

نظام مناسب جهت حمایت از حقوق مالکیت فکری در طرح ساخت مدارهای یکپارچه

سعید حبیبی *

دانشیار گروه حقوق خصوصی دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران

ملیحه زارع

دانشجوی دکتری حقوق خصوصی دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۵ - تاریخ تصویب: ۱۳۸۸/۵/۱۲)

چکیده:

تحصیل نظام مناسب جهت حمایت از حقوق مالکیت فکری در طرح ساخت مدارهای یکپارچه از دهه هشتاد میلادی، با احراز ناکارآمدی نظام حق اختراع و مالکیت ادبی و هنری، یکی از دغدغه‌های فعالان این صنعت بوده است. پیش بینی نظام خاص حمایتی در قوانین ملی و به تبع آن معاهده‌ی واشنگتن و در نهایت موافقت‌نامه‌ی تریپس پاسخی به این نیاز می باشد. اما، در عمل همچنان حق اختراع از مقبولیت عمومی بیشتر برخوردار بوده و نظام خاص به مکمل حق اختراع مبدل شده است. این واقعیت در کنار اختیار اعضای سازمان جهانی تجارت در تعیین شکل حمایت از این اثر، سبب شده که کشورهای در حال توسعه از جمله ایران در هنگام تدوین مقررات ملی در حمایت از طرح ساخت در انتخاب نوع نظام حمایتی که بیشتر متناسب با وضعیت آن‌ها باشد، با سوالات مهم روبرو شوند. طرح این موضوع تا به حال در ادبیات حقوقی ما سابقه نداشته و در این نوشتار سعی بر آن است که با توجه به ملاحظات حقوقی و غیرحقوقی، در مسیر این سیاست‌گذاری، پیشنهادات مناسب برای قانون‌گذار ایران ارائه شود.

واژگان کلیدی:

مدارهای یکپارچه، طرح ساخت، مالکیت فکری، نظام خاص، حق اختراع.

مقدمه

نظام خاص حمایتی، یکی از شاخه‌های حقوق مالکیت فکری در کنار انواع قدیمی‌تر، یعنی حق اختراع و مالکیت ادبی و هنری، دیری نیست که پا به عرصه‌ی وجود گذاشته و در برخی مصادیق حقوق مالکیت فکری از جمله طرح ساخت مدارهای یکپارچه در قوانین ملی و موافقت‌نامه راجع به جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری (تریپس) پیش بینی شده است. قدمت، شناخته شده بودن و کارایی نظام‌های سنتی، لزوم ایجاد چنین نظامی را زیر سوال می‌برد. به علاوه، در عمل نیز پدیدآورندگان طرح ساخت استفاده از حق اختراع، به مثابه ابزار حمایتی را مرجح می‌دانند. از طرفی، در موافقت‌نامه‌ی تریپس نیز که لزوم حمایت از طرح ساخت به عنوان یکی از موضوعات حقوق مالکیت فکری مورد پیش بینی قرار گرفته، به اعضا اجازه داده شده است که شکل و قالب حمایت را با توجه به منافع خود، آزادانه انتخاب نمایند. این امور سبب شده است که نظام خاص حمایتی جایگاه خود را به عنوان نظام قاطع حمایت از طرح ساخت از دست بدهد، اگرچه در اکثر کشورهای جهان قانون خاص منطبق با شرایط و ویژگی‌های نظام خاص به تصویب رسیده است. به علاوه، کشورها هنگام مواجهه با لزوم برقراری حمایت از اثری که سابقاً حمایت نمی‌کرده‌اند، در اساس تدوین مقررات حمایتی و ماهیت و نوع حمایت اعطایی دچار تردید می‌شوند و هراس دارند که این اقدام به مانعی برای پیشرفت صنعت مربوطه در آن کشورها تبدیل نشود. با توجه به الزام ایران به حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه، به عنوان یکی از پیش شرط‌های عضویت در سازمان جهانی تجارت، همان دغدغه‌ها برای دولت ایران نیز وجود دارد. لذا، لازم است رویکرد مناسب در برخورد با این اثر فکری، با در نظر گرفتن ملاحظات اقتصادی و جایگاه این صنعت در ایران، انتخاب شود. همچنین، در این مسیر باید در مورد قابلیت حمایت از طرح ساخت تحت قوانین مالکیت فکری موجود در ایران، بحث و راه حل مناسب اتخاذ شود، چرا که این امر با نشان دادن عرف موجود در کشور تا قبل از تصویب قانون خاص، می‌تواند دولت ایران را در برداشتن گام بعدی یاری رساند. بنابراین، نتایج حاصل از این مطالعه در سیاستگذاری ملی ایران در حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه مؤثر خواهد بود. به منظور تحلیل مباحث مزبور، این نوشتار به دو بخش تقسیم شده است. در بخش اول، نظام خاص حمایتی مورد مطالعه قرار گرفته و طی سه گفتار به ترتیب، به معرفی نظام خاص، دلایل ایجاد آن و جایگاه این نظام، می‌پردازیم. اطلاعات حاصل از این بخش به عنوان سنگ بنای تحلیل راه‌حل‌های پیش روی ایران در بخش دوم مورد استفاده قرار می‌گیرد. بخش دوم نیز به سه گفتار تقسیم و عمدتاً با هدف ارائه‌ی پیشنهاد به قانون‌گذار ایران تدوین شده است. در گفتار اول، مقررات حقوق مالکیت فکری موجود و امکان برخورداری طرح ساخت از حمایت طبق آن‌ها بررسی

می‌گردد. سپس، در گفتار دوم با ارائه مثال‌هایی از تجربیات سایر کشورها، دیگر ملاحظات مؤثر در تعیین ساختار حقوقی و حتی پیشرفت صنعت مدارهای یکپارچه مطالعه می‌شود، تا میزان نقش زیرساخت‌های قانونی در این مسیر روشن گردد. در نهایت در گفتار سوم، نظام حمایتی مناسب برای ایران مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته، معرفی می‌شود.

بخش اول: نظام خاص حمایتی به عنوان نظام منتخب در جهان

طرح ساخت مدارهای یکپارچه در اسناد بین‌المللی، منطقه‌ای و اغلب قوانین ملی به وسیله‌ی نظام خاص (sui generis) مورد حمایت قرار می‌گیرد.

تا قبل از دهه‌ی ۱۹۸۰ میلادی، مدارهای یکپارچه در آمریکا (که تا آن زمان بزرگترین تولیدکننده و عرضه کننده‌ی آن به بازار جهانی بود) به عنوان اختراع به ثبت می‌رسیدند (www.themanbehindthemicrochip.com/rn.html). با پیشرفت این صنعت در ژاپن و کشورهای عضو اتحادیه اروپا، منافع رقابتی آمریکا در تولید و تجارت مدارهای یکپارچه کاهش یافت؛ و علت آن، افزایش قدرت رقابتی ژاپنی و اروپایی از طریق نسخه برداری از طرح‌های آمریکایی، که قابل حمایت حق اختراع نبودند، شناخته شد (Jeremy & Alison Firth, 2001, p.386). بنابراین، ایجاد یک نظام خاص حمایتی که بتواند حداکثر حمایت را از این اثر فکری فراهم کند، مورد توجه قرار گرفت. در سال ۱۹۸۴ میلادی، با تصویب قانون حمایت از تراشه‌های نیمه رسانا (The Semiconductor Chip Protection Act) در آمریکا، نخستین قانون ملی بنیانگذار نظام خاص حمایتی پا به عرصه‌ی وجود گذاشت. به دنبال آن، سایر کشورها از جمله ژاپن و اتحادیه‌ی اروپا قوانینی مشابه را، که عمدتاً با الگوبرداری از قانون آمریکا تنظیم شده بودند، به تصویب رساندند (Glallaux, 2003, p.308). در پی این تحولات، سازمان جهانی مالکیت فکری نخستین سند بین‌المللی، یعنی معاهده مالکیت فکری در مورد مدارهای یکپارچه (واشنگتن) (Treaty on Intellectual Property in Respect of Integrated Circuits (1989)) را به تصویب رساند، که موافقت‌نامه راجع به جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری (تریپس) علی‌رغم اصلاح بخشی از مقررات معاهده، به آن ارجاع داده است (Gervais, 2003, p.263). لذا، تمام کشورهای عضو سازمان جهانی تجارت موظف هستند از طرح ساخت مدارهای یکپارچه به عنوان یکی از موضوعات حقوق مالکیت فکری طبق مقررات تریپس حمایت نمایند (بند ۲ ماده ۱). همین امر سبب شده است که در کشورهای عضو و کشورهایی که قصد کسب عضویت سازمان را دارند، قوانین موجود اصلاح و یا قوانین جدید در این زمینه به تصویب رسد. بنابراین، نظام خاص از منظر مقررات تریپس و قوانین ملی از اهمیت برخوردار است. پس، این بخش با هدف تنویر ذهن خواننده نسبت به نظام خاص در سه گفتار تنظیم شده

است؛ در گفتار اول نظام خاص حمایتی معرفی می‌گردد، در گفتار دوم دلایل ایجاد آن و در گفتار سوم جایگاه کنونی این نظام در دنیا بررسی می‌شود.

