

مقدمه

اقتصاد جهانی امروزه عموماً بر اساس دانش و آگاهی بنا نهاده شده است. دارائی‌های مشهود یک شرکت تجاری مانند زمین و کارخانه، سرمایه شرکت را تا مدت طولانی محصور و غیر قابل دخل و تصرف می‌سازد و تنها عامل افزایش ارزش این سرمایه‌ها، تا حد زیادی افزایش قیمت آنهاست؛ در حالیکه بازدهی قابل قبولی در زمان نسبتاً طولانی حاصل نمی‌گردد. بر اساس آمار منتشره در حدود ۸۰٪ دارایی‌های شرکت‌های بزرگ جهانی و بنگاه‌های اقتصادی را دارایی‌های نامشهود و ارزش‌های معنوی تشکیل می‌دهد. به منظور موفقیت در تجارت یا کسب و کار، شرکت باید دارائی‌های نامشهود و ارزش ناپیدای اینگونه دارائی‌ها را شناسایی کند. در این مقاله سعی خواهد شد از منظر مالی همان‌گونه که در سرمایه‌گذاری خطرپذیر دنیا مرسوم است به این ضرب‌المثل قدیمی ایرانی که می‌گوید: "فکر خوب سیری چند؟" جواب علمی بدهیم. همانگونه که می‌دانیم سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر به تازگی در محافل علمی و کسب و کار کشور ما مطرح گردیده است. این نوع سرمایه‌گذاری تأمین مالی شرکت‌های نوپا و تازه تأسیس که به هزینه‌های ابتدایی توسعه و گسترش کسب و کار خویش نیاز دارند را به عهده می‌گیرد. پیش فرض ابتدایی که در گذشته وجود داشت این بود که به منظور مشارکت سرمایه‌گذاران با کارآفرینان، ارزیابی و سنجش مقدار آورده غیرنقدی که محصول دانش فنی کار است می‌باید بر اساس هزینه‌های صورت گرفته محاسبه گردد و یا به طور توافقی هریک از طرفین قیمتی ریالی برای دانش بکار گرفته شده پیشنهاد کنند و در نهایت به توافق برسند. فضای عدم اطمینانی که حاکم بر اینگونه طرح‌ها می‌باشد موجب گردیده است تا سرمایه‌گذاران از بخش‌های مختلف خصوصی و دولتی با پارامترهای مختلف ریسک اعم از ریسک مدیریت، محصول، فناوری، بازار، مالی، عملیاتی و اجرایی، سازمانی، راهبردی، محیطی روبرو باشند و در محاسبه ارزش مالکیت فکری عوامل ریسک طرح را با دقت ویژه مورد توجه قرار دهند. در کشور ما هنوز شرکت یا صندوق سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیری که به صورت حرفه‌ای وارد این عرصه گردیده باشد بوجود نیامده است و پیش‌بینی می‌گردد با توجه به نیاز احساس شده در این حوزه، در سال‌های بعد به تدریج شاهد حضور این صندوق‌ها باشیم. به همین جهت لازمه این نوع سرمایه‌گذاری آن است که در عرصه مالی و حقوقی و دانش سرمایه‌گذاری بتوانیم با مسایلی از قبیل نحوه محاسبه مالکیت فکری آشنا باشیم.

دارایی نامشهود چیست؟

دارائی‌های نامشهود، دارائی‌هایی با عمر طولانی و غیر قابل لمس هستند که توسط یک شرکت تجاری توسعه و گسترش می‌یابند و جزو دارائی‌های شرکت محسوب می‌شوند. بعضی از موارد اساسی در دارائی‌های نامشهود که قابل ردیابی و شناسایی هستند عبارتند از:

♦ **مارک تجاری:** علائم تجاری کالاهای مصرفی، علائم تجاری شرکت، نام‌های شرکت

♦ **حق نشر:** مجله و نشریه، کتاب، فیلم، آثار هنری، موسیقی و ...

♦ **مجوزهای حقوقی:** حق الامتیازها، حق و امتیاز توزیع کالا و خدمات

♦ **مالکیت فکری:** حق کشف و اختراع، حقوق کپی، علائم تجاری، دانش عملیاتی و تجاری شرکت‌ها و ...

مالکیت فکری همانگونه که پیداست یکی از موارد خاص دارائی‌های نامشهود است. مالکیت فکری بوسیله قدرت خلاقیت و ابتکار انسانهاست که شکل می‌گیرد. به این ترتیب ارزشهای نهفته‌ای که خیلی‌ها به راحتی کنار آن می‌گذرند را می‌شود شناسایی و بهره‌برداری نمود. مالکیت فکری در دو دسته طبقه بندی می‌شود:

