

فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران

سال دهم، شماره ۷، پاییز ۱۳۹۲

صفحات: ۱۹۵-۱۷۳

بررسی تأثیر توسعه مالی بر عرضه صادرات غیرنفتی با کاربرد الگوی ARDL: مورد ایران (۱۰۱-۱۲۳)

علی کاوند^{۱*}

داریوش حسنوند^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۷/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۴/۲۹

چکیده

تحقیق حاضر درصدد آن است تا به بررسی تأثیر توسعه مالی بر عرضه صادرات غیرنفتی با استفاده از الگوی خود بازگشت با وقفه‌های توزیعی ARDL در ایران طی دوره‌ی ۱۳۵۷-۱۳۸۸ بپردازد. در مدل، قیمت نسبی صادرات، تولید ناخالص داخلی بدون نفت، و شاخص عمق مالی از متغیرهای تعیین کننده عرضه صادرات معرفی شده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد؛ در کوتاه‌مدت همه متغیرهای مستقل مدل دارای علائم مورد انتظار و با معنی هستند. در بلندمدت نیز متغیرهای مذکور دارای علائم مورد انتظار و به‌غیر از پارامتر ضریب متغیر شاخص عمق مالی همه با معنی هستند و حاکی از این است اگر چه در کوتاه مدت، توسعه مالی بر عرضه صادرات غیر نفتی تأثیر دارد اما در بلند مدت، تأثیری بر آن ندارد. عدم تأثیرگذاری توسعه مالی بر عرضه صادرات بر نقش انفعالی بودن بخش خدمات مالی و سرمایه‌ای در تجارت بویژه صادرات تأکید دارد. لذا، به منظور کارا کردن آن که بتواند بر فعالیت‌های اقتصادی کشور از جمله تجارت و بویژه صادرات تأثیر بگذارد لازم است تا قوانین و مقررات و نظارت در بخش مالی بازنگری و اصلاح شوند. به‌ویژه اینکه کشور ما که در حال الحاق به سازمان جهانی تجارت (WTO) است، اصلاحات در بخش مالی از الزامات است.

کلید واژه‌ها: توسعه مالی، عرضه صادرات، ایران، ARDL

طبقه‌بندی JEL: C50, G10, G19

Email: kavandali@yahoo.com

۱. استادیار دانشگاه آیت‌الله العظمی بروجردی(ره) (نویسنده مسئول)*

Email: Darioush.hassanvand@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری دانشگاه پیام نور و مدرس دانشگاه آیت‌الله العظمی

بروجردی(ره)

۱. مقدمه

امروزه اهمیت و نقش صادرات به لحاظ رشد، توسعه، تولید، اشتغال، بهره‌وری، بهبود تکنیک تولید، بهبود مدیریت، آموزش نیروی کار ماهر و... بر کسی پوشیده نیست تا جایی که از صادرات به‌عنوان موتور رشد و توسعه اقتصادی نام برده می‌شود. همچنین توسعه اقتصادی بدون دستیابی به خدمات واسطه‌های مالی و سرمایه‌ای و بازارهای مالی و سرمایه منسجم و کارا امکان پذیر نمی‌باشد. در این تحقیق، رابطه بین توسعه مالی و صادرات غیر نفتی از لحاظ تئوری مورد بحث و مطالعه قرار گرفته است که با توجه به شرایط بازار مالی، توسعه مالی، وضعیت اقتصاد کشورها منجر به نتایج متفاوتی شده است. لذا، بررسی تجربی وجود این رابطه در شرایط کشور صادرکننده نفت و به‌طور اخص ایران، هدف این تحقیق است. بررسی عوامل مؤثر بر عرضه صادرات غیرنفتی و تأثیر توسعه مالی بر آن راهنمای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران اقتصادی برای مبارزه با بیماری هلندی و شرایط نزدیک به آن است. در مورد نقش توسعه مالی بر صادرات، برخی از مطالعات نشان می‌دهد افزایش صادرات و تجارت باعث می‌گردد تا نیاز مؤسسات تولیدی به منابع مالی خارج از مؤسسات بیشتر شود و در نتیجه موجب تعمیق بیشتر سیستم مالی و سرمایه‌ای شود. در مقابل برخی از مطالعات دیگر حاکی از این است که با افزایش تجارت و باز شدن اقتصاد استفاده از خدمات مالی خارجی افزایش می‌یابد و این باعث می‌گردد تا بخش مالی این کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه محدود شود. اگر چه مباحث نظری مؤید تأثیر مثبت توسعه مالی بر رشد صادرات است. اما در مورد کشور ما تنها با آزمون تجربی تأیید یا عدم تأیید آن مشخص می‌گردد. لذا به لحاظ اهمیتی که صادرات غیرنفتی در کشور ما دارد در صدد برآمده تا تأثیر توسعه مالی بر عرضه صادرات غیرنفتی با استفاده از الگوی خود بازگشت با وقفه‌های توزیعی ARDL طی دوره‌ی ۱۳۵۷-۱۳۸۸ بررسی شود. ساختار تحقیق به این نحو است که بخش اول به مقدمه اختصاص دارد. در بخش دوم به مبانی نظری تحقیق می‌پردازد. بخش سوم پیشینه تحقیق را معرفی می‌کند. بخش چهارم به معرفی مدل و روش برآورد و نتایج اختصاص دارد. و در نهایت بخش پنجم به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری می‌پردازد.

۲. مبانی نظری تحقیق

تابع عرضه صادرات با توجه به نظریه کهلی^۱ (۱۹۷۸)، در مورد حداکثر کردن سود بنگاه، تصریح می‌شود. کهلی معتقد است تصمیمات مربوط به عرضه با حداکثر کردن سود بنگاه صورت می‌گیرد و سود بنگاه با توجه به قید هزینه ثابت به حداکثر می‌رسد. بنابراین عرضه کالاهای صادراتی تحت تأثیر مستقیم تغییرات قیمت و ظرفیت تولیدی قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که قیمت نهاده‌های تولید با عرضه صادرات رابطه معکوس دارد (طیبی ۱۳۸۱). در کشورهای عمده صادرکننده نفت، صادرات به دو بخش نفتی و غیرنفتی تقسیم می‌شود. در ارتباط با صادرات نفتی می‌توان فرض کرد رفتار مقدار و قیمت نفت برون‌زا باشد یا حداقل با سیاست‌های کوتاه‌مدت تعیین شوند. مقدار صادرات نفت با توجه به شرایط عرضه برای مثال طول و عمر ذخایر، نرخ سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری تعیین می‌گردد. و قیمت‌ها توسط مقامات دولتی و مذاکره تعیین می‌شوند^۲ (خان ۱۹۷۴). در مطالعه اقتصاددانانی مانند کینکاید^۳ (۱۹۸۴)، در اندونزی، و پسران (۱۹۸۴)^۴، در اقتصاد صادرکننده نفت، لیزر^۵ (۱۹۹۷)، در ایران، و پسران (۱۹۹۰)، در ایران؛ صادرات به دو جزء نفتی و غیرنفتی تقسیم می‌شود.

در مورد ارتباط واسطه‌های مالی و رشد اقتصادی از دیدگاه تئوریک و تجربی مطالعات زیادی انجام گرفته است. سابقه ارایه مبانی نظری آن به بیش از یک و نیم قرن بر می‌گردد. از آن جمله می‌توان به گلد اسمیت^۶ (۱۹۶۹)، باگات (۱۸۷۳)، کینگ و لوین^۷ (۱۹۹۳)، و... اشاره کرد. اما در مورد ارتباط آن با تجارت و به‌ویژه عرضه صادرات در مورد یک کشور خاص مطالعات نسبتاً کمتری انجام گرفته است و عمده مطالعات در مورد جمعی از کشورها و در مورد برخی از صنایع و یا در سطح بنگاه‌ها می‌باشد. برای نمونه (هور و همکاران ۲۰۰۶، ۴۲ کشور و ۲۷ صنعت)؛ (بک ۲۰۰۲، ۶۵ کشور)؛ (بک ۲۰۰۳، ۵۶ کشور و ۳۶ صنعت)، (منوئل و اسپ اسپاتارینو ۲۰۰۹ در سطح بنگاه‌ها) اشاره نمود.

