



پژوهشنامه‌ی علوم انسانی و اجتماعی «علوم اقتصادی»

سال هشتم/شماره‌ی بیست و هشتم/ بهار ۸۷

تأثیر واسطه‌های مالی بر رشد اقتصادی ایران

تاریخ پذیرش: ۸۷/۲/۱۶

تاریخ دریافت: ۸۵/۱۱/۷

رحیم دلای اصفهانی*

محمد واعظ برزانی**

رضا رفیعی کهرودی***

چکیده:

رابطه میان توسعه‌ی بخش مالی و رشد اقتصادی محور مباحث بسیاری از اقتصاددانان رشد و توسعه بوده، اما هیچ‌گاه اجماع در میان اندیشمندان اقتصادی راجع به آن وجود نداشته و نتایج متفاوتی نیز به دست آمده است. از مطالعات تجربی صورت گرفته در ایران نیز نتایج متفاوتی به دست آمده، منتهی اکثر این مطالعات بر جنبه‌های برون زای رشد استوار هستند و در مورد الگوهای رشد درون‌زا، مطالعه‌ی مشخص و جامعی تاکنون انجام نگرفته است. در این مقاله سعی می‌شود به تبیین نقش واسطه‌های مالی در رشد درون زای اقتصاد ایران پرداخته شود. به این منظور از یک الگوی رشد درون‌زا شامل خانوارها، بنگاه‌ها و بخش مالی و تحلیل *VECM* (الگوی تصحیح خطای برداری) با به‌کارگیری روش جوهانسن، استفاده می‌شود.

نتایج حاصل از برآورد الگو نشان می‌دهد رابطه بین واسطه‌های مالی و رشد اقتصادی در ایران منفی و میزان اثرگذاری آن بر رشد اقتصادی ایران بسیار ناچیز است، به گونه‌ای که نمی‌توان ارتباط نزدیکی بین واسطه‌گری‌های مالی و رشد اقتصادی در ایران نتیجه گرفت.

واژه‌های کلیدی: واسطه‌های مالی، رشد اقتصادی، الگوی رشد درون‌زا

طبقه‌بندی JEL: O40, O41, G21

* استادیار گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان

** استادیار گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان

*** نویسنده مسئول - کارشناس ارشد توسعه‌ی اقتصادی و برنامه‌ریزی

۱- مقدمه:

سرعت بخشیدن به رشد اقتصادی یکی از اهداف اساسی بسیاری از کشورهاست؛ به گونه‌ای که بسیاری دیگر از اهداف ملی، با توجه به این موضوع تنظیم می‌شود. لذا همواره این سؤال در بین اقتصاددانان مطرح بوده که چه عواملی بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارند و نحوه‌ی تأثیرگذاری آن‌ها چگونه است؟ به طوری که برای پاسخ‌گویی به سؤالات ذکر شده، نظریه پردازی‌های زیادی انجام گرفته است.

در این زمینه تاکنون رابطه میان توسعه‌ی بخش مالی و رشد اقتصادی به طور گسترده در میان اقتصاددانان مورد بحث قرار گرفته است برای مثال می‌توان به باقهت^۱ (۱۸۷۳)، اسچامپتر^۲ (۱۹۱۱)، هیکز^۳ (۱۹۶۹)، مک کینن و شو^۴ (۱۹۷۳)، گرین وود و جوانوویچ^۵ (۱۹۹۰)، کینگ و لوین^۶ (۱۹۹۳)، جاپلی و پاگانو^۷ (۱۹۹۴)، گال توپچ^۸ (۱۹۹۶)، راجان و زین گالس^۹ (۱۹۹۸) و... اشاره داشت که در نظریات آن‌ها عمدتاً ارتباط پیچیده‌ای بین توسعه‌ی بخش مالی و رشد اقتصادی منظور شده است و در چگونگی، جهت و میزان آن ارتباط اختلاف نظرهایی وجود دارد (اکس^{۱۰}، ۲۰۰۱).

مطالعه‌ی حاضر به بررسی این مسأله در ایران می‌پردازد و بر تئوری‌های رشد درون‌زا (تئوری‌های نسل دوم) که در آن توسعه‌ی تکنولوژی به صورت متغیر درون‌زا همانند انباشت سرمایه‌ی فیزیکی یا انسانی است، متمرکز می‌شود. نسل اول این تئوری‌ها، توسعه یافته‌ی تئوری رشد نئوکلاسیک (برون‌زا) بودند و در این زمینه نواقص متعددی داشتند. یکی از عمده‌ترین نواقص، این مسأله است که مطابق تئوری رشد نئوکلاسیک تغییر در پس‌انداز یا سرمایه‌گذاری بر سطح درآمد سرانه‌ی واقعی در بلندمدت اثر گذاشته و هیچ گونه تأثیری بر رشد اقتصادی ندارد. از این رو، توسعه بخش

1-Bagehot

2-Schumpeter

3-Hicks

4-McKinnon , Show

5-Greenwood , Jovanovich

6-King , Levine

7-Jappelli , Pagano

8-Galetovic

9-Rajan , Zingales

10-Oks

مالی فقط بر سطح درآمد سرانه تعادلی تأثیرگذار است و بر مسیر توسعه و میزان رشد، به ویژه در بلندمدت، تأثیری نمی گذارد (وینکلر^۱، ۱۹۹۸).

قبل از معرفی الگوی تحقیق و نحوه ی برآورد آن، توضیحات مختصری در مورد الگوهای رشد و واسطه های مالی آورده و سپس مروری مختصر بر پیشینه و تاریخچه ی موضوع مقاله می شود و در بخش آخر هم به تجزیه و تحلیل نتایج برآورد الگو و نتیجه گیری پرداخته خواهد شد.

