

تأثیر حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

ابراهیم التجائی*

راحله حسینی**

چکیده

در سال‌های اخیر، ساختار حقوق مالکیت و به‌ویژه حق ثبت اختراع اهمیت اساسی‌تری یافته است. حق ثبت اختراع حقی انحصاری است که در قبال اختراع یا ایده ثبت شده به مخترع یا نماینده قانونی او داده می‌شود. امروزه به نظر بسیاری از اقتصاددانان، در سیاست‌های رشد، نقش عوامل نهادی، از جمله حق ثبت اختراع، فراگیرتر از نقش عوامل فنی است. در این تحقیق، با استفاده از رویکرد داده‌های پانل بر پایه نظریه الگوی رشد درون‌زا و هم‌چنین با استفاده از دو شاخص «گینارت-پارک» و «حق ثبت اختراع مؤثر»، تأثیر حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه را بررسی کرده‌ایم. اطلاعات این پژوهش در بازه زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۰ با دو شاخص مذکور به دست آمده است. نتایج پژوهش گویای تأثیر مثبت و معنادار حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی هر دو گروه کشورهاست. هم‌چنین، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که تأثیر حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته قوی‌تر از کشورهای در حال توسعه است.

کلیدواژه‌ها: حق ثبت اختراع، حقوق مالکیت فکری، رشد اقتصادی، کشورهای در حال توسعه، کشورهای توسعه یافته، رویکرد داده‌های پانل، شاخص گینارت-پارک، شاخص حق ثبت اختراع مؤثر.

طبقه‌بندی JEL: O3, O4, C3

* استادیار اقتصاد، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، e.eltejaei@ihes.ac.ir

** کارشناس ارشد اقتصاد، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی (نویسنده مسئول)،

rahelehossaini@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۳/۱۴، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۵/۲۱

۱. مقدمه

در ادبیات اقتصادی، بررسی علل رشد اقتصادی جایگاه ویژه‌ای دارد و شتاب‌بخشیدن به رشد اقتصادی، به‌گونه‌ای پایدار، مهم‌ترین مسئله سیاستی در اقتصاد است. بسیاری از اقتصاددانان بر این باورند که عملکرد اقتصادی، به‌ویژه افزایش میزان تولید ملی و ارتقای رفاه اجتماعی، تا حدود زیادی به عوامل نهادی بستگی دارد. به‌همین علت، اغلب نظریه‌های جدید رشد بر اهمیت چهارچوب نهادی در توضیح سیاست‌های توسعه و رشد تأکید می‌ورزند. در این میان، ساختار حقوق مالکیت فکری (intellectual property right) و به‌خصوص حق ثبت اختراع (patent right)، به‌سبب ایجاد انگیزه برای نوآوری و ارتقای سطح فناوری و بهبود مسیر رشد اقتصادی از طریق حمایت از حقوق نوآوران، نقشی اساسی در سیاست‌های رشد و توسعه ایفا می‌کند. از پیش‌گامان ارائه چنین نظریه‌هایی می‌توان به رومر (Romer, 1986)، آقیون و هویت (Aghion and Howitt, 1988)، گروسمن (Grossman, 1991)، و هلپمن (Helpman, 1991) اشاره کرد. از جمله مطالعات تجربی، که دو متغیر حق ثبت اختراع و رشد اقتصادی را به هم مربوط دانسته‌اند، می‌توان به مطالعات مقطعی منکیو (Mankiw)، رومر، و ویل (Weil, 1992) اشاره کرد. در این مطالعات نشان داده شده است که با افزودن سرمایه انسانی به مدل نئوکلاسیک، به‌منزله داده دیگری در تولید ملی، درآمد ملی به شکل‌گیری گروه دیگری از مدل‌های رشد درون‌زا (مدل‌های مبتنی بر پژوهش و توسعه) می‌انجامد. همان‌گونه که در کارهای رومر (Romer, 1990)، گروسمن، و هویت (Howitt, 1992) دیده می‌شود، پیش‌رفت فناوری و رشد اقتصادی در بلندمدت از طریق نوآوری به‌دست می‌آید. کو و هلپمن (Coe and Helpman, 1995) نیز، با کمک تئوری‌های جدید رشد اقتصادی، بیان می‌کنند که ابداع محرک رشد بهره‌وری است. از جنبه نظری، مطالعات درخور توجهی در دسترس است که بر اهمیت حفاظت از حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی تأکید می‌کند. اغلب این مطالعات بر تأثیر مستقیم حق ثبت اختراع در ایجاد انگیزه برای نوآوری، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، و مشارکت در بازرگانی تأکید می‌کند که هرکدام از این عوامل به‌طریقی محرک رشد اقتصادی‌اند. در این مقاله، با رویکرد داده‌های پانل، رابطه حق ثبت اختراع و متغیر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب بررسی می‌شود. عمده مطالعات در این حوزه تأثیر مخارج تحقیق و توسعه در رشد اقتصادی را بررسی کرده‌اند، ولی در مطالعه حاضر، با استفاده از دو شاخص گینارت - پارک (Ginart-Park) و حق ثبت اختراع مؤثر (effective patent right)، تأثیر حق

ثبت اختراع در رشد اقتصادی ۸۲ کشور منتخب توسعه یافته و در حال توسعه، در بازه زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۰، بررسی می‌شود. در بخش دوم، مبانی نظری و مطالعات تجربی انجام شده در داخل و خارج از کشور مرور می‌شود؛ سپس، معیارهای اندازه‌گیری حق ثبت اختراع مدنظر قرار می‌گیرد. در بخش بعدی، الگوی تجربی تحقیق، برآورد، و تحلیل یافته‌ها معرفی می‌شود و در انتها نتیجه‌گیری پژوهش ارائه می‌شود.

۲. مروری بر کتاب‌شناسی نظری و تجربی

بسیاری از نویسندگان معتقدند که حقوق مالکیت حفاظت شده، به علت ارتباط تنگاتنگی که با توسعه اقتصادی و سیاسی و فرهنگی دارد، می‌تواند از راه‌های متعدد بر اقتصاد اثر بگذارد. توجه به حقوق مالکیت و شناخت ظرفیت‌های روزافزون آن، در کشورهای در حال توسعه، از محورهای اصلی پیشرفت‌های اقتصادی و اجتماعی است؛ به عبارتی، ردپای توسعه نیافتگی بسیاری از اقتصادها را می‌توان در بی‌توجهی به این متغیر نهادی جست‌وجو کرد. حقوق مالکیت فکری، از نظر اجتماعی و اقتصادی، ارزش فراوانی دارد و منشأ تحولات مادی و معنوی در جوامع انسانی است. به همین علت، جامعه نمی‌تواند تأثیرات وجودی این حقوق را نادیده بگیرد و ناگزیر است دائماً در احوال آن و حدود اقتدار صاحبان آن و، در نهایت، زمان بهره‌برداری از آن نظارت و مراقبت داشته باشد.