1. Kohli
2. Khan
3. Kincaid
4. Pesaran
5. Lazare
6. Goldsmith
7. King and Levin

برخی مطالعات مانند بک^۱ (۲۰۰۲ و ۲۰۰۳)، اسلاورید و ولاکاس^۲ (۲۰۰۵)، جو و وی (۲۰۰۵)، وین (۲۰۰۵)، بکر و گرین برگ^۳ (۲۰۰۵)، و ری بریو دی لوسیندا^۴ (۲۰۰۳)، اثر توسعه مالی را بر تجارت بین‌الملل مطالعه کرده‌اند. نتیجه مطالعه آنها حاکی از این است که تفاوت توسعه مالی در کشورها موجب تفاوت در تکنولوژی و موجودی عوامل می‌شود که این منبع مزیت نسبی و تخصصی شدن در تجارت بین‌الملل می‌باشد. برخی مطالعات دیگر به‌طور غیرمستقیم ارتباط توسعه مالی و تجارت را بیان می‌کنند از آن جمله کلتزر و باردن^۵ (۱۹۸۷)، معتقدند کشورهایی که به‌طور نسبی از بخش مالی توسعه یافته‌تری برخوردارند دارای یک مزیت نسبی در صنایع و بخش‌هایی هستند که به بخش مالی و تأمین مالی از منابع خارج از بنگاه اتکا دارند. بک (۲۰۰۲) به توانایی مالی در کانالیزه کردن پس‌انداز به بخش خصوصی و در نتیجه حرکت اقتصاد به سمت تخصص‌گرایی و صرفه‌های ناشی از مقیاس که یکی از دلایل شکل‌گیری نظریه جدید تجارت است.

تعریف شاخص توسعه مالی و انواع آن

قبل از پرداختن به تعریف شاخص توسعه مالی، به تعریف بازار مالی می‌پردازیم. بازار مالی ترتیبی است که در آن دارایی‌ها مالی مورد مبادله قرار می‌گیرند. یکی از طبقه‌بندی‌های این بازار بر اساس سررسید کوتاه‌مدت (بازار پول) و بازار دارایی‌های مالی با سررسید بلندمدت (بازار سرمایه) می‌باشد. بازار سرمایه خود به بازار اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. در بازار اولیه، اوراق بهادار جدید برای اولین بار از طرف یک سازمان منتشر می‌شود. در بازار ثانویه اوراق بهاداری را که دوره‌ی عرضه آن در بازار اولیه تمام شده معامله می‌شود. این بازار خود به سازمان یافته در بورس و غیر سازمان یافته خارج از بورس تقسیم می‌شود (فقهی‌کاشانی ۱۳۸۶).

یکی از شاخص‌های توسعه مالی نسبت نقدینگی به GDP است که با نام‌های تعمیق، عمق، و یا ژرفای مالی^۶ از آن نام برده می‌شود. در فرهنگ مفاهیم پولی و بانکی خلعتبری (۱۳۷۷) تعمیق مالی

1. Beck
2. Svaleryd and Vlachos
3. Becker and Greenberg
4. Riberio de Lucinda
5. Kletzer and Bardhan
6. Financial Deepening

مترادف با دارایی‌های مالی دانسته شده است و چنین تعریف می‌شود: "به حالتی گفته می‌شود که سرعت افزایش دارایی‌های مالی بیش از سرعت افزایش دارایی‌های غیرمالی باشد. در این حالت نسبت دارایی‌های مالی دارایی‌های غیر مالی رو به افزایش می‌گذارد".

دوشیماموکیزا^۱ (۲۰۱۰)، توسعه مالی را به دو جزء تعمیق مالی و پیچیدگی یا پیشرفتگی مالی تقسیم می‌کند. تعمیق یا عمق مالی به‌عنوان مقیاس اندازه‌گیری واسطه‌های مالی مورد توجه قرار می‌گیرد. مک‌کینون^۲ (۱۹۷۳)، شاو^۳ (۱۹۷۳)، و لوین و کینگ^۴ (۱۹۹۳) تعمیق مالی را فرایندی شامل آزادسازی بانکی از کنترل دولت، کاهش یا حذف سهمیه‌بندی اعتبارات و بازاری کردن عوامل مالی که از نظر مالی مانع رشد اقتصاد می‌شوند می‌دانند. از سوی دیگر، پیچیدگی یا پیشرفتگی مالی به‌عنوان اقدام به ایجاد و رواج ابزارهای مالی جدید و تکنولوژی‌های مالی، مؤسسات و بازارها تعریف می‌شود (توفانو ۲۰۰۲) به‌منظور اندازه‌گیری سطح تعمیق مالی از بسیاری جانشین‌ها^۵ استفاده کرده است. برخی محققین نسبت حجم پول (M_1, M_2, M_3) را به تولید ناخالص داخلی به‌عنوان جانشینی از عمق مالی، بستگی به سطح توسعه مالی کشور به‌کار می‌برند. این ایده از کار لوین (۱۹۹۷) الهام گرفته است که عمق مالی به‌عنوان نسبت دیون یا تعهدات نقدی به تولید ناخالص داخلی تعریف شده است. همسو با این دیدگاه، حسن و جانگ-ساک (۲۰۰۷)^۶ نسبت M_3 را به تولید ناخالص داخلی به‌عنوان جانشینی از عمق مالی به‌کار می‌برند. آنها استدلال می‌کنند حجم پول‌های دیگر مانند M_1 و M_2 در اقتصادهای با نظام مالی کمتر پیشرفته بسیار ضعیف می‌باشد. زیرا نسبت بالایی از حجم پول به تولید ناخالص داخلی وجود دارد و آن به علت اینکه از پول به عنوان ذخیره ارزش در غیاب جایگزین‌های جذاب‌تر دیگر استفاده می‌شود. برخی دیگر (لویزا^۷ و همکاران ۲۰۰۰) ترجیح می‌دهند نسبت عرضه پول یا پول با تعریف وسیع (M_2) به تولید ناخالص ملی را به‌کار ببرند. هرچند این مقیاس مورد انتقاد قرار گرفته است. زیرا در کشورهایی که بازارهای پیشرفته سرمایه دارند شود بازار مالی عمیق ممکن است باعث کاهش نسبت M_2 به تولید ناخالص داخلی شود (ساکوتوا ۲۰۰۸).

1. Dushimumukiza
2. McKinnon
3. Shaw
4. Levine and King
5. Proxies
6. Hassan and Jung-Suk
7. Loayza

نظیفی (۱۳۸۳)، در ارتباط با انتخاب شاخص توسعه مالی بر اساس مطالعات انجام گرفته اظهار می‌دارد، شاخص‌هایی مانند نرخ بهره و تعاریف مختلف پول یعنی M_1 ، M_2 ، M_3 ، به‌عنوان نمادی از توسعه مالی مورد استفاده قرار می‌گیرند. توسعه مالی در ۲ بخش بانکی و غیربانکی می‌تواند صورت گیرد. در کشورهای صنعتی، ابداعات و نوآوری‌های مالی عمدتاً در خارج از بخش بانکی صورت می‌گیرد و عامل مهم در پیشرفت‌های مالی در بخش غیربانکی است. ولی در کشورهای در حال توسعه توسعه مالی بیشتر مبتنی بر اصلاح عملکرد بانک‌ها می‌باشد. مک کینون و شاو (۱۹۷۳) اظهار می‌دارند سطح و اندازه توسعه مالی رابطه زیادی با نرخ بهره دارد. اگر نرخ بهره در سطح رقابتی تعیین شود موجب تشویق پس انداز و ایجاد و اسطه‌های مالی شود. در مقابل برخی دیگر روبینی و سالی مارتین (۱۹۹۲)^۱ معتقدند نرخ بهره واقعی شاخص ضعیفی برای نشان دادن توسعه مالی است. برخی مانند مکینون و شاو^۲ (۱۹۷۳)، پولی شدن اقتصاد را نشانه توسعه بازار سرمایه می‌دانند. نسبت بالای M_1 به GDP را دلیل توسعه نیافتگی و کمتر توسعه‌یافتگی بخش مالی و پایین بودن این نسبت را توسعه‌یافتگی نظام مالی می‌دانند علت آن تخصیصی شدن بازارهای مالی این امکان را به کارگزاران و افراد می‌دهد تا انواع مختلف دارایی را نگهداری کنند. شاخص دیگر نسبت M_3 به GDP می‌باشد که در صورت عدم دسترسی به M_3 از M_2 استفاده می‌شود. ولی از آنجا که دارایی‌های نقدی را شامل می‌شود می‌توان با کسر از آن به شاخصی مناسب رسید. در این تحقیق نسبت اعتبارات اعطایی سیستم بانکی اعم از بانک‌های تجاری و تخصصی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است.

فطرس و همکاران (۱۳۸۹)، در انتخاب توسعه مالی ۸ شاخص را برای توسعه مالی معرفی می‌کنند. آنها عبارتند از شاخص نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی یا شاخص عمق مالی، شاخص نسبت شبه‌پول به نقدینگی، شاخص نسبت شبه‌پول به تولید ناخالص داخلی، شاخص نسبت سپرده‌های بخش غیردولتی نزد بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به تولید ناخالص داخلی، شاخص نسبت بدهی‌های بخش غیردولتی به دارایی‌های داخل سیستم بانکی، شاخص نسبت بدهی‌های غیردولتی به تولید ناخالص داخلی، شاخص نسبت بدهی‌های بخش غیردولتی به مجموع بدهی‌های بخش غیردولتی و دولتی به سیستم بانکی، و شاخص نسبت دارایی‌های بانک‌های تجاری و تخصصی و مؤسسات اعتباری به کل دارایی سیستم بانکی. در این مطالعه استفاده توأم از همه شاخص‌ها در تأثیرگذاری بر رشد اقتصادی موجب

1 Roubini and Sal-i-Martin

2 McKinnon and Shaw

همبستگی دو به دو شدید بین آنها گردید. برای رفع این مشکل از روش تحلیل عاملی استفاده شد. در نهایت تنها شاخص نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی یا شاخص عمق مالی انتخاب گردید زیرا به تنهایی بیش از ۹۰ درصد تغییرات در متغیر اصلی را در بردارد.