گفتار اول: معرفی نظام خاص

نظام خاص حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه نوع مدرن حقوق مالکیت فکری محسوب می‌شود. این نظام که می‌توان آن را سومین شاخه‌ی حقوق مالکیت فکری (در کنار مالکیت صنعتی و مالکیت ادبی و هنری) دانست، ماهیتی مستقل دارد، ولی ترکیبی از مقررات نظام‌های موجود است. موضوع حمایت در این نظام "طرح ساخت" (Layout- designs/topographies) می‌باشد (ماده سه معاهده‌ی واشنگتن (با ارجاع ماده ۳۵ تریپس))، ولی بر طبق ماده ۳۶ موافقت‌نامه تریپس حمایت به مدارهای یکپارچه و کالای حاوی آن‌ها نیز تسری داده شده است. در نظام خاص حمایتی، اثری که معمولی نبوده و حاصل تلاش فکری پدیدآورنده باشد مورد حمایت قرار گرفته و به صاحب آن حق انحصاری تکثیر طرح، شامل نسخه برداری و به کارگیری در مدارهای یکپارچه، و بهره برداری تجاری اعطا می‌شود (حبیبی و زارع، ۱۳۸۶، صص. ۵۵-۳۳). از آنجا که نظام خاص حمایتی به عنوان نظام منتخب در معاهده واشنگتن و موافقت‌نامه تریپس مورد پیش بینی قرار گرفته است، باید دلایل ایجاد نظام خاص در گفتار جداگانه مورد بررسی قرار گیرد، تا مشخص شود، چه عواملی سبب شد که تدوین چنین مقرراتی ضرورت یابد.

گفتار دوم: دلایل ایجاد نظام خاص

حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه، قبل از معاهده واشنگتن در معاهدات بین‌المللی پیش بینی نشده بود. کنوانسیون پاریس در حمایت از مالکیت صنعتی (مصوب ۱۸۸۳ میلادی با اصلاحات بعدی) در بند دو از ماده یک خود، و همچنین، کنوانسیون برن در حمایت از آثار ادبی و هنری (۱۸۸۶ میلادی با اصلاحات بعدی) در ماده دو، آثار مورد حمایت را بر می‌شمردند؛ لیکن، طرح ساخت مدارهای یکپارچه در این مواد پیش بینی نشده است. با این وجود، از آنجا که در اثر فکری بودن طرح ساخت تردیدی وجود ندارد، قبل از ایجاد نظام خاص حمایتی فقط دو فرض قابل طرح بوده است؛ یا آن که طرح ساخت (یا مدارهای یکپارچه‌ی حاوی آن) از موضوعات مالکیت صنعتی محسوب شود و یا از جمله موضوعات تحت شمول نظام مالکیت ادبی و هنری بشمار آید. در این گفتار که به دو مبحث تقسیم شده است، احتمال برخورداری از حمایت هر دو نظام بررسی شده و علت ناکارآمدی آن‌ها مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

مبحث اول: ناکارآمدی مالکیت صنعتی

زمانی که برای نخستین بار مدارهای یکپارچه ساخته شد، به عنوان اختراع در اداره ثبت اختراعات آمریکا به ثبت رسید (Rockman, 2004, pp.419-424). اما، در سال‌های بعد، نظام مالکیت صنعتی به دلایلی در حمایت از حقوق مالکیت فکری در مدارهای یکپارچه ناکارآمد شناخته شد، که در این مبحث بررسی خواهد شد. قبل از آن باید یادآور شد گزینه‌ی دیگر که در کنار حق اختراع ممکن است مطرح شود، استفاده از نظام حمایت از طرح‌های صنعتی است. مشکلی که وجود دارد آن است که طرح ساخت شکل خارجی مدارهای پیوسته را مشخص نمی‌کند و صرفاً موقعیت فیزیکی هر قطعه و عملکرد الکتریکی آن و نحوه‌ی اتصالات مورد نیاز را تعیین می‌نماید (میرحسینی، ۱۳۸۴، ص ۲۱۶). فلذا، امکان استفاده از نظام طرح‌های صنعتی از نظر موضوع (تخصصاً) منتفی می‌باشد.

اول: خروج موضوعی طرح ساخت از موضوعات مورد حمایت در حق اختراع: به

منظور تولید مدارهای یکپارچه، لازم است ابتدا طرح ساخت آن طراحی شود و طراحی صحیح این طرح برای دستیابی به هدف مطلوب و کاهش هزینه‌ی تولید بسیار مؤثر می‌باشد. روند طراحی به دلیل آن که نیازمند آزمایشات متعدد است، صرف وقت و هزینه‌ی بسیار بالایی را ایجاب می‌کند (Christie, 1995, pp. 35-37). اما، با در اختیار داشتن طرح ساخت هر شخص می‌تواند مدارهای یکپارچه موضوع آن را با هزینه‌ی بسیار کم تولید کند (WIPO, 2004, pp.118-120) بنابراین، آنچه از اهمیت بیشتر برخوردار است، طرح ساخت مدارهای یکپارچه است. لکن، طرح هرگز نمی‌تواند تحت نظام حمایتی مالکیت صنعتی به عنوان اختراع به ثبت رسد. در صنعت مدارهای یکپارچه لازم است نظم منطقی که در هر لایه یا بخش‌های مختلف مدار و یا نحوه‌ی چیدمان لایه‌ها وجود دارد، به طور مجزا مورد حمایت قرار گیرند، چرا که تغییر بخش‌های مدار، طرح هر لایه و حتی نحوه‌ی چیدن هر لایه می‌تواند موجب گردد، مدار جدید با عملکرد جدید به وجود آید (The House Report, p.2).

دوم: فقدان شرط متضمن گام ابتکاری بودن در طرح ساخت: مدارهای یکپارچه عموماً

نوع تکمیل کننده‌ی نسل‌های قبل از خود و گونه‌ای از مدارهای سابقاً موجود هستند. با تغییر جزئی در عناصر الکتریکی، نحوه قرارگرفتن آن‌ها و یا اتصالات می‌توان به نوعی جدید از مدارهای یکپارچه دست یافت که عملکرد جدیدی را انجام می‌دهد (<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/electronic/iccomp.html>). این امر با آنچه در نظام حمایتی مالکیت صنعتی پذیرفته شده مغایرت دارد؛ چرا که یک اختراع تنها زمانی قابل ثبت است که متضمن گام ابتکاری مهم نسبت به فناوری مشابه خود باشد (Gratton, 2003, pp.1-5). اکثر تغییرات طرح‌های ساخت و پیشرفت‌های انجام شده در این صنعت تنها ارزش اقتصادی مدارهای

موجود را افزایش داده و به طور وسیع بر دانش پیشین و ادبیات منتشر شده مبتنی است. این موضوع مشکلاتی را در کسب حمایت حق اختراع و تعقیب دعاوی نقض حق ایجاد می‌نماید. بنابراین، مدارهای یکپارچه فاقد ویژگی غیربدیهی بودن لازم برای برخورداری از حمایت نظام حق اختراع است (Hunt, 1999, pp.19-20).

سوم: تعارض کندی ثبت اختراع با سرعت در صنعت مدارهای یکپارچه: به جهت رشد بسیار سریع فناوری، مدارهای یکپارچه کمتر از دو سال غیرقابل استفاده می‌شوند که با در نظر گرفتن مدتی که طول می‌کشد، در نظام‌های دارای بررسی ماهوی، تقاضانامه‌ی ثبت اختراع مورد بررسی قرار گیرد، تقریباً همزمان با ثبت در اداره‌ی ثبت اختراع، دیگر مدار موضوع ثبت نیاز به برخورداری از حمایت ندارد (Poltorak & Lerner, 2002, p.42). حتی در برخی کشورها قبل از ثبت اختراع حمایت قانونی و حقوق انحصاری به صاحب حق تعلق نمی‌گیرد و این معضلی بزرگ است که موجب می‌گردد در فاصله‌ی زمانی بسیار حیاتی بین ثبت تقاضانامه تا دریافت گواهی ثبت اختراع، مدارهای یکپارچه‌ی موضوع ثبت در صنعت معمولی شده یا حتی حقوق دارنده مورد تجاوز قرار گیرد (Frederick, Cottier & Gurry, 1999, p. 165).

چهارم: پایین بودن احتمال ثبت طرح ساخت‌های غیر استراتژیک به دلیل هزینه‌ی ثبت

اختراع: حق اختراع قوی‌ترین شکل مالکیت فکری محسوب می‌شود، چرا که دفاع خلق مستقل اثر در مقابل دارنده‌ی حق اختراع قابل استناد نیست. اما، کسب حق اختراع نیازمند صرف وقت و هزینه‌ی زیادی است و به همین دلیل شرکت‌ها اغلب فقط برای اختراعات بسیار مهم خود به دنبال کسب حمایت حق اختراع می‌روند. این واقعیت، سبب می‌شود تا بسیاری از شرکت‌های تولید مدارهای یکپارچه برای طرح‌های ساخت خود که از اهمیت زیادی برخوردار نیستند، به دنبال کسب حمایت حق اختراع نروند. لیکن، زمانی که محصول خود را به بازار عرضه می‌کنند، حقوق آن‌ها مورد تعرض قرار گرفته و طرح ساخت نسخه‌برداری می‌شود (Greguras, 1998, p.1).

با توجه به روشن شدن ناکارآمدی نظام مالکیت صنعتی در حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه، گزینه‌ی دیگر موجود یعنی حقوق مالکیت ادبی و هنری در کانون توجه قرار گرفت. لیکن این روش حمایتی نیز در عمل کاستی‌هایی را از خود نشان داد که در مبحث دوم بررسی خواهد شد.

مبحث دوم: ناکارآمدی مالکیت ادبی و هنری

مالکیت ادبی و هنری در دسترس‌ترین روش برخورداری از حمایت حقوق مالکیت فکری محسوب می‌شود. در این نظام در اغلب کشورها و در کنوانسیون برن هیچ‌گونه ثبت یا بررسی

به عنوان شرط آغاز حمایت پیش بینی نشده است. اگر چه این نظام، روش حمایتی مناسب به نظر می‌رسد، در به کار گیری و تجویز آن برای طرح ساخت مدارهای یکپارچه مشکلاتی وجود دارد که باید بدان‌ها اشاره نمود.

اول: طرح ساخت از جمله موضوعات مشمول مالکیت ادبی و هنری نیست: نخستین و

مهم‌ترین تردیدی که در تمسک به مالکیت ادبی و هنری در حمایت از طرح ساخت وجود دارد این است که آیا طرح ساخت مدارهای یکپارچه از جمله موضوعات مورد حمایت در نظام مالکیت ادبی و هنری محسوب می‌شود یا خیر. موضوع مورد حمایت در مدارهای یکپارچه مجموعه‌ای سه بعدی از طرح‌هایی است که برای تحصیل یک عملکرد الکترونیکی خاص طراحی شده‌اند. این طرح اگر چه در ظاهر همچون سایر طرح‌های مورد حمایت در نظام مالکیت ادبی و هنری به نظر می‌رسد، ماهیتی کاملاً کاربردی داشته و نقوش به کار رفته در طرح و کارکرد مورد انتظار از مدار از هم غیرقابل تجزیه می‌باشند (Rockman, Frederick, Cottier & Gurry, *Op.Cit.*, p. 169). به علاوه، نظام مالکیت ادبی و هنری ویژگی‌های کاربردی را مورد حمایت قرار نمی‌دهد، در حالی که نحوه تنظیم ویژگی‌های الکترونیکی، که موجب می‌گردد مدارهای یکپارچه عملکرد مورد انتظار را انجام دهد، بخشی مهم از طرح ساخت مدار را تشکیل می‌دهد، که لازم است مورد حمایت قرار گیرد (Ibid, p. 164).

دوم: مفهوم یکسانی دو اثر در مالکیت ادبی و هنری مبهم است: در مالکیت ادبی و

هنری "یکسان" بودن دو اثر اماره‌ای علیه پدیدآورنده متأخر ایجاد می‌کند که وی برای اثبات آنکه اثرش کاملاً اصیل است، باید دلایل کافی ارائه نماید. در چنین دعوایی، مهم‌ترین مشکلی که بروز می‌کند تشخیص مفهوم "یکسانی" و معین کردن میزان کاری است که باید بر روی اثر انجام شده باشد، به طور مثال در آثار مشتق، تا آن را به یک اثر اصیل تبدیل کند. مبهم بودن مفهوم "یکسان" سبب می‌شود که در عمل نظام مالکیت ادبی و هنری برای فعالان صنعت مدارهای یکپارچه روش حمایتی مبهمی باشد، چرا که نمی‌تواند به صراحت به آنها نشان دهد که برای برخورداری از حمایت و ایجاد اثر قانونی، تاچه حد تغییرات در اثر موجود نیاز است (Oshima, 2003, p.551). به اضافه، در نظام مالکیت ادبی و هنری پدیدآورنده آثار فرعی، بدون رعایت حقوق پدیدآورنده اصلی ممنوع می‌باشد (صفایی، ۱۳۸۶، ص ۵۱). لذا، اگر پدیدآورنده‌ای بخواهد با استفاده از اثر دیگری طرح ساخت مدارهای یکپارچه را تهیه کند (که در این صنعت رایج است)، باید از پدیدآورنده آن اثر و یا در اکثر موارد، علاوه بر وی از دارندگان مجوز بهره‌برداری کسب اجازه کند، که با در نظر گرفتن عظمت و پیچیدگی طرح‌های ساخت امروزی، این تعداد قابل توجه خواهد بود. بنابراین، صاحب حق باید یک

سیستم بسیار پیچیده از مدیریت حقوق مالکیت فکری پیش بینی و اجرا کند که در عمل غیرقابل تحقق می‌باشد (Oshima, *Op. Cit.*, p.551).

سوم: حق انحصاری منع آثار مشابه وجود ندارد: برای صاحب حق در این نظام حق انحصاری که سایرین را از پدید آوردن آثار مشابه ممانعت کند، وجود ندارد، نظام مالکیت ادبی و هنری سایرین را از استنساخ و نسخه‌برداری منع می‌کند و نه از پدیدآوردن طرحی مشابه (کلمبه، ۱۳۸۵، صص ۳۸-۳۱). لذا، بر خلاف حمایت حق اختراع، حق مالکیت ادبی و هنری این امکان را فراهم می‌سازد که رقبا اثری مشابه را به طور مستقل و بدون نسخه برداری تهیه نموده و در دعوی اقامه شده بر علیه ایشان بدان استناد نمایند (Greguras, *Op. Cit.*, p.2). همین نقص موتور محرک تصویب نخستین قانون حمایت از طرح ساخت گردید (UNCTAD-ICTSD, 2005, p.507).

چهارم: نظام مالکیت ادبی و هنری اشیاء مفید را مورد حمایت قرار نمی‌دهد: این نظام طرح اشیاء مفید را تا حدی که جنبه‌های هنری آنها به طور مجزا قابل تشخیص باشد، حمایت می‌کند. اشیای حاوی طرح مورد حمایت نیستند و نمی‌توان آن‌ها را در برابر تکثیر محافظت نمود. فلذا، حتی اگر طرح ساخت مطابق نظام مالکیت ادبی و هنری مورد حمایت قرار گیرد، این حمایت به محصول نهایی مفید که با استفاده از طرح، ساخته شده تسری نخواهد یافت. در حالی که، در صنعت مدارهای یکپارچه، لازم است مدار حاوی طرح نیز مورد حمایت قرار گیرد (The House Report, *Op. Cit.*, p.2).

در نتیجه، مشخص شد؛ دو نظام عمده‌ی موجود در حمایت از حق مالکیت فکری کارایی لازم را در برقراری حمایت نسبت به حقوق مالکیت فکری ناشی از مدارهای یکپارچه ندارند و نیاز است نظامی طراحی شود که با جمع ویژگی‌های مثبت هر یک از نظام‌ها و تطبیق آن‌ها با مقتضیات صنعت مدارهای یکپارچه، انتظارات فعالان این صنعت را تأمین کند.

گفتار سوم: جایگاه نظام خاص

تولد نظام خاص در حمایت از حقوق صاحبان حق در مدارهای یکپارچه، نوید بخش این امر است که هر اثر فکری با توجه به ماهیت خاص خود به روشی کاملاً متناسب مورد حمایت قرار می‌گیرد و جوامع ملزم نیستند با نادیده گرفتن نیازهای خود هر نوع اثر فکری را حتماً در یکی از دو قالب مالکیت ادبی و هنری و مالکیت صنعتی مورد حمایت قرار دهند. با این وجود، باید گفت؛ اگر چه در سطح دنیا، نظام خاص حمایتی به نظام منتخب در حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه تبدیل شده است، ثبت مدارهای یکپارچه به عنوان اختراع همچنان ادامه دارد. ثبت تقاضانامه‌ی اختراع مربوط به مدارهای یکپارچه (نیمه رساناها)

(Semiconductors) در جهان، در فاصله‌ی بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵ میلادی، رشدی معادل ۴,۹٪ داشته (که در مقایسه با رشد ۵,۳٪ تحقق یافته در فناوری رایانه - حائز رتبه اول - قابل ملاحظه می‌باشد)، و رتبه سوم را کسب نموده است (<http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents>). این آمار که به طور رسمی از سوی سازمان جهانی مالکیت فکری منتشر گردیده، نشان‌گر آن است که هنوز تمسک به نظام حق اختراع در برخورداری از حمایت در صنعت مدارهای یکپارچه کارایی خود را حفظ نموده است. علی‌رغم ادعای طرفداران تدوین این نظام، حق اختراع همچنان قابلیت حمایت از نسل‌های نوین مدارهای یکپارچه را داراست و در نزد فعالان صنعت مدارهای یکپارچه از مقبولیت بالایی برخوردار می‌باشد. به اضافه، برخورداری از تسهیلات ناشی از یکپارچه سازی مقررات ثبت اختراع ناشی از اجرای معاهده‌ی همکاری ثبت اختراع (PCT)، بیش از پیش مروج استفاده از آن و ضعیف کننده‌ی جایگاه نظام خاص حمایتی است. نکته‌ی دیگری که در این مورد باید به آن اشاره نمود، جایگاه نظام خاص حمایتی در موافقت‌نامه‌ی تریپس است. بر طبق ماده‌ی چهار معاهده‌ی واشنگتن، اعضا در اجرای الزامات ناشی از این معاهده از طریق تصویب قانون خاص در مورد طرح ساخت یا از طریق قوانین خود در زمینه‌ی مالکیت ادبی و هنری، حق اختراع، مدل اشیای مفید، طرح‌های صنعتی، رقابت مکارانه یا هر قانون دیگر یا ترکیبی از هر یک از قوانین فوق، آزاد هستند. از آنجا که بر طبق ماده ۳۵ موافقت‌نامه تریپس، این ماده از جمله موادی است که تریپس بر آن صحنه گذارده و همچنان لازم‌الرعایه می‌باشد، کشورها هیچ‌گونه الزامی در تصویب قانون خاص در چهارچوب نظام خاص حمایتی ندارند و می‌توانند از هر یک از انواع نظام‌های موجود که بیشتر مفید به حال خود می‌بینند، بهره ببرند. در تأیید این تفسیر، می‌توان به ماده‌ی یک موافقت‌نامه نیز اشاره نمود؛ که در ابتدا مقرر می‌سازد "اعضا باید مقررات موافقت‌نامه را اجرا کنند" و در آخر می‌افزاید "اعضا در تعیین روش مناسب در اعمال مقررات موافقت‌نامه در قوانین داخلی خود آزاد هستند" (UNCTAD-ICTSD, *Op.Cit*, p.512;) (The Director General of WIPO, 31 Jan. 1989, p.66). همان‌طور که مشخص است، امکان تخطی از مقررات نظام خاص و اجرای سایر نظام‌ها، یکی دیگر از عواملی است که تضعیف کننده‌ی جایگاه نظام خاص به عنوان ابزار حمایت از طرح ساخت محسوب می‌شود. پس، الزام تریپس در حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه در قالب نظام خاص حمایتی، چنان که در نظر اول به ذهن متبادر می‌شود قاطع و تخطی ناپذیر نمی‌باشد و به همین اندازه که طرح ساخت به عنوان یکی از موضوعات حمایت تابع هر نظام حمایتی، قرار گیرد، انطباق با مقررات موافقت‌نامه حاصل می‌گردد.