حق ثبت اختراع، که زیرمجموعه‌ای از حقوق مالکیت فکری است، از طرق گوناگون بر توسعه و رشد اقتصادی اثر می‌گذارد. محافظت قوی و مؤثر از حقوق ثبت اختراع، از لحاظ برتری این دارایی‌ها بر دارایی‌های مادی، باعث درخشش فکر و اندیشه نوآوران و ایجاد انگیزه برای ادامه فعالیت‌های تحقیقاتی آن‌ها می‌شود. افزایش فعالیت‌های تحقیقاتی موجب افزایش نوآوری، بهبود فناوری‌های موجود، و ایجاد فناوری‌های کارآمدتر می‌شود. خلق یا بهبود روزافزون فناوری باعث افزایش عامل بهره‌وری در تابع تولید می‌شود و تابع تولید را به سمت بالا انتقال می‌دهد و در نتیجه سبب افزایش رشد اقتصادی می‌شود. از آن‌جا که پدیدآوردن آثار فکری با اختصاص دادن وقت طولانی، تلاش‌های بی‌وقفه، و صرف هزینه‌های گزاف مالی همراه است، در صورتی که حمایت‌ها و پاداش‌های اعطاشده به نوآوران کافی و مناسب نباشد، انگیزه برای ادامه کارهای تحقیقاتی وجود نخواهد داشت و راه پیشرفت، ترقی، و رفاه جامعه مسدود می‌شود؛ چراکه فرد نوآور به دنبال بازگشت سرمایه خود و سودآوری از تجاری‌سازی محصولات خود و عرضه آن‌ها به بازار است.

حق ثبت اختراع با تأثیری که در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و مشارکت در بازرگانی می‌گذارد از چند جهت باعث افزایش بهره‌وری و، به دنبال آن، رشد اقتصادی می‌شود. اولاً، واردات کالاها و خدمات تولیدشده از سوی طرف تجاری باعث استفاده مؤثرتر از منابع موجود کشور واردکننده و در نتیجه سبب افزایش بهره‌وری عوامل تولید آن کشور می‌شود؛ ثانیاً، برای حفظ قدرت رقابتی، هرچه بخش‌های پیش‌تری از اقتصاد در جریان رقابت بین‌المللی قرار گیرند، میزان آشنایی با فناوری برتر و فشار برای تطبیق فناوری کشور با فناوری روز دنیا بیش‌تر خواهد بود. هم‌چنین، افرادی مثل ریورا، باتیز، و رومر (Rivera et al., 1991) در الگوی رشد درون‌زا پا را فراتر می‌نهند و این مسئله را مطرح می‌کنند که چرا مشارکت بیش‌تر در اقتصاد جهانی امکان رشد بلندمدت را تقویت می‌کند؟ به نظر آن‌ها، نخست، کشورهایی که هم‌گرایی بیش‌تری در اقتصاد جهانی دارند، در مقایسه با کشورهای منزوی‌تر، از احتمال دسترسی بیش‌تری به دانش برخوردارند. در الگوی آن‌ها، اندوخته‌های دانش در نرخ رشد دانش نوین تأثیر می‌گذارد و این به نوبه خود باعث افزایش نرخ رشد دانش در بلندمدت خواهد شد. دوم، بهبود گسترش فناوری، بر اثر افزایش مبادله کالاها و دانش، شرکت‌ها را به توسعه فناوری‌های نوآورانه هم در بازارهای داخلی و هم در بازارهای جهانی وامی‌دارد. این موضوع از دوباره‌کاری پژوهش‌های صنعتی، که نوآوری چندانی ندارد، خواهد کاست. از این رو، محافظت از حق ثبت اختراع، که احتمال خطر تقلید از فناوری را برای کشور صادرکننده کاهش می‌دهد، باعث افزایش صادرات فناوری‌های جدید می‌شود. افزایش فناوری افزایش بهره‌وری عوامل تولید را در پی خواهد داشت و افزایش بهره‌وری تابع تولید را به سمت بالا انتقال می‌دهد و در نتیجه سبب رشد اقتصادی می‌شود.

امروزه شکاف در نظام مالکیت فکری و حق ثبت اختراع در بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه علت اصلی تفاوت در سطح جریان سرمایه‌گذاری خارجی و جریان بین‌المللی سرمایه‌های خصوصی است. بسیاری از کشورهای در حال توسعه، به علت ضعف در سهم نظام مالکیت فکری، میزبانی دائمی برای جریان سرمایه‌گذاری خارجی نیستند، در حالی که، کشورهای توسعه یافته، بعد از جنگ جهانی دوم، اساس رشد خود را بر پایه نظام مالکیت فکری بنا نهاده‌اند و به همین علت سهم بسیاری از جریان سرمایه‌های خارجی را از آن خود کرده‌اند.

مطالعات تجربی بسیاری در زمینه تأثیر حق ثبت اختراع در ایجاد انگیزه به منظور نوآوری و فعالیت‌های خلاقانه صورت گرفته است. گینارت و پارک (Ginarte and Park, 1997)، با استفاده از شاخصی که برای ۱۱۰ کشور بین سال‌های ۱۹۶۰-۱۹۹۰ تهیه کردند، این موضوع

را بررسی کردند که آیا همان‌طور که کشورها در طی زمان به سطوح گوناگون توسعه دست می‌یابند، حفاظت از حقوق ثبت اختراعاتشان افزایش می‌یابد؟ آن‌ها به این نتیجه رسیدند که اقتصادهای توسعه‌یافته‌تر تمایل بیش‌تری به حقوق ثبت اختراع دارند.

پس از گینارت و پارک، اسمیت (Smith, 1999) در مطالعه خود، با توجه به تفاوت‌های موجود در حقوق ثبت اختراع ملی کشورها، چگونگی و میزان واکنش صادرات آمریکا را به این تفاوت‌ها ارزیابی کرد. نتایج وی حاکی از این واقعیت بود که حقوق ثبت اختراع ضعیف مانعی است برای صادرات آمریکا به کشورهای همانند چین که توانایی تقلید بالا دارند و روش‌های چگونگی تقلید را نیز به کشورهای دیگر اشاعه می‌دهند.

مسکاس و مک‌دانیل (Maskus and McDaniel, 1999) به‌طور تجربی بررسی کردند که، پس از جنگ جهانی دوم، نظام حق ثبت اختراع ژاپن چگونه رشد بهره‌وری کل عوامل ژاپنی‌ها را متأثر ساخته است. این نظام با هدف تشویق نوآوری‌های فناورانه و انتشار آن از طریق نوآوری‌های فزاینده طراحی شده بود. ژاپنی‌ها شواهدی اقتصادسنجی فراهم ساختند که نشان می‌دهد فناوری انتشاریافته از طریق سیستم حق ثبت اختراع تأثیر چشم‌گیر و مثبتی در پیش‌رفت فنی ژاپن داشته است.

لنگینیر و مسچینی (Langinier and Moschini, 2002) در مقاله خود ویژگی‌های نظام حق ثبت اختراع بهینه را بررسی و این پرسش را مطرح کرده‌اند که آیا نظام حق ثبت اختراع از لحاظ اجتماعی مطلوب است؟ لیدرمن و ساینز (Lederman and Saenz, 2005) تأثیر حقوق ثبت اختراع اعطاشده و هزینه‌های تحقیق و توسعه را در تفاوت‌های رشد اقتصادی کشورها بررسی کردند.