۲- مروری بر الگوهای رشد اقتصادی^۱:

بسیاری از اقتصاددانان به بررسی مسأله ی رشد اقتصادی پرداخته اند؛ اما آنچه مسلم است، در فرآیند نظریات رشد اقتصادی اولین سنگ بنای نظریه منظم رشد اقتصادی توسط هارود و دمار^۲ نهاده شد. آن ها با استفاده از یک الگوی ساده و با یکسری فروض به تبیین میزان رشد تعادلی در اقتصاد پرداختند. هارود و دمار بیان کردند با فرض این که پیشرفت تکنولوژی وجود نداشته باشد، حداکثر میزان رشد درآمد ملی را مقدار رشد برون زای نیروی کار (η) تعیین می کند که آن را «میزان رشد طبیعی»^۳ می گویند. از طرف دیگر برای حفظ اشتغال کامل سرمایه در این الگو، محصول باید با میزان $\frac{s}{v}$ که برابر با نسبت میل نهایی به پس انداز به نسبت سرمایه به تولید است، رشد کند و این مقدار رشدی است که موجب تحقق و یا تضمین انتظارات سرمایه گذاران می شود و به «میزان رشد تضمین شده»^۴ معروف است. شرط هارود و دمار برای رشد یک نواخت همراه با اشتغال کامل همه ی عوامل تولید یعنی نیروی کار و سرمایه این بود که میزان طبیعی باید با مقدار تضمینی برابر باشد ($g = \frac{s}{v} = \eta$).

اشکالی که به الگوی هارود و دمار می گیرند این است که برای اشتغال کامل عوامل تولید باید تساوی $g = \frac{s}{v} = \eta$ برقرار باشد، اما با توجه به این که در دو طرف تساوی ضرایب ثابت داریم این امر امکان پذیر نیست؛ یعنی اگر این تساوی در جامعه برقرار نباشد، به علت ثابت بودن ضرایب هیچ عامل تعدیل کننده ای برای رسیدن به

1-Winkler

2-Harrod & Domar

3- Natural Rate of Growth

4- Warranted Rate of Growth

این تساوی وجود ندارد؛ در واقع قرار گرفتن اقتصاد در حالت تعادل فوق مانند قرارگرفتن روی لبه‌ی چاقو^۱، تصادفی و بی‌ثبات خواهد بود.

سولو^۲ به منظور رفع اشکالی که مطرح شد، الگوی دیگری را ارائه داد. به تعبیر وی آن‌چه که معمولاً نقطه ضعف اصلی الگوی هارود-دومار قلمداد شده را باید در فرض مهم آن مبنی بر شرط سهم ثابت عوامل تولید یا غیرقابل جانشین بودن آن‌ها دانست و وقتی این فرض کنار گذاشته شود، تعادل ناپایدار روی لبه‌ی چاقو نیز به همراه آن ناپدید می‌شود. در همین زمینه تابع تولیدی که سولو در نظر می‌گیرد مشتمل بر دو عامل نیروی کار و سرمایه است که قابلیت جانشینی با یکدیگر دارند و مبتنی بر فرض کاهنده بودن بهره‌وری نهایی عوامل است و تنها عامل تولید قابل انباشت، سرمایه است (انباشت پذیر). این تابع تولید، همگن از درجه‌ی اول و یا به عبارتی دارای خاصیت بازدهی ثابت نسبت به مقیاس است.

در الگوی رشد نئوکلاسیکی برای تبیین تعادل باثبات، میزان رشد جمعیت یا همان نیروی کار و تغییرات تکنولوژیکی به شکل برون‌زا و خارج از الگو تعیین می‌شوند، لذا مستقل از ویژگی‌های توابع تولید و رفتار متغیرهای سیاستی هستند. این الگو میزان رشد بهینه‌ای را برای درآمد سرانه، مصرف، پس‌انداز و سایر عوامل مطرح شده برای رسیدن به وضعیت پایا^۳ (تعادل با ثبات) ارائه نمی‌کند. میزان بهینه‌ای که اولاً حداقل زمان و کوتاه‌ترین مسیر ممکن برای رسیدن به تعادل باثبات را مشخص کند، ثانیاً این مقدار رشد، بهترین و بالاترین میزان رشد اقتصادی در مقابل نرخ‌های رشد متعدد باشد. لذا از همان آغاز طرح الگوهای رشد، اندیشمندانی نظیر فرانک رامسی^۴ (۱۹۲۸) به طرح این سؤال پرداختند که چه عواملی میزان رشد بهینه‌ی پس‌انداز را، تعیین می‌کند؟ وی در این جهت، کوشش کرد تا الگوی ترسیمی خود را در قالب میزان رشد درون‌زا با کمک از حساب تغییرات و استفاده از آن در مباحث رشد، مطرح کند.

هر چند نظریات رامسی^۵ در عصر خودش به طور آشکار و گسترده مورد توجه جدی قرار نگرفت، لیکن در دهه‌ی شصت نگرش وی رونق یافت. سپس اقتصاد رشد

1- Knife-edge

2-Solow

3- Steady State

4-Frank Ramsey

5-Ramsey

پس از یک دوره فراموشی، طی دهه‌ی هشتاد به یک مقوله‌ی پژوهشی بسیار پرتحرک در ابعاد نظری و تجربی تبدیل شد که محور اصلی آن مربوط به رشد درون‌زا بود. در پاسخ به کاستی‌های الگوی رشد نئوکلاسیک، بارو، رمر و لوکاس^۱ و دیگر محققان، الگوهایی را طراحی کرده‌اند که در آن‌ها رشد یک‌نواخت می‌تواند به طور درون‌زا تحقق یابد. در این الگوها، میزان رشد یک‌نواخت به عوامل تابع مطلوبیت، تولید و... بستگی دارد. خاصیت کلیدی الگوهای رشد درون‌زا، فقدان بازدهی نزولی نسبت به نهاده‌هایی است که می‌توانند انباشت شوند. این خاصیت باعث می‌شود که رشد به طور نامحدود به جلو حرکت کند. (درگاهی و قدیری، ۱۳۸۲) در قسمت معرفی الگوی مقاله توضیحات بیشتری در مورد الگوهای رشد درون‌زا داده خواهد شد.

۳- مروری بر سیستم مالی و واسطه های مالی ایران

واسطه های مالی بنگاه هایی هستند که به عنوان دلالان نظام مالی در قبال سپرده های مردم اقدام به ایجاد پس انداز و وام می‌کنند؛ وام های بلند مدت را تجهیز می‌کنند و از این طریق نقدینگی را افزایش می‌دهند و از طریق ادغام تعداد زیادی وام، ریسک وام دهندگان کوچک (سپرده گذاران) را کاهش می‌دهند (ختایی، ۱۳۷۸). البته باید توجه داشت که واسطه های مالی در قبال انجام این عمل بهره یا سود (یا با هر نام دیگر) دریافت می‌کنند و بهره ای هم به سپرده گذاران می‌دهند که معمولاً میزان بهره‌ی دریافتی بیش از بهره‌ی پرداختی است.

واسطه های مالی را می‌توان به دو دسته سپرده پذیر و غیر سپرده پذیر تقسیم کرد. واسطه های مالی سپرده پذیر با وجوهی که از سپرده ها و سایر منابع مالی به دست می‌آورند هم وام مستقیم به بسیاری از واحدهای اقتصادی می‌پردازند و هم در اوراق بهادار سرمایه گذاری می‌کنند (باید توجه داشت که مؤسسه‌ی سپرده پذیر باید آماده باشد که وجوه لازم را برای برداشت سپرده گذار داشته باشد). از مهم ترین انواع واسطه های مالی سپرده پذیر می‌توان به: بانک های تجاری، مؤسسات پس انداز و وام، بانک های پس انداز و اتحادیه های اعتباری، اشاره کرد (فبوزی و دیگران، ۱۳۷۶).

واسطه‌های مالی غیر سپرده پذیر با توجه به منافع مالی که در اختیار آن‌هاست، خدمات مالی فراهم می‌کنند اما به عنوان واسطه وجه عمل نمی‌کنند. از مهم‌ترین انواع واسطه‌های مالی غیر سپرده پذیر می‌توان به: کارگزاران بورس اوراق بهادار، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌های بازنشستگی، شرکت‌های بیمه، شرکت‌های سرمایه‌گذاری بازار پول و شرکت‌های تأمین مالی اشاره کرد (ختایی، ۱۳۷۸).

با توجه به تقسیم‌بندی واسطه‌های مالی می‌توان از بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به عنوان واسطه‌های مالی سپرده پذیر و از بورس اوراق بهادار، شرکت‌های بیمه، صندوق‌های بازنشستگی و شرکت‌های سرمایه‌گذاری، به عنوان واسطه‌های مالی غیر سپرده پذیر نام برد. اما سیستم مالی ایران و واسطه‌های مالی در ایران را می‌توان به طور عمده با سیستم بانکی و بورس اوراق بهادار معرفی کرد (هادیان و ترکی، ۱۳۸۲).

فعالیت بورس در ایران را می‌توان به سه دوره تقسیم کرد؛ دوره‌ی اول از زمان تأسیس تا پیروزی انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۳۴۶) است. در این دوره حجم معاملات بورس به تشکیل سرمایه‌ی ثابت ناخالص حدود ۲/۴ درصد است که نشانه‌ی ضعف عملکرد بورس در این دوره است. دوره‌ی دوم (۱۳۶۸-۱۳۵۷) دوره‌ی رکود و سکون بازار بورس در ایران بوده است تا جایی که از ۱۰۵ مؤسسه‌ی پذیرفته شده در بورس تا سال ۱۳۵۷، فقط ۵۶ مؤسسه در بورس تا سال ۱۳۶۸ باقی ماندند و بقیه از آن خارج شدند. دوره‌ی سوم از سال ۱۳۶۸ به بعد آغاز می‌شود که به علت تأکید بر خصوصی سازی بنگاه‌های دولتی، بورس جان تازه‌ای گرفت اما در این دوره نیز حجم معاملات بورس به تشکیل سرمایه‌ی ثابت ناخالص رشد چندانی نکرد^۲ (رشیدزاده، ۱۳۷۹). بنابراین با توجه به فعالیت‌های محدود بورس اوراق بهادار در ایران و توجه به این‌که سیستم بانکی در ایران یکی از عمده‌ترین خریداران سهام در بازار بورس است، تنها می‌توان از بانک‌ها به عنوان واسطه‌های مالی در ایران نام برد.

۴- مروری بر پیشینه‌ی تحقیق

به طور کلی می‌توان از دیدگاه نقش بازارهای مالی در رشد اقتصادی، دو مکتب سنتی را در اقتصاد توسعه از یک‌دیگر بازشناخت. بر طبق یک دیدگاه، واسطه‌های مالی به صورتی کاملاً منفعل تنها مجرای برای هدایت پس انداز خانوار به سمت فعالیت‌های

سرمایه گذاری می باشند. پیروان این مکتب که از دیدگاه رابینسن^۱ (۱۹۵۲) الهام می گیرند، اعتقاد دارند عوامل اصلی رشد را باید همان موجودی سرمایه و میزان سرمایه گذاری محسوب کرد و سیاست های بخش عمومی باید عمدتاً معطوف به انباشت سرمایه فیزیکی شود. (ختایی، ۱۳۷۸) مطالعات چاپلی و پاگانو^۲ (۱۹۹۴) و گریتلر و رزا^۳ (۱۹۹۴) و راستی (۱۳۷۸) و نظیفی (۱۳۸۳) در مورد اقتصاد ایران را از این دسته می توان به شمار آورد.