بخش دوم: نظام حمایت از طرح ساخت در ایران

جمهوری اسلامی ایران، از پتانسیل‌های بالایی جهت بهبود وضعیت طراحی و تولید مدارهای یکپارچه در سطح ملی و ورود به بازارهای جهانی برخوردار است. وجود اساتید و دانشجویانی که تولیدات علمی شان منطبق با آخرین فناوری‌های روز است، نیاز روزافزون به دستیابی به خوداتکایی در طراحی و تولید مدارهای یکپارچه در داخل کشور و همچنین توان رو به رشد صنعت کشور، نشان می‌دهد، ظرفیت بسیار بالایی در جمهوری اسلامی ایران در این زمینه وجود دارد. اما، در مقایسه با پیشرفت‌های ایجاد شده در سایر کشورها، صنعت مدارهای یکپارچه در ایران که کاملاً دولتی است، هنوز صنعت نوپایی محسوب می‌شود. در نتیجه، ضروری است روش مؤثر حمایت از این آثار فکری متناسب و به گونه‌ای که بستر رشد این صنعت را فراهم آورد، مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. بدین منظور، در گفتار اول، امکان حمایت از این اثر فکری طبق مقررات جاری کشور بررسی می‌گردد. به علاوه، از آنجا که مسیر رشد صنایع در تمام کشورها یکسان است و به دلیل اهمیت ملاحظات غیرحقوقی، در گفتار دوم با مطالعه وضعیت کشورهای دیگر، تلاش می‌شود مشخص شود نقش انتخاب نظام حمایتی نسبت به سهم سیاستگذاری صحیح قابل توجه است یا خیر. در نهایت، در گفتار سوم، با بهره‌گیری از نتایج مطالعات صورت گرفته در بخش اول در مورد نظام خاص حمایتی و ملاحظات غیرحقوقی، پیشنهادهایی در تدوین قانون حمایت از طرح ساخت به قانون‌گذار ایران ارائه خواهد شد.

گفتار اول: قوانین موجود

موافقت‌نامه راجع به جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری (تریپس) برای اعضای سازمان جهانی تجارت، الزاماتی جدید را ایجاد کرده است، که حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه از آن جمله هستند (Byström & Einarsson, 2001, p.15). با توجه به تلاش ایران در پیوستن به سازمان مزبور، هماهنگی قوانین با این مقررات ضروری می‌باشد. در این گفتار، تلاش می‌شود تا مشخص شود، با توجه به مقررات موجود در زمینه‌ی حمایت از حقوق مالکیت فکری، می‌توان مدعی حمایت از آن بر طبق یکی از دو نظام مالکیت صنعتی یا مالکیت ادبی و هنری در ایران و در نتیجه اجرای الزامات تریپس، مقرر در ماده ۳۵ ناظر بر ماده ۱۲ معاهده‌ی واشنگتن شد، یا آنکه باید در این زمینه قانون خاص به تصویب رسد (که سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، تهیه پیش نویس این قانون را در دست بررسی دارد). این مطالعه در دو مبحث، با موضوع امکان برخورداری از حمایت حق اختراع و مالکیت ادبی و هنری و با تأکید بر روی قوانین تجارت الکترونیک مصوب ۱۳۸۲، ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و

علائم تجاری مصوب ۱۳۸۶ و حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان ۱۳۴۸ صورت می‌پذیرد.

مبحث اول: حق اختراع

قانون تجارت الکترونیک مصوب ۱۳۸۲ تنها قانونی است که در حال حاضر نام طرح ساخت و مدارهای یکپارچه را در موضوعات مورد حمایت ذکر نموده است. طبق تبصره دو ماده ۶۲ این قانون، "مدار یکپارچه یک جزء الکترونیکی با نقشه و منطقی خاص است که عملکرد و کارایی آن قابلیت جایگزینی با تعداد بسیار زیادی از اجزاء الکترونیک متعارف را داراست. طراحی‌های نقشه، جانمایی و منطق این مدارها بر اساس قانون ثبت علائم و اختراعات مصوب ۱۳۱۰/۴/۱ و آئین‌نامه اصلاحی اجرای قانون ثبت علائم تجاری و اختراعات مصوب ۱۳۳۷/۴/۱۴ مورد حمایت می‌باشد." همان‌طور که ملاحظه می‌شود، این قانون پس از ارائه‌ی تعریف از مدارهای یکپارچه و طرح ساخت آن، حمایت از آن را مشمول نظام حق اختراع قرار داده است. بنابراین، می‌توان قائل به آن شد که در نظام حقوقی ایران حمایت از این اثر فکری به عنوان حق اختراع صورت می‌پذیرد. اما، تدوین مقررات بدین شکل ابهاماتی را ایجاد می‌کند که لازم است مورد بررسی قرار گیرند. در این خصوص می‌توان دو سوال مهم مطرح نمود. اول آن که قانون تجارت الکترونیک طبق ماده یک (در بیان قلمرو و شمول قانون) مجموعه قواعدی است که برای مبادله‌ی ایمن اطلاعات در بستر الکترونیکی تدوین شده است، لذا، این سوال مطرح می‌شود که آیا مقررات آن اختصاص به محیط مجازی دارد یا می‌توان آن‌ها را به محیط فیزیکی و حمایت از طرح ساخت در غیر از مبادلات الکترونیک نیز تسری داد. دومین سوالی که در این زمینه ایجاد می‌شود این است که این قانون حمایت از طرح ساخت را مشمول قانون ثبت علائم تجاری و اختراعات مصوب ۱۳۱۰ قرار داده است، با توجه به نسخ قانون مزبور و تصویب قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری در سال ۱۳۸۶، و سکوت قانون‌گذار در قانون اخیرالذکر، آیا می‌توان مدعی قابل ثبت بودن طرح ساخت به استناد این قانون شد.

الف- حوزه‌ی شمول قانون تجارت الکترونیک

در خصوص این امر که آیا مقررات قانون تجارت الکترونیک را می‌توان به محیط فیزیکی نیز تسری داد، می‌توان دو نظریه مختلف ارائه نمود که لازم است استدلالات هر دو بررسی شود و در نهایت نظریه مورد پذیرش انتخاب شود.

الف-۱- قلمرو قانون به مبادلات الکترونیک محدود می‌شود: طبق ماده یک قانون تجارت الکترونیک ۱۳۸۲ در باب قلمرو و شمول قانون " این قانون مجموعه اصول و قواعدی است که برای مبادله آسان و ایمن اطلاعات در واسط‌های الکترونیکی و با استفاده از سیستم‌های ارتباطی جدید به کار می‌رود." به اضافه، ماده ۶۲ که در تبصره‌ی آن در مورد حمایت از طرح ساخت مقرراتی پیش‌بینی شده است، در مبحث دوم تحت عنوان " حفاظت از داده پیام در بستر مبادلات الکترونیک "، در زیر فصل اول با عنوان " حمایت از حقوق مؤلف در بستر مبادلات الکترونیک" درج شده است. پس، با لحاظ قلمروی شمول قانون، و قرائن و اماراتی که از عناوین مزبور حاصل می‌شود، تردیدی باقی نمی‌ماند که حمایت از طرح ساخت به عنوان یکی از موضوعات تجارت الکترونیک و در همان بستر، مورد نظر قانون‌گذار بوده است. لذا، در صورتی که طرح ساخت در محیط الکترونیک انتشار یابد، می‌توان به استناد این قانون از حمایت قانونی برخوردار شد، و در غیر این صورت تمسک به این قانون برای حمایت از این اثر مبنایی ندارد.

الف-۲- مقررات قانون را می‌توان به محیط فیزیکی تسری داد: سابقه‌ی قانون‌گذاری در ایران نشان می‌دهد که وجود نظم مورد ادعای مخالفان امکان تسری مقررات به محیط غیرالکترونیک، در قوانین به طور یقین قابل پذیرش نیست. نیاز مبرم به برخی مقررات، در بسیاری قوانین سبب شده است که از فرصت حاصل از تصویب یک قانون جدید، در پرکردن خلأهای قانونی استفاده شود. امری که به نظر می‌رسد در تدوین تبصره دو ماده ۶۲ قانون تجارت الکترونیک نیز اتفاق افتاده است. بیان حوزه‌ی شمول قانون و حتی درج عنوان برای فصول مختلف آن نافی اختیار مطلق و عام قانون‌گذار در تدوین مواد به طور مستقل نمی‌باشد. همان اراده‌ای که به وی اجازه‌ی تحدید حدود قانون در ماده یک را اعطا می‌کند، مجوزی است برای عدول از آن در سایر مواد و از جمله تبصره‌ی مورد بحث. به عبارت دیگر، درج قلمرو قانون و تمسک بدان در موارد مشتبه و به منظور تفسیر صحیح مقررات آن قانون به کار می‌آید. در صورتی که تبصره دو ماده ۶۲ به صراحت، مقررات عامی را در خصوص حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه مقرر می‌سازد و هیچ‌گونه ابهامی باقی نمی‌گذارد که در مقابل تصریح آن نیاز به تفسیر و تعیین حدود اجرای آن باشد. به علاوه، همواره قوانین باید به گونه‌ای تفسیر شوند که حداکثر حقوق را برای اشخاص ایجاد نمایند. در جایی که قانونی در حمایت از یک اثر فکری وجود ندارد، برای جلوگیری از ورود ضرر به صاحبان اثر (اصل ۴۰ قانون اساسی)، راه‌حلی را باید برگزید که در راستای برقراری حمایت است. در صورتی که قائل به حمایت از طرح ساخت در محیط الکترونیک شویم، چگونه می‌توان این تبعیض را توجیه نمود. آیا در مبادله الکترونیک طرح ساخت خصوصیتی ویژه وجود دارد که آن را بر

طبق قانون مزبور قابل حمایت سازد، و بر ظهور فیزیکی و خارجی اثر مرجح نماید؟ پس، باید نتیجه گرفت که قانون مزبور در تبصره دو ماده ۶۲ حوزه‌ی شمول گسترده‌تر یافته و طرح ساخت مدارهای یکپارچه را صرف‌نظر از محل انتشار آن مورد حمایت قرار می‌دهد. نظری که لحن و روش عام تدوین ماده نیز تأیید می‌کند.