در تحقیقات کیم و همکارانش (Kim et al., 2012)، با استفاده از رویکرد داده‌های پانل و فرض ثابت‌بودن و کنترل عوامل تأثیرگذار در قدرت مالکیت فکری، نشان داده شد که محافظت از حقوق ثبت اختراع تأثیرات متفاوتی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه بر جای می‌گذارد. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که حقوق ثبت اختراع تأثیر مثبتی در تشویق نوآوری در کشورهای توسعه‌یافته دارد، ولی از نظر آماری در کشورهای در حال توسعه اهمیت ناچیزی دارد. از دیدگاهی اصولی‌تر، نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که محافظت از حقوق ثبت اختراع نوآوری و نهایتاً رشد اقتصادی را (در کشورهایی که ظرفیت لازم برای فعالیت‌های تحقیقاتی و توسعه‌ای نوآورانه دارند) افزایش می‌دهد.

هال (Hall, 2007) در مقاله‌اش بر شواهدی مبنی بر مؤثربودن حقوق ثبت اختراع در تشویق و ایجاد انگیزه برای نوآوری و بر مناظرات و چالش‌های جاری در سیاست‌های

۶ تأثیر حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

حقوق ثبت اختراع تأکید می‌کند. وی به این نتیجه رسید که رشد اقتصاد دانش بنیان سبب افزایش اهمیت ابزارهایی می‌شود که به منظور حفاظت از حقوق مالکیت فکری طراحی شده‌اند.

الیوت (Elliott, 2007) نقش و اهمیت قانون ثبت اختراع را بررسی کرد و به این نتیجه رسید که قانون حق ثبت اختراع، از طریق ایجاد انگیزه برای نوآوری به واسطه دادن حق انحصاری طی دوره زمانی محدود به نوآور، نقش مهمی در رشد اقتصاد و تسریع و پیش برد زندگی در امریکا ایفا می‌کند. وی، همچنین، به این نتیجه رسید که افشاسازی کامل، که به دست نوآور برای عموم صورت می‌گیرد، به تسریع انتشار دانش مینجامد.

ارورا و همکارانش (Arora et al., 2008) تأثیر برخورداری از حقوق ثبت اختراع در فعالیت‌های تحقیقی و توسعه‌ای را تجزیه و تحلیل کرده‌اند. آنان در تحقیقات خود، با استفاده از مدلی مرتبط با تلاش‌های تحقیقی و توسعه‌ای مؤسسات و با توجه به تصمیم‌هایی که در باب حقوق ثبت اختراع گرفته شده است، اثرگذاری تحقیق و توسعه و حقوق ثبت اختراع را در یک‌دیگر تصدیق کردند و دریافتند که هر دو از عوامل یکسان بسیاری مشتق شده‌اند. پس از بررسی داده‌ها برای بخش تولیدی امریکا، آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که، به‌طور متوسط، محافظت از حقوق ثبت اختراع فقط در صنایع معدودی پاداش مثبتی داشته است. همچنین، مشخص شد که پاداش‌ها در بین صنایع و با توجه به مقیاس بنگاه‌ها تغییر می‌کند. در مجموع، دستاوردها گویای این مطلب بود که حتی اگر نوآوری‌ها ارزش ثبت اختراع نداشته باشد، حقوق ثبت اختراع برای زیرمجموعه نوآوری‌ها ارزشمند است و در نتیجه سبب ایجاد انگیزه در تحقیق و توسعه می‌شود.

ایووس (Ivus, 2010) تأثیر قوی‌تر کردن حقوق ثبت اختراع در کشورهای در حال توسعه را بر صادرات کشورهای توسعه یافته، طی سال‌های ۱۹۶۰-۲۰۰۰، با استفاده از روش حساسیت متفاوت حقوق ثبت اختراع بین صنایع گوناگون، پیش و پس از توافق‌نامه TRIPS^۱ ارزیابی و بررسی کرد. وی به این نتیجه دست یافت که افزایش شدت محافظت از حقوق ثبت اختراع، که در واکنش به توافق‌نامه TRIPS ایجاد شده است، حدود ۳۵ میلیون دلار امریکا (در سال ۲۰۰۰) به ارزش محصولات حساس به حقوق ثبت اختراع، که از کشورهای توسعه یافته به هجده کشور در حال توسعه صادر شده است، افزوده است. گفتنی است که این میزان ارزش برابر با ۸/۶ درصد افزایش ارزش واردات صنایع و محصولات حساس به حقوق ثبت اختراع در کشورهای در حال توسعه طی یک سال واردات است و این افزایش صادرات در کشورهای توسعه یافته مربوط به مقدار صادرات بود نه قیمت آن‌ها.

یافته‌های پژوهش نشان داد که اثرگذاری حقوق ثبت اختراع در صنایعی که بیش از حد بر حفاظت از حق ثبت اختراع متکی شده‌اند (مثل صنایع داروسازی) بیش‌تر است.

هو و پنگ (Hu and Png, 2010) تأثیر تغییرات حقوق ثبت اختراع در برانگیختن فعالیت‌های نوآورانه را با استفاده از داده‌های ۵۴ صنعت تولیدی در ۷۲ کشور طی سال‌های ۱۹۸۱-۲۰۰۰ بررسی کردند. آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که حقوق ثبت اختراع قوی‌تر در برخی صنایع، که به حقوق ثبت اختراع حساس‌ترند، تأثیر بیش‌تری دارد.

پوریس (Pouris, 2011) در مقاله‌اش این موضوع را ارزیابی کرد که آیا نظام حق ثبت اختراع جنوب امریکا سهمی در توسعه اقتصادی کشور دارد یا برای توسعه آن مضر است؟ وی بیان کرد که منافع حقوق ثبت اختراع از دو راه تشویق نوآوری و ترویج فناوری و هزینه‌های نظام حق ثبت اختراع از طریق محدود کردن استفاده از نوآوری و فناوری تأمین می‌شود.

چو (Chu, 2011) طی مطالعه‌ای نشان داد که وسعت بهینه حق ثبت اختراع یکسان میانگین وزنی از وسعت حق ثبت اختراع بهینه بخشی خاص است و وسعت حق ثبت اختراع بهینه بخشی در حوزه‌ای بزرگ‌تر است که اندازه بازار بزرگ‌تر و هزینه‌های فناوریانه بیش‌تر باشد.

در ایران نیز فطرس و همکارانش (۱۳۹۰)، از طریق تحلیل داده‌های دوره زمانی ۱۹۸۵-۲۰۰۵، نقش حقوق مالکیت معنوی در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را در کشورهای گروه D8 مقایسه و بررسی کردند. نتایج بررسی نشان داد که میزان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ایران از میانگین گروه D8 کم‌تر است که گویای عملکرد ضعیف و نبود بسترهای لازم (از جمله حمایت ضعیف از حقوق مالکیت معنوی) برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی است. به همین علت، سرمایه‌گذاران خارجی دیگر کشورهای گروه D8 را، با وجود استراتژیک بودن ایران، از نظر سرمایه‌گذاری مطلوب‌تر می‌دانند.

