

## ارزش‌گذاری مالکیت معنوی

\*دکتر مهدی زری‌باف، \* روح‌الله استیری \*\* و جلال ابراهیمی عسگری \*\*\*

\* عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

\*\* کارشناس ارشد مدیریت صنعتی

\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی

### چکیده

با توجه به جایگاه امروزی دارائی‌های معنوی در تجارت جهان و نقشی که این دارائی‌های ارزشمند می‌توانند در توسعه و کسب درآمد بیشتر برای بنگاه‌های کوچک و بزرگ اقتصادی و دولت‌ها داشته باشند، مدیریت این نوع دارائی‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار شده است. امروزه سرمایه‌گذاری مخاطره پذیر در نتیجه به اشتراک گذاشتن دارائی‌های نامشهود سرمایه‌گذاران به وقوع می‌پیوندد که این امر با توجه به شرایط فعلی ایران و همچنین نیاز به خرید و انتقال فناوری و توسعه صنایع پیشرفته، به طور روزافزونی بر اهمیت این موضوع می‌افزاید.

در این مقاله به شناسایی و بیان نقش و اهمیت دارائی‌های معنوی در فرآیند سرمایه‌گذاری، نحوه شناسایی دارائی‌ها و شیوه‌های زایج ارزش‌گذاری این نوع دارائی‌ها و بیان چالش‌های موجود در این امر می‌پردازیم. به سه روش ارزش‌گذاری دارائی‌های معنوی شامل روش مبتنی بر هزینه، روش مبتنی بر بازار و روش مبتنی بر درآمد به عنوان مهمترین روش‌های ارزش‌گذاری پرداخته و معایب و مزایای هر روش را توضیح می‌دهیم. همچنین به طور مختصