



چگونگی اثر گذاری کانال توسعه مالی بر نوسانات نرخ ارز و رشد اقتصادی

نازی محمدزاده اصل^۱

کیژان حسن نژاد^۲

شبیم سرخیل^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۷/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۹/۲۱

چکیده

این تحقیق به بررسی رابطه ی بین نوسانات نرخ ارز و رشد اقتصادی با توجه به توسعه مالی کشورها می پردازد. هدف اصلی از این است که علی رغم اینکه نوسانات نرخ ارز می تواند بر عملکرد متغیرهای کلان اقتصاد اثر منفی بگذارد، اما وجود یک سیستم توسعه یافته ی مالی همانند یک کانال اثر این نوسانات را تغییر می دهد. برای این منظور با بررسی شاخص های مختلف توسعه مالی، شاخص نسبت اعتبارات اعطا شده به بخش خصوصی به عنوان شاخص توسعه مالی در نظر گرفته و نوسانات نرخ ارز از طریق انحراف معیار نرخ ارز برای هر کشور به صورت جداگانه محاسبه شده است. برای این منظور دوره سری زمانی بین سال های ۲۰۰۰-۲۰۱۳ در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از برآورد، نشان می دهد که در سطوح بالای توسعه بازارهای مالی، اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی می تواند بی اثر و یا مثبت باشد در حالی که اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی در سطوح پایین توسعه مالی منفی بوده است و ریسک اقتصادی افزایش یافته است.

واژه های کلیدی: نوسان نرخ ارز، رشد اقتصادی، سطح توسعه مالی.

طبقه بندی JEL: G00, O16, F31

۱- استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
n.aslm@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. kijan_hasannejad@yahoo.com

۳- کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. shabnamsarkheil@yahoo.com

۱- مقدمه

انتخاب نظام ارزی در کشورها و اثر آن بر رشد اقتصادی مورد بحث در مجامعه علمی جهان و بازارهای سیاست گذاری است. بیش از ۷ دهه از زمان تصمیم گیری در برتون وودز برای تثبیت نظام نرخ ارز ثابت به عنوان سیاست های مقابله با نوسان نرخ ارز در سطح بین المللی، می گذرد. تحقیقات در این زمینه نشان می دهد که موفقیت های برنامه های نظام نرخ ارز ثابت، در برخی از کشورها به واسطه به کارگیری مناسب و خوب این نظام، حاصل شده است اما از سویی نتایج مایوس کننده ای نیز در برخی از کشورها داشته است.^۱

بسیاری از تحقیقات نشان می دهند که نرخ ارز و انتخاب سیستم ارزی مناسب، از شاخص های اساسی در تعیین درجه رقابت پذیری بین المللی و بازگوکننده ی شرایط داخلی اقتصاد کشورهاست. آشفتگی و نوسان در عملکرد این شاخص از یکسو مبین عدم تعادل در اقتصاد کلان و از سوی دیگر دلیل بر بی ثباتی سیاست های اقتصادی و ریسک پذیری بالاست. البته نوسانات نرخ ارز و نظام های ارزی، اثرات متفاوتی بر سیستم اقتصادی کشورها دارند و اینکه کدام نظام ارزی مناسب است، عملاً مورد توافق اقتصاددانان نیست (اکبر کمیجانی و سجاد ابراهیمی ۱۳۹۲). به عنوان نمونه هالوهمکاران^۲ (۲۰۱۰) نشان می دهند که افزایش نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی تأثیر منفی دارد. یاکاندیل^۳ (۲۰۰۴) نشان داد که افزایش نوسانات نرخ ارز، اثرات انقباضی بر رشد تولید حقیقی را به همراه دارد. عسگری توفیقی^۴ (۱۳۸۸) نیز در تحقیقی برای ایران نشان می دهند که تغییرات نرخ ارز و رشد اقتصادی با هم رابطه ای معکوس دارند.

در کنار اهمیت نوسانات ارزی و اثر آن بر ریسک اقتصادی و به تبع آن رشد اقتصادی کشورها، محققان نشان می دهند که با توسعه بازارهای مالی می توان از نوسانات منفی متغیرهای اقتصادی بر رشد کاست. برخی اقتصاددانان بر این عقیده اند که تفاوت اقتصادهای توسعه یافته و توسعه نیافته، نه در تکنولوژی پیشرفته، بلکه در وجود بازارهای مالی یکپارچه فعال و گسترده است. مطالعات نشان میدهد که بازارهای مالی پیشرفته حجم قابل ملاحظه ای از سرمایه مالی اقتصاد را در کنترل دارند و نقش مهمی در تسریع رشد اقتصادی بر عهده می گیرند (ختایی و همکاران، ۱۳۷۸).

این مقوله سابقه طولانی و بلندمدت در ادبیات اقتصادی دارد. هر چند که تحقیقات اولیه ای در این زمینه شده بود اما با گسترش نظرات رشد اقتصادی نئوکلاسیک ها سیستم مالی چندان ضروری به نظر نمی رسید و این بحث مورد استقبال واقع نشد. چرا که نئوکلاسیک ها تاکید داشتند که راه اصلی دست یافتن به رشد اقتصادی تکنولوژی و عوامل برون زا است. مدل های اولیه (سولو ۱۹۵۶، و سوان ۱۹۵۶) تمرکز بر شاخص انباشتگی تکنیکی را به عنوان موتور رشد معرفی کردند و بدین ترتیب رشد بلند مدت در نتیجه تکنولوژی های برون زا اتفاق می افتاد.^۴ آر لوکاس در سال ۱۹۸۸، به نقش شاخص های مالی بر رشد اقتصادی تاکید می کند و نشان می دهد که اقتصاددانان کشورهای توسعه یافته به صورت مکرر شک و تردیدشان را در رابطه با نقش سیستم مالی یا انکار آن، بروز می دهند. شاید این شک و تردید به عدم دستیابی به نتایج قطعی در مورد اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی مر بوط می شود. دلیل این امر افزایش و

گسترده‌گی‌های شاخص‌های توسعه مالی و اثرات بعضاً متناقض آنها همزمان باشکلی‌گیری بحران‌های اقتصادی در سطح جهانی است. به عبارت دیگر از یک سو، شاخص‌های مشخصی برای توسعه مالی تعریف می‌شوند و از سوی دیگر همین کشورها درگیر بحران‌های برآمده از بخش مالی می‌شوند که رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. به همین دلیل نتایج تجربی تحقیقات در کشورها و دوره‌های مختلف دست‌آوردهای ضد و نقیضی داشته‌اند که تأکید محکمی بر اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی نبوده است و سایر مدل‌های رشد از قطعیت بیشتری برخوردار بوده‌اند.

آن‌چه که در این تحقیق به شکل خاص بدان پرداخته می‌شود، با در نظر گرفتن بحران‌های چند سال اخیر، همپوشانی دو عامل نوسانات نرخ ارز و میزان توسعه یافتگی مالی کشورها بر رشد اقتصادی است. ما سعی کرده‌ایم که چند شاخص مهم را همزمان با هم در نظر بگیریم و مشخص کنیم که آیا می‌توان به رابطه‌ی تعریف شده‌ای از توسعه مالی، نوسانات نرخ ارز و رشد اقتصادی دست یافت؟

در این ارتباط تحقیقاتی وجود دارد. به عنوان مثال، دی‌گراو و اسنابل^۵ (۲۰۰۵)، موسی و همکاران^۶ (۲۰۰۰)، یواتی و استرنزنگر^۷ (۲۰۰۳) و بصیرت و همکاران^۸ (۲۰۱۴) نشان می‌دهند که فقدان سیستم مالی توسعه یافته در کشورهای در حال توسعه و در نتیجه نبود زیرساخت‌های مالی لازم برای حمایت از گسترده‌گی و عمق بازارهای ارز خارجی، نوسانات این بازار را به بخش حقیقی اقتصاد منتقل می‌کنند. به عبارت دیگر، توسعه مالی و گسترش ارتباط با اقتصاد جهانی اثرات منفی نوسانات نرخ ارز را کاهش می‌دهد. اگر چه تعریف مشخصی برای توسعه مالی وجود ندارد، اما در حالت کلی توسعه مالی را می‌توان شرایطی تعریف کرد که در آن نظام مالی وظیفه خود را به نحو مطلوب انجام می‌دهد. این شرایط مطلوب شامل تولید اطلاعات در خصوص سرمایه‌گذاری و تخصیص سرمایه، بهبود ریسک، تسهیل مبادلات کالاها و خدمات، جمع‌آوری پس‌اندازهای پراکنده و نظارت بر بنگاهها و کنترل شرکتی هستند.

برای بررسی این موضوع ۳۰ کشور برای دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۰، در نظر گرفته‌ایم و با در نظر گرفتن دوره‌های زمانی بحران جهانی و انحراف معیار نرخ ارز در کشورهای مورد بررسی مدل خود را برازش کرده‌ایم. در بخش دوم این تحقیق، مبانی و پایه‌های نظری و پیشینه تجربی آمده است، در بخش بعدی ضمن ارائه مدل تجربی، روش اقتصادسنجی به کار رفته را توضیح داده و تخمین‌ها ارائه شده‌اند و بخش انتهایی مقاله به نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

۲- ادبیات موضوع

نرخ ارز از متغیرهای کلان اقتصادی است که از طرق مختلف بر متغیرهای اسمی و واقعی تأثیر می‌گذارد و بیش از سایر متغیرها با بخش خارجی ارتباطی تنگاتنگ و مستقیم دارد. امروزه ارزش پول کشورها نه تنها تحت تأثیر سیاست‌های داخلی و خارجی قرار می‌گیرد، بلکه نوسانات ارزی در بازارهای جهانی نیز بر ارزش پول و به تبع آن بر تجارت خارجی آن‌ها نیز مؤثر می‌باشد. (عسگری، ۱۳۸۷: ۱۰۴) نوسانات نرخ ارز از طریق واریانسی و انحراف معیار نرخ ارز در یک دوره زمانی مشخص تعریف می‌شود. در تحلیل و

مطالعه‌ی مباحث نرخ ارز دو روش سنتی و مدرن وجود دارد. از روش‌های سنتی که عمدتاً پیش از دهه‌ی ۱۹۷۰ مطرح شده‌اند، می‌توان به روش کشش‌ها^{۱۱}، روش برابری قدرت خرید^{۱۲}، روش جذب^{۱۱} و مدل ماندل-فلمینگ^{۱۳} که در آن نرخ بهره به عنوان عامل اصلی تعیین‌کننده‌ی هزینه‌ی پول و عامل انتخاب و نگهداری دارایی‌های پولیاست، اشاره کرد.

دیدگاه مدرن ارز عمدتاً مربوط به مباحث مطرح شده از دهه‌ی ۱۹۷۰ به بعد می‌باشند. ویرایش‌های جدید مدل پولی ماندل-فلمینگ همچون مدل پول گرایان^{۱۳} و مدل دورنبوش^{۱۴}، همراه با دیدگاه تراز پورتفوی از مهم‌ترین تئوری‌های مدرن نرخ ارز هستند. طبق این مدل نرخ ارز شدیداً با سطح عرضه‌ی نسبی پول همبستگی دارد. به عبارت دیگر نرخ ارز منعکس‌کننده‌ی تفاوت موجود میان سطوح قیمت تعادلی دو کشور است. از دیگر ویژگی‌های این مدل تاکید بیش از حد آن به بحث انتظارات عقلایی است، به ویژه زمانی که عرضه‌ی پول ساختاری تصادفی^{۱۵} می‌یابد و تحلیل‌های مدل به شکل پویا دنبال می‌شوند.

اتخاذ سیاست‌های نرخ ارز مناسب به خصوص در کشورهای درحال توسعه همواره بحث برانگیز بوده است. چرا که نوسانات نرخ ارز در رودرویی با شوک‌های داخلی و خارجی متمرکز هستند پس کارشناسان با استفاده از آمار سال‌های گذشته و ایجاد یک مدل مناسب سعی می‌کنند تاثیر چنین نوسان‌هایی را بر متغیرهای مهم اقتصادی را بسنجند و در برابر آنها آمادگی لازم ایجاد شود. (توکلی، ۱۳۹۱)

مطالعه کلاسیکی (باکستر و استوکمن^{۱۶}، ۱۹۸۹) نشان می‌دهد که نوسانات نرخ ارز در دو گروه از کشورها با نظام نرخ ارز ثابت و کشورهای با نظام نرخ ارز شناور متفاوت بوده است که هنوز هم این تفاوت‌ها و تاثیرشان بر نرخ رشد GDP بین این دو گروه کشورهای مورد مطالعه که نظام‌های متفاوت نرخ ارز دارند، ناشناخته باقی مانده است. موندل^{۱۷} ۱۹۹۵ نتیجه گرفت که افزایش بیشتر در درآمد حقیقی سرانه در نظام‌های پولی ثابت، تحقق یافته است. مورنو^{۱۸} ۲۰۰۱ در مطالعه خود به صورت پانل از کشورهای در حال توسعه، نشان داد که رشد اقتصادی بیشتر از ۳ درصد بیشتر برای کشورهایی رخ می‌دهد که سیستم‌های نرخ ارز ثابت را اتخاذ کرده‌اند. لویلان و بودان^{۱۹} ۲۰۱۲ در مقاله‌ای با عنوان نظام‌های نرخ ارز و رشد اقتصادی در کشورهای اروپای مرکزی و شرقی، کشورهایی را برای مطالعه برگزیدند که در سال‌های اخیر نرخ ارز حاکم بر این کشورها نقش کلیدی و مهمی در رشد اقتصادی داشته است، آنها در این تحقیق نشان دادند که در کشورهای مورد مطالعه که نظام شناور نرخ ارز داشتند نسبت به کشورهای با نظام نرخ ارز ثابت داشتند، رشد اقتصادی بی‌سابقه‌ای را تجربه کرده‌اند با این حال آنها نقش نظام نرخ ارز ثابت را نیز انکار نکردند. لوی-ییاتی و استورزنگر^{۲۰} ۲۰۰۵، مطرح کردند که نظام‌های ثابت به نظر می‌رسد باعث کاهش نوسانات نرخ‌های رشد اقتصادی می‌شوند. همچنین نظام‌های منعطف، تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته دارند و در گروه‌های کشورهای درحال توسعه آنها هیچ تاثیری شناسایی نکردند. الوارو و کالدون^{۲۱} (۲۰۰۵) در مقاله‌ی خود اثرات انحراف و نوسانات نرخ ارز را بر رشد اقتصادی شصت کشور طی دوره زمانی ۱۹۶۵-۲۰۰۳ مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که بدون توجه به روش تجزیه و تحلیل،

یک ارتباط منفی بین رشد و انحراف از مسیر تعادلی نرخ ارز واقعی وجود دارد که این ارتباط به صورت غیر خطی است. هولاند و همکاران^{۲۲} (۲۰۱۱) در مطالعه ای به بررسی اثرات بلندمدت نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی در مجموعه ای از ۸۲ اقتصاد پیشرفته و نوظهور در فاصله ۱۹۷۰-۲۰۰۹ پرداخته اند. نتایج نشان دهنده تأثیر منفی و معنادار نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی این کشورها می باشد. علاوه بر این به نظر می رسد ثبات نرخ ارز در بلندمدت بر رشد اقتصادی اهمیت بسیار زیادی دارد. در ایران نیز مهرآرا و سرخوش (۱۳۸۹) نشان می دهند در دوره زمانی ۱۳۳۸-۱۳۸۶، تکانه های منفی ارز اثرات به مراتب بیش تری بر کاهش رشد اقتصادی نسبت به تکانه های مثبت داشته اند. عباسیان و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی نوسانات نرخ ارز واقعی و عدم اطمینان حاصل از آن بر رشد اقتصادی پرداختند و نشان دادند که واریانس نرخ ارز واقعی بر سرمایه گذاری خارجی، سرمایه گذاری خصوصی، صادرات و نرخ رشد اقتصادی ایران تأثیر منفی دارد.

از سوی دیگر بحث توسعه مالی و اثر آن بر رشد اقتصادی مطرح می شود. نکته اول در بحث توسعه مالی شاخص های متفاوتی هستند که برای توسعه مالی در نظر می گیرند، که اتفاقاً یکی از نقاط ابهام در توضیح توسعه مالی نیز نامشخص بودن این شاخص ها و سختی جمع آوری اطلاعات و یا تفکیک آن در کشورهای مختلف است. این مسئله باعث شده است که تحقیقات مختلف نتایج ضد و نقیض از اثر توسعه مالی و رشد اقتصادی نشان دهند و در عین حال کشورهایی که دارای بالاترین رتبه های توسعه مالی هستند با بحران های مالی و شوک های ناشی از آن بر نرخ رشد تولید ملی مواجه شده اند. در گزارش بانک جهانی^{۲۳} شاخص های زیر برای توضیح توسعه مالی در نظر گرفته شده اند و براساس این شاخص ها روند توسعه مالی در کشورهای توسعه یافته، بازارهای نوظهور و کشورهای فقیر بررسی شده است.

جدول ۱- شاخص های توسعه مالی به تفکیک کشورها در دهه ۲۰۱۰ (درصد)

کشورهای فقیر	بازارهای نوظهور	کشورهای توسعه یافته	
عمق توسعه مالی موسسات مالی			
۶۵	۸۳	۹۶	اعتبار اعطایی به بخش خصوصی به GDP
۲	۲۰	۳۳	دارایی های صندوق های بازنشستگی به GDP
۲	۱۷	۴۷	دارایی های صندوق های سرمایه گذاری به GDP
۴۳	۵۹	۶۷	حق بیمه ها (عمر + غیره) به GDP
دارایی های موسسات مالی			
۲۸	۲۷	۲۹	تعداد شعبات بانک ها به ازای هر صد هزار نفر بزرگسال
۲۲	۲۵	۲۷	تعداد ATM ها به ازای هر صد هزار نفر بزرگسال
			کارایی موسسات مالی

کشورهای فقیر	بازارهای نوظهور	کشورهای توسعه یافته	
۴۸	۵۶	۶۶	حاشیه سود خالص
۷۸	۷۱	۹۰	حاشیه سود سپرده وام
۵۱	۵۸	۶۸	نسبت درآمد بدون بهره به کل درآمد ها
۴۹	۵۶	۶۶	هزینه های بالاسری به کل دارایی ها
۵۰	۵۶	۶۶	بازده دارایی
۴۹	۵۶	۶۶	بازده حقیق صاحبان سهام
عمق بازارهای مالی			
۱۶	۵۰	۷۱	نسبت بازار سرمایه به GDP
۱۳	۴۶	۶۸	تجارت سهام به GDP
۴	۳۳	۵۳	اوراق قرضه بین المللی دولت به GDP
۷	۳۷	۵۳	اوراق قرضه بنگاه های مالی به GDP
۲۰	۴۳	۵۴	اوراق قرضه بنگاه های غیر مالی به GDP
			دارایی های بازارهای مالی
۰	۱۰	۳۰	درصد سرمایه گذاری خارجی در شرکتهای بزرگ (۱۰ شرکت برتر)
۱۳	۴۶	۶۸	تعداد انتشار دهندگان اوراق بدهی
			کارایی بازار سرمایه
۱۳	۴۶	۶۸	نرخ گردش بازار سرمایه (حجم تجارت صورت گرفته به ارزش بازار سرمایه)

