

## حفاظت از اختراعات نرم افزاری در ایران

سید کامران باقری<sup>۱\*</sup>، مریم توکل مقدم<sup>۲</sup>، سعید شوال پور<sup>۳</sup> و حمید عزیزی مرادپور<sup>۴</sup>

۱- عضو هیات علمی و رئیس مالکیت فکری پژوهشگاه صنعت نفت

۲- کارشناس واحد مالکیت فکری پژوهشگاه صنعت نفت

۳- عضو هیات علمی پژوهشگاه صنعت نفت

۴- پژوهشگر حقوق مالکیت فکری

### چکیده

در مسیر حرکت به سوی یک جامعه دانش‌بنیان که از اهداف سند چشم‌انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران است، صنعت نرم‌افزار به عنوان صنعتی دانش‌بنیان و متکی به فکر و تخصص می‌تواند جایگاه ویژه‌ای داشته باشد. در همین راستا توسعه و صادرات محصولات نرم‌افزاری می‌تواند مورد توجه سیاست‌گذاران ملی در حوزه فناوری قرار گیرد. یکی از عوامل بسیار مهم و تاثیرگذار بر شکوفایی صنعت نرم‌افزار و فناوری‌های مربوطه، نظام مالکیت فکری است و به همین دلیل نوع نگاه این نظام به ویژگی‌های این صنعت از جمله دل‌نگرانی‌های سیاست‌گذاران فناوری در سطح ملی به شمار می‌رود. در این مقاله انواع روش‌های حفاظت از دارایی‌های فکری محصولات نرم‌افزاری به اختصار معرفی شده و سپس مزایا و کاستی‌های کسب حفاظت از راه‌سازوکار ثبت اختراع در مقایسه با دیگر روش‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در ادامه، ظرافت‌ها و پیچیدگی‌های مرتبط با ثبت اختراعات نرم‌افزاری در نظام‌های حقوقی گوناگون و عمق دقیق حفاظت اختراعی از نرم‌افزارها در ایران بررسی شده است. سپس گستره و عمق نوآوری‌ها در صنعت نرم‌افزار ایران مورد ارزیابی قرار گرفته تا نیاز به حفاظت اختراعی در صنعت نرم‌افزار ایران و کفایت حفاظت‌های قانونی موجود ارزیابی گردد. در آخر، نارسایی‌های موجود در زمینه حفاظت از اختراعات نرم‌افزاری معرفی می‌گردند.

کلیدواژه‌ها: صنعت نرم‌افزار، حقوق مالکیت فکری، ثبت اختراع، سیاست‌گذاری فناوری

### ۱- مقدمه

اطلاعات هستند با مشکلاتی ذاتی همراه است، زیرا بدون افشای اولیه اطلاعات نمی‌توان بر روی آن ارزش گذاشت و در صورت افشای اطلاعات، خریدار بالقوه محصول مورد نظرش را بدون پرداخت بهایی بدست آورده است. در چنین مواردی مداخله دولت‌ها برای تعریف نوعی مالکیت بر اطلاعات و پیشگیری از بهره‌برداری مجانی کاربران کاملاً توجیه‌پذیر و مورد توافق است. اما تعیین نوع و سطح مناسب حفاظت از دارایی‌های مذکور همواره در زمره دل‌نگرانی‌های سیاست‌گذاران بوده است.

با توجه به روند رو به رشد تولیدات نرم‌افزاری و تاثیر شگرف آن بر صنایع گوناگون، سیاست‌گذاری موثر در زمینه

لازمه تولید علم و اندیشه، وجود فضا و بستر امن و مناسبی است که در آن از یک سو صاحب فکر و اندیشه احساس کند که منتفع از دستاوردها و تراوشات فکری خود است و از سوی دیگر جامعه بتواند به شیوه مناسبی به این دستاوردها دسترسی پیدا کند. ابزار حقوقی حفاظت از تراوشات فکری در حوزه صنعت، علم، ادب و هنر، حقوق مالکیت فکری است [۱]. محصولات نرم‌افزاری، از جمله مصادیق بارز دارایی فکری و حاصل اندیشه ورزی بشر به شمار می‌روند. فروش محصولاتی همچون نرم‌افزارها که از جنس دانش و

\*نویسنده عهده‌دار مکاتبات: bagherisk@ripi.ir

نمونه اتحادیه صنعت نرم‌افزار و اطلاعات<sup>۱</sup> تخمین زده است که در سالهای ۲۰۰۱ و ۲۰۰۲ کپی غیرمجاز نرم‌افزار باعث حدود ۱/۲ میلیارد دلار ضرر شرکت‌های تولید کننده این محصولات شده است. حتی در کشورهای پیشرفته نیز با این که قدرت خرید نرم‌افزار وجود دارد، میزان کپی‌برداری غیرمجاز نرم‌افزار بالاست. این نرخ در ایالات متحده ۲۵ درصد و در اروپا ۳۵ درصد می‌باشد. در کشورهای در حال توسعه که قدرت خرید نرم‌افزار بسیار کم‌تر است، این نرخ از ۹۰ درصد نیز فراتر می‌رود [۵].

یکی از ابتدایی‌ترین راه‌های جلوگیری از کپی غیرمجاز محصولات نرم‌افزاری و یا تکثیر غیر قانونی آن‌ها، به کارگیری قفل‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری است [۶]. با وجود رواج گسترده این شیوه حفاظت در میان پدیدآورندگان نرم‌افزار، ترفندهای گوناگونی برای بازکردن قفل‌های مذکور وجود دارد که نشان از کافی نبودن و ضعف این شیوه دارد. به دیگر، حفاظت فنی (از راه قفل‌های مذکور) به تنهایی نمی‌تواند ابزار مطمئنی برای جلوگیری از سوء استفاده‌های احتمالی از محصولات نرم‌افزاری باشد و نظام‌های حقوقی مالکیت فکری می‌توانند مسیری مناسب‌تر برای حفاظت از محصولات نرم‌افزاری به جای حفاظت فنی یا به همراه آن باشند.

در ایران نیز برخی معتقدند که تا زمانی که تولیدکنندگان نرم‌افزار نسبت به حفظ حقوق مالکیت فکری محصولات خود اطمینان کافی نداشته باشند نمیتوان به تولید، توسعه و صادرات در این بخش امیدوار بود [۷].

اهداف نگارش این مقاله عبارتند از: ارزیابی نیاز شرکت‌های تولیدکننده محصولات نرم‌افزاری ایران به حفاظت اختراعی و بررسی کیفیت حفاظت اختراعی بر اساس قوانین موجود. در این راستا فرضیات ذیل تعریف شده است:

- شرکت‌های ایرانی تولیدکننده محصولات نرم‌افزاری به حفاظت اختراعی نیاز دارند.
- میزان حفاظت اختراعی از محصولات نرم‌افزاری بر اساس قوانین موجود کافی نیست.

در این راستا ضمن معرفی انواع روش‌های حفاظت از دارایی‌های فکری محصولات نرم‌افزاری، مزایا و کاستی‌های حفاظت از راه سازوکار ثبت اختراع در مقایسه با دیگر

مالکیت فکری نرم‌افزارها به امری مهم در سطح ملی تبدیل شده که پرداختن به آن جز در سایه نگاه تخصصی و مبتنی بر پژوهش امکان‌پذیر نیست. امروزه، بیشتر فناوری‌ها در صنایع گوناگون بر پایه سامانه‌های رایانه‌ای بنا شده و ردپای نرم‌افزارها در تمامی آنها به چشم می‌خورد به گونه‌ای که بخش زیادی از هزینه این فناوری‌ها به توسعه نرم‌افزارهای مورد نیاز در آنها اختصاص می‌یابد. بنابراین، از یک سو بازار بین‌المللی گسترده‌ای برای محصولات نرم‌افزاری وجود دارد و از سوی دیگر، توانمندی تولید نرم‌افزار می‌تواند نقشی مهم در عملکرد توسعه فناوری و اقتصاد ملی ایفا کند [۲]. نگاهی به بازار جهانی صنعت نرم‌افزار نشان می‌دهد که در سال ۲۰۰۸ حجم این بازار ۴۴۰ میلیارد دلار بوده و سهم دو کشور در حال توسعه آسیایی هند و مالزی از این بازار در همان سال به ترتیب ۵۰ میلیارد و ۳۰۰ میلیون دلار اعلام شده است [۳]. به نظر می‌رسد ایران نیز با تکیه بر ظرفیت‌های انسانی و با رفع موانع و کاستی‌های موجود می‌تواند سهم مناسبی از این بازار جهانی داشته باشد. آمارها نشان می‌دهد که با وجود تمام کاستی‌ها، صادرات نرم‌افزار ایران در سال ۱۳۸۷ معادل ۵۰ میلیون دلار بوده است [۳].

با وجود ارزش افزوده بسیار بالای فناوری‌ها و محصولات نرم‌افزاری این نکته را نیز نباید فراموش کرد که ذخیره‌سازی، کپی کردن و استفاده غیر مجاز از نرم‌افزارها، در مقایسه با سایر دارایی‌های فکری بسیار آسان‌تر، با صرف هزینه و زمان کمتر و با کیفیتی کاملاً هم تراز با نسخه اصلی صورت می‌گیرد، که البته این امر ریشه در ماهیت انتزاعی و غیرفیزیکی محصولات نرم‌افزاری دارد، زیرا تولید یا کپی نرم‌افزارهای رایانه‌ای، به مواد اولیه ویژه یا پیچیدگی‌های فرآیند ساخت محدود نمی‌شود [۴]. بنابراین در مقایسه با دیگر محصولات خلاقیت بشری همچون لامپ، موتور، اتومبیل، تلویزیون و امثال آن، امکان کپی محصولات نرم‌افزاری به تعداد زیاد و با سهولت بیشتر فراهم است. همین ویژگی محصولات نرم‌افزاری، از دلایل آسیب‌پذیری جدی صنعت نرم‌افزار در برابر کپی کاری است.

البته مشکل کپی غیرمجاز نرم‌افزارها تقریباً در تمام کشورهای دنیا در برابر صنعت نرم‌افزار ایجاد مانع کرده است. برای

کد منبع<sup>۳</sup> نرم افزار گفته می شود توسط برنامه های کامپایلر<sup>۴</sup> و لینکر<sup>۵</sup> به کدهای صفر- یک<sup>۶</sup> که توسط ماشین قابل اجرا باشد تبدیل می شود [۱۱].

اصطلاح نرم افزار علاوه بر الگوریتم ها، برنامه ها را نیز شامل می شود [۱۲]. اما درک درست ماهیت نرم افزار مستلزم دانستن تعریف درستی از دو مفهوم الگوریتم و برنامه در نرم افزارهای رایانه ای است. منظور از الگوریتم که اساساً یک مفهوم ریاضی است همان راه حل منطقی و یا روند حل مشکل است.<sup>۷</sup> بر اساس تعریف اداره ثبت اختراعات ژاپن، بیان الگوریتم می تواند هم به صورت فرمول های عددی و هم به زبان های رایجی از قبیل انگلیسی باشد، ولی از آنجا که بیان الگوریتم به زبان های رایج معمولاً با ابهاماتی ناشی از برداشت های گوناگون از زبان همراه می شود از یک سری علائم و سمبل های استاندارد همچون فلوجارت به این منظور استفاده می شود [۱۲]. از سوی دیگر، برنامه های نرم افزاری دستورات اجرایی را برای به کار انداختن رایانه فراهم می کنند و پیش از این مرحله لازم است الگوریتم مناسبی برای پردازش اطلاعات مورد نظر تهیه شود. مرحله تهیه الگوریتم در تولید نرم افزارها مانند تهیه طرح کلی تولید یک ماشین جدید است که البته در زمان تولید می توان به روش های گوناگون (یا با استفاده از برنامه های گوناگون) آن را تولید کرد [۱۲].