۳. پیشینه تحقیق

لازم به ذکر است جهت معرفی مطالعات انجام گرفته در خصوص تأثیر خصوص توسعه مالی بر عرضه صادرات دو گروه مطالعه مد نظر قرار گرفته است. یک گروه به تصریح تابع عرضه صادرات و روش برآورد آنها در کشورهای مختلف می‌پردازد. گروه دوم شامل مطالعات مربوط به ارتباط توسعه مالی و تجارت و صادرات می‌شود.

گروه مطالعات ۱

کینکاید (۱۹۸۴)^۱، تأثیر تغییر قیمت نسبی عرضه صادرات غیرنفتی ناشی شده از تعدیل نرخ ارز نوامبر ۱۹۷۸ را بر تراز تجاری غیرنفتی با استفاده از داده‌های فصلی و مکانیسم تعدیل جزئی برای دوره‌ی ۱۹۷۱-۱۹۸۱ در اندونزی بررسی کرده است. در مطالعه مذکور تابع صادرات تابعی خطی لگاریتمی از قیمت نسبی و تولید ناخالص داخلی حقیقی می‌باشد. نتایج مطالعه مذکور نشان می‌دهد کشش قیمتی عرضه صادرات در کوتاه‌مدت کم و در بلندمدت افزایش می‌یابد.

خان^۲ (۱۹۷۴)، توابع تقاضای صادرات و واردات ۱۵ کشور در حال توسعه را با به‌کارگیری مکانیسم تعدیل جزئی طی دوره‌ی ۱۹۵۱-۱۹۶۹ برآورد کرده است. به‌منظور در نظر گرفتن رابطه همزمان مقدار و قیمت واردات، توابع عرضه صادرات و واردات نیز در نظر گرفته شده است. عرضه صادرات تابعی خطی لگاریتمی از قیمت‌های نسبی صادرات، و درآمد داخلی واقعی است. نتایج نشان می‌دهد قیمت‌های نسبی نقش مهمی در تعیین صادرات کشورهای در حال توسعه ایفا می‌کند. به‌طوری‌که مقدار کشش قیمتی برای اکثر ۱۵ کشور در حال توسعه نسبتاً بالا می‌باشد.

کاروالهو و همکاران^۳ (۱۹۸۲)، به‌منظور اندازه‌گیری اثر ابزارهای مهم سیاستی و متغیرهای برون‌زا بر رشد صادرات برزیل، عرضه صادرات کالاهای تولیدی غیر از قهوه را با استفاده از شکل‌های خلاصه شده

1. Kincaid
2. Khan
3. Carvalho

مدل طی دوره‌ی ۱۹۵۵-۱۹۷۴ برآورد کرده‌اند. در این مطالعه، عوامل تعیین کننده عرضه صادرات واقعی را نرخ ارز واقعی، شاخص محرک‌های مالی، تولید ناخالص داخلی واقعی، واردات واقعی، نسبت شاخص تولید صنعتی به روند بلندمدت خود، و نرخ ارز برای کالاهای صنعتی تشکیل می‌دهند. برآوردهای مطالعه مذکور، نتایج آماری خوبی را نشان می‌دهند.

اوتکولو و همکاران^۱ (۲۰۰۴)، به بحث مدل سنتی عرض صادرات در ترکیه طی دوره‌ی ۱۹۵۰-۲۰۰۰ با استفاده روش دو مرحله‌ای انگل گرنجر (۱۹۸۷) می‌پردازند. در این بررسی، عرضه صادرات تابعی از قیمت صادرات، هزینه متغیر، کاهش واردات، نوع‌آوری فنی، و ظرفیت تولید در نظر گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد عرضه صادرات تحت تأثیر هزینه متغیر به‌ویژه دستمزدهای واقعی قرار گرفته است ولی قیمت صادرات، قیمت‌های نسبی و نرخ واقعی ارزش قابل ملاحظه‌ای بر عرضه صادرات ترکیه نداشته است.

سahین بیوقلو و همکاران^۲ (۱۹۹۹)، عملکرد صادرات ترکیه را طی دو دهه در سه دوره‌ی ۱۹۸۰-۱۹۸۸، ۱۹۸۹-۱۹۹۳، و بعد از ۱۹۹۴ بررسی کرده‌اند. جهت برآورد عرضه و تقاضای صادرات از روش دو مرحله‌ای انگل گرنجر استفاده نموده‌اند. عوامل تعیین کننده عرضه صادرات واقعی ترکیه را تابعی از درآمد داخلی واقعی، نرخ ارز مؤثر واقعی، و ظرفیت تولید می‌دانند. نتایج تخمین نشان می‌دهد افزایش صادرات طی سال‌های ۱۹۸۰-۱۹۸۸ به سیاست‌های تضعیف ارزش پول، سیاست‌های تشویقی صادرات، و کاهش تقاضا نسبت داده می‌شود. ولی طی سال‌های ۱۹۸۹-۱۹۹۳ روند معکوسی در سیاست‌های فوق اتفاق افتاد و موجب کاهش صادرات شد. در تحلیل صادرات برای دوره‌ی پس از ۱۹۹۴ داده‌های صادرات سنتی برای پیش‌بینی و شبیه‌سازی به اندازه کافی نبوده است. در این دوره شاخص نااطمینانی یا سرمایه‌گذاری نقش مهمی در توضیح صادرات دارد. با این وجود، کشش‌های برآورد شده به اندازه کافی برای عملکرد رضایت‌بخش با ثبات هستند.

ادواردز و همکاران^۳ (۲۰۰۵)، به بررسی عملکرد و تعیین کننده‌های صادرات آفریقای جنوبی طی دهه ۱۹۹۰ می‌پردازند. نرخ ارز مؤثر واقعی، هزینه زیرساخت‌ها، نرخ‌های تعرفه، نیروی کار ماهر را به‌عنوان تعیین‌کننده‌های مهم عرضه صادرات در نظر می‌گیرند. شکل خلاصه شده تابع صادرات با استفاده از دو

1 Utkulu

2 Sahinbeyoglu

3 Edwards

تخمین زن اثرات ثابت پویا^۱ و روش‌های عمومی گشتاورها^۲ برآورد می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد عوامل مؤثر در تعیین عرضه صادرات، کاهش ارزش واقعی پول داخلی، تغییر جهت صادرات به سمت محصولات دانش فنی بر، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها به‌ویژه حمل و نقل، و دسترسی به مهارت‌ها به‌ویژه در بخش محصولات فلزی با دانش فنی بالاتر می‌باشند.

آیدین و همکاران^۳ (۲۰۰۴)، عرضه صادرات و تقاضای واردات ترکیه با استفاده از روش تخمین تک معادله‌ای و خودرگرسیون برداری (VAR) به‌طور فصلی طی دوره‌ی ۲۰۰۳-۱: ۱۹۸۷ برآورد می‌کنند. عرضه صادرات تابعی از قیمت صادرات، هزینه یک واحد نیروی کار، و درآمد ملی می‌باشد. نتایج برآورد نشان می‌دهد در بلندمدت صادرات نسبت به درآمد داخلی واقعی و قیمت صادرات با کشش است. در صورتی که نسبت به هزینه هر واحد نیروی کار بی‌کشش است. کشش‌های کوتاه‌مدت صادرات نسبت به درآمد واقعی و قیمت صادرات بسیار کمتر از کشش‌های بلندمدت است. از سوی دیگر کشش کوتاه‌مدت هزینه نیروی کار بزرگ‌تر از کشش بلندمدت آن است.

خان و نایت^۴ (۱۹۸۸)، مدلی را ارائه می‌دهند تا اثرات مستقیم نهاده‌های وارداتی را بر صادرات و دسترسی به ذخایر ارز رسمی بر واردات را برای ۳۴ کشور در حال توسعه با استفاده از داده‌های ترکیبی مقطعی و سری‌های زمانی و روش حداقل مربعات معمولی طی دوره‌ی ۱۹۷۱-۱۹۸۰ را تعیین کنند. در این مدل، عرضه صادرات به شکل خطی- لگاریتمی (کاب- داگلاس) تصریح شده است و تابعی از ارزش نهاده‌های وارداتی و ارزش افزوده عوامل داخلی تولید در بخش صادرات می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد یک کاهش ۱۰ درصدی در نرخ ارز با ثابت بودن سایر شرایط، صادرات را در کوتاه‌مدت ۲ درصد و در بلندمدت بیش از ۵ درصد کاهش می‌دهد. ضمناً کاهش صادرات به نوبه خود موجب کاهش واردات می‌شود.