منبع: IMF Staff estimates

مطالعات مختلفی اثر توسعه مالی بر نرخ رشد اقتصادی را بررسی کرده اند، از جمله معروفترین این تحقیقات، بررسی هایی است که لوین^{۲۴} انجام داده است. وی نشان می دهد که وجود کانال هایی از شاخص های توسعه مالی بر رشد اقتصادی اثر می گذارند. اثر این کانال ها بر رفتارهای پس انداز و سرمایه گذاری نمود پیدا می کند.^{۲۵} بر طبق گفته های لوین (۲۰۰۴)^{۲۶}، توسعه مالی باعث تقویت عوامل زیر می شود: (۱) تولید سرمایه برای انجام سرمایه گذاری های ممکن، (۲) آگاهی دادن درباره سرمایه گذاری و انجام سرمایه گذاری دولتی (۳) تجارت مدیریت ریسک، (۴) بسیج و به کارگیری پس اندازها و (۵) مبادله کالاها و خدمات. هر یک از این شاخص های مالی ممکن است بر تصمیم گیری درباره پس انداز و سرمایه گذاری و از طرفی بر رشد اقتصادی تاثیر بگذارند. از نظر آقیون و هوویت (۲۰۰۹)^{۲۷}، مردم مشتاق به پس انداز بیشتر هستند و از این رو سرمایه گذاری بیشتر در یک کشور با کارایی بیشتر صورت می گیرد و مهم است که کشورهای بانکهای قابل اعتمادی به وجود آورند، در برخی از کشورهای بانکها دارایی سپرده گذاران را به وسیله وام های نامطمئن یا حتی فریب دادن آنها هدر می دهند. موسسات مالی و بازارها همچنین می توانند به وسیله ایجاد ریسک های پر سود به جلب اعتماد سپرده گذاران کمک کنند. برای مثال به وسیله جمع آوری پس اندازها از

بسیاری از مردم و سرمایه گذاری کردن آن پس اندازها در پروژه های بزرگ و گوناگون، یک موسسه سرمایه گذاری حتی به صاحبان سرمایه های کوچک این امکان را می دهند تا از فواید سپرده گذاری بهره ببرند در عین حال اطمینان از بازگشت سپرده هایشان داشته باشند. موسسات مالی همچنین می توانند کمک کنند مشکلات مدیریتی را به وسیله آگاهی دادن به سرمایه گذاران کاهش دهند و به سپرده گذاران اطمینان دهند که سپرده گذاری پولهایشان خیلی بیشتر از مصرف شخصیشان از آن سپرده ها بهره وری ایجاد کرده است. سلمانی و امیری ۲۰۰۹، در مقاله خود به بررسی اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی در منتخبی از کشورهای در حال توسعه پرداختند آنها در این مطالعه از سه معیار ۱- نسبت اعتبارات داهلی اعطا شده به بخش خصوصی به GDP ۲- نسبت بدهی های نقدی به GDP ۳- ارزش کل سهام مبادله شده به GDP استفاده کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که توسعه مالی تاثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه داشته است. سیفی پور ۲۰۱۰ در مطالعه خود به بررسی اثرات توسعه مالی بر رشد اقتصادی در ۸۵ کشور پرداخت و شاخصی که او در مطالعه خود در نظر گرفته است شاخص میزان سرمایه انباشته شده به تولید ناخالص داخلی واقعی می باشد. نتایج مطالعات وی نشان می دهد که در کشورهای با درآمد بالا، بهبود توسعه مالی منجر به رشد اقتصادی خواهد شد و در کشورهای با درآمد پایین و متوسط، بهبود توسعه مالی در بازار پول تاثیر منفی و در بازار سرمایه تاثیر مثبت خواهد داشت. ابونوری و تیموری ۱۳۹۲، در مطالعه خود ارتباط توسعه مالی و رشد اقتصادی را در کشورهای OECD و UMI بررسی کردند که نتایج این تحقیق گواه این موضوع 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 توسعه یافتگی بالاتری برخوردار هستند، شدت این اثر برای این کشورها کمتر و کوچکتر می باشد.

سومین مبحث در این زمینه اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی با عبور از کانال توسعه مالی است. در ادبیات این موضوع دو مکانیسم وجود دارد، که نشان می دهد بخش مالی توسعه یافته می تواند اثر منفی نوسانات نرخ ارز را کاهش دهد: اول اینکه درجه ی بالاتر توسعه یافتگی بخش مالی می تواند راه مؤثرتر انتقال ریسک های به وجود آمده از نوسانات نرخ ارز را پیدا کند^{۲۸}. به بیان دیگر، با فرض وجود نوسان نرخ ارز اگر تغییر نرخ ارز در یک دوره به ضرر بنگاه باشد بنگاه متضرر شده و از سود بنگاه کاسته خواهد شد. با کاهش سود بنگاه در صورتی که امکان جذب نقدینگی مورد نیاز برای نوآوری از بازار اعتبار وجود نداشته باشد، نوآوری صورت نمی گیرد و در نتیجه از میزان افزایش تولید بنگاه کاسته خواهد شد که این مسئله در سطح کل اقتصاد به معنای رشد اقتصادی کمتر است. بر عکس اگر امکان جذب نقدینگی از بازار اعتبار توسط بنگاه وجود داشته باشد بنگاهها می توانند نقدینگی مورد نیاز را حتی با وجود کاهش سود ناشی از نوسان نرخ ارز از بازار اعتبار استقراض کرده و با انجام نوآوری و سود ناشی از آن همچنین نوسانات مثبت نرخ ارز در دوره های بعدی بدهی خود را باز پس دهد. (بصیرت و همکاران، ۱۳۹۴) همچنین یکی از وظایف اصلی سیستم مالی، ارائه شرایط مناسب جهت رونق بخشی تجارت، ایمن سازی تجارت در مقابل ریسک، توزیع و جمع کردن ریسک است. مکانیسم دومی که می تواند اثر نااطمینانی ناشی از نوسانات نرخ ارز را در

بخش های توسعه یافته مالی کاهش دهد، این است که سطوح بالاتر توسعه مالی می تواند دسترسی بهتری به تامین مالی برای بنگاه ها را فراهم کند، بنابراین آن ها می توانند در مقابل اثرات نوسانات نرخ ارز ایستادگی کنند (کميجانی و ابراهیمی، ۱۳۹۲).

در این رابطه تحقیقاتی که تعداد مشخص از کشورها را با فرض توسعه مالی همگن در نظر گرفته اند و عملاً ریسک بازار سرمایه را حذف کرده اند، به نتایج مشخصی از کم اثر بودن نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی رسیده اند. به عنوان مثال گرین ولاریش ریول^{۲۹} (۲۰۰۰) با مطالعه ۱۴ کشور عضو اتحادیه اروپا نشان می دهند که نوسان پول کشورها در مقابل یورو بر سرمایه گذاری و رشد اقتصادی آن کشورها اثر منفی دارد، اما این اثر منفی چندان قوی و معنی دار نیست. مطالعات هایزهو و پی یانکا^{۳۰} (۲۰۰۴) نیز برای کشورهای پیشرفته و توسعه یافته اروپایی نشان داد که انتخاب نظام های با ثبات ارزی، رشد اقتصادی بالاتر و بیشتر را موجب خواهد شد. با افزایش تعداد کشورها (یعنی اضافه کردن توسعه نیافتگی مالی) ارتباط منفی نوسانات ارز و نرخ رشد تایید شد.