### ۳. نقش حفاظت از دارایی های فکری در صنعت نرم افزار

بدون شک در پیشرفت و توسعه هر صنعتی که محصولات آن متکی بر خلاقیت باشد، علاوه بر عوامل فنی و صنعتی، عوامل اقتصادی و حقوقی نیز نقش تردید ناپذیری دارند و به عنوان عوامل تعیین کننده محسوب می شوند. برای نمونه در توسعه صنعت چاپ، علاوه بر عوامل فنی مربوط به اختراع ماشین چاپ، عوامل حقوقی و قانونی نیز با حمایت از پدید آورندگان آثار ادبی

روش ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. سپس با استفاده از روش های آماری ظرفیت نوآوری شرکت های نرم افزاری ایرانی و نیاز آنها به حفاظت اختراعی ارزیابی شده است. کارآمدی و کفایت قوانین ملی در این زمینه نیز هم با استفاده از روش های آماری و هم با تجزیه و تحلیل قوانین موجود مورد ارزیابی قرار گرفته است.

### ۲. تعاریف

شرکت آی بی ام<sup>۱</sup> تولید نرم افزارها را از سال ۱۹۶۹ با تفکیک کامل آنها از سخت افزار رواج داد. این گام را میتوان نقطه شروع صنعت نرم افزار دانست چرا که پیش از آن نرم افزار جزئی متصل به سخت افزار محسوب می شد و خرید و فروش آن به صورت یک محصول جداگانه امکان پذیر نبود. امروزه نرم افزارها همانند سایر محصولات مهندسی و در طی یک خط تولید تولید می شوند و همانند سایر محصولات تجاری در بازار عرضه و معامله می شوند [۴].

چندین تعریف برای نرم افزار در مراجع ارائه شده است. برای نمونه نرم افزار را مجموعه ای از جملات قابل اجرا به وسیله رایانه (مثلاً به صورت یک رشته جملات یا فرمان ها و به همراه اطلاعات ضروری برای اجرای آن) که برای انجام فعالیتی خاص تدوین و تحریر می شود تعریف کرده اند [۹]. یا به عبارتی نزدیک ولی متفاوت با تعریف پیشین، نرم افزار در قالب برنامه های رایانه ای، رویه ها، دستورالعمل ها و مستندات احتمالی در رابطه با آنها و نیز اطلاعات مربوط به عملیات یک سامانه رایانه ای تعریف شده است [۱۰]. از سوی دیگر، مقصود از برنامه نیز، همان دستورالعمل هایی است که نوشته و به رایانه داده می شود تا بر پایه آن کاری را انجام دهد. مقصود از مستندات<sup>۲</sup>، راهنما و دستورالعمل هایی است که برای استفاده از نرم افزار لازم است نظیر آنچه در مورد نصب آن گفته می شود [۴]. هنگامی که یک برنامه برای کاربردی خاص تهیه می شود، این برنامه معمولاً با زبان های برنامه نویسی نزدیک به زبان انسان مانند ++Pascal, PHP, C و C نوشته می شود. برنامه نوشته شده به این زبان ها که به آن

3- Source code  
4- Compiler  
5- Linker  
6- Object code

۷- اگر الگوریتمی فقط محدود به مفاهیم ریاضی باشد اصطلاحاً "الگوریتم ریاضی" نامیده می شود. در ادامه این مقاله منظور از الگوریتم همان راه حل منطقی و یا روند حل مشکل خواهد بود.

1- IBM  
2- Documentation

نظام‌های حقوقی گوناگونی برای حفاظت از حقوق مالکیت فکری نرم‌افزارها، در کشورهای مختلف مورد استفاده قرار گرفته است که از آن جمله میتوان به کپی رایت، ثبت اختراع، اسرار تجاری، نظام‌های حقوقی ویژه<sup>۱</sup>، و سایر نظام‌های ممکن اشاره کرد که گرچه همه آنها جزو طبقه بندی حقوق مالکیت فکری هستند، ولی ماهیت هر کدام متمایز از بقیه است.

پس از جنگ جهانی دوم و ظهور رایانه‌ها، موضوع حفاظت حقوقی از نرم‌افزارها و مورد توجه ویژه قرار گرفت [۱۶]. نکته قابل توجه این است که برنامه‌های رایانه‌ای از یک سو می‌توانند محصولات درآمدزا و از برخی جهات قابل ثبت به عنوان اختراع باشند و از سوی دیگر می‌توانند جزو آثار ادبی و هنری و آثار نوشتاری<sup>۲</sup> به شمار آیند که به تحت حفاظت قوانین کپی رایت قرار می‌گیرند. به همین دلیل برنامه‌های رایانه‌ای در نظام مالکیت فکری در محدوده مبهمی قرار می‌گیرند و قرارداد قطعاً آنها در یکی از نظام‌های حفاظتی بالا به دلیل ماهیت این نوع برنامه‌ها امکان‌پذیر نیست [۴]. بنابراین در ادامه به بررسی مهم‌ترین نظام‌های حقوقی حفاظت از نرم‌افزارها و کاستی‌ها و برتری‌های هر یک می‌پردازیم.

#### ۴-۱- حقوق مالکیت آثار ادبی و هنری یا کپی رایت

شبهات‌های نرم‌افزار با آثار نوشتاری از جهت تقسیم‌بندی‌های کلی و جزئی برنامه، خطوط نوشتاری و جهات دیگر [۴] باعث شده که در سطح بین‌المللی، نرم‌افزارها در چارچوب آثار کپی-رایت قابل حفاظت انگاشته شوند [۴، ۱۷ و ۱۸]. ماده ۱۰ توافقنامه تریپس<sup>۳</sup> نیز اعضای سازمان جهانی تجارت<sup>۴</sup> را ملزم می‌کند که برنامه‌های رایانه‌ای را (خواه به صورت کد مرجع یا کد صفر - یک) همچون مصادیق آثار ادبی و هنری تعریف شده در کنوانسیون برن<sup>۵</sup> مورد حفاظت قرار دهند [۱۹]. نخستین مورد پوشش حفاظت کپی‌رایت بر نرم‌افزار در سال ۱۹۶۴ گزارش شده است [۱۶]. بنابراین با در نظر گرفتن این نکته که کپی‌رایت، نسبت به سایر نظام‌های حفاظت از حقوق مالکیت فکری در حوزه نرم‌افزار از قدمت بیشتری برخوردار است و

و هنری تولید شده، زمینه را برای خلق هرچه بیشتر آثار جدید و رونق گرفتن دو چندان صنعت چاپ فراهم کردند [۴].

نرم‌افزار رایانه‌ای را میتوان نمونه‌ای بارز از دارایی فکری برشمرد که با وجود ماهیت غیرفیزیکی و غیرملموس خود، کاملاً دارای ارزش اقتصادی است و اگر سازوکارهای حقوقی لازم برای اعمال مالکیت بر این گونه دارایی‌ها و جلوگیری از استفاده غیرمجاز در آنها طراحی و اجرا نشود، عملاً امکان شکل‌گیری و رشد کسب و کارهای مرتبط و در نتیجه صنعت نرم‌افزار به وجود نخواهد آمد و در پی آن ظهور خلاقیت‌های بشری در این زمینه با موانع جدی مواجه خواهد شد.

در سال‌های اخیر، کشورهای متعددی وارد عرصه صادرات محصولات و خدمات نرم‌افزاری و فضای رقابتی این حوزه شده‌اند. براساس طبقه‌بندی‌های بین‌المللی، کشورهای صادرکننده نرم‌افزار به ۴ دسته تقسیم می‌شوند. مرزهای این طبقه‌بندی براساس درآمد ناشی از صادرات، تعداد خوشه‌های نرم‌افزاری و سابقه و قدمت در این زمینه تعیین شده است [۱۳]. بر اساس این طبقه‌بندی، که کشورهای همچون آمریکا، کانادا، ژاپن و برخی کشورهای اروپایی به عنوان صادرکنندگان اصلی نرم‌افزار معرفی شده‌اند، ایران در دسته چهارم و جزو کشورهای نوظهور در عرصه صادرات نرم‌افزار است [۱۳]. نگاهی دیگر به کشورهای بزرگ صادرکننده نرم‌افزار نشان می‌دهد که بیشتر آنها از پیشگامان حفاظت حقوقی از انواع دارایی‌های فکری بوده‌اند.

در مطالعاتی که در مورد صنعت نرم‌افزار ایران و موانع صادرات آن صورت گرفته، بعد از مواردی همچون اعمال تحریم یک جانبه از سوی ایالات متحده، به ضعف نظام حمایت قانونی از حقوق مالکیت فکری نرم‌افزارها و عدم اعتماد تولیدکنندگان محصولات نرم‌افزاری به قوانین مربوطه اشاره شده است [۱۴ و ۱۵ و ۳۹].

بنابراین به نظر می‌رسد که موفقیت در عرصه تولید و صادرات نرم‌افزار مستلزم وجود نظام حقوقی مناسب برای حفاظت از انواع دارایی‌های فکری در این زمینه باشد.

#### ۴- انواع نظام‌های حقوقی حفاظت از مالکیت فکری

نرم‌افزارها

1- Sui generis

2- Expressive written works

3- Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs)

4- World Trade Organization (WTO)

۵- مهم‌ترین کنوانسیون بین‌المللی در ارتباط با حمایت از آثار ادبی و هنری که برای اولین بار در شهر برن سوئیس در سال ۱۸۸۶ به تصویب رسید.

#### ۴-۲- اختراع نرم افزاری

حق اختراع<sup>۱</sup>، حق انحصاری محدودی است که در قبال اختراع ثبت شده به مخترع یا نماینده قانونی او اعطا می‌شود. برای ثبت اختراع در قوانین و مقررات کشورها، شرایطی پیش بینی شده است، که با توجه به نظام‌هایی که کشورها برای ثبت اختراع انتخاب کرده‌اند این شرایط می‌تواند دارای اهمیت کمتر یا بیشتر باشد [۱]. این شرایط عبارتند از:

۱. جدید بودن (تازگی)

۲. دارا بودن گام ابتکاری (بدیهی نبودن)

۳. داشتن کاربرد صنعتی

بر پایه تعریف سازمان جهانی مالکیت فکری<sup>۲</sup> اختراع، محصول یا فرآیندی است که راه نوینی را جهت انجام کاری ارائه می‌دهد یا راه حل فنی جدیدی برای حل مشکلی ویژه پیشنهاد می‌کند. به دارنده گواهی حق اختراع، حقی انحصاری برای بهره‌برداری اقتصادی از اختراع ثبت شده، برای مدت حداکثر بیست سال، در ازای افشای جزئیات اختراع برای عموم، اعطا می‌گردد [۲۱].

تفاوت نرم افزار با آثار تحت حفاظت کپی رایت همچون ماهیت غیر ادبی و هنری آن و کاستی‌های کپی رایت در حفاظت از ایده اصلی و الگوریتم حل مشکل در محصولات نرم‌افزاری از یک سو و پیوند نزدیک آن با صنعت و ماشین‌آلات صنعتی از سوی دیگر سبب شد تا ظرفیت‌های نظام ثبت اختراع در حفاظت از نرم‌افزارها بار دیگر پررنگ شود [۴].

تعاریف گوناگونی از اختراع نرم‌افزاری ارائه شده است. برخی آن را اختراعی می‌دانند که پیاده‌سازی آن نیازمند استفاده از رایانه، شبکه رایانه‌ای یا دیگر ابزارهای قابل برنامه‌نویسی باشد [۱۶]. اما تعریف دیگر اختراع نرم‌افزاری هر آن چیزی است که واجد شرایط ثبت اختراع باشد و بتواند در قالب نرم افزار تجسم یابد. این تعریف اختراع نرم‌افزاری، به جای اشاره به برنامه‌های رایانه‌ای به ایده‌های خاص یا راه‌کارهای حل مشکل اشاره می‌کند [۱۲].

