + \frac{L(t)}{Y(t)} \frac{\partial Y(t)}{\partial L(t)} \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} + \frac{A(t)}{Y(t)} \frac{\partial Y(t)}{\partial A(t)} \frac{\dot{A}(t)}{A(t)} = \alpha_k(t) \frac{\dot{K}(t)}{K(t)} + \alpha_L(t) \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} + R(t) \quad (3)$$

در این جا، $\alpha_L(t)$ کشش تولید با توجه به نیروی کار در زمان t ، $\alpha_k(t)$ کشش تولید با توجه به سرمایه و $R = \left[\frac{A(t)}{Y(t)}\right] \left[\frac{\partial Y(t)}{\partial(AL)}\right] \left[\frac{\dot{A}(t)}{A(t)}\right]$ است. با کم کردن $\frac{\dot{L}(t)}{L(t)}$ از دو طرف معادله و استفاده از این واقعیت $\alpha_L(t) + \alpha_k(t) = 1$ است، رابطه ی زیر را برای نرخ رشد تولید سرانه به دست می آوریم:

$$\frac{\dot{Y}(t)}{Y(t)} - \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} = \alpha_k(t) \left[\frac{\dot{K}(t)}{K(t)} - \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} \right] + R(t) \quad (4)$$

نرخ ها رشد، Y و K و L را می توانیم به سادگی اندازه گیری کنیم و می دانیم که اگر سرمایه پاداشی برابر بازدهی نهایی اش دریافت کند، α_k را می توانیم با اطلاعات در مورد سهم سرمایه از درآمد حساب نماییم. بنابراین، $R(t)$ به عنوان پسماند در معادله ی (۴) می تواند اندازه گیری شود. بدین ترتیب، (۴) راهی را برای تجزیه رشد سرانه به سهم های رشد سرمایه سرانه و پسماند سولو به دست می دهد. پسماند سولو را گاه معیاری برای سهم پیشرفت فنی در نظر می گیریم. همان طور که معادله (۴) نشان می دهد، ما تمامی منبع رشد را بجز سهم انباشت سرمایه می توانیم از طریق بازده آن ها مشخص کنیم. این چارچوب تحلیلی را می توانیم به اشکال مختلفی توسعه دهیم. عمومی ترین شکل توسعه چارچوب، در نظر گرفتن انواع مختلف سرمایه و نیروی کار و تعدیل برای تغییرات در کیفیت نهاده ها است. اما، تعدیل های پیچیده تر نیز امکان پذیر است. برای نمونه، اگر شواهدی در

مورد وجود رقابت ناقص موجود باشد، می توان با تعدیل اطلاعات در مورد سهم در آمد تخمین های بهتری از کشتش تولید به نهاده های مختلف به دست آورد.

حسابداری رشد، تنها عوامل تعیین کننده مستقیم رشد را بررسی می کند و این پرسش را مطرح می کند که انباشت عوامل، بهبود در کیفیت عوامل و غیره چگونه بر رشد اثر می گذارند و مسایل عمیق تری که سهمی در تفسیر این عوامل دارند را در نظر نمی گیرد. یک راه برای مشاهده این که حسابداری رشد همه منابع ایجاد رشد را در نظر نمی گیرد، در نظر گرفتن این مساله است که اگر آن را در مورد الگوی توصیف شده به وسیله سولو به کار گیریم، یعنی الگوی رشد متعادل، چه اتفاقی می افتد. می دانیم که در این مورد رشد کلا "ناشی از رشد در A است. اما، همان طور که در مسائل حل شده مشخص گردیده است، حسابداری رشد تنها مقدار $k^*(1-\alpha_k)$ از رشد را ناشی از پسماند سولو (A) و مقدار $\alpha(k^*)$ از آن را ناشی از افزایش سرمایه مشخص می کند. اگر چه، حسابداری رشد شواهدی تنها درباره منابع مستقیم ایجاد رشد ارائه می دهد، اما حسابداری رشد در مورد بسیاری از مسایل، کاربرد داشته است. (رومر، ۱۳۹۴)

برای آزمون مدل، از روش تحلیل رگرسیون با استفاده از نرم افزار ایویوز استفاده می شود. لذا لازم است ابتدا مدل ضرایب رگرسیون برآورد و آنگاه با تفسیر خروجی های حاصله، مدل پژوهش آزمون گردد. اما قبل از آن باید بررسی شود که آیا مدل پانل می باشد یا اینکه پولد می باشد؟ یا به عبارت دیگر آیا مدل دارای اثرات (ثابت یا تصادفی) هست یا خیر؟ (با استفاده از آزمون F لیمر یا چاو).

بررسی مدل تجمیعی یا پانل

در انتخاب مدل داده های ترکیبی دو حالت کلی تحلیل داده های تجمیعی و پانل وجود دارد که با آزمونهای مناسب قابل تشخیص هستند. در حالتی که داده های تجمیعی باشند، عرض از مبدأ برای کلیه مقاطع یکسان است که در این صورت با روش تجمیعی داده ها تحلیل می شود. در حالت دوم عرض از مبدأ برای تمام مقاطع متفاوت است که در این حالت روش پانل انتخاب می شود. برای شناسایی دو حالت مذکور از آزمون اف لیمر استفاده می شود. از طرفی مدل پانل را نیز می توان به دو طبقه تقسیم نمود. اگر عرض از مبدأ های متفاوت مدل های پانلی با متغیرهای توضیحی مدل رگرسیون، همبستگی معنی داری داشته باشند (و به صورت تصادفی تعیین نشوند) گفته می شود الگو از نوع اثرات ثابت است. چنانچه عرض از مبدأ های متفاوت الگوهای پانلی با متغیر توضیحی مدل رگرسیون، همبستگی معنی داری نداشته باشند (و به صورت تصادفی تعیین شوند)، گفته می شود الگو از نوع

اثرات تصادفی است. هر دو الگوی اثرات ثابت و تصادفی در طبقه برآورد پانل قرار می گیرند. بنابراین قبل از برآورد مدل باید بررسی شود که آیا مدل پانل می باشد یا اینکه پولد می باشد؟ یا به عبارت دیگر آیا مدل دارای اثرات (ثابت یا تصادفی) است یا خیر؟ بدین منظور آزمون اف لیمر یا چاو در نرم افزار اجرا می شود.

آزمون اف لیمر:

در این آزمون، فرضیه H_0 یعنی یکسان بودن عرض از مبداءها در مقابل فرضیه H_1 یعنی ناهمسانی عرض از مبداءها قرار می گیرد. در صورتی که فرضیه H_0 پذیرفته شود به معنی یکسان بودن عرض از مبداءها برای مقاطع مختلف بوده و قابلیت ترکیب شدن داده ها و استفاده از مدل رگرسیون تجمیعی مورد تأیید آماری قرار می گیرد و فرضیه های پژوهش با استفاده از روش داده های پولد (یا تجمیعی) مورد آزمون قرار خواهد گرفت. اما در صورت رد فرضیه H_0 روش داده های پانل پذیرفته می شود و فرضیه ها با استفاده از روش داده های پانل آزمون می شود. (اخگروشانظری، ۱۳۹۴). نتایج این آزمون که در اصل همسانی عرض از مبداء در مدل را بررسی می کند، در جدول ۱ ارائه گردیده است:

جدول ۱. نتیجه آزمون اف لیمر

نتیجه	مقدار احتمال	مقدار آماره t	کشور
مدل پانل (دارای اثرات ثابت یا تصادفی) است.	۰/۰۰۰۰	۴۷۳/۴۲۳	توسعه یافته
مدل پانل (دارای اثرات ثابت یا تصادفی) است.	۰/۰۰۰۰	۳۰۷/۲۹	در حال توسعه

منبع: یافته های پژوهشگر

در صورتیکه که مقدار احتمال آزمون لیمر کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد، لذا فرض صفر مبنی بر وجود رگرسیون تجمیعی (رگرسیون بدون وجود اثرات ثابت یا تصادفی) رد شده و بنابراین الگوی مناسب برای برآورد مدل های مورد بررسی، دارای اثرات ثابت یا اثرات تصادفی بوده و به صورت تجمیعی نیست. که همانظوری که ملاحظه می گردد، همه مدلها پانل می باشد.