مکتب دوم از نظرات اسچم پتر^۴ (۱۹۱۱) الهام می گیرد. پیروان این مکتب بر این باورند که از نظر توسعه و رشد اقتصادی، بازارها و واسطه های مالی دارای نقشی کلیدی هستند. به اعتقاد آنها تفاوت در کمیت و کیفیت خدمات ارائه شده از سوی مؤسسات مالی می تواند بخش مهمی از تفاوت میزان رشد در بین کشورها را توضیح دهد (کینگ و لوین^۵، ۱۹۹۳). مطالعات اددکوم^۶ (۱۹۹۴)، جرگوریو و گویی دوتی^۷ (۱۹۹۵) و لوین زروس^۸ (۱۹۹۸) و ختایی (۱۳۷۷)، صالحی (۱۳۷۷)، صمدی (۱۳۷۸) و شجاعی (۱۳۸۰) درباره ی اقتصاد ایران را از این دسته می توان به شمار آورد.

ذکر این نکته لازم است که به جز مطالعه ی راستی و نظیفی، بقیه ی مطالعاتی که در ایران انجام گرفته در فضای الگوهای رشد نمی باشند. مطالعه ی راستی در فضای الگوی رشد نئوکلاسیک (برون زا) سولو است و الگوی رشد درون زای مورد استفاده در مطالعه ی نظیفی نیز (از لحاظ انتخاب یک الگوی رشد خاص) مشخص نمی باشد.

۵- معرفی الگو

الگوی مورد استفاده در این مقاله برگرفته از الگویی است که آندرس اسک^۹ (۲۰۰۱) برای کشورهای اروپای شرقی و مرکزی به کار گرفته که یک الگوی رشد درون زا شامل خانوارها، بنگاه ها و بخش مالی (واسطه های مالی) است. برای الگوبندی کردن

1-Robinson
2-Jappelli, Pagano
3-Gertler, Rose
4-Schumpeter
5-King, Levine
6-Odedokun
7-Gregorio, Guidotti
8-Levine, Zervos
9-Andrus Oks

رفتار خانوارها، این فروض در نظر گرفته می‌شود: سطح اولیه‌ی جمعیت بر حسب یک نرمال شده و ثابت است. خانوارها دارای مطالباتی (V) در برابر بخش مالی هستند که یک بهره‌ی واقعی (r) به دست می‌آورند (میزان بهره‌ی واقعی (r) برابر بازده نهایی روی سرمایه است، که از تولید نهایی اسمی سرمایه به واسطه‌ی هزینه واسطه‌گری مالی متفاوت است). و خانوارها و بنگاه‌ها با محدودیت‌های نقدینگی مواجه هستند به طوری که آن‌ها نمی‌توانند با همان میزان بهره‌ای که از سپرده‌هایشان می‌گیرند، قرض کنند.

برای یافتن مسیر بهینه‌ی رشد در اکثر الگوهای درون‌زا، به دنبال حداکثر کردن مطلوبیت فردی (حاصل از مصرف) هستیم، که در یک افق زمانی نامحدود و نسبت به قیدی مشخص انجام می‌پذیرد:

$$Max : U = \int_0^{\infty} \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} e^{-\rho t} . dt \quad (1-5)$$

$$S.T : \dot{V}_t = rV_t + w - C_t \quad (2-5)$$

که U نماینده‌ی مطلوبیت، σ میزان جایگزینی یا عامل هموارکننده‌ی مصرف^۳، ρ میزان تنزیل اجتماعی (مقدار ترجیح زمانی)^۴، V مقدار دارایی‌ها، $\dot{V}$ تغییر در دارایی‌ها در طول زمان، w دستمزد واقعی و C میزان مصرف است.

در تابع مطلوبیت (۱-۵) فرض بر این است که فرد عمری نامحدود داشته و این اختیار را دارد که مصرف خود را بین زمان حال و آتی تخصیص دهد و مختار است بین مصرف و یا پس انداز چه در زمان جاری و چه در زمان آینده نسبتی را برگزیند و مصارف جاری یا آتی خود را همگن و هموار کند، علاوه بر این نرخ تنزیلی نیز در کنار تابع مطلوبیت مطرح می‌شود. در حقیقت عامل ρ نرخ تنزیل یا همان نرخ ترجیح زمانی است که ترجیحات مصرف‌کننده برای مصرف بیشتر زمان حال نسبت به مصرف آینده را اندازه‌گیری می‌کند. عامل σ هم بیان‌کننده‌ی نرخ جایگزینی یا هموارکننده‌ی مصرف است که مصرف‌کننده را مخیر می‌کند تا بین مطلوبیت حاصل از مصرف حال و آینده خود تصمیم‌گیری کند. به عبارتی نشان‌دهنده‌ی کشش جانشینی مصرف، در دو نقطه‌ی زمانی خواهد بود.

معادله (۲-۵) که قید بودجه را نشان می دهد، مبین این مطلب است که نرخ رشد دارایی ها ($\dot{Y}$) برابر درآمد بازدهی از محل دارایی ها به علاوه درآمد دستمزد منهای مصرف است.

برای الگوبندی کردن رشد درون زا به صورت صریح تابع تکنولوژی $A_t = AK_t^\eta$ و

تابع تولید $Y_t = AK_t^{1+\eta}$ به کار برده می شود، که A سطح توسعه ی تکنولوژی است، K

مقدار سرمایه (فیزیکی و انسانی) در اقتصاد و Y میزان تولید است. بر طبق تابع تکنولوژی سطح توسعه ی تکنولوژی با مقدار سرمایه در اقتصاد معین می شود (جاپلی و پاگانو، ۱۹۹۴). و طبق تابع تولید، صرفه های مقیاس وابسته به ارزش η هستند: اگر $\eta = 0$ باشد، اقتصاد مواجه با بازده های ثابت نسبت به مقیاس است؛ و اگر $\eta > 0$ شد، بازده های فزاینده نسبت به مقیاس داریم.

برای الگوبندی کردن تأثیر بخش مالی یا همان واسطه های مالی با استفاده از مطالعه روبلز و سانچر^۱ (۱۹۹۷) یک ضریب (b) به تابع تولید اضافه کرده، که با گسترش واسطه های مالی، این ضریب افزایش می یابد.

$$Y_t = bAK_t^{1+\eta} \quad (3-5)$$

شرط بیشینه کردن سود برای بنگاه به صورت زیر است:

$$(1 + \eta)bAK_t^\eta = R = r(1 + i) \quad (4-5)$$

این معادله از برابری تولید نهایی سرمایه با نرخ بهره ای که هزینه های واسطه گری مالی در آن لحاظ شده، به دست می آید. R، نرخ بهره دریافت وام بانکی است و i بیان کننده ی تفاوت بین r یعنی نرخ بهره وری سپرده های مردم و R است که به عنوان مارک-آپ^۲ بانک ها، شرایط سوداگری^۳ بین سپرده ها و سرمایه ی مولد را نشان می دهد. در حقیقت i بیان کننده ی هزینه های واسطه گری مالی است. (برتل می و وارو دایکس^۴، ۱۹۹۶)

اکنون با توجه به توضیحاتی که داده شد و تابع هدف و قید موجود، برای یافتن رشد مداوم و طولانی مدت و مسیر بهینه باید تابع هامیلتونین^۵ را تشکیل و شروط اصلی

1-Robles و Sanchez

2- Mark-up

3- Arbitrage

4- Varoudakis, Berthelemy

5- Hamiltonian

بیشینه، برقرار شوند. این تابع جریان جاری مطلوبیت را به سبب تأثیرات کلیه‌ی منابع نشان می‌دهد (خواه منابعی که در زمان حال و بلافاصله مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند و خواه منابع مصرف در آینده)، در این صورت باید ابزارهای جاری را چنان انتخاب کنیم که تابع هامیلتونین را به بیشینه برسانیم:

$$Max: H: e^{-\rho t} \frac{C^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} + \lambda[rV_t + w - C] \quad (5-5)$$

برای رسیدن به مسیر بهینه‌ی رشد، با استفاده از شرایط مرتبه‌ی اول رشد مصرف به صورت زیر به دست می‌آید:

$$\gamma_c = \frac{\dot{C}}{C} = \frac{1}{\sigma}(r - \rho) \quad (6-5)$$

از (۶-۵) مشخص است که رشد مصرف (γ_c) به صورت مثبت وابسته به تفاوت بین نرخ بهره‌ی واقعی (نرخ بهره‌وری سپرده‌ها) و عامل تنزیل می‌باشد. از طرفی با انجام اعمال ریاضی و نتایجی که از مباحث رمر (۱۹۸۶) استنتاج می‌شود، نرخ رشد درآمد ملی ($\frac{\dot{Y}}{Y}$) و سرمایه مرکب ($\frac{\dot{K}}{K}$) را به صورت زیر می‌توان نوشت:

(۷-۵)

حال با توجه به (۷-۵) و جایگزینی r از (۴-۵) نرخ رشد بهینه اجتماعی را به صورت زیر می‌توان به دست آورد:

$$\frac{\dot{K}}{K} = \frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{C}}{C} = g = \frac{1}{\sigma}(r - \rho) \quad (8-5)$$

$$g = \frac{1}{\sigma} \left[\frac{(1+\eta)bAK^\eta}{1+i} - \rho \right]$$

با توجه به (۸-۵)، تأثیر واسطه‌های مالی (b) بر رشد اقتصادی (g) مشخص می‌شود. این تأثیر را در قالب یک الگوی اقتصادسنجی ساده به صورت زیر می‌توان نشان داد:

(۹-۵)

$$GrInd_t = \alpha + \beta FinInd_t + \varepsilon_t$$

که $GrInd_t$ شاخص رشد اقتصادی در دوره ی t و $FinInd_t$ شاخص گسترش واسطه های مالی در دوره ی t است و جانشین هایی برای آن ها در نظر گرفته می شود. البته باید توجه داشت که این الگو، یک الگوی پایه است که تنها چگونگی تأثیر واسطه های مالی بر رشد اقتصادی را نشان می دهد و همان طور که می دانید متغیرهای دیگری هم بر رشد اقتصادی تأثیر گذارند که از مهم ترین آن ها (با توجه به الگوی رشد درون زای مد نظر در این مقاله) به سرمایه ی مرکب (فیزیکی و انسانی) می توان اشاره کرد.

۶- روش برآورد الگو:

روش برآورد الگو در این مقاله، الگوی تصحیح خطای برداری (VECM)، است که به صورت زیر معرفی می شود:

$$\Delta Y_t = B_1 \Delta Y_{t-1} + B_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + B_{p-1} \Delta Y_{t-(p-1)} + \Pi Y_{t-p} + U_t \quad (1-6)$$

در این باره ΔY_t و وقفه های آن بردارهای $k \times I$ مربوط به تفاضل متغیرهای الگو هستند. B_i برای $i = 1, \dots, p-1$ ماتریس های $k \times k$ ضرایب الگو هستند. U_t بردار $k \times I$ مربوط به جملات اخلال الگو و Π ماتریس $k \times k$ مربوط به روابط تعادلی بلندمدت است. برای برآورد یک الگوی VECM^۵ و در زمینه ی بررسی و تعیین رابطه ی (روابط) تعادلی بلندمدت بین چند متغیر اقتصادی سری زمانی از روش جوهانسون^۱ که دارای گام های زیر است، استفاده می شود:

۱- آزمون پایایی^۲ متغیرهای الگو؛

۲- تعیین تعداد وقفه های بهینه و شکل الگوی تصحیح خطای برداری؛

برای تعیین تعداد وقفه های مناسب در کارهای تجربی معمولاً تک تک معادلات (۱-۶) را به روش OLS برآورد می کنند و تا جایی وقفه ها را در نظر می گیرند که رگرسیون معنی دار باشد. در عین حال علاوه بر تعیین تعداد وقفه های بهینه لازم است در مورد وارد کردن متغیرهای مجازی که تکانه های سیاست گذاری در الگو را توجیه می کنند، تصمیم گیری شود.