نخستین موارد ثبت اختراع نرم‌افزاری به ده‌ها سال بعد از ظهور این صنعت برمی‌گردد که مهم‌ترین دلیل این تأخیر

تعداد زیاد کشورهای عضو سازمان جهانی تجارت، چنین به نظر می‌رسد که نوعی اجماع جهانی در مورد امکان حفاظت از نرم افزارها در چارچوب کپی رایت وجود دارد.

در بیشتر کشورها، آثار ادبی و هنری از زمان ایجاد و بدون نیاز به ثبت و طی مراحل قانونی آن، مورد حفاظت قرار می‌گیرند [۲۰]. از دیگر ویژگی‌های کپی رایت، هزینه ناچیز کسب حفاظت به‌ویژه در مقایسه با ثبت اختراع و قابلیت کسب حفاظت فراملی در سایه کنوانسیون برن است. بر این اساس چنانچه اثری برای نخستین بار در یک کشور عضو کنوانسیون برن انتشار یابد از حفاظت هم زمان در کلیه کشورهای عضو این کنوانسیون برخوردار می‌شود.

بر پایه قوانین کپی رایت، آثار صرفنظر از ارزش ادبی و هنری و تنها اگر از شرط "اصالت" برخوردار باشند مورد حفاظت قرار می‌گیرند. منظور از اصالت هم بیشتر این است که اثر مورد نظر به طور کامل کپی‌برداری از اثر مشابه نباشد و به عبارت دیگر باید به‌گونه‌ای که از پدید آورنده آن نشأت گرفته باشد [۲۱ و ۱۶]. برنامه‌های رایانه‌ای اصیل را میتوان به عنوان آثار ادبی نوشتاری تحت حفاظت قرار داد. باید توجه داشت که با این تعریف عناصر غیر نوشتاری بیرون از محدوده حفاظت کپی رایت قرار می‌گیرند [۱۶]. بنابراین حفاظت کپی‌رایت به صورت ظاهری و بیانی برنامه‌های رایانه محدود می‌شود و به الگوریتم نرم افزار گسترش نمی‌یابد. بنابراین چنانچه ناقص کپی‌رایت با مهندسی معکوس و مشاهده عملکرد و رفتار برنامه، یک نسخه مشابه و قابل اجرا تهیه کند تنها به صرف اینکه کپی مستقیم صورت نگرفته می‌تواند تولید یک محصول مشابه را، قانونی جلوه دهد. به بیان دیگر، محصولی که عملکردش براساس الگوریتم و ایده محصول دیگری طراحی شده، ممکن است از شرط اصالت برخوردار باشد و به همین دلیل از دایره حفاظتی حقوق ادبی و هنری صاحب محصول نرم افزاری نخست به کلی خارج شود. این کاستی کپی رایت باعث شده است که شرکت‌های بزرگ تولید کننده نرم‌افزار مانند مایکروسافت به آرامی برای حفاظت از نرم‌افزارهای خود به نظام حفاظت اختراعی روی آورند و نظام حفاظت کپی رایت را ناکافی بدانند [۱۲].

1- Patent

2- World Intellectual Property Organization (WIPO)

قالب اختراع به ثبت می‌رسید. آیا صرف نرم‌افزاری بودن راه‌حل‌های جدید باید مانع ثبت آنها به عنوان اختراع باشد؟

علاوه بر این، هواخواهان ثبت اختراعات نرم‌افزاری باور دارند که حفاظت از ظاهر و شکل نوشتاری نرم‌افزارها در چارچوب حقوق کپی‌رایت به هیچ‌روی کافی نیست و نمی‌تواند ضمانت‌کننده منافع آنها باشد. زیرا مهم حفاظت از ایده اصلی یا الگوریتم حل مشکل است و برنامه‌هایی که به زبان‌های گوناگون برنامه‌نویسی نوشته می‌شوند تنها صورت‌ها و حالت‌های گوناگونی از اجرا و پیاده‌سازی یک اختراع هستند [۱۲]. آنها چنین استدلال می‌کنند که ثبت اختراع الگوریتم حل مشکل می‌تواند حفاظت قاطع‌تری از حق صاحبان اثر در پی داشته باشد و در نتیجه افراد و شرکت‌ها انگیزه بیشتری برای تولید محصولات نرم‌افزاری کاربردی پیدا خواهند کرد.

از سوی دیگر، مخترع نرم‌افزار بعد از ثبت اختراع لازم نیست برای اثبات نقض حقوق خود وجود کپی برداری طرف مقابل را اثبات کند بلکه صرف وجود گواهی ثبت در دست مخترع و عرضه محصول مشابه اختراع ثبت شده و نقض حقوق مستلزم مسئولیت می‌باشد و این به عهده مدعی علیه است که عدم وجود نقض را ثابت کند. در حالی که در نظام کپی‌رایت مدعی لازم است اثبات کند که طرف مقابل از تمام با بخشی از اثر او کپی برداری کرده است لذا اجرای حق ثبت اختراع در دادگاه به مراتب راحت‌تر است [۲۴].

البته حفاظت اختراعی از نرم‌افزارها تحت هر شرایطی برای شرکت‌ها مطلوب نیست. برای نمونه، متن کامل اختراعات ثبت شده در بیشتر کشورهای دنیا با فاصله‌ای ۱۸ ماهه از زمان تشکیل پرونده تقاضای ثبت برای عموم افشاء می‌شود و بر روی اینترنت قرار می‌گیرد. بنابراین ممکن است شرکتی نخواهد الگوریتم نرم‌افزارش برای عموم و رقبا افشاء شود و در این صورت احتمال دارد مسیر ثبت اختراع را (با وجود قابلیت ثبت) انتخاب نکند. باید توجه داشت که فرآیند ثبت اختراع، فرآیندی پیچیده و پرهزینه است. کمتر بودن مدت حفاظت از اختراعات نرم‌افزاری نسبت به حفاظت کپی‌رایت نیز نکته مهمی است که در ارزیابی و مقایسه این دو نظام حقوقی باید به آن توجه کرد. همچنین حفاظت ثبت اختراع کاملاً سرزمینی است. به این معنا که برای حفاظت از اختراع نرم‌افزاری در هر کشور، باید جداگانه اختراع

زمانی، مخالفت ادارات ملی ثبت اختراع با پذیرش حق اختراع برای نرم‌افزارها بوده است [۱۲]. مهم‌ترین دلایل مخالفت با اختراعات نرم‌افزاری را میتوان به صورت زیر برشمرد:

#### الف- ماهیت ریاضی و دستورالعملی نرم‌افزارها

برخی بر این باورند که نرم‌افزارها ماهیتی نزدیک به فرمول‌های ریاضی دارند و با توجه به قابل ثبت نبودن فرمول‌های ریاضی باید آنها را نیز از محدوده حفاظت ثبت اختراع خارج کرد [۴].

#### ب- نبود ممیزین آگاه به دانش نرم‌افزار [۱۲]

تعداد کارشناسان ادارات ثبت اختراع که دارای مدرک تحصیلی مرتبط با نرم‌افزارهای رایانه‌ای باشند اندک بود و این موضوع مانعی در مسیر ثبت اختراعات نرم به شمار می‌رفت.

#### ج- پیشرفت شتابان فناوری در صنعت نرم‌افزار [۴]

در مواردی چنین گفته می‌شود که چرخه عمر بسیاری از نرم‌افزارها بسیار کوتاه و بعضاً چند ماهه است و اعطای حق انحصاری ۲۰ ساله (حتی در صورت برخورداری نرم‌افزارها از شرایط ثبت) به آنها بی‌فایده خواهد بود.

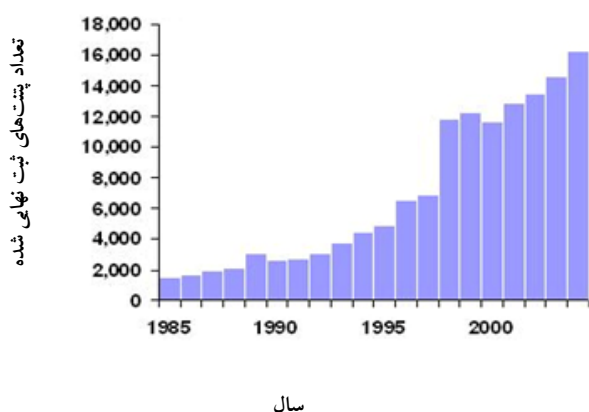
#### د- سد کردن سیل محصولات نرم‌افزاری جدید

[۱۶۸]

برخی خبرگان صنعت نرم‌افزار (از جمله هواخواهان جبهه کد باز) با استناد به وابستگی زیاد اختراعات نرم‌افزاری به اختراعات پیشین، دادن حق انحصاری ثبت اختراع به نرم‌افزارها را همچون سدی بر سیل شگرف محصولات جدید نرم‌افزاری می‌دانند. پژوهش‌ها نشان داده که اگر چه دادن حق انحصاری به مخترعین تا اندازه‌ای رقابت را محدود می‌کند اما اگر همین حقوق موجبات تسهیل ورود شرکت‌های جدید و نوآور به صنعت را فراهم آورد، از دیدگاهی کلان‌تر مثبت تلقی می‌شوند [۲۲ و ۲۳].

اما در مقابل، هواخواهان ثبت اختراع نرم‌افزار توجیهات خود را دارند. آنها چنین استدلال می‌کنند که بسیاری از نرم‌افزارهای کاربردی، مشکلات مشخصی را در صنعت حل می‌کنند. نکته اینجاست که پیش از این برای حل بسیاری از همین مشکلات، راه‌حل‌های سخت‌افزاری ارائه می‌شد و در

اروپا چنین بیان شد که برنامه‌های رایانه‌ای قابلیت حفاظت تحت قوانین ثبت اختراع را ندارند. ولی در پاراگراف ۳ ماده ۵۲ آن اعلام شد که منظور از موارد غیر قابل ثبت در پاراگراف دوم، آنهایی است که تنها و ماهیتاً از جنس اعلام شده در آن پاراگراف باشند. به عبارت ساده‌تر، برنامه‌های رایانه‌ای صرف، قابل ثبت نیستند [۲۶ و ۲۷]. اما عبارات به کار رفته در پاراگراف سوم کنوانسیون ثبت اختراع اروپا بسیار کلی و عام بود و نمی‌توانست راهنمای خوبی برای ممیزی تقاضانامه‌های ثبت اختراع نرم‌افزاری باشد. دست آخر هیات تجدید نظر اداره ثبت اختراعات اروپا اعلام کرد که اختراع نرم‌افزاری باید واجد ویژگی فنی باشد و ادعایی که منجر به یک اثر فنی شود دیگر یک برنامه رایانه‌ای صرف تلقی نمی‌شود و باید تحت قانون فوق و در چارچوب حق اختراع حفاظت شود.



شکل ۱) آماری از اختراعات نرم‌افزاری ثبت شده در آمریکا

هیات فوق طی دو حکم در سال‌های ۱۹۹۸ و ۱۹۹۹ برای شفاف‌سازی تعریف ویژگی فنی، اعلام کرد که این ویژگی فنی باید فراتر از تعامل معمولی و رایج فیزیکی میان برنامه و رایانه باشد [۲۸]. سپس اداره ثبت اختراعات اروپا در فصل دوم دستورالعمل ارزیابی اختراعات، نمونه‌های دقیق‌تری از نرم‌افزارهای واجد اثر فنی (همچون آنهایی که در کنترل فرآیندهای صنعتی، آنهایی که بر کارایی و امنیت فرآیندها تاثیر گذارند و ...) را مشخص کرد [۲۹]. باید توجه داشت که اختراع نرم‌افزاری واجد ویژگی فنی، باید

را در آن کشور ثبت کرد و تفاوت قوانین کشورها بر پیچیدگی‌های کار می‌افزاید.

