

## بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران با تأکید بر اثر حق ثبت اختراع

محمدحسن فطرس<sup>۱</sup>

معصومه امامی<sup>۲</sup>

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی عامل مهمی در رشد و توسعه اقتصادی، رفع شکاف پس‌انداز - سرمایه‌گذاری، انتقال تکنولوژی، دانش فنی و شیوه‌های نوین مدیریتی محسوب می‌شود. این تحقیق به بررسی برخی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از جمله حمایت از حق ثبت اختراع طی دوره (۱۳۸۶ - ۱۳۵۷) در ایران می‌پردازد. حق ثبت اختراع امتیازی است که در دولت و یا مؤسسه خاص در یک کشور به مبتکران و مخترعان برای ایجاد ابداع نوینی که از لحاظ اقتصادی حائز اهمیت باشد، اهدا می‌کند. در این پژوهش تأثیر عواملی چون نیروی انسانی، منابع طبیعی، زیرساخت‌های اقتصادی، درجه بازبودن اقتصاد، نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی (اندازه دولت) با استفاده از روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج حاصل از آن نشان می‌دهد نیروی انسانی، منابع طبیعی، زیرساخت‌های اقتصادی، درجه بازبودن اقتصاد و حمایت از حق ثبت اختراع اثر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد. اندازه دولت اثر منفی و معناداری بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد. همچنین تصویب قانون جدید حمایت و گسترش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سال ۱۳۸۱ تأثیری مثبت و معنادار بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی داشته است.

**واژه‌های کلیدی:** سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، حق ثبت اختراع، مالکیت فکری.

### ۱. مقدمه

انباشت سرمایه به عنوان یکی از پیش‌نیازهای اساسی فرایند رشد اقتصادی از منابع داخلی یا خارجی قابل تأمین است. منابع مالی خارجی به عنوان مکملی برای پس‌انداز داخلی علاوه بر پرکردن شکاف پس‌انداز - سرمایه‌گذاری راه‌حلی برای مقابله با شکاف منابع ارزی نیز می‌باشد. در کشورهای در حال توسعه منابع مالی خارجی شامل کمک‌های بلاعوض کشورهای توسعه‌یافته، جریان مالی ناشی از منابع متعدد نظیر

fotros@basu.ac.ir

۱. دانشیار دانشگاه بوعلی سینا همدان.

۲. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک.

بانک جهانی، بانک‌های منطقه‌ای، سرمایه‌گذاری غیرمستقیم و مستقیم خارجی است. سرمایه‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم خارجی بیشتر به وسیله بخش خصوصی و در قالب شرکت‌های چندملیتی صورت می‌گیرد و از آن به عنوان جریان خصوصی سرمایه یاد می‌شود.

فواید سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شامل جذب سرمایه، تکنولوژی، دانش روز، بالابردن توانایی مدیریت، افزایش اشتغال، بهبود تراز پرداخت‌ها و افزایش قدرت رقابت است. البته باید خاطر نشان کرد که ضعف مدیریت و سیاست‌های نادرست در زمینه جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌تواند پیامدهای منفی از قبیل ایجاد ساختار بازار انحصاری در بلندمدت، انهدام صنایع با مقیاس تولید کوچک و نیز تشدید بیکاری را به همراه داشته باشد. با توجه به نقش مهم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، کشورها برای جذب این نوع سرمایه تلاش می‌کنند. در واقع، در بازار جهانی جذب این سرمایه‌ها بسیار رقابتی است. این رقابت به ویژه میان کشورهای در حال توسعه با توجه به لزوم دستیابی سریع به توسعه و کمبود منابع مالی بیشتر است. این کشورها در پی جذب انواع سرمایه هستند و به این منظور تمهیدات گوناگونی برای جذب این نوع سرمایه‌ها بکار می‌برند.

ایران نیز در دو قرن اخیر با کمبود سرمایه‌گذاری و تولید مواجه بوده است. بنابراین، دستیابی به نرخ رشد اقتصادی قابل قبول همواره در صدر اهداف برنامه‌های توسعه کشور قرار داشته است. لازمه رشد اقتصادی و تولید بیشتر، سرمایه‌گذاری افزون‌تر است. در این پژوهش سعی شده است که برخی عوامل مؤثر در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از جمله نقش متغیرهایی همچون درجه بازبودن اقتصاد، سرمایه انسانی، زیرساخت‌های اقتصادی، منابع طبیعی در دسترس، نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی (اندازه دولت) و حق ثبت اختراع مورد بررسی قرار گیرد.

در ادامه و در بخش دوم این تحقیق به بیان چارچوب نظری تحقیق خواهیم پرداخت و پس از آن در بخش سوم خلاصه‌ای از مطالعات انجام شده در این زمینه را مورد بررسی قرار می‌دهیم. در بخش چهارم به بیان روش‌شناسی تحقیق و معرفی متغیرهای موجود در مدل می‌پردازیم و پس از آن در بخش پنجم به معرفی الگو پرداخته می‌شود. در بخش ششم، برآورد مدل و نتایج حاصل از آن بیان می‌شود و در نهایت، بخش هفتم شامل نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی برگرفته از نتایج مطالعه خواهد بود.

## ۲. مبانی نظری تحقیق

### ۲-۱. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI)<sup>۱</sup>

نظریه‌های اقتصاددانان در خصوص سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و عوامل مؤثر بر آن دوگونه است. نخست، نظریه اقتصاد کلاسیک که سرمایه‌گذاری را یکی از عوامل رشد اقتصادی می‌داند، اما نظریه‌های جدید اقتصادی علاوه بر پذیرش نقش تاریخی سرمایه‌گذاری، دانش فنی و شیوه‌های جدید مدیریتی را نیز که بخشی از آن می‌تواند از مجرای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بدست آید در رشد اقتصادی مؤثر می‌داند. برخی اقتصاددانان نیز سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را به‌عنوان بخشی از تجارت بین‌الملل مورد بررسی قرار داده‌اند. در این رویکرد، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تابع مقررات بین‌الملل است و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تابع موقعیت‌های مکانی است.