آزمون هاسمن:

در صورتیکه استفاده از روش داده های پانل مورد تأیید واقع شود، به منظور این که مشخص گردد کدام روش (اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی) برای برآورد مناسب تر است (تشخیص ثابت یا تصادفی بودن تفاوت های واحدهای مقطعی) از آزمون هاسمن استفاده می گردد. در این آزمون، تأیید فرض H_0 به معنای برتری مدل با اثرات تصادفی است (بین اثرات فردی و متغیرهای توضیحی همبستگی

وجود ندارد) و تایید فرض H_1 به معنای برتری مدل با اثرات ثابت (بین اثرات فردی و متغیرهای توضیحی همبستگی وجود دارد) است. حال که مشخص شد مدل به صورت پانل و دارای اثرات است، نیاز به این آزمون وجود دارد. نتایج اجرای آزمون هاسمن در جدول ۲ ارائه گردیده است:

جدول ۲. نتیجه آزمون هاسمن

کشور	مقدار آماره کای اسکوئر	مقدار احتمال	نتیجه
توسعه یافته	۵	۰/۰۰۰۰	مدل دارای اثرات تصادفی نیست (اثرات ثابت دارد).
در حال توسعه	۱۶/۷۲	۰/۰۰۵۰	مدل دارای اثرات تصادفی نیست (اثرات ثابت دارد).

منبع: یافته های پژوهشگر

با توجه به اینکه مقدار احتمال آزمون هاسمن برای همه مدلها کمتر از ۰/۰۵ می باشد، در نتیجه این فرض آماری که مدل دارای اثرات تصادفی باشد، رد می شود. بنابراین در نهایت نتیجه حاصل می شود که همه مدلها دارای اثرات ثابت بر روی مقاطع کشورها است.

۴- جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، که بر اساس گزارش برنامه توسعه انسانی سازمان ملل انتخاب شده است. نمونه مورد بررسی منتخبی از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه که آمار و اطلاعات آن در سایت بانک جهانی در دسترس می باشد و حجم نمونه با توجه به محدودیت های مربوط به موجود بودن همه متغیرها به تفکیک منتخبی از ۱۵ کشور توسعه یافته (استرالیا، ایالات متحده آمریکا، ژاپن، آرژانتین، نروژ، اتریش، هلند، آلمان، ایرلند، سنگاپور، کره جنوبی، لوکزامبورگ، اسپانیا، یونان و قبرس) و ۱۴ کشور در حال توسعه (ترکیه، مالزی، برزیل، لبنان، تایلند، مکزیک، پرو، مصر، اندونزی، فیلیپین، هند، چین، موریس و ایران) برای دوره زمانی ۲۰۰۸ الی ۲۰۱۶ انتخاب شده است.

۵- یافته های پژوهش

برآورد مدل پژوهش

مدل رشد نئو کلاسیکها (سولو، ۱۹۵۶) یک رابطه تئوری پایه ای بین رشد اقتصادی و درآمدهای مالیاتی را فراهم می کند. برای دیدن دلایل و چرایی آن، مدل سولو (۱۹۵۶) را که مجموع خروجی ها را در

یک اقتصاد (Y_t)، که به عنوان ترکیب سرمایه (K_t) و کار (L_t) می باشد، را به شرح زیر توضیح می دهد:

$$Y_t = f(K_t, L_t) \quad (۵)$$

سولو (۱۹۵۶) پس از محاسبه خروجی ها که به کار و سرمایه تقسیم شده است، قسمت باقیمانده را بهره وری کل عوامل (A_t) نامگذاری می نماید. بنابراین رشد مجموعه ای از خروجی های یک اقتصاد می باشد، که به رشد در کار، سرمایه و بهره وری که مطابق با چارچوب حسابداری رشد سولو، به شرح زیر می باشد:

$$Y_t = f(K_t, L_t, A_t) \quad (۶)$$

که در اینجا α و β به ترتیب سهم از سرمایه و کار می باشد. سولو از تابع کاپ-داگلاس استفاده نمود:

$$Y_t = K_t^\alpha L_t^\beta A_t \quad (۷)$$

سولو (۱۹۵۶) استدلال می نماید که عملکرد تولید کاپ-داگلاس به دلیل اینکه بازده ثابت را به مقیاس نشان می دهد مناسب می باشد. نکته کلیدی که در اینجا قابل ذکر می باشد این است که A_t ثابت نیست و در طول زمان تغییر می نماید. این فرض بدان دلیل است که به عواملی از قبیل مخارج جاری دولت، شاخص آزادی تجاری، درآمدهای مالیاتی همراه با سایر عواملی که بهره وری را تحت تأثیر قرار می دهد، اجازه می دهد تا در معادله قرار گیرد. همچنین در صورتی که فرم عملکردی معادله به صورت کاپ-داگلاسی باشد، به صورت گسترده ای در ادبیات پژوهشی مورد استفاده قرار گرفته است (برای مثال: رام و رامزی، ۱۹۸۹؛ فوسو، ۱۹۹۰؛ منصور، ۲۰۰۵؛ فوسو و مگنوس، ۲۰۰۶؛ فوسو آرتی، ۲۰۰۸).

در این پژوهش با استفاده از تابع تولید گسترش یافته سولو به شکل زیر استفاده می شود:

$$GDP_{it} = C + RVSS_{it}^{\alpha_1} + L_{it}^{\alpha_2} + K_{it}^{\alpha_3} + RG_{it}^{\alpha_4} + AT_{it}^{\alpha_5} + e^{ut} \quad (۸)$$

که در آن:

GDP: تولید ناخالص داخلی	C: ضریب ثابت
L: متغیر نیروی کار	K: متغیر ذخیره سرمایه
RG: نسبت مخارج جاری دولت به GDP	AT: نسبت مالیات به GDP

RVSS: نسبت ارزش بازار سهام به اعتبارات اعطایی بانکها به بخش خصوصی (شاخص توسعه بازار مالی) و u_t جزء اختلال و A مقطع-کشورها و t زمان-سال می باشد. اگر از طرفین معادله لگاریتم گرفته شود، معادله به شرح زیر خواهد بود:

$$LGDP_{it} = C + \alpha_1 LRVSS_{it} + \alpha_2 LL_{it} + \alpha_3 LK_{it} + \alpha_4 LRG_{it} + \alpha_5 LAT_{it} + u_t \quad (9)$$

متغیر مستقل:

نسبت ارزش بازار سهام به اعتبارات اعطایی بانکها به بخش خصوصی (شاخص توسعه بازار مالی): در مطالعات قبلی نشان داده شده است برای بررسی تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی از دو شاخص استفاده می شود: ۱- ارزش بازار سهام ۲- اعتبارات اعطایی بانکها به بخش خصوصی.

در این پژوهش، اعتبارات داخلی اعطاء شده به بخش خصوصی به جای اعتبارات داده شده به بخش عمومی انتخاب شده است به این دلیل که بر خلاف بخش خصوصی، بخش عمومی هنگام بررسی یک طرح سرمایه گذاری باید هدف های گوناگونی را برآورده سازد و هدف اصلی ممکن است همواره تحصیل نرخ بازده مثبت برای سرمایه گذاری دولت نباشد. بنابراین این معیار نقش واسطه های مالی در جهت دهی وجوه مالی به سرمایه گذاران بخش خصوصی و هم چنین مشارکت بخش خصوصی را بهتر نشان می دهد. (تقوی و همکاران، ۱۳۹۰)

متغیرهای توضیحی:

۱- نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی: کل درآمدهایی که دولت بابت مالیات به قیمت های ثابت سال ۲۰۱۰ اخذ نموده تقسیم بر تولید ناخالص داخلی می باشد. استفاده از این شاخص در راستای موضوع پژوهش که بررسی کارایی سیاست های مالی مالیاتی می باشد آورده شده است. مالیات یکی از ابزارهای اصلی اجرای سیاست های مالی دولتها می باشد.

۲- نسبت مخارج جاری دولت به تولید ناخالص داخلی: مخارج جاری دولت به قیمت های ثابت سال ۲۰۱۰ در مدل گنجائیده شده است. دلیل استفاده از شاخص نسبت مخارج جاری دولت در تابع گسترش یافته سولو این است که اگر هزینه های جاری دولت صرف فعالیت های مولد شود بر تولید تاثیر مثبت خواهد داشت در غیر این صورت سبب کاهش تولید ملی خواهد شد و اثر جانشینی دولت به جای بخش خصوصی اتفاق می افتد. در نتیجه ضریب آن در برخی کشورها می تواند مثبت باشد و در برخی کشورها می تواند منفی باشد.

۳- متغیر مشارکت نیروی کار: نسبت جمعیت ۱۵ ساله و بالاتر است که از لحاظ اقتصادی فعال

است و شامل همه افرادی که در طول یک دوره مشخص عرضه کار را برای تولید کالا و خدمات عرضه می کنند.

۴- ذخیره سرمایه: تشکیل سرمایه ناخالص به قیمت های ثابت سال ۲۰۱۰ به عنوان شاخصی از ذخیره سرمایه در نظر گرفته شده است. رشد این متغیر به صورت عامل اثرگذار بر رشد اقتصادی در بلند مدت در نظر گرفته شده و در مدل منظور شده است.

آماره های توصیفی

آمار توصیفی شامل مجموعه روش هایی است که برای جمع آوری، تلخیص، طبقه بندی و توصیف حقایق عددی به کار می رود. در واقع این نوع تحلیل، داده ها و اطلاعات پژوهش را توصیف می کند و طرح یا الگوی کلی از داده ها را برای استفاده سریع و بهتر از آن ها به دست می دهد. آمار توصیفی بیانگر اطلاعاتی در مورد پارامترهای مرکزی و پراکنندگی داده های تحقیق است. در یک جمع بندی، با استفاده مناسب از آمار توصیفی می توان ویژگی های یک دسته از اطلاعات را بیان کرد و علاوه بر فهم بهتر نتایج یک آزمون، مقایسه نتایج آن آزمون را با آزمون ها و مشاهدات دیگر نیز تسهیل نمود. آماره های توصیفی متغیرهای اصلی مدل با استفاده از نرم افزار ایویوز در جدول ۳ ارائه گردیده است:

جدول ۳. آماره های توصیفی متغیرهای پژوهش (ارقام-میلیون)

آماره	کشور	LGDP	LRVSS	LL	LK	LRG	LAT
میانگین	توسعه یافته	۲۷/۱۷	-۰/۷۳	۱۵/۸۸	۲۵/۶۳	-۱/۷۲	۲/۷۹
	در حال توسعه	۲۶/۷۴	-۰/۱۷	۱۷/۳۰	۲۵/۴	-۲/۰۱	۲/۵۸
میانه	توسعه یافته	۲۶/۸۴	-۰/۶۱	۱۶/۰۱	۲۵/۴۹	-۱/۶۸	۲/۶۸
	در حال توسعه	۲۶/۷۸	-۰/۱۰	۱۷/۳۴	۲۵/۵۹	-۲/۱۱	۲/۶۳
بیشترین مقدار	توسعه یافته	۳۰/۴۵	۰/۹۳	۱۸/۹۰	۲۸/۸۵	-۱/۳۲	۳/۳۲

LAT	LRG	LK	LL	LRVSS	LGDP	کشور	آماره
۳/۰۹	۳/۱۷	۲۹/۰۶	۲۰/۴۸	۰/۸۷	۲۹/۸۸	در حال توسعه	
۲/۰۷	-۲/۴۱	۲۱/۷۶	۱۲/۳۶	-۳/۳۷	۲۳/۸۶	توسعه یافته	کمترین مقدار
-۰/۵۱	-۲/۵۰	۲۱/۴۵	۱۳/۲۳	-۱/۵۰	۲۲/۹۵	در حال توسعه	
۰/۳۳	۰/۲۲	۱/۶۸	۱/۶۹	۰/۸۲	۱/۶۲	توسعه یافته	انحراف معیار
۰/۴۳	۰/۶۸	۱/۷۶	۱/۸۳	۰/۶۰	۱/۶۱	در حال توسعه	
-۰/۱۲	-۱/۰۹	-۰/۱۹	-۰/۲۵	-۰/۶۴	-۰/۰۱	توسعه یافته	چولگی
-۵/۲۶	۶/۷۴	-۰/۲۷	-۰/۴۳	-۰/۳۷	-۰/۵۱	در حال توسعه	
۱/۷۱	۴/۶۴	۲/۷۴	۲/۴۹	۴/۰۹	۲/۸۲	توسعه یافته	کشیدگی
۳۷/۱	۵۰/۹۵	۳/۰۱	۳/۱۸	۲/۲۶	۳/۱۳	در حال توسعه	
۹/۶۰	۴۲/۱۹	۱/۲۷	۲/۸۹	۱۶/۲۳	۰/۱۶	توسعه یافته	جارتک-بیرا
۶	۵	۱/۶۲	۴/۱۵	۵/۸۱	۵/۶۲	در حال توسعه	
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۲	۰/۲۳	۰/۰۰	۰/۹۱	توسعه یافته	احتمال
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۴۴	۰/۱۲	۰/۰۵	۰/۰۶	در حال توسعه	

LAT	LRG	LK	LL	LRVSS	LGDP	کشور	آماره
۱۳۵	۱۳۵	۱۳۵	۱۳۵	۱۳۵	۱۳۵	توسعه یافته	تعداد مشاهدات
۱۲۶	۱۲۶	۱۲۶	۱۲۶	۱۲۶	۱۲۶	در حال توسعه	

منبع: خروجی نرم افزار ایویوز

جدول ۳ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می دهد. مهم ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان دهنده ی نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص مناسبی برای نشان دادن مرکزیت داده ها است. با توجه به اینکه شاخص توسعه بازار مالی به صورت نسبت ارزش بازار سهام به اعتبارات اعطایی بانکها به بخش خصوصی می باشد، در نتیجه در صورتیکه نسبت مذکور بزرگتر از یک باشد، نشان دهنده آن است که اقتصاد آن کشور بازار محور می باشد. و در صورتیکه نسبت مذکور منفی باشد، نشان دهنده آن است که اقتصاد آن کشور بانک محور می باشد. و به دلیل اینکه میانگین شاخص توسعه مالی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه منفی می باشد، که این نشان دهنده آن است که هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه، اقتصاد آنها بیشتر بانک محور می باشد. و یکی دیگر از پارامترهای توصیفی، انحراف معیار است که نشان دهنده پراکندگی داده ها است. همچنین پارامترهای حداقل و حداکثر در جدول فوق، دامنه تغییرات داده ها را نشان می دهد. میانه نقطه میانی داده ها، که نیمی از داده ها از آن کوچکتر و نیمی دیگر بزرگتر از آن هستند، را نشان می دهد. که انحراف معیار عبارت است از متوسط مجذور فاصله هر یک از داده ها از میانگین و شاخصی برای نشان دادن پراکندگی می باشد. چولگی معیاری از تقارن یا عدم تقارن تابع توزیع می باشد. برای یک توزیع کاملاً متقارن چولگی صفر و برای یک توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر بالاتر چولگی مثبت و برای توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر کوچکتر مقدار چولگی منفی است. کشیدگی نشان دهنده ارتفاع یک توزیع است. به عبارت دیگر کشیدگی معیاری از بلندی منحنی در نقطه ماکزیمم است و مقدار کشیدگی برای توزیع نرمال برابر ۳ می باشد. کشیدگی مثبت یعنی قله توزیع مورد نظر از توزیع نرمال بالاتر و کشیدگی منفی نشانه پایین تر بودن قله از توزیع نرمال است. برای مثال در توزیع t که پراکندگی داده ها بیشتر از توزیع نرمال است، ارتفاع منحنی کوتاه تر از منحنی نرمال است. آماره جارک-براه، برای آزمون نرمال بودن مورد استفاده قرار می گیرد. هر چه

مقدار آماره جارک برا بزرگتر باشد، به مفهوم آن است که توزیع مورد بررسی از توزیع نرمال فاصله بیشتری دارد. برای توزیع نرمال مقدار آماره جارک برا، صفر است. و اگر احتمال آماره آزمون جارک-برا از سطح معنی داری ۵ درصد کمتر باشد، در آن صورت توزیع نرمال نیست. و در صورتیکه احتمال از ۵ درصد بزرگتر باشد، توزیع نرمال می باشد.