در مواردی ممکن است حفاظت ثبت اختراع و کپی‌رایت مکمل یکدیگر باشند. برای نمونه میتوان الگوریتم یا روش حل مسئله را توسط حق اختراع حفاظت کرد و برنامه‌های مبتنی بر الگوریتم را (که از صورت‌های گوناگون اختراع می‌باشند) و به زبان‌های برنامه نویسی مختلف و یا توسط برنامه نویسان مختلف نوشته می‌شوند، تحت حفاظت کپی‌رایت قرار داد [۱۲].

در ادامه موضع آمریکا و کشورهای اروپایی در قبال ثبت اختراعات نرم‌افزاری با دقت بیشتری بررسی می‌شود:

دادگاه عالی آمریکا در سال ۱۹۸۱ به وضوح بیان کرد که برخورد قانون ثبت اختراع با فناوری‌های رایانه‌ای نباید متفاوت از دیگر فناوری‌ها باشد و اختراعاتی که از برنامه رایانه‌ای استفاده می‌کنند نیز می‌توانند تحت حفاظت قانون ثبت اختراع آمریکا قرار گیرند [۲۵]. مطابق استدلال رای دیوان عالی آمریکا "لازمه عملی تجویز حق اختراع برای برنامه‌های رایانه‌ای، اختراع شمردن خود الگوریتم است". اداره ثبت اختراعات و علائم تجاری آمریکا نیز در سال ۱۹۹۶ دستورالعمل ارزیابی اختراعات مرتبط با نرم‌افزارها را منتشر کرد که در آن نوعی تحلیل دو مرحله‌ای ارائه شده است، که در مرحله اول باید مشخص شود آیا برنامه رایانه‌ای (مستقیم یا غیر مستقیم) متضمن یک الگوریتم است؟ و در مرحله دوم باید به این پرسش پاسخ داد که آیا الگوریتم مربوطه از نوع صرفاً ریاضی است یا جنبه اختراعی و ابتکاری دارد؟ [۲۵].

در شکل ۱ تعداد اختراعات نرم‌افزاری ثبت شده در آمریکا به تفکیک سال ارائه شده است که به خوبی نشان دهنده استقبال فزاینده شرکت‌ها برای حفاظت از نرم‌افزارهایشان در چارچوب ثبت اختراع است [۱۶].

حفاظت از نرم‌افزارها در اروپا بیشتر با استناد به قوانین کپی‌رایت صورت می‌گیرد و موضع سرسختانه‌ای علیه ثبت اختراعات نرم‌افزاری در کشورهای اروپایی اتخاذ می‌شود. در سال ۱۹۷۳ در قسمت C پاراگراف ۲ ماده ۵۲ کنوانسیون اختراع

۱- این رای دیوان عالی مربوط به دعوی گاتشالک علیه بنسون (۱۹۷۲) است.

مشمول کپی رایت (که بیشتر جنبه زیبایی شناسی و ادبی و هنری دارند) اشاره می‌کنند. از سوی دیگر استدلال می‌کنند که نرم‌افزار را به دلایل گوناگون نمیتوان تحت حفاظت حق اختراع قرار داد [۴].

از مشکلات طراحی نظام حقوقی خاص برای نرم‌افزارها، کسب حمایت فراملی است. به عبارت دیگر، از آنجا که چنین نظامی با توجه به مقتضیات ملی طراحی و پیاده‌سازی می‌شود، در هر کشوری ویژگی‌های متفاوتی پیدا می‌کند و برخی کشورها هم ممکن است چنین نظامی نداشته باشند.

#### ۴-۴ سایر نظام‌های حمایتی

در کنار قوانین ذکر شده می‌توان از دیگر ظرفیت‌های قانونی برای حفاظت از ابعاد گوناگون محصولات نرم‌افزاری کمک گرفت. در این ارتباط می‌توان به استفاده از حفاظت‌های قراردادی در دو حوزه تولید یا انتقال حقوق نرم‌افزارها یا بهره‌گیری از نظام حقوقی علامت تجاری برای حفاظت از نام و نشان یک محصول نرم‌افزاری اشاره کرد. در مواردی نیز استفاده از حفاظت‌های قانونی برای اسرار تجاری یا دانش فنی محرمانه می‌تواند با توجه به ماهیت و کاربرد نرم‌افزارها مدنظر قرار گیرد.

#### ۵- حفاظت از نرم‌افزار در ایران

در ادامه، نظام حقوقی ایران در حوزه نرم‌افزار در سه دسته کپی‌رایت، حق اختراع و نظام حقوقی خاص بررسی می‌شود.

#### ۵-۱ کپی رایت

آثار ادبی و هنری در ایران در دایره شمول قانون حمایت از حقوق مولفان و مصنفان و هنرمندان مصوب آذرماه ۱۳۴۸ قرار می‌گیرند. بر اساس این قانون، حقوق پدید آورنده شامل حق انحصاری نشر و پخش و عرضه و اجرای اثر و حقوق بهره‌برداری مادی و معنوی از نام و اثر اوست. سقف مدت استفاده از حقوق مادی پدید آورنده موضوع این قانون که به موجب وصایت یا وراثت منتقل می‌شود سی سال پس از تاریخ مرگ پدید آورنده است. هر گاه اثر متعلق به شخص حقوقی باشد حقوق مادی پدید آورنده از تاریخ نشر یا عرضه به مدت سی سال مورد حمایت این قانون خواهد بود. تنها آثاری از حمایت این قانون برخوردار می‌شوند که برای

دیگر الزامات ثبت (تازگی، بدیهی نبودن و کاربرد صنعتی) را نیز داشته باشد تا با ثبت آن موافقت شود.

برخی با اشاره به الزامات پاراگراف ۲ ماده ۵۲ کنوانسیون اختراع اروپا، ثبت اختراع نرم‌افزاری در اروپا را غیرممکن می‌دانند. با این وجود آمارها نشان می‌دهد که علی‌رغم این تصور، از دهه ۷۰ میلادی تاکنون بیش از ۲۰,۰۰۰ اختراع نرم‌افزاری در اداره ثبت اختراعات اروپا به ثبت رسیده است [۸].

در فصل چهارم دستورالعمل ارزیابی اختراعات اداره ثبت اختراعات اروپا به صراحت عنوان شده که ارائه برنامه رایانه‌ای (به زبان‌های برنامه‌نویسی) در تقاضانامه ثبت نمی‌تواند به منزله افشای کافی اختراع باشد، بلکه شرح اختراع باید به زبان معمولی و ترجیحاً همراه با فلوجارت و دیاگرام باشد [۲۹]. همین امر به خوبی نشان می‌دهد که ملاک تصمیم‌گیری آن اداره الگوریتم حل مسئله است.

#### ۴-۳ نظام‌های حقوقی ویژه

با وجود ملاحظات و امتیازات شمول قوانین و نظام‌های حفاظت موجود (از جمله نظام حقوقی ثبت اختراع و کپی رایت) به موضوعات جدید، گاه پدیده نوین به قدری از نظر ماهوی و کاربردی نسبت به سایر موضوعات متفاوت است که وضع نظام و قوانین خاص برای آن امری گریزناپذیر می‌شود [۴]. اما قانون‌گذاران تلاش می‌کنند در حد امکان از ایجاد نظام‌های حقوقی جدید پرهیز کنند، زیرا این امر تا اندازه‌ای باعث تنوع بیش از حد در زمینه قوانین و اجرای آنها می‌شود و استقرار این نظام‌ها نیز در عمل بسیار دشوار و زمان‌بر است. از مهم‌ترین ابعاد مورد توجه در طراحی نظام حقوقی خاص برای نرم‌افزارها میتوان به مدت حفاظت، لزوم ثبت، حداقل شرایط ثبت، تعریف نقض حق و ضمانت اجرا اشاره کرد [۴]. از جمله سوابق وضع نظام خاص برای پدیده‌های نوین می‌توان به وضع نظام حقوقی خاص برای حفاظت از طراحی تراشه‌های رایانه‌ای در برخی کشورها اشاره کرد [۳۰].

تفاوت‌های نرم‌افزار با موضوعات تحت پوشش حقوق مالکیت ادبی و هنری و حق مخترع، برخی صاحب‌نظران را به فکر طراحی نظام خاص حقوقی برای این حوزه فناوری انداخته است. آنها در توجیه عدم تناسب نظام کپی رایت با نرم‌افزارها به جنبه کاربردی بودن نرم‌افزار برخلاف آثار



[۳۵ و ۳۶]، هرچند که با توجه به عدم ذکر اختراعات نرم‌افزاری در استثنائات ماده ۴ میتوان نتیجه گرفت که نظر قانون‌گذار مخالف ثبت اینگونه اختراعات نبوده است.

### ۳-۵ نظام حقوقی ویژه

ابهامات موجود در زمینه حقوق نرم‌افزار در ایران باعث شده بود که پدیدآورندگان آثار و محصولات نرم‌افزاری حفاظت کافی را برای آثار خود متصور نباشند و کمتر به دنبال پیگرد قانونی کپی کاران و احقاق حق خود بروند [۱]. در این شرایط، تدوین نظام حقوقی ویژه برای حمایت از حقوق پدید آورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای در دستور کار قانون‌گذاران قرار گرفت.

در سال ۱۳۷۹ قانون "حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای" به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. در این قانون از یک سو تلاش شده که تا اندازه ممکن پیچیدگی قانونی جدیدی به قوانین موجود کشور افزوده نشود و از سوی دیگر، جای ابهامی در مورد شمول حمایت قانونی بر نرم افزارها باقی نماند.

این قانون نرم‌افزارها را در چارچوب "ادبی و هنری" و "اختراعی" دسته‌بندی کرده، ولی در تبصره ماده ۲۲ آیین نامه اجرائی قانون مذکور، امکان حفاظت هم زمان ذیل هر دو قانون هم فراهم است. بر پایه این قانون، حقوق مادی نرم‌افزارها تا مدت ۳۰ سال به پدیدآورندگان آن داده می‌شود.<sup>۲</sup> مجازات نقض حقوق داده شده در این قانون نیز در ذیل ماده ۱۳ با شفافیت کامل آمده است. در این ماده برای کسی که حقوق مورد حمایت این قانون را نقض نماید علاوه بر جبران خسارت، حبس از نود و یک روز تا شش ماه و جزای نقدی از ۱۰ میلیون تا پنجاه میلیون ریال در نظر گرفته شده است [۳۷].

در این قانون به قوانین پیشین کشور در حوزه حقوق مؤلفان و محققان (به ویژه قانون مصوب ۱۳۴۸) اشاره نشده است، هر چند که حقوق نسبتاً مشابهی برای پدیدآورندگان این آثار در نظر گرفته شده است. اما قانون ثبت اختراعات کشور در ذیل ماده ۲ (و ماده ۲۲ آیین نامه اجرایی) این قانون مورد اشاره قرار گرفته است. بنابراین می‌توان چنین استنباط کرد که

نخستین بار در ایران چاپ یا پخش یا نشر یا اجرا شده باشند. در این قانون، از نرم‌افزار در ذیل موارد قابل حفاظت نامی برده نشده است [۳۱]، اما در پی صدور نخستین رأی دادگاه کشور مربوط به دعوی در زمینه حق تکثیر محصولات نرم‌افزاری در سال ۱۳۷۰، روشن شد که با وجود عدم تصریح به موضوع نرم‌افزار در قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸، با استناد به بند ۱۱ ماده ۲ این قانون که آثار فنی دارای جنبه ابداع و ابتکار را در شمار آثار قابل حفاظت تلقی می‌کند حقوق منظور شده نرم‌افزارهای رایانه‌ای را نیز شامل می‌شود [۳۲ و ۳۳].

