

تأثیر تسهیلات اعطایی بانک جهانی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در حوزه منا: درس‌هایی برای ایران

دکتر کریم آذربایجانی*
دکتر سید کامیل طیبی**
رامین اسلامی***

چکیده

سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه ناشی از آن، کلید رشد اقتصادی هر کشور به شمار می‌آید. یکی از مهم‌ترین مشکلات و عوامل بازدارنده برای سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه، کمبود و فقدان منابع مالی مطمئن داخلی است. از این رو، اعتبارات دریافتی از مؤسسات توسعه‌ای در سطح بین‌الملل یکی از منابع موجود جهت تأمین مالی بخشی از نیازهای سرمایه‌گذاری کشورهای در حال توسعه است. برخی از این مؤسسات مانند بانک جهانی برای اهدافی مانند کاهش فقر و ارتقای سطح توسعه کشورهای تلاش می‌کنند. با این حال ممکن است ورود این نوع تسهیلات به اقتصاد این کشورها اثرات نامطلوبی را به دنبال داشته باشد. در این مطالعه، الگویی برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی طراحی شده که تابعی از سرمایه‌گذاری بخش دولتی، تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم و تسهیلات اعطایی بانک جهانی است. در الگوی مورد نظر، ۱۰ کشور حوزه منا با سری زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۶ به روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) برازش شده است. نتایج حاصل از تخمین الگوی مورد بحث، نشان داده‌اند که اثر اعتبارات اعطایی بانک جهانی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی منفی و موجب

کاهش در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شده است. همچنین تأثیر سرمایه‌گذاری بخش دولتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی موجب به وجود آمدن اثر درون‌رانی شده و تأثیر تغییر نرخ تورم بر تغییرات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارای علامت منفی است که این اثر مورد انتظار است.

طبقه‌بندی JEL: C33، E220، F340، F330

کلیدواژه‌ها: بانک جهانی، تسهیلات، سرمایه‌گذاری، گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)

۱. مقدمه

وجود چندگانگی میان کشورهای مختلف از ویژگی‌های اقتصاد جهان است که امروزه مرزبندی‌های جدیدی را ایجاد کرده است. از جمله اهداف نهادهای بین‌المللی از بین بردن چندگانگی میان کشورها و متعادل کردن این مناطق است. برای دستیابی به هدف مورد نظر، باید توجه کرد که به علت وفور منابع و ظرفیت‌های بیکار فراوان، سرعت رشد در کشورهای توسعه نیافته بالاتر از کشورهای توسعه یافته است، ولی این کشورها با کمبود سرمایه روبه‌رو هستند. یکی از راه‌های تأمین سرمایه تخصیص اعتبارات و تسهیلات بانک جهانی به کشورهای توسعه نیافته است. تسهیلات اعطایی بانک جهانی همواره یکی از عوامل مهم تولید در اقتصاد چین کشورهایی به شمار آمده است. این بانک از دو مؤسسه توسعه‌ای به نام‌های بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه (IBRD)^۱ و کانون بین‌المللی توسعه (IDA)^۲ تشکیل شده است.

هر یک از این مؤسسات نقشی متفاوت ولی حمایت کننده در مأموریت بانک جهانی برای کاهش فقر و بهبود سطح استانداردهای زندگی ایفا کرده‌اند. بانک‌های توسعه‌ای در سطح بین‌الملل، به دلیل دارا بودن ارتباطات گسترده و بسیار نزدیک با بخش خصوصی و بنگاه‌های اقتصادی کشورها و وضعیت بازار آنان، اطلاعات تجربی ارزشمندی را از سطح خرد فعالیت‌های اقتصادی جهان به دست می‌آورند که می‌تواند به‌طور مؤثری در عقلایی کردن برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های کلان و قانونگذاری‌ها در سطح بین‌الملل مورد استفاده قرار گیرد. با این حال، در بعضی مواقع کشورهای توسعه نیافته برای تأمین

1. International Bank for Reconstruction and Development
2. International Development Agency

منابع مالی خود مجبور به استقراض از نهادهای بین‌المللی مانند صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی هستند که ممکن است به دلیل عدم تعادل در بازار پول و ایجاد بدهی برای بخش دولتی، این نوع تسهیلات اثر مناسبی را بر اقتصاد آن‌ها ایجاد نکند.

با توجه به اینکه تسهیلات بانک جهانی بخشی از تخصیص منابع مالی در جهان است، استفاده صحیح از این نوع منابع به عنوان تبدیل منابع مالی به سرمایه‌گذاری اهمیت می‌یابد، طوری که مدیریت کارآمد آنها اجتناب‌ناپذیر می‌شود. از سوی دیگر، نسبت تخصیص تسهیلات بانک جهانی به تولید ناخالص داخلی در برخی از کشورها ممکن است کارکرد مناسبی نداشته و تورم‌زا باشد، به گونه‌ای که تناقض حاضر می‌تواند حتی به دلیل توزیع ناکارآمد تسهیلات بانکی در سطح کشورهای جهان باشد. بنابراین، این تحقیق به طرح این پرسش می‌پردازد که اعطای تسهیلات از طرف بانک جهانی به کشورهایی در حوزه‌ی^۱ مناطقی که از راهکار آزادسازی‌های مالی پیروی می‌کنند، چه اثراتی را بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی آنها ایجاد می‌کند؟ آیا استفاده از این تسهیلات توأم با آزادسازی بیشتر در بازار مالی می‌تواند به عنوان راهکار مناسبی برای کشورهای در حال توسعه از جمله ایران باشد؟

برای این منظور، مقاله حاضر به ترتیب زیر تدوین می‌یابد؛ نخست به ادبیات سرمایه‌گذاری می‌پردازد و برخی مطالعات انجام شده در داخل و خارج از کشور را مرور می‌کند؛ سپس الگوی تجربی مورد استفاده، به همراه داده‌ها و دوره زمانی تحت بررسی معرفی و روش برآورد و نتایج به دست آمده ارائه و تفسیر می‌شود و در نهایت به نتیجه‌گیری و ارائه چند پیشنهاد مبتنی بر یافته‌های مقاله اختصاص می‌یابد.

۲. مروری بر ادبیات سرمایه‌گذاری

واژه سرمایه‌گذاری دامنه وسیعی از فعالیت‌ها را شامل می‌شود. سرمایه‌گذاری می‌تواند دارای درجات مختلف ریسک‌پذیری باشد و هر فرد با توجه به شرایط خود از تصمیمات سرمایه‌گذاری استفاده کند. برای سرمایه‌گذاری تعاریف کلی و متفاوتی ارائه شده است: سرمایه‌گذاری آن دسته از مخارج نهایی در اقتصاد است که به حفظ و تداوم یا افزایش ظرفیت تولید کالاها و خدمات اقتصاد می‌انجامد (رحمانی، ۱۳۷۸). سرمایه‌گذاری عبارت

1. (MENA): Middle East & North Africa

است از: هرگونه کاربرد سرمایه به انتظار کسب درآمد یا مخارجی که صرف افزایش یا حفظ ذخیره سرمایه‌ای می‌شود (درنبوش و فیشر، ۱۹۸۹).

انباشت سرمایه فیزیکی افزودن به موجودی ماشین‌آلات، ابزار و وسایل، ساختمان‌ها و غیره طی زمان است. اگر موجودی سرمایه در پایان سال بیشتر از موجودی آن در ابتدای سال باشد، این اختلاف بیان‌کننده سرمایه‌ای است که در طی زمان تغییر یافته، طوری که سرمایه‌گذاری صورت گرفته است (تی گیل، ۱۳۶۶). سرمایه‌گذاری عبارت است از تبدیل وجوه مالی به یک یا چند نوع دارایی که برای مدتی در زمان آتی نگهداری خواهد شد (چارلز پی. ۱۳۸۲). سرمایه‌گذاری فراگردی است که در آن کالاهای سرمایه‌ای برای تولید کالا و خدمات دیگر به کار می‌رود (تفضلی، ۱۳۶۶). مبادله پول در برابر یک شکل مالکیت که انتظار می‌رود بادوام و مثمر باشد، مانند خرید اسناد قرضه و مالکیت‌های دیگری که اصل آن باقی بماند و درآمد رضایت بخشی عاید سازد (فرهنگ، ۱۳۸۳، ص ۳۹۶).

سرمایه‌گذاری اگر چه تنها عامل رشد و توسعه اقتصادی تلقی نمی‌شود، اما به اعتقاد تمامی اقتصاددانان توسعه یکی از عوامل محوری در این فرایند است. سرمایه در اشکال مختلف سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و سرمایه مالی (سرمایه در گردش) متبلور می‌شود. در سطح خرد، سرمایه فیزیکی به دارایی‌های ثابت یک بنگاه از قبیل، ساختمان و ماشین‌آلات گفته می‌شود و در سطح کلان، موجودی‌های اخیر یک کشور است. برخورداری بیشتر از سرمایه فیزیکی به معنی وجود ظرفیت بیشتر تولید در یک بنگاه و یا یک جامعه است.

شکاف چشمگیری بین نظریه‌های مدرن سرمایه‌گذاری و الگوهای به کار رفته برای کشورهای در حال توسعه وجود دارد. ایجاد این شکاف دارای دلایل گوناگون است. هم از جنبه نظری و هم از جنبه تجربی، مجموعه‌ای از نقایص ساختاری مانند عدم وجود بازارهای مالی کارا، نقش نسبتاً مسلط دولت بر تشکیل سرمایه، اختلالات ایجاد شده بر اثر محدودیت‌های مبادله خارجی و دیگر نواقص بازار در اغلب کشورهای توسعه نیافته که موجب عدم تأمین فرض مربوط به بهینه کردن سرمایه‌گذاری می‌شود، به کارگیری نظریه‌های سرمایه‌گذاری را با مشکل مواجه می‌سازند (بلجر و خان، ۱۹۸۴).

مک کینون (۱۹۷۳) و شاو (۱۹۷۳) در مطالعه‌ای که در مورد کشورهای در حال توسعه

انجام داده‌اند، سرمایه‌گذاری خصوصی را تابع مثبتی از موجودی واقعی پول فرض کرده‌اند، یعنی اینکه سرمایه‌گذاران در این کشورها به دلیل محدودیت دستیابی به منابع مالی از طریق تسهیلات اعطایی بازار پول و نیز محدودیت دسترسی به منابع مالی از طریق بازار سرمایه و سهام به دلیل گسترش محدود این گونه بازارها پیش از اقدام به سرمایه‌گذاری، وضعیت خود را نسبت به موجودی نقدی انباشت شده ارزیابی کردند. به عقیده آنها تسهیلات و اعتبارات بانکی تأثیر مستقیمی در انتظارات سرمایه‌گذاری در این کشورها دارد. افزون بر این، گرین و ویلانوا (۱۹۹۰) در مطالعه‌ای به بررسی سرمایه‌گذاری خصوصی در کشورهای در حال توسعه پرداختند. آنها با انتخاب ۲۳ کشور در حال توسعه عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی را در الگوی برآورد شده به صورت زیر نتیجه‌گیری کردند، که در بین آنها تسهیلات داخلی و نه بین‌المللی عامل مهمی در تأمین منابع سرمایه‌گذاری خصوصی در آن کشورهاست:

۱. سرمایه‌گذاری خصوصی در کشورهای در حال توسعه رابطه مثبتی با مانده پول

حقیقی داخلی داشته است؛

۲. نرخ رشد تولید حقیقی سرانه رابطه مثبت با سرمایه‌گذاری خصوصی داشته است؛

۳. نرخ تورم داخلی رابطه معکوس با نرخ سرمایه‌گذاری خصوصی داشته است؛

۴. فعالیت‌های سرمایه‌گذاران خصوصی، تابع مستقیم درآمد سرانه است؛

۵. بار بدهی خارجی موجب می‌شود که سرمایه‌گذاری خصوصی خارجی کاهش یابد.

کارشناس (۱۹۹۰) در مطالعه اقتصاد ایران رابطه مثبت بین حجم اعتبارات بانکی و سرمایه‌گذاری خصوصی را طی سال‌های ۱۳۵۶-۱۳۳۸ نتیجه‌گیری کرد. در الگوی اقتصادسنجی او، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تابعی از سرمایه‌گذاری دولتی، حجم اعتبارات بانکی و ذخیره سرمایه دوره پیش بود. همچنین عسلی (۱۳۷۵) یک الگوی اقتصادسنجی برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ایران در دوره ۱۳۷۱-۱۳۳۸ برآورد نمود که در آن، سرمایه‌گذاری این بخش تابعی از درآمد ملی، خالص ذخیره سرمایه، سرمایه‌گذاری دولتی، نرخ هزینه استقراض و حجم اعتبارات بانکی به بخش خصوصی بود. نتایج حاصل از برآورد الگوی مورد بحث حاکی از تأثیر منفی اعتبارات بانکی با وقفه زمانی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی بود، بدون اینکه تسهیلات بین‌المللی

نقشی در آن داشته باشد. افزون بر این، کشیش بانوسی (۱۳۷۸) در مطالعه دیگری به ارزیابی اعتبارات بانکی بر سرمایه‌گذاری و تولید در اقتصاد ایران پرداخت و بر رابطه مثبت بین تسهیلات اعطایی سیستم بانکی و سرمایه‌گذاری در بخش‌های صنعت و معدن و کشاورزی طی سال‌های ۷۴-۵۳ تأکید کرد. در این مطالعه، ارزیابی تسهیلات بین‌المللی نیز مغفول ماند.

در دو مطالعه داخلی دیگر تنها به نقش تسهیلات داخلی در تأمین منابع سرمایه‌گذاری در ایران پرداخته شده است. نخست سلیمی فر و قوی (۱۳۸۱) در مطالعه‌ای با عنوان تسهیلات بانک‌ها و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران با استفاده از اصل شتاب برای سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۳۸، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را تابعی از سرمایه‌گذاری بخش دولتی، تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم، وام و اعتبارات اعطایی شبکه بانکی به بخش خصوصی یافتند و در مطالعه بعدی احمدی (۱۳۸۵) به بررسی تأثیر تسهیلات اعطایی بانک‌ها در قالب تسهیلات تکلیفی و غیرتکلیفی بر رشد سرمایه‌گذاری در بخش‌های صنعت و معدن و کشاورزی پرداخت که در الگوی خود به یک اثر مثبت از حجم کل تسهیلات بر سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و صنعت و معدن ایران دست یافت.

۳. انتخاب الگو

الگویی که در این تحقیق از آن استفاده می‌شود، برگرفته از وای و ونگ (۱۹۸۱) و بر اساس الگوی شتاب انعطاف‌پذیر است. فرض می‌شود برای تولید مقدار معینی محصول تحت فناوری مفروض، مقدار مشخصی موجودی سرمایه به عنوان سرمایه بلندمدت بهینه یا تعادلی لازم است. با توجه به اینکه سطح مطلوب سرمایه به طور مستقیم قابل مشاهده نیست، از فرض تعدیل جزئی یا تعدیل موجودی سرمایه کمک گرفته می‌شود، که می‌توان آن را به صورت زیر نوشت:

$$0 \leq \beta \leq 1 \quad \Delta KP_{it} = \beta(KP_{it}^* - KP_{it-1}) \quad (1)$$

که در آن β ضریب تعدیل نام دارد، ΔKP_{it} تغییر واقعی و $KP_{it}^* - KP_{it-1}$ تغییر مطلوب موجودی سرمایه است. سرمایه‌گذاری ناخالص IP_{it} به صورت سرمایه‌گذاری خالص به علاوه استهلاک موجودی سرمایه در سری زمانی قبل تعریف می‌شود.

$$IP_{it} = \Delta KP_{it} + \delta KP_{it-1} \quad (۲) \quad \delta: \text{نرخ استهلاک}$$

$$IP_{it} = KP_{it} - KP_{it-1} + \delta KP_{it-1} \rightarrow IP_{it} = KP_{it} - (1 - \delta)KP_{it-1} \quad (۳)$$

