

تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع...

تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع ایرانی در اداره‌های چهارگانه ثبت اختراع

محمد علایی آرائی (نویسنده مسئول)

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تهران
alae62@gmail.com

نادر نقشبند

استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تهران
nnaghsh@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۲/۲۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۷/۲۰

چکیده

هدف از مقاله حاضر، بررسی وضعیت پروانه‌های ثبت اختراعی است که در سطح بین‌المللی با مشارکت مخترعان ایرانی به ثبت رسیده است. این پژوهش به بررسی روند انتشار پروانه‌های ثبت اختراع مخترعان ایرانی در اداره‌های چهارگانه ثبت اختراع در بازه زمانی بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷ میلادی پرداخته است. بر اساس این پژوهش ۳۶۵ مخترع ایرانی در ۲۱۸ اختراع به ثبت رسیده، مشارکت داشته‌اند و سهم هر یک از چهار اداره ثبت اختراع: اروپا، آمریکا، ژاپن و سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو) به ترتیب ۴۸، ۳۹، ۲، ۱۱ درصد است.

کلیدواژه‌ها: اختراع، پروانه ثبت اختراع، اداره ثبت اختراع، مخترع، ایران

مقدمه

از اواخر دهه ۱۹۸۰ تا کنون اکثر کشورها تغییرات بنیادی را در سیاست‌های علم و فناوری آغاز کرده‌اند و علاقه زیادی به این امر در بالاترین سطح سیاسی مشاهده می‌شود. در بین اداره‌های ثبت اختراع در جهان، اداره ثبت اختراع آمریکا^۱ ژاپن^۲، اتحادیه اروپا^۳ و سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو)^۴ حجم بسیاری از اختراعات را پوشش می‌دهند که علت آن نقش مهم این کشورها در پژوهش و نوآوری، توان تجاری‌سازی بالا و بازار مناسب برای عرضه محصولات اختراعات است (افشارنیا و عباسی، ۱۳۸۵).

مطالعات انجام شده در حوزه علم‌سنجی نشان می‌دهد که فناوری با سرعت زیاد در حال رشد است و پیشرفت‌های اخیر در علوم و فناوری، نویدبخش وقوع تغییرات اساسی در محدوده وسیعی از صنایع است که می‌تواند به کاربردهای جدیدی منجر شود (آ.ای.سی.دی، ۱۹۹۴).

از بین شاخص‌هایی که برای اندازه‌گیری برون‌داد فناوری در دسترس است، شاخص‌های مبتنی بر پروانه ثبت اختراع، سنجه مناسبی برای ارزیابی برون‌داد فعالیت‌های فناورانه در کشورها هستند. مدارک اختراع حاوی منابع غنی اطلاعات در مورد اختراع هستند که در گروه گزارش‌های فنی^۵ قرار می‌گیرند که در جای دیگری در دسترس نیستند. همچنین آمارهای ثبت اختراع، منبعی منحصر به فرد برای تحلیل فرایند تغییر و تحول در فناوری به شمار می‌رود و در نبود شاخص‌های تمام عیار برون‌داد نوآوری، شاخص‌های اختراعات ثبت شده، بهترین شاخص در دسترس برای اندازه‌گیری برون‌داد نوآوری هستند. اختراعات اغلب به فرایند تحقیق و توسعه مربوط می‌شوند و می‌توان آن‌ها را به عنوان برون‌داد تحقیق و توسعه در نظر گرفت. از این رو، مکمل مهمی برای منابع اطلاعاتی سنتی جهت اندازه‌گیری اطلاعات علمی و فنی به شمار می‌روند. اختراعات نوشتاری علمی در مورد عوامل تعیین‌کننده و مؤثر فعالیت‌های نوآورانه هستند و به طور فزاینده از داده‌های ثبت اختراع در ترسیم تغییرات در وابستگی، اشاعه و نفوذ

1 U.S. Patent and Trademark Office (USPTO): <http://www.uspto.com>

2 Japanese Patent Office (JPO): <http://www.jpo.go.jp>

3 European Patent Office (EPO) (esp@cenet): <http://ep.espacenet.com>

4 World Intellectual Properties Organization (WIPO): <http://www.wipo.int/pctdb/en/index.jsp>

5 Technical information

تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع...

فناوری استفاده می‌کنند (ا.ای.سی.دی.^۱، ۲۰۰۲، ص. ۳۴۴). شاخص‌های پروانه ثبت اختراع که از شاخص‌های کلان ارزیابی علم و فناوری و فراتر از سطح دستگاه‌ها و سازمان‌ها تعیین شده‌اند و ارزیابی بر اساس این شاخص‌ها می‌تواند روند عمومی و ارتباط داخلی بخش فناوری کشور و موقعیت نسبی آن‌ها را در بُعد بین‌المللی تعیین کند.

آمارهای مبتنی بر تعداد پروانه ثبت اختراع کارایی نوآورانه کشورها، مناطق و شرکت‌ها را به خوبی سایر جنبه‌های پویای فرایند نوآوری منعکس می‌کنند (همکاری در نوآوری، مسیر فناوری و ...) و شاخص‌های پروانه ثبت اختراع در میان سایر شاخص‌های علم و فناوری درک ما از نظام نوآوری و عواملی که رشد اقتصادی را پشتیبانی می‌کنند (ا.ای.سی.دی.، ۱۹۹۴).

در «بررسی وضعیت ثبت اختراع و انتشار مقاله‌های علمی در جمهوری اسلامی ایران» که توسط هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی (افشارنیا و عباسی، ۱۳۸۵) انجام گرفته است، در دو فصل جداگانه به بررسی اختراع و انتشار مقاله‌های علمی پرداخته شده است.