آقیون و همکاران^{۳۱} (۲۰۰۶) سه متغیر نوسان نرخ ارز، رشد اقتصادی و توسعه مالی را به صورت صریح در کنار یکدیگر مورد بررسی قرار دادند. آنها در مقاله خود نتیجه می گیرند که هرچه کشورها از نظر بازارهای مالی توسعه یافته تر باشند، نوسان نرخ ارز بر رشد اقتصادی اثر منفی معناداری ندارد. حال آنکه در کشورهایی که از بازارهای اعتباری مناسبی برخوردار نبوده و در سطح توسعه مالی پایینی قرار دارند، نوسان نرخ ارز بر رشد اقتصادی اثر منفی داشته است. ختایی و موسوی نیکنیز (۱۳۸۷) نشان می دهند که بدون در نظر گرفتن سطح توسعه مالی، اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی منفی است، اما با لحاظ کردن سطح توسعه مالی این اثر در سطوح پایین توسعه مالی منفی بوده و با افزایش سطح توسعه مالی از حد مشخصی سطح آستانه نامیده اند، اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی مثبت می شود.

۳- داده ها و مدل

به منظور بررسی اثرات نوسانات ارز بر رشد اقتصادی و این که آیا وجود توسعه مالی تغییری در این نوسانات می دهد یا نه، ۳۰ کشور^{۳۲} انتخاب شده اند که براساس "شاخص نسبت اعتبارات اعطا شده به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی"، تفکیک می شوند. اگر این شاخص کمتر از 70 درصد باشد، کشورها به عنوان کشورهای با درجه توسعه یافتگی مالی کم و بالاتر از 70 درصد به عنوان کشورهای توسعه یافته از لحاظ مالی در نظر گرفته می شوند.^{۳۳}

مدل اصلی تحقیق به شکل زیر می باشد:

$$GY_t = \lambda ER_t + \delta FD_t - D_t + \beta' Z_t + \mu_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن GY_t : رشد اقتصادی (متغیر وابسته) که برای این متغیر درصد نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار بر اساس نرخ ارز ثابت استفاده شده است.

ER_t : شاخص نوسان نرخ ارز که انحراف معیار نوسانات نرخ ارز از فرمول زیر به دست آمده است:

$$MASD_t = \left[\left(\frac{1}{m} \right) * \sum_{i=1}^m (Ln ER_{t+i-1} - Ln ER_{t+i-2})^2 \right]^{1/2} \quad (2)$$

FD_t : توسعه مالی است که برای این متغیر از شاخص نسبت اعتبارات اعطا داده شده به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است.

D : متغیر مجازی می باشد، در این تحقیق متغیر مجازی، سال های بحران اقتصادی است. برای به دست آوردن سال های بحران از میانگین بلندمدت رشد سرانه جهانی ۳۰ ساله استفاده شده است. سال هایی که این شاخص کمتر از میانگین بلندمدت می باشند را به عنوان سال بحرانی در نظر گرفته و عدد ۱ به آن اختصاص داده و سال هایی که دارای بحران نیستند، عدد صفر برایش تعریف شده است.^{۳۴}

Z_t : بردار متغیرهای کنترلی می باشد که شامل متغیرهای باز بودن تجارت و تورم است. t و i به ترتیب نشان دهنده ی زمان و کشور می باشد. شامل ۳۰ کشور و دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۳ می باشد.

μ_t : اثر ویژه زمانی^{۳۵} و η_i اثر ویژه کشورها^{۳۶} می باشد.

جدول شماره (۱) آماره های توصیفی برای کشورهای با سطح توسعه مالی بالا و جدول شماره (۲) این آماره ها برای کشورهای با سطح توسعه مالی پایین را نشان می دهد.

بعد از جمع آوری اطلاعات مربوطه چون داده ها به صورت سری زمانی است، باید از ایستایی و نایستایی آن ها مطمئن بود تا مدل دچار رگرسیون کاذب نشود. از آنجا که روش رگرسیون به کار گرفته شده داده های تابلویی است، از آزمون های لوین، لی و چو (LLC) برای ریشه واحد داده های سری زمانی در حالت تابلویی^{۳۷} استفاده می شود. آزمون لوین، لی و چو از روش های از پیش تعیین شده است که می تواند به خوبی آزمون ریشه واحد را انجام دهد. برای این کار اگر (prob<0.05) باشد، ریشه واحد ندارد. جدول ۳ ریشه واحد متغیرها را نشان می دهد.

جدول ۱- شاخص های توصیفی برای کشورهای با سطح توسعه مالی بالا

رشد اقتصادی	نوسان نرخ ارز	توسعه مالی	تورم	باز بودن تجارت	
۱,۸۲۵	۰,۰۰۷	۱۰۸,۸۸۶	۲,۴۷۶	۹۶,۲۶۳	میانگین
۱,۹۸۷	۰,۰۰۸	۱۱۰,۲۹۴	۲,۴۰۸	۸۸,۷۲۵	میان
۹,۵۲۰	۰,۲۶۱	۲۰۲,۱۸۹	۱۱,۵۳۶	۲۲۰,۴۰۷	ماکزیمم
-۸,۸۸۳	-۰,۱۵۷	۴۰,۲۷۵	-۴,۴۷۹	۳۶,۷۱۷	مینیمم
۲,۹۴۹	۰,۰۴۴	۳۵,۰۱۹	۱,۷۵۴	۴۴,۱۴۱	انحراف معیار
-۰,۵۷۲	۰,۶۶۱	۰,۳۶۴	۰,۷۸۵	۰,۷۴۳	چولگی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۲- شاخص های توصیفی برای کشورهای با سطح توسعه مالی پایین