عملگر وقفه به صورت: $LKP_t = KP_{t-1}$ تعریف می‌شود، بنابراین:

$$IP_{it} = ([1 - (1 - \delta)L])KP_{it} \quad (۴)$$

در نتیجه از رابطه (۴) نتیجه می‌شود:

$$KP_{it} = \frac{IP_{it}}{[1 - (1 - \delta)L]} \quad (۵)$$

با توجه به رابطه (۱):

$$KP_{it} = \beta KP_{it}^* + (1 - \beta)KP_{it-1} \quad (۶)$$

با توجه به رابطه (۵):

$$KP_{it-1} = \frac{IP_{it-1}}{[1 - (1 - \delta)L]} \quad (۷)$$

از رابطه (۶) و (۷) رابطه (۸) به دست می‌آید:

$$KP_{it} = \beta KP_{it}^* + (1 - \beta) \frac{IP_{it-1}}{[1 - (1 - \delta)L]} \quad (۸)$$

از رابطه (۴) و (۸) رابطه (۹) به دست می‌آید:

$$IP_{it} = \beta [1 - (1 - \delta)L] KP_{it}^* + (1 - \beta) IP_{it-1} \quad (۹)$$

$$KP_{it}^* = \alpha GDP_{it} \quad \text{بنابراین شتاب:}$$

در نتیجه با جای گذاری در رابطه (۹) رابطه (۱۰) به دست می‌آید:

$$IP_{it} = \beta [1 - (1 - \delta)L] \alpha GDP_{it} + (1 - \beta) IP_{it-1} \quad (۱۰)$$

واکنش سرمایه‌گذاران خصوصی به شکاف بین سرمایه‌گذاری مطلوب و واقعی که توسط β اندازه‌گیری می‌شود، با دسترسی بخش خصوصی به منابع بانکی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. افزون بر این، نرخ تورم به عنوان شاخصی که وضعیت اقتصادی را معرفی می‌کند، می‌تواند بر β تأثیر گذارد، و با توجه به تأثیر سرمایه‌گذاری بخش عمومی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، یک رابطه خطی از ضریب تعدیل را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\beta = b_0 + \frac{1}{IP_{it}^* - IP_{it-1}} (b_1 IG_{it} + b_2 WBL_{it} + b_3 R_{it}) \quad (۱۱)$$

که در آن:

IG_{it} : سرمایه گذاری بخش دولتی،

WBL_{it} : اعتبارات اعطایی بانک جهانی،

R_{it} : نرخ تورم است که به صورت تغییر در شاخص قیمت مصرف کننده تعریف

می شود.

با توجه به رابطه (۴) در حالت پایدار می توان نوشت:

$$IP_{it}^* = KP_{it}^*[1 - (1 - \delta)L] \quad (12)$$

رابطه فرضیه تعدیل جزئی سرمایه گذاری را می توان به صورت زیر نوشت:

$$\Delta IP_{it} = \beta(IP_{it}^* - IP_{it-1}) \quad (13)$$

با جای گذاری رابطه (۱۱) در رابطه (۱۳) رابطه (۱۴) به دست می آید:

$$\Delta IP_{it} = b_0 + \frac{1}{IP_{it}^* - IP_{it-1}} [(b_1 IG_{it} + b_2 WBL_{it} + b_3 R_{it})] (IP_{it}^* - IP_{it-1}) \quad (14)$$

و پس از خلاصه کردن رابطه (۱۴) می توان نوشت:

$$\Delta IP_{it} = b_0 (IP_{it}^* - IP_{it-1}) + b_1 IG_{it} + b_2 WBL_{it} + b_3 R_{it-1} \quad (15)$$

با جای گذاری رابطه (۱۲) در رابطه (۱۵) رابطه زیر به دست می آید:

$$\Delta IP_{it} = b_0 KP_{it}^*[1 - (1 - \delta)L] - b_0 IP_{it-1} + b_1 IG_{it} + b_2 WBL_{it} + b_3 R_{it} \quad (16)$$

و با جای گذاری رابطه (۹) در (۱۶) رابطه (۱۷) به دست می آید:

$$\Delta IP_{it} = b_0 [1 - (1 - \delta)L] \alpha GDP_{it} - b_0 IP_{it-1} + b_1 IG_{it} + b_2 WBL_{it} + b_3 R_{it} \quad (17)$$

$$IP_{it} = b_0 \alpha GDP_{it} - b_0 (1 - \delta)L \alpha GDP_{it} - (b_0 - 1) IP_{it-1} + b_1 IG_{it} + b_2 WBL_{it} + b_3 R_{it} \quad (18)$$

این الگو، در سطح کلان کاربرد دارد و به تبع آن متغیرهای موجود در الگو، به صورت

کلان کشوری قابل تعریف است. با این حال، در توسعه الگو قابلیت استفاده از داده های

چند کشور به صورت مقطعی امکان پذیر است. به طوری که انطباق آن در سطح منطقه منا

که بلوک منتخب این مطالعه است، تعریف می شود:

$$IPC_{it} = \alpha_1 GDPC_{it} + \alpha_2 GDPC_{it-1} + \alpha_3 IPC_{it-1} + \alpha_4 IGC_{it} + \alpha_5 WBL_{it} + \alpha_6 RC_{it} + U_{it} \quad (19)$$

که در آن متغیرهای توضیحی و وابسته الگو عبارت اند از:

IPC_{it} : سرمایه گذاری بخش خصوصی در کشور i عضو منا در سال t ,

$GDPC_{it}$: تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار در کشور i عضو منا در سال t ،
 $GDPC_{it-1}$: تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار با یک وقفه زمانی در کشور i عضو منا
در سال t ،
 IPC_{it-1} : سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با یک وقفه زمانی در کشور i عضو منا در سال t ،
 IGC_{it} : سرمایه‌گذاری بخش دولتی در کشور i عضو منا در سال t ،
 $WBLC_{it}$: تسهیلات اعطایی بانک جهانی به کشور i عضو منا در سال t ،
 RC_{it} : نرخ تورم در کشور i عضو منا در سال t ، که به صورت تغییر در شاخص قیمت
مصرف کننده تعریف می‌شود.