### ۲-۱-۱. عوامل مؤثر بر جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

عوامل مختلف اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی بر جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به کشور میزبان اثرگذار هستند. امروزه کشورهای مختلف با ایجاد زیرساخت‌های لازم زمینه جذب و ورود سرمایه‌گذاران خارجی را فراهم می‌کنند، به‌طوری‌که از توجه خاص کشورهای توسعه یافته به بسترسازی‌های سیاسی و اقتصادی جریان FDI به‌عنوان عامل اصلی شکاف در جریان سرمایه‌گذاری‌ها به کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته یاد می‌شود. عوامل مؤثر بر جریان سرمایه‌گذاری‌های خارجی براساس چارچوب‌های بین‌المللی و تجربه کشورهای مختلف به ۴ گروه به شرح زیر تقسیم می‌شود (UNCTAD، ۲۰۰۵):

**عوامل سستی:** این عوامل براساس نظریه‌های کلاسیک دربرگیرنده عوامل جغرافیایی، منابع طبیعی و نیروی کار فراوان و ماهر است. در گذشته عامل اصلی ورود سرمایه‌گذاران خارجی به کشور میزبان به‌شرایطی چون داشتن منابع طبیعی و نیروی کار فراوان ارتباط دارد، اما جریان سرمایه‌گذاری‌های گسترده افراد حقیقی و حقوقی به کشورهای میزبان فاقد منابع طبیعی، نظریه‌های موجود در زمینه توجیه جریان سرمایه‌ها را دچار تغییر نمود و پس از تجربه موفق کشورهای چینی و هند و چین عوامل دیگری در توجیه جریان سرمایه‌گذاری‌های خارجی به کشور میزبان مطرح شدند.

**عوامل اقتصادی:** از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر در جریان سرمایه‌گذاری خارجی در نظریه‌های جدید عوامل اقتصادی هستند. این عوامل ورود جریان سرمایه‌ها به کشور میزبان را تضمین می‌کنند. مهم‌ترین این عوامل عبارتند از:

---

1. Foreign Direct Investment

- درجه باز بودن اقتصادی
- آزادسازی اقتصادی شامل حذف موانع تعرفه‌ای، خصوصی‌سازی، سیاست‌های ارزی و سیاست‌های مالیات ستانی
- اندازه بازار کشور میزبان
- عملکرد متغیرهای کلان اقتصادی از جمله تولید ناخالص داخلی (GNP)، نرخ تورم، کسری یا مازاد بودجه و بدهی‌های خارجی کشور
- شرایط ارتباطی و زیربنایی
- عوامل حمایتی و تشویقی:** این عوامل تضمین‌کننده مدت حضور سرمایه‌گذاران خارجی در کشور میزبان هستند. مهم‌ترین عوامل تشویقی و حمایتی عبارتند از:
  - عوامل تشویق‌کننده شامل بیمه و حمایت از سرمایه‌های داخلی و خارجی
  - حذف فساد و بوروکراسی اداری
  - عوامل تسهیل‌کننده سرمایه‌گذاری
  - تسهیلات رفاهی
- عوامل سیاسی و امنیتی:** آخرین دسته از عوامل مؤثر بر جریان سرمایه‌گذاری خارجی براساس نظریه‌های جدید عوامل سیاسی و امنیتی هستند. مهم‌ترین این عوامل عبارتند از:
  - نظام سیاسی کشور
  - نوع نگرش دولت در رابطه با سرمایه‌گذاری خارجی
  - قوانین و مقررات حقوقی
  - سیاست‌های متمرکز بر ساختار و عملکرد بازار به‌ویژه سیاست‌های مرتبط با رقابت، ادغام و موقعیت بین‌المللی
  - عوامل فرهنگی
- آنچنان که از موارد مذکور آشکار است، حمایت از حقوق مالکیت فکری به عنوان بخشی از عوامل حمایتی - تشویق و عوامل سیاسی - امنیتی مؤثر بر جریان سرمایه‌گذاری خارجی به شمار می‌آید، زیرا با وجود حمایت از حقوق مالکیت فکری، سرمایه‌گذاران در کشور میزبان از لحاظ امنیت اقتصادی و سیاسی تضمین می‌شوند. همچنین حمایت از حقوق مالکیت فکری، موجب تداوم حضور سرمایه‌گذاران خارجی در کشور میزبان می‌شود.

## ۲-۲. حقوق مالکیت فکری

حقوق مالکیت فکری در معنای وسیع کلمه عبارتست از حقوق ناشی از آفرینش‌ها و خلاقیت‌های فکری در زمینه‌های علمی، صنعتی، ادبی و هنری. این قسم حقوق عمدتاً به موضوعاتی می‌پردازد که زائیده فکر و اندیشه انسان و مرتبط با آفرینش‌های ذهنی اوست. به عبارت دیگر، موضوع این مالکیت ذاتاً غیرقابل لمس است.

### ۱-۲-۲. حق ثبت اختراع<sup>۱</sup>

ثبت اختراع امتیازی است که دولت و یا مؤسسه خاص در یک کشور به مبتکران و مخترعان برای ایجاد یک ابداع جدید که از لحاظ اقتصادی حائز اهمیت باشد اهدا می‌کند. ثبت اختراع به طور کلی تولید و یا فرآیندهایی را دربر می‌گیرد که شامل جنبه‌های تکنیکی یا عملکرد جدید باشد. در واقع، ثبت اختراع هر نوع بهره‌برداری مالی و اقتصادی از ابداع تا مدت زمان خاصی را در اختیار مبتکر داده است و حق مالکیت آن را از دیگران سلب می‌کند.

در هر کشوری ثبت اختراع جزء حقوق داخلی آن کشور محسوب می‌شود و امتیازاتی از سوی کشور مربوط در اختیار فرد مبتکر قرار می‌گیرد. در صورتی که ثبت اختراع جنبه بین‌المللی داشته باشد از حقوق بین‌المللی برخوردار شده سایر کشورها را از دخل و تصرف در ابداع ایجاد شده منع می‌کند. اثری به‌عنوان اختراع قابل ثبت است که در سطح جهانی نو و جدید باشد و در ضمن ظرفیت کاربرد صنعتی داشته باشد و در شاخه علمی مربوطه خود به صورت عام بکار برده شود.

با توجه به اهمیت و نقش حقوق مالکیت فکری در رشد اقتصادی، حمایت از حقوق ثبت اختراع به‌عنوان شکل خاصی از حقوق مالکیت فکری از اهمیت بسزایی برخوردار است. به طوری که نهادهای بین‌المللی همچون سازمان تجارت جهانی و سازمان مالکیت فکری در سال‌های اخیر توصیه‌هایی به اعضاء خود مبنی بر تقویت این عامل تعیین‌کننده کرده‌اند. امروزه یکی از عوامل مؤثر در سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی، حمایت از حقوق ثبت اختراع است که حمایت از حقوق ثبت اختراع عبارتست از حمایت از سرمایه‌گذاری‌های لازم جهت ساخت یا خلق اختراعات.