آزمون ریشه واحد (بررسی مانایی)

مانایی یکی از پیش شرط های برآورد یک مدل رگرسیون مناسب می باشد. لذا آزمون مانایی یا آزمون ریشه واحد به ترتیب برای متغیرهای مدل انجام می گردد. نتایج با استفاده از نرم افزار ایویوز و برای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به دلیل پانل بودن از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چاو استفاده شده است. که نتایج آن در جدول ۴ قابل مشاهده می باشد:

جدول ۴. نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرهای تحقیق

نام متغیر	کشور	مقدار آماره	مقدار احتمال	نتیجه
LGDP	توسعه یافته	-۷/۵۵	۰/۰۰	تایید مانایی
	در حال توسعه	-۸/۲۳	۰/۰۰	تایید مانایی
LAT	توسعه یافته	-۴/۲۸	۰/۰۰	تایید مانایی
	در حال توسعه	-۳/۱۹	۰/۰۰	تایید مانایی
LL	توسعه یافته	-۰/۲۶	۰/۳۹	تایید نامانایی
	در حال توسعه	-۱۴/۷۹	۰/۰۰	تایید مانایی
LK	توسعه یافته	-۵/۴۶	۰/۰۰	تایید مانایی
	در حال توسعه	-۱۱/۲۷	۰/۰۰	تایید مانایی

نام متغیر	کشور	مقدار آماره	مقدار احتمال	نتیجه
LRG	توسعه یافته	-۳/۱۷	۰/۰۰	تایید مانایی
	در حال توسعه	-۲/۳۰	۰/۰۱	تایید مانایی
LRVSS	توسعه یافته	-۲/۰۴	۰/۰۲	تایید مانایی
	در حال توسعه	-۶/۸۳	۰/۰۰	تایید مانایی

منبع: خروجی نرم افزار ایویوز

با توجه به اینکه مقدار احتمال آزمونهای ریشه واحد برای همه متغیرها در کشورهای در حال توسعه در تمامی حالات فوق کمتر از ۰/۰۵ می باشد نتیجه گرفته می شود که فرض آماری داشتن ریشه واحد در تمام متغیرها پذیرفته می شود. بنابراین این متغیرها مانا (پایا) می باشند. در نتیجه احتمال وجود رگرسیون کاذب برای مدل در کشورهای در حال توسعه وجود ندارد. اما در کشورهای توسعه یافته به دلیل اینکه متغیر I.L دارای احتمال بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد، بنابراین متغیر نیروی کار در کشورهای توسعه یافته نامانا(ناپایا) می باشد. برای اینکه نتایج برآورد یک رگرسیون، کاذب نباشد، می بایست یا تمام متغیرهای مستقل و وابسته در سطح (یعنی بدون تفاضل گیری) پایا باشند و یا اگر حداقل یکی از متغیرها در سطح پایا نبود، مدل در سطح اجرا شده و باقیمانده ها پایا باشند.

آزمون هم انباشتگی (هم جمعی)

آزمون هم انباشتگی یا هم جمعی، وجود رابطه بلند مدت بین متغیرهای مدل را بررسی می کند و این آزمون نیز برای اطمینان از عدم رخ دادن رگرسیون کاذب مورد استفاده قرار می گیرد. نتایج اجرای آزمون هم انباشتگی باقیمانده های کائو بر روی متغیرهای مدل فوق به قرارجدول

۵ است:

جدول ۵. نتایج آزمون هم انباشتگی باقیمانده های (کائو)

مقدار احتمال	مقدار آماره t	نام کشور
۰/۰۰	-۴/۳۵	کشورهای توسعه یافته
۰/۰۱	-۲/۰۷	کشورهای در حال توسعه

در صورتیکه مقدار احتمال برای آماره آزمون هم انباشتگی کائو (Kao) کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرض عدم وجود رابطه بلند مدت میان متغیرهای مدل رد می شود در نتیجه متغیرهای مدل، در هر یک از مدل‌های فوق، هم انباشته هستند. در نتیجه بدون نگرانی از بابت وجود رگرسیون کاذب، می توان مدلها را بر آورد نمود.

نتایج برآورد مدل برای کشورهای توسعه یافته

با توجه به توضیحات قبل، مدل برآورد شده برای کشورهای توسعه یافته در جدول ۶ می باشد:

$$LGDP_{it} = 0.439764 + 0.056006LRVSS_{it} + 1.367946LL_{it} + 0.179831LK_{it} - 0.281269LRG_{it} - 0.048965LAT_{it} \quad (10)$$

جدول ۶. مدل رگرسیونی برای کشورهای توسعه یافته

مدل				مدل
$+ \alpha_2 LL_{it} + \alpha_3 LK_{it} + \alpha_4 LRG_{it} + \alpha_5 LAT_{it} + u_t$				$LGDP_{it} = C + \alpha_1 LRVSS_{it}$
مقدار احتمال	آماره t	خطای استاندارد	ضریب رگرسیون	نام متغیر
۰/۷۹۲۹	۰/۲۶۳۲۱۹	۱/۶۷۰۷۱۸	۰/۴۳۹۷۶۴	C
۰/۰۰۰۰	۴/۸۶۷۰۶۱	۰/۰۱۱۵۰۷	۰/۰۵۶۰۰۶	LRVSS
۰/۰۰۰۰	۹/۴۰۰۵۷۱	۰/۱۴۵۵۱۷	۱/۳۶۷۹۴۶	LL
۰/۰۰۰۰	۶/۵۷۸۰۰۷	۰/۰۲۷۳۳۸	۰/۱۷۹۸۳۱	LK
۰/۰۰۰۰	-۶/۶۳۷۴۹۶	۰/۰۴۲۳۷۶	-۰/۲۸۱۲۶۹	LRG
۰/۰۰۵۹	-۲/۸۰۶۴۸۶	۰/۰۱۷۴۴۷	-۰/۰۴۸۹۶۵	LAT
۰/۹۹۹۸۸۵				ضریب تعیین
۰/۹۹۹۸۶۶				ضریب تعیین تعدیل شده
۵۲۵۹۷/۳۶				مقدار آماره F
۰/۰۰۰۰				معنی داری کل مدل

منبع: یافته های پژوهشگر

تحلیل مدل رگرسیون برای کشورهای توسعه یافته:

مقدار آماره F و مقدار احتمال برای مدل به ترتیب برابر ۵۲۵۹۷ و ۰/۰۰۰۰ می باشد، که این نشان دهنده معنی دار بودن مدل در حالت کلی می باشد. معروف ترین آماره نیکویی برازش، ضریب تعیین است که مقدار آن بین صفر و یک قرار دارد. اگر ضریب تعیین بزرگ و نزدیک به یک باشد، مدل داده ها را به خوبی برازش کرده است در حالی که اگر R^2 پایین یعنی نزدیک به صفر باشد، مدل برازش خوبی از داده ها ارائه نداده است. در جدول فوق مقدار ضریب تعیین برابر ۰/۹۹ است که نشان می دهد مدل برازش خوبی را دارا است. همانطور که از نتایج جدول مشخص می باشد، در کشورهای توسعه بین شاخص توسعه بازار مالی (LRVSS) و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد، یعنی اگر شاخص توسعه بازار مالی به اندازه یک درصد افزایش پیدا نماید، رشد اقتصادی به اندازه ۵ درصد افزایش پیدا می نماید. و برعکس بین لگاریتم نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی و لگاریتم تولید ناخالص داخلی، رابطه منفی و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، اگر لگاریتم نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی به اندازه یک درصد افزایش پیدا نماید، رشد اقتصادی به اندازه ۴ درصد کاهش پیدا می نماید. و بین لگاریتم نسبت مخارج جاری دولت به تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد، که معنی آن این است که هر چه اندازه دولت در یک کشور بزرگتر شود، رشد اقتصادی در آن کشور کاهش می یابد. و بین متغیر مشارکت نیروی کار و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معناداری برقرار می باشد. و همچنین بین لگاریتم ذخیره سرمایه و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معناداری برقرار می باشد. نتایج برآورد تابع تولید گسترش یافته سولو در کشورهای توسعه یافته برای دوره زمانی ۲۰۰۸ الی ۲۰۱۶ و به تفکیک کشورهای نمونه در جدول ۷ زیر ارائه گردیده است:

جدول ۷. برآورد تابع تولید گسترش یافته سولو در کشورهای توسعه یافته (۲۰۱۶-۲۰۰۸)