ارزش گذاری مالکیت فکری شرکت‌ها و طرح‌های فناور

محمد رستمی

موسسه توسعه فن آوری نخبگان

اقتصاد جهانی امروزه عموماً بر اساس دانش و آگاهی بنا نهاده شده است. دارائی‌های مشهود یک شرکت تجاری مانند زمین و کارخانه، سرمایه شرکت را تا مدت طولانی محصور و غیر قابل دخل و تصرف می‌سازد و تنها عامل افزایش ارزش این سرمایه‌ها، تا حد زیادی افزایش قیمت آنهاست. بر اساس آمار منتشره در حدود ۸۰٪ دارایی‌های شرکت‌های بزرگ جهانی و بنگاه‌های اقتصادی را دارایی‌های نامشهود و ارزش‌های فکری تشکیل می‌دهد. همانگونه که می‌دانیم سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر به تازگی در محافل علمی و کسب و کار کشور ما مطرح گردیده است. در کشور ما ایده‌ها و طرح‌های زیادی در صنایع مختلف می‌توان یافت که انتظار می‌رود سرمایه‌گذاران مخاطره‌آمیز زیادی تمایل به مشارکت در اینگونه طرح‌ها داشته باشند؛ لذا احساس می‌شود نیاز مبرمی به ارزیابی و محاسبه دانش فنی یا مالکیت فکری کارآفرینان و صاحبان ایده وجود داشته باشد. در این مقاله سعی خواهیم نمود دارایی‌های نامشهود را تعریف کرده و اقسام آن را برشمرده و سپس عوامل مؤثر بر ارزش مالکیت فکری را ذکر کنیم. حوزه‌های اصلی استفاده‌کننده از ارزشگذاری دارایی‌های نامشهود (مالکیت فکری) و انواع روشهای ارزشگذاری مالکیت فکری بیشتر با رویکرد مالی مورد ارزیابی و سنجش قرار خواهد گرفت. به این ترتیب روشهای مبتنی بر هزینه، مقایسه بازار و درآمدزایی که با ایجاد جریان نقدی پیوند می‌خورد در کنار احتمالات و ریسکهای پیش روی طرح مورد تحلیل قرار می‌گیرد. همانطور که خواهیم دید در مجموع روش جریان نقدی آتی طرح به عنوان روش غالب و معمول پیشنهاد خواهد گردید که از دو تکنیک DCF و REAL OPTIONS می‌توان به این منظور استفاده نمود.

روشهای ارزشگذاری مالکیت فکری

تاکنون فرمول استاندارد و معینی برای ارزش گذاری مالکیت فکری یافت نگردیده است اما روش های مختلفی وجود دارد که تا حد بسیار زیادی توانسته اند متغیرها و فاکتورهای اثرگذار بر ارزش مالکیت فکری را مورد توجه قرار داده و راه حل های قابل قبولی ارائه دهند. لذا ارزش گذاری این نوع دارایی ها، دارای روند پیچیده ای است و ضریب عدم اطمینان بالایی دارند. شرایط محیطی، وجود بازارهای مناسب جهت ایجاد نقدینگی و عوامل متعدد دیگر همگی بر قیمت گذاری اینگونه داراییها موثر است.

روش های ساده نه چندان معتبر

I. روش قاعده انگشتی . طبق این روش مالکیت فکری حداکثر ۲۵٪ و حداقل ۵٪ فرض می شود. (Royalty Rate=۲۵٪) این روش کاربرد زیادی ندارد زیرا در مورد حق امتیازهای مختلف، هزینه ها و درآمدها و ریسک های متفاوتی وجود دارد اما به عنوان روشی ساده مورد استفاده قرار می گیرد. ارزش حق امتیاز برابر است با تفاوت حاشیه سود قبل و بعد از حق امتیاز.

II. روش مقایسه اقتصادی حق امتیازهای مشابه با یکدیگر. در این روش حق امتیازهای مشابه از نظر فن آوری، زمان، مکان (بازار)، مشتریان و ... که موضوعاتی مشابه هستند با هم مقایسه می شوند و نرخ یکسانی از مالکیت فکری برای آنها بیان می شود. از مشکلات این روش آن است که حق امتیاز های مشابه بسیار کمی در اینگونه موارد یافت می شوند؛ لذا روشی معتبر ، کارآ و قابل قبول تلقی نمی شود.

III. روش سرمایه خطر پذیر . در این روش از تنزیل جریانهای نقدی آینده استفاده می شود ولی نرخ تنزیل بر اساس نرخ مورد توقع بازار نیست؛ بلکه در دامنه ای میان ۴۰-۶۰٪ و میانگین ۵۰٪ است . این روش بدلیل اینکه برای تمام انواع حق امتیازها یکسان فرض می گردد و ریسک های یکسانی برای تمام آنها متصور می شود چندان معتبر نیست. به همین دلیل بزرگترین نقطه ضعف این روش ، سادگی نرخ تنزیل آن است.

IV. روش اختیار معامله . بر اساس این روش حق امتیاز دارای ارزش ذاتی است که بر مبنای تنزیل جریانهای نقدی پیش بینی شده، هزینه های فرصت سرمایه گذاری را پوشش می دهد. مضافاً اینکه این روش شرایط نامطمئن حق امتیاز را در محاسبه ارزش ذاتی منظور می سازد. این روش بر اساس مدل قیمت گذاری اوراق اختیار معامله عمل می کند. ورودی های این مدل عبارتند از:

- ارزش فعلی جریانهای نقدی آتی حق امتیاز با فرض طول مدت حیات مفید دارایی
- ارزش فعلی هزینه های ثابتی که باید به منظور تجاری سازی محصول یا نگهداری و حفظ ارزش حق امتیاز ، سرمایه گذاری گردد.
- مدت زمان حیات مفید طرح یا حق امتیاز که طول خواهد کشید تا تقریباً بی ارزش گردد.