---

1. Patent

### ۳. بررسی پیشینه تحقیق

#### ۳-۱. مطالعات انجام شده در خارج کشور

کندو (۱۹۹۵) در بررسی خود از ۳۰ کشور منتخب از اروپا، آسیا و آمریکای لاتین برای دوره (۱۹۸۷-۱۹۷۹) به این نتیجه رسیده که سهم جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی ایالات متحده به صورت غیر معناداری از حقوق ثبت اختراع یا حق انحصاری مالکین فکری کشورهای میزبان تأثیر می پذیرد.

چانلای در مطالعه‌ای برای طی دوره ۸ ساله (۱۹۹۴-۱۹۸۷) و برای ۳۱ کشور در حال توسعه با استفاده از مدل جاذبه تعدیل شده انجام شده نتیجه گرفت که عوامل اندازه بازار، رشد تولید ناخالص داخلی، دستمزد کاری بخش صنعت، دوردستی (که با فاصله نسبی از مرکز اقتصاد جهانی بر آورد شد)، ذخیره سرمایه گذاری مستقیم خارجی و درجه بازبودن اقتصاد بر میزان سرمایه گذاری مستقیم خارجی به صورت معناداری مؤثرند.

مسکاس (۱۹۹۸) با بررسی نمونه‌ای از ۴۶ کشور و با استفاده از شیوه اندازه گیری حقوق ثبت اختراع، کنترل‌های تجاری و اعطاء مجوز به این نتیجه رسید که رابطه مثبتی بین فروش ثبت شرکت‌های آمریکایی و شرکت حمایت از حقوق مالکیت معنوی و از جمله حق ثبت اختراع وجود دارد.

بانگا (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای با استفاده از اطلاعات ۱۰ کشور در حال توسعه معادله‌ای مشابه بررسی چانلای بر آورد نمود. نتایج بررسی وی بیانگر آن است که اندازه بازار، هزینه نیروی کار، نسبت ثبت نام شدگان دوره متوسطه، بدهی خارجی و مصرف برق عوامل مؤثر بر جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی می باشند و تمام ضرایب تخمینی معنادار هستند.

آسودا (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های مقطعی ۷۱ کشور در حال توسعه (۳۲ کشور در منطقه صحرای آفریقا) برای دوره زمانی (۱۹۹۹-۱۹۷۰) وجود یا عدم وجود تفاوت بین این منطقه با دیگر کشورهای در حال توسعه در جذب سرمایه خارجی را بررسی کرد. نتایج این مطالعه نشان داد در دوره مورد بررسی متغیرهای باز بودن اقتصاد، زیرساخت‌ها و نرخ بازگشت سرمایه تأثیرات معناداری بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی دارند.

عبدالرحمان (۲۰۰۲) در مقاله‌ای به این نتیجه رسید که عوامل تعیین کننده جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی در عربستان، عوامل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی هستند و سطح فعالیت‌های اقتصادی همراه با متغیرهای مرتبط با ساختار بازگشت سرمایه، درجه بازبودن اقتصاد و محیط اقتصادی نیز به عنوان عوامل مؤثر بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی تلقی می شوند. سرمایه گذاری داخلی اثر منفی و معناداری بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی دارد و آثار ریسک‌های سیاسی- اجتماعی اساساً معنادارند و با افزایش ریسک جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی کاهش یافته است.

### ۲-۳. مطالعات انجام شده در داخل کشور

مهدوی و برخورداری (۱۳۸۷) به بررسی رابطه حقوق مالکیت فکری و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران پرداخته‌اند که نتایج نشان از مثبت بودن این رابطه در دوره (۱۳۸۳-۱۳۶۸) دارد. نجارزاده و شقاقی شهری (۱۳۸۳) در مقاله‌ای نشان دادند که مالزی به دلیل رشد اقتصادی بالا، اجرای برنامه‌های آزادسازی تجاری طی سال‌های گذشته، نرخ‌های تعرفه پایین و سیاست آزادسازی ورود و خروج سرمایه به‌ترین وضعیت را از لحاظ جذب سرمایه‌گذاری خارجی دارا بوده‌است. ایران بین ۴۳ کشور مورد مطالعه عضو سازمان کنفرانس اسلامی در مرتبه ۳۵ قرار داشته‌است.

داودی و شاهمرادی (۱۳۸۳) نیز مقاله‌ای تحت عنوان "بازشناسی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد ایران و ۴۶ کشور جهان در چارچوب یک الگوی تلفیقی" نشان دادند که توجه به زیرساخت‌های قانونی، تشویق و تقویت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، توجه به کارایی و بهره‌وری سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در زیرساخت‌ها و در تحقیق و توسعه، توجه به کارایی، بهره‌وری و سطح مهارت نیروی کار و اقداماتی در جهت افزایش ثبات سیاسی کشور می‌تواند به جذب بیشتر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران منجر شوند.

شاه‌آبادی و محمودی (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای به بررسی تعیین‌کننده‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ایران در دوره (۱۳۸۲-۱۳۳۸) پرداختند. نتایج ایشان حاکی است که منابع طبیعی، سرمایه‌انسانی و زیرساخت‌ها به‌صورت مستقیم و معنادار بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ایران مؤثرند. متغیر حقوق سیاسی و متغیر موهومی انقلاب اسلامی نیز به صورت معکوس و معنادار بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ایران تأثیر داشته‌اند. عامل باز بودن اقتصاد تأثیر مثبت اما بی‌معنا و عامل نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی نیز تأثیر منفی و بی‌معنایی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ایران داشته‌اند.

### ۴. روش تحقیق

#### ۴-۱. آمار و متغیرهای تحقیق

در این پژوهش برای برآورد روابط اقتصادسنجی از داده‌های سالانه سری زمانی طی دوره (۱۳۵۷-۱۳۸۶) استفاده می‌شود. داده‌های مربوط به متغیرها از داده‌های حساب‌های ملی، گزارشات بانک مرکزی و گزارش‌های آماری بانک جهانی (WDI) وانکتاد - کنفرانس جهانی تجارت و توسعه - استخراج شده است.

#### ۴-۱-۱. معرفی متغیرهای مورد استفاده در الگو

##### ۴-۱-۱-۱. جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

انباشت سرمایه به عنوان یکی از پیش‌نیازهای اساسی فرایند رشد اقتصادی از منابع داخلی یا خارجی قابل تأمین است. منابع مالی خارجی به عنوان مکملی برای پس‌انداز داخلی علاوه بر پرکردن شکاف پس‌انداز - سرمایه‌گذاری راه‌حلی برای مقابله با شکاف منابع ارزی نیز می‌باشد. در کشورهای درحال توسعه، منابع مالی خارجی شامل کمک‌های بلاعوض کشورهای توسعه‌یافته، جریان مالی ناشی از منابع متعدد نظیر بانک جهانی، بانک‌های منطقه‌ای، سرمایه‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم است. سرمایه‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم خارجی بیشتر به وسیله بخش خصوصی و در قالب شرکت‌های چند ملیتی صورت می‌گیرد و از آن به عنوان جریان خصوصی سرمایه یاد می‌شود.