ب- ثبت طرح ساخت به عنوان موضوعات قانون ۱۳۸۶

با پذیرش شمول قانون تجارت الکترونیک ۱۳۸۲ به طرح ساخت در محیط فیزیکی و با توجه به نسخ قانون ثبت علائم تجاری و اختراعات مصوب ۱۳۱۰، باید امکان استناد به قانون جانشین، قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری مصوب ۱۳۸۶، مطالعه شود. در این مورد دو نظر مختلف قابل طرح است که پس از بررسی هر یک، نظر منتخب به عنوان نتیجه بیان خواهد شد.

ب- ۱- با نسخ قانون ۱۳۱۰، تمسک به قانون مزبور ممکن نیست: در تبصره دو ماده ۶۲ قانون تجارت الکترونیک، طرح ساخت بر اساس قانون ۱۳۱۰ مورد حمایت می‌باشد. اما، از تاریخ لازم‌الاجرا شدن قانون ۱۳۸۶ بر طبق ماده ۶۶ آن، قانون قدیم و آیین‌نامه‌های مربوط ملغی شده است. از طرفی، در قانون جدید نیز هیچ‌گونه مقرراتی در زمینه حمایت از طرح ساخت و یا شمول آن در موضوعات حمایت به چشم نمی‌خورد. ایراد این نظر آن است که اثری را که سابقاً مورد حمایت قانونی قرار گرفته را از حمایت محروم می‌سازد و با الزامات پیش روی ایران در قانون‌گذاری در این مورد و تنظیم مقررات وفق الزام مقرر در ماده یک تریپس مخالف است.

ب- ۲- قانون ۱۳۸۶ جایگزین قانون قدیم می‌باشد: هدف قانون‌گذار در پیش بینی حمایت از طرح ساخت بر اساس قانون ۱۳۱۰، برقراری نظام حق اختراع به عنوان وسیله‌ی حمایت از طرح ساخت بوده و قانون و تاریخ تصویب آن موضوعیت ندارد. با تصویب قانون جدید، چون این قانون زیربنا و مستند نظام حق اختراع را تشکیل می‌دهد، طرح ساخت از حمایت مقرر در آن برخوردار می‌شود. مشکل اصلی که در پذیرش این نظر پدیدار می‌شود، در اجرای ضمانت اجرای کیفری مندرج در ماده ۶۱ قانون جدید است. اصل قانونی بودن جرم و مجازات مانع از آن است که بدون تصریح قانونی، شخص مورد تعقیب و مجازات قرار گیرد. لذا، در حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه به دلیل ارجاع قانون تجارت الکترونیک به قانون ثبت علائم تجاری و اختراعات ۱۳۱۰، این قانون در بخش ضمانت اجرای کیفری همچنان جاری بوده و لازم‌الرعايه است (لازم به ذکر است در قانون قدیم برای نقض حق اختراع ضمانت اجرای کیفری پیش بینی نشده است). در رد این نظر می‌توان گفت؛ قدیمی

بودن قانون ۱۳۱۰، عدم انطباق آن با مقررات تریپس و همچنین، ایجاد رویه‌های مختلف در ثبت اختراعات، که در عمل غیرممکن است، مانع از پذیرش این استدلال می‌شود. با این وجود، در صورتی که بپذیریم ارجاع به قانون ۱۳۱۰ موضوعیت نداشته و صرفاً با هدف شمول مقررات نظام حق اختراع در مورد طرح ساخت صورت گرفته، حاکمیت قانون ۱۳۸۶ به جای قانون قدیم در این مورد وفق قانون خواهد بود. بنابراین، قانون تجارت الکترونیک ۱۳۸۲ طرح ساخت را به طور عام چه در محیط الکترونیک و چه در محیط فیزیکی، تحت شمول نظام حق اختراع قرار داده است و با تصویب قانون جدید در سال ۱۳۸۶ بدون آن که نیاز به تصریح قانونی باشد، با جایگزینی قانون جدید، بر طبق قانون مزبور قابل حمایت است. به علاوه، برای برخورداری از حمایت قانون ۱۳۸۶، کافی است موضوع از موضوعات استثنا شده در ماده چهار نباشد. همین اندازه که طرح ساخت یا مدارهای یکپارچه شرایط ثبت اختراع را داشته باشد، همچون هر دستاورد علمی دیگر قابل ثبت به عنوان اختراع بر طبق مواد یک و دو قانون مزبور است.

مبحث دوم: مالکیت ادبی و هنری

از آنجا که طرح ساخت مدارهای یکپارچه طرح است، و با توجه به سابقه‌ی تدوین طرح نظام خاص حمایتی در آمریکا (UNCTAD-ICTSD, Op.Cit.,p.507) لازم است، امکان حمایت از اثر مزبور تحت نظام مالکیت ادبی و هنری در ایران بررسی شود. در صورتی که بتوان قایل به امکان برخورداری از حمایت مالکیت ادبی و هنری شد، می‌توان طرح ساخت‌هایی که نمی‌توانند شرایط ثبت اختراع را کسب نمایند، با استفاده از این نظام مورد حمایت قرار داد. نخستین امری که در برخورداری طرح ساخت از حمایت مالکیت ادبی و هنری باید مورد بررسی قرار گیرد این است که آیا در حقوق ایران، می‌توان طرح ساخت را از جمله موضوعات تحت شمول "قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱" دانست. در حقوق ایران، هیچ‌گونه ضابطه‌ای برای مشخص کردن آثار مورد حمایت در "قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱" تعیین نشده است و قانون‌گذار به تبعیت از قانون "راجع به مالکیت ادبی و هنری" فرانسه مصوب ۱۱ مارس ۱۹۵۷، مصادیق و نمونه‌های اموال ادبی و هنری را در ۱۲ بند بیان می‌کند (صفایی، همان، صص ۳۷ و ۴۸)، که در هیچ‌یک به صراحت طرح ساخت مدارهای یکپارچه به چشم نمی‌خورد. لذا، در شمول طرح ساخت می‌توان دو نظر مختلف را طرح نمود.

الف- طرح ساخت مشمول بندهای ماده دو می‌باشد: قانون حمایت حقوق مؤلف ۱۳۴۸، در ماده یک واژه "اثر" را در مفهوم بسیار گسترده به کار برده و آن را نسبت به "آن چه از راه

دانش پدید می‌آید" نیز اطلاق می‌کند. به علاوه، بند یک ماده دو " هر نوشته علمی و فنی و ادبی و هنری" را مشمول حمایت می‌داند و به طور خاص در بند ۱۱ همان ماده " اثر فنی که جنبه ابداع و ابتکار داشته باشد" از موضوعات مورد حمایت شمرده شده است. بنابراین، به نظر می‌رسد؛ می‌توان ملاک آن را در طرح ساخت مدارهای یکپارچه یافت و به استناد این بند، طرح ساخت را از موضوعات مورد حمایت در این نظام دانست.

ب- طرح ساخت اثر ادبی و هنری محسوب نمی‌شود: صحیح است که قانون ضابطه‌ی کلی در تشخیص اثر ادبی و هنری ارائه نکرده و به ذکر مصادیق اکتفا نموده است، ولی با مذاقه در مصادیق و با استقراء در قانون، اثری مورد حمایت است که جنبه‌ی ادبی یا هنری داشته باشد، و اگر اثری از دید عرف فاقد این دو جنبه باشد، نباید آن را از جمله موضوعات حمایت محسوب نمود. حتی اگر از این افراط هم بگذریم و این نظر را تعدیل کنیم و اثر فنی را به تجویز بند یک ماده دو که را مورد حمایت قانون می‌داند و همچنین به استناد دامنه‌ی بسیار کلی مفهوم "اثر" در ماده‌ی یک همان قانون، مشمول حمایت قرار دهیم، برای تأمین هدف قانون، چاره‌ای نیست جز اینکه اثر صرفاً فنی را که هیچ سنخیتی با سایر مصادیق شناخته شده در این نظام حمایتی ندارد، از حمایت مستثنی سازیم (صفایی، همان، ص ۴۸). مؤید این استدلال را می‌توان در اقدام قانون‌گذار در تصویب قانون حمایت از نرم افزارهای یارانه‌ای در سال ۱۳۷۹ یافت. اگرچه سابق بر آن می‌شد با ارائه تفسیر گسترده از ماده‌ی یک و بندهای یک و یازده قانون ۱۳۴۸، نرم افزارهای یارانه‌ای را به عنوان اثر فنی دارای جنبه ابتکاری مورد حمایت قرارداد، ولی کافی دانسته نشد و قانون خاص در حمایت از این اثر تدوین گردید (صادقی نشاط، ۱۳۷۶، صص ۱۵۰-۷۱).

به نظر می‌رسد؛ اگر چه این امر صحیح است که حمایت از آثار فنی صرف از حیثه‌ی شمول نظام مالکیت ادبی و هنری خارج می‌باشد، طرح ساخت مدارهای یکپارچه طرحی است همچون طرح‌های دیگر و توسط پدیدآورنده طراحی می‌شود. این امر که طرح ساخت در یک گام بعد از طراحی، وارد صنعت شده و برای تولید محصول صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد، تأثیری در ماهیت طرح بودن آن ندارد. لذا، در وضعیت کنونی حقوق ایران که قانون خاصی در این زمینه وجود ندارد و نظام خاص حمایتی به نظام حقوقی وارد نشده است، می‌توان از مالکیت ادبی و هنری به منظور تکمیل نظام حق اختراع بهره برد.