1-Johansson

2- Stationary

۳- آزمون رتبه‌ی ماتریس II . برای تعیین رتبه‌ی ماتریس II ، جوهانسون (۱۹۹۸) از روشی که به رگرسیون رتبه‌ی تقلیل یافته^۱ معروف است استفاده می‌کند. اما از آن‌جا که این روش بسیار پیچیده است جزئیات آن مورد بحث قرار نگرفته است و تنها به استفاده از نتایج آن با نرم افزار Eviews بسنده می‌شود. باید به این نکته اشاره کرد که آزمون هم‌جمعی، به مشخص شدن رتبه‌ی ماتریس II منجر می‌شود.

۷- نتایج برآورد الگو

متغیرهای در نظر گرفته شده برای برآورد الگو با توجه به قسمت ۳ و ۵ عبارتند از:^۲ ۱- GYP ، که رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت به عنوان شاخصی برای رشد اقتصادی است. ۲- برای واسطه‌های مالی سه شاخص در نظر گرفته می‌شود:^۳ الف- برای نشان دادن اهمیت نسبی واسطه‌های مالی در ایران از شاخصی به نام $BANK$ (نسبت میزان اعتبارات اعطایی توسط بانک‌های تجاری و تخصصی به کل اعتبارات اعطایی توسط سیستم بانکی و بانک مرکزی) استفاده می‌شود که بیان‌کننده‌ی اهمیت نسبی بانک‌های تجاری و تخصصی در مقایسه با سایر بانک‌ها و بانک مرکزی در میزان پرداخت وام است. ب- برای به دست آوردن تصویری از چگونگی هدایت اعتبارات توسط واسطه‌های مالی به بخش خصوصی از شاخصی به نام $PRIVATE$ (نسبت اعتبارات پرداختی سیستم بانکی (بانک‌های تجاری و تخصصی) به بخش خصوصی به کل اعتبارات پرداختی توسط سیستم بانکی و بانک مرکزی) استفاده می‌شود که میزان اعتبارات تخصیصی به بخش خصوصی (به عنوان تقاضاکنندگان وام (قرض‌گیرندگان)) توسط واسطه‌های مالی را نشان می‌دهد. ج- برای نشان دادن روند اعتبارات به بخش خصوصی (به عنوان تقاضاکنندگان وام (قرض‌گیرندگان)) توسط واسطه‌های مالی در مقیاس کل اقتصاد از شاخصی به نام $PRIVY$ (نسبت اعتبارات پرداختی توسط سیستم بانکی (بانک‌های تجاری و تخصصی) به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت) استفاده می‌شود. ۳- GK ، که رشد موجودی سرمایه را نشان می‌دهد. در حقیقت K به عنوان یک

1- Reduced rank regression

جایگزین برای سرمایه ی مرکب (فیزیکی و انسانی) است. این استدلال را آرو^۱ به این صورت بیان کرد که سرمایه ی مرکب (موجب پیشرفت تکنولوژی می شود) همان دانش در اختیار بشر است و دانش محصول تجربه است، از این رو بهبود بهره وری می تواند از مجموع تجربیات به دست آمده در روند تولید ناشی شود. آرو سرمایه گذاری ناخالص را به عنوان شاخص تجربه در نظر گرفت که این سرمایه گذاری ناخالص، خود را در موجودی سرمایه ی هر سال نمایان می کند (جونز، ۱۳۷۰).

با توجه به سه شاخصی که برای واسطه های مالی در نظر گرفته شده، سه الگوی *VECM* باید برآورد شود. الگوی اول شامل متغیرهای *GK.BANK.GYP*، الگوی دوم شامل *GK.PRIVATE.GYP* و الگوی سوم شامل *GK.PRIVY.GYP* است. حال اگر گام های روش جوهانسون برای برآورد الگو^۲ استفاده شود، ابتدا باید آزمون پایایی متغیرها انجام شود، که با به کارگیری آزمون فیلیپس- پرون^۳ و شکست ساختاری مشخص شد که تمام متغیرها جمعی از مرتبه ی یک یعنی $I(1)$ هستند. در گام بعدی برای تعیین وقفه های بهینه هر سه الگو به روش *OLS* برآورد شده که در هر سه الگو تا سه وقفه بیشتر معنی دار نبود. بعد از آن برای هر سه الگو، الگوی *VEC* تخمین زده شده و متغیر مجازی $D57$ ، که مبین تکانه ی انقلاب است (کمیت آن برای سال های قبل از ۵۷ برابر صفر و بعد از آن یک است) هم به هر سه الگو اضافه شده است. در گام آخر با آزمون هم جمعی جوهانسون تعداد روابط هم جمعی در هر سه الگو آزمون شده (در حقیقت رتبه ی ماتریس II تعیین شده است)، که در هر سه الگو فقط وجود یک رابطه ی هم جمعی (بلند مدت) به صورت زیر تأیید شده است:

جدول شماره ی یک- بردار هم جمعی الگوی اول

متغیرها	GYP	BANK	GK	C
ضرائب	۱	-۰/۱۵	۱/۷۷	-۰/۰۵

جدول شماره ی دو - بردار هم جمعی الگوی دوم

متغیرها	GYP	PRIVATE	GK	C
---------	-----	---------	----	---

2-Arrow

2- Phillips-Perron Test

ضرائب	۱	-۰/۱۹	۱/۳۱	-۰/۰۲
-------	---	-------	------	-------

جدول شماره ی سه - بردار هم‌جمعی الگوی سوم

متغیرها	GYP	PRIVY	GK	C
ضرائب	۱	-۰/۶۱	۰/۸۱	-۰/۰۱

۸- تجزیه و تحلیل نتایج برآورد الگو و نتیجه گیری

برای تجزیه و تحلیل نتایج از دو ابزار تحلیلی به نام های تابع عکس العمل تحریک^۱ و تجزیه‌ی واریانس^۲ استفاده می شود. تابع عکس العمل تحریک تأثیر یک شوک به اندازه‌ی یک انحراف معیار به یکی از اجزا اخلا را روی مقادیر حال و آینده متغیرهای درون الگو نشان می‌دهد و تجزیه‌ی واریانس بیان کننده ی اهمیت نسبی هر جزء اخلا برای متغیرهای درون الگوست و یا به بیان دیگر تغییر در یک متغیر را به شوک های جزئی برای آن متغیرها تجزیه می کند.^۹