##### ۴-۱-۱-۲. سرمایه انسانی (HC)<sup>۱</sup>

آموزش به عنوان انعکاسی از مهارت نیروی انسانی عامل مهمی در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی محسوب می‌شود. جمعیت آموزش‌دیده توانایی بسیاری برای انجام کارهای بسیار پیچیده دارد و به آسانی خود را با وظایف جدید وفق می‌دهد. همچنین، آموزش توانایی کشور را در جذب تکنولوژی جدید افزایش می‌دهد. علاوه بر این، آموزش به عنوان یک عامل سبب تغییر ساختاری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در شرکت‌های بین‌المللی از تولیدات کاربر به تولیدات تکنولوژی‌بر می‌شود. به عبارت دیگر، وجود نیروی کار آموزش‌دیده در سازمان‌های تجاری مدرن عامل مهم و مؤثر بر جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌باشد (ریولین، ۲۰۰۱).

در این پژوهش سرمایه انسانی به وسیله نسبت دانشجویان به جمعیت فعال اندازه‌گیری می‌شود. شایان ذکر است به دلیل نبود آمار دانشجویان دانشگاه‌های آزاد اسلامی در برخی سال‌های مورد بررسی صرفاً از آمار دانشجویان آموزشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دولتی استفاده شده است.

##### ۴-۱-۱-۳. منابع طبیعی<sup>۲</sup>

جنکیز و توماس (۲۰۰۲) مشاهده کردند که سرمایه‌گذاران برای اطمینان بیشتر، شرکت‌های تابع خود را در خارج از کشور و در مکان‌های دارای ثبات بیشتر یا دارای عرضه غنی‌تر نهادها به‌ویژه منابع انرژی و مواد خام یا عوامل تولید مستقر می‌کنند. همچنین موریست (۲۰۰۲) نشان داد که منابع طبیعی در دسترس عامل بسیار معنادار بر میزان جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به کشورهای درحال توسعه می‌باشد. در این پژوهش منابع طبیعی با نسبت صادرات نفت و گاز به کل صادرات اندازه‌گیری شده است.

1. Human Capital

2. Natural Resource



#### ۴-۱-۱-۴. زیرساخت‌های اقتصادی (زیربناها)<sup>۱</sup>

زیربناهای یک کشور برای محیط اقتصادی آن اهمیت اساسی دارد. زیرساخت‌های مناسب باعث حرکت اقتصاد به سمت رشد می‌شود. زیرساخت‌ها به‌طور معمول تنها به شکل فیزیکی مانند جاده‌ها، بندر و ... نیستند؛ بلکه کارکرد مناسب نهادهای کشور را نیز شامل می‌شود. سرمایه‌گذاران خارجی اقتصادهایی را ترجیح می‌دهند که دارای شبکه توسعه‌یافته‌ای از جاده‌ها، فرودگاه‌ها، عرضه آب، عرضه انرژی، تلفن و اینترنت باشند. زیرساخت‌های ضعیف، هزینه فعالیت‌های اقتصادی را افزایش و نرخ بازده سرمایه را کاهش می‌دهد. به‌عنوان مثال، با فرض ثبات سایر شرایط هزینه‌های تولید در کشورهایی با زیرساخت‌های قوی کمتر است و انتظار می‌رود این اقتصادها سرمایه‌گذاری بیشتری جذب کنند (موریست، ۲۰۰۰). شاخص اندازه‌گیری زیربناها، نسبت سرمایه‌گذاری حقیقی بخش دولتی به کل تولید ناخالص داخلی حقیقی است.

#### ۴-۱-۱-۵. درجه بازبودن اقتصاد<sup>۲</sup>

بازبودن اقتصاد دو اثر متضاد دارد، نخست باعث توسعه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با جهت صادراتی می‌شود و دوم اثر منفی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با جهت اثرگذاری بر بازار داخلی دارد. باید توجه داشت که تفاوت مشخصی بین بازبودن تجارت (تجارت آزاد) و بازبودن جریان سرمایه (جریان آزاد سرمایه) وجود دارد. در تجارت آزاد از صادرات و واردات کالاها و خدمات سخن به میان می‌آید، اما جریان آزاد سرمایه به نبود کنترل بر حرکت سرمایه اشاره دارد. تجارت آزاد باعث جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با جهت صادراتی می‌شود، درحالی‌که موانع تجاری باعث جذب سرمایه مستقیم خارجی با رویکرد کسب سود در بازار داخلی می‌شود. در این پژوهش از نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی برای اندازه‌گیری درجه تجارت آزاد استفاده می‌شود.

#### ۴-۱-۱-۶. حق ثبت اختراع

با تصویب آیین‌نامه اصلاحی اجرای قانون ثبت علائم و اختراعات در تیرماه ۱۳۳۷ و همزمانی آن با الحاق ایران به کنوانسیون پاریس ۱۸۸۳، حقوق مالکیت صنعتی در ایران تا حد زیادی از وضعیت کپی‌رایت و حقوق مرتبط با آن متمایز شده است. در این پژوهش از تعداد اختراعات به ثبت رسیده در سال‌های مورد بررسی استفاده شده است.

1. Infrastructure  
2. Open Economy

۴-۱-۱-۷. اندازه دولت (حجم هزینه‌های دولت GD)

در این پژوهش اندازه دولت با نسبت هزینه‌های دولت شامل پرداخت‌های عمرانی و جاری به تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته شده است.

۴-۱-۱-۸. متغیر مجازی DU81

دوره ۱۳۷۲ و پس از آن دوره نقطه عطف سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران می‌باشد. پس از سال ۱۳۷۲ و با تصویب قانون چگونگی اداره مناطق آزاد تجاری-صنعتی در سال ۱۳۷۲ راهکارهای قانونی و تسهیلات و حمایت‌های حقوقی جهت پذیرش سرمایه‌گذاری خارجی در کشور مهیا گردید و در این دوره میزان جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به کشور تغییرات قابل توجهی پیدا کرد. جریان FDI به ایران پس از تصویب قانون جدید حمایت و گسترش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (۱۳۸۱) افزایش چشمگیری داشته است، لذا در این پژوهش مقادیر قبل از سال ۱۳۸۱ صفر و مقادیر پس از سال ۱۳۸۱ یک در نظر گرفته شده است.