کشور	LRVSS		LRG		LAT		LL	LK	C	
	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	ضریب	ثابت
استرالیا	۰/۳۸	-۰/۰۵	۰/۹۵	-۰/۰۲	۰/۵۵	-۰/۰۷	۱/۶۸	۰/۷۴	۰/۰۳	-۹/۳۷
ایالات متحده	۰/۲۰	۰/۱۶	۰/۴۲	-۰/۲۸	۰/۸۳	-۰/۰۴	۱/۶۲	۰/۹۳	۰/۰۲	-۱۰/۴۷
ژاپن	۰/۵۱	-۰/۱۳	۰/۹۹	-۰/۰۲	۰/۶۰	۰/۲۰	۱/۰۸	۰/۵۶	۰/۲۳	-۶/۰۵
آرژانتین	۰/۰۰	-۰/۱۴	۰/۲۷	۰/۳۳	۰/۶۹	-۰/۱۷	۰/۳۹	-۰/۷۶	۰/۰۰	۱۸/۸۶
نروژ	۰/۸۱	۰/۰۱	۰/۰۳	-۰/۱۵	۰/۴۳	-۰/۰۳	۱/۰۸	۰/۲۰	۰/۱۰	-۱/۱۱

کشور	LRVSS		LRG		LAT		LL	LK	C	
	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	ضریب	ثابت
اتریش	۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۰۰	-۰/۳۱	۰/۰۰	-۰/۰۶	۰/۰۰	۰/۸۳	۰/۱۶	۰/۶۳
هلند	۰/۰۷	۰/۲۳	۰/۵۵	۰/۳۶	۰/۶۰	-۰/۱۲	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۲۷	۳/۷۳
آلمان	۰/۲۵	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۴۶	۰/۱۲	۰/۶۳	۰/۱۰	۱/۱۶	۰/۴۶	-۱۳/۹۲
ایرلند	۰/۰۲	۰/۰۹	۰/۰۰	-۰/۷۲	۰/۳۶	-۰/۲۷	۰/۲۶	۱/۹۲	۰/۳۸	-۱۲/۹۵
سنگاپور	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۰۳	-۰/۴۵	۰/۰۱	-۰/۷۱	۰/۰۰	۲/۰۳	۰/۸۱	-۱۳/۴۶
کره جنوبی	۰/۰۰	۰/۱۹	۰/۰۲	۰/۵۹	۰/۶۳	۰/۰۵	۰/۰۰	۱/۷۷	۰/۱۳	-۱۴/۳۳
لوکزامبورگ	۰/۷۲	۰/۰۱	۰/۰۳	-۱/۰۸	۰/۶۷	۰/۲۵	۰/۰۰	۰/۹۹	۰/۲۳	۳/۵۶
اسپانیا	۰/۶۰	۰/۲۲	۰/۹۴	۰/۰۳	۰/۶۷	-۰/۰۹	۰/۶۵	-۰/۵۰	۰/۱۶	۲۳/۱۴
یونان	۰/۲۹	-۰/۳۸	۰/۱۸	-۱/۴۸	۰/۳۲	-۰/۴۶	۰/۸۸	-۰/۶۵	۰/۱۵	۲۰/۴۵
قبرس	۰/۱۱	-۰/۵۵	۰/۹۷	۰/۰۱	۰/۹۸	-۰/۰۱	۰/۸۹	-۰/۰۸	۰/۲۱	۱۱/۳۱

همانطور که از نتایج جدول مشخص می باشد ضریب متغیر شاخص توسعه مالی (LRVSS) در ۱۰ کشور (ایالات متحده آمریکا، نروژ، اتریش، هلند، آلمان، ایرلند، سنگاپور، کره جنوبی، لوکزامبورگ، اسپانیا) مثبت و در ۵ کشور (استرالیا، ژاپن، آرژانتین، یونان) منفی می باشد. و در بعضی از کشورها احتمال آن معنادار و در بعضی از کشورها احتمال آن بی معنی می باشد.

در استرالیا، بین ذخیره سرمایه، شاخص توسعه بازار مالی، شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی داری وجود ندارد. در حالیکه بین ضرایب کسش مشارکت نیروی کار و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که به ازای یک درصد تغییر در ضرایب کسش مشارکت نیروی کار، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۱۶۸ درصد افزایش می یابد. در آمریکا، ژاپن، هلند و یونان، بین ذخیره سرمایه، شاخص توسعه بازار مالی، شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP و ضرایب کسش مشارکت نیروی کار بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی داری وجود ندارد. در آرژانتین، بین شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، شاخص نسبت

مالیاتی دولت به GDP و ضرایب کشش مشارکت نیروی کار بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ذخیره سرمایه و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. یعنی به ازای یک درصد افزایش در ذخیره سرمایه، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۵۱ درصد افزایش می یابد. و بین شاخص توسعه مالی و تولید ناخالص داخلی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. یعنی به ازای یک درصد افزایش در شاخص توسعه مالی، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۱۴ درصد کاهش می یابد. در نروژ، بین ذخیره سرمایه، شاخص توسعه بازار مالی، و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که به ازای یک درصد تغییر در ضرایب کشش مشارکت نیروی کار، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۱۰۸ درصد افزایش می یابد. و بین شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP و تولید ناخالص داخلی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. یعنی به ازای یک درصد افزایش در شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۱۵ درصد کاهش می یابد. در اتریش، بین ذخیره سرمایه، ضرایب کشش مشارکت نیروی کار و شاخص توسعه بازار مالی بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. در حالیکه بین شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP و شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. در آلمان، بین شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP، ضرایب کشش مشارکت نیروی کار و شاخص توسعه بازار مالی بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی داری وجود ندارد. در حالیکه بین ذخیره سرمایه و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. یعنی به ازای یک درصد افزایش در ذخیره سرمایه، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۴۶ درصد افزایش می یابد. در ایرلند، بین شاخص توسعه مالی بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری می باشد. در حالیکه بین ذخیره سرمایه، شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP، ضرایب کشش مشارکت نیروی کار دارای رابطه معنی داری وجود ندارد. و بین شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP و تولید ناخالص داخلی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. یعنی به ازای یک درصد افزایش در شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۷۲ درصد کاهش می یابد. در سنگاپور، بین ذخیره سرمایه و تولید ناخالص داخلی رابطه معنی داری وجود ندارد. در حالیکه بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار و شاخص توسعه بازار مالی بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. در حالیکه بین شاخص

نسبت مالیاتی دولت به GDP و شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. در کره جنوبی، بین ذخیره سرمایه و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود ندارد. در حالیکه بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار، شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP و شاخص توسعه بازار مالی بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. در لوکزامبورگ، بین ذخیره سرمایه، شاخص توسعه مالی و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی رابطه معنی داری وجود ندارد. در حالیکه بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار و تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. و بین شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP و تولید ناخالص داخلی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. در اسپانیا، بین شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP، شاخص توسعه مالی و ضرایب کشش مشارکت نیروی کار بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ذخیره سرمایه و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. یعنی به ازای یک درصد افزایش در ذخیره سرمایه، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۱۶ درصد افزایش می یابد. در قبرس، بین شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP، شاخص توسعه مالی و ضرایب کشش مشارکت نیروی کار بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ذخیره سرمایه و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. یعنی به ازای یک درصد افزایش در ذخیره سرمایه، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۲۱ درصد افزایش می یابد.