باز بودن تجارت	تورم	توسعه مالی	نوسان نرخ ارز	رشد اقتصادی	
۷۶,۹۳	۶,۷۳	۳۲,۸۰	-۰,۰۰۰۵	۴,۰۸۳۹	میانگین
۷۶,۷۲	۴,۵۹	۳۱,۳۲	۰,۰۰۱	۴,۲۹	میانه
۱۳۲,۰۲	۳۹,۲۶	۷۳,۳	۰,۲۶	۱۴,۰۴	ماکزیمم
۳۶,۳۰	-۳,۶۵	۵,۲۹	-۰,۸۵	-۷,۷۳	مینیمم
۲۱,۹۲	۶,۵۶	۱۲,۲۹	۰,۰۸	۲,۹۶	انحراف معیار
۰,۲۶	۱,۸۲	۰,۲۵	-۴,۸۲	-۰,۵۷	چولگی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۳- آزمون ریشه واحد: آزمون لوین، لی و چو

متغیر	آزمون	آزمون لوین، لی و چو برای همه کشورها		آزمون لوین، لی و چو برای کشورهای توسعه یافته مالی		آزمون لوین، لی و چو برای کشورهای کمتر توسعه یافته مالی	
		آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال
	GY - رشد اقتصادی	-۵,۲۳۲۰	۰,۰۰۰	-۴,۹۳۳	۰,۰۰۰	-۲,۸۶۳	۰,۰۰۰
	ER - نوسان نرخ ارز	-۵,۱۶۷۵۷	۰,۰۰۰	-۴,۱۷۶	۰,۰۰۰	-۹,۸۴۵	۰,۰۰۰
	FD - توسعه مالی	-۴,۲۳۹۹۵	۰,۰۰۰	-۴,۰۷۹	۰,۰۰۰	-۱,۸۱۷*	۰,۰۳۴
	TO - تجارت	-۰,۷۱۴۲۲	۰,۲۳۷۵	-۰,۱۴۲*	۰,۴۴۳	-۲,۰۴۶*	۰,۰۲۰۳
	P - تورم	-۷,۷۷۲۳۰	۰,۰۰۰	-۸,۴۷۹	۰,۰۰۰	-۲,۹۷۵	۰,۰۰۰
	تفاضل مرتبه اول	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال
	D(FD)	-	-	-	-	-۳۰۴۵۵۶۵	۰,۰۰۳
	D(TO)	-۷,۹۰۱۰۸	۰,۰۰۰	-۶,۷۸۲۶۸	۰,۰۰۰	-۴,۱۳۲۵۹	۰,۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان طور که در جدول ۳ مشاهده می شود متغیرها در سطح ۹۵٪ ایستا هستند به جز متغیرهایی که با علامت ستاره نشان داده شده اند، که این متغیرها نیز پس از یک بار دیفرانسیل گیری ایستا شده اند. آزمون هم انباشتگی در جدول (۴) نشان می دهد که که مدل عدم هم انباشتگی را رد کرد و هم انباشتگی یا وجود رابطه تعادل بلند مدت بین متغیرهای مدل قابل قبول است. جدول (۵) نیز نشان می دهد که بهترین روش برآورد شده روش اثرات ثابت است.

جدول ۴- آزمون هم‌انباشتنی

TEST	Statistic	Probability
Panel PP-Statistic	-۷/۰۰۸۰۶۸	۰/۰۰۰
Panel ADF-Statistic	-۵/۵۹۷۴۵۲	۰/۰۰۰
Group PP-Statistic	-۱۵/۴۹۲۱۸	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۵- آزمون هاسمن

Hausman test	Chi-sq. statistic	Degrees of freedom	Probability
همه ی کشورها	۴۲,۵۴۷	۷	۰,۰۰۰
کشورهای توسعه یافته مالی	۳۰,۶۴۰	۷	۰,۰۰۰
کشورهای کمتر توسعه یافته مالی	۳۳,۲۴۸	۷	۰,۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۶- تخمین مدل با متغیر وابسته رشد اقتصادی

متغیر	گروه کشورها	کشورهای کمتر توسعه یافته مالی	
		همه کشورها	کشورهای توسعه یافته مالی
C	۹,۵۹۶ (۱۳,۷۲۰)	۹,۴۸۴ (۸,۵۶۰)	۵,۶۶۵ (۱۴,۲۲۸)
ER	-۰,۸۷۳ (-۳,۲۳۰)	-۰,۰۷۸ (-۰,۷۰۰۸)	-۰,۲۰۵ (-۲,۵۲۸)
FD*	۰,۰۸۰ (۹,۱۱۱)	۰,۱۶۸ (۷,۴۷۲)	۰,۰۵۵ (۱,۱۱۲)
P	-۰,۰۲ (-۰,۴۵۹)	-۰,۲۲۴ (-۲,۰۲۹)	-۰,۱۳۸ (-۲,۸۷۹)
TO	۰,۰۸۰ (۴,۱۳۹)	۰,۰۶۰ (۲,۱۶۴)	۰,۰۵۳ (۲,۸۰۵)
DUMMY	-۱,۳۶۹ (-۵,۵۴۰)	-۲,۰۴۰ (-۶,۱۶۷)	-۱,۲۰۰۴ (-۳,۰۸۵)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

- متغیر FD در کشورهای کمتر توسعه یافته مالی و TO در هر سه گروه کشورها به صورت دیفراسیل مرتبه اول در مدل وارد شده است.

جدول ۶ نتایج تخمین سه گروه از کشورها را در سطح ۹۵٪ را ارائه می دهد. در گروه اول و سوم که تخمین مدل برای همه کشورها و کشورهای کمتر توسعه یافته مالی می باشد، متغیر نوسانات نرخ ارز منفی و معنادار می باشد که نشاندهنده این است که رابطه ی معکوس بین نوسانات نرخ ارز و رشد اقتصادی است و فرضیه تحقیق تایید می شود. در گروه دوم که تخمین مدل برای کشورهای توسعه یافته مالی است، نوسانات نرخ ارز منفی ولی معنادار نمی باشد.

متغیر توسعه مالی برای گروه همه ی کشورها و کشورهای توسعه یافته ی مالی مثبت و معنادار است که نشاندهنده رابطه مستقیم بین توسعه مالی و رشد اقتصادی است. این متغیر برای گروه کشورهای کمتر توسعه یافته مالی مثبت ولی معنادار نمی باشد.

بنابراین اقتصادهای در حال توسعه که توسعه مالی پایین تری دارند از نوسانات نرخ ارز آسیب بیشتری می بینند، در حالی که برای کشورهای توسعه یافته چنین اثری دیده نمی شود. این نتایج تایید کننده مطالعات قبلی است.

همچنین دو متغیر تورم و تجارت که جزو متغیرهای کنترلی می باشد به ترتیب اثر منفی و مثبت معناداری بر رشد اقتصادی دارند و در آخر متغیر دامی بحران اقتصادی در هر سه گروه رابطه منفی و معناداری بر رشد اقتصادی را نشان می دهد. به عبارتی وجود بحران اقتصادی باعث کاهش رشد اقتصادی کشورها شده است. نکته جالب توجه آنکه تاثیر بحران اقتصادی بر رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته مالی بیشتر از کشورهای در حال توسعه مالی می باشد که به نوعی نشان دهنده ارتباط قوی بازارهای مالی و کالایی در کشورهای دارای توسعه مالی و تاثیر پذیری این کشورها از یکدیگر است که می تواند اثر منفی بر اقتصاد این کشورها را تشدید نماید.