۴-۲. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

داده‌های این تحقیق به صورت سری زمانی برای سال‌های (۱۳۸۶-۱۳۵۷) است. برای برآورد پارامترها از روش همجمعی ARDL<sup>۱</sup> استفاده شده است و از روش ریشه واحد و آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته نیز برای بررسی ایستایی متغیرها استفاده می‌شود. آمار توصیفی نیز برای توصیف متغیرها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۵. تصریح مدل

با توجه به عوامل مؤثر بر میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، الگوی مورد استفاده در این مطالعه به صورت زیر می‌باشد:

$$FDI = F(HC, NR, IN, PA, OP, GD) \\ FDI = \beta_0 + \beta_1 HC + \beta_2 NR + \beta_3 IN + \beta_4 PA + \beta_5 OP + \beta_6 GD + \beta_7 DU81 + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در این الگو FDI: نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تولید ناخالص داخلی، HC: سرمایه انسانی، NR: منابع طبیعی، IN: زیرساخت‌های اقتصادی، PA: حق ثبت اختراع، OP: درجه بازبودن اقتصاد، GD: اندازه دولت و DU81: متغیر مجازی برای در نظر گرفتن تصویب قانون جدید حمایت و گسترش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سال ۱۳۸۱.

1. Auto Regressive Distributed Lag Method

## ۶. بحث و استنتاج

### ۶-۱. نتایج آزمون‌های ایستایی

در ابتدای این بخش به بررسی مانایی متغیرهای موجود در مدل می‌پردازیم، زیرا مانایی یا نامانایی یک سری می‌تواند تأثیر جدی بر رفتار و خواص آن داشته باشد. به‌عنوان مثال، وقتی یک شوک به یک سری باثبات (مانا) وارد می‌شود، آثار آن بر متغیر مورد نظر میرا هستند و به تدریج از بین می‌رود یعنی اثر شوک مورد نظر طی زمان  $t$  کمتر از اثر آن در زمان  $t-1$  می‌باشد. در مقابل، داده‌های نامانا به گونه‌ای هستند که دوام و ماندگاری شوک‌ها نامحدود است، به طوری که برای یک سری نامانا اثر یک شوک در زمان  $t$  کمتر از اثر آن در زمان  $t-1$  نخواهد بود. استفاده از داده‌های نامانا می‌تواند منجر به رگرسیون‌های کاذب شود، لذا یکی از مهم‌ترین نکاتی که در خصوص مدل‌های سری زمانی باید در نظر گرفت مانایی متغیرها می‌باشد. در اینجا برای بررسی مانایی متغیرها از آماره دیکی - فولر استفاده شده است که خلاصه نتایج در جدول زیر آمده است.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی - فولر متغیرها (سطح متغیرها و بدون روند)

متغیر	تعریف متغیر	آماره آزمون	مقادیر بحرانی مکینون	سطح معناداری (درصد)	نتیجه
FDI	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	-۱/۵۶	-۲/۹۶	۵	ناپایا
HC	سرمایه انسانی	-۳/۰۱	-۲/۹۷	۵	پایا
NR	منابع طبیعی	-۱/۳۲	-۲/۹۹	۵	ناپایا
IN	زیرساخت‌ها	-۵/۸۸	-۲/۹۶	۵	پایا
OP	درجه بازبودن اقتصاد	-۲/۲۰	-۲/۹۷	۵	ناپایا
PA	حق ثبت اختراع	-۱/۰۹	-۲/۹۶	/۵	ناپایا
GD	اندازه دولت	-۱/۰۲	-۳/۰۴	/۵	ناپایا

مأخذ: نتایج تحقیق با استفاده از نرم افزار Eviews.

با توجه به نتایج آزمون دیکی - فولر تعمیم‌یافته برای وجود ریشه واحد از جدول (۱) این نتیجه حاصل می‌گردد که متغیرهای سرمایه انسانی، زیرساخت‌های پایا و متغیرهای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، منابع طبیعی و حق ثبت اختراع و درجه بازبودن اقتصاد ناپایا هستند. در نهایت، با بررسی حالت‌های تفاضلی متغیرها این نتیجه حاصل می‌شود که متغیرهای سرمایه انسانی و زیرساخت‌ها پایا هستند. متغیرهای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، درجه بازبودن اقتصاد، منابع طبیعی و حق ثبت اختراع، انباشته از مرتبه یک،  $I(0)$  و متغیر اندازه دولت حداقل انباشته از مرتبه ۲ است.

با توجه به نتیجه گیری فوق مشخص می شود که درجه انباشتگی متغیرها متفاوت است و لذا بهترین روش برای مدل در این حالت استفاده از روش خود توضیح برداری با وقفه های گسترده (ARDL) است، زیرا در این روش نیازی به یکسان بودن درجه انباشتگی متغیرها نیست.

### ۲-۶. بررسی ضرایب کوتاه مدت مدل با استفاده از روش ARDL

الگوی کوتاه مدت با استفاده از روش ARDL به صورت زیر برآورد شده است:

$$\begin{aligned} \text{FDI} = & -0.01 + 7.64 \text{ FDI}(-1) + 1.85 \text{ FDI}(-2) + 0.03 \text{ HC} + 0.05 \text{ NR} + 0.02 \text{ IN} + 0.02 \text{ OP} - \\ & (-5.31) \quad (8.14) \quad (7.7) \quad (2.74) \quad (3.56) \quad (2.23) \quad (-3.25) \\ & 0.31 \text{ GD} + 0.0001 \text{ PA} + 0.26 \text{ DU81} \quad (2) \\ & (2.55) \quad (2.69) \quad (-4.28) \\ \text{DW} = & 2.15 \quad \bar{R}^2 = 0.95 \quad F = 57.72 \end{aligned}$$

ضریب متغیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی با یک وقفه برابر ۷/۶۴ و با دو وقفه برابر ۱/۸۵ می باشد که از لحاظ آماری در سطح ۵ درصد معناداری بوده و نشان می دهند این متغیر با دو وقفه اثر مثبت بر روی خود در کوتاه مدت دارد.

ضریب متغیر سرمایه انسانی از لحاظ آماری در سطح ۵ درصد معنادار است و نشان دهنده این است که سرمایه انسانی به صورت مستقیم و معنادار در جذب سرمایه مستقیم خارجی مؤثر می باشد و افزایش سرمایه انسانی در کشور باعث افزایش کارایی و بهره وری تولید، افزایش توانایی انجام کارهای پیچیده و همچنین در انعطاف پذیری نیروی کار در تصدی مشاغل جدید همسو با تحولات تکنولوژیکی در داخل صنعت می شود، لذا بر این اساس می توان سرمایه انسانی را یکی از عوامل مؤثر بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی دانست.