بنابراین با تخمین ضرایب α_1 تا α_6 می‌توان برای کشورهای عضو منا، تفسیری از تأثیر
متغیرهای موجود بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ارائه داد، طوری که تمرکز بر تأثیر
اعتبارات اعطایی بانک جهانی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در این کشورها به وجود
آید.

۱.۳. داده‌های مورد استفاده

در این مطالعه داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی،
سرمایه‌گذاری بخش دولتی، اعتبارات اعطایی بانک جهانی و نرخ تورم برای ۱۰ کشور در
حوزه‌ی منا که شامل الجزایر، مصر، ایران، اردن، لبنان، مراکش، سوریه، تونس، جیبوتی و
یمن است، از داده‌های اقتصادی بانک جهانی (شاخص‌های توسعه‌ای جهان)^۱ استخراج شده
است. به منظور استفاده بهتر و جلوگیری از مشکلات آماری، متغیرها به صورت لگاریتم
مورد استفاده قرار گرفته‌اند و داده‌های مربوط به متغیرهای مورد استفاده در الگو، به صورت
پانلی طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۶ هستند.

جامعه آماری مطابق جدول ۱، شامل آمارهای کلان مربوط به متغیرهای الگوست.

جدول ۱. متغیرها و تعریف آن‌ها

منبع	تعریف متغیر	متغیر
بانک جهانی، شاخص‌های توسعه‌ای جهان (WDI, 2008)	لگاریتم طبیعی تولید ناخالص داخلی	LGDP
بانک جهانی، شاخص‌های توسعه‌ای جهان (WDI, 2008)	لگاریتم طبیعی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	LIPC
بانک جهانی، شاخص‌های توسعه‌ای جهان (WDI, 2008)	لگاریتم طبیعی سرمایه‌گذاری بخش دولتی	LIGC
بانک جهانی، شاخص‌های توسعه‌ای جهان (WDI, 2008)	لگاریتم طبیعی اعتبارات اعطایی بانک جهانی به کشورهای مورد نظر	LWBLC
بانک جهانی، شاخص‌های توسعه‌ای جهان (WDI, 2008)	لگاریتم طبیعی نرخ تورم	LRC

۴. برآورد الگو

پیش از برآورد ضرایب، تحلیل داده‌های متغیرها در قالب ارزیابی مانایی آنها در محیط داده‌های تابلویی صورت می‌گیرد؛ زیرا در صورت نامانای بودن متغیرهای مورد استفاده در برآورد الگو، ممکن است در عین حال که هیچ رابطه با مفهومی بین متغیرهای الگو وجود نداشته باشد، ضریب تعیین به دست آمده بسیار بالا باشد و موجب شود تا محقق به استنباط‌های غلطی در مورد میزان ارتباط بین متغیرها کشانده شود (نورستی، ۱۳۷۸، ص ۱). در داده‌های پانلی، مسئله رگرسیون جعلی^۱ به همان صورت الگوهای سری زمانی مصداق دارد. بنابراین کاربردهای آزمون ریشه واحد^۲ در الگوی پانلی برای تضمین صحت و اعتبار نتایج ضروری است (یاوری، ۱۳۸۴). همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، فرضیه صفر (H_0)، مبنی بر وجود ریشه واحد با در نظر گرفتن فرایند ریشه واحد مشترک توسط روش‌های لوین، لین و چاو (LLC)^۳ و بریتونگ (B)^۴ و همچنین فرضیه صفر (H_0)، مبنی بر وجود ریشه واحد با در نظر گرفتن فرایند ریشه واحد منفرد توسط روش‌های ایم، پسران و شین (IPS)^۵، ADF فیشر^۶ و PP فیشر^۷ در سطح معنی‌داری پنج درصد رد شده‌اند.

1. Spurious regression

3. LLC: Levin, Lin & Chu

5. IPS: Im, Pesaran and Shin

7. PP: Phillips - Perron

2. Unit Root Test

4. B: Breitung

6. ADF: Augmented Dickey - Fuller

بنابراین با توجه به آزمون‌های مختلف تمامی متغیرها مانا هستند.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد روی متغیرها در حوزه منا

متغیر	نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار احتمال
LIPC	LLC	-۹.۳۸۶۰۸	۰
	B	-۴.۲۰۰۳۷	۰
	IPS	-۲۳.۹۴۱۸	۰
	ADF	۲۳۹.۱۵۷	۰
	PP	۲۱۱.۰۲۵	۰
LIGC	LLC	-۱۸۵.۰۱۹	۰
	B	-۱.۹۱۹۵۹	۰.۰۲۷۵
	IPS	-۷۰.۹۳۱۸	۰
	ADF	۱۲۶.۱۹۱	۰
	PP	۱۴۲.۳۸۳	۰
LRC(-1)	LLC	-۱۶.۹۴۳۵	۰
	B	-۸.۰۷۴۲۱	۰
	IPS	-۱۷.۴۱۳۱	۰
	ADF	۲۳۳.۴۶۱	۰
	PP	۲۶۳.۲۱۶	۰
LWBLC	LLC	-۴۹.۲۱۴۷	۰
	B	-۲.۹۵۳۰۱	۰.۰۰۱۶
	IPS	-۴۰.۶۸۷۰	۰
	ADF	۲۰۸.۳۹۲	۰
	PP	۱۷۶.۸۳۵	۰
LGDPC	LLC	-۳۷۶.۱۹۹	۰
	B	-۱.۲۹۳۰۴	۰.۰۰۹۸
	IPS	-۱۵۱.۷۸۶	۰
	ADF	۱۸۲.۸۵۲	۰
	PP	۱۹۰.۲۸۶	۰