- انحراف معیار نرخ رشد جریانهای نقدی
- نرخ بازده اوراق قرضه دولتی که بدون ریسک است متناسب با طول حیات حق امتیاز

مزیت اولیه این روش در این است که محاسبه جریانهای نقدی آتی که نامطمئن هستند مورد توجه قرار می گیرد و به عنوان روشی مناسب در مدیریت سرمایه گذاری استفاده می شود . مدل قیمت گذاری اوراق حق اختیار بلاک-سولز بر اساس فرضیات بازار کارآ است لذا قیمت گذاری حق امتیاز ، از این طریق محل بحث و مناقشه میان متخصصین مالی است . کاربرد عمومی و معمول این مدل در بازارهای سلف و ارزشگذاری اوراق مشتقه است.

(۱) نوع مصنوعی خلاق. مانند: علائم تجاری، تولید نرم افزار
(۲) نوع خلاق نوآورانه. مانند: حقوق اختراع و کشف، طراحی های صنعتی

تفاوت این دو نوع در کتب کارآفرینی، شکل گیری خطر جدید، نوشته آقای David H.Holt توضیح داده شده است.

مالکیت فکری در بسیاری از موارد موجب افزایش یا تقویت ارزش دارائیهای مشهود و نامشهود شرکت می گردد. اما به نظر می رسد اینگونه دارائیها، تفاوت هایی در محاسبه ارزش و قیمت، با دارائی های مشهود داشته باشند.

در کشورهای پیشرفته به دلیل شرایط خاص و منحصر به فرد این دارائیها، دولت و سازمان های دست اندر کار، بیشتر دارائی هایی که در ردیف مالکیت فکری قرار می گیرند را ثبت و مورد حمایت قرار می دهند و حقوق و قوانین ویژه ای پیش بینی و وضع نموده اند. این حمایتها ، مبتکر طرح یا مخترع را از ارزش اقتصادی دارائی خویش آگاه می سازد.

مالکیت فکری، حاصل سرمایه گذاری و صرف هزینه در زمان و کار و سرمایه است و متقابلاً بازدهی آنها نیز متوجه همین حوزه ها می شود. در یک مطالعه علمی از میان ۵۰۰ شرکت ساخت و تولید، در سال ۱۹۷۵ میلادی، ۶۰ درصد ارزش بازار این شرکتها مربوط به سرمایه گذاری در دارائی های مشهود بود اما ۲۰ سال بعد این مقدار به ۲۵ درصد کاهش یافت و اکنون نیز این روند کاهشی ادامه دارد.

عوامل مؤثر بر ارزش مالکیت فکری

عوامل متعددی در ارزیابی های اقتصادی و تحلیل مالکیت فکری مورد توجه قرار می گیرد؛ این عوامل می توانند شامل موارد زیر باشند:

- طول عمر مفید طرح
- دسترسی به ابزار و امکانات توسعه و گسترش طرح
- درک و شناخت رفتار عمومی و احساس نیاز مشتریان و مصرف کنندگان
- میزان حمایت ها و مجوزهای حقوقی از اختراعات و اکتشافات و طرحهای ابتکاری و خلاق
- چرخه حیات طرحها و پروژه ها به این معنی که در چه مرحله ای از مراحل رشد قرار دارند.
- توانایی سود آوری و سود دهی یا کاهش در هزینه ها
- نوع و اندازه بازار هدف
- مزایای رقابتی طرح یا اثر
- قیمتی که مشتریان حاضر به داد و ستد و یا خرید و فروش آن هستند.

- هزینه های عملیاتی و غیر عملیاتی
- ریسک های متعددی که متوجه طرح یا اثر است (ریسک فن آوری، ریسک بازار، ریسک مشتریان، ریسک قیمت و ...)

حوزه های اصلی استفاده کننده از ارزش گذاری دارائیهای نامشهود (مالکیت فکری):

۱. تشخیص و شناسایی دارائیهایی که بیش از دیگر دارائیها اهمیت و ارزش ایجاد می کنند.
۲. شاخصهای ارزشگذاری مورد استفاده در ادغام و تحصیل شرکتها
۳. مذاکرات و قراردادهای مربوط به انتقال فن آوری
۴. تصمیم گیریهای اقتصادی مربوط به حفظ یا نگهداری مالکیت فکری، تجاری سازی، تحلیل هزینه-فایده مالکیت فکری
۵. ارزشگذاری تجاری پروژه های تحقیق و توسعه اولیه
۶. ارزشگذاری فعالیتهای تحقیق و توسعه و پروژه های با اهمیت تر
۷. حمایت از مالکیت فکری در شرایط مختلف و اعطای وثیقه و ...