ضریب متغیر منابع طبیعی از لحاظ آماری در سطح ۵ درصد مثبت و معنادار است. وجود منابع طبیعی فراوان و در دسترس، عرضه منابع انرژی و مواد خام طبیعی یا عوامل تولید یکی دیگر از عوامل تأثیر گذار بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی می باشد. ضریب مثبت و معنادار این متغیر نشان از تأثیر مستقیم منابع طبیعی بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی است و افزایش منابع طبیعی در دسترس (نسبت کل صادرات حقیقی نفت و گاز بر کل صادرات) باعث افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی خواهد شد. منابع غنی طبیعی باعث جذب سرمایه مستقیم خارجی و سرمایه گذاری در صنایع بالادستی و پایین دستی این منابع خواهد شد. ضریب متغیر زیرساخت های اقتصادی نیز در سطح ۵ درصد مثبت و معنادار است. ضریب مثبت و معنادار متغیر زیرساخت های اقتصادی بیانگر تأثیر مستقیم این متغیر بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی است.

به عبارت دیگر، افزایش در سرمایه‌گذاری بخش دولتی (بخش عمرانی) باعث افزایش در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی خواهد شد و این امر بیانگر آن است که گسترش زیرساخت‌ها شامل بنادر، جاده‌ها و فرودگاه‌ها، زیرساخت‌های ارتباطی (پست، تلفن، اینترنت و...) و حمل و نقل باعث کاهش هزینه‌های فعالیت‌های اقتصادی بخش خصوصی، افزایش نرخ بازده سرمایه و در نتیجه ایجاد انگیزه سرمایه‌گذاران خارجی به منظور افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشور خواهد شد.

ضریب متغیر درجه بازبودن اقتصاد در سطح آماری ۵ درصد مثبت و از لحاظ آماری معنادار است. تجارت آزاد، آزاد بودن جریان سرمایه و کم بودن موانع تعرفه‌ای و غیر تعرفه‌ای باعث افزایش انگیزه سرمایه‌گذاران خارجی و در نتیجه افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی خواهد شد.

ضریب متغیر اندازه دولت (نسبت هزینه‌های دولت به تولید ناخالص داخلی) منفی و از لحاظ آماری در سطح ۵ درصد معنادار است. بزرگ شدن اندازه دولت و افزایش میزان تصدی‌گری دولت موجب کاهش فعالیت بخش خصوصی می‌شود و این امر نیز باعث کاهش انگیزه سرمایه‌گذاران خارجی شده و نهایتاً منجر به کاهش میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌شود.

ضریب متغیر ثبت اختراع مثبت و معنادار است، اما با توجه به کوچک بودن مقدار ضریب این متغیر می‌توان گفت متغیر ثبت اختراع اثر بسیار ناچیزی بر مقدار سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در دوره مورد بررسی داشته است.

ضریب متغیر مجازی در نظر گرفته شده برای تصویب قانون جدید حمایت و گسترش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سال ۱۳۸۱ مثبت و از لحاظ آماری معنادار است و با توجه به اینکه جریان FDI به ایران، پس از تصویب قانون جدید حمایت و گسترش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (۱۳۸۱) افزایش چشمگیری داشته است می‌توان گفت تصویب این قانون اثر مثبتی بر میزان سرمایه‌گذاری خارجی در ایران داشته است.

### ۳-۶. نتایج آزمون وجود رابطه همگرایی

با توجه به وجود متغیرهای ناپایا در الگوهای ARDL بکار گرفته شده لازم است برای جلوگیری از مسئله رگرسیون کاذب آزمون‌های همگرایی بر روی الگوها انجام شود. برای آزمون همگرایی در روش خود رگرسیون با وقفه‌های توزیع شونده (ARDL) دو روش وجود دارد:

- آزمون وجود رابطه بلندمدت براساس آماره  $t$  که توسط بنرجی، دولادو و مستر (۱۹۹۲) ارائه شده است.
  - آزمون کرانه‌ها (Bounds Test) براساس مقادیر بحرانی آماره  $F$  که توسط پسران و شاین (۱۹۹۶) معرفی شده است.
- در این پژوهش برای آزمون وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت از آماره بنرجی، دولادو و مستر (۱۹۹۲) استفاده شده است. برای انجام این آزمون باید مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته از یک کسر و

بر انحراف معیارش تقسیم شود. کمیت آماره  $t$  مورد نیاز برای آزمون همگرایی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر (۱۹۹۲) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$t = \frac{\hat{\lambda}_j - 1}{S_{\hat{\lambda}_j}} = -9/19 \quad (3)$$

آماره محاسباتی برابر با  $-9/19$  به دست می‌آید و به دلیل اینکه این عدد از لحاظ قدرمطلق از مقدار بحرانی جدول بنرجی، دولادو و مستر ( $-4/46$ ) بیشتر است، بنابراین فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت رد می‌شود و این امر نشان دهنده وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها است.

#### ۶-۴. نتایج تخمین ضرایب بلندمدت مدل برآورد شده از روش ARDL

الگوی بلندمدت تخمین زده شده به صورت زیر است:

$$FDI = -0/095 + 0/002HC + 0/005NR + 0/006IN + 0/003OP - 0/005GD + 0/001PA + 0/076DU + \varepsilon_t \quad (4)$$

در این معادله ضرایب به دست آمده دارای تفسیر بلندمدت هستند. ضریب متغیر سرمایه انسانی مثبت و از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است و تفسیر آن به این صورت است که اگر سرمایه انسانی یک واحد افزایش یابد، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌طور متوسط در بلندمدت به میزان  $0/002$  واحد افزایش می‌یابد.

ضریب متغیر منابع طبیعی مثبت و از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است و تفسیر آن به این صورت است که اگر منابع طبیعی یک واحد افزایش یابد، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌طور متوسط در بلندمدت به میزان  $0/005$  واحد افزایش می‌یابد.

ضریب متغیر زیرساخت‌های اقتصادی مثبت و از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است و تفسیر آن به این صورت است که اگر زیرساخت‌های اقتصادی یک واحد افزایش یابد، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌طور متوسط در بلندمدت به میزان  $0/006$  واحد افزایش می‌یابد.

ضریب متغیر بازبودن اقتصاد مثبت و از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنادار است و تفسیر آن به این صورت است که اگر متغیر بازبودن اقتصاد یک واحد افزایش یابد، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌طور متوسط در بلندمدت به میزان  $0/0031$  واحد افزایش می‌یابد.