منبع: یافته‌های تحقیق

نتیجه برآورد الگوی ۱۹ در جدول شماره ۳ قابل مشاهده است. همان‌گونه که نشان داده شده است، متغیر وابسته، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشورهای منتخب در حوزه مناسب است. نظر به اینکه اثرات غیر قابل مشاهده خاص هر کشور و وجود متغیر وابسته با وقفه در متغیرهای توضیحی، مشکل اساسی تخمین الگوهای پانل پویا^۱ است. روش به کار رفته، روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)^۲ است. بنابراین از رهیافت آرلانو و باند (۱۹۹۱)، برآورد الگو صورت گرفته است. برای تخمین الگو با این روش لازم است ابتدا ابزاری به کار گرفته در الگو مشخص شوند. متغیرهای ابزاری انتخاب شده، متغیرهای توضیحی الگو با یک وقفه زمانی است. برای اینکه نتایج در الگوهای پویا از نظر پایداری قابل اطمینان‌تر باشند، باید تعداد مشاهدات به اندازه کافی بزرگ باشند، زیرا در روش گشتاورهای تعمیم یافته ممکن است مواقعی که تعداد مشاهدات کوچک است، به دلیل تورش زیاد، تفسیر نتایج با مشکل مواجه شود (باند، هوفلر و تمپل، ۲۰۰۱). سری‌های زمانی داده‌ها، از سال ۲۰۰۶-۱۹۷۰، ۳۷ سال است که تا حدود زیادی کفایت تعداد مشاهدات وجود دارد. تعداد کل مشاهدات نیز به صورت نامتوازن مشتمل بر ۲۲۰ مشاهده است.

جدول ۳. الگوی نهایی برآورد شده در حوزه منا

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
LGDP	-۰.۰۷۸۷۸۶	۰.۱۳۵۳۵۸	-۰.۵۸۲۰۵۶	۰.۵۶۱۱
LIPC(-1)	۰.۹۷۱۳۱۶	۰.۰۰۶۱۷۶	۱۵۷.۲۷۵۶	۰.۰۰۰۰
LGDP(-1)	۰.۰۱۳۰۷۹	۰.۱۳۱۵۴۹	۰.۰۹۹۴۲۲	۰.۹۲۰۹
LIGC	۰.۰۹۷۸۹۸	۰.۰۲۵۱۱۵	۳.۸۹۷۹۹۱	۰.۰۰۰۱
LWBLC	-۰.۰۲۰۰۰۶	۰.۰۰۶۳۶۰	-۳.۱۴۵۴۰۴	۰.۰۰۱۹
LRC(-1)	-۰.۰۲۸۸۲۶	۰.۰۰۷۲۴۲	-۳.۹۸۰۴۰۳	۰.۰۰۰۱
R-squared	۰.۹۹۸۵۹۳	J-statistic	۶.۴۱E-۱۲	

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول ۳، از تخمین زن *GMM* برای برآورد الگو در حوزه منا استفاده شده است.

این تخمین‌زن از طریق کاهش تورش نمونه، پایداری تخمین را افزایش می‌دهد. با توجه به آماره‌های محاسبه شده و مقادیر احتمالی، ملاحظه می‌شود فرضیه (H_0) ، مبنی بر بی‌معنی بودن ضرایب به‌جز تولید ناخالص داخلی رد شده است.

در عمل، مقدار به‌دست آمده برای ضریب تعیین R^2 گویای این است که ۹۹ درصد تغییرات متغیر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشورهای منتخب، از طریق رگرسیون شرح داده شده است. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهند که با توجه به مقدار به‌دست آمده برای آماره J در سطح ۰/۰۵ درصد، فرضیه صفر (H_0) ، مبنی بر عدم همبستگی میان متغیرهای ابزاری و جزء اخلاص رد نمی‌شود. بدین معنی که متغیرهای ابزاری به‌درستی انتخاب شده است، زیرا:

$$TJ = 220 * (6.41E - 12) = 3.10E - 10 < \chi_{0.05}^2(5) = 11.0705 \quad (20)$$

نتایج آزمون والد در جدول ۴ ارائه شده است. بر اساس نتایج این آزمون که از آماره فیشر و نیز توزیع χ^2 با درجات آزادی معادل تعداد متغیرهای توضیحی منهای جزء ثابت برخوردار است، فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن تمام ضرایب در سطح معنی‌داری پنج درصد رد شده است و در نتیجه اعتبار ضرایب برآوردی مورد تأیید است.

جدول ۴. آزمون والد بر روی ضرایب برآورد شده

آماره qt	مقدار Q	درجه آزادی	احتمال
آماره F	۷۰۴۲۹.۰۹	(۷,۲۱۳)	۰.۰۰۰۰
کای دو	۴۹۳۰.۰۳۷	۷	۰.۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج جدول ۳، به‌ازای یک درصد افزایش در تسهیلات اعطایی بانک جهانی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی معادل ۰.۰۲ درصد کاهش یافته است. در واقع تأثیر تسهیلات اعطایی بانک جهانی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در دوره مورد بررسی منفی بوده و سبب کاهش در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شده است. با توجه به برآوردها بر اساس الگوی مورد استفاده، به‌ازای یک درصد افزایش در سرمایه‌گذاری بخش دولتی، ۰.۰۹۷ درصد افزایش را در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شاهد هستیم. در

واقع این نتیجه مبین برون‌رانی^۱ متغیر سرمایه‌گذاری بخش دولتی نسبت به اثر بخشی مورد انتظار متغیر تسهیلات اعطایی بانک جهانی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است.^۲ به علاوه، این نتیجه می‌تواند ناشی از عدم توسعه بازار مالی در کشورهای در حال توسعه باشد که در آن منابع مالی به دلیل عدم تعادل در جریان‌های ورودی و خروجی سرمایه به نحو بهینه تخصیص نمی‌یابد.