طیبی و همکاران (۱۳۸۱)، صادرات غیرنفتی واقعی را تابعی از تولید ناخالص داخلی واقعی، شاخص قیمت نسبی صادرات، نرخ ارز مؤثر، و حجم پول واقعی در نظر می‌گیرند. نتایج نشان می‌دهد صادرات غیرنفتی با نرخ تورم و حجم پول رابطه‌ای منفی اما با نرخ مؤثر ارز صادراتی و تولید ناخالص داخلی واقعی رابطه مثبت دارد.

1 Dynamic fixed effects

2 General Method of Moments

3 Aydin

4 Khan and Knight

ولدخانی عباس (۱۳۷۶)، عوامل تعیین‌کننده صادرات غیرنفتی در ایران را با استفاده از روش‌های همگرایی انگل-گرنجر و یوهانسن بررسی می‌کند. در این بررسی سه متغیر نرخ ارز بازار آزاد، مجموع ارزش افزوده در بخش‌های تجاری، و میزان باز بودن اقتصاد کشور به‌عنوان عوامل فوق در نظر گرفته می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد عوامل مذکور رابطه بلندمدت مستقیم و مثبتی با صادرات غیرنفتی دارند. در اکثر مطالعات فوق از دو متغیر قیمت نسبی صادرات و تولید ناخالص داخلی به‌عنوان عامل تعیین‌کننده تابع عرضه صادرات استفاده شده است. در برخی از این مطالعات، انواع نرخ ارز به‌جای قیمت نسبی صادرات یا قیمت صادرات به‌کار برده شده است. از آن جمله می‌توان به نرخ ارز واقعی (کارواله‌و ۱۹۸۲) و یا نرخ ارز بازار آزاد (ولدخانی، ۱۳۷۶) اشاره نمود. برخی هم در کنار قیمت نسبی صادرات از نرخ ارز مؤثر استفاده کرده‌اند (طیبی، ۱۳۸۱). به منظور نشان دادن ظرفیت تولیدی کالاهای صادراتی از هزینه یک واحد نیروی کار (آیدین و همکاران، ۲۰۰۵)، یا هزینه نیروی کار ماهر و هزینه زیر ساخت‌ها (ادواردز و همکاران، ۲۰۰۵)، هزینه متغیر (اوتکولو و همکاران، ۲۰۰۴)، مجموع ارزش افزوده بخش تجاری (ولدخانی، ۱۳۷۶)، و تولید ناخالص داخلی (کینکاید، ۱۹۸۴)، خان (۱۹۷۴)، (کارواله‌و و همکاران، ۱۹۸۲)، (طیبی و مصری‌نژاد، ۱۳۸۱) استفاده شده است.

گروه مطالعات ۲

هور و همکاران^۱ (۲۰۰۶)، در تکمیل مطالعه بکر و گرینبرگ^۲ (۲۰۰۴)، تأثیر متقابل توسعه مالی، دارایی مادی، و تجارت بین‌الملل را با استفاده از داده‌های در سطح صنعتی در ارتباط با وابستگی بنگاه‌ها به تأمین مالی خارجی و دارایی‌های مادی بنگاه‌ها برای ۲۷ صنعت در ۴۲ کشور بررسی می‌کنند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد اقتصادهای با سطوح بالاتر توسعه مالی، سهم‌های صادراتی و تراز تجاری بالاتر در صنایعی با دارایی‌های مادی بیشتر را دارند. همچنین اثر متقابل حمایت از حقوق مالکیت و دارایی‌های مادی بر الگوی تجارت تأثیر می‌گذارد.

بک^۳ (۲۰۰۲)، ارتباط احتمالی بین توسعه مالی و تجارت را در کالاهای تولیدی در ۶۵ کشور طی ۳۰ سال برای دوره‌ی ۱۹۶۶-۱۹۹۵ با روش داده‌های پانل بررسی می‌کند. نتایج نشان می‌دهد. اقتصادهای

1 Hur

2 Becker and Greenberg

3 Beck

با بخش توسعه مالی بهتر مزیت نسبی در بخش‌های با مقیاس بالای اقتصادی را داشته و صادرکننده‌های خالصی از آنها هستند. کشورهایی با سطح بالاتر توسعه مالی سهم بالاتر صادرات کالاهای تولیدی از GDP و کل صادرات کالایی دارند.

بک (۲۰۰۳)، در مطالعه خود تحت موضوع وابستگی مالی و تجارت بین‌الملل به بررسی این سؤال آیا توسعه مالی مزیت نسبی در صنایعی که از تأمین مالی بیشتری استفاده می‌کنند را بازگو می‌کند. برای پاسخ به این سؤال با استفاده از داده‌های در سطح صنعت، وابستگی بنگاه‌ها به تأمین مالی خارجی را برای ۳۶ صنعت در ۵۶ کشور طی دوره‌ی ۱۹۸۰-۱۹۸۹ بررسی می‌کند. او با استفاده از روش تحقیق راجان و زینگلز^۱ (۱۹۸۸)، با رگرس کردن صادرات و سهم‌های تجاری روی واکنش بین وابستگی مالی در صنایع و توسعه مالی در کشورها توسعه داده است. نتایج حاکی از این است کشورها با سیستم توسعه مالی بهتر سهم‌های صادراتی بیشتر و تراز تجاری بهتر در صنایعی که از تأمین مالی خارجی بیشتر استفاده می‌کنند را دارند.

منوئل و اسپاتارینو^۲ (۲۰۰۹)، اهمیت محدودیت نقدینگی را در مورد بنگاه‌های صادرکننده‌ها با استفاده از روش داده‌های پانل برای یک اقتصاد در حال گذار مانند جمهوری چک طی دوره‌ی ۱۹۹۴-۲۰۰۳ بررسی می‌کنند. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که بنگاه‌های صادرکننده نسبت به بنگاه‌های غیرصادرکننده به لحاظ مالی کمتر محدودیت دارند. تسهیل در محدودیت اعتبارات می‌تواند نقش مهمی در صادرات ایفا کند و اینکه بازارهای توسعه یافته مالی هزینه تأمین مالی خارجی را کاهش داده که ممکن است لازم باشد تا از فروش در بازارهای خارجی نفع ببرد.

مبارک و نظری (۱۳۸۷)، به بررسی اثر متقابل میان توسعه مالی و تجارت با استفاده از الگوی VAR و آزمون علیت گرنجری در ایران می‌پردازند. نتیجه بررسی نشان می‌دهد رابطه علیت یک طرفه از تجارت به توسعه مالی وجود دارد. عدم وجود رابطه علیت از توسعه مالی به تجارت را دلالت بر نقش انفعالی بخش خدمات مالی در عملکردهای اقتصادی مانند توسعه تجارت و به‌ویژه صادرات می‌دانند.

۴. معرفی مدل و روش برآورد و نتایج

با توجه به پیشینه تئوریک و تجربی تحقیق، تابع عرضه صادرات به صورت زیر معرفی می‌شود.

1 Rajan and Zingales

2 Manole and Spatareanu

$$X_t^s = \beta_0 (Y_t)^{\beta_1} (P^* X_t / PX_t)^{\beta_2} (M2GDP_t)^{\beta_3} e^{\nu_t}$$

که X_t^s ، عرضه صادرات غیرنفتی واقعی (۲۰۰۵ = ۱۰۰)؛ Y_t ، ظرفیت تولید یا تولید ناخالص داخلی غیرنفتی واقعی (به قیمت‌های ثابت میلادی ۱۰۰ = ۲۰۰۵)؛ $(P^* X_t / PX_t)$ قیمت نسبی صادرات که در آن $P^* X_t$ قیمت خارجی صادرات و PX_t قیمت داخلی واردات است که به دلیل عدم وجود شاخص‌های قیمت صادرات^۱ و ارزش هر واحد صادرات^۲ از نسبت شاخص‌های قیمت مصرف‌کننده جهانی و داخلی، $M2GDP$ نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی برای توسعه یا عمق مالی، ν جمله اختلال است. اندیس بالای s ، عرضه و e ، پایه لگاریتم طبیعی را نشان می‌دهد. β_0 ، β_1 ، β_2 ، و β_3 کسره‌های مثبتی هستند.

دلیل انتخاب شاخص تعمیق مالی به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده عرضه صادرات غیرنفتی در مدل این است که اولاً طبق نظر مک‌کینون^۳ (۱۹۷۳)، شاو^۴ (۱۹۷۳)، و لوین و کینگ^۵ (۱۹۹۳)، شاخص تعمیق مالی فرآیندی شامل آزادسازی بانکی از کنترل دولت، کاهش یا حذف سهمیه‌بندی اعتبارات و بازاری کردن عوامل مالی است و ثانیاً ویژگی کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ما دخالت بسیار دولت در نظام بانکی است که موجب ضعف و عدم کارایی بخش صادرات غیرنفتی می‌شود. ثالثاً کاربرد این شاخص در تحقیقات مشابه بسیار می‌باشد. شاخص تعمیق مالی از تقسیم نقدینگی (M2) بر تولید ناخالص داخلی (GDP) به دست می‌آید.

به منظور راحتی برآورد آماری و محاسبه کشش‌ها، معادله فوق به شکل لگاریتمی بیان می‌گردد.

$$\ln X_t^s = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln Y_t + \beta_2 \ln (P^* X_t / PX_t) + \beta_3 \ln M2GDP_t + \nu_t$$

ضرایب β_1 ، β_2 ، β_3 ، به ترتیب کشش عرضه صادرات نسبت به ظرفیت تولید، قیمت نسبی صادرات، و شاخص توسعه مالی هستند. علائم مورد انتظار همگی آنها مثبت می‌باشد.

-
1. Export price index
 2. Unit value of export
 3. McKinnon
 4. Shaw
 5. Levine and King

روش ARDL به اختصار

روش آزمون مدل با استفاده از اتو رگرسیو با وقفه‌های توزیع شده (ARDL) که توسط پسران و همکاران (۱۹۹۹)، و پسران، شین و اسمیت^۱ (۲۰۰۱) معرفی گردید می‌باشد. این روش به شرح اجمالی زیر است: آزمون مدل ARDL متغیرهای توضیحی، وقفه‌های متغیر وابسته و وقفه‌های مقادیر همزمان از متغیرهای توضیحی را در بر دارد که اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت را برآورد می‌کند. این آزمون وجود همگرایی را بدون الزام به اینکه رگرسورهای تحت مطالعه در سطح داده‌ها، (I(0)) یا با یک وقفه (I(1)) خود انباشته هستند را میسر می‌سازد. معادله زیر جهت تخمین استفاده می‌شود.

$$\Delta LXW = \beta_0 + \sum_1^p \beta_{1i} \Delta LXW_{t-i} + \sum_0^q \beta_{2i} \Delta LP + \sum_0^r \beta_{3i} \Delta LY + \sum_0^s \beta_{4i} \Delta LM2Y + \beta_5 LXW_{t-1} + \beta_6 LP_{t-1} + \beta_7 LY_{t-1} + \beta_8 LM2Y_{t-1} + u_t$$

که در آن L نماد لگاریتم طبیعی، XW صادرات غیرنفتی، P قیمت نسبی صادرات، Y تولید ناخالص داخلی بدون نفت، و $M2Y$ شاخص عمق مالی، $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ و ضرایب پویای کوتاه‌مدت هستند. در حالی که $\beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8$ ضرایب بلندمدت می‌باشند و u_t جمله اختلال تصادفی است.

فرضیه صفر عدم وجود رابطه بلندمدت است؛ یعنی:

$$\beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$$

فرضیه مقابل آن عبارت است از:

$$\beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq 0$$

که با استفاده از آماره F آزمون می‌شوند. البته توزیع مجانبی آماره F بدون توجه به اینکه آیا متغیرها همبسته از درجه‌ی صفر یا یک هستند، غیراستاندارد است. مقادیر بحرانی متناسب توسط پسران و دیگران (۲۰۰۱) ارائه شده است. در یکی از آنها فرض می‌کند که متغیرها (I(1)) هستند و دیگری فرض (I(0)) دارد. اگر آماره F بیان شده بالاتر از سطح محاسباتی باشد، فرضیه صفر عدم همگرایی رد می‌شود. در صورتی که تعداد مشاهدات کم باشد (کمتر از ۸۰) از جدول نارایان^۲ (۲۰۰۵)، استفاده می‌شود. قبل از برآورد مدل لازم است تا مانایی متغیرهای مورد نیاز از نظر مانایی آزمون شوند.

1. Pesaran, Shin & Smith.

2. Narayan

آزمون ایستایی (مانایی) متغیرها:

نتایج آزمون ایستایی (مانایی) متغیرهای مدل بر اساس روش‌های ADF و فیلیپس-پرون در جداول (۱) و (۲) گزارش شده است. نتایج نشان می‌دهد کلیه متغیرها در سطح داده‌ها نایستا هستند اما در سطح تفاضل اول داده‌ها ایستا یا مانا می‌باشند، پس درجه تجمعی همه متغیرهای مدل یک یا در سطح I(1) هستند.

جدول ۱: آزمون ایستایی (مانایی) با استفاده از ADF متغیرهای مدل

متغیر	در سطح داده‌ها بدون روند	در سطح داده‌ها با روند	در تفاضل اول داده‌ها	نتیجه فرض عدم ایستایی و سطح معنی‌دار بودن
LXW	۰/۹۸۰	-۱/۶۹۹	-۳/۹۶۲	در سطح تفاضل اول داده‌ها رد می‌شود ۱٪
LP	۱/۰۷۵	-۳/۳۳۹	-۳/۲۰۱	در سطح تفاضل اول داده‌ها رد می‌شود ۵٪
LYW	۲/۲۰۷	-۱/۴۴۴	-۴/۰۹۰	در سطح تفاضل اول داده‌ها رد می‌شود ۱٪
LM2Y	-۲/۶۸۳	-۴/۰۳۳	-۴/۷۳۲	در سطح داده‌ها رد می‌شود ۱٪

جدول ۲: آزمون ایستایی (مانایی) با استفاده از فیلیپس - پرون متغیرهای مدل

متغیر	در سطح داده‌ها بدون روند	در سطح داده‌ها با روند	در تفاضل اول داده‌ها	نتیجه فرض عدم ایستایی و سطح معنی‌دار بودن
LXW	۰/۹۸۰	-۱/۶۹۹	-۳/۹۶۲	در سطح تفاضل اول داده‌ها رد می‌شود ۱٪
LP	۱/۰۷۵	-۳/۳۳۹	-۳/۲۰۱	در سطح تفاضل اول داده‌ها رد می‌شود ۱٪
LYW	۱/۵۷۶	-۱/۴۲۶	-۳/۳۳۶	در سطح تفاضل اول داده‌ها رد می‌شود ۵٪

LM2Y	-۲/۶۸۳	-۴/۰۳۳	-۴/۷۳۲	در سطح داده‌ها رد می شود ۱٪
------	--------	--------	--------	-----------------------------

جدول (۳) مقایسه مقدار آماره F محاسباتی با مقادیر بحرانی را به منظور بررسی وجود هم‌جمعی یا همگرایی مدل تأثیر توسعه مالی بر عرضه صادرات غیرنفتی را نشان می‌دهد. همان‌طور که از جدول مشخص است آماره F محاسباتی برابر با ۴۶۲۳ می‌باشد (با دو وقفه). با توجه به تعداد کم مشاهدات و غیرقابل استفاده شدن جدول پسران (۲۰۰۱) جهت تعیین مقادیر بحرانی حد پایین و بالا از جدول ناریان (۲۰۰۵) استفاده شده است.

جدول ۳: مقایسه مقدار آماره F محاسباتی با مقادیر بحرانی ناریان

آماره F	وقفه	مقدار بحرانی I(0)	مقدار بحرانی I(1)	سطح معنی‌دار
۴/۶۲۳	۲*	۳/۰۵۸	۴/۲۲۳	سطح ۹۵ درصد
		۲/۵۲۵	۳/۵۶۰	سطح ۹۰ درصد

*تعداد وقفه‌های بهینه با استفاده از سه روش آکائیک (AIC)، شوارتز - بی‌زین (SBC)، و خان - کوئین (HQC) انتخاب شده است.

با توجه به جدول فوق آماره F محاسباتی در خارج از حد بالای مقدار بحرانی جدول ناریان برای داده‌های کمتر از ۸۰ قرار گرفته است. لذا فرضیه صفر یعنی عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها رد می‌شود. لذا رابطه تعادلی بلندمدت برای الگو اثر توسعه مالی بر عرضه صادرات غیرنفتی در سطح احتمال ۹۵ درصد وجود دارد.