ضریب متغیر زیرساخت‌های اقتصادی مثبت و از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است و تفسیر آن به این صورت است که اگر زیرساخت‌های اقتصادی یک واحد افزایش یابد، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌طور متوسط در بلندمدت به میزان  $0/006$  واحد افزایش می‌یابد.

ضریب متغیر اندازه دولت منفی و از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است و تفسیر آن به این صورت است که اگر اندازه دولت یک واحد افزایش یابد، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به طور متوسط در بلندمدت به میزان ۰/۰۰۵ واحد کاهش می‌یابد.

ضریب متغیر ثبت اختراع مثبت و از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنادار است و تفسیر آن به این صورت است که اگر ثبت اختراع یک واحد افزایش یابد، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به طور متوسط در بلندمدت به میزان ۰/۰۰۱ واحد افزایش می‌یابد.

### ۵-۶. نتایج آزمون تصحیح خطا (ECM) برای مدل انتخابی با استفاده از روش ARDL

مدل تصحیح خطای مرتبط با رابطه تعادلی بلندمدت که از روش ARDL برآورد شده در جدول زیر آمده است.

جدول ۲. نتایج تخمین مدل تصحیح خطا

متغیرهای مدل	عرض از مبدأ	dHC	dNR	dIN	dOP	dGD
ضریب	-۰/۰۱	۰/۰۱۴	۰/۰۵۱	۰/۰۱	۰/۰۱۵	۰/۳۱
آماره t	-۵/۳۰	۲/۷۴	۷/۵۶	۲/۲۳	۶/۲۵	۷/۲۸
متغیرهای مدل	dPA	Ddu <sub>۸۱</sub>	Ecm(-۱)			
ضریب	۰/۰۰۰۱	۰/۲۱	-۰/۴۸			
آماره t	۲/۶۹	۵/۵۴	-۳/۲۵			

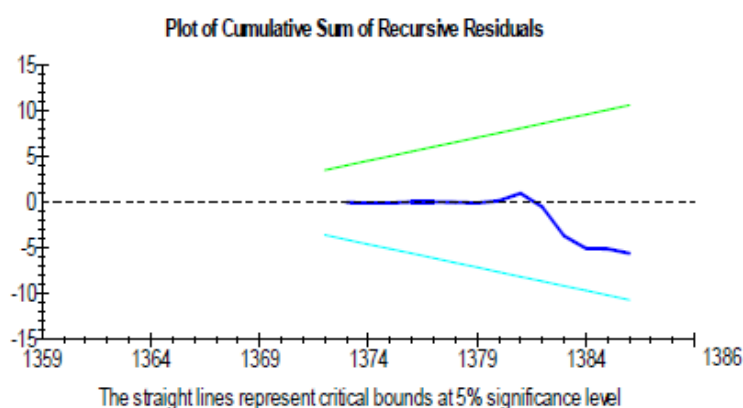
مأخذ: نتایج تحقیق.

با توجه به نتایج بدست آمده از مدل تصحیح خطا مشاهده می‌شود تمام متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار هستند. ضریب  $Ecm(-1)$  - جمله تصحیح خطا- نشان می‌دهد در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته به سمت رابطه بلندمدت تعدیل می‌شود. مقدار ضریب جمله تصحیح خطا در این مدل برابر ۰/۴۸- است و نشان‌دهنده این است که در هر دوره (سال)، ۰/۴۸ از عدم تعادل کوتاه‌مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود.

### ۶-۶. نتایج بررسی پایداری مدل برآورد شده

در روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) برای بررسی پایداری ضرایب تخمین زده شده در الگوی بلندمدت می‌توانیم از پویایی‌های الگوی کوتاه‌مدت استفاده کنیم. در این بخش از آزمون گرافیکی CUSUM برای جملات باقیمانده الگوی کوتاه‌مدت استفاده می‌شود. این آزمون‌ها به صورت گرافیکی

ارائه می‌گردند، حال در مورد آزمون CUSUM اگر نمودار مجموع تراکمی باقیمانده‌های بازگشتی داخل ناحیه بین دو خط بحرانی در سطح ۵ درصد قرار گیرد، رابط بلندمدت پایدار خواهد بود و پایداری ضرایب برآورد شده مورد تأیید قرار می‌گیرد، اما اگر مجموع تراکمی باقیمانده‌های بازگشتی خارج از ناحیه بین دو خط بحرانی در سطح ۵ درصد قرار گیرد، رابط بلندمدت ناپایدار خواهد بود و به عبارت دیگر، پایداری رابطه بلندمدت در دوره‌های زمانی مختلف با مخاطره مواجه خواهد شد.



همان‌طور که ملاحظه می‌شود نمودار CUSUM در ناحیه بین دو خط بحرانی در سطح ۵ درصد قرار گرفته است. این نتیجه بیانگر این مطلب است که پایداری الگوی بلندمدت در بلندمدت قابل تأیید است.

## ۷. جمع‌بندی و پیشنهادات

در این مطالعه تلاش شده است تا عوامل مؤثر در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از جمله نقش متغیرهایی همچون درجه بازبودن اقتصاد، سرمایه انسانی، زیرساخت‌های اقتصادی، منابع طبیعی در دسترس و نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی (اندازه دولت) بررسی شود. همچنین، با توجه به اینکه حمایت از حقوق مالکیت فکری یکی از عوامل اثرگذار در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی محسوب می‌شود، لذا در این مطالعه سعی شده است تا اثر حق ثبت اختراع نیز به عنوان شکل خاصی از حقوق مالکیت فکری بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بررسی شود. در ابتدا آزمون‌های پایایی در مورد متغیرها صورت گرفت و مشخص شد که متغیرهای موجود در مدل از درجه انباشتگی متفاوتی برخوردارند، لذا مدل تحقیق با استفاده از روش ARDL تخمین زده شد.



نتایج تخمین مدل نشان می‌دهد که متغیرهای سرمایه انسانی، منابع طبیعی، زیرساخت‌های اقتصادی، درجه بازبودن اقتصاد و ثبت اختراع اثر مثبت و معنادار بر میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارند و متغیر اندازه دولت نیز اثر منفی و معنادار بر میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد. همچنین، تصویب قانون جدید حمایت و گسترش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سال ۱۳۸۱ اثر مثبت و معناداری بر میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد.