گفتار دوم: ملاحظات عملی

به منظور تصمیم‌گیری در مورد این که کدام نظام برای حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه در ایران مناسب‌تر است، باید آخرین وضعیت و چشم انداز این صنعت در ایران،

مورد توجه قرار گیرد. سیاست‌های صحیح یا اشتباه اتخاذی توسط سایر کشورهایی که همین مسیر را پیموده‌اند و کشورهایی که روزی در موقعیت مشابه ایران به سر می‌برند، مورد مطالعه قرار گیرند، تا مشخص شود؛ سهم دقت در تدوین مقررات به عنوان زیرساخت حقوقی در مقایسه با سایر عوامل تا چه اندازه حیاتی خواهد بود. صنعت مدارهای یکپارچه، بر دو عامل نیروی انسانی متخصص و ثروت مبتنی می‌باشد. تولید طرح ساخت و مدارهای یکپارچه فرایندی بسیار پیچیده داشته، نیازمند صرف وقت و هزینه‌ی بسیار است و از آنجا که جزء فناوری‌های نوین محسوب می‌شود، انجام آن فقط در توانایی مهندسان در سطوح برجسته‌ی علمی است. در حال حاضر، در ایران، صنعت مدارهای یکپارچه با مالکیت خصوصی وجود ندارد و صنایع الکترونیک ایران به طور انحصاری در اختیار دولت و در شکل "شرکت صنایع الکترونیک ایران (صا ایران)" اداره می‌شود. این شرکت که وابسته به وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح است، با تأسیس مؤسسه پژوهشی با نام مؤسسه پژوهش‌های الکترونیک ایران (IERC) که شامل شش مرکز، از جمله مرکز پژوهش‌های نیمه رسانا (Semi-Conductors Research Center) می‌باشد، از سال ۱۹۹۸ میلادی مبادرت به انجام تحقیقاتی در این زمینه نموده است (<http://www.ieicorp.com/Iran%20Electronics.asp>). بنابراین، هیچ‌گونه بازار رقابتی در داخل کشور در صنعت مزبور وجود ندارد. برای آن که صنعت ایران با سطح بازار جهانی هماهنگ شود، علاوه بر فراهم آوردن بستر مناسب در ایجاد فضای رقابتی ملی، سیاستگذاری در دو بخش تأمین هزینه و تربیت نیروهای انسانی متخصص ضروری است. در هر دو زمینه تلاش می‌شود، مثال‌هایی از کشورهای موفق و یا ناموفق ارائه شود، تا اهمیت توجه به این دو عامل بیش از پیش روشن گردد. پس از آشنایی با میزان تأثیر این دو عامل، ضرورت یا عدم ضرورت مقاومت ایران در برابر تدوین قانون ملی در حمایت از مدارهای یکپارچه و پذیرش نظام خاص حمایتی، مشخص می‌شود.

مبحث اول: تأمین هزینه‌ی تحقیقات و تولید

با مطالعه وضعیت سایر کشورهای دنیا، می‌توان وضع کنونی صنعت مدارهای یکپارچه ایران را با وضعیت قبل از فروپاشی کمونیسم در اروپای شرقی مقایسه نمود. قبل از سال ۱۹۸۹ میلادی، ۷۰٪ سفارشات مدارهای یکپارچه و ابزارهای الکترونیک وابسته به آن را سفارش‌های دولت (در قالب صنایع نظامی) تشکیل می‌داد، و در همین سال بالاترین سطح تولید مدارهای یکپارچه در این منطقه به ۲,۲ میلیارد دلار رسید. سرنوشت این صنعت دولتی در منطقه‌ی مزبور، می‌تواند آینده‌ی صنعت مدارهای یکپارچه ایران را در مواجهه با بازارهای رقابتی ناشی از پیوستن به سازمان جهانی تجارت، به خوبی نشان دهد. به همین دلیل، بررسی

وضعیت صنعت الکترونیک در اروپای شرقی برای حسن تدبیر سیاستگذاران ملی در ایران مفید خواهد بود. از سال‌های ۱۹۹۱/۹۲ میلادی، در نتیجه فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی و تغییر عمده در ساختار اقتصادی و صنعت منطقه، میزان سفارشات ارتش به شرکت‌های الکترونیک، هم در مورد مدارهای یکپارچه و هم ابزارهای الکتریکی ساخته شده از آن، کاهش قابل توجه پیدا کرد. این کاهش به همراه کاهش تقاضای کالاهای مصرفی مردم عادی و سیاست‌های اشتباه مالیاتی و تعرفه‌ای سبب انهدام این صنعت در اروپای شرقی شد. با قدرت یافتن روند جهانی شدن و باز شدن بازار کشورهای منطقه به بازارهای مبتنی بر رقابت جهانی، کالاهای مدرن و با کیفیت تر خارجی با قیمت تمام شده‌ای پایین‌تر و یا حداکثر مساوی با کالاهای الکترونیک داخلی، به بازار عرضه شدند. به اضافه، امکانات غیرمدرن کارخانه‌های نیمه رسانا مخصوصاً در روسیه، توانایی رقابت و دخالت آن‌ها در بازارهای موجود جهانی را از بین برد (Penn, 1996, pp. 767 & 768). به خوبی قابل پیش بینی است که در صورت باز شدن مرزهای ایران به روی بازارهای جهانی (که با توجه به هدف دولت در پیوستن به سازمان جهانی تجارت امری غیر قابل اجتناب می‌باشد)، همین سرنوشت در انتظار صنعت مدارهای یکپارچه در ایران خواهد بود. برای مقابله با چنین وضعیتی، لازم است روش‌هایی که کشورهای موفق در زمینه صنعت مدارهای یکپارچه در پیش گرفته‌اند، اتخاذ شود. در بین کشورهایی که دارای صنعت پیشرفته مدارهای یکپارچه هستند؛ آمریکا، ژاپن، تایوان، کره جنوبی و سنگاپور دارای کارخانه‌های ملی تولید مدارهای یکپارچه می‌باشند و به تازگی چین، ایرلند، رژیم اشغال گر قدس، مالزی و کاستاریکا سرمایه‌گذاری و احداث کارخانه توسط خارجیان را دنبال کرده‌اند (UNCTAD-ICTSD, *Op. Cit.*, p. 506). اگر چه امروز، جذب سرمایه‌گذاری خارجی باید از اولویت‌های دولت ایران قرار گیرد، به دلیل توجه خاص دولتمردان ایران به خودکفایی ملی، در بین کشورهای دارای کارخانه‌های ملی می‌توان سیاست‌های در پیش گرفته شده در ژاپن در دهه‌های شصت تا هشتاد میلادی را به عنوان الگو مطرح نمود. صنعت مدارهای یکپارچه در ژاپن از طریق اخذ قراردادهای مجوز بهره‌برداری (لیسانس) از شرکت‌های آمریکایی آغاز شد (Kikkawa, 1983, pp. 254-6, p. 259; Kimura, 1988, p. 51). شرکت‌های ژاپنی یک گروه اقتصادی تشکیل دادند، که بانک‌های زیادی را تحت پوشش قرار داده بود و هر کدام از نظر مالی شاخه‌ای از این گروه اقتصادی محسوب می‌شدند. همین روش سبب شد، هزینه‌ی سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها پایین آمده، در نتیجه مزیت نسبی ژاپن در مقایسه با سایر کشورها از این نظر افزایش پیدا کند. با کمک این سرمایه‌ی عظیم، قدرت به روزرسانی تجهیزات صنعت مدارهای یکپارچه خود را اضافه کردند و به علاوه، توانستند با کاهش هزینه‌ی تولید، کالاهای خود را سریع‌تر و با قیمت پایین‌تر به

مصرف کننده عرضه کنند (Kikkawa, Op.Cit., pp. 256-8). بدین طریق در طی حدود ۲۰ سال موفق شدند از صنعت مدارهای یکپارچه در آمریکا پیشی بگیرند.