جدول ۱- مقایسه روشهای Real Option و تنزیل جریانهای نقدی (DCF)

فرضیات :		روش تنزیل جریانهای نقدی (DCF)	
احتمال موفقیت ۳۰٪	نرخ بهره بدون ریسک ۵٪	نرخ بهره بدون ریسک ۵٪	نرخ بهره بدون ریسک ۵٪
نرخ مالیات ۳۵٪	بتا (B) ۱/۵	بتا (B) ۱/۵	بتا (B) ۱/۵
هزینه سرمایه گذاری ۱۴٪	صرف ریسک بازار	صرف ریسک بازار	صرف ریسک بازار
	ارزش پایانی ندارد	ارزش پایانی ندارد	ارزش پایانی ندارد

سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
درآمد (میلیون ریال)	۳	۸	۹.۶	۱۳.۴	۱۸.۸	۲۶.۳	۴۲.۱	۶۷.۴	۱۰۷.۹	۱۷۲.۶
جریان نقدی خالص مورد انتظار ۳۰٪ فروش	۰.۹	۲.۴	۲.۹	۴	۵.۶	۷.۹	۱۲.۶	۲۰.۲	۳۲.۴	۵۱.۸
درآمد عملیاتی بعد از مالیات ۳۵٪ مورد انتظار	۰.۶	۱.۶	۱.۹	۲.۶	۳.۷	۵.۱	۸.۲	۱۳.۲	۲۱	۳۳.۷
ارزش طرح	۳۲.۲									

جدول ۲- ترازنامه		روش Real Option	
داراییها	بدهیها	ارزش فعلی جریانهای نقدی خالص فعلی پیش بینی شده طرح	۳۲.۲
دارایی جاری :	بدهی جاری :	ارزش فعلی هزینه های توسعه طرح تا آخر عمر طرح	۶
حسابهای دریافتی ۸.۵۰۰.۰۰۰	حسابهای پرداختی ۶.۰۰۰.۰۰۰	روزهای باقیمانده تا آخر عمر طرح	۳۶۵۰
موجودی کالا ۵.۰۰۰.۰۰۰		نرخ بهره بدون ریسک مطابق با طول عمر طرح	۵٪
موجودی نقدی ۲.۰۰۰.۰۰۰		انحراف معیار شرکتها مشابه (داراییها)	۹۸.۶٪
دارایی ثابت :	وام بلند مدت :	ارزش طرح (میلیون)	۳۱.۱
ساختمان ۵۰.۰۰۰.۰۰۰		NPV	۲۶.۲
کارگاه ۳۰.۰۰۰.۰۰۰	حقوق صاحبان سهام :	ارزش زمانی	۴.۹
تجهیزات اداری ۱۰.۰۰۰.۰۰۰			
مالکیت فکری X			
جمع :	جمع :		
۱۴۶.۰۰۰.۰۰۰	۱۴۶.۰۰۰.۰۰۰		

سه روش متداول ارزش گذاری

جمع داراییها بدون مالکیت فکری = ۱۰۵.۰۰۰.۰۰۰
 مالکیت فکری = ۴۰.۵۰۰.۰۰۰ = (۱۰۵.۰۰۰.۰۰۰) - (۱۴۶.۰۰۰.۰۰۰)
 دارایی سرمایه گذاری شده = مالکیت فکری + داراییهای نامشهود +
 داراییهای ثابت + سرمایه در گردش
 سرمایه در گردش مشتمل بر:
 • موجودی نقدی
 • موجودی کالا
 • حسابهای دریافتی
 داراییهای ثابت مشتمل بر:
 • ماشین آلات و تجهیزات
 • اموال غیر منقول (مستغلات)
 • کارگاهها
 • کارخانه ها
 • وسایل اداری و مبلمان و ...
 • کامپیوترها و ...
 داراییهای نامشهود مشتمل بر:
 • شبکه های توزیع
 • قراردادهای عرضه
 • لیست مشتریان
 • تجربه ساخت و تولید
 • نیروی کار آموزش دیده
 • روشهای مدیریتی خاص
 رویکرد درآمد بر اساس مزایای آتی اقتصادی است:
 نرخ تنزیل/درآمد = ارزش
 این مزایای اقتصادی در دو شکل بروز می کنند:
 ۱) کاهش هزینه ها یا صرفه جویی در هزینه ها. مانند: کاهش در

۱. رویکرد هزینه
 ۲. رویکرد بازار
 ۳. رویکرد درآمد
 ۱. رویکرد هزینه. بر اساس این روش هزینه های صرف شده در
 ارتباط با حق الامتیاز محاسبه می گردد اما چون هزینه، ارزش نیست، این
 روش منتهی است.
 به عنوان مثال:
 • میلیونها دلار صرف توسعه و گسترش تولید سیگارهای بدون
 دود گردیده است.
 • میلیونها دلار صرف تولید موتورهای فضایی با سوخت اتمی گردیده
 است.
 اما هیچکدام از این هزینهها ارزش نیستند. آنچه مهم است بازدهی
 تجاری یا عملیاتی این طرحها برای شرکت است
 ۲. رویکرد بازار. در این روش قیمت یا ارزش یک حق الامتیاز بر
 اساس قیمتی است که دو طرف در بازار دادوستد می کنند. طبق این
 روش، ارزش یک حق الامتیاز کمتر از ارزشی است که در روش تنزیل
 جریانهای نقدی آتی بدست می آید و به رغبت و علاقه دو طرف و شرایط
 خاص محصول و مشتریان و فروشنده بستگی دارد. لذا از مشکلات این
 روش کمبود نمونه های مشابه در بازار جهت قیمت گذاری است.
 ۳. رویکرد درآمد. قبل از شروع این روش لازم است مقدمه ای ذکر
 گردد.
 محاسبه قیمت مالکیت فکری با استفاده از ترازنامه : (مربوط به
 شرکتهای تازه تاسیس)
 در رابطه با شرکتهای ثبت شده که سابقه تولید داشته اند، جمع
 ارزش داراییهای اضافی مربوط به طرح که نیاز است مورد استفاده قرار
 گیرند یا به عبارتی باید خریداری یا تقویت شوند محاسبه می گردد. به
 همین طریق جمع ارزش منابع مالی مورد نیاز (وام، سرمایه گذاری جدید