نتایج برآورد مدل برای کشورهای در حال توسعه

با توجه به توضیحات قبل، مدل برآورد شده برای کشورهای در حال توسعه و ضرایب آن در جدول

۸ به قرار زیر است:

$$LGDP_{it} = 3.712847 - 0.081984 LRVSS_{it} + 0.756803 LL_{it} - 0.136261 LRG_{it} + 0.399358 LK_{it} - 0.063335 LAT_{it} \quad (11)$$

جدول ۸. مدل رگرسیونی برای کشورهای در حال توسعه

$+ \alpha_2 LL_{it} + \alpha_3 LK_{it} + \alpha_4 LRG_{it} + \alpha_5 LAT_{it} + u_t LGDP_{it} = C + \alpha_1 LRVSS_{it}$				مدل
مقدار احتمال	آماره t	خطای استاندارد	ضریب رگرسیون	نام متغیر
۰/۰۰۰۸	۳/۴۵۵۳۲۶	۱/۰۷۴۵۲۹	۳/۷۱۲۸۴۷	C
۰/۰۰۰۰	-۵/۲۷۰۲۶۸	۰/۰۱۵۵۵۶	-۰/۰۸۱۹۸۴	LRVSS
۰/۰۰۰۰	۸/۹۳۸۰۱۸	۰/۰۸۴۶۷۲	۰/۷۵۶۸۰۳	LL
۰/۰۰۰۰	۱۷/۰۹۱۵۴	۰/۰۲۳۳۶۶	۰/۳۹۹۳۵۸	LK
۰/۰۰۰۰	-۴/۲۳۰۳۳۸	۰/۰۳۲۲۱۰	-۰/۱۳۶۲۶۱	LRG
۰/۰۰۰۱	-۳/۹۷۰۶۵۵	۰/۰۱۵۹۵۱	-۰/۰۶۳۳۳۵	LAT
۰/۹۹۸۷۷۶				ضریب تعیین
۰/۹۹۸۵۷۰				ضریب تعیین تعدیل شده
۴۸۴۹/۵۶۹				مقدار آماره F
۰/۰۰۰۰				معنی داری کل مدل

منبع: یافته های پژوهشگر

تحلیل مدل رگرسیون برای کشورهای در حال توسعه:

مقدار آماره F و مقدار احتمال برای مدل کلی به ترتیب برابر ۴۸۴۹ و ۰/۰۰۰۰ می باشد، که این نشان دهنده معنی دار بودن مدل در حالت کلی می باشد (زیرا مقدار احتمال این آماره کمتر از ۰/۰۵ می باشد). معروف ترین آماره نیکویی برازش، ضریب تعیین است که مقدار آن بین صفر و یک قرار دارد. اگر ضریب تعیین بزرگ و نزدیک به یک باشد، مدل داده ها را به خوبی برازش کرده است در حالی که اگر R^2 پایین یعنی نزدیک به صفر باشد، مدل برازش خوبی از داده ها ارائه نداده است. در جدول فوق مقدار ضریب تعیین برابر ۰/۹۹ است که نشان می دهد مدل برازش خوبی را دارا است.

همانطور که از نتایج جدول مشخص می باشد، در کشورهای در حال توسعه بین شاخص توسعه بازار مالی (LRVSS) و رشد اقتصادی رابطه منفی و معناداری وجود دارد، یعنی اگر شاخص توسعه بازار مالی به اندازه یک درصد افزایش پیدا نماید، رشد اقتصادی به اندازه ۸ درصد کاهش پیدا می نماید. و بر عکس بین لگاریتم نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی و لگاریتم تولید ناخالص داخلی، رابطه منفی و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، اگر لگاریتم نسبت مالیات به تولید

ناخالص داخلی به اندازه یک درصد افزایش پیدا نماید، رشد اقتصادی به اندازه ۶ درصد کاهش پیدا می نماید. و بین لگاریتم نسبت مخارج جاری دولت به تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد، که معنی آن این است که هر چه اندازه دولت در یک کشور بزرگتر شود، رشد اقتصادی در آن کشور کاهش می یابد.

و بین متغیر مشارکت نیروی کار و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معناداری برقرار می باشد، یعنی به ازای یک درصد افزایش در مشارکت نیروی کار، رشد اقتصادی به اندازه ۷۵ درصد افزایش می یابد. و همچنین بین لگاریتم ذخیره سرمایه و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معناداری برقرار می باشد، که به ازای یک درصد افزایش در لگاریتم ذخیره سرمایه، رشد اقتصادی به اندازه ۳۹ درصد افزایش می یابد. همانطور که از نتایج مدل‌های فوق مشخص می باشد، هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه، کلیه متغیرها دارای علامت منطبق با انتظارات نظری می باشند.

نتایج برآورد تابع تولید گسترش یافته سولو در کشورهای در حال توسعه برای دوره زمانی

۲۰۰۸ الی ۲۰۱۶ و به تفکیک کشورهای نمونه در جدول ۹ زیر ارائه گردیده است:

جدول ۹. برآورد تابع تولید گسترش یافته سولو در کشورهای در حال توسعه (۲۰۱۶-۲۰۰۸)

C	LK		LL		LAT		LRG		LRVSS		کشور
	ضرب	احتمال	ضرب	احتمال	ضرب	احتمال	ضرب	احتمال	ضرب	احتمال	
ثابت											ترکیه
۲/۰۴	۰/۱۰	۰/۵۹	۱/۴۴	۰/۰۰	-۰/۲۰	۰/۵۸	-۰/۱۵	۰/۵۷	-۰/۰۵	۰/۴۶	
۹/۰۶	۰/۱۷	۰/۰۲	۰/۹۴	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۹۷	-۰/۱۸	۰/۰۷	-۰/۱۲	۰/۱۶	مالزی
۲۳/۳۵	۰/۳۸	۰/۲۳	-۰/۰۹	۰/۹۴	۰/۶۵	۰/۷۰	-۰/۲۸	۰/۰۵	-۰/۱۰	۰/۰۰	برزیل
۷/۴۵	۰/۱۷	۰/۴۹	۰/۸۰	۰/۰۷	-۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۹۱	۰/۱۴	-۰/۱۴	۰/۴۴	لبنان
۱۱۰/۳۶	۰/۴۸	۰/۰۲	-۵/۲۲	۰/۰۰	۱/۳۰	۰/۰۰	-۰/۱۵	۰/۷۴	۰/۰۲	۰/۹۵	تایلند
۵/۵۹	-۰/۱۲	۰/۵۵	۱/۲۲	۰/۲۷	-۱/۵۶	۰/۰۸	۰/۸۷	۰/۳۹	۰/۰۶	۰/۶۱	موریس
۳/۹۹	۰/۰۹	۰/۴۸	۲/۷۳	۰/۰۰	-۰/۴۴	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۶۴	۰/۰۴	۰/۲۳	مکزیک
-۲۰/۳۲	۰/۱۳	۰/۱۶	۴/۰۴	۰/۰۰	۰/۳۷	۰/۱۰	۰/۰۳	۰/۸۳	-۰/۰۱	۰/۸۵	پرو
-۶۴/۸۷	۰/۴۷	۰/۰۱	۱/۱۵	۰/۵۳	-۰/۴۶	۰/۱۷	-۰/۵۱	۰/۳۸	۰/۰۲	۰/۴۸	چین
۶/۲۳	۰/۱۲	۰/۲۹	۰/۲۴	۰/۰۳	۰/۶۰	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۴۲	-۰/۰۹	۰/۰۷	مصر
۱۰/۹۰	۰/۴۸	۰/۰۸	۱/۶۰	۰/۹۲	-۰/۵۹	۰/۱۳	-۰/۰۵	۰/۶۷	-۰/۲۲	۰/۰۴	اندونزی

کشور	LRVSS		LRG		LAT		LL		LK		C
	احتمال	ضرب	احتمال	ضرب	احتمال	ضرب	احتمال	ضرب	احتمال	ضرب	
فیلیپین	۰/۰۲	-۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۱۸	۰/۰۰	۰/۵۷	۰/۰۰	۱/۶۰	۰/۰۰	۰/۲۳	-۴/۷۸
هند	۰/۱۵	-۰/۰۸	۰/۲۷	۰/۲۸	۰/۶۳	-۰/۱۶	۰/۰۰	۳/۰۹	۰/۰۰	۰/۷۱	-۵۲/۱۷
ایران	۰/۵۶	-۰/۰۲	۰/۴۳	-۰/۰۹	۰/۳۲	-۰/۰۷	۰/۰۰	۲/۹۸	۰/۱۷	۰/۵۷	-۳۶/۸۲

همانطور که از نتایج جدول مشخص می باشد ضریب متغیر ضریب متغیر شاخص توسعه مالی (LRVSS) در ۴ کشور (تایلند، موریس، مکزیک، چین) مثبت و در ۱۰ کشور (ترکیه، مالزی، برزیل، لبنان، پرو، مصر، اندونزی، فیلیپین، هند، ایران) منفی می باشد. و در بعضی از کشورها احتمال آن معنادار و در بعضی از کشورها احتمال آن بی معنی می باشد. و ضریب آن در ایران نیز منفی می باشد.