به منظور تعیین وقفه بهینه با استفاده از معیار شوارتز - بی‌زین، آزمون ARDL را انجام می‌گیرد. نتایج آزمون ARDL مدل در جدول (۴) گزارش شده است:

جدول ۴: نتیجه الگوی با وقفه‌های توزیعی وابسته به مدل معیار شوارتز - بی‌زین ARDL(2,0,1,0)

برای عرضه صادرات غیر نفتی

متغیر	ضریب	آماره t و سطح معنی‌دار
LXW(-1)	۰/۸۶۸	۶/۰۴۷(۰/۰۰۰)
LXW(-2)	۰/۳۳۱	-۲/۴۶۸(-۰/۰۲۱)

LP	۰/۴۷۶	۳/۷۳۷(۰/۰۰۱)
LYW	۱/۵۹۸	۴/۰۷۷(۰/۰۰۰)
LM2Y	۰/۷۸۶	۳/۲۰۷(۰/۰۰۴)
LM2Y(-1)	-۰/۶۴۷	-۳/۰۱۷(۰/۰۰۶)
IN	-۴۵/۴۳۰	-۳/۴۴۵(۰/۰۰۲)
D*	-۰/۴۵۶	-۳/۷۸۰ (۰/۰۰۱)

*متغیر مجازی

همان‌طور که از جدول فوق مشخص است؛ متغیر لگاریتم عرضه صادرات غیرنفتی دارای دو وقفه و متغیر لگاریتم عمق مالی دارای یک وقفه می‌باشد. مقدار ضریب تشخیص مدل ۰/۹۱ می‌باشد. از بررسی احتمال آماره دوربین- واتسون مشخص گردید که مدل خود همبستگی ندارد. آماره F مدل برابر با ۳۱/۶۷۷، $(F(7,23)=31.677)$ و مقدار احتمال آن بیشتر از ۹۹ درصد می‌باشد. بنابراین مدل تأثیر توسعه مالی بر عرضه صادرات غیر نفتی در سطح احتمال فوق معنی‌دار است.

نتایج آزمون‌های تشخیص که در جدول (۵) و به‌طور خلاصه در ذیل جدول نشان داده شده است؛ برقراری فروض کلاسیک رگرسیون را تأیید می‌کند. یعنی حکایت از عدم خود همبستگی جملات خطا، عدم واریانس ناهمسانی، تصریح فرم تابعی و نرمال بودن جملات خطا می‌کند.

جدول ۵: آزمون‌های تشخیصی (مدل تأثیر توسعه مالی بر عرضه صادرات غیر نفتی)

Test Statistics	LM Version	F Version
خود همبستگی	CHSQ(1) = ۱/۰۶۵(۰/۳۰۲)	F(1,22) = ۰/۷۸۲(۰/۳۸۶)
شکل تابعی	CHSQ(1) = ۲/۵۴۸ (۰/۱۱۰)	F(1,22) = ۱/۹۷۰(۰/۱۷۴)
نرمال بودن جزء اخلاص	CHSQ(1) = ۰/۶۴۷ (۰/۷۲۴)	Not applicable
واریانس ناهمسانی	CHSQ(1) = ۰/۸۹۱ (۰/۳۴۵)	F(1,29) = ۰/۸۵۸(۰/۳۶۲)

ماخذ: نتایج آزمون

$$\chi_{nor}^2 = 0.647(0.724) , \chi_{hetro}^2 = 0.891(0.345) , \chi_{fun}^2 = 2.548(0.110)$$

$$\chi_{ser}^2 = 1.065(0.302) , R^2 = 0.91$$

نتایج تخمین بردار ضرایب بلندمدت مدل عرضه صادرات غیر نفتی در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول ۶: برآورد ضرایب بلندمدت وابسته به مدل معیار بیزین سوارتز (ARDL (0, 1, 2, 0))

متغیر	ضریب	آماره t و سطح معنی دار
IN	-۹۸/۱۱۰	-۳/۲۶۳(۰/۰۰۳)
LP	۱/۰۲۸	۳/۳۱۳(۰/۰۰۳)
LYW	۳/۴۵۲	۴/۰۱۸(۰/۰۰۱)
LM2Y	۰/۳۰۱	۰/۶۳۹(۰/۵۲۹)
D	-۰/۹۸۵	-۳/۴۲۹(۰/۰۰۲)

نمایش تابع بلندمدت عرضه صادرات غیر نفتی واقعی ایران طی دوره‌ی ۱۳۵۷-۱۳۸۸ به صورت زیر است:

$$LXW = -98.110 + 1.028LP + 3.452LYW + 0.301M2Y - 0.985D$$

همان طور که از تابع برآورد شده فوق مشخص است؛ کلیه متغیرها از نظر تئوریک، علایم مورد انتظار را دارند. کشش عرضه نسبت به قیمت نسبی صادرات تقریباً برابر واحد (۱/۰۲۸) است. و این بیان می‌کند یک درصد تغییر در قیمت نسبی صادرات موجب ۱/۰۲۸ درصد یا تقریباً به همان میزان تغییر در عرضه صادرات غیرنفتی کشور می‌شود. کشش عرضه صادرات غیرنفتی نسبت به ظرفیت تولید یا تولید ناخالص داخلی بدون نفت نیز برابر با ۳/۴۵۲ می‌باشد. به این مفهوم که یک درصد تغییر در تولید ناخالص داخلی بدون نفت موجب تغییر ۳/۴۵۲ درصدی عرضه صادرات غیرنفتی می‌شود. کشش عرضه صادرات غیرنفتی نسبت به شاخص توسعه مالی معنی‌دار نیست. علامت منفی متغیر مجازی مبین این است که انقلاب و وقوع جنگ رابطه منفی با عرضه صادرات غیرنفتی دارد. با معنی بودن ضریب این متغیر حاکی از این است که وقوع انقلاب و جنگ در کاهش عرضه صادرات غیرنفتی تأثیر داشته است. در ارتباط با تأثیر نداشتن توسعه مالی بر عرضه صادرات غیرنفتی می‌توان به منفعل بودن بخش خدمات مالی در عملکردهای اقتصادی از جمله تجارت و به‌ویژه صادرات اشاره کرد. نظام مالی کشور یک نظام مالی بسته است به این معنا که ارایه‌دهندگان خارجی خدمات مالی امکان حضور در ایران و ارایه خدمات مالی به کشور را در شرایط برابر با ارایه‌دهندگان داخلی خدمات ندارند. با گشودن بازارهای مالی داخلی به روی خارجی‌ان پس از آزادسازی مالی موفقیت‌آمیز، نه تنها به جذب عناصر اقتصاد جهانی در داخل می‌انجامد بلکه زمینه حضور ارایه‌دهندگان داخلی خدمات مالی را در بازارهای بین‌المللی تجارت خدمات مالی فراهم می‌کند و گاهی به

سوی توسعه صادرات نیز می‌باشد (دادگر و نظری، ۱۳۸۸). برای کارا، مفید و مؤثر بودن سیستم مالی خوب چند ویژگی باید وجود داشته باشد که برخی از آنها اشاره می‌شود. دادگر و نظری (۱۳۸۸) سه ویژگی یک سیستم مالی خوب را بر اساس بررسی‌های تاریخی عنوان می‌کنند که آنها عبارتند از: ۱- داشتن بانک مرکزی و بازار سهام مناسب، ۲- نظام مالی با ثبات، ۳- بخش عمومی خوب و مدیریت مناسب بر بدهی آن. در خصوص مورد اول بیان می‌کنند بانک مرکزی با تنظیم مقررات و اعمال نظارت بر سایر بانک‌ها مانع از بسیاری از مشکلات می‌شود. همچنین یکی از وظایف بانک مرکزی را تلاش برای استحکام نظام مالی می‌دانند به عبارتی استقلال بانک مرکزی برای ایجاد یک سیستم مالی خوب یک اصل اساسی است. همچنین عنوان می‌کنند بازار سهام مناسب، انتشار اوراق قرضه خصوصی و دولتی و انتشار سهام خصوصی را تسهیل می‌کند. در مورد ویژگی دوم یعنی نظام مالی با ثبات، اظهار می‌دارند وظایف چهارگانه پول به هنگام نوسانات و کاهش پیش‌بینی نشده ارزش آن، مخدوش نشود تا ریسک سرمایه‌گذاری افزایش نیابد و در نتیجه رشد اقتصادی کاهش پیدا نکند. همچنین سیاست‌گذاران اقتصادی باید تلاش کنند تا نظام مالی با ثبات باشد. در ارتباط با ویژگی آخر عنوان می‌کنند بخش مالی خوب باید اولویت را در هزینه عمومی تعیین کند؛ درآمد کافی را برای تأمین مالی آنها به‌طور کارا فراهم سازد. در صورت نیاز به قرضه عمومی، خدمات مربوط به آن را طوری ارایه دهد که اعتماد خریداران و سرمایه‌گذاران اوراق قرضه را جلب کند.

پس از دستیابی به تابع بلندمدت، پویایی (کوتاه‌مدت) مدل را می‌توان با استفاده از الگوی تصحیح خطا (EMC) بیان کرد. نتایج این الگو در جدول (۷) گزارش شده است.