در طرحی با عنوان «تحلیلی بر وضعیت دو شاخص: تعداد مقالات علمی (ISI) و تعداد اختراعات ثبت شده^۲ در جهان و جایگاه ایران در آن (۱۹۸۱-۲۰۰۱)»، نرخ رشد و رتبه ایران بر مبنای سال و به تفکیک تعداد پروانه ثبت اختراع در اداره ثبت اختراع آمریکا (USPTO) و تعداد تولیدات علمی در ISI در بین کشورهای همسایه و همچنین کشورهای اسلامی مورد بررسی قرار گرفته است (مهدیانی و دیگران، ۱۳۸۱).

مقاله حاضر نتایج اولیه طرح بررسی وضعیت ثبت پروانه ثبت اختراع در ایران را که در دانشگاه تهران با هدف شناخت وضعیت بین‌المللی اختراع‌های ثبت شده ایرانی انجام شده است، را ارائه می‌کند.

در میان مطالعات انجام شده در این حوزه (مهدیانی و دیگران، ۱۳۸۱؛ افشارنیا و عباسی، ۱۳۸۵؛ لی، لین و چن، ۲۰۰۶)، تعداد کمی از آن‌ها به صورت هم‌زمان داده‌های چندین پایگاه اطلاعاتی را برای بررسی استفاده نموده‌اند و نتایج بسیاری از تحلیل‌های پروانه ثبت اختراع گذشته، با توجه به استفاده از مدارک موجود در بک اداره ثبت اختراع از شمول جامعه آماری

1 Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD)

2 Patent

برخوردار نبوده‌اند و هیچ‌گاه مدارک یک اداره ثبت اختراع مدارک اداره‌های دیگر را پوشش نمی‌دهد و نتایج پژوهش‌ها بر اساس ویژگی‌ها و مقررات اداره‌های مختلف ثبت اختراع دارای سوگیری و چولگی بوده‌اند.

این پژوهش با هدف تعیین تعداد پروانه ثبت اختراع مخترعان ایرانی، که بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷ در پایگاه اطلاعاتی اداره‌های چهارگانه ثبت اختراع نمایه شده‌اند و همچنین میزان مشارکت مخترعان ایرانی در هر یک از اداره‌های ثبت اختراع چهارگانه انجام شده است.

مختصری در مورد اداره‌های چهارگانه ثبت اختراع

به اعتبار گفته کوالسکی^۱ و دیگران (۲۰۰۳) و لی، لین و چن^۲ (۲۰۰۶) پایگاه‌های مورد استفاده در این پژوهش نزدیک به ۹۰ درصد از اختراع‌های ثبت شده جهان را شامل می‌شوند که انتخاب اداره‌های چهارگانه برای انجام این پژوهش را از نظر جامعیت توجیح می‌کند.

اداره‌های ثبت اختراع دارای رویه‌ها و سیاست‌های خاص خود هستند که این سیاست‌ها بر روش و جریان انتشار پروانه‌های ثبت اختراع تاثیر می‌گذارند و از دلایل آن وجود تفاوت در قوانین ثبت اختراع کشورهاست. عوامل متعددی (مانند هزینه‌های ثبت، زمان صرف شده برای اعطای گواهی اختراع، وجود رویه‌های ملی و فراملی) وجود دارند که بر تبعیت مخترعان از یک رویه و یا رویه‌های دیگر و انتخاب مکان ثبت، تاثیر می‌گذارند (افشارنیا و عباسی ۱۳۸۵، ص ۱۶)؛ در ادامه اطلاعات بیش‌تری از اداره‌های ثبت اختراع ارائه می‌شود.

در زمانی که یک پروانه در اداره ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا به عنوان یک درخواست^۳ کامل پذیرفته می‌شود، برای بررسی تحویل کارشناس می‌شود. یک درخواست ثبت اختراع به طور خودکار به عنوان تقاضایی برای بررسی یا آزمایش^۴ در نظر گرفته می‌شود. درخواست پس از گذشت ۱۸ ماه از تاریخ حق تقدم^۵ منتشر می‌شود. فرایند بررسی شامل کنترل الزامات قانونی، جستجو در اختراعات ثبت شده در آمریکا و اسناد اختراعات خارجی و مبانی نظری موجود است تا مشخص شود که اختراع ادعا شده، جدید، کاربردی و غیربديهی است یا

1 Kowalski et al.

2. Li, Lin, & Chen

۳. منظور از درخواست در این پژوهش، اظهارنامه‌های واسله در اداره‌های ثبت اختراع است

4. Application

5. Examination

تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع...

نه (افشارنیا و عباسی، ۱۳۸۵، ص. ۱۸).

در اداره ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا بیش از شش و نیم میلیون اختراع به ثبت رسیده که هر هفته بین ۳۵۰۰ تا ۴۰۰۰ پروانه جدید به آن اضافه می‌شود (لی، لین و چن، ۲۰۰۶).
اداره ثبت اختراع اروپا از سال ۱۹۷۷ آغاز به کار کرده و به مخترعان، امکان ثبت اختراعات خود در کشورهای اروپایی عضو پیمان را داده است. این اداره یک اداره منطقه‌ای است. در نتیجه کنوانسیون ثبت اختراع اروپا، اداره ثبت اختراع اروپا برای اعطای گواهی به اختراعات اروپا (بر مبنای یک رویه واحد) را کسانی اتخاذ می‌کنند که می‌خواهند اختراع آن‌ها در چندین کشور اروپایی تحت حمایت قرار گیرد (افشارنیا و عباسی، ۱۳۸۵، ص. ۱۸).
در اداره ثبت اختراع اروپا بیش از یک و نیم میلیون اختراع به ثبت رسیده است که هر هفته تعداد ۱۰۰۰ پروانه جدید به آن اضافه می‌شود (لی، لین و چن، ۲۰۰۶).

سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو): معاهده همکاری‌های ثبت اختراع در سال ۱۹۶۷ میان حدود ۸۸ کشور منعقد شد (وایپو، ۲۰۰۷) و از سال ۱۹۸۰، توسط سازمان جهانی مالکیت فکری اجرا می‌شود و تا پایان آگوست سال ۲۰۰۶ تعداد ۱۳۳ کشور این معاهده را امضا کردند. این معاهده بین‌المللی به مخترعان امکان می‌دهد تا اختراع خود را به طور هم‌زمان در چند کشور به ثبت برسانند (افشارنیا و عباسی، ۱۳۸۵، ص. ۲۰).

به علت توسعه اقتصادی کشور ژاپن در طول چند دهه گذشته، بازار این کشور از لحاظ اقتصادی برای مخترعان اهمیت به سزایی یافته است. درصد بالایی از اختراعات جهان را اداره ثبت اختراع ژاپن ثبت می‌کند (افشارنیا و عباسی، ۱۳۸۵، ص. ۱۶). در اداره ثبت اختراع ژاپن بیش از یک و هفت دهم میلیون اختراع به ثبت رسیده است که هر هفته بین ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ پروانه جدید به آن اضافه می‌شود (لی، لین و چن، ۲۰۰۶).

بر اساس نظر نارین^۱ (۱۹۹۴)، اپنهایم^۲ (۲۰۰۰) و کارکی^۳ (۱۹۹۷) برای ارزیابی پیشرفت فناوری در کشورها از تاریخ انتشار پروانه‌های ثبت اختراع استفاده می‌شود (نقل در: لی، لین و چن، ۲۰۰۶).

تعاریف عملیاتی

منظور از اداره‌های چهارگانه ثبت اختراع در این پژوهش، اداره‌های ثبت اختراع آمریکا، اروپا، ژاپن و سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو) است. منظور از پروانه‌های ثبت اختراع‌ها، آن دسته از پروانه‌های ثبت اختراع است که توسط مخترعان ایرانی بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷ در یکی از اداره‌های ثبت اختراع آمریکا، اروپا، ژاپن و سازمان جهانی مالکیت فکری به ثبت رسیده است.

روش پژوهش

برای انجام این پژوهش^۱ از روش تحلیل محتوا^۲ استفاده شد؛ بدین صورت که مؤلفه‌های موجود در پروانه ثبت اختراع را در سیاهه‌ها وارد نموده و در نهایت شاخص‌های آماری متناسب با هدف پژوهش تحلیل شده است. پروانه‌های ثبت اختراع از پایگاه اداره پروانه‌های ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا، سازمان جهانی مالکیت فکری، اداره پروانه‌های ثبت اختراع اروپا و اداره ثبت اختراع ژاپن جستجو و بازیابی شدند. سپس با استفاده از سیاهه‌های تطبیق مبتنی بر مؤلفه‌های مورد نظر پژوهش؛ تحلیل محتوای پروانه‌های ثبت اختراع، استخراج و تحلیل داده‌ها در قالب جداول و نمودارها صورت گرفت.

نحوه گردآوری داده‌های

پروانه‌های ثبت اختراع از پایگاه اداره ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا، سازمان جهانی مالکیت فکری، و اداره ثبت اختراع اروپا و اداره ثبت اختراع ژاپن گردآوری شدند. شیوه استخراج داده‌ها از پایگاه‌های هر اداره در ادامه آمده است.

- شیوه استخراج داده‌ها از پایگاه اداره ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا (USPTO) برای اطمینان از وجود جامعیت و مانعیت در داده‌های گردآوری شده، در پایگاه اداره

۱. مقاله حاضر حاصل بخشی از پایان‌نامه محمد علانی آرنانی یا عنوان «مطالعه رابطه میان پروانه‌های ثبت اختراع و تولیدات علمی مخترعان ایرانی» است و یافته‌های درج شده در این مقاله حاصل تحلیل برخی از مؤلفه‌های استخراج شده از رکوردهای (مدارک) بازیابی شده است. مؤلفه‌های دیگر که در سایر سیاهه‌های تطبیق وارد شده‌اند در این مقاله مورد تحلیل قرار نگرفته‌اند.

تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع...

ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا از دو شیوه زیر استفاده شد:

الف. در شیوه اول در قسمت جستجوی پیشرفته از دستور زیر استفاده شد:

ICN/IR

با این دستور کلیه مدارکی که در آن‌ها *IR* یا *ir* موجود بود بازیابی شدند ولی در بسیاری موارد مدارک بازیابی شده مربوط به ایران نبودند. برای رفع این مشکل از کلیدواژه محل جغرافیایی استفاده شد.

ب. در این شیوه از دستور زیر استفاده شد:

IC/City

که در این جا منظور از *City* مراکز استان‌های ایران است، برای نمونه، دستور جستجوی *IC/Tehran* پروانه‌های ثبت اختراعی را بازیابی می‌کند که در آن‌ها تهران^۱ آمده است و مربوط به ایران هستند. در نهایت نتایج دو روش با هم ادغام شدند و فایل نهایی استخراج شد.

• شیوه استخراج داده‌ها از پایگاه سازمان جهانی مالکیت فکری (*WIPO*) جهت دستیابی به جامعیت و مانعیت در گردآوری داده‌ها در این پایگاه از دستور زیر استفاده شد:

(AAD/ Province)

(AAD/TEHRAN)

پس از گردآوری داده‌ها، مدارکی که در آن‌ها مخترعان ایرانی در ثبت پروانه‌ها مشارکت داشتند استخراج شد.

• شیوه استخراج داده‌ها از پایگاه و پروانه‌های ثبت اختراع اروپا

در این قسمت نیز جهت گردآوری داده‌ها از دو شیوه زیر استفاده شد:

الف. پروانه‌های ثبت اختراعی که ایران در آن‌ها آمده است

در قسمت جستجوی پیشرفته این پایگاه در قسمت Applicant ایران وارد شد.