در ترکیه، بین ذخیره سرمایه، شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، شاخص توسعه بازار مالی، و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ضرایب کشتش مشارکت نیروی کار و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که به ازای یک درصد تغییر در ضرایب کشتش مشارکت نیروی کار، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۱۴۴ درصد افزایش می یابد. در مالزی، بین شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، شاخص توسعه بازار مالی، و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ضرایب کشتش مشارکت نیروی کار و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که به ازای یک درصد تغییر در ضرایب کشتش مشارکت نیروی کار، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۹۴ درصد افزایش می یابد. و بین ذخیره سرمایه و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که به ازای یک درصد تغییر در ذخیره سرمایه، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۱۷ درصد افزایش می یابد. در برزیل، بین ذخیره سرمایه، شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، ضرایب کشتش مشارکت نیروی کار، و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین شاخص توسعه بازار مالی و تولید ناخالص داخلی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد، که به ازای یک درصد تغییر در شاخص توسعه بازار مالی، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۱۰ درصد کاهش می

یابد. در لبنان و موریتس، بین ذخیره سرمایه، شاخص توسعه بازار مالی، شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP و ضرایب کشش مشارکت نیروی کار بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی داری وجود ندارد. در تایلند، بین شاخص توسعه مالی و شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ذخیره سرمایه و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. و بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه منفی و معنی داری می باشد. در مکزیک، بین شاخص توسعه مالی و شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، ذخیره سرمایه و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری می باشد. در پرو، بین شاخص توسعه مالی و شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، ذخیره سرمایه و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری می باشد. در چین، بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار، شاخص توسعه مالی و شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ذخیره سرمایه بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری می باشد. که به ازای یک درصد افزایش در ذخیره سرمایه، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۴۷ درصد افزایش می یابد. در مصر، بین شاخص توسعه مالی و شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP و ذخیره سرمایه بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. در اندونزی، بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار، شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP، شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP و ذخیره سرمایه بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین شاخص توسعه مالی بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه منفی و معنی داری وجود دارد، که با افزایش یک درصد در شاخص توسعه مالی، رشد اقتصادی به اندازه ۲۲ درصد کاهش می یابد. در فیلیپین، بین شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ذخیره سرمایه و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که به ازای یک درصد افزایش در ذخیره سرمایه، تولید

ناخالص داخلی به اندازه ۲۳ درصد افزایش می یابد. و بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که به ازای یک درصد افزایش در ضرایب کشش مشارکت نیروی کار، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۱۶۰ درصد افزایش می یابد. و بین شاخص توسعه مالی و تولید ناخالص داخلی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد، که با افزایش یک درصد افزایش در شاخص توسعه مالی، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۵ درصد کاهش می یابد. و همچنین بین شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که با افزایش یک درصد افزایش در شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۵۷ درصد افزایش می یابد. در هند، بین شاخص توسعه مالی و شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP و شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که به ازای یک درصد افزایش در ضرایب کشش مشارکت نیروی کار، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۳۰۹ درصد افزایش می یابد. و همچنین بین ذخیره سرمایه و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که با افزایش یک درصد افزایش در ذخیره سرمایه، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۷۱ درصد افزایش می یابد.

در ایران، بین شاخص توسعه مالی و شاخص نسبت مخارج جاری دولت به GDP، شاخص نسبت مالیاتی دولت به GDP و ذخیره سرمایه بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه معنی دار نمی باشد. در حالیکه بین ضرایب کشش مشارکت نیروی کار بر تولید ناخالص داخلی دارای رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، که به ازای یک درصد افزایش در ضرایب کشش مشارکت نیروی کار، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۲۹۸ درصد افزایش می یابد.

۶- جمع بندی و نتیجه گیری

هدف این پژوهش بررسی ارتباط بین توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی در دو گروه کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه طی سال های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۶ مبتنی بر روش داده های تابلویی می باشد. طبق نتایج پژوهش، کلیه متغیرها دارای علامت منطبق با انتظارات نظری می باشند.

برای ارزیابی توسعه مالی، معمولاً از دو متغیر اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی و ارزش بازار سهام استفاده می گردد. اما آیا اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی و ارزش بازار سهام به تنهایی می تواند شاخص مناسبی برای توسعه مالی باشد؟

آنچه از نتیجه پژوهش های انجام شده قبلی در این زمینه می توان استنباط کرد این است که به دلیل وجود ساختار اقتصادی نامناسب و ضعیف بخش خصوصی در جذب و مدیریت منابع در نهایت این اعتبارات در جهت سرمایه گذاری، تشکیل سرمایه و رشد اقتصادی حرکت نمی نماید. آنچه که اهمیت دارد این است که در کشورهای توسعه یافته اعتبارات پرداختی به بخش خصوصی می تواند شاخصی برای تعمیق و توسعه مالی باشد، اما در کشورهای در حال توسعه، به دلیل عدم وجود نظام تصمیم گیری صحیح، این اعتبارات حتی امکان دارد دارای تاثیرات منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد، زیرا انگیزه فساد و رشوه در چنین اقتصادهایی قابل توجه می باشند. در نتیجه صرف اعطای اعتبارات و تسهیلات به بخش خصوصی نمی تواند متضمن تعمیق مالی باشد، بلکه نحوه هزینه نمودن و مصرف آن توسعه مالی را نشان می دهد. بنابراین، جهت برطرف نمودن نقص فوق، در این پژوهش برای شاخص توسعه مالی، از نسبت ارزش بازار سهام به اعتبارات اعطایی بانکها به بخش خصوصی استفاده گردیده است. و اگر نسبت مذکور را برای کشورهای مختلف به دست آوریم، در صورتیکه بزرگتر از یک باشد، نشان می دهد که در آن کشور توسعه مالی بیشتر از طریق ارزش بازار سهام (بازار) صورت گرفته است. و اگر نسبت کوچکتر از یک باشد، نشان دهنده این است که توسعه مالی در آن کشور بیشتر از طریق سیستم بانکی بوده است. در این پژوهش جهت برآورد الگو، از روش اقتصادسنجی داده های تابلویی برای ۱۵ کشور توسعه یافته و ۱۴ کشور در حال توسعه انجام شده است. روش انجام پژوهش در داده های تابلویی برای برآورد الگو بر اساس آزمون F مقید و آزمون هاسمن، روش اثرات ثابت بوده است. طبق نتایج پژوهش، در کشورهای توسعه یافته، مشخص گردید که بین توسعه مالی و رشد اقتصادی اثر مثبت و معناداری وجود دارد. در حالیکه در کشورهای در حال توسعه بین توسعه بازار مالی و رشد اقتصادی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. و سایر متغیرهای مورد استفاده در پژوهش (مالیات - مخارج جاری دولت - ذخیره سرمایه - متغیر مشارکت نیروی کار) در هر دو گروه از کشورها (توسعه یافته و در حال توسعه) رفتاری شبیه همدیگر و منطبق با انتظارات نظری دارند. برای مثال لگاریتم نسبت درآمدهای مالیاتی بر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی در هر دو گروه منفی و معنادار می باشد. و لگاریتم نسبت مخارج جاری دولت بر تولید ناخالص داخلی (که همان متغیر اندازه دولت می باشد) و رشد اقتصادی دارای رابطه منفی و معنادار می باشد، یعنی با افزایش اندازه دولت، رشد اقتصادی کاهش می یابد. و متغیر ذخیره سرمایه نیز در هر دو گروه از کشورها، دارای رابطه مثبت و معنادار با رشد اقتصادی می باشد. و آخرین متغیر مورد استفاده در این پژوهش، لگاریتم

مشارکت نیروی کار، نیز در هر دو گروه از کشورها، دارای رابطه مثبت و معنادار با رشد اقتصادی می باشد.

در ایران، بین توسعه مالی و رشد اقتصادی رابطه منفی وجود دارد، که این رابطه معنادار نمی باشد. و همچنین بین اندازه دولت و مالیات با رشد اقتصادی نیز رابطه منفی وجود دارد، که معنادار نمی باشد. در حالیکه بین مشارکت نیروی کار و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. و در نهایت بین ذخیره سرمایه و رشد اقتصادی رابطه معنادار وجود ندارد.