جدول ۷: نتایج مدل تصحیح خطای پویا (کوتاه مدت) وابسته به مدل معیار بیزی شوارز (۰، ۱، ۰، ۲) ARDL

متغیر	ضریب	آماره t و سطح معنی‌دار
DLXW	۰/۳۳۱	۲/۴۶۸(۰/۰۲۱)
DLP	۰/۴۷۶	۳/۷۳۷(۰/۰۰۱)
DLYW	۱/۵۹۸	۴/۰۷۷(۰/۰۰۰)
DLM2Y	۰/۷۸۶	۳/۲۰۷(۰/۰۰۴)
DD	۰/۴۶۲	۴/۳۳۳(۰/۰۰۰)
DIN	-۴۵/۴۳۰	-۳/۴۴۵(۰/۰۰۲)
Ecm(-1)	-۰/۴۶۳	-۴/۶۵۳(۰/۰۰۰)

با توجه به نتایج گزارش شده در جدول فوق، کلیه ضرایب علائم مورد انتظار خود را داشته و همگی معنی‌دار هستند. کشش عرضه صادرات غیر نفتی نسبت به قیمت نسبی صادرات، تولید ناخالص داخلی واقعی و شاخص عمق مالی به ترتیب ۰/۴۸، ۱/۶۰، و ۰/۷۹ می‌باشد. با توجه به ضرایب بیشترین تأثیر را در کوتاه‌مدت بر عرضه صادرات غیرنفتی ظرفیت تولید یا تولید ناخالص داخلی واقعی و کمترین تأثیر را قیمت نسبی صادرات دارد. ضریب EMC در مدل از نظر آماری معنی‌دار است و بیانگر سرعت تعدیل مدل می‌باشد. این سرعت نسبتاً بالا بوده و تعدیل به سمت تعادل با فاصله زمانی کمی انجام می‌شود. میزان تصحیح خطای هر دوره حدود ۴۶ درصد است. و نشان می‌دهد تعدیل انحراف از رابطه تعادلی بلندمدت در مدت دو دوره می‌باشد.

به منظور بررسی ثبات پارامترها و واریانس مدل از آزمون مجموع تجمعی پسماندهای بازگشتی (CUSUM) و آزمون مجموع مجذور تجمعی پسماندهای بازگشتی (CUSUMQ) استفاده شده است. آزمون CUSUM مبتنی بر آماره زیر است:

$$W_t = \sum \frac{W_i}{S}, \quad t = k+1, \dots, n$$

که S خطا یا پسماند معیار رگرسیونی است که برای n عنصر نمونه برازش شده است. W_t مجموع تجمعی می‌باشد و در برابر t رسم می‌شود. اگر بردار β از دوره‌ای به دوره دیگر ثابت بماند $E(W_t) = 0$ است و اگر β تغییر کند W_t از خط میانگین صفر دور می‌شود. اهمیت هر گونه انحراف از خط صفر با توجه به یک جفت خط مستقیم که فاصله آنها با افزایش t افزایش می‌یابد. آزمون مذکور نموداری از W_t را در برابر t رسم می‌کند و خطوط بحرانی ۵ درصد را نیز نمایش می‌دهد. حرکت W_t به خارج از خطوط بحرانی بیانگر ناپایداری پارامترها است.

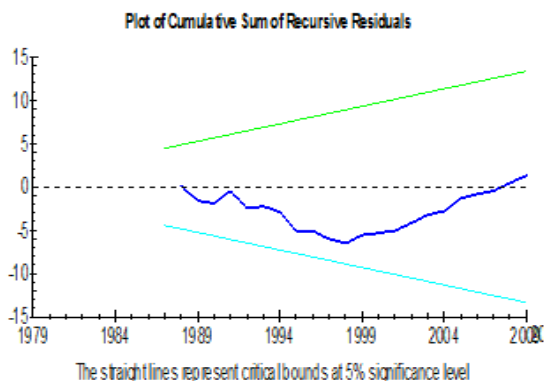
آزمون USUMQ با تابع زیر نشان داده می‌شود:

$$S_t = \sum_{k+1}^t W_i^2 / \sum_{k+1}^n W_i^2, \quad t = k+1, \dots, n$$

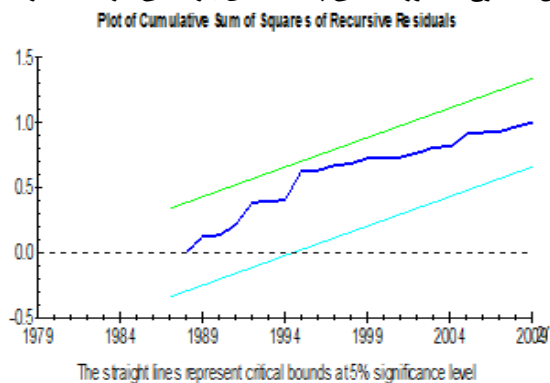
خط میانگین که مقدار انتظاری این تابع آزمون را با فرض ثبات پارامترها به دست می‌دهد عبارت است از $E(S_t) = t-k/n-k$ این خط از مقدار صفر در $t = k$ تا مقدار یک امتداد می‌یابد. مفهوم انحراف S_t از خط انتظاری با توجه به یک جفت خط مستقیم موازی در حول خط انتظاری مشخص می‌شود. آزمون، نموداری از S_t را در مقابل t به دست می‌دهد و خط میانگین و یک جفت خط بحرانی ۵ درصدی را نمایش می‌دهد. حرکت S_t به بیرون خطوط بحرانی بیانگر ناپایداری پارامترها است (لیلین، ۱۳۷۵). نتایج آزمون -

های مذکور به ترتیب در نمودارهای (۱) و (۲) نشان داده شده است با توجه به اینکه مسیر حرکت پسماندهای بازگشتی یا S_t از محدوده دو خط خارج نشده است بنابراین در سطح احتمال ۹۵٪ فرضیه بی-ثباتی پارامترها رد می‌شود. بنابراین ثبات دائمی بلندمدت برای پارامترهای مدل طی دوره‌ی مورد بررسی قابل قبول است. به عبارت دیگر در مدل هیچ شکست ساختاری مشاهده نمی‌شود.

نمودار ۱: آزمون مجموع تجمعی پسماندهای بازگشتی عرضه صادرات غیر نفتی



نمودار ۲: آزمون مجموع مجذور تجمعی پسماندهای بازگشتی عرضه صادرات غیر نفتی



۵. جمع بندی و نتیجه گیری

نتایج برآورد مدل در بلندمدت نشان می‌دهد کلیه متغیرها از نظر تئوریک، علایم مورد انتظار را دارند. و ضرایب آنها که نشان‌دهنده‌ی کشش عرضه صادرات غیر نفتی نسبت به قیمت نسبی صادرات غیرنفتی، ظرفیت تولید یا تولید ناخالص داخلی بدون نفت و شاخص عمق مالی می‌باشند همگی به غیر از شاخص

عمق مالی با معنی هستند. مقدار کشش‌ها ترتیب ۱/۰۲۸، ۳/۴۵۲ و ۰/۳۰۱ می‌باشد. ضمناً ضریب متغیر مجازی در برآورد بلندمدت با معنی است و دارای علامت مورد انتظار منفی می‌باشد و حاکی از این است که وقوع انقلاب و جنگ طی دوره‌ی مورد بررسی (۱۳۵۷-۱۳۸۸) تأثیر منفی بر عرضه صادرات غیرنفتی داشته است مقدار این ضریب برابر با ۰/۹۸۵ می‌باشد. نتایج برآورد الگوی تصحیح خطا نشان می‌دهد همه ضرایب علائم مورد انتظار را داشته و معنی‌دار هستند. کشش عرضه صادرات غیرنفتی نسبت به قیمت نسبی صادرات، و تولید ناخالص داخلی، و شاخص عمق مالی به ترتیب ۰/۴۷۶، ۱/۵۹۸، و ۰/۷۸۶ می‌باشد که در مقایسه به مقدار آنها در بلندمدت کمتر هستند. مقدار ضریب جمله تصحیح خطا ۰/۴۶ می‌باشد و نشان‌دهنده‌ی این است که تعدیل انحراف از رابطه تعادلی بلندمدت تقریباً در مدت دو دوره صورت می‌گیرد. بی‌معنی بودن شاخص عمق مالی حاکی از این است که توسعه مالی تأثیری بر عرضه صادرات غیرنفتی در دوره‌ی مورد بررسی ندارد. بی‌اثر بودن توسعه مالی بر عرضه صادرات غیرنفتی بر نقش انفعالی بودن بخش خدمات مالی و سرمایه‌ای در تجارت به‌ویژه صادرات تأکید دارد. عدم توسعه‌یافتگی بخش مالی ایران سبب شده است تا بخش خدمات مالی ایران نتواند نقش مفید و مؤثری در توسعه صادرات داشته باشد. از ویژگی‌های یک سیستم مالی خوب می‌توان به مواردی از جمله اعمال نظارت و تنظیم مقررات بانک مرکزی در بخش مالی اعم از پولی و سرمایه‌ای؛ بازار سهام مناسب؛ نظام‌های مالی با ثبات؛ و بخش عمومی خوب و مدیریت مناسب بر بدهی‌ها؛ اشاره کرد. لذا برای کارا کردن بخش مالی و سرمایه‌ای کشور که بتواند بر فعالیتهای اقتصادی کشور از جمله تجارت و به‌ویژه صادرات غیرنفتی تأثیر بگذارد؛ لازم است تا قوانین و مقررات و نظارت در بخش مالی بازنگری و اصلاح شود. به‌ویژه اینکه کشور ما در حال الحاق دائم به سازمان جهانی تجارت می‌باشد اصلاحات در بخش مالی و سرمایه‌ای از الزامات است. با عضویت دائم در سازمان جهانی تجارت و در نتیجه باز کردن بازارهای مالی داخلی به روی خارجیان پس از آزادسازی مالی موفقیت‌آمیز، نه تنها به جذب عناصر اقتصاد جهانی و از جمله دریافت تسهیلات مالی در داخل می‌انجامد، بلکه زمینه حضور ارایه‌دهندگان داخلی خدمات مالی را در بازارهای بین‌المللی تجارت خدمات مالی را فراهم می‌کند و گاهی به توسعه صادرات نیز می‌انجامد. ضمناً از آنجا که توسعه مالی یک مفهوم چند بعدی است که علاوه بر توسعه بخش بانکی، ابعاد دیگری مانند توسعه بخش مالی غیربانکی، توسعه پولی و سیاست‌گذاری پولی، مقررات و نظارت بانکی، باز بودن بخش مالی و محیط نهادی را در بر می‌گیرد. زمینه اصلاح و بازنگری آنها نیز همسو با رشد و توسعه صادرات فراهم شود.