در پژوهشی دیگر، شاکری و ابراهیمی سالاری (۱۳۸۸)، با استفاده از مدل‌های رشد درون‌زای مبتنی بر تحقیق و توسعه، در سه نمونه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه و نمونه‌ای متشکل از هر دو گروه کشورها، نخست تأثیر فعالیت‌های تحقیق و توسعه را در رشد اختراعات مطالعه، سپس، ارتباط حجم اختراعات ثبت‌شده و رشد اقتصادی نمونه‌های ذکرشده را بررسی کردند. براساس نتایج پژوهش آنان، نخست مشخص شد که سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه در هر دو گروه کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته موجب افزایش جریان اختراعات می‌شود و این بازده در

۸ تأثیر حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

کشورهای در حال توسعه بیش تر از کشورهای توسعه یافته است؛ دوم این که، تأثیر افزایش اختراعات در افزایش تولید ناخالص داخلی در کشورهای توسعه یافته بیش تر از کشورهای در حال توسعه است؛ سوم این که، سرمایه گذاری در بخش تحقیق و توسعه تأثیرات مثبت و معناداری در افزایش تولید ناخالص داخلی در هر دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه دارد.

رنانی و همکارانش (۱۳۸۷) در مقاله ای با هدف نشان دادن اهمیت تحلیل های اقتصاد نهادگرایی، به منزله تحلیل مکرمل در تجزیه و تحلیل مسائل اقتصادی، مفهوم و آثار اقتصادی حفاظت از حقوق مالکیت را بررسی کرده اند. در این پژوهش نشان داده شد که حفاظت از حقوق مالکیت باعث انباشت سرمایه های فیزیکی و انسانی و اجتماعی، افزایش پس انداز، افزایش کارایی اقتصادی، تخصیص بهینه منابع، کاهش فعالیت های رانت جویی خصوصی و دولتی، و در نهایت تسریع رشد و توسعه اقتصادی و، در یک کلام، بهبود عملکرد اقتصادی می شود.

شاه آبادی و حیدری (۱۳۹۰)، با تمرکز بر سه متغیر توضیحی حمایت از حقوق مالکیت فکری و بازبودن اقتصادی و فشار تقاضا، عوامل تعیین کننده گسترش تحقیق و توسعه در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه یافته را بررسی کرده اند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که متغیر حقوق مالکیت فکری نقش مثبت و معناداری در گسترش تحقیق و توسعه دارد و متغیرهای بازبودن اقتصادی و فشار تقاضا از نظر آماری معنادار نیستند.

عباسی نژاد و همکارانش (۱۳۹۳)، با استفاده از مدل خودهم پسته با وقفه های توزیعی، ارتباط بین حقوق مالکیت فکری و حمایت از حق ثبت اختراع با رشد اقتصادی در ایران را بین سال های ۱۳۷۰-۱۳۸۹ مطالعه کردند. نتایج بررسی آنان حاکی از این بود که حمایت از حق ثبت اختراع تأثیر مثبتی در رشد اقتصادی دارد.

مطالب این بخش را می توان این گونه جمع بندی کرد که پژوهش های ارائه شده گویای تأثیر مثبت حفاظت از حق ثبت اختراع در ایجاد انگیزه برای نوآوری و ابداع و نهایتاً رشد اقتصادی است. در واقع، قانون انحصاری ثبت اختراع، به علت حقی که برای نوآور ایجاد می کند، زمینه مساعدی را برای ایجاد نوآوری، فعالیت های نوآورانه، و فعالیت های تحقیقی و توسعه ای فراهم می سازد و از این راه باعث خلق فناوری و یا بهبود فناوری فعلی و نهایتاً افزایش رشد اقتصادی می شود. در این مقاله، رابطه حق ثبت اختراع و رشد اقتصادی را بررسی می کنیم، با ذکر این تمایز که پژوهش درباره این موضوع به گونه متفاوتی، از حیث وارد کردن متغیرهای توضیحی و جامعیت شاخص های اندازه گیری حق ثبت اختراع،

صورت می‌گیرد. گفتنی است که، در مطالعات پیشین، برای اندازه‌گیری حق ثبت اختراع فقط یک شاخص اندازه‌گیری به کار برده شده است و محققان، در اغلب مطالعات انجام‌شده در این زمینه، فقط بر بخش خاصی (از جمله صنایع دارویی) متمرکز شده‌اند.

۳. اندازه‌گیری حق ثبت اختراع

بررسی تأثیر حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی نیازمند کمی‌سازی حفاظت از حقوق ثبت اختراع است؛ به این منظور، از معیارهای کمی گینارت- پارک و شاخص حق ثبت اختراع مؤثر استفاده می‌کنیم.

۱.۳ شاخص گینارت - پارک

از شاخص‌های مناسب برای بررسی رابطه بین حق ثبت اختراع و رشد اقتصادی شاخص گینارت - پارک است. این شاخص معیاری پنج‌ساله است و بر پنج دسته از قوانین حق ثبت اختراع بنا شده است: ۱. گستره پوشش؛ ۲. عضویت در توافق‌نامه‌های بین‌المللی حق ثبت اختراع؛ ۳. تمهیدات و تدارکات لازم در صورت فقدان حمایت؛ ۴. سازوکارهای اجرا؛ ۵. طول دوره حمایت. ارزش هر یک از قوانین عددی بین صفر و یک است و از مجموع غیروزی این ارزش‌ها عددی بین صفر و پنج حاصل می‌شود. کسب بالاترین عدد نشان‌دهنده حمایت قوی‌تر حقوق ثبت اختراع در هر کشور است. از آن‌جا که مقادیر عددی این شاخص در تحلیل تجربی استفاده می‌شود، در این بخش جزئیات و روش محاسبه آن بررسی می‌شود.

۱.۱.۳ گستره پوشش

قانون حق ثبت اختراع برای ابداعات متفاوتی که قابلیت ثبت دارند آزمایش شده است. عموماً حقوق ثبت اختراع به ابداعاتی داده می‌شود که کاربرد صنعتی و غیربدیهی داشته باشد. در این دسته از قوانین، شدت محافظت با قابلیت حق ثبت اختراع در هشت قلم اندازه‌گیری می‌شود: صنایع داروسازی، شیمیایی، غذایی، گونه‌های حیوانی و گیاهی، محصولات وابسته به جراحی، جانوران کوچک و میکروسکوپی، اختراعات مفید و سودمند،^۲ و نرم‌افزارها. ارزش این گروه، به وسیله بخشی از این هشت قلم، که از نظر قانونی قابلیت ثبت دارند، ارائه می‌شود (Park, 1997: 286).