جدول شماره‌ی چهار - تابع عکس العمل تحریک و تجزیه‌ی واریانس الگوی سوم

دوره	عکس العمل GYP			تجزیه‌ی واریانس GYP		
	BANK	PRIVATE	PRIVY	BANK	PRIVATE	PRIVY
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۷	-۰/۰۰۹	۰/۲	۲/۱	۳/۱
۳	۰/۰۰۶	۰/۰۰۲	-۰/۰۰۱	۱/۴	۲/۲	۷/۹
۴	-۰/۰۰۷	-۰/۰۰۰۰۴	-۰/۰۰۱	۲/۷	۲/۱	۱۱/۴
۵	-۰/۰۰۵	-۰/۰۰۵	-۰/۰۰۱	۳/۴	۲/۷	۱۳/۵
۶	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۱	۶/۶	۳/۸	۱۴/۸
۷	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۷	۹/۲	۵/۱	۱۵/۸
۸	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۷	۱۱/۳	۵/۸	۱۶/۹
۹	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۵	-۰/۰۰۷	۱۲/۸	۶/۳	۱۸/۴
۱۰	-۰/۰۰۹	-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۸	۱۳/۸	۶/۶	۲۰/۵

1- Impulse Response Function

2- Variance Decomposition

براساس تابع عکس العمل تحریک یک انحراف معیار تغییر در *BANK*، *PRIVATE* و *PRIVY* تأثیر بسیار کمی بر رشد داشته و همین تأثیر هم به صورت منفی بوده، یعنی باعث کاهش رشد خواهد شد. بر اساس تجزیه ی واریانس نیز درصد توضیح تغییرات در رشد توسط *BANK*، *PRIVATE* و *PRIVY* تا آخر دوره ی سوم به هشت درصد هم نمی رسد.

به عنوان نتیجه گیری می توان گفت که با توجه به نتایج برآورد الگو، رابطه بین واسطه های مالی و رشد اقتصادی در ایران منفی و میزان اثرگذاری آن ها بر رشد اقتصادی ایران بسیار ناچیز است و نیز ارتباط تنگاتنگی بین واسطه گری های مالی و رشد اقتصادی وجود ندارد. بنابراین با توجه به سه شاخصی که برای واسطه های مالی در ایران در نظر گرفته شده دو نکته ی کلی را می توان مدّ نظر قرار داد: ۱- نحوه ی پرداخت اعتبارات از سوی سیستم بانکی به درستی صورت نمی گیرد (منظور در انتخاب وام گیرندگان، مبلغ وام و ...). ۲- بخش خصوصی این اعتبارات را به درستی به کار نمی گیرد. با توجه به این مطالب به نظر می رسد که باید در نحوه ی پرداخت اعتبارات و نظارت بر چگونگی مصرف آن ها تجدید نظر اساسی شود (توجه به مقوله ی نظارت موجب تقویت نقش واسطه های مالی در فرآیند رشد می شود). از طرفی با توجه به اینکه رابطه ی بانک های تجاری و تخصصی (به عنوان واسطه های مالی) و رشد اقتصادی ایران بسیار کم و منفی بوده، علاوه بر ریشه یابی این موضوع باید به بقیه ی واسطه های مالی که از مهم ترین آن ها بورس اوراق بهادار است بیشتر توجه شود.

۹- پی نوشت ها:

۱- برای مطالعه ی کافی رجوع شود به: الف- ویلیام اچ. برانسون (۱۳۷۸).

ب- Barro, R. and Sala-I-Martin, X (1995)

۲- برای نشان دادن حجم فعالیت های بورس در دوره ی سوم که از آن به عنوان دوره حیات مجدد بورس یاد شده است می توان از شاخص حجم معاملات سهام به تولید ناخالص داخلی استفاده کرد. این نسبت در مقایسه با استانداردهای بین المللی بسیار کمتر است. برای مثال حجم معاملات سهام به تولید ناخالص داخلی در بالاترین حد خود به ۷/۴۹ درصد در سال ۱۳۸۳ رسیده است، در حالی که این نسبت در سال ۱۹۹۳ برای مالزی ۳۶۰ درصد، اردن ۱۹۰ درصد، انگلستان ۱۳۰ درصد، شیلی ۱۱۰ درصد،

ژاپن ۸۰ درصد، آمریکا ۷۰ درصد و کره و هند برابر ۵۰ درصد بوده است. (رشیدزاده، ۱۳۷۹)

۳- نرخی است که خانوار (مصرف کننده) را مخیر می کند تا میان مصرف حال و مصرف آینده خود تصمیم گیری کند. به عبارتی نشان دهنده ی کشش جانشینی مصرف، در دو نقطه زمانی خواهد بود که می تواند از طرفی انعکاس دهنده ی انحنای تابع مطلوبیت مصرف کننده و از طرف دیگر معادل منفی عکس کشش مطلوبیت نهایی مصرف باشد.

۴- تئوری رفاه اجتماعی در مباحث رشد درون زا با حداکثرسازی جریان مصرف و حداکثر شدن رفاه اجتماعی مترادف می شود. زمانی که این فرض مهم انتزاعی که افراد دارای افق زمانی نامحدود و زندگی ابدی هستند وارد می شود، مقایسه میان مصارف جاری، گذشته و آینده و بیشینه سازی مطلوبیت ناشی از استفاده ی آن در طول این زمان نامحدود، ایجاد همگنی و ارزش گذاری یکسان در زمان های مختلف را می طلبد. این که فرد و خانوار میان مصرف حال و آینده خود کدام را ترجیح می دهند و به بیان دیگر مشخص می کنند که در هر لحظه از زمان چه میزان مصرف و چه مقدار به موجودی سرمایه خود اضافه کنند تا مصرف آینده ی خود را بیشتر تأمین کنند تا حد زیادی به ارزش گذاری آن ها به زمان حال و آینده بستگی دارد که این مفهوم به نرخ ترجیح زمانی و یا نرخ تنزیل اجتماعی موسوم است.