همچنین، نتایج تخمین بلندمدت مدل نیز نشان می‌دهد تمام متغیرها اثر معناداری بر میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بلندمدت دارند و ضریب جمله تصحیح خطا نیز نشان می‌دهد در هر دوره ۰/۴۸ از عدم تعادل کوتاه‌مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. در نهایت، با توجه به نتایج حاصل از مدل پیشنهاد زیر ارائه می‌گردد:

- لزوم توجه بیشتر بر تربیت نیروی متخصص و افزایش سرمایه انسانی به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
- بهبود هرچه بیشتر زیرساخت‌های اقتصادی
- کاهش تصدی‌گری دولت و تقویت هرچه بیشتر بخش خصوصی به‌منظور ایجاد انگیزه برای سرمایه‌گذاران خارجی
- ارتباط هرچه بیشتر مراکز علمی و نگاه‌های صنعتی به منظور حمایت از اختراعات

## منابع

- آموزگار، مریم (۱۳۸۲)، "کپی رایت و حقوق مرتبط در موافقت‌نامه‌ی راجع به جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری Trips"، دو فصلنامه پژوهش‌های حقوقی، شماره ۳ (بهار و تابستان ۱۳۸۲)، صص ۱۵۳-۱۵۱.
- تشکینی، احمد (۱۳۸۴)، *اقتصادسنجی کاربردی به کمک Microfit*، تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران، چاپ اول.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل و عبدالله محمودی (۱۳۸۵)، "تعیین‌کننده‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران"، دو فصلنامه جستارهای اقتصادی، بهار و تابستان، شماره ۵، صص ۱۲۶-۸۹.
- مهدوی، ابوالقاسم و سجاد برخورداری (۱۳۸۷)، "حقوق مالکیت فکری و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (مورد ایران)"، مجله دانش و توسعه (علمی - پژوهشی)، سال ۱۵، شماره ۲۴، پاییز.
- نजारاده، رضا و وحید شقاقی‌شهری (۱۳۸۳)، "رتبه‌بندی کشورهای OIC براساس عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی"، دو فصلنامه جستارهای اقتصادی، پاییز و زمستان، شماره ۲، صص ۱۰۸-۸۷.
- Abdel - Rahman, A. M. M. (2002), "The Determinants of FDI in the Kingdom of Saudi Arabi", Department of Economics, King Saudi University.
- Agarwal, J. P. (1980), "Determinants of Foreign Direct Investment: A Survey", Weltwirtschaftliches Archive, Vol. 116, PP. 773-793.

- Akhter, Saed H. (1993), "Foreign Direct Investment in Developing Countries: The Openness Hypothesis and Policy Implications", *The International Trade Journal*, Vol, 7, PP. 655-72.
- Akinkugbe, Oluyele (2003), "Flow of FDI to Hitherto Neglected a Developing COUNTRIES", United Nations University, WIDER (World Institute for Developing Economics Research), Discussion Paper, No2003/02.
- Anupam, B. & k. Srinivasan (2002), "Foreign Direct Investment IN Africa: Some Case STUDIES", IMF Working Paper, WP/02/61, Washington DC.IMF.
- Asiedu, E.(2002), "On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries : Is AFRICA Different?", *World Development*, Vol. 30, No. 1, PP.107-119.
- Billington, N. (1999), "The Location of Foreign Direct Investment: An Empirical Analysis", *Applied Economics*, Vol. 31, PP.65-76.
- Chunlai, C. (1997), "The Location Determinants of FDI in Developing Countries", CIES Discussion Paper Series, PP. 97-112.
- Eid F. & F. Pall (2002), "Foreign Direct Investment in the Arab World: The Changing Investment Landscape", Working Paper Series, Beirut: School of Business, The American University.
- Frawsen, Gari & Henrick Josefsson (2004), "FDI& Developing Countries, How To Attract Trans- National Corporation?", School of Economics and Management, LUND University, P.3.
- Jenkins C. & I. Thomas (2002), "FDI in Southern Africa: Determinants, Characteristics and Implications Economic Growth and Poverty Alleviation", Working Paper, Oxford: Center for the study of African Economies, Oxford University.
- Kondo, Edson K. (1995), "The Effect of Patent Protection on Foreign Direct Investment", *Journal of World Trade*, Vol. 29, No. 6, PP. 97-122.
- Mahdavi, Abolgasem (2004), "An Analysis of Foreign Capital Effects on Economic Growth", *Journal of Economic Research*, Economic Faculty, University of Tehran, Fall, Vol. 66, PP.181-208.
- Mansfield, Edwin W.(1995), "Intellectual Property Protection, Direct Investment and Technology Transfer: Germany, Japan, and the United States", International Finance Corporation, Discussion Paper 27, the World Bank, Washington D.C.
- Maskus, Keith E. (1998), "The International Regulation of Intellectual Property", *Weltwirtschaftliches Archive*, Vol. 134, No. 2, PP. 186-208.
- Maskus, Keith E. (2000), "Intellectual Property Rights and Foreign Direct Investment", University of Adelaide, Center for International Economic Studies, Policy Discussion Paper 22, Adelaide.
- Morrisset, P. (2000), "Foreign Direct Investment to Africa: Policies also Matter", *Trans-national Corporation*, Vol. 9, No. 2, PP. 107-125.
- Moosa, Imad A. (2002), "Foreign Direct Investment: Theory, Euidence and Practice", New York: Palgrave.
- Ngowi H. P. (2001), "Can Africa Increase its Global Share of FDI?", *West AFRICAN Review*, Vol. 2, No. 2, PP. 1-22.
- Nunnenkamp, Peter& Julius Spatz (2003), "Intellectual Property Rights and Foreign Direct Investment: the Role Industry and Host Country Characteristics", Kiel Institiute for World Economics, Working Paper1167.
- OECD (2004), "The Impact of Trade Related Intellectual Property Rights on Trade and Foreign Direct Investment in Developing Countries", Working party of the Trade Committee, No. 42.

- Onyeiwu, Steve (2002), "Analysis of FDI Flows to Developing Countries :Is the MENA Region Different?", Allegheny College, Pennsylvania 16335.
- Rivlin P. (2001), "Economic Policy and Performance in the Arab World", London: Lynne Renner.
- Saberi Ansari, Behzad (2002), "World Intellectual Property Organization", Foreign Office, Political Studies, Tehran (in Persian).
- Shi, Y. (2001), "Foreign Direct Investment In China", *Journal of world Business*, Vol. 36, No. 2, PP. 184-204.
- Smarzynska, K. Beta (2002), "The Composition of Foreign Direct Investment and Protection of Intellectual Property Rights Evidence from Transition Economies", World Bank, Policy Research Working Paper, No.2786.
- Tadbir Egtasad Research Institute (2003), "Challenges of Foreign Direct Investment in Iran", Tehran (in Persian).
- UNCTAD, (2005), World FDI Report, Washington D. C. Annual Report Series.
- Wei, Y & Liu(2001), "Foreign Direct Investment In China", Determinants and Impacts, Edward Elgar, U.K.