مبحث دوم: تربیت نیروی انسانی

نیروی انسانی متخصص عامل دیگری است که در رشد صنعت مدارهای یکپارچه، بسیار حائز اهمیت می‌باشد. اساتید ایرانی بسیار برجسته در دانشگاه‌های معتبر خارجی و داخلی به تحقیق و تدریس در زمینه‌ی طرح ساخت مدارهای یکپارچه می‌پردازند. اما، انحصار صنعت در دست دولت، حمایت نکردن از پروژه‌های تحقیقاتی دانشگاهی و خصوصی سبب شده است، تلاش‌های این دانشمندان بی نتیجه باقی بماند. در حالی که، کشورهایی مثل ژاپن، سنگاپور، کره جنوبی و مهم‌تر از همه هند، با تکیه بر قدرت نیروی انسانی خود، توانسته‌اند در این صنعت بر دنیا سلطه یابند. کشور ژاپن از دیرباز قوی ترین رقیب آمریکا در طراحی طرح ساخت مدارهای یکپارچه بوده است، به طوری که افزایش زاید الوصف قدرت کارخانه‌های ژاپنی در تولید مدارهای یکپارچه موجب گردید؛ آمریکایی‌ها این طور فرض کنند که ژاپنی‌ها در حال نسخه‌برداری از طرح‌های آنها هستند (Correa, 1990, p.30). گذشت زمان نشان داد؛ سطح خلاقیت بسیار بالای دانشمندان ژاپنی توانسته است، موجبات رشد بسیار سریع این کشور در صنعت مزبور را فراهم آورد (Ibid, p.29). همچنین، کره جنوبی و سنگاپور، سطح صنعت مدارهای یکپارچه‌ی خود را آنقدر بالا برده‌اند، که به سطح رقابت جهانی رسیده و حتی پیشی گرفته‌اند. در تأیید این امر همین بس که بدانیم، در فاصله‌ی زمانی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵ میلادی، بر اساس آمار رسمی سازمان جهانی مالکیت فکری در خصوص ثبت اختراعات، سنگاپور و کره جنوبی بیشترین تقاضانامه‌های اختراع در زمینه نیمه رساناها را در سایر کشورهای جهان ثبت کردند (<http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents>). این آمار به این مفهوم است که از نظر مخترعین این کشورها، دریافت حمایت در کشورهای خارجی برای آنها مفید می‌باشد و حاکی از آن است که سطح فعالیت دانشمندان این کشورها به اندازه‌ای ارتقا یافته است که احتمال نسخه‌برداری از طرح‌های آنها در سایر نقاط دنیا وجود دارد. از طرفی، ابداعات آنها به قدری پیشرفته است که می‌تواند شرایط حمایت حق اختراع را تحصیل نماید. مثال بسیار خوب دیگری که می‌توان بدان اشاره کرد و الگوی مناسب برای دولت ایران خواهد بود، کشور هند است. هند در سال ۲۰۰۰ میلادی، قانون حمایت از مدارهای یکپارچه را مطابق با مقررات موافقت‌نامه تریپس به تصویب رساند (Meyneni, 2006, pp.565-568). در زمانی که مذاکرات مربوط به تصویب این قانون در هند مطرح شد، صنعت مدارهای یکپارچه در این کشور هنوز نوپا بود. موافقان تصویب قانون، که عمدتاً فعالان صنعت مدارهای یکپارچه و

مدیران شرکت‌های طراحی و تولید مدار، آن را تشکیل می‌داد، بیان می‌داشتند که از همان ابتدای شروع فعالیت صنعت باید حمایت قانونی کافی ایجاد شود؛ چرا که در هند، صنعت مدارهای یکپارچه بر توانایی بالای دانشمندان استوار است. اشخاص نیز در صورتی می‌توانند در امنیت خاطر مبادرت به طراحی و تجاری سازی طرح ساخت خود کنند، که حمایت مؤثر قانونی از آثار آن‌ها به عمل آید. اگر چه هنوز برای تصویب قانون قدری زود است، ولی تأمین این امنیت حقوقی می‌تواند سبب شود که هند گام‌های بزرگی در این زمینه بردارد. همین پیش بینی محقق شد و تا سال ۲۰۰۵ میلادی طراحی و تولید مدارهای یکپارچه در هند، دو برابر گردیده و پیش بینی می‌شود تا ۲۰۱۰ میلادی سه برابر شود (Krishnadas, 2000, pp.1-2). چنان که مشخص شد، دو عامل تأمین هزینه و نیروی انسانی متخصص به اندازه‌ای در صنعت مدارهای یکپارچه حائز اهمیت است که می‌توان ادعا نمود در صورت وجود این دو، هر کشوری می‌تواند به سطح رقابت جهانی در این صنعت دست پیدا کند. اهمیت این عوامل به اندازه‌ای است که به نظر می‌رسد؛ اگر دولت ایران بیش از آن که در مورد انتخاب نوع نظام حمایتی نیاز به دقت و بذل توجه داشته باشد، نیازمند سیاستگذاری صحیح در جهت تأمین عوامل مذکور است.

گفتار سوم: انتخاب نظام حمایتی

میان میزان رشد صنعتی و سطح حمایت از مالکیت فکری، یک رابطه‌ی متقابل بسیار قوی وجود دارد، به گونه‌ای که بسیاری از اشکال حمایت خاص، مثل حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه و حمایت از گونه‌های جدید گیاهی در کشورهای در حال توسعه بسیار معدود است یا اساساً وجود ندارد. در حالی که، این کشورها قادر خواهند بود با کمک افزایش سطح حمایت از حقوق مالکیت فکری در هر رشته‌ای، به رشد صنعتی در همان رشته دست یابند (Byström & Einarsson, Op.Cit., p.14). بهترین نمونه‌ای که در این زمینه می‌توان نام برد، کشور هند است. علی‌رغم آن که صنعت مدارهای یکپارچه آن در مراحل اولیه‌ی خود به سر می‌برد، اقدام به تصویب قانون خاص در حمایت از طرح ساخت نمود، و این امر مانع از تحقق پیش‌بینی‌های صاحب نظران در مورد آینده‌ی این صنعت در کشور مذکور نشد (http://mobiledevdesign.com/hardware_news/India-IC-industry). در مقابل، نمی‌توان گفت تصویب قانون، ولو پذیرش نظام خاص حمایتی، به خودی خود می‌تواند موجبات پیشرفت یک کشور در این صنعت را فراهم سازد. ژاپن و اتحادیه‌ی اروپا تقریباً همزمان (با فاصله‌ی یک سال و در سال‌های ۱۹۸۵ و ۱۹۸۶) قانون خاص در حمایت از طرح ساخت را به تصویب رساندند. اما، اتحادیه‌ی اروپا موفق نشد، سهم زیادی از بازارهای جهانی را به تسخیر خود

در آورد و علت آن، ناموفقی استراتژی‌های این اتحادیه در زمینه ترغیب ابداع، تأمین هزینه‌های طراحی و تولید مدارهای یکپارچه و جذب سرمایه‌گذاری خارجی معرفی شد (Stephen, 1996, pp. 721-722). در حالی که ژاپن به موفقیت عظیمی دست یافت و از نظر برخی نویسندگان ژاپنی، سیاست‌های درست دولت سهم بسیار زیادی در موفقیت صنعت مدارهای یکپارچه در این کشور داشت (Kikkawa, Op.Cit., p. 257). پس، باید گفت؛ برای آن که کشوری در مسیر توسعه‌ی صنعت مدارهای یکپارچه قدم بردارد، باید مجموعه‌ای از اقدامات را به موازات هم انجام دهد. از یک سو، به ایجاد زیر ساخت‌های حقوقی مناسب پردازد و از طرف دیگر، با استفاده از سیاست‌های درست اقتصادی برنامه‌ی صحیحی تدوین نماید. در مقام قضاوت در مورد این که کدام نظام حمایتی برای تأمین حداکثر منافع صنعت مدارهای یکپارچه در ایران مناسب است، به نظر می‌رسد؛ اتخاذ نظام خاص حمایتی در حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه و تصویب قانون خاص در این زمینه، می‌تواند دانشمندان ایرانی را در طراحی مدارهای یکپارچه ترغیب کرده، امکان جذب نیروی انسانی خارجی، طرح‌های ساخت خارجی و مهم‌تر از آن سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این زمینه را افزایش دهد. همگام شدن با مقررات بین‌المللی که در مواد ۳۵ تا ۳۸ موافقت‌نامه‌ی تریپس، پیش بینی شده است، برای ایران نفع دیگری هم دارد و آن این است که بی‌اعتمادی ایجاد شده در سطح دنیا نسبت به کشورهای در حال توسعه در حمایت از آثار فکری را به حداقل می‌رساند. اما، به دلیل پیچیدگی مدارهای یکپارچه، زمانی که حمایت از سرمایه‌گذاران در طراحی و تولید مدارها مطرح می‌شود، تقریباً باید به تمام انواع حقوق مالکیت فکری تمسک جست. علی‌رغم وجود نظام‌های حمایتی متعدد، نمی‌توان به قطع به کافی بودن استناد به یکی از این نظام‌ها قائل شد و هر کدام از آنها (یعنی حق اختراع، مالکیت ادبی و هنری و نظام خاص حمایتی) تنها می‌تواند بخشی از حمایت قانونی را فراهم آورد (Oshima, Op.Cit., pp. 551-552). بنابراین، در کنار تصویب قانون خاص، فراهم بودن حق انتخاب برای صاحبان این صنعت در بهره‌گیری از سایر نظام‌های حمایتی مثل حق اختراع و مالکیت ادبی و هنری می‌تواند در موفقیت ایران در این مسیر مؤثر باشد. اما، در تدوین چنین قانون خاصی باید مصالح ملی ایران مورد توجه قرار گیرد و در هر جا الزامات تریپس تاب تفسیر به نفع کشورهای در حال توسعه را دارد، از این امتیازات بهره‌مند شد.

نتیجه

نظام خاص حمایت از طرح ساخت مدارهای یکپارچه به منظور برقراری حداکثر حمایت از این اثر فکری به وجود آمده است. موافقت‌نامه تریپس نیز در پیش بینی الزام مزبور همان

هدف را دنبال می‌کند و به همین دلیل اعضا را در انتخاب شکل حمایت مختار قرارداده است. بنابراین، در صورتی که در ایران طرح ساخت به عنوان موضوع حمایت هر یک از نظام‌های موجود معرفی شود، مقررات تریپس اجرا شده و دیگر اتخاذ نظام خاص حمایتی ضرورت نخواهد داشت. اما، با در نظر گرفتن تجربیات موفق و ناموفق سایر کشورها مشخص می‌شود که تدوین مقررات، ولو دقیقاً منطبق با مقررات تریپس، به تنهایی عامل پیشرفت صنعت مدارهای یکپارچه در کشور ایران نخواهد بود، و باید تنها به عنوان زیرساخت توسعه‌ی پایدار بدان نگریسته شود؛ چرا که سیاستگذاری صحیح در امور اقتصادی، برنامه‌ریزی برای جذب سرمایه خارجی و تأمین نیروی متخصص در این رشته است که به عنوان عوامل مؤثر در این مسیر محسوب می‌شوند. به اضافه، خصوصی سازی صنعت مدارهای یکپارچه و ایجاد فضای رقابتی از دیگر اقداماتی است که می‌تواند نقشی بسزا در رشد و بقای این صنعت در ایران، در هنگام روبروشدن با بازارهای جهانی ایفا کند. در صورتی که دولت ایران قصد داشته باشد چنین گام‌هایی را در ارتقای سطح صنعت مذکور در کشور بردارد، حمایت گسترده از طرح ساخت از طریق بهره‌گیری از محسنات نظام‌های متعدد حمایتی اعم از نظام خاص حمایتی و حق اختراع، بیش از پیش حائز اهمیت خواهد بود.

منابع و مأخذ

الف - فارسی

۱. الف - قوانین و مقررات

۱. قانون تجارت الکترونیک، مصوب ۱۳۸۲.
۲. قانون ثبت علائم تجاری و اختراعات مصوب ۱۳۱۰/۴/۱.
۳. قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری مصوب ۱۳۸۶.
۴. قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱.

۲. الف - کتب و مقالات

۱. حبیبی، سعید و زارع، ملیحه (۱۳۸۶) "حقوق اعطایی به دارنده حق در طرح ساخت مدارهای یکپارچه"، مجله حقوق تطبیقی، شماره ۳ دوره جدید، دو فصلنامه بهار و تابستان، صص. ۳۳ تا ۵۵.
۲. صادقی نشاط، امیر (۱۳۷۶) حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم افزارهای کامپیوتری، چاپ اول، تهران: انتشارات سازمان برنامه و بودجه.
۳. صفایی، سید حسین (۱۳۸۶) "مالکیت ادبی و هنری و قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان"، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، شماره ۶، صص. ۳۶ تا ۵۱.
۴. کلمبه، کلود (۱۳۸۵) اصول بنیادین حقوق مؤلف و حقوق مجاور در جهان، علی رضا محمدزاده وادقانی (توضیح و ترجمه)، تهران: میزان.
۵. میرحسینی، سید حسن (۱۳۸۴) مقدمه‌ای بر حقوق مالکیت معنوی، چاپ اول، تهران: نشر میزان.

ب- خارجی

- 1- Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (1971).
- 2- Byström, Marie & Peter Einarsson (2001) "**TRIPS, Consequences for Developing Countries ,Implications for Swedish Development Cooperation**", Consultancy Report to the Swedish International Development Cooperation Agency (Sida), Final Report, available at www.grain.org/docs/sida-trips-2001-en.PDF last visited on 1 April 2008.
- 3- Christie, Andrew (1995) **Integrated Circuits and Their Contents: International Protection**, London: Sweet and Maxwell.
- 4-Correa,Carlos (1990) "**Intellectual Property in the Field of Integrated Circuit: Implications for Developing Countries**", World Competition, Vol.14, No.2, Geneva, Visited at www.intech.unu.edu/publications/discussion-papers/2000-2d.pdf. Last visited on 3 May 2009.
- 5- EU-Council Directive on the Legal Protection of Topographies of Semiconductor Products: December 16, 1986, 87/54/EEC.
- 6- Firth, Jeremy & Alison (2001) **Introduction to Intellectual Property Law**, Fourth Edition, UK: ButterWorths/Lexis Nexis.
- 7-Frederick, M. Abbott, Thomas Cottier & Francis Gurry (1999)**The International Intellectual Property System, Commentary and Materials**, Part one, First Edition, London: Kluwer Law International .
- 8- Gervais, Daniel (2003)**The TRIPs Agreement, Drafting History and Analysis**, Second Edition, London: Sweet & Maxwell.
- 9- Glallaux, Jean Christophe (2003) **Droit de la propriété industrielle**, 2 e Editions, Paris: Editions Dalloz.
- 10-Gratton,Eloïse(2003) "**Should Patent Protection Be Considered for Computer Software-Related Innovations?**" Computer Law Review and Technology Journal, Vol.VII.
- 11- Greguras,Fred M.(1998)"**Systems-on-a –Chip, Intellectual Property Protection and Licensing Issues**", Available at <http://www.fenwick.com/docstore/Publications/IP/IP_Articles/Systems-on-a-Chip.pdf>.Last visited on 3 May 2009.
- 12- Hunt,Robert (November/December1999)"**Patent Reform:A Mixed Blessing For the U.S. Economy?**",Business Review, available at < [http://www.philadelphiafed.org/files/br/brnd99rh .pdf](http://www.philadelphiafed.org/files/br/brnd99rh.pdf)> 20 Jan.,2007.
- 13- India-Semiconductor Integrated Circuits Layout- Design Act, 2000 (No.37 of 2000).
- 14- Japan- The Act Concerning the Circuit Layout of a Semiconductor Integrated Circuit: May 31, 1985-Last Revised: November 12, 1993.
- 15- Kikkawa, Mototada (1988) '**Shipbuilding, Motor Cars and Semiconductors: The Diminishing Role of Industrial Policy in Japan**', in Geoffrey Shepherd, Francois Duchene, and Christopher Saunders(eds.), Europe's Industries, London: Francis Pinter.
- 16- Kimura, Yui (1988) **The Japanese Semiconductor Industry: Structure, Competitive Strategies and Performance**, Greenwich, Connecticut and London, England: JAI Press Inc.
- 17- Krishnadas ,K.C. (2000)"**India Readies Laws to Protect IC Designs**", Available online at <http://www.design-reuse.com/news/1616/india-readies-laws-protect-ic-designs.html>, Last visited on 15 May 2009.
- 18- Martin,Stephen(1996) "**Protection, Promotion and Cooperation in the European Semiconductor Industry**", Review of Industrial Organization Vol.11,pp.721-735, Netherlands :Kluwer Academic Publishers.
- 19- Myneni, S.R. (2006) **Law of Intellectual Property**, 3rd Edition, Hyderabad: Asia Law House.
- 20- Oshima, Y. (2003) "**Legal protection for Semiconductor Intellectual Property (IP)**", Design Automation Conference, Proceedings of the ASP-DAC 2003, Asia and South Pacific, 21-24, pp. 551 – 555, Digital Object Identifier 10.1109/ASPDAC.2003.1195076 .
- 21- Paris Convention for the Protection of Industrial Property (1961).
- 22- Penn, Malcolm(1996) "**Eastern Europe in the Global Microelectronics World**", Microelectronics Journal, Volume 27, Issue 8, pp. 767-775, Great Britain: Elsevier Science Limited.

- 23- Poltorak, I. Alexander & Paul J. Lerner (2002) **Essentials of Intellectual Property**, New York: John Wiley & Sons, Inc., first edition,
- 24- Republic of Korea- Act on the Layout Designs of Semiconductor Integrated Circuits Act No.4526, Promulgated on Dec.8,1992 As last amended by Act No.5599, Dec.28,1998.
- 25- Rockman, Howard (2004) **Intellectual Property Law for Engineers and Scientists**, First Edition, London: Wiley-IEEE.
- 26- The Director General of WIPO (31Jan. 1989), **Draft Treaty Prepared under Rule 1(1) of the Draft Rules of Procedure**, Diplomatic Conference for the Conclusion of a Treaty on the Protection of Intellectual Property in Respect of Integrated Circuits, Washington D.C., IPIC/DC/3.
- 27- The House Report on the Semiconductor Chip Protection Act of 1984, Available at <www.ipmall.info/hosted_resources/lipa/copyrights/The%20House%20Report%20on%20the%20Semiconductor%20Chip%20Protection%20Act.pdf>, Last visited on 10 May 2009.
- 28- TRIPs-The Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (1994).
- 29- UNCTAD-ICTSD(2005) **Resource Book on TRIPs and Development**, Second Edition, New York: Cambridge University Press.
- 30- USA – The Semiconductor Chip Protection Act, 1984 (SCPA).
- 31- US-Copyright Law, Section 9, and Release date: 2005-08-01.
- 32- Washington Treaty: Treaty on Intellectual Property in Respect of Integrated Circuits, 1989: IPIC Treaty.
- 33- WIPO (2004) **WIPO Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use**, Second Edition, Available at <http://www.wipo.int/about-ip/en/iprm>, Last visited on 3 May 2009.

ب.۱. منابع نوری

- 1-www.hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/electronic/iccomp.html, Last visited on 2 May 2009.
- 2-www.ieicorp.com/About%20Us.asp ,Last visited on 5 May 2009.
- 3- www.ieicorp.com/Iran%20Electronics.asp Last visited on 5 May 2009.
- 4- www.mobiledevdesign.com/hardware_news/India-IC-industry ,Last visited on 1 May 2009.
- 5- www.themanbehindthemicrochip.com/rn.html, Last visited on 20 April 2009.
- 6- www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents, Last visited on 1 May 2009.
- 7- www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=29, Last visited on 2 May 2009.

از این نویسنده تاکنون مقالات زیر در همین مجله منتشر شده است:

- «امکان صدور ورقه اختراعات بیوتکنولوژی و موافقتنامه راجع به جنبه‌های مرتبط با تجارت حقوق مالکیت فکری (TRIPs)»، سال ۸۲ شماره ۶۰، «نظام حق اختراع ایران پس از پذیرش موافقتنامه راجع به جنبه‌های مرتبط با تجارت حقوق مالکیت فکری (TRIPs)»، سال ۸۳ شماره ۶۶، «حمایت از دانش سنتی به عنوان یکی از اجزای حقوق مالکیت فکری» سال ۸۵ شماره ۷۲، «حمایت از دانش سنتی در عرصه ملی و بین‌المللی»، سال ۸۵ شماره ۷۲. «چالش‌های جدید حقوق مالکیت فکری» سال ۸۶ شماره ۴. «دکترین استیفاء حق در نظام حقوق مالکیت فکری»، سال ۱۳۸۷، شماره ۲. «چالش‌های حقوقی دکترین استیفاء حق در نظام حقوق مالکیت فکری»، سال ۱۳۸۷، شماره ۴.