۲.۱.۳ عضویت در توافق‌نامه‌های بین‌المللی حق ثبت اختراع

به‌علت عضویت در معاهدات بین‌المللی حق ثبت اختراع، کشورها تمایل خود را به ایجاد معاهده‌ای ملی و غیرتبعیض‌آمیز به بیگانگان ابراز می‌کنند. در این باره توافق‌ها و معاهده‌های زیادی صورت گرفته است که می‌توان به معاهده ۱۸۸۳ پاریس و اصلاحات متعاقبش، معاهده همکاری حق ثبت اختراع (PCT)^۳ در سال ۱۹۷۰، و معاهده بین‌المللی برای محافظت از ارقام جدید گیاهی (UPOV)^۴ در سال ۱۹۶۱ اشاره کرد. کشورهایی که هر سه توافق‌نامه را امضا کردند ارزش یک دریافت می‌کنند و آن‌هایی که فقط یکی از این قراردادها را امضا کردند ارزش یک به سه دریافت می‌کنند. معاهده پاریس به‌منظور نحوه عمل ملی در قانون حق ثبت اختراع در مقابل ملل خارجی ایجاد شد. هدف اصلی معاهده همکاری حق ثبت اختراع یکنواخت‌کردن و ساده‌سازی رویه اجرایی در کشورهای عضو معاهده است و متقاضی فقط با تنظیم یک اظهارنامه (اظهارنامه بین‌المللی) در یک زبان (زبان‌های تأییدشده) می‌تواند از آثار و امتیازات آن اظهارنامه، در کشورهایی که خود از بین کشورهای عضو معاهده انتخاب می‌کند، برخوردار شود. سیستم UPOV، برای حمایت از ارقام جدید گیاهی، با تصویب کنوانسیون بین‌المللی برای حفاظت از انواع جدید گیاهان به‌دست کنفرانس دیپلماتیک، در ۲ دسامبر ۱۹۶۱، به وجود آمد و هدفش به‌رسمیت شناختن حقوق مالکیت فکری پرورش‌دهندگان ارقام گوناگون گیاهی است (ibid).

۳.۱.۳ تمهیدات و تدارکات لازم در صورت فقدان حمایت

دارندگان حق ثبت اختراع ممکن است با خطر خسران حقوق ثبت اختراعشان روبه‌رو شوند. این مقوله محافظت در برابر ضررهای ناشی از سه منبع نیازمندی‌های کار، گواهی‌نامه اجباری، و فسخ حق ثبت اختراع را اندازه‌گیری می‌کند. کشوری که در مقابل هر سه منبع مذکور از حقوق ثبت اختراع حفاظت کند ارزش یک دریافت می‌کند.

نیازمندی‌های کار منسوب به بهره‌برداری از اختراع است. برای ذی‌نفعان حقوق ثبت اختراع شرط لازم این است که کالاهایی را تولید یا وارد کنند که مشمول قانون حق ثبت اختراع شده باشند. در غیاب چنین شرطی، صاحب اختراع ثبت‌شده لزومی نمی‌بیند که اختراعش را فقط به‌منظور لذت از محافظت‌های حق ثبت اختراع ارائه کند، زیرا این لذت مزیتی نیست که بتواند با آن کار کند. صدور مجوز اجباری مستلزم آن است که دارنده حق ثبت اختراع، برای بهره‌برداری از اختراع، آن را با شخص ثالثی سهیم شود و این عامل بازدهی دارنده حق ثبت اختراع را کاهش می‌دهد. اگر در کشوری گواهی‌نامه اجباری طی

سه تا چهار سال از تاریخ اعطای حق ثبت اختراع یا از زمان تقاضا اعمال نشود، آن کشور ارزش یک به سه دریافت می‌کند (ibid: 287).

۴.۱.۳ سازوکارهای اجرا

قوانین نیازمند سازوکار اجرایی مناسب است. در این مقوله، شرایط مناسب در دسترس شامل دستور مقدماتی، اقامه دعوی در برابر نقض قوانین حق کمک، و مسئولیت اثبات معکوس است. کشوری که هر سه ارزش را ایجاد کند نمره یک به دست می‌آورد.

دستور مقدماتی همه اقداماتی است که به منظور بازداشتن افراد از اتهام‌های نقض‌کننده قوانین حق در مرحله قبل از محاکمه صورت می‌گیرد. در واقع، اقدامات اولیه، از زمان نقض قوانین تا زمانی که تصمیم نهایی در دادگاه گرفته شود، ابزار حفاظت از اختراعات ثبت‌شده است. نقض حق کمک اشاره به اقداماتی دارد که به خودی خود تخلف و نقض نیستند، ولی به نوعی منجر به نقض قوانین حق به دست دیگران می‌شوند. مثال‌هایی از این اقدامات شامل عرضه مواد و ماشین‌آلاتی است که برای بهره‌برداری از ابداع ثبت‌شده نیاز است. بنابراین، اشخاص ثالث شرکت‌کننده می‌توانند در مقابل تخلف‌ها مسئول باشند. روش‌هایی هستند که مسئولیت اثبات در فرایند موارد نقض حق ثبت اختراع را از ذی‌نفع یا صاحب اختراع به نقض‌کننده حقوق مدعی انتقال می‌دهند (ibid).

۵.۱.۳ طول دوره

طول دوره حق ثبت اختراع برای اطمینان از بازدهی‌های متعاقب فعالیت‌های نوآورانه بسیار بااهمیت جلوه می‌کند. طول دوره حق ثبت اختراع از تاریخ درخواست، به‌شيوه معیار، بیست سال است و مراحل درخواست اغلب سه تا چهار سال طول می‌کشد. کشورهایی که دوره محافظت آن‌ها بیست سال یا بیش‌تر باشد ارزش یک دریافت می‌کنند. آن‌هایی که دوره کوتاه‌تری ایجاد می‌کنند ارزشی برابر با مقدار شکافی که از بیست سال فراهم کردند به دست می‌آورند؛ مثلاً کشوری که پانزده سال محافظت فراهم می‌کند ارزش برابر با ۰/۷۵ دریافت می‌کند. رویه یک‌سانی برای دوره حق ثبت اختراع از تاریخ اعطا به کار می‌رود. در این روش، مدت دوره استاندارد هفده سال است (ibid: 288).

۲.۳ شاخص مؤسسه فراسر (Fraser index)

شاخص مؤسسه فراسر شاخصی درباره حقوق مالکیت و نظام اجرایی آن است. این

۱۲ تأثیر حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی دو گروه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه

شاخص از صفر تا ده به صورت پنج‌ساله برای ۱۴۱ کشور، طی دوره زمانی ۱۹۷۰-۲۰۱۰، گردآوری شده است. از سال ۱۹۸۰ به بعد، شاخص مورد نظر از طریق محاسبه سه دسته از حقوق ثبت اختراع، یعنی، مصونیت قانونی حقوق مالکیت خصوصی (ریسک مصادره)، زیست‌پذیری قرارداد (خطر انکار قرارداد یا فسخ قرارداد از سوی دولت)، و نقش قانون به دست آمده است.

۳.۳ شاخص حقوق ثبت اختراع مؤثر

شاخص مورد نظر شاخصی ترکیبی است و حاصل ضرب شاخص گینارت - پارک در شاخص مؤسسه فراسر است.

۴. روش‌شناسی تحقیق و معرفی مدل

برای بررسی تجربی تأثیر حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی روش مدل‌های ساختاری را به کار می‌بریم. مدل‌های ساختاری اقتصادسنجی تئوری‌محور است و با تکیه بر تئوری‌های اقتصادی، و با توجه به روابط نظری بین دو متغیر وابسته با متغیرهای توضیحی، طراحی می‌شود. در این مدل، از نظریه‌های اقتصادی و اطلاعات و داده‌های آماری به‌طور هم‌زمان استفاده می‌شود.