مصرف انرژی، مواد اولیه، موجودی انبار و...
 (۲) افزایش در فروش یا سود. مانند: فروش واحد محصول بیشتر،
 اتوماسین تمام فرآیند تولید و...
 بر اساس این رویکرد به این سوالات پاسخ داده می شود:
 • چه فروشی در آینده انتظار می رود؟
 • انتظار چه مقدار سود می رود؟
 • چه میزان سرمایه گذاری مورد نیاز است؟
 • نرخ بازده مورد انتظار شما چقدر است؟
 معمولاً یکی از اشکال کاهش هزینه یا افزایش سود یا هر دو شکل به صورت زیر نمایان می شود:
 کاهش سرمایه در گردش = نرخ (قیمت) مالکیت فکری = کل سود یا می شود.

درآمد حاصل از حق الامتیاز
 کاهش دارایی ثابت
 کاهش دارایی نامشهود
 افزایش درآمد یا سود
 روش های متفاوت ارزش گذاری بر مبنای رویکرد درآمدی:
 ۱. روش تنزیل جریانات نقدی: به عنوان روشی مورد قبول در مالی شرکتها استفاده می شود.
 ۲. روش سرمایه گذاری خطر پذیر: روشی است که در میان سرمایه گذاران خطرپذیر استفاده زیادی دارد.
 ۳. روش سودهای آتی: ساده انگارترین روشی است که بندرت استفاده می شود.

جدول ۳- جریانات نقدی تنزیل یافته- مثال

سال ۰	سال ۱	سال ۲	سال ۳	سال ۴	سال ۵	سال ۶	سال ۷	سال ۸	سال ۹	سال ۱۰	
۴.۵۹	۵.۷۸	۷.۱۱	۸.۳۹	۹.۶۵	۱۰.۸۱	۱۱.۷۸	۱۲.۴۹	۱۲.۸۶	۱۳.۲۵	۱۳.۶۴	درآمد
۰.۵۴	۰.۸۱	۱.۰۳	۱.۲۲	۱.۴	۱.۵۷	۱.۷۱	۱.۸۱	۱.۸۶	۱.۹۲	۱.۹۸	درآمد عملیاتی
۰.۲۲	۰.۳۳	۰.۴۲	۰.۵	۰.۵۷	۰.۶۴	۰.۷	۰.۷۴	۰.۷۶	۰.۷۸	۰.۸۱	مالیات
۰.۳۲	۰.۴۸	۰.۶۱	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۹۳	۱.۰۱	۱.۰۷	۱.۱	۱.۱۴	۱.۱۷	سود قبل از بهره بعد از مالیات
											گریانات نقدی:
۰.۴۸	۰.۶۱	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۹۳	۱.۰۱	۱.۰۷	۱.۱	۱.۱	۱.۱۴	۱.۱۷	سود قبل از بهره بعد از مالیات
۰.۳	۰.۴	۰.۴۶	۰.۵۶	۰.۶۶	۰.۷۶	۰.۸۵	۰.۹۳	۱.۰۱	۱.۰۴	۱.۰۷	استهلاک
-۰.۴۵	-۰.۵۶	-۰.۶۶	-۰.۷۶	-۰.۸۵	-۰.۹۳	-۰.۹۸	-۱.۰۱	-۱.۰۱	-۱.۰۴	-۱.۰۷	هزینه های سرمایه ای
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	کاهش / افزایش سرمایه در گردش
۰.۳۳	۰.۴۵	۰.۵۲	۰.۶۲	۰.۷۲	۰.۸۳	۰.۹۳	۱.۰۷	۱.۱	۱.۱۴	۱.۱۷	جریان نقدی آزاد خالص
۲۵.۱	۲۶.۰۲۹	۲۷.۰۳۷	۲۸.۰۳۴	۲۹.۰۳۲	۳۰.۰۲۷	۳۱.۰۲۲	۳۲.۰۱۹	۳۳.۰۱۵	۳۴.۰۱۳	۳۵.۰۱۳	Pv جریان نقدی آزاد @ ۲۵٪ Cum.pv جریان نقدی ۸ ساله
	۱۵.۲۵										ارزش پایانی شرکت در سال آخر
	۱۶.۴										ارزش حاضر ارزش پایانی @ ۲۵٪
	۴.۱۵										ارزش حاضر پس از مالیات
											فرضیات:
	۲۶٪	۲۳٪	۱۸٪	۱۵٪	۱۲٪	۹٪	۶٪	۳٪	۳٪	۳٪	درصد افزایش فروش به سال قبل
	۱۴٪	۱۴٪	۱۴.۵٪	۱۴.۵٪	۱۴.۵٪	۱۴.۵٪	۱۴.۵٪	۱۴.۵٪	۱۴.۵٪	۱۴.۵٪	درآمد عملیاتی بصورت درصدی از فروش
	۴۰.۸٪										درصد موثر مالیات
	۱۰٪	۱۰٪	۱۰٪	۱۰٪	۱۰٪	۱۰٪	۱۰٪	۱۰٪	۱۰٪	۱۰٪	سرمایه در گردش بصورت درصدی از فروش
	۰.۱۴۷	۰.۳	۰.۴	۰.۴۵۹	۰.۷۵۸	۰.۸۴۹	۰.۹۲۵	۰.۹۸۱	۱.۰۴	۱.۰۷۲	هزینه استهلاک
											هزینه سرمایه
											۰.۳۶
											۵
											ضریب موثر کسب و کار
											۲۵٪
											هزینه سرمایه