۴- نتیجه گیری

بسیاری از مطالعات تجربی که اثر نوسانات نرخ ارز و عملکرد نظام های ارزی مختلف را به طور مستقل بر روی رشد و بخش حقیقی بررسی کردند به رابطه معنی داری دست نیافتند. در این مطالعه به جای اینکه اثر نوسانات نرخ ارز به طور مستقل و جداگانه دیده شود، اثر نوسانات نرخ ارز در مقابل با توسعه ی مالی بر روی رشد اقتصادی آزمون انجام می گردد، به عبارت دیگر، رابطه بین نوسانات نرخ ارز و رشد اقتصادی را در سطح توسعه مالی مورد بررسی قرار گرفت.

در این مطالعه، اثر نوسانات نرخ ارز با توجه به درجه ی توسعه ی مالی بر روی رشد اقتصادی کشورها مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از تخمین مدل ها نشان می دهند که با لحاظ کردن سطح توسعه مالی نوسانات نرخ ارز آثار متفاوتی بر رشد اقتصادی دارند. به عبارت دیگر، اثر منفی نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی در کشورهای کمتر توسعه یافته مالی بیشتر و این اثر بر رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته بی معنی و نامحسوس بوده است. نکته قابل توجه دیگر این است که کشورها با سطح مالی توسعه یافته تر در مقابل بحران های مالی بین المللی از درجه حساسیت بیشتری برخوردارند.

نازی محمدزاده اصل، کبژان حسن‌نژاد و شبنم سرخیل / ۱۰۵

سایر تحقیقاتی که در این زمینه انجام شده است فروض این تحقیق را تایید کرده و نشان می‌دهند که چگونه افزایش درجه توسعه یافتگی مالی می‌تواند بر میزان اثر گذاری و شوک های ناشی از نوسانات نرخ ارز اثر گذار باشد.

فهرست منابع

- ۱) ابونوری، عباسعلی؛ تیموری، منیژه؛ ۱۳۹۲؛ بررسی اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی: مقایسه بین کشور های OECD و UMI؛ فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی؛ سال سوم؛ شماره ۱۱؛ ص ۳۰-۴۰.
- ۲) بصیرت، مهدی؛ نصیرپور، آرزو؛ جرجزاده، علیرضا؛ ۱۳۹۴؛ اثر نوسان های نرخ ارز بر رشد اقتصادی با توجه به سطح توسعه بازارهای مالی در کشورهای منتخب عضو اوپک؛ فصلنامه اقتصاد مالی و توسعه؛ دوره ۹؛ شماره ۳۰، ص ۱۴۱-۱۶۴.
- ۳) توکلی، اکبر؛ (۱۳۹۱)، بررسی تاثیر نوسانات نرخ ارز در متغیر های اقتصادی؛ روزنامه دنیای اقتصاد، ویژه نامه اصفهان، شماره ۲۷۵۷.
- ۴) ختایی، محمود. موسوی نیک، سید هادی " بررسی نوسانات نرخ ارز بر رشد اقتصادی با توجه به سطح توسعه بازارهای مالی با تاکید بر ایران، ۱۳۸۶ "
- ۵) دادگر، ی. نظری، ر. (۱۳۸۷). ارزیابی شاخص های توسعه مالی در ایران، فصلنامه مالی اقتصادی، دوره پنجم شماره ۲.
- ۶) عباسیان، عزت اله؛ مرادپور اولادی، مهدی؛ مهرگان، نادر؛ (۱۳۹۱)؛ تاثیر عدم اطمینان نرخ ارز واقعی بر رشد اقتصادی؛ مجله تحقیقات اقتصادی؛ دوره ۴۷؛ شماره ۱؛ ص ۱۵۳-۱۶۹.
- ۷) عسگری، منوچهر؛ توفیقی، حمید؛ (۱۳۸۸)؛ بررسی عوامل موثر بر نامیزانی نرخ ارز و تاثیر آن بر رشد اقتصادی در ایران؛ پژوهشنامه اقتصادی؛ دوره ۹، شماره ۲؛ ص ۲۲۳-۲۴۶.
- ۸) کمیجانی، اکبر. ابراهیمی، سجاد " اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد بهره وری در کشورهای در حال توسعه با لحاظ سطح توسعه مالی، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، سال دوم، شماره ۶، تابستان ۱۳۹۲ "
- ۹) مهرآرا، محسن؛ سرخوش، اکبر؛ (۱۳۸۹)؛ آثار غیر خطی متغیر های کلان اقتصادی بر رشد اقتصادی با تاکید بر نرخ ارز (مورد ایران)؛ فصلنامه تحقیقات اقتصادی؛ شماره ۹۳؛ ص ۲۰۱-۲۲۸.
- 10) Adu George, Marbuah George, Tei Mensah Justice, 2013, ((financial development and economic growth in Ghana: does the measure of financial development matter?)) Review of development finance 3(2013) 192-203
- 11) Aghion, Philipe, et al." Exchange Rate Volatility and Productivity Growth: the Role of Financial development " , NBER Working Paper, 2006
- 12) Allen F, Quara H, 2004, sustainable economic growth and the financial system IMES discussion paper series no E-17.
- 13) Alvaro Riascos & Coledon L, (2005), The effects of exchange rate valitivity on economic growth, Journal of monetary economics, vol52, pages 69-107.
- 14) Baxter, M, Stockman, AC. 1989, business cycles and the exchange rate regime 1: some international evidence. Journal of monetary economics 23, 377-400.
- 15) Basirat. M , et al, " The Effect of Exchange Rate Fluctuations on Economic Growth Considering the level of development of Financial Markets in Selected developing Countries " paper 20014, pp 517-528.
- 16) Baxter, M, Stckman AC, 1989, business cycle and the exchange rate regime... some