با توجه به این‌که هدف این پژوهش بررسی تأثیر حقوق ثبت اختراع در رشد اقتصادی است، در این بخش، با تکیه بر مفاهیم نظری مدل‌های رومر (1990)، گروسمن، و هوویت (1992)، که عامل اصلی پیش‌رفت فناوری را رشد اختراعات و ابداعات فرض می‌کنند، الگوهایی را معرفی می‌کنیم. با این توضیح که هر ابداع بهره‌وری را افزایش می‌دهد و بهبود بهره‌وری سبب انتقال تابع تولید به سمت بالا می‌شود و سرانجام رشد بلندمدت را موجب می‌شود.

در این الگوها، حقوق ثبت اختراع متغیر سیاستی است و متغیرهای کنترلی وارد شده در مدل شامل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (foreign direct investment)، سرمایه‌گذاری (investment)، و درجه بازبودن اقتصاد (openness) است. این الگوها در معادلات ۱ تا ۴ ارائه شده است:

$$G_t = \alpha_0 + \alpha_1 PR + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$G_t = \alpha_0 + \alpha_1 PR + \alpha_2 FDI + \alpha_3 I + \alpha_4 OP + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$G = \alpha_0 + \alpha_1 \text{EPR} + \varepsilon_2 \quad (3)$$

$$G = \alpha_0 + \alpha_1 \text{EPR} + \alpha_2 \text{FDI} + \alpha_3 \text{I} + \alpha_4 \text{OP} + \varepsilon_7 \quad (4)$$

که، در آن‌ها، PR شاخص حق ثبت اختراع گینارت - پارک، EPR شاخص حق ثبت اختراع مؤثر، FDI نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی، I نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی، OP نسبت درجه باز بودن اقتصاد به تولید ناخالص داخلی، و G نرخ رشد اقتصادی است.

برای کمی‌سازی حقوق ثبت اختراع دو شاخص حق ثبت اختراع گینارت - پارک و حق ثبت اختراع مؤثر به کار می‌رود. از آن‌جا که حقوق ثبت اختراع تعدادی از کشورها فقط با یکی از شاخص‌ها بررسی شده است، کشورهای مطالعه‌شده در این پژوهش شامل کشورهایی است که حقوق ثبت اختراعشان با هر دو شاخص اندازه‌گیری شده باشد. بنابراین، نمونه مطالعه‌شده شامل ۶۰ کشور در حال توسعه و ۲۲ کشور توسعه‌یافته است. بازه زمانی مناسب، از حیث دردسترس بودن داده‌های مورد نظر کشورهای منتخب، از سال ۱۹۹۰-۲۰۱۰ انتخاب شده است. داده‌های شاخص گینارت - پارک تا سال ۲۰۰۵ از مقاله پارک در سال ۲۰۰۶ گرفته شده (که پارک هم از پایگاه داده‌های مؤسسه فراسر استفاده کرده است) و برای دوره زمانی ۲۰۰۵-۲۰۱۰ از پایگاه داده‌های مؤسسه فراسر^۶ اخذ شده است.

متغیر وابسته رشد اقتصادی است که، در مطالعه حاضر، برای سنجش آن از داده‌های نرخ رشد تولید سرانه حقیقی استفاده کرده‌ایم. با توجه به این رویه که داده‌های شاخص‌های حق ثبت اختراع به صورت پنج‌ساله اندازه‌گیری می‌شود، از میانگین رشد پنج‌ساله تولید سرانه حقیقی استفاده کرده‌ایم. داده‌های این متغیر از تارنمای بانک جهانی دریافت شده است.^۶ در ادامه، برای بررسی استحکام متغیرهای سیاستی دو مدل رقیب ارائه شده است. در مدل‌های رقیب، نسبت متغیرهای سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، و درجه باز بودن اقتصاد به تولید ناخالص داخلی، که از متغیرهای کنترلی است، وارد مدل شده‌اند. داده‌های این متغیرها نیز از تارنمای بانک جهانی دریافت شده‌اند.^۷

۵. تخمین الگو

پیش از تخمین الگو، برای بررسی پایایی متغیرها آزمون LLC (Levine, Lin and Chu)، که برای بررسی وجود ریشه واحد در داده‌های پانل مناسب است، به کار می‌رود. نتایج این آزمون‌ها در جدول ۱ ارائه شده است. برپایه این آزمون، همه متغیرهای الگو در سطح خود پایاست؛ بنابراین، برای برآورد الگو محدودیتی از نظر پایایی متغیرها وجود ندارد.

۱۴ تأثیر حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

جدول ۱. نتایج آزمون پایایی متغیرها (یافته‌های تحقیق)

متغیر	G	PR	OP	EPR	I	FDI
آماره LLC	۸/۶۵	۸/۳۴	۶/۹۱	۱۱/۱۲	۹/۷۲	۸/۲۳
ارزش احتمال	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)
نتیجه	پایا	پایا	پایا	پایا	پایا	پایا

آزمون بعدی، پیش از برآورد مدل، برای انتخاب میان مدل اثرهای مشترک و ثابت انجام می‌شود. نتایج این آزمون در جدول‌های ۲ و ۳ برای دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه آورده شده است. براساس این نتایج، می‌توان روش پانل را برای برآورد به کار برد. این نتایج اثرهای گروهی در بین کشورها را تأیید می‌کند. از این رو، می‌بایست در برآورد مدل‌ها عرض از مبداهای مختلف و ناهمگن میان گروهی را لحاظ کرد.

جدول ۲. نتایج آزمون F لیمر در کشورهای توسعه یافته (یافته‌های تحقیق)

مدل	۱	۲	۳	۴
آماره F	۴۷/۱	۴۷/۲۲	۴۸/۰۳	۴۷/۲۳
ارزش احتمال	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)
نتیجه	رد اثرهای مشترک	رد اثرهای مشترک	رد اثرهای مشترک	رد اثرهای مشترک

جدول ۳. نتایج آزمون F لیمر در کشورهای در حال توسعه (یافته‌های تحقیق)

مدل	۱	۲	۳	۴
آماره F	۸۷/۹۲	۸۷/۹۹	۸۹/۲۳	۸۸/۱۱
ارزش احتمال	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)
نتیجه	اثرهای گروه	اثرهای گروه	اثرهای گروه	اثرهای گروه

اکنون باید از بین دو روش تخمین اثرهای ثابت (fixed effect) و اثرهای تصادفی (random effect) یکی انتخاب شود. برای تعیین روش تخمین (اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی) در داده‌های پانل، آزمون هاسمن (Hausman test) به کار رفته است. نتایج آزمون هاسمن، که در جدول‌های ۴ و ۵ آمده است، بر رد فرضیه صفر و انتخاب روش اثرهای ثابت دلالت می‌کند.

جدول ۴. نتایج آزمون هاسمن در کشورهای در حال توسعه (یافته‌های تحقیق)

مدل	۱	۲	۳	۴
آماره کای دو	۴/۸۹	۹/۴۴	۳/۱۹	۹/۴۴
درجه آزادی	۱	۴	۱	۴
ارزش احتمال	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)
نتیجه	اثرهای ثابت	اثرهای ثابت	اثرهای ثابت	اثرهای ثابت

جدول ۵. نتایج آزمون هاسمن در کشورهای توسعه یافته (یافته‌های تحقیق)

مدل	۱	۲	۳	۴
آماره کای دو	۴/۲۵	۱۱/۱۶	۱۰/۳۵	۱۲/۴۹
درجه آزادی	۱	۴	۱	۴
ارزش احتمال	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)
نتیجه	اثرهای ثابت	اثرهای ثابت	اثرهای ثابت	اثرهای ثابت

با توجه به نتایج آزمون‌های فوق، نتایج برآورد مدل‌ها، با استفاده از روش اثرها، برای کشورهای در حال توسعه در جدول ۶ و برای کشورهای توسعه یافته، با استفاده از دو شاخص گینارت - پارک و شاخص حق ثبت اختراع مؤثر، در جدول ۷ آورده شده است.