منابع:

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، www.cbi.ir، بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی.
- دادگر و نظری (۱۳۸۸)، "ارزیابی شاخص‌های توسعه مالی در ایران" اولین کنفرانس بین‌المللی توسعه نظام تأمین مالی ایران.
- طیبی، سیدکمال و شیرین مصری‌نژاد (۱۳۸۱)، "بررسی رابطه تعاملی کوتاه‌مدت و بلندمدت تورم و عرضه صادرات غیرنفتی در ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی؛ شماره ۶۱: ۲۳-۱.
- فطرس، محمدحسن و همکاران (۱۳۸۹)، "بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی با استفاده از روش تحلیل عاملی: مورد ایران" فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی؛ شماره ۵۶: ۹۴-۷۳.
- فقهی‌کاشانی، محمد (۱۳۸۶)، "تکمیل نهاده‌های مالی در کشور"، پژوهشکده پولی بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- لیلین، دیوید ام و همکاران (۱۳۷۵)، راهنمای استفاده از TSP؛ ترجمه رامین پاشایی فام؛ تهران مؤسسه انتشاراتی غزال، چاپ ۱: ۲۲۳-۲۲۴.
- مبارک، اصغر و محسن نظری (۱۳۸۷)، "بررسی رابطه علت و معلولی میان تجارت، صادرات و واردات با توسعه مالی در اقتصاد ایران (با تأکید بر جذب سرمایه‌های خارجی)"، ارائه در اولین همایش ملی توسعه فعالیت‌های اقتصادی دانشگاه پیام نور: ۲۹-۱.
- نظیفی، فاطمه (۱۳۸۳)، "توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران"، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۴: ۹۷-۱۳۰.
- ولدخانی، عباس (۱۳۷۶)، "عوامل تعیین‌کننده صادرات غیرنفتی در ایران با استفاده از روش‌های همگرایی انگل و گرنجر و یوهانسن"، نشریه اقتصاد برنامه و بودجه؛ شماره ۲۲ و ۲۳: ۳۰-۳.
- Aydin M.F. et al. (2004), "Export Supply and Import Demand Models for the Turkish Economy", Research Department Working Paper; No. 04/09, pp. 1-27.
- Beck, T. (2003); "Financial Dependence and International Trade", Review of International Economics; Vol.11, pp. 296-316.
- Becker, B. and D. Greenberg (2005); "Financial Development and International Trade", University of Illinois at Urbana-Champaign mimeo.
- Carvalho, J.L. and Claudio L. S. Haddad (1982); "Brazilian Export Growth: Estimating the Export Supply Response, 1955-74", National Bureau of Economic Research; Vol. 2, p.p. 149-158.
- Dushimumukiza, D. (2010); "Financial Development and Economic Growth in Rwanda", University of Mauritius; Dissertation www.memoireonline.com
- Edwards Lawrence and p. Alves. (2005); "South Africa's Export Performance: Determinants of Export Supply", African Region Working Paper Series; No. 95, pp. 1-60.
- Hur, Jung et al. (2006); "Finance and Trade: A Cross-Country Empirical Analysis on Impact of Financial Development and Asset Tangibility on International Trade" World Development; Vol. 34, No. 10, pp. 1741-1728.

- Khan M.S. and M.D. Knight (1988); "Import Compression and Export Performance in Developing Countries", *The Review of Economics and Statistics*; Vol. 70, No. 2, pp. 315-321.
- Khan, M.S. (1974); "Imports and Exports Demand in Developing countries", *IMF Staff Papers*; Vol. 21, pp. 678-693.
- Kincaid, G. Russell, et al. (1984); "A Test of The Efficacy of Exchange Rate Adjustment in Indonesia", *IMF Staff Paper*; Vol. 31.No.1, pp.62-92.
- King, R.G. and R. Levine (1993); "Finance and Growth", *Quarterly Journal of Economics*; Vol. 108, No. 3, p.p. 717-737.
- Kohli, U.R. (1978); "A Gross National Production and The Derived Demand for Import and Supply of Exports", *The Canadian Journal of Economics*; Vol. 11, No. 2, p.p.167-182.
- Lazare, M. et al. (1997); "Exchange Rate Unification, The Equilibrium Real Exchange Rate and Exchange Rate Regime: The Case of The Islamic Republic of Iran", 7th Annual Conference of The Monetary, Banking, and Banking And Research Institute of Central Bank of Iran, Unpublished Paper; p.p. 1-29
- Manole, V. and M. Spatareanu (2009); "Exporting, Capital Investment and Financial Constraints", *Newark Working Papers*; #2009-005.
- Narayan, P.K. (2005); "The Saving and Investment Nexus for China Evidence from Cointegration Tests", *Applied Economics*; 37, pp. 1979-1990.
- Pesaran, M. H., et al. (2001); "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*; Vol.16, pp. 289-326.
- Pesaran, M.H. (1984); "Macroeconomics Policy in an Oil-Exporting Economy with Foreign Exchange Controls", *Economica*; Vol. 51, No. 203, p.p. 235-270.
- Pesaran, M.H. (1992); "The Iranian Foreign Exchange Policy and Black Market for Dollars", *Journal of Middle East Studies*; Vol. 24, No.1, p.p. 101-125.
- Pesaran, M.H. and B. Pesaran (1997); "Microfit 4.0: Interactive Econometric Analysis", *Oxford University Press*; (forthcoming).
- Pesaran, M.H. and Y. Shin (1998); "An Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach To Cointegration Analysis", *Cambridge University Press*, Cambridge.
- Pesaran M.H. et al. (1998); "Structural Analysis of Cointegration VARS", *Journal of Economic Surveys*; Vol. 12, Issue 5, pp. 471-505.
- Reinhart, M.R. (1995); "Devaluation, Relative Prices, and International Trade: Evidence from Developing Countries", *International Monetary Fund, Staff Papers*; Vol. 42, No. 2, p.p. 290-312.
- Sahinbeyoglu G. and B. Ulasan. (1999), "An empirical Examination of the Structural Stability of Export Function: The Case of Turkey", *The Central Bank of The Republic of Turkey, Research Department, Discussion Paper*; No. 9907, pp. 1-23.
- Utkulu, U. et al. (2004); "Export Supply and Trade Reform: The Turkish Evidence", Presented at the International Conference on Policy Modeling (EcoMod2004, the University of Paris Pantheon-Sorbonne on June 30-July 2), p.p. 1-26.

**Investigating the Effect of Financial Development on Supply of Non-Oil
Exports
Using ARDL Model: The Case of Iran**

A. Kavand^{1*}, D. Hassanvand²

Abstract:

The present research tries to examine the effect of financial development on supply of non-oil export using the Auto-Regressive Distributed Lags (ARDL) model in Iran during the period (1357-88). In the model, relative price of non-oil export, GDP without oil, and financial deepening index are introduced as the determinants of supply of non-oil export. The results show all of the autonomous variables have expected signs and are significant in short run. The mentioned variables also have the expected sign and except financial deepening index are significant in long run. The results indicate that although financial development affects on supply of non-oil export in the short run. But it does not have any effect on supply of non-oil export in the long run. It emphasizes that financial and capital sector in trade especially in export is passive. Therefore, for the efficiency of this sector, it is necessary to modify the rules, regulations, and supervision. Especially, for our country which is accessing WTO.

Keywords: Financial Development. Export Supply. Iran. ARDL

JEL classification: C50; G10; G19

¹. Assistant Ayatollah Boroujerdi University

². Student PNU Ayatollah Boroujerdi University

Email: kavandali@yahoo.com

Email: Darioush.hassanvand@gmail.com