- international evidence, journal of monetary economic 23, 377-400
- 17) Bleaney M., Francisco M., 2007. Exchange rate regimes, inflation and growth in developing countries- an assessment. The BE journal of macroeconomics 7-18
 - 18) Clark, Peter, et al. "Exchange Rate Volatility and Trade Flows – Some New Evidence", IMF working paper, 2004, pp 16-18.
 - 19) Chen, J. (2012). "Real Exchange Rate and Economic Growth: Evidence from Chinese Provincial data (1992-2008)", Working paper, 5, 54-61
 - 20) Dansun, M. and Ganesh P, P. Moses, P (2012), " The impact of real exchange rate volatility on economic growth : kenyan evidence.
 - 21) De Grauwe, P. and G. Schnabl (2005), "Exchange Rate Stability, Inflation and Growth in (South) Eastem and Central Europe," mimeo.
 - 22) EMU Periphery Holland, M. Vilela Vieira, F. Gomes, D. & Bottecchia, L. (2011). "Growth and Exchange Rate Volatility: A Panel Data Analysis", NBER Working paper, No.7, 102-110.
 - 23) Ghosh AR, Guld AM, Wolf H, C, 2002, Exchange rate regimes: choice and consequences. MIT press.
 - 24) Haizhou Huang and Priyank Molhotra (2004) " Exchange Rate regims and Economic Growth , evidence. From development Asia and advanced Europon economies" international Review og financial Analysis.
 - 25) Hall Stephan, Hondroyannis George & Ulan Michael, (2010), ((exchange rate volatility and export performance: do emerging market economies resemble industrial countries or other developing countries?)) economic modelling, vol 27 (6), 1514-1521.
 - 26) Ilnatov Iulian, Capraru Bogdan, 2012, ((exchange rate regimes and economic growth in central and eastern European countries)), procedia economics and finance 3(2012) 18-23.
 - 27) Kandilli, (2004), on the causes and effects of exchange rate volatility on economic growth and more general economic activity. www. Researchgate.net.
 - 28) Levine R, Renelt D, 1992, a sensitivity analysis of cross country growth reggression, economic review 82, pp 942-963.
 - 29) Levine R, Zervos S, 1996, stock market development and long run growth, world bank policy research working paper.
 - 30) Levine R, Loayza N, Beck Th, 2000, financial intermediation and growth: causality and causes, journal of monetary economic, 46, pp 31-77.
 - 31) Levine R, 2002, bank- based or market –base financial system: which is beter? journal of financial intermediation, 11, pp 398-428.
 - 32) Levine R, 2004, financial and growth: theory and evidence NBER working paper 10766.
 - 33) Levy- Yeyati E, Sturzenegger F, 2005, classifying exchange rate regime: deeds vs, words. European review 49, 1603- 1635.
 - 34) Lucas, R, 1998, on the machanics of economic development, journal of monetary economics, no 22, p 3-42. North Holland.
 - 35) Mundell R, A., 1995, the international monetary system: the missing factor. Journal of policy Modeling 17, 479-492.
 - 36) Moreno R, 2001, pegging and stablization policy in developing countries: economic review federal reserve bank of san francisco 17-30
 - 37) Robinson J, 1952, the rate of interest and other essays London: Macmillan 1952.
 - 38) Safepur R, 2012, experiential analysis the effect of financial development on economic growth, journal of financial studies, 52, pp 5-33.
 - 39) Salmani B, Amire B, 2009, financial development and economic growth in developing countries, journal of quantitative economics, 45, pp 4-125.
 - 40) Schnable, Gunther, "Exchange Rate Volatility and Growth in Small open Economy at the EMU periphery", Leipzig University.

- 41) Schumpeter J, 1912, economic doctrine and method: an historical sketch, publication information new york: Oxford university press, 1954, translated from the Germany 1912.
- 42) Simion Dalia, Stanciu Marieta, Sabin Armaselu, 2015, ((correlation analysis between structure financial system and economic growth in Romania, procedia economics and finance 32, 1332-1341.
- 43) Sidney Alexander, "The Effect of Devaluation on Trade Balance", IMF Staff Paper, April 1952.
- 44) Solow RM, 1956, contribution to the theory economic growth, the quarterly journal of economics, vol70, no 1, pp 65-94.

یادداشت‌ها

1. Ihnatov, Iulian, Bogdan Căpraru (2012)
2. Hall S, et al (2010)
3. Kandilli (2004)
4. Simion Dalia, Stanciu Marieta, Sabin Armaselu, 2015
5. De Grauwe, P. and G. Schnabl (2005)
6. Mussa, et. al (2000)
7. Yeyati & Sturzenegger (2003)
8. Basirat. M, et al (۲۰۱۴)
9. Elasticity Approach
10. Purchasing Power Parity (PPP)
11. Absorption Approach
12. Mundell-Fleming Model
13. monetarists
14. Dornbusch model
15. Stochastic
16. Boxtor, stockman 1989
17. Mundell RA 1995
18. Moreno R 2001
19. Luilan, Bogdan 2012
20. Levy-Yeyati E, Sturzenegger F 2005
21. Alvaro & Caledun (2005)
22. Holland, et al (2011)
23. IMF Working Paper Strategy, Policy, and Review Department Introducing a New Broad-based Index of Financial Development, Prepared by Katsiaryna Svirydenka Authorized for distribution by Petya Koeva Brooks January 2016
24. بخشی از مهمترین کارهای وی در این ارتباط در بخش ماخذ آمده است.
25. Adu George, Marbuah George, Tei Mensah Justice, 2013
26. Levine 2004
27. Aghion, Philipe, et al., 2006
28. Merton & bodie (1995)
29. Guerin, Jean-Kauis and Lahreche-Revil, Amina, "Exchange Rate Volatility and Growth", university of Amiens, 2000.
30. Haizhou Huong and Priyank Molhotra (2004) "Exchange Rate regims and Economic Growth, evidence. From development Asia and advanced Europon economies" international Review og financial Analysis.
31. Aghion, Philipe, et al
32. کشورها متشکلند از دو گروه کشورهای توسعه یافته از لحاظ مالی که عبارتند از: استرالیا، اتریش، بلژیک، دانمارک، یونان، ایرلند، ایتالیا، مالزی، هلند، پرتغال، آفریقای جنوبی، اسپانیا، سنت لوسیا، سوئد و سوئیس.

کشورهای کمتر توسعه یافته از لحاظ مالی که عبارتند از: الجزایر، بلژ، بولیوی، کامرون، کاستاریکا، دومینیکا، گابن، غنا، ایران، مراکش، نیکاراگوئه، فیلیپین، تونس، اروگوئه و زامبیا.

^{۳۳} اندازه ی این شاخص با بهره گیری از مقاله آقیون و همکاران انتخاب شده است.

^{۳۴} در این تحقیق سال های ۲۰۰۱، ۲۰۰۲، ۲۰۰۳، ۲۰۰۸، ۲۰۰۹، ۲۰۱۱، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ به عنوان سال های بحران اقتصادی در نظر گرفته شده اند.

^{۳۵} . Time- specific Effect

^{۳۶} . Country- specific Effect

^{۳۷} . Panel data