Applicant= Iran

ب. مدارکی که نام مراکز استانی ایران در آن‌ها آمده است

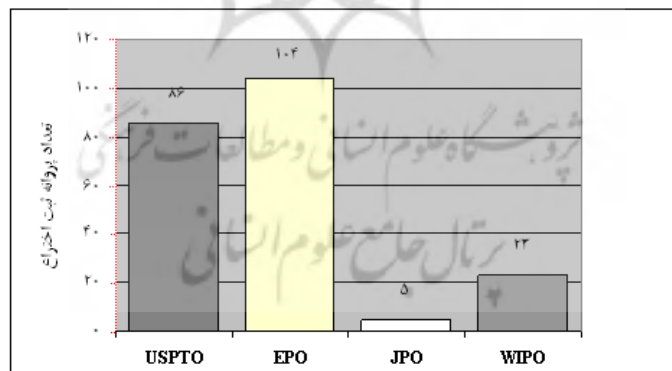
۱. ارجاعات از TEHRAN و TEHERAN نیز به عنوان مثال از دیگر نویسی‌هاست که در کلیه موارد مشابه بررسی شدند.

در قسمت جستجوی پیشرفته این پایگاه در قسمت Applicant نام مرکز هر استان وارد شد: Applicant= Teheran پروانه‌های ثبت اختراع اروپا و همچنین ژاپن با استفاده از پایگاه *esp@cenet* قابل بازیابی است.

فایل نهایی، پس از مقایسه نتایج حاصل از دو روش استخراج شد^۱، که شامل پروانه‌های به ثبت رسیده با مشارکت مخترعان ایرانی بود. داده‌های حاصل از این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار اکسل تجزیه و تحلیل شده‌اند.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

بر اساس اطلاعات بازیابی شده از جستجوهای انجام شده در پایگاه‌های اطلاعاتی اداره‌های چهارگانه، میزان سهم هر یک از اداره‌های چهارگانه در ثبت اختراع با مشارکت مخترعان ایرانی در قالب دو نمودار ۱ (نمودار ستونی) و ۲ (نمودار دایره‌ای) نمایش داده شده است، که بر این اساس اداره ثبت اختراع اروپا با تعداد ۱۰۴ ثبت اختراع (۴۸ درصد)، بیش‌ترین سهم از اختراع‌های ثبت شده را به خود اختصاص داده است.

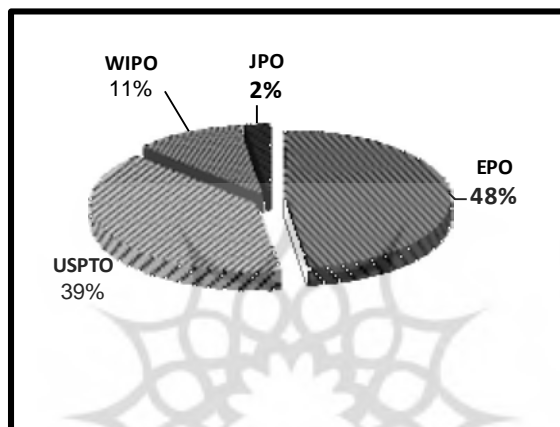


نمودار ۱. تعداد اختراع‌های ثبت شده با مشارکت مخترعان ایرانی به تفکیک اداره ثبت اختراع بر اساس نمودارهای ۱ و ۲ اداره ثبت اختراع آمریکا با ۸۶ پروانه ثبت اختراع سهمی ۳۹

^۱ لازم به ذکر است که برای بالا بردن جامعیت جستجوها همان‌طور که در شیوه‌های استخراج از پایگاه‌های اداره‌ها توضیح داده شد، انواع شیوه‌های جستجوی ممکن در پژوهش حاضر مورد استفاده قرار گرفتند تا داده‌هایی قابل اطمینان برای تحلیل گردآوری شوند.

تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع...

درصدی را به خود اختصاص داده است، سازمان جهانی مالکیت فکری با ۲۳ پروانه ثبت اختراع (۱۱ درصد) و ژاپن با ۵ پروانه ثبت اختراع تنها ۲ درصد سهم داشته است.



نمودار ۲. نمودار دایره‌ای سهم هر یک از اداره‌ها

جدول ۱. روند رشد مشارکت مخترعان ایرانی در اداره‌های چهارگانه

اداره‌های چهارگانه	مشارکت ^۱	۱۹۹۰	۱۹۹۱	۱۹۹۲	۱۹۹۳	۱۹۹۴	۱۹۹۵
USPTO	تعداد	۱	۱	۱	۱	۲	۲
	سهم ^۲	۰/۶۸	۰/۶۸	۰/۶۸	۰/۶۸	۱/۳۵	۱/۳۵
EPO	تعداد	۰	۰	۳	۵	۰	۲
	سهم	۰	۰	۱/۸۰	۳/۰۰	۰	۱/۲۰
WIPO	تعداد	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	سهم	۰	۰	۰	۰	۰	۰
JPO	تعداد	۰	۰	۰	۱	۰	۲
	سهم	۰	۰	۰	۱۶/۵۰	۰	۳۳/۵۰

تعداد مشارکت هر مخترع و سهم هر یک از اداره‌های چهارگانه ثبت اختراع به تفکیک

۱ منظور مشارکت در ثبت اختراع به تفکیک سال است.

۲ سهم به درصد آورده شده است

سال از ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷ میلادی در جداول ۱، ۲ و ۳ آورده شده است و برای درک بهتر از وضعیت مشارکت در اختراعاتی که به ثبت رسیده توسط مخترعان ایرانی، به روند رشد در طول سال‌های مختلف که به تفکیک در نمودارهای ۳ تا ۸ آورده شده‌اند، توجه شود. توضیح متناسب با هر اداره ثبت اختراع به همراه نمودار آورده شده است.