منابع و مآخذ

۱. ابراهیمی، بهنام؛ واعظ برزانی، محمد؛ دلالی اصفهانی، رحیم؛ فخر، مجید. (۱۳۹۵). "مطالعه تجربی تأثیر توسعه کیفی نظام مالی بر رشد اقتصادی (مورد ایران)"، فصلنامه پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، ۶(۲۲)، ۷۱-۸۴.
۲. احسانی، محمدعلی؛ ایزدی، رضا؛ کردتبار، حسین. (۱۳۹۳). "بررسی اثر توسعه بازار سهام بر رشد اقتصادی: مطالعه موردی در کشورهای گروه"، فصلنامه سیاست های مالی و اقتصادی، ۲(۶)، ۱۲۲-۱۰۵.
۳. اخگر، محمدمامد؛ شانظری، نسرین. (۱۳۹۴). "بررسی رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی و عدم تقارن اطلاعاتی تحت شرایط متفاوت ریسکی و علاقه سرمایه گذاران"، دانش حسابداری مالی، ۲(۲)، ۱۲۹-۱۴۶.
۴. بهرامی، جابر؛ پهلوانی، مصیب؛ جانسوز، پریناز. (۱۳۹۲). "تأثیر اعتبارات بانکی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه با استفاده از روش GMM"، نشریه پژوهش های پولی و بانکی، ۶(۱۵)، ۷۷-۹۶.
۵. تقوی، مهدی؛ امیری، حسین؛ محمدیان، عادل. (۱۳۹۰). "توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای منا با استفاده از روش پانل پویا GMM"، مجله دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۴(۲)، ۶۳-۸۲.
۶. راسخی، سعید؛ رنجبر، امید. (۱۳۸۸). "اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی"، مجله دانش و توسعه (علمی-پژوهشی)، سال شانزدهم، شماره ۲۷، صفحات ۲۲-۱.
۷. رومر، دیوید. (۱۳۹۴). اقتصاد کلان پیشرفته، جلد اول. ترجمه مهدی تقوی، ویرایش دوم، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران، ۵۶۲ صفحه.
۸. سامتی، مرتضی؛ رنجبر، همایون. (۱۳۹۱). "بررسی مقایسه ای تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی تحت اطلاعات نامتقارن (مورد مطالعه کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه)"، فصلنامه علمی پژوهشی، پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، ۳(۹)، ۲۵-۴۰.
۹. سلمانی، بهزاد؛ امیری، بهزاد. (۱۳۸۸). "توسعه مالی و رشد اقتصادی: مورد کشورهای در حال توسعه"، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، دوره ۶، شماره ۴، صفحات ۱۴۵-۱۲۵.

۱۰. سیفی پور، رویا. (۱۳۸۹). "بررسی تجربی تأثیر سطح توسعه مالی بر رشد اقتصادی"، مجله مطالعات مالی، شماره ششم، صفحات ۴۹-۷۰.
۱۱. صمدی، سعید؛ نصرالهی، خدیجه؛ کرملیان سیجانی، مرتضی. (۱۳۸۶). "بررسی رابطه بین توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی"، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، ۷(۳)، ۱-۱۶.
۱۲. عصار، عباس؛ ناصری، علیرضا؛ آقایی خوندایی، مجید. (۱۳۸۷). "توسعه مالی و رشد اقتصادی: مقایسه کشورهای نفتی عضو اوپک و غیر نفتی در حال توسعه، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)"، تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۳، شماره ۸۲، صفحات ۱۶۱-۱۴۱.
۱۳. کفیلی، وحید؛ پیشوا، رضا. (۱۳۹۶). "تأثیر حکمرانی خوب بر رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی"، مجله اقتصادی، شماره های ۷ و ۸، ۲۳-۵.
۱۴. مکیان، سید نظام الدین؛ ایزدی، محمدرضا. (۱۳۹۴). "بررسی رابطه توسعه نظام مالی با رشد اقتصادی"، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، ۲۰(۶۲)، ۱۳۹-۱۶۲.
۱۵. موتمنی، مانی. (۱۳۸۸). "بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران"، بررسی های بازرگانی، ۷(۳۴)، ۵۹-۶۶.
۱۶. مهرآرا، محسن؛ طلاکش نایینی، حسین. (۱۳۸۸). "بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب با روش داده های تلفیقی پویا (۱۹۷۹-۲۰۰۳)"، نشریه دانش و توسعه، ۱۶(۲۶)، ۱۴۳-۱۶۹.

17. Abubakar, A.; Kassim, S. H.; & Yusoff, M. B. (2015). "Financial development, human capital accumulation and economic growth: empirical evidence from the Economic Community of West African States (ECOWAS)", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 96-103.
18. Adeniyi, O.; Oyinlola, A., Omisakin, O.; & Egwaikhide, F. O. (2015). "Financial development and economic growth in Nigeria: Evidence from threshold modelling", *Economic Analysis and Policy*, 47, 11-21.
19. Alimi, R. S. (2015). Financial deepening and economic growth: A System GMM Panel Analysis with application to 7 SSA countries.
20. Apergis, N.; Filippidis, I.; & Economidou, C. (2007). "Financial Deepening and Economic Growth Linkages: A Panel Data Analysis", *Review of World Economics*, 143 (1): 179-198.
21. Arestis, P.; & Demetriades, P. (1997). "Financial development and economic growth: assessing the evidence", *The Economic Journal*, 107(442), 783-799.
22. Ben Naceur, M., & Ghazouani. B. (2007). "GMM estimation of empirical growth model. Working paper no. 2001-w21", University of oxford.
23. Boyd, J., Prescott, E.C. (1986). "Financial intermediary-coalitions", *Journal of Economic Theory*, 38, 211-232.

24. Diamond, D.W. (1984). "Financial Intermediation and Delegated Monitoring", *Review of Economic Studies*, 51:393-414.
25. Durusu-Ciftci, D.; Ispir, M. S.; & Yetkiner, H. (2017). "Financial development and economic growth: Some theory and more evidence", *Journal of Policy Modeling*, 39(2), 290-306.
26. Goldsmith R. W. (1969). *Financial Structure and Economic Growth in Advanced Countries*. in National Bureau Committee for Economic Research, *Capital Formation and Economic Growth*, Princeton, University Press.
27. Liu, W. and Hsu, Ch. (2006). "The Role of Financial Development in Economic Growth: The Experiences of Taiwan", Korea, and Japan, *Journal of Asian Economics*, 17, pp.667-690.
28. Mckinnon, R. I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Washington, D. C.: Brookings Institution.
29. Moradbeigi, M.; & Law, S. H. (2017). "The role of financial development in the oil-growth nexus", *Resources Policy*, 53, 164-172.
30. Ritab, S. A. (2007). "Financial Sector Development and Sustainable Economic Growth in Regionally Co-Integrated Emerging Markets", *Advances in Financial Economics*, 12,345-360.
31. Robinson, J. (1952). "The Rate of Interest and other Essays". London: Macmillan.
32. Shaw E.S. (1973). "Financial Deepening in Economic Development", Oxford University Press, New York.
33. Solow, R. M. (1956). "A contribution to the theory of economic growth", *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.
34. Townsend, R.. (1979). "Optimal contracts and competitive markets with costly state verification", *Journal of Economic Theory*, 21, 265-293.
35. Zang, H.; & Young Chul, K. (2007). "Does Financial Development Precede Growth? Robinson and Lucas Might Be Right", *Applied Economics Letters*, 14:1, 15 – 19.

Development of Financial Markets and Economic Growth in Developed and Developing Countries within the Framework of Growth Accounting

Masud Shahmoradi⁴
Ata Mohamadi Molqarani^۵
Farzad Moayri^۶

Abstract:

An issue, which affects the economic growth, is financial development. According to some economists, financial development can increase economic growth by raising the level of savings and investment. Others believe in the effects of transfer of financial development on the economic growth through its on resource allocation and capital efficiency. In this paper, based on the data collected from the World Bank website, it is studied the effect of financial development on GDP in developed and developing countries during the period of 2008–2016, and within the framework of growth accounting by using the panel data. Moreover, the ratio of the value of the stock market to the banks' credits to the private sector has been used as the index of financial market development. Results show that there is a positive significant relationship between the financial market development and economic growth in developed countries. However, there is a negative significant relationship between the financial market development and economic growth in developing countries.

Keywords: Data Panel, Financial Development, Gross Domestic Product, Economic Growth

JEL Classification: F43, H30, O23

4. Ph.D.Student in Department of Accounting, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.

5. Assistant Professor in Department of Accounting, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran. (Corresponding Author) E-mail:Ataata.mm68@yahoo.com

۶. Assistant Professor in Department of Economic, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.