جدول ۶. نتایج برآورد مدل در کشورهای در حال توسعه (یافته‌های تحقیق)

مدل متغیر	۱	۲	۳	۴
C	۰/۷ (۰/۴)	-۳/۸۸ (۰/۰۰)	-۰/۲۰ (۰/۸)	-۴/۵۱ (۰/۰۰)
PR	۰/۹۳ (۰/۰۰)	۰/۳۲ (۰/۰۳)		
EPR			۰/۱۴ (۰/۰۰)	۰/۰۹ (۰/۰۸)
I		۰/۱۱ (۰/۰۰)		۰/۱۲ (۰/۰۰)
FDI		۰/۱۵ (۰/۰۲)		۰/۱۵ (۰/۰۲)
OP		۰/۰۳ (۰/۰۰)		۰/۰۲ (۰/۰۵)

۱۶ تأثیر حق ثبت اختراع در رشد اقتصادی دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

۰/۴۶	۰/۳۷	۰/۴۶	۰/۳۷	R ²
۲/۴۶	۱/۹۸	۲/۴۳	۲/۸۲	آماره F
(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	
۲/۲۵	۲/۱۳	۲/۲۳	۲/۱۰	D-W

یادداشت: مقادیر درون دو کمان سطح معناداری از ضریب برآورد شده است.

جدول ۷. نتایج برآورد مدل در کشورهای توسعه یافته (یافته های تحقیق)

مدل متغیر	۱	۲	۳	۴
C	-۴/۹۲ (۰/۰۷)	-۷/۲۳ (۰/۰۴)	-۵/۷۶ (۰/۰۲)	-۱۵/۸۶ (۰/۰۰)
PR	۱/۵۳ (۰/۰۲)	۱/۴۷ (۰/۰۷)		
EPR			۰/۹۲ (۰/۰۰)	۱/۳۸ (۰/۰۰)
I		۰/۰۹ (۰/۰۳)		۰/۱۴ (۰/۰۱)
FDI		-۰/۹ (۰/۲۸)		-۰/۷ (۰/۳۲)
OP		۰/۰۱ (۰/۰۵)		۰/۰۶ (۰/۰۰)
R ²	۰/۲۸	۰/۳۱	۰/۳۱	۰/۴۳
آماره F	۲/۸۲	۲/۴۳	۱/۹۸	۲/۴۶
	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)
D-W				

یادداشت: مقادیر درون دو کمان سطح معناداری از ضریب برآورد شده است.

۶. تجزیه و تحلیل یافته ها

با توجه به خروجی های تخمین برای کشورهای در حال توسعه، ضرایب هر دو شاخص گینارت - پارک و حق ثبت اختراع مؤثر در هر چهار مدل مثبت و معنادارند. مدل های ۱ و ۲، که حق ثبت اختراع در آنها با شاخص گینارت - پارک محاسبه شده است، از مدل های ۴ و

۳، که در آن‌ها از شاخص حق ثبت اختراع مؤثر استفاده شده است، ضرایب بزرگ‌تری دارند. متغیرهای سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، و درجهٔ بازبودن تجاری نیز تأثیر مثبت و معناداری در رشد اقتصادی دارند. آمارهٔ دوربین - واتسون معادلات در بازهٔ قابل‌قبولی قرار گرفته است و آمارهٔ F نیز گویای معنادار بودن کلی معادلات است.

با توجه به خروجی‌های تخمین برای کشورهای توسعه‌یافته، ضرایب همهٔ متغیرهای توضیحی، به‌جز متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، در مدل‌های ۴ و ۲ مثبت و معنادارند. ضریب متغیر اخیر در کشورهای توسعه‌یافته منفی است ولی معنادار نیست. این وضعیت شاید به فراوانی عامل سرمایه در این کشورها، تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کاهش خالص درآمد عوامل تولید از خارج، کم‌تأثیر بودن سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در انتقال فناوری، و سرریز بهره‌وری در این کشورها مربوط باشد که نیازمند بررسی است. آمارهٔ دوربین - واتسون معادلات در بازهٔ قابل‌قبولی قرار گرفته است و آمارهٔ F نیز گویای معنادار بودن کلی معادلات است.

بزرگ‌تر بودن ضرایب حق ثبت اختراع محاسبه‌شده از طریق هر دو شاخص گینارت - پارک و حق ثبت اختراع مؤثر در کشورهای توسعه‌یافته دلالت بر تأثیر حفاظت و حمایت از حقوق ثبت اختراع در این کشورها در رشد اقتصادی دارد.

۷. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

در این مقاله، با کاربرد روش داده‌های پانل، مطالعه‌ای تجربی میان رابطهٔ حق ثبت اختراع و رشد اقتصادی صورت گرفت. نتایج برآوردها نشان داد که رابطهٔ مثبت و معناداری بین حفاظت از حق ثبت اختراع و نرخ رشد اقتصادی برقرار است و، به‌علت حفاظت قوی‌تر از حقوق ثبت اختراع در کشورهای توسعه‌یافته، ضرایب مدل در کشورهای توسعه‌یافته از کشورهای در حال توسعه بزرگ‌تر است. از این رو، مهم‌ترین نتیجهٔ سیاستی پژوهش این است که برای افزایش رشد اقتصادی و حمایت و حفاظت از حقوق ثبت اختراع می‌بایست فراهم‌سازی زمینه‌های لازم مانند قوانین و مقررات و سایر زیرساخت‌های ضروری در دستور کار سیاست‌گذاری اقتصادی کشور قرار گیرد.

پی‌نوشت‌ها

1. TRIPs: Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights

۲. اختراع مفید و سودمند (model utility) اختراعی است که تمام الزامات قابلیت ثبت اختراع را ندارد ولی کاربرد صنعتی دارد. هدف از شمول اختراعات کوچک در نظام مالکیت فکری بعضی از کشورها پرورش و مراقبت از نوآوری‌های درون‌زا به‌ویژه در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط و در بین اشخاص حقیقی است؛ مثلاً، در آلمان می‌توان محصولات جدید را با هزینه کم‌تر، راحت‌تر، و در مدت‌زمان کوتاه‌تری به‌صورت اختراع کوچک به‌ثبت رساند، به‌ویژه در مورد شرط دارا بودن گام ابتکاری اختراعات کوچک سخت‌گیری زیادی صورت نمی‌گیرد.