جدول ۲. روند رشد مشارکت مخترعان ایرانی در اداره‌های چهارگانه

اداره‌های چهارگانه	مشارکت	۱۹۹۶	۱۹۹۷	۱۹۹۸	۱۹۹۹	۲۰۰۰	۲۰۰۱
USPTO	تعداد	۰	۴	۵	۲	۴	۷
	سهم	۰	۲/۷۰	۳/۳۸	۱/۳۵	۲/۷۰	۴/۷۳
EPO	تعداد	۱	۴	۵	۱۶	۵	۱۳
	سهم	۰/۶۰	۲/۴۰	۳/۰۰	۹/۵۸	۳/۰۰	۷/۷۸
WIPO	تعداد	۰	۰	۳	۷	۰	۱
	سهم	۰	۰	۶/۸۱	۱۵/۹۰	۰	۲/۲۷
JPO	تعداد	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	سهم	۰	۰	۰	۰	۰	۰

بر اساس جدول‌های ۱ و ۲ در سازمان جهانی مالکیت فکری تا سال ۱۹۹۸ هیچ اختراعی از ایرانیان ثبت نشده است.

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، رشد مشارکت مخترعان ایرانی در ۶ سال آخر، روند منظم‌تری را دارد. به جز اختراعاتی که به ثبت رسیده در اداره ثبت اختراع ژاپن این مطلب در سه اداره دیگر صادق است. به عقیده ویتک^۱ (۲۰۰۷) از مسائل مهمی که در مورد اداره ثبت اختراع ژاپن وجود دارد، مشکلات زبانی و ترجمه به زبان ژاپنی و انگلیسی است و این مطلب دسترسی مخترعان و پژوهشگران سایر زبان‌ها را به اختراعاتی ثبت شده در این اداره محدود می‌سازد.

1 Vitek, S.V.

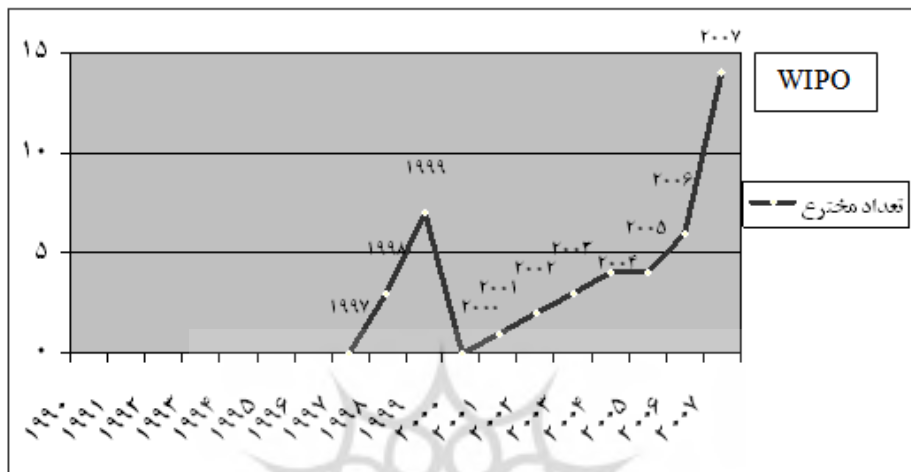
تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع...

جدول ۳. روند رشد مشارکت مخترعان ایرانی در اداره‌های چهارگانه

اداره‌های چهارگانه	مشارکت	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷
USPTO	تعداد	۱۵	۱۹	۲۲	۲۰	۲۴	۱۸
	سهم	۱۰/۱۳	۱۲/۸۴	۱۴/۸۶	۱۳/۵۱	۱۶/۲۱	۱۲/۱۶
EPO	تعداد	۹	۴	۱۱	۸	۲۹	۵۱
	سهم	۵/۳۹	۲/۴۰	۶/۵۹	۴/۸۰	۱۷/۳۶	۳۰/۵۰
WIPO	تعداد	۲	۳	۴	۴	۶	۱۴
	سهم	۴/۵۴	۶/۸۱	۹/۱۱	۹/۱۱	۱۳/۶۴	۳۱/۸۱
JPO	تعداد	۰	۲	۱	۰	۰	۰
	سهم	۰	۳۳/۵۰	۱۶/۵۰	۰	۰	۰

با توجه به جدول ۳ می‌توان مشاهده کرد که بیش‌ترین تفاوت میان تعداد مشارکت مخترعان ایرانی در اداره ثبت اختراع اروپا و اداره ثبت اختراع آمریکا مربوط به سال‌های پایانی دوره مورد بررسی است و تنها در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ است که اداره ثبت اختراع اروپا از آمریکا پیشی می‌گیرد و این پیشی گرفتن (با نرخ رشد ۴۳ درصد) با کاهش مشارکت مخترعان در اداره ثبت اختراع آمریکا تا ۲۵- درصد است. البته با توجه به منطقه‌ای بودن اداره ثبت اختراع اروپا این رشد در ثبت اختراع دور از انتظار نیست.

از مجموع ۲۳ اختراع به ثبت رسیده ایرانیان در سازمان جهانی مالکیت فکری، ۴۵ مخترع از ایران مشارکت داشته‌اند و همان‌طور که در نمودار ۳ نشان داده شده است، در بازه زمانی ۱۸ ساله ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷، نخستین اختراع‌ها از سال ۱۹۹۸ به ثبت رسیده‌اند و در واقع از میان اداره‌های چهارگانه مورد بررسی، سازمان جهانی مالکیت فکری از منظر زمانی آخرین محل مورد توجه مخترعان ایرانی است، بعد از سال ۲۰۰۰ روندی رو به رشد از مشارکت مخترعان ایرانی در ثبت اختراع در سازمان جهانی مالکیت فکری مشاهده می‌شود که بین سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۷ شتاب بیش‌تری گرفته است.