چنان‌که اشاره شد، مهم‌ترین کنوانسیون بین‌المللی در ارتباط با حمایت از حقوق پدیدآورندگان آثار ادبی و هنری، کنوانسیون برن است که در سال ۱۸۸۶ پایه‌گذاری شده و اکنون ۱۶۴ کشور عضو آن هستند [۱۷] و در ماده ۴ موافقتنامه کپی رایت سازمان جهانی مالکیت فکری<sup>۱</sup> نیز تصریح شده که برنامه‌های رایانه‌ای در دایره شمول ماده ۲ کنوانسیون برن قرار می‌گیرد [۳۴].

با توجه به این که ایران عضو کنوانسیون برن نیست، نوع حفاظت از آثار ادبی و هنری با استانداردهای بین‌المللی فاصله دارد و محدود به آثار منتشر شده در ایران است. از سوی دیگر حفاظت از آثار پدیدآورندگان خارجی در ایران نیز منوط به انتشار آنها برای نخستین بار در ایران است.

### ۲-۵ نظام ثبت اختراع

پایه‌گذاری نظام ثبت اختراع در ایران را میتوان هم زمان با تصویب قانون "ثبت علامت و اختراعات" مصوب ۱۳۱۰ تلقی نمود. با نگاه دقیقتر به مواد ۲۶ و ۲۷ آن قانون چنین استنباط می‌شد که تعریف اختراع می‌توانست شامل انواع نرم‌افزارهای کامپیوتری کاربردی باشد و منعی در شمول آنها نیست [۴].

قانون فوق‌الذکر در سال ۱۳۸۶ جای خود را به قانون "ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری در ایران" داد. در قانون جدید، بسیاری از ابهامات قانون پیشین (به ویژه در مورد ضمانت اجرای حقوق ثبت اختراع) برطرف گردید اما در قانون جدید نیز موضوع قابلیت ثبت نرم‌افزارها و جزئیات شرایط ثبت اختراع برای اختراعات نرم‌افزاری ذکر نشده است

۲- در ماده ۱ این قانون، مدت حقوق معنوی پدید آورنده نیز نامحدود ذکر شده است.

1- WIPO Copyright Treaty (WCT)

نیامده است. بر اساس همین دستورالعمل، نرم‌افزارهایی که تنها برای انجام محاسبات محض ریاضی به کار می‌روند به عنوان اختراع شناخته نمی‌شوند. نکته قابل توجه دیگر، قابلیت ثبت اختراع روش‌های کسب و کار به کمک نرم‌افزارهای رایانه‌ای مطابق این دستورالعمل است [۳۸]. همچنین مطابق ماده ۲۸ آیین‌نامه اجرایی قانون فوق، متقاضی ثبت اختراع نرم‌افزاری باید نسخه‌ای از نرم‌افزار خود را (علاوه بر تقاضانامه) به اداره ثبت اختراع ارائه نماید.

### ۶- تحلیل حفاظت اختراعی از نرم‌افزارها در ایران

با توجه به این که نظام حقوقی ویژه ایران در زمینه نرم‌افزار در عمل به عنوان چتری قوانین کپی رایت و ثبت اختراع مرتبط با محصولات و خدمات نرم‌افزاری را در بر می‌گیرد، تحلیل‌هایی که در ادامه مطرح شده با تاکید و تمرکز بر حفاظت اختراعی از محصولات نرم‌افزاری تنظیم شده‌اند:

۱- تفاوت ماهوی حمایت‌های نظام حقوقی ثبت اختراع و کپی رایت یا همان حمایت سخت و نرم در سطح بین‌المللی کاملاً آشکار است. به عبارت دیگر در نظام ثبت اختراع، با اعمال حمایت سخت، ایده ابتکاری یا همان راه حل مشکل مورد حفاظت قرار می‌گیرد، ولی کپی رایت با اعمال حفاظت نرم، تنها شیوه اظهار و بیان ایده یا همان شکل ظاهری اثر را پوشش می‌دهد. تعبیر این اصل کلی در فضای نرم‌افزاری (با توجه به قابل تفکیک بودن مفهوم الگوریتم و برنامه)، به‌گونه‌ای است که الگوریتم‌ها یا الگوی حل مشکل را تحت پوشش حفاظت اختراعی و برنامه‌های رایانه‌ای نوشته شده با زبان‌های گوناگون (که حالت‌ها و بیان‌های گوناگونی از همان الگوی حل مشکل هستند) را تحت حفاظت کپی رایت قرار می‌دهد. متأسفانه قید عدم امکان ثبت اختراع الگوریتم‌های نرم‌افزاری در دستورالعمل قانون مصوب ۱۳۷۹، امکان حمایت سخت از الگوی حل مشکل در فضای نرم‌افزاری را در ایران منتفی کرده است. به بیان دیگر، تولیدکنندگان ایرانی آثار نرم‌افزاری (با وجود تعریف سازوکار ثبت اختراع و قوانین مربوط به آن) تنها باید به حفاظت کپی‌رایت بسنده کنند که حفاظت کاملاً مناسبی به ویژه برای نرم‌افزارهای کاربردی و صنعتی به شمار نمی‌رود.

مهم‌ترین نقش این قانون در حوزه اختراعات نرم‌افزاری، تاکید بر قابلیت ثبت آنها و در حوزه کپی رایت، تکمیل و دسته‌بندی قوانین پیشین و رفع ابهام از آنها و افزودن شرط ثبت یا تثبیت به شروط حمایت و محدود کردن دایره شمول قانون به آثار پدیدآورندگان داخلی بوده است.<sup>۱</sup>

در ماده ۲ آیین‌نامه اجرایی این قانون، نرم‌افزار بصورت "مجموعه برنامه‌های رایانه‌ای، رویه‌ها، دستورالعمل‌ها و مستندات مربوط به آنها و نیز اطلاعات مربوط به عملیات یک سیستم رایانه‌ای که دارای کاربردی مشخص بوده و بر روی یکی از حامل‌های رایانه‌ای ضبط شده باشد" تعریف شده است.

مطابق ماده ۹ این قانون، دعوی نقض حقوق مورد حمایت منوط به اخذ تاییدیه فنی یا به عبارتی ثبت اثر در مراجع ذیصلاح است. به عبارت دقیق‌تر، نداشتن تاییدیه به معنای ذی‌حق نبودن نیست بلکه تنها اثر اثباتی دارد (و نه ثبوتی). مطابق ماده ۱۶ این قانون، حمایت حقوقی تنها به آثاری تعلق می‌گیرد که برای نخستین بار در ایران "تولید و توزیع" شده باشند [۳۷].

صدور تاییدیه فنی منوط به تأیید قبلی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی است. تاییدیه فنی در مورد اختراعات نرم‌افزاری توسط "کمیته حق اختراع" زیر نظر شورای عالی انفورماتیک صورت می‌گیرد. اعضای این کمیته مرکب از سه کارشناس ارشد نرم‌افزار، یک کارشناس حقوقی و نماینده سازمان ثبت اسناد و املاک کشور است. تبصره‌های ۲ و ۳ ماده ۲ آیین‌نامه اجرایی قانون فوق و همچنین متن دستورالعمل آیین‌نامه کمیته حق اختراع، الگوریتم‌ها (و نه تنها الگوریتم‌های ریاضی) را به کلی از دایره شمول ثبت اختراع نرم‌افزاری خارج کرده‌اند، همچنین شرط طی کردن کلیه مراحل تحلیل، طراحی، ساخت و پیاده‌سازی نرم‌افزار نیز برای هرگونه کسب حمایتی در ذیل ماده ۲ آیین‌نامه اجرایی همین قانون آمده است [۳۷ و ۳۸].

مطابق دستورالعمل کمیته ثبت اختراع، اختراع نرم‌افزاری باید جدید و ابتکاری و واجد کاربرد عملی باشد. البته تعابیر و مصادیق الزامات ثبت در فضای نرم‌افزاری در این دستورالعمل

۱- البته به نظر می‌رسد که این قانون در مواردی وارد حوزه‌های نامرتبط یا غیر ضروری شده که در مجموع اثر بخشی آنرا کم کرده و بر پیچیدگی‌های آن افزوده است که به این موارد در قسمت تحلیل و نتیجه‌گیری مقاله پرداخته خواهد شد.

نسخه الکترونیک مبنای تصمیم‌گیری‌ها قرار می‌گیرد. این در حالی است که طبق بند ج ماده ۶ قانون "ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری در ایران" تقاضانامه ثبت اختراع باید دارای یک بخش توصیف باشد به گونه‌ای که این توصیف برای شخصی با مهارت‌های عادی در حوزه مربوطه گویا و کامل باشد. از سوی دیگر در ماده ۵۴ همان قانون ذکر شده که دسترسی عموم به اطلاعات اختراعات ثبت شده آزاد است. اما با توجه به این که در حال حاضر ملاک تصمیم‌گیری نسخه الکترونیک نرم‌افزار است، توصیف اختراعات نرم‌افزاری ثبت شده در کشور بسیار محدود و در حد بیان کلیات است و سخت‌گیری‌های لازم در بررسی متن تقاضانامه انجام نمی‌شود. از سوی دیگر، دسترسی عموم به نسخه الکترونیک یا انتشار این نسخه الکترونیک هم امکان‌پذیر نیست. بنابراین عموم مردم به هیچ روی نمی‌توانند از جزئیات و محدوده حفاظتی اختراعات نرم‌افزاری کشور آگاه شوند. این امر شرکت‌های نرم‌افزاری را در معرض خطر همیشگی نقض حق اختراع دیگران قرار می‌دهد. از سوی دیگر نیاز به بررسی اجرای نسخه الکترونیک نرم‌افزار علاوه بر آنکه روند بررسی را کند می‌کند، مشکلات خاص اجرای فایل‌های الکترونیکی را نیز در پی دارد.

۶- شرط طی کردن کلیه مراحل تحلیل، ساخت و پیاده‌سازی نرم‌افزار برای کسب حقوق قانونی، در عمل به معنای اضافه کردن شرط جدیدی به نام "شرط ساخت" به شرایط ثبت اختراع است. هرچند به نظر می‌رسد که نظر قانون‌گذار بر افزودن شرط ساخت معطوف به حفاظت کپی‌رایت بوده اما چون این تفکیک در متن قانون صورت نگرفته ناگزیر حمایت اختراعی را نیز شامل شده است. الزام به ارائه نسخه اجرایی نرم‌افزار برای ثبت اختراع، گواهی بر اعمال شرط ساخت است. این شرط که در مورد دیگر اختراعات در دیگر حوزه‌ها وجود ندارد برخلاف روح حاکم بر نظام ثبت اختراع است. به بیان دیگر، یکی از اهداف نظام ثبت اختراع، اعطای حقوق حفاظتی به موضوع محوری یا همان ایده اصلی اختراعی بوده تا مخترع (که معمولاً منابع کافی برای تولید اختراعش را ندارد) بتواند به پشتوانه حقوق انحصاری داده شده، به مذاکره با تولیدکنندگان یا سرمایه‌گذاران بالقوه بپردازد. در غیر این

۲- با توجه به منتفی شدن حفاظت از الگوی حل مشکل یا الگوریتم نرم‌افزاری در چارچوب ثبت اختراع، این پرسش جدی مطرح می‌شود که حفاظت نظام کنونی ثبت اختراع ایران چه تفاوتی با حفاظت کپی‌رایت دارد. بررسی دقیق روند رسیدگی به تقاضاهای ثبت اختراع نرم‌افزاری و کارکرد "کمیته حق اختراع" و همچنین الزام متقاضی به ارائه نسخه الکترونیکی نرم‌افزار، همگی نشان دهنده همپوشانی فراوان دو نظام حقوقی ثبت اختراع و کپی‌رایت در مسیر دادن حقوق به متقاضی ثبت است. به بیان دیگر برای حفاظت از یک موضوع (که همان بیان خارجی اثر یا شکل ظاهری و برنامه رایانه‌ای نوشته شده است) حقوقی پیش بینی شده که از راه دو فرآیند جداگانه قابل دستیابی است.

۳- در کشورهای گوناگون، مصادیق شرایط ثبت اختراع در فضای نرم‌افزاری با جزئیات (در چارچوب رویه قضایی در کشورهایی با قوانین عرفی یا در متن قانون در کشورهایی با قوانین مدون) آمده است. این مصادیق معمولاً در چارچوب "راهنمای ممیزی اختراعات نرم‌افزاری" منتشر شده و در اختیار ممیزان ادارات ثبت اختراع یا کسانی که به احراز ماهوی شرایط ثبت می‌پردازند قرار می‌گیرند تا در زمان قضاوت در مورد قابلیت یا عدم قابلیت ثبت به آنها کمک کنند. از سوی دیگر شفافیت حاصله به متقاضیان ثبت نیز امکان پیش بینی نتیجه احتمالی پیگیری فرآیند ثبت را می‌دهد. متأسفانه در قانون ایران و آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مربوطه، به ذکر شرایط کلی ثبت اختراع بسنده شده است. در نبود این جزئیات تصمیم‌گیری‌های "کمیته حق اختراع" نیز ماهیت مبهم (و حتی سلیقه‌ای) به خود گرفته است.

۴- براساس قوانین موجود، فرآیند ثبت اختراعات نرم‌افزاری، راهی طولانی را در سه سازمان مجزا (شورای عالی انفورماتیک زیر مجموعه نهاد ریاست جمهوری، اداره ثبت اختراعات زیر مجموعه قوه قضائیه و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی) طی می‌کند. بنابراین روند بررسی اختراعات نرم‌افزاری در این زمینه با تمام دیگر اختراعات در دیگر زمینه‌ها به کلی متفاوت است.

۵- ثبت اختراع نرم‌افزاری در ایران منوط به ارائه نسخه الکترونیک و اجرایی نرم‌افزار است و در فرآیند ثبت، همین

این شرط نسبت به الزامات قانون "حمایت از حقوق مولفان و مصنفان و هنرمندان ایران" مصوب ۱۳۴۸ و همچنین الزامات پذیرفته شده بین‌المللی<sup>۱</sup> ضابطه سخت‌گیرانه‌تری را مقرر کرده است که هدف از آن عدم حفاظت از آثار پدیدآورندگان خارجی در ایران بوده است.

#### ۷- روش پژوهش

روش مطالعه ظرفیت نوآوری شرکت‌های نرم‌افزاری و کفایت حفاظت اختراعی بر پایه قوانین موجود، از نوع پیمایشی-توصیفی است که با استفاده از ابزار پرسشنامه به بررسی اهداف مورد نظر خود پرداخته است. جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه شرکت‌هایی که فعالیت اصلی آنها تولید و پشتیبانی نرم‌افزارهای سفارش مشتری در تهران می‌باشد، تشکیل می‌دهد. بر اساس اطلاعات پورتال شورای عالی انفورماتیک کشور، تعداد این شرکت‌ها بالغ بر ۸۵۰ شرکت می‌باشد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی بوده و حجم نمونه با استفاده از فرمول ذیل، مشخص شده است:

در فرمول فوق،  $n$  حجم نمونه،  $N$  تعداد افراد جامعه،  $Z_{\alpha/2}^2$  مقدار توزیع  $Z$  در سطح اطمینان  $\alpha=0/05$  بوده و مقادیر  $p$  و  $q$  به ترتیب احتمال موفقیت و عدم موفقیت و برابر با  $0/5$  می‌باشد. مقدار  $E$  نیز برابر با  $0/05$  فرض می‌شود. با استفاده از فرمول فوق و با توجه به مقدار  $N$  حجم نمونه برابر با ۵۰ محاسبه شده و بر این اساس تعداد ۵۵ پرسشنامه توزیع شده است. از میان پرسشنامه‌های توزیع شده، ۵۲ پرسشنامه تکمیل شده است. به منظور ارزیابی «روایی»<sup>۲</sup> پرسشنامه از نظرات ۱۰ نفر از افراد متخصص و صاحب‌نظر در زمینه صنعت نرم‌افزار و آشنا با مسایل حقوق مالکیت فکری در این صنعت استفاده شده و میزان «مربوط بودن» هر سوال در پرسشنامه، براساس شاخص چهار قسمتی ارزیابی و با استفاده از نتایج ارزیابی، سوالات غیر مرتبط حذف شده است. ضمن آنکه،

صورت ایده محوری اختراع در ذهن وی باقی مانده و هیچگاه تولید نمی‌شود و جامعه از برکات و منافع آن بی‌بهره می‌ماند. بنابراین قید "شرط ساخت" برای نرم‌افزارها، که تولید برخی از آنها سرمایه‌گذاری سنگین و بلندمدتی را می‌خواهد خلاف روح نظام ثبت اختراع است و باعث می‌شود که بسیاری از ایده‌های ابتکاری در حوزه نرم‌افزار هیچگاه مجال تولید و حضور در بازار پیدا نکنند.

۷- قابلیت ثبت اختراع روش‌های کسب و کار که در دستورالعمل قانون ۱۳۷۹ پیش‌بینی شده در تقابل کامل با ماده ۴ قانون "ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری در ایران" است که این روش‌ها را غیر قابل ثبت به عنوان اختراع دانسته است [۳۸]. این امر می‌تواند ابهاماتی در مسیر اجرای حقوق حاصله در دادگاه‌ها را در پی داشته باشد.

۸- بررسی ماهوی تقاضانامه‌های ثبت اختراع در ادارات ثبت اختراع توسط ممیزی صورت می‌گیرد که دارای مدرک تحصیلی مرتبط با حوزه اختراع هستند و احاطه کاملی نیز بر حقوق مالکیت فکری دارند. متأسفانه تاکنون در ایران هیچ‌گونه اقدامی برای تربیت این ممیزان صورت پذیرفته و حوزه نرم‌افزار نیز از این قاعده مستثنی نیست. نگاه به ترکیب "کمیته حق اختراع" نشان از تلاش قانون‌گذار برای پوشش این نقیصه با کنار هم قرار دادن تخصص نرم‌افزاری در کنار تخصص حقوقی در قالب جلسات کمیته دارد. اما متأسفانه این راه حل نمی‌تواند جایگزین بررسی ماهوی و دقیق اختراعات نرم‌افزاری توسط ممیزین آموزش دیده باشد. همچنین این ممیزین بایستی با توجه به پیشرفت شتابان فناوری‌های نرم‌افزاری، همگام با توسعه این فناوری اطلاعات خود را به روز کنند.

۹- برخلاف رویه رایج در طراحی نظام‌های ویژه حقوقی در حوزه نرم‌افزار که کاهش زمان حفاظت از اختراعات نرم‌افزاری را دنبال می‌کنند، این مدت در قانون موجود از ۲۰ سال به ۳۰ سال افزایش یافته است [۱].

۱۰- در نظام حقوقی خاص نرم‌افزاری ایران، الزام "تولید و توزیع اثر برای نخستین بار در ایران" به عنوان پیش‌شرط حفاظت قانونی مطرح شده است. این در حالی است که تحمیل چنین شرطی در حوزه اختراعات غیر موجه و خلاف مفاد معاهده پاریس است. همچنین در حوزه نرم‌افزاری نیز

۱- همانگونه که پیش از این اشاره شد، مطابق مفاد کنوانسیون برن، انتشار اثر برای نخستین بار در یکی از کشورهای عضو کنوانسیون موجبات حمایت اثر در تمامی کشورهای عضو را فراهم می‌آورد.

از نظر تنوع محصولات نرم‌افزاری، همان طور که شکل ۳ نشان می‌دهد، ۵۶/۶۳ درصد از شرکت‌های فعال در این حوزه، به تولید نرم‌افزارهای کاربردی اشتغال دارند. هر یک از دو گروه نرم‌افزارهای ابزاری و نرم‌افزار سیستم با اختصاص حدود ۱۲ درصد از محصولات نرم‌افزاری، جایگاه بعدی را در میان محصولات نرم‌افزاری تولیدی به خود اختصاص می‌دهند و در نهایت، میان افزار و نرم افزار موبایل، هر یک با اختصاص تنها ۳/۶۱ درصد از نرم‌افزارهای تولیدی، در رتبه آخر ایستاده‌اند.

فرضیه نخست: شرکت‌های ایرانی تولید کننده محصولات نرم‌افزاری به حفاظت اختراعی نیاز دارند.

برای ارزیابی این فرضیه می‌بایست بررسی کرد که آیا اصولاً محصولات نرم‌افزاری تولیدی توسط شرکت‌های فعال در حوزه صنعت نرم‌افزار در ایران، قابلیت ثبت اختراع را دارند، به این معنی که آیا این محصولات از منظر تازگی، ابتکاری و کاربردی بودن مصداق اختراع هستند؟ و آیا توانسته‌اند در حوزه الگوریتم یا ایده زیربنایی نرم‌افزار نوآوری داشته باشند یا خیر؟

نظرات اصلاحی ارائه شده توسط صاحب‌نظران حوزه نرم‌افزار در سوالات باقیمانده اعمال شده است. در این پژوهش همچنین جهت آزمون «پایایی»<sup>۱</sup>، از ضریب «آلفای کرونباخ» استفاده شده است که مقدار آن برابر با ۰/۹۲ محاسبه شده و نشان دهنده پایایی بالای پرسشنامه می‌باشد.

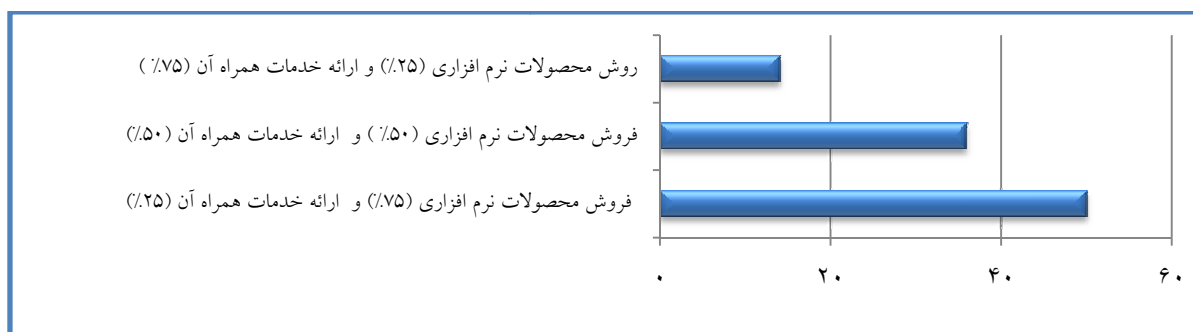
از آنجا که مطالعه حاضر با هدف توصیف وضعیت موجود شرکت‌های فعال در صنعت نرم‌افزار ایران و ارزیابی فرضیات گوناگون در مورد وضعیت حقوق مالکیت فکری در این حوزه می‌باشد، در تحلیل داده‌های پرسشنامه از روش‌های آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی، میانگین و واریانس) و همچنین از روش‌های آمار استنباطی (آزمون t و ضریب همبستگی پیرسون)، استفاده شده است. نرم‌افزار مورد استفاده برای تحلیل داده‌ها، SPSS15.0 بوده است.