3. PCT: Patent Cooperation Treaty

4. UPOV: International Union for the Protection of New Varieties of Plants

5. <http://data.Fraserinstitute.org/> [Online], Accessed 1 November 2014

6. <http://data.worldbank.org/> [Online], Accessed 1 November 2014

7. World Bank, Opcit

کتاب‌نامه

- آل‌عمران، رؤیا، و سید علی آل‌عمران (۱۳۹۱). «سنجش اثرگذاری ارتقای سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو اوپک»، فصل‌نامه رشد فناوری، دوره هشتم، ش ۳۲.
- ابریشمی، حمید، و داوود منظور (۱۳۷۸). «تحلیل مقایسه‌ای الگوهای رشد نئوکلاسیک و درون‌زا»، تحقیقات اقتصادی، دوره سی‌وچهارم، ش ۲.
- الفتی، سمن، و الناز بابایی (۱۳۸۱). «بررسی مدل رشد درون‌زا در اقتصاد ایران»، پژوهش‌نامه اقتصادی، دوره دوم، ش ۲.
- پژویان، جمشید، و مرجان فقیه‌نصیری (۱۳۸۸). «اثر رقابتمندی بر رشد اقتصادی با رویکرد الگوی رشد درون‌زا»، پژوهش‌های اقتصادی ایران، دوره سیزدهم، ش ۳۸.
- دادگر، بدالله (۱۳۹۰). درآمدی بر تحلیل اقتصادی حقوق، تهران: پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس و نور علم.
- رنانی، محسن، رحیم دلالی اصفهانی، و علی حسین صمدی (۱۳۸۷). «رابطه حقوق مالکیت و رشد اقتصادی در چهارچوب یک الگوی رشد درون‌زا»، تحقیقات اقتصادی، دوره چهل‌وسوم، ش ۸۵.
- شاکری، عباس، و تقی ابراهیمی سالاری (۱۳۸۸). «اثر مخارج تحقیق و توسعه بر اختراعات و رشد اقتصادی (تحلیل مقایسه‌ای بین کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته)»، دانش و توسعه، دوره شانزدهم، ش ۲۹.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل، و هانی دهقانی احمدآباد (۱۳۸۹). «تأثیر عوامل نهادی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو گروه D8»، اقتصاد و تجارت نوین، دوره ششم، ش ۲۱ و ۲۲.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل، و آرش حیدری (۱۳۹۰). «بررسی عوامل تعیین‌کننده شدت تحقیق و توسعه در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته: ره‌یافت پانل دیتا»، سیاست علم و فناوری، دوره چهارم، ش ۱۳.

عباسی‌نژاد، حسین، یزدان گودرزی فراهانی، و محمدحسین قیاسی (۱۳۹۳). «تأثیر حمایت از حقوق مالکیت فکری و حق اختراع بر رشد اقتصادی ایران»، *پژوهش‌های اقتصادی*، دوره چهاردهم، ش ۱.

فطرس، محمدحسن، محمدرضا فرزین، و ابوالفضل نجارزاده نوش‌آبادی (۱۳۹۰). «بررسی اثر حقوق مالکیت معنوی روی نوآوری کشورهای اسلامی در حال توسعه»، *پژوهش‌نامه اقتصادی*، دوره یازدهم، ش ۱.

مطبعی، محسن (۱۳۹۰). «تأثیر سرریزهای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) بر نوآوری در کشورهای در حال توسعه»، *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، دوره اول، ش ۲.

نوروزی، علیرضا (۱۳۸۱). *حقوق مالکیت فکری، حق مؤلف و مالکیت صنعتی*، تهران: چاپار.

- Arora, A., M. Ceccagnoli, and W. M. Cohen (2008). 'R&D and the Patent Premium', *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 26, No. 5.
- Blazsek, S. and A. Escribano (2010). 'Knowledge Spillovers in US Patents: A Dynamic Patent Intensity Model with Secret Common Innovation Factors', *Journal of Econometrics*, Vol. 159, No. 1.
- Chen, M. X. and M. Iygun (2010). 'Patent Protection and Strategic Delays in Technology Development: Implications for Economic Growth', *Southern Economic Journal*, Vol. 78, No. 1.
- Chu, A. C. (2007). 'Economic Growth and Patent Policy: Quantifying the Effects of Patent Length on R&D and Consumption', *Munich Personal RePEc Archive*, No. 5476.
- Chu, A. C. (2011). 'The Welfare Cost of One-Size-Fits-All Patent Protection', *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 35, No. 6.
- Connelly, M. C., J. P. Dismukes, and J. A. Sekhar (2011). 'New Relationships between Production and Patent Activity During the High-Growth Life Cycle Stage for Materials', *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 78, No. 2.
- Ginarte, J. C. and W. G. Park (1997). 'Determinants of Patent Right: A Cross-National Study', *Research Policy*, Vol. 26, No. 3.
- Granstrand, O. (2006). *Patent and Innovations for Growth and Welfare*, Stockholm: Fritzes Publishing Co.
- Hall, B. H. (2007). 'Patents and Patent Policy', *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 23, No. 4.
- Hu, A. G. Z. and I. P. L. Png (2010). 'Patent Rights and Economic Growth: Evidence from Cross-Country Panels of Manufacturing Industries', *Oxford Economic Papers*, Vol. 65, No. 3.
- Ivus, O. (2010). 'Do Stronger Patent Rights Raise High-Tech Exports to the Developing World?', *Journal of International Economics*, Vol. 81, No. 1.
- Kim, Y. K., K. Lee, and W. G. Park (2012). 'Appropriate Intellectual Property Protection and Economic Growth in Countries at Different Levels of Development', *Research Policy*, Vol. 41, No. 2.
- La Croix, S. and M. Liu (2009). 'The Effect of GDP Growth on Pharmaceutical Patent Protection, 1945-2005', *Brussels Economic Review*, Vol. 52, No. 2 and 3.

- Langinier, C. and G. Moschini (2002). 'The Economics of Patents: An Overview', *Center for Agricultural and Rural Development (CARD) Working Papers*, 02-WP 293.
- Marco, A. C. and G. C. Rausser (2007). 'The Role of Patent Rights in Mergers: Consolidation in Plant Biotechnology', *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 90, No. 1.
- Maskus, K. E. and C. McDaniel (1999). 'Impacts of the Japanese Patent System on Productivity Growth', *Japan and the World Economy*, Vol. 11, No. 4.
- Moschini, G. and L. Harvey (1997). 'Intellectual Property Rights and the Welfare Effects of Agricultural R&D', *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 79, No. 4.
- Mowery, C. D. and B. Sampat (2001). 'University Patent and Patent Policy Debate in the USA, 1925-1980', *Industrial and Corporate Change*, Vol. 10, No. 3.
- Park, W. G. (2008). 'International Patent Protection: 1960-2005', *Research Policy*, Vol. 37, No. 4.
- Pouris, Anthipi and Anastassios Pouris (2011). 'Patent and Economic Development in South Africa: Managing Intellectual Property Rights', *South African Journal of Science*, Vol. 107, No. 11 and 12.
- Smith, P. J. (1999). 'Are Weak Patent Rights a Barrier to U.S. Exports?', *Journal of International Economics*, Vol. 48, No. 1.
- Smith, P. J. (2001). 'How Do Foreign Patent Rights Affect U.S. Exports, Affiliate Sales?, and Licenses?', *Journal of International Economics*, Vol. 55, No. 2.
- Smith, P. J. (2002). 'Patent Rights and Trade: Analysis of Biological Products, Medicinals and Botanicals, and Pharmaceuticals', *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 84, No. 2.