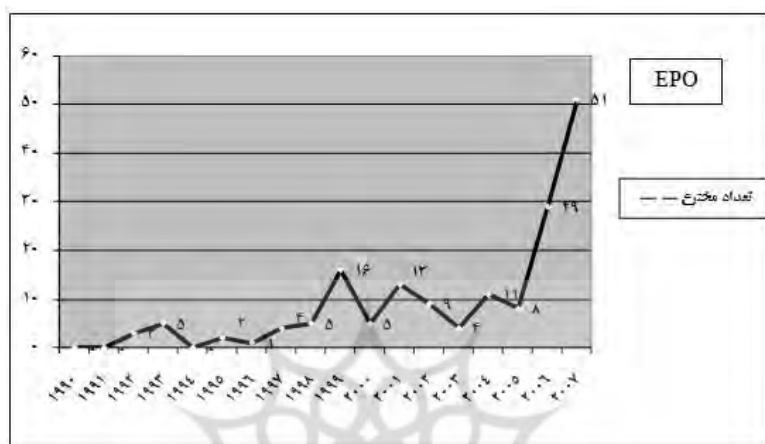
نمودار ۳. روند رشد مشارکت مخترعان ایرانی در ثبت اختراع در سازمان جهانی مالکیت فکری

در نمودار ۴ روند افزایش تعداد اختراعات ایرانی در سازمان جهانی مالکیت فکری نشان داده شده است. همان‌طور که از مقایسه نمودارهای ۳ و ۴ قابل مشاهده است، روند افزایش تعداد مشارکت مخترعان در طول دوره از روند افزایشی بیش‌تری نسبت به تعداد اختراعات برخوردار است.



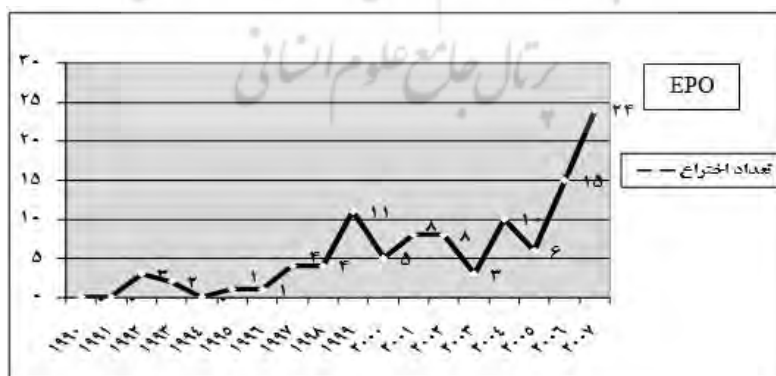
نمودار ۴. روند افزایش تعداد پروانه‌های ثبت اختراع در سازمان جهانی مالکیت فکری

تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع...



نمودار ۵. روند رشد مشارکت مخترعان ایرانی در ثبت اختراع در اداره ثبت اختراع اروپا

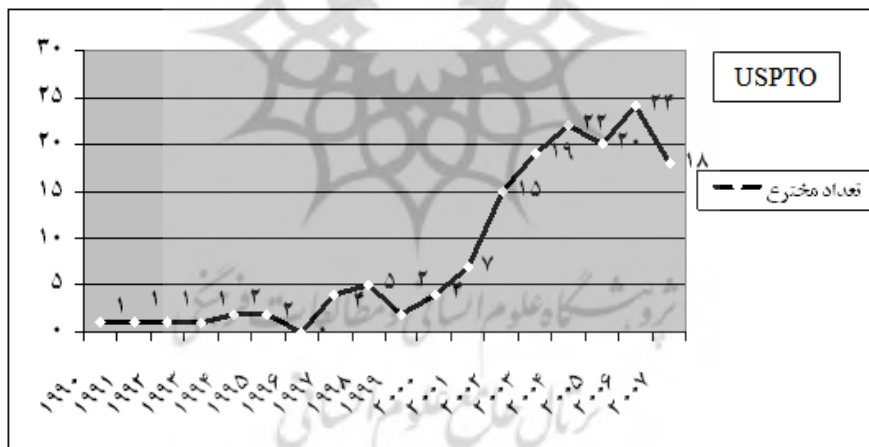
اداره ثبت اختراع اروپا با ۱۶۹ مخترع بیش‌ترین سهم را در مشارکت مخترعان ایرانی دارا بوده است که روند رشد آن در نمودار ۵ نشان داده شده است. از سال ۲۰۰۴ این روند از رشد بیش‌تری برخوردار بوده است. تا سال ۱۹۹۲ هیچ اختراعی با مشارکت مخترعان ایرانی در این اداره به ثبت نرسیده است، همچنین تا سال ۱۹۹۹ نیز رشد چندانی مشاهده نمی‌شود، ولی از این سال به بعد شاهد رشدی بیش از سه برابر در مشارکت مخترعان ایرانی هستیم.



نمودار ۶. روند افزایش تعداد پروانه‌های ثبت اختراع در اداره ثبت اختراع اروپا

در نمودار ۶ روند افزایش تعداد اختراعات‌های مخترعان ایرانی در اداره ثبت اختراع اروپا نشان داده شده است.