نتایج پژوهش را می‌توان با توجه به تحلیل داده‌ها و تخمین ضرایب بررسی کرد. به‌طور کلی نتایج برآوردی نشان داده‌اند که اثر تسهیلات اعطایی بانک جهانی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بین کشورهای منتخب در حوزه منافع منفی است و موجب کاهش در سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شده است. همچنین با توجه به برآوردهایی که بر اساس الگوی مورد استفاده انجام گرفته است، تأثیر سرمایه‌گذاری بخش دولتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در اقتصاد کشورهای حوزه مناسبت به وجود آمدن اثر برون‌رانی شده است. به نظر می‌رسد عوارض جانبی سرمایه‌گذاری دولتی بیشتر در امور زیربنایی انجام شده است، که باعث افزایش بهره‌وری (یا کاهش هزینه‌های تولید و هزینه‌های مبادله) و سودآوری شده است و در نتیجه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را افزایش داده است. از طرف دیگر، سرمایه‌گذاری دولتی، موجب افزایش تقاضا برای تولیدات بخش خصوصی شده که این امر موجب افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شده است. به بیان دیگر، زمانی که سرمایه‌گذاری‌های دولت موجب افزایش درآمد ناخالص داخلی و پس‌انداز ملی شود، منابع فیزیکی مالی برای اقتصاد و بخش خصوصی را فراهم آورده است و از این طریق موجب افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شود که این امر به برون‌رانی متغیر تسهیلات بانکی و بی‌تأثیر شدن تولید ناخالص داخلی کمک کرده است.

همچنین تأثیر متغیر نرخ تورم بر تغییرات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارای علامت منفی است. در واقع افزایش سطح عمومی قیمت‌ها متأثر از افزایش هزینه‌های تولید بوده است. زیرا در کشورهای در حال توسعه همواره انتظار می‌رود نرخ تورم به‌عنوان عامل

1. Crowding Out

۲. الگوی سرمایه‌گذاری خصوصی مورد نظر یک‌بار دیگر بدون متغیر سرمایه‌گذاری دولتی به روش GMM برآورد شد که نتایج نامناسبی را به دنبال داشت.

بی‌ثباتی اقتصاد، تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری داشته باشد. همچنین طبق مبانی نظری سرمایه‌گذاری، هزینه‌های سرمایه عبارت‌اند از نرخ بهره و استهلاک، و چنانچه در اقتصاد تورم وجود داشته باشد از هزینه سرمایه به اندازه تورم کاسته می‌شود. ولی در کشورهای در حال توسعه، به دلیل از هم گسیختگی ابزارهای کنترلی، برای کنترل افزایش مداوم قیمت‌ها، زیان‌های جبران‌ناپذیری بر فرآیند سرمایه‌گذاری وارد شده است. همچنین با افزایش حجم پول در گردش از طریق دریافت تسهیلات اعطایی بانک جهانی زمینه رشد فرایندهای قیمت‌ها فراهم شده است. این خود موجب گسترش نارضایتی عمومی و فشار سندیکاهای کارگری و افزایش دستمزد نیروی کار و در نتیجه افزایش هزینه‌های تولید شده، که کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را در پی دارد. به همین دلیل، در برآورد انجام شده، تأثیر تغییر نرخ تورم بر تغییرات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی هم‌جهت نیست. به عبارت دیگر، تأثیرگذاری متغیرهایی مانند نرخ تورم و سرمایه‌گذاری دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی، نتایج تورش‌داری را برای تسهیلات بانک جهانی ایجاد کرده است.

۵. نتیجه

با توجه به یافته‌های تحقیق، در حوزه جغرافیایی مورد بررسی، که شامل کشورهای در حال توسعه از جمله ایران است، دریافت تسهیلات از بانک جهانی اثرات منفی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی داشته است که مطلوب به نظر نمی‌رسد. بنابراین به نظر می‌رسد تسهیلات دریافتی از بانک جهانی توسط این کشورها دارای تخصیص بهینه نبوده است و به بخش‌های دولتی راه یافته است، اگر چه سطح معقولی از استقرار خارجی کشورهای در حال توسعه را به رشد اقتصادی می‌رساند. از سوی دیگر، برخلاف عقیده برخی از اقتصاددانان که معتقدند کشورهای در حال توسعه می‌توانند با تکمیل پس‌اندازهای داخلی خود از طریق استقرار خارجی به هدف گسترش سرمایه‌گذاری و رشد و توسعه اقتصادی دسترسی یابند؛ وام‌های دریافتی نیز می‌تواند اثر منفی در رشد سرمایه‌گذاری و توسعه اقتصادی این‌گونه کشورها داشته باشد. این نتیجه که پس از وقوع بحران بدهی‌های خارجی در سال ۱۹۸۲ نظر کارشناسان اقتصادی را به خود جلب کرد که توسط مطالعات تجربی نیز تأیید شده است.