#### ۸- بررسی فرضیه‌های پژوهش

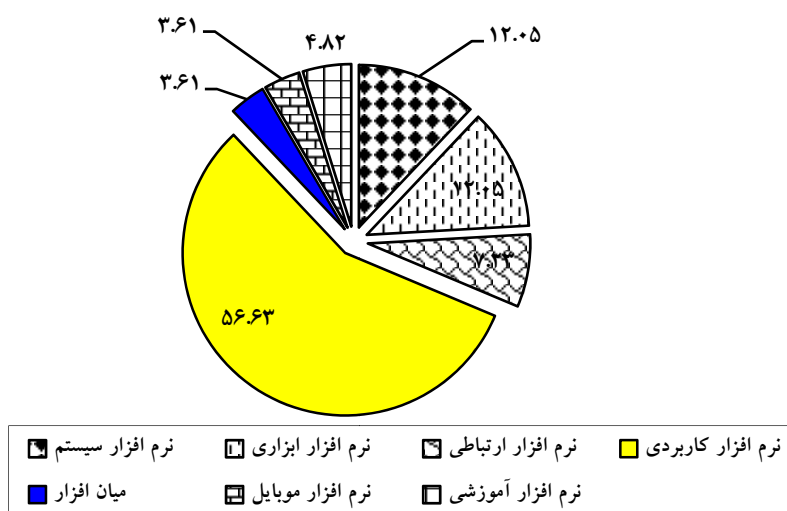
اطلاعات دریافت شده از نمونه شرکت‌های تولید کننده محصولات نرم‌افزاری نشان می‌دهد که ۱۳/۷۳ درصد از این شرکت‌ها، سابقه کاری کمتر از ۵ سال دارند؛ ۳۳/۳۳ درصد، دارای سابقه بین ۵ تا ۱۰ سال و ۵۲/۹۴ درصد دارای سابقه کاری بالاتر از ۱۰ سال می‌باشند.

همان گونه که شکل ۲ نشان می‌دهد، بیشتر درآمد شرکت‌های نرم‌افزاری جامعه آماری پژوهش را تولید و عرضه محصولات نرم‌افزاری تشکیل می‌دهد و ارائه خدمات همراه با نرم افزار سهم زیادی در درآمد این شرکت‌ها ندارد.

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که در میان شرکت‌های مورد مطالعه به ترتیب ۸۰ و ۱۰۰ درصد شرکت‌ها کمتر از ۵ مورد ثبت اختراع در شورای عالی انفورماتیک و یا اداره ثبت اختراع ایران داشته‌اند. حدود ۱۱ درصد از شرکت‌ها بین ۵ تا ۱۰ مورد ثبت اختراع از طریق شورای عالی انفورماتیک داشته‌اند و تنها ۹ درصد از شرکت‌ها بیش از ۱۰ مورد اختراع نرم‌افزاری را از طریق شورای مزبور به ثبت رسانیده‌اند. همچنین نتایج نشان می‌دهد، که ۹۶ درصد از شرکت‌ها تاکنون برای ثبت نرم‌افزار در خارج از ایران اقدام نموده‌اند.



شکل ۲) ترکیب درآمد شرکت‌های نرم‌افزاری مورد مطالعه



شکل ۳) سهم انواع محصولات نرم‌افزاری تولید شده توسط شرکت‌های نرم‌افزاری مورد مطالعه

می‌شود که آیا حفاظت موجود (بر پایه قوانین ملی) پاسخگوی این نیاز در صنعت نرم‌افزار می‌باشد یا خیر؟ پاسخ به این پرسش در بخش "تحلیل حفاظت اختراعی از نرم‌افزارها در ایران" این مقاله از منظر تحلیل حقوقی قوانین و رویه‌های موجود بررسی شد و نتایج نشان داد که سازوکارهای حفاظتی اختراعی موجود برای صنعت نرم‌افزار کفایت نمی‌کند و با کاستی‌های فراوانی همراه است. در عین حال به منظور ارزیابی این پرسش از منظر آماری، سئوالاتی در پرسشنامه گنجانده شد که نتایج تحلیل پاسخ‌ها به آنها به شرح زیر می‌باشد.

فرضیه دوم: میزان حفاظت اختراعی از محصولات نرم‌افزاری بر اساس قوانین موجود کافی نیست.

نتایج آزمون t ارائه شده در جدول ۲ نشان می‌دهد که «کفایت حفاظت اختراعی از محصولات نرم‌افزاری» و «موثر بودن

جدول ۱ مقدار آماره t مربوط به معناداری پرسش‌های مرتبط با این فرضیه را نشان می‌دهد. همان‌طور که دیده می‌شود، مقدار آماره t مربوط به قابلیت ثبت اختراع محصولات نرم‌افزاری تولیدی این شرکت‌ها از مقدار بحرانی جدول با درجه آزادی ۵۰ بزرگتر است. بنابراین از دیدگاه این شرکت‌ها محصولات نرم‌افزاری تولیدی‌شان مصداق اختراع است و بهتر است از حفاظت اختراعی بهره‌مند شوند.

جدول ۱ همچنین نشان می‌دهد که «کپی محصولات نرم‌افزاری از نوع کپی الگوریتم و ایده زیربنایی است» در سطح اطمینان ۹۵ درصد قابل رد نیست. از سوی دیگر وابستگی محصولات نرم‌افزاری داخلی به محصولات خارجی در سطوح اطمینان رایج رد می‌شود.

بنابراین مجموع سه پرسش مطرح شده و پاسخ‌های دریافتی نشان می‌دهد که وجود حفاظت اختراعی می‌تواند در خدمت صنعت نرم‌افزار ملی قرار گیرد. اما اکنون این پرسش مطرح

بر پایه نتایج ذکر شده در همین جدول، شرکت‌ها با قوانین حمایتی برای محصولات آشنایی خوبی دارند. چرا که مقدار آماره  $t$  به دست آمده از مقدار بحرانی متناظر با سطح اطمینان ۹۵ درصد بیشتر است.

مکانیزم پیگرد قانونی کپی نرم‌افزار در ایران» در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شوند. یعنی بر اساس مقدار آماره  $t$  بدست آمده و درجه آزادی مربوطه، شرکت‌های تولید کننده محصولات نرم‌افزاری، میزان حفاظت اختراعی از محصولات نرم‌افزاری در ایران را کافی نمی‌دانند. این در حالی است که

جدول (۱) نتایج آماری پرسش‌های مرتبط با فرضیه نخست

Sig.	آماره $t$	درجه آزادی	میانگین تغییرات	ویژگی‌های محصولات نرم‌افزاری
۰/۰۰۰ *	۲۹/۹۷	۵۰	۳/۹۸	محصولات نرم‌افزاری تولیدکنندگان داخلی مصداق اختراع است
۰/۰۰۰ *	۱۱/۶۷	۵۰	۱/۹۶	کپی محصولات نرم‌افزاری از نوع کپی الگوریتم و ایده زیربنایی است
۰/۱۱۲	۱/۵۷	۵۰	۱/۹۴	محصولات نرم‌افزاری داخلی به محصولات خارجی مشابه وابسته است

\* معنادار در سطح اطمینان ۰/۹۵

جدول (۲) نتایج آماری پرسش‌های مرتبط با فرضیه دوم

Prob.	آماره $t$	درجه آزادی	میانگین تغییرات	دیدگاه شرکت‌های تولید کننده محصولات نرم‌افزاری در مورد کفایت حفاظت اختراعی از نرم‌افزارها
۰/۰۳۴ *	۱۸/۹۰	۵۰	۲/۷۳	آشنایی شرکت‌ها با قوانین حفاظتی ایران برای محصولات نرم‌افزاری
۰/۰۹۰	۲/۰۳	۵۰	۱/۹۸	موثر بودن مکانیزم پیگرد قانونی کپی نرم‌افزار از طریق مراجع قضایی
۰/۰۰۰ *	۱۴/۳	۵۰	۲/۱	کفایت قوانین حفاظتی موجود در زمینه حقوق مالکیت فکری نرم‌افزارها

\* معنادار در سطح اطمینان ۰/۹۵

## ۹- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

- نظام حقوقی ویژه کشور در حوزه نرم‌افزار باید بتواند دو کارکرد اصلی را در زمینه ثبت اختراع انجام دهد و زدودن مابقی زوائد آن به استحکام و کارآمدی آن کمکی فراوان خواهد کرد. این دو کارکرد عبارتند از: (۱) تاکید بر قابلیت ثبت اختراعات نرم‌افزاری و (۲) تشریح دقیق مصادیق شرایط ثبت اختراع در فضای اختراعات نرم‌افزاری باشد.

- اگر مصادیق شرایط ثبت اختراع در فضای اختراعات نرم‌افزاری به دقت تشریح گردد و به عنوان دستورالعمل ممیزی ابلاغ گردد، بررسی ماهوی تقاضانامه‌های ثبت (همچون دیگر انواع اختراعات) به سادگی می‌تواند در خود اداره ثبت اختراع توسط ممیزان آشنا به دانش

در مجموع نتایج حاصل از سئوالات مرتبط با فرضیه‌های اول و دوم این پژوهش گویای آن است که هر دو فرضیه قابل رد نیستند و پدیدآورندگان محصولات نرم‌افزاری از حفاظت حقوقی سخت و محتوایی در ایران تا اندازه زیادی بی‌بهره‌اند. به بیان ساده‌تر، ایده و الگوریتم حل مشکل آنها به هیچ روی تحت پوشش حفاظتی قانون ایران نیست. بنابراین مهم‌ترین اقدام اصلاحی پیشنهادی زدودن مجموعه قوانین و فرآیندهای موجود از کاستی‌ها و اشتباهاتی است که حفاظت اختراعی را به سطح حفظ نرم کپی راییتی تنزل داده است. از جمله این اقدامات اصلاحی میتوان موارد نمونه زیر را برشمرد:

نقض اختراع دیگران برای شرکت‌های فعال در صنعت نرم‌افزار و از سوی دیگر، موجب بهبود سریع تر محصولات نرم‌افزاری موجود و رونق مضاعف صنعت نرم‌افزار خواهد شد.

- به علت ناهمخوانی وجود "شرط ساخت" با قانون جدید ثبت اختراعات و همچنین رویه‌های پذیرفته شده بین‌المللی، بهتر است این شرط از مفاد نظام حقوقی ویژه اختراعات نرم‌افزاری حذف شود.

- نظام حقوقی ویژه اختراعات نرم‌افزاری با خروج از چارچوب‌های چنین نظامی و پرداختن به مواردی همچون "ثبت اختراع روش‌های کسب و کار"، "حمایت از نام، عنوان و نشان ویژه نرم‌افزار"<sup>۲</sup> و "نظام صنفی رایانه‌ای"، پیچیدگی و سردرگمی حقوقی در حوزه نرم‌افزار را دامن زده است. بنابراین حذف این موارد از این نظام حقوقی می‌تواند به کارآمدی آن بیافزاید.

- لازم است بندهای مربوط به مدت زمان حفاظت از اختراعات نرم‌افزاری از این نظام حقوقی خاص حذف شود، زیرا جزئیات مربوطه در قانون ثبت اختراعات به خوبی آمده است.

- لازم است مفاد مربوط به "آثار ادبی و هنری" (یا همان مواد مرتبط با حفاظت کپی رایت) از مفاد مربوط به "اختراعات" به روشنی از یکدیگر تفکیک شوند تا از تداخل مفاهیم و ناکارآمدی نهایی این نظام حقوقی جلوگیری به عمل آید. این کار برای نمونه باعث می‌شود که شرط "تولید و توزیع برای نخستین بار در ایران" تنها به آثار ادبی و هنری تعمیم یابد.