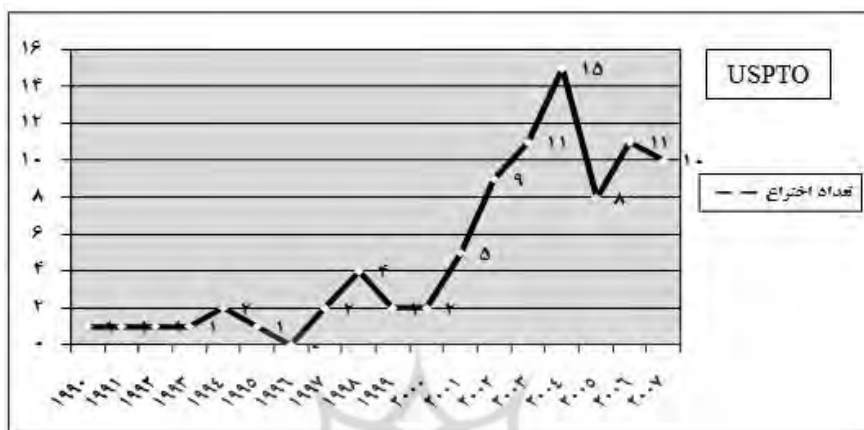
حضور مخترعان ایرانی در اداره ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا در نمودار ۷ نشان داده شده است. از لحاظ حقوقی ۱۴۸ مخترع ایرانی در این دوره زمانی، در ثبت اختراع در این اداره ثبت اختراع مشارکت داشته‌اند. روند رشد مناسب‌تری در سال‌های پایانی دوره دیده می‌شود. اداره ثبت اختراع آمریکا تنها اداره‌ای است که مخترعان ایرانی از ابتدای دوره (۱۹۹۰) در ثبت اختراع در آن مشارکت داشته‌اند. ثبت اختراع با مشارکت ایرانیان در این اداره از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ دارای سیر صعودی تا بیش از چهار برابر بوده است و این در حالی است که در سال ۲۰۰۷ (سال پایانی دوره مورد بررسی) با کاهش مشارکت مخترعان ایرانی در این اداره مواجه شده‌ایم.



نمودار ۷. روند رشد مشارکت مخترعان ایرانی در ثبت اختراع در اداره ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا

در نمودار ۸ روند افزایش تعداد اختراعات‌های مخترعان ایرانی در اداره ثبت اختراع آمریکا نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود هم‌زمان با کاهش تعداد پروانه‌های ثبت اختراع در سال‌های پایانی دوره (نمودار ۸) تعداد مخترعان مشارکت‌کننده در ثبت اختراع نیز کاهش یافته است (نمودار ۷).

تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع...



نمودار ۸. روند افزایش تعداد پروانه‌های ثبت اختراع در اداره ثبت اختراع و علائم تجاری آمریکا

مقایسه نمودارهای تعداد اختراع و تعداد مخترعان (نمودارهای ۳ با ۴؛ ۵ با ۶؛ ۷ با ۸) در سه اداره ثبت اختراع اروپا، آمریکا و سازمان جهانی مالکیت فکری نشان می‌دهد که روند افزایش مشارکت مخترعان در هر سه اداره نسبت به تعداد اختراع‌ها افزایش بیشتری داشته است.

جدول ۴. نسبت مخترع به تعداد اختراع به تفکیک اداره ثبت اختراع

نام پایگاه	تعداد اختراع	تعداد مخترع	نسبت مخترع به تعداد اختراع
EPO	۱۰۴	۱۶۶	۱/۶
USPTO	۸۶	۱۴۸	۱/۷۲
WIPO	۲۳	۴۵	۱/۹۶
JPO	۵	۶	۱/۲
کل	۲۱۸	۳۶۵	۱/۶۷

نسبت تعداد مخترعان به تعداد پروانه‌های ثبت اختراع در هر یک از اداره‌های ثبت اختراع چهارگانه در جدول ۴ آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در مجموع، به ازای هر اختراع به ثبت رسیده، ۱/۶۷ مخترع داریم، یعنی تعداد اختراع‌های به ثبت رسیده از تعداد مخترعان ایرانی کم‌تر است.

جدول ۵. نرخ رشد مشارکت مخترعان ایرانی در هر دوره نسبت به دوره قبل، به تفکیک اداره‌های ثبت اختراع

دوره زمانی	۱۹۹۴-۱۹۹۰	۱۹۹۹-۱۹۹۵	نرخ رشد	۲۰۰۰-۲۰۰۴	نرخ رشد	۲۰۰۵-	نرخ رشد
EPO	۸	۲۹	۲۶۲/۵٪	۴۲	۴۴/۸٪	۸۷	۱۰۷/۱٪
USPTO	۶	۱۳	۱۱۶/۷٪	۶۷	۴۱۵/۴٪	۶۲	-۷/۵٪
WIPO	۰	۱۰	۰	۱۰	۰	۲۵	۱۵۰٪
JPO	۱	۲	۱۰۰٪	۳	۵۰٪	۰	-۱۰۰٪
کل	۱۵	۵۴	۲۶۰٪	۱۲۲	۱۲۵/۹٪	۱۷۴	۴۲/۶٪

نرخ رشد مشارکت مخترعان ایرانی در چهار دوره زمانی در جدول ۵ نشان داده شده است، نرخ رشد در دوره دوم (۱۹۹۹-۱۹۹۵) نسبت به دوره اول (۱۹۹۴-۱۹۹۰) با ۲۶۰ درصد بیش‌ترین نرخ رشد را در طی سه دوره نشان می‌دهد و نرخ رشد در دوره سوم (۲۰۰۴-۲۰۰۰) نسبت به دوره دوم ۱۲۵/۹ درصد است، رشد دوره چهارم نسبت به دوره سوم با ۴۲/۶ درصد اگرچه از نظر درصدی کم‌تر است، ولی رشد متعادل‌تری را نشان می‌دهد. در واقع، زمانی که در یک بازه زمانی تعداد کم‌تری مخترع وجود دارد، رشد سالانه تصاعدی زیاد می‌شود و هرچه تعداد مخترع در سال‌های پایانی (دو دوره آخر) بیش‌تر می‌شود؛ نرخ رشد پایین‌تر و تعداد مخترع بیش‌تر می‌شود و این امر می‌تواند نشان‌دهنده گسترش روحیه مشارکت و همکاری علمی و پژوهشی در انجام اختراعات باشد.

نتیجه‌گیری

در دوره زمانی ۱۸ ساله مورد مطالعه، در اداره‌های چهارگانه ثبت اختراع ۲۱۸ اختراع با مشارکت مخترعان ایرانی به ثبت رسیده است. میانگین سالانه پروانه‌های ثبت اختراع با مشارکت مخترعان ایرانی در دوره زمانی ۱۸ ساله مورد مطالعه ۱۲/۱ مورد بوده است، با توجه به اهمیت اختراعات در توسعه هر فناوری، ارزیابی و تحلیل آماری اختراعات مربوط به فناوری می‌تواند به

تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع...