به طور کلی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، استقراض از بانک جهانی همواره برای حفظ قدرت سیاسی و به عنوان ابزاری جهت تثبیت حکومت استفاده شده است. به این معنی که با نگرش کوتاه مدت مسئولان اجرایی در این کشورها، این وام‌ها برای ورود کالاهای لوکس و مصرفی وارداتی به قیمت ارزان‌تر از تولیدات داخلی شده است، که با تداوم این حرکت، الگوی مصرفی این کشورها تغییر کرده و وابستگی به چنین تسهیلاتی همواره تشدید شده است. بنابراین به جاست که مسئولان اجرایی در کشورهای در حال توسعه با نگرشی بلندمدت در اقتصاد که از طریق سرمایه‌گذاری عمومی و اعطای امتیازات خاصی به پروژه‌های مهم، به ویژه پروژه‌های صنعتی و تجاری است، درصدد ایجاد فضای مناسب و رقابتی جهت سرمایه‌گذاری ملی به منظور جلب اطمینان سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی باشند.

افزون بر این، لازم است کشورهای در حال توسعه از جمله ایران در صورتی که نیاز به تأمین مالی پروژه‌های زیربنایی از طریق استقراض از منابع خارجی دارند، از ورود فناوری‌های فرسوده و غیراقتصادی جلوگیری کنند، زیرا این گونه استقراض‌ها همواره با صدور فناوری‌های فرسوده خارجی به داخل توأم بوده و چون ترکیب عوامل تولید با فن آوری وارداتی فرسوده، غیر اقتصادی است و تولید کالاها با قیمت بالاتری نسبت به قیمت جهانی امکان‌پذیر می‌گردد، موجب می‌شود قدرت رقابت‌پذیری آنها کاهش یابد. بدون شک عدم توسعه بازارهای مالی در کشورهای در حال توسعه منجر به عدم تخصیص بهینه منابع دارای منشأ خارجی، به پروژه‌های سرمایه‌گذاری است. بنابراین اصلاح ساختار این نوع بازار در چنین کشورهایی از طریق آزاد سازی‌های تدریجی ضرورت می‌یابد.

۶. منابع

احمدی، نعمت (۱۳۸۵)، بررسی تأثیر تسهیلات اعطایی بانک‌ها در قالب تسهیلات تکلیفی و غیرتکلیفی بر رشد سرمایه‌گذاری بخش‌های صنعت و معدن و کشاورزی، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی.

تفضلی، فریدون (۱۳۶۶)، نظریه هاوسیاست های اقتصاد کلان، تهران، نشر نی.
چارلز پی، جونز (۱۳۸۲)، مدیریت سرمایه‌گذاری، ترجمه و اقتباس رضا تهرانی، عسگر

- نوربخش، تهران، نشر نگاه دانش.
- درنوبوش، رودیگر و فیشر، استنلی (۱۳۷۵)، *اقتصاد کلان*، ترجمه یدالله دادگر و محمدرضا منجذب، تهران، نشر پیکان.
- رحمانی، تیمور (۱۳۷۸)، *اقتصاد کلان*، تهران، برادران.
- سلیمی‌فر، مصطفی و قوی، مسعود (۱۳۸۱)، «تسهیلات بانک‌ها و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران»، *فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، شماره ۱۳، ۱۷۰-۱۳۵.
- عسلی، مهدی (۱۳۷۵)، «برآوردی از سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران»، *مجله سازمان برنامه و بودجه*، شماره ۱۰.
- فرهنگ، منوچهر (۱۳۸۳)، *فرهنگ علوم اقتصادی*، تهران، نشر آسیم.
- کشیش بانوسی، روبینا (۱۳۷۸)، *بررسی تأثیر اعتبارات بر سرمایه‌گذاری و تولید در اقتصاد ایران با تأکید بر بخش‌های صنعت و معدن و کشاورزی*، مجموعه پژوهش‌های اقتصادی و اداری، تهران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی.
- گیل، ریچارد دتی (۱۳۶۶)، *توسعه اقتصادی، گذشته، حال، ترجمه محمود نبی‌زاده*، تهران، نشر گسترده.
- نوفرستی، محمد (۱۳۷۸)، *ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصاد سنجی*، تهران، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
- یاوری، کاظم (۱۳۸۴)، «یکپارچگی کشورهای در حال توسعه، کاربرد الگوی جاذبه با داده‌های تلفیقی به روش GMM و همگرایی، فصل‌نامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۶.
- Arellano, and Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, 58, pp. 277-297.
- Blejer, M. & Khan, M. (1984), "Government Private Investment in Developing Countries, IMF", *Staff Paper*, Jun, 380.
- Bond, S.R., Hoeffler, A. & Temple, J. (2001), "GMM Estimation of Empirical Growth Model." *Working Paper* no. 2001-w21. University of Oxford.
- Green, J. and Villanueva, D. (1990), *Private Investment in Developing Countries*, IMF Working Paper.
- Karshenas, M. (1990), *Oil, State and Industrialisation in Iran*, Cambridge University CPU.

- McKinnon, R. (1973), *Money and Capital in Economic Development*, Washington D.C. Brooking Institute.
- Shaw, ES (1973), *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, N.Y.
- Wai. T & Wong. U. C. (1982). "Determinants of Private Investment in Developing Countries", *Journal of Developing Studies*, Vol.19.
- Wai. T & Wong. U. C. (1981), "Determinants of Private Investment in Developing Countries". *Journal of Developing Studies*, p.19-35.
- World Bank, World Development Indicators,2008.