۴. روش ابتدایی شیکاگو: روش خاصی است که متوسط سه سناریوی ممکن با وزنه‌های احتمالی متفاوت را در نظر می‌گیرد.

روش تنزیل جریانات نقدی (DCF):

ارزش فعلی:

جریانات نقدی:

R: نرخ تنزیل

معمولاً این روش در شرکت‌های بزرگی که گروه‌های توسعه مطالعات تجاری - داخلی دارند مورد استفاده قرار می‌گیرند. این روش بر این فرض استوار گردیده که ارزش کسب و کار، ارزش فعلی جریانات نقدی مورد انتظار آن است و نرخ تنزیل مورد استفاده بیانگر ریسک و خطر احتمالی وقوع جریانات نقدی است. نرخ تنزیل یکی از مهمترین عاملها در محاسبه ارزش فعلی جریانات نقدی آتی است. هر چه ریسک این جریانات افزایش یابد، نرخ تنزیل هم افزایش می‌یابد. در محاسبه این نرخ معمولاً از مدل قیمت گذاری داراییهای سرمایه ای استفاده می‌شود که برابر است با:

(نرخ تنزیل)

= نرخ تنزیل بدون ریسک

= ضریب ریسک که از طریق تکنیکهای آماری استفاده می‌شود

= نرخ مورد توقع بازار

= صرف ریسک

پیش بینی نرخ رشد سود و جریانات نقدی در ارزشگذاری منطقی حق امتیازها، نقش کلیدی دارد.

مراحل ارزشگذاری بر اساس روش جریانات نقدی تنزیل یافته:

مرحله ۱: جریانات نقدی دوره های مختلف را محاسبه می‌کنیم: هزینه سرمایه (بهره وامها) - (افزایش یا کاهش در سرمایه در گردش) - استهلاک + سود بعد از کسر مالیات

مرحله ۲: ارزش فعلی تجمعی جریانات نقدی آتی را محاسبه می‌کنیم:

در محاسبه ارزش شرکت مراحل زیر در ادامه محاسبه می‌گردند.

مرحله ۳: ارزش پایانی شرکت را محاسبه می‌کنیم:

$P/E \times (استهلاک + سود عملیاتی \times سال) = ارزش پایانی$

ضریب P/E باید متناسب با متوسط صنعت مربوطه باشد.

مرحله ۴: ارزش فعلی جریانات نقدی را با ارزش پایانی که به زمان حاضر تنزیل داده شده است جمع می‌کنیم و ارزش شرکت در زمان حاضر را بدست می‌آوریم. لازم به توضیح است که آنچه سبب می‌گردد ارزش پایانی به صورت جداگانه محاسبه گردد و در واقع دو بار در محاسبات منظور شود این است که فرض می‌گردد نقدینگی حاصل از فروش شرکت در پایان دوره طول عمر مفید جزء جریانات نقدی ورودی شرکت باشد:

$$FV = PV + TV \text{ (ارزش شرکت)}$$

روش سرمایه خطرپذیر:

همانند روش قبل است با این تفاوت که نرخ تنزیل در دامنه ۶۰٪ - ۴۰٪ و متوسط ۵۰٪ منظور می‌گردد.

روش سودهای آتی: این روش بر اساس فرض نرخ رشد سالیانه محاسبه می‌گردد.

روش شیکاگو:

در این روش جریان درآمد (فروش) و حاشیه سود بر اساس ۳ سناریوی متفاوت احتمال بدترین حالت (WC)، بهترین حالت (BC) و حالت نرمال (ML) اندازه گیری می‌شوند و سپس ارزش مورد انتظار محاسبه می‌گردد.

جدول زیر ارزش اقتصادی افزایش یافته (بازدهی IP) را که در

مثال	
۱- درآمدخالص ۵ساله ۱۰	
۲- نسبت p/e: ۲۰	ارزش پایانی: ۲۰۰
۳- سرمایه‌گذاری اولیه: ۱۰	
نرخ بازده: ۵۰٪	ارزش پایانی سرمایه‌گذاری اولیه: ۷۵.۹
۴- سهم نهایی مالکیت: ۷۵.۹/۲۰۰	۳۸٪

سال	درصد رشد درآمد	درآمد	حاشیه سود پس از مالیات	سود	عامل ارزش فعلی	ارزش فعلی
۱	۵۰٪	۳	۱۰٪	-۰.۳	۱.۴	-۰.۲۱
۲	۵۰٪	۴.۵	۲٪	۰.۰۹	۱.۹۶	۰.۰۵
۳	۵۰٪	۶.۷۵	۴٪	۰.۲۷	۲.۷۴	۰.۱
۴	۵۰٪	۱۰.۱۳	۶٪	۰.۶۱	۳.۸۴	۰.۱۶
۵	۵۰٪	۱۵.۱۹	۸٪	۱.۲۲	۵.۳۸	۰.۲۳
۶	۵۰٪	۲۲.۷۸	۱۰٪	۲.۲۸	۷.۵۳	۰.۳
۷	۴۰٪	۳۱.۳۸۹	۱۲٪	۳.۸۳	۱۰.۵۴	۰.۳۶
۸	۳۰٪	۴۱.۴۶	۱۵٪	۶.۲۲	۱۴.۷۶	۰.۴۲
۹	۲۰٪	۴۹.۷۵	۱۵٪	۷.۴۶	۲۰.۶۶	۰.۳۶
۱۰	۱۰٪	۵۴.۷۳	۱۵٪	۸.۲۱	۲۸.۹۳	۰.۲۸
ارزش فعلی سودهای آتی						۲۰.۵
ارزش پایانی P/e برابر با ۱۵						۱۲۳.۱۴
ارزش حاضر ارزش پایانی						۲۸.۹۳
کل ارزش فعلی شرکت						۶.۳

درآمد سالهای مختلف منعکس گردیده است نشان می‌دهد.

در رویکرد درآمدی علاوه بر نرخ بازده IP که پس از تنزیل جریانات نقدی ارزش حق اثر را به واحد پول محاسبه می‌کند از واحد نرخ بازده حق اثر یا حق الامتیاز که بصورت درصدی است نیز نام می‌برند که بصورت زیر محاسبه می‌شود:

نرخ حق الامتیاز (Royalty Rate) برابر است با:

حاشیه سود محصول قبل از رشد و توسعه - حاشیه سود محصول رشد یافته

به عنوان مثال اگر حاشیه سود قبل از طرح ۱۰٪ باشد و بعد از آن ۲۰٪، نرخ Royalty برابر ۱۰٪ خواهد بود

محاسبه ارزش فعلی طرح با رویکرد Royalty Rate
ارزش فعلی عامل تنزیل

نتیجه گیری:

همانگونه که به صورت خلاصه اشاره گردید، محاسبه و ارزش گذاری مالکیت معنوی طرحهای فناوری در کشور ما با توجه به روند رو به رشد فناوریها و حضور سرمایه‌گذاران و شرکای سرمایه‌گذاری دارای اهمیت است. در این مقاله به صورت فشرده سعی گردیده است تا انواع روش‌های متداول و مرسوم ارزش گذاری مالکیت معنوی از دید ارزش گذاری شرکت‌های تجاری مورد بررسی قرار گیرد. بطور قطع پرداختن مفصل به تکنیکهای مالی و

حسابداری در حوصله این مقاله نبود و نیاز است تا پیش فرضهای اساسی هر روش شکافته شود و تحلیل گردد. به همین دلیل محدودیت عمده‌ای که در این مقاله وجود دارد؛ لزوم خلاصه‌گویی و در عین حال جامع بودن بود که سعی گردید در عین فشردگی مطالب کلیت مربوط به ارزش گذاری مالکیت معنوی در قلم آید.

منابع و مراجع :

1. <http://www.brentsjam.com/ClientSupport/valspt/TechValuation/clispttechipvalue.htm>
2. valuing companies by cash flow discounting, Pablo fernandes, research paper no. 451, January 2002, university of Navarro
3. The cash flow, return and risk characteristics of private equity, Alexander Ljungqvist Matthew Richardson, Stern School of Business Stern School of Business, New York University New York University, and CEPR and NBER, First draft, November 14, 2002, This draft, January 9, 2003
4. "Valuation for Financial Reporting, Intangible Assets, Goodwill & Impairment, Analysis, SFAS 141 & 142", James R. Hitchner, CPA/ABV, ASA, Michael J. Mard, ABV/ASA, James S. Rigby, ABV/ASA, November 20, 2002
5. Intellectual Property Valuation, financial valuation group, 2003, ip magazine
6. Gray Matters: Protecting and Increasing the Value of Intellectual Property, By Peter J. Gerken
7. Dealing With Intellectual Property In Business Combinations
Authored by Ocean Tomo LLC and Vedder, Price, Kaufman & Kammholz, P.C. Wednesday, April 21, 2004

۸. مدیریت مالی در تئوری و عمل، اسدالله افشاری، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۲
۹. مدیریت مالی، سازمان حسابرسی، ۱۳۷۶

سال	سود اقتصادی	تنزیل با نرخ ۱۲٪	تنزیل با نرخ ۱۷٪	تنزیل با نرخ ۲۵٪	تنزیل با نرخ ۳۵٪
۱	۱۰۰۰۰	۸.۹۲۹	۸.۵۴۷	۸.۰۰۰	۷.۴۰۷
۲	۱۵۰۰۰	۱۱.۹۵۸	۱۰.۹۵۸	۹.۶۰۰	۸.۲۲۰
۳	۲۰۰۰۰	۱۴.۲۳۶	۱۲.۴۸۷	۱۰.۲۴۰	۸.۱۲۹
۴	۲۵۰۰۰	۱۵.۸۸۸	۱۳.۳۴۱	۱۰.۲۴۰	۷.۵۲۷
۵	۳۰۰۰۰	۱۷.۰۲۳	۱۳.۶۸۳	۹.۸۳۰	۶.۶۹۰
۶	۳۵۰۰۰	۱۷.۷۳۲	۱۳.۶۴۴	۹.۱۷۵	۵.۷۸۲
۷	۳۶.۷۵۰	۱۶.۶۴۴	۱۲.۲۴۵	۷.۷۰۷	۴.۴۹۷
۸	۳۸.۵۸۸	۱۵.۵۸۵	۱۰.۹۸۹	۶.۴۷۴	۳.۴۹۸
۹	۴۰.۵۱۷	۱۴.۶۱۱	۹.۸۶۲	۵.۴۴۸	۲.۷۲۰
۱۰	۴۲.۵۴۳	۱۳.۶۹۸	۸.۸۵۰	۴.۵۶۸	۲.۱۱۶
جمع	۲۹۳.۳۹۷	۱۴۶.۶۹۸	۱۱۴.۶۰۷	۸۱.۲۷۲	۵۶.۵۹۷

ارزش مورد انتظار

سال	۱	۲	۳	۴	۵
درآمد - بهترین حالت	۱	۱.۵	۲.۳	۳.۴	۵.۱
درآمد - حالت متوسط	۱	۱.۳	۱.۶	۲	۲.۴
درآمد - بدترین حالت	۱	۱.۱	۱.۲	۱.۳	۱.۵
حاشیه سود - بهترین حالت	٪۱۲	٪۱۳	٪۱۴	٪۱۵	٪۱۶
حاشیه سود - حالت متوسط	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰
حاشیه سود - بدترین حالت	٪۶	٪۶	٪۵	٪۴	٪۳
نسبت P/E در نقدینگی - بهترین حالت					۲۰
نسبت P/E در نقدینگی - حالت متوسط					۱۸
نسبت P/E در نقدینگی - بدترین حالت					۱۲
ارزش شرکت - بهترین حالت					۱۶.۲۰
ارزش شرکت - حالت متوسط					۴.۳۹
ارزش شرکت - بدترین حالت					۰.۵۳
ارزش فعلی شرکت - بهترین حالت					۳.۶
ارزش فعلی شرکت - حالت متوسط					۱
ارزش فعلی شرکت - بدترین حالت					۰.۱
احتمال - بهترین حالت					٪۲۵
احتمال - حالت متوسط					٪۵۰
احتمال - بدترین حالت					٪۲۵
ارزش فعلی مورد انتظار					۱.۴
نرخ تنزیل					٪۳۵

سال	درآمد	بازدهی IP	نرخ تنزیل ۱۵٪	ارزش فعلی
۱۳۸۳	۲۰۰	۲	۹۳۳/۰	۹/۱
۱۳۸۴	۱۰۰۰	۱۰	۸۱۱/۰	۱/۸
۱۳۸۵	۱۱۵۰	۵/۱۱	۷۰۵/۰	۱/۸
۱۳۸۶	۱۲۶۵	۷/۱۲	۶۱۳/۰	۸/۷
۱۳۸۷	۵/۱۳۹۱	۸/۲۷	۵۳۳/۰	۸/۱۴
۱۳۸۸	۷/۱۵۳۰	۶/۳۰	۴۶۴/۰	۲/۱۴
۱۳۸۹	۲/۱۶۰۷	۱/۳۲	۴۶۴/۰	۹/۱۴
۱۳۹۰	۵/۱۶۸۷	۶/۵۰	۴۰۳/۰	۴/۲۰
۱۳۹۱	۱۷۷۲	۲/۵۳	۳۵۱/۰	۷/۱۸
۱۳۹۲	۵/۱۸۶۰	۸/۵۵	۳۰۵/۰	۱۷

ارزش کل فعلی = ۱۲۵.۹

از سال ۱۳۸۳ تا سال ۱۳۸۶ نرخ بازده IP، ۱٪ است. یعنی به درآمد شرکت ۱٪ افزوده گردیده است.
از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۸۹ نرخ بازده IP، ۲٪ است. یعنی به درآمد شرکت ۲٪ افزوده گردیده است.
از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۲ نرخ بازده IP، ۳٪ است. یعنی به درآمد شرکت ۳٪ افزوده گردیده است.
نکته: هرچه نرخ تنزیل افزایش یابد، ریسک افزایش می یابد. لذا ریسک بالا تر بیانگر ارزش پایین تر است.