تصمیم‌گیری بهتر در سرمایه‌گذاری و سیاست‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه در این زمینه کمک فراوانی نماید. همان‌طور که از داده‌های استخراج شده در طی پژوهش برمی‌آید در سال‌های اخیر ثبت اختراع در اداره‌های بین‌المللی و منطقه‌ای ثبت اختراع در میان مخترعان ایرانی سرعت بیش‌تری یافته است.

باید توجه داشت که در ثبت اختراع‌هایی که توسط مخترعان در پایگاه‌های مختلف تعدادی همپوشانی وجود دارد، که این همپوشانی تا حدودی ناشی از پیمان پاریس است که در سال ۱۸۸۳ میلادی در پاریس به تصویب رسید. این پیمان قراردادی است که میان کشورهای عضو به منظور یاری رساندن به مخترعان برای دریافت پروانه ثبت اختراع منعقد شده است و به مخترعان امکان می‌دهد تا با ثبت اختراع خود در یک کشور از مزایای آن در همه کشورهای هم‌پیمان بهره‌مند شوند (کوشا، ۱۳۸۵).

پروانه‌های ثبت اختراع، برون‌داد هزینه‌ها و نیروی انسانی شاغل در بخش فناوری هستند (ا.ا.سی.دی، ۱۹۹۴)؛ بنابراین آگاهی از نتایج سرمایه‌گذاری‌ها در بخش فناوری، که در قالب اختراع‌های ثبت شده قابل طرح هستند و جنبه آماری می‌یابند، می‌تواند نقش مؤثری در سیاست‌گذاری صحیح دستگاه‌های ذی‌ربط ایفا نماید. در بین پژوهشگران ایرانی آن‌طور که به وضعیت تالیف و پژوهش اهمیت داده می‌شود به اختراعات و نوآوری‌ها توجه نشده است. تولیدات اختراع ایران نمایه شده در سطح بین‌المللی به مراتب از تولیدات علمی نمایه شده کم‌تر است.

مخترعان کشور از موانع زیادی در پیش روی خود سخن می‌گویند. اصلی‌ترین دلایلی که مخترعان کشور بر آن تاکید دارند، موانع مالی است. عدم وجود رابطه مخترع، دانشگاه و بازار، فقدان نیروهای پژوهشگر در دانشگاه‌ها، وجود نداشتن رابطه مستقیم و مؤثر میان علم و صنعت، از دیگر موانع اختراع و نوآوری در کشور ذکر شده است (صابری، ۱۳۸۷). علاوه بر این مطلب عدم وجود سیاست‌گذاری صحیح در حوزه فناوری در کشور، عدم ترغیب و تشویق برای نوآوران، عدم اطلاع‌رسانی صحیح در حوزه ثبت اختراع و عدم تبلیغات مناسب، عدم معرفی مراکز عمده ثبت اختراع در خارج از کشور، و مزایا و محاسن ثبت اختراع در آن‌ها از عامل‌های اساسی آمار اندک پروانه‌های ثبت اختراع می‌تواند باشد.

منابع

- افشارنیا، سعید، و عباسی، رسول (۱۳۸۵). بررسی وضعیت ثبت اختراع و انتشار مقاله‌های علمی در جمهوری اسلامی ایران. تهران: هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی.
- ا.ا.سی.دی. (۱۳۸۵). *دستنامه فراسکاتی*. ترجمه فریبا نیک سیر. تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- صابری، سعید (۱۳۸۷). موانع اختراع و نوآوری در کشور. *روزنامه رسالت*، شماره ۶۶۱۳، ۱۴/۱۰/۱۳۸۷.
- کوشا، کیوان (۱۳۸۵). پروانه ثبت اختراع. *دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی*. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
- مهدیانی، علیرضا و دیگران (۱۳۸۱). *تحلیلی بر وضعیت دو شاخص تعداد مقالات علمی (ISI) و تعداد ثبت اختراع (Patent) در جهان و جایگاه ایران در آن (1981-2001)*. مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، گروه علم‌سنجی.

References

- European Patent Office (EPO) database. Retrieved February 9, 2009, from <http://www.ep.espacenet.com>
- Japan Patent Office (JPO) database. Retrieved February 9, 2009, from <http://www.jpo.go.jp>
- Kowalski, T.J., et al. (2003). Dominating global intellectual property: Overview of patentability in the USA, Europe and Japan. *Journal of Commercial Biotechnology*, 9(4), 305-331.
- Li, X.; Lin, Y.; & Chen, H. (2006). *Worldwide nanotechnology development: a comparative study of USPTO, EPO, and JPO patents*. University of Arizona, Intellectual Properties Lab.
- OECD (1994). *Using patent data as s&t indicators (patent manual)*, Paris.
- Vitek, S.V. (2007). Linguistic problems with translation of Japanese patents to English. *Science and Technology Translation Journal*, 11 (2).
- United State Patent and Trademark Office (USPTO) database. Retrieved February 9, 2009, from <http://www.uspto.gov>
- WIPO (2007). *WIPO Patent Report: Statistics on worldwide patent activities*. World Intellectual Property Organization (WIPO).
- World Intellectual Properties Organization (WIPO) database. Retrieved February 9, 2009, from <http://www.wipo.int>

به این مقاله این گونه استناد کنید:

علائی آرانی، محمد؛ نقشینه، نادر (۱۳۸۸) تحلیلی بر وضعیت پروانه‌های ثبت اختراع ایرانی در اداره‌های چهارگانه ثبت اختراع. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی، ۱۵ (۴)، ۱۶۷-۱۸۵.