۵- برای مطالعه ی بیشتر رجوع شود به: نوفرستی، محمد (۱۳۷۸).

۶- برای به دست آوردن آمار و اطلاعات متغیرها از نرم افزار *IEELDB* (بانک مقاله و داده های اقتصادی ایران- مرکز تحقیقات اقتصاد ایران- دانشکده ی اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی) و آمارهای سری زمانی سازمان مدیریت و برنامه ریزی استفاده شده است که معمولاً از سال های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۳ است.

۷- این سه شاخص از میان پانزده شاخص مختلف به دلیل ارجحیت نسبی که نسبت به بقیه ی شاخص ها داشتند انتخاب شده اند.

۸- برای برآورد الگو از نرم افزار *Eviews* استفاده شده است.

۹- برای مطالعه ی بیشتر رجوع شود به مقاله ی: (Woocheon et al (2003).

۱۰- منابع و مآخذ:

- ۱- بیدرام، رسول (۱۳۸۱): **Eviews همگام با اقتصادسنجی**، چاپ اول، تهران: منشور بهره وری.
- ۲- جونز، هاپول (۱۳۷۰) **درآمدی به نظریه های جدید رشد اقتصادی**، ترجمه ی: صالح لطفی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- ۳- ختایی، محمود (۱۳۷۸) **گسترش بازارهای مالی و رشد اقتصادی**، تهران: مؤسسه ی تحقیقات پولی و بانکی.
- ۴- درگاهی، حسن- قدیری، امرالله (۱۳۸۲) «تجزیه و تحلیل عوامل تعیین کننده رشد اقتصادی ایران (با مروری بر الگوهای رشد درون زا)»، **فصلنامه ی پژوهش های بازرگانی**، تهران: مؤسسه ی مطالعات و پژوهش های بازرگانی، شماره ی ۲۶.
- ۵- راستی، محمد (۱۳۷۸) **بررسی رابطه ی توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران**، پایان نامه ی کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- ۶- رشید زاده، علی (۱۳۷۹) **اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر رونق و رکود بورس اوراق بهادار طی سال های ۱۳۶۹-۱۳۷۷**، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تحصیلات تکمیلی و تحقیقات عالی.
- ۷- شجاعی بالانجی، یوسف (۱۳۸۰) **تأثیر بانکداری دولتی بر کارآیی و رشد اقتصادی در ایران**، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۸- صمدی، علی حسین (۱۳۷۸) «سرکوب مالی و رشد اقتصادی در ایران: ارزیابی الگوی مک کینون- شاو»، **مجله ی برنامه و بودجه**، شماره ی ۴۳ و ۴۴.
- ۹- فبوزی، فرانک- مودیلیانی، فرانکو- فری، مایکل (۱۳۷۶) **مبانی بازارها و نهادهای مالی**، ترجمه ی حسین عبده تبریزی، تهران: انتشارات آگاه.
- ۱۰- مجاهدی مؤخر، محمدمهدی (۱۳۸۱) **اثر تورم بر رشد درون زای اقتصاد ایران**، پایان نامه ی کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.

- ۱۱- مجموعه‌ی آماری سری زمانی آمارهای اقتصادی و اجتماعی، دفتر اقتصاد کلان سازمان مدیریت و برنامه ریزی، ۱۳۷۶.
- ۱۲- نوفرستی، محمد (۱۳۷۸) ریشه واحد و هم جمعی در اقتصاد سنجی، چاپ اول، تهران: نشر رسا.
- ۱۳- نظیفی، فاطمه (۱۳۸۳) «توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی در ایران»، مجله‌ی پژوهشنامه اقتصادی.
- ۱۴- ویلیام اچ. برانسون (۱۳۷۸) *تئوری و سیاست های اقتصاد کلان*، ترجمه‌ی عباس شاکری، چاپ چهارم، تهران: نشرنی.
- ۱۵- هادیان، ابراهیم- ترکی، لیلا (۱۳۸۲) «توسعه‌ی بازارهای مالی و اثر آن بر رشد اقتصادی: مورد ایران»، مجله‌ی دانشکده‌ی علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، شماره‌ی ۳۱.

- 16-Barro, R. and Sala-i-Martin, X (1995) *Economic Growth*, McGraw-Hill Inc, New York Press.
- 17-Cameron et al (1997) *Banking in the early stages industrialization: A study in comparative economic history*, Oxford University Press.
- 18-De Gregorio, J. and Guidotti, P.E. (1995) *Financial development and economic growth*, IMF Working Paper.
- 19-Jappelli, Tullio and Pagano, Marco (1994) «Saving, Growth, and Liquidity Constraints», *Quarterly Journal of Economics*.
- 20-King Robert G. and Levine, Ross (1993) «Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right», *Quarterly Journal of Economics*.
- 21-Levine, R. and Zervos, S. (1998) *Stock market, banks and economic growth*, American Economic Review.
- 22-Odedokun, M (1994). «Alternative econometric approaches for analyzing the role of the financial sector in economic growth: Time series evidence from LDC». *Journal of Development and Cultural Change*.
- 23-Oks, Anderus (2001) *Efficiency of the Financial Intermediaries and Economic Growth in CEEC*, Tartu University Press.
- 24-Rebelo, S (1993) «Long-run policy Analysis and long-run Growth» *Journal of Political Economy*.
- 25-Romer, P.M. (1987) *Increasing returns and long-run growth*, *Journal of Political Economy*.
- 26-Woocheon et al (2003) *The long run interdependence of bank-health, investment-oriented bank loans, and economic performance: A time-series analysis*, The Quarterly Review of Economics and Finance.