باید یادآور شد که با توجه به تاثیرگذاری روزافزون حقوق و قوانین مالکیت فکری بر شکل‌گیری، رشد و رقابت‌پذیری صنایع و به ویژه صنایع پیشرفته، هرگونه قانون‌گذاری در زمینه مالکیت فکری باید با توجه دقیق به ابعاد دقیق این تاثیرات انجام شود. بنابراین قوانین مربوطه اگر چه در ظاهر اسنادی کاملاً حقوقی به نظر می‌رسند، ولی این قوانین تنها

نرم‌افزار صورت گیرد و این همان رویه‌ای است که در بیشتر کشورهای جهان دنبال می‌شود. بنابراین نیازی به تعریف کمیته فراسازمانی حق اختراع (که تنها باعث زمان بر و پیچیده شدن فرآیند ثبت می‌شود) نخواهد بود. به بیان ساده‌تر، بیشترین خدمت "قانون حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای" در حوزه ثبت اختراع می‌تواند تعیین دقیق مصادیق اختراعی در فضای نرم‌افزاری باشد که بر پایه آن راهنمای بررسی ماهوی اختراعات نرم‌افزاری تهیه گردد. در آن صورت اداره ثبت اختراع می‌تواند به خوبی (با فرآیندی بسیار ساده‌تر) به تقاضانامه‌های ثبت اختراع نرم‌افزاری رسیدگی کند.

- با توجه به این که گواهی ثبت اختراع تنها مویذ وجود شرایط ثبت اختراع در تقاضانامه مربوطه است و مجوزی برای تولید و انتشار موضوع اختراع در سطح جامعه نمی‌باشد، گرفتن تاییدیه وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی برای اختراعات نرم‌افزاری امری غیر لازم است که جز طولانی و پیچیده کردن روند رسیدگی به تقاضانامه‌های ثبت اختراع، اثر دیگری در بر ندارد<sup>۱</sup>. بنابراین حذف قید مربوطه از قانون ۱۳۷۹ توصیه می‌گردد.

- با توجه به روشن شدن ضمانت اجرای ثبت اختراعات بر اثر تصویب و اجرایی شدن قانون "ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجارتي در ایران" مصوب ۱۳۸۶ نیازی به تعیین ضمانت اجرای حق اختراع در قانونی مجزا وجود ندارد. لذا اگر مقرر شد نظام حقوقی ویژه نرم‌افزار مورد بازنگری و اصلاح قرارگیرد، بخش مربوط به ضمانت اجرای اختراعات نرم‌افزاری قابل حذف است.

- اداره ثبت اختراع می‌تواند با تاکید بر وظیفه مخترع در تشریح کامل اختراعش در تقاضانامه ثبت و سپس انتشار این اطلاعات در ابعاد گسترده (ترجیحاً با به کارگیری ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و اینترنت) به وظیفه قانونی خود عمل کند. این کار از یک سو باعث کاهش خطر

۲- با توجه به امکان حمایت کامل و شفاف از نام و نشان تجاری (علامت تجاری) در قالب "قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجارتي در ایران"، هیچگونه توجیهی برای پرداختن ناقص به همان موضوع ذیل قانون جدیدی وجود ندارد.

۱- البته طبق قانون، موضوع اختراع نباید منافاتی با اخلاق و نظم عمومی داشته باشد که این موضوع با استناد به متن تقاضانامه توسط کارشناسان اداره ثبت اختراعات (همچون تمامی اختراعات دیگر) قابل انجام است.



Prospect", The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, 13(6), pp. 1-19.

[15] Heeks, R. and Nicholson, B., 2004, "Software Export Success Factors and Strategies in Developing and Transitional Economies", Competition and Change, 8(3), pp. 267-302.

[16] Välimäki, Mikko, 2005, "The Rise of Open Source Licensing", TURRE Publishing, 1st edition.

[17] WIPO, 1979, "Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works", Berne Convention (1886), amended in 1979 (Berne Union), available from:

[http://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/trtdocs\\_wo001.html](http://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/trtdocs_wo001.html)

[18] Christie, A., 1995, "Integrated circuits and their contents, London Sweet & Maxwell, PP. 124-215.

[19] WTO (World Trade Organization), 1994, "Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)", Morocco on 15 April, available from:

[http://www.wto.org/english/tratop\\_e/trips\\_e/t\\_agm0\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/t_agm0_e.htm)  
(last seen on August 15, 2009)

[20] US copyright office, "Frequently Asked Questions about Copyright", available from:

<http://www.copyright.gov/help/faq/>

[۲۱] جاکوب، رابین، الکسندر، ذنیل و لین، لیندسی، ۱۳۸۶، "مالکیت فکری"، ترجمه حمید هاشم بیگی، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران، صص. ۲۲۰.

[22] Nard, Craig Allen, 2008, "The Law of Patents", Aspen Publishers, New York, pp. 28-30.

[23] Hall, B.H., Graham, S.J.H., Harhoff, D. and Mowery, D.C., 2003, "Prospects for Improving U.S. Patent Quality via Post-grant Opposition", MIT Press: Innovation Policy and the Economy, 4, pp. 115-143.

[۲۴] میرحسینی، سید حسن، ۱۳۸۴، "مقدمه‌ای بر حقوق مالکیت معنوی"، نشر میزان، چاپ اول.

[۲۵] حسن پور، محمد مهدی، ۱۳۸۴، "حقوق پدیدآورنده برنامه رایانه‌ای؛ مطالعه تطبیقی"، مجله حقوقی دادگستری، ۵۰ و ۵۱.

[26] Roberts, Paul, 2003, "Software piracy declines 10 percent", InfoWorld, June 03, available from: <http://www.infoworld.com/d/security-central/software-piracy-declines-10-percent-717>.

[27] EPC (European Patent Convention), 1973, "Article 52", paragraph 2, October 5th, available from: <http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/2000/e/ar52.html>

[28] Teufel, Fritz, 1997, "Decisions of the Technical Board of Appeal of the European Patent Office (EPO)", issued on July 1, 1998 and February 4, 1999 respectively, available from:

<http://legal.european-patent-office.org/dg3/pdf/t971173ex1.pdf> and

<http://legal.european-patent-office.org/dg3/pdf/t971173ex1.pdf> (last seen on August 4, 2009).

[29] EPO (European Patent Office), 2009, "Guidelines for Examination in the European Patent Office", available from:

<http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/guidelines.html>  
(last seen on August 8, 2009)

ابزارهایی جهت نیل به اهداف توسعه در سطح ملی به شمار می‌روند. بنابراین در حوزه قوانین حفاظت از دارایی‌های فکری نرم‌افزاری نیز، هدف اصلی توسعه و شکوفایی صنعت نرم‌افزار و صنایع وابسته داخلی است.

## References

## منابع

[۱] میرحسینی، سیدحسن، ۱۳۸۷، "حقوق اختراعات"، نشر میزان، تهران.

[۲] "نرم افزار چیست؟"، ۱۳۸۶، قابل دسترس: <http://www.onlinestudio.ir/software/> (۳ بهمن ۸۶)

[۳] غضنفری، مهدی، ۱۳۸۷، "دومین همایش ملی توسعه صادرات نرم افزار"، پایگاه اطلاع رسانی فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران، قابل دسترس در: [www.ictnews.ir/new/index.php](http://www.ictnews.ir/new/index.php)

[۴] صادقی نشاط، امیر، ۱۳۷۶، "حمایت از پدیدآورندگان نرم افزارهای کامپیوتری"، انتشارات سازمان برنامه و بودجه.

[5] Harison, Elad, 2005, "Owning Technology: The Structure of Intellectual Property Ownership in Software Technologies", DRUID Summer Conference.

[۶] "فصل‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری"، ۱۳۸۳، به نقل از شبکه فناوری اطلاعات ایران، قابل دسترس در: [www.iritn.com/ITshow-news-14279-فصل‌های+سخت+افزاری+و+نرم+افزاری+htm](http://www.iritn.com/ITshow-news-14279-فصل‌های+سخت+افزاری+و+نرم+افزاری+htm)

[۷] "سهام ایران در بازار نرم‌افزار یک هزارم است"، ۱۳۸۷، روزنامه سرمایه، شماره ۹۲۰، قابل دسترس در:

[www.magiran.com/nptoc.asp?mgID=3360&Number=920](http://www.magiran.com/nptoc.asp?mgID=3360&Number=920)  
[8] Zekos, G.I., 2006, "Software Patenting", The Journal of World Intellectual Property, 9(4), pp. 426-444.

[۹] دبیرخانه شورای عالی انفورماتیک، ۱۳۷۹، "حقوق پدید آورندگان نرم افزار، صص ۶۳.

[۱۰] انجمن مهندسين برق و الكترونيك آمريكا، ۱۳۷۳، "گزارش بررسی عمومی وضعیت نرم افزار"، به نقل از دبیرخانه شورای عالی انفورماتیک، صص. ۱۰، قابل دسترس در: [www.isfahanportal.ir/Files/kamali/namatan/NMTN3.FinalReport.pdf](http://www.isfahanportal.ir/Files/kamali/namatan/NMTN3.FinalReport.pdf)

[۱۱] خوانساری، محمد و ربیعی، حمیدرضا، ۱۳۸۴، "مقدمه‌ای بر نرم‌افزارهای آزاد متن باز"، دبیرخانه شورای عالی انفورماتیک کشور، تهران.

[12] Japan Patent Office, 1999, "Practical Procedures for Prosecuting Software Patents", available from: <http://docs.google.com>

[13] Carmel, Erran, 2003, "Taxonomy of new Software Exporting Nations", The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, 13(2), pp. 1-6.

[14] Nicholson, Brian, 2003, "Building Iran's Software Industry: An Assessment of Plans and

[۳۵] "قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری در ایران"، ۱۳۸۶، قابل دسترس در:

<http://www.ssaa.ir/Default.aspx?tabid=64>.

[36] Bagheri, S.K., Azizi Moradpour, H. and Rezapour, M., 2009, "The Iranian Patent Reform", *Journal of World Patent Information*, 31, pp. 32-35.

[۳۷] "قانون حمایت از پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای"، ۱۳۷۹ (و آئین نامه اجرایی آن مصوب ۱۳۸۳)، قابل دسترس در:

<http://www.shci.ir/softconf/Law1.htm>.

[۳۸] "دستورالعمل ثبت حق اختراع نرم‌افزار"، ۱۳۸۸، دبیرخانه شورای عالی انفورماتیک، پیاده‌سازی از سایت شورا، تیر ماه، قابل دسترس در:

<http://www.shci.ir/portal/File/ShowFile.aspx?ID=8314c976-8656-4e7c-9de4-d37fbf75e5d6>

[۳۹] الهی، شعبان و خدابنده امیری، امین، ۱۳۸۷، "ارائه مدل باغ مرکبات برای شناسایی معیارها و عوامل موفقیت صنعت نرم‌افزار ایران"، سیاست علم و فناوری، (۲)، صص. ۱۶-۱.

[30] Kiat, Seng Yeo, Kim, Tean Ng and Zhi, Hui Kong, 2009, "Intellectual Property for Integrated Circuits", J. Ross publishing.

[۳۱] قانون حمایت از حقوق مولفان و مصنفان و هنرمندان ایران، مصوب ۱۳۴۸، قابل دسترس در:

<http://www.softreg.ir/rules/64-ghanoon1348.html>

[۳۲] چیت‌سازان، مرتضی، ۱۳۷۹، "حقوق مالکیت‌های فکری"، تهران، چاپ خانه کتاب، چاپ اول.

[۳۳] روزنامه اطلاعات، مورخه ۱۳۷۳/۳/۲۶. متن رای دادگاه در وبگاه قوانین دادگستری استان تهران، قابل دسترس در:

<http://www.ghavanin.ir/detail.asp?id=8465> (last seen on September 13, 2009).

[34] WIPO, 1996, "WIPO Copyright Treaty (adopted in Geneva on December 20, 1996)", available from: [http://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/pdf/trtdocs\\_wo033.pdf](http://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/pdf/trtdocs_wo033.pdf) (last seen on Sep. 10, 2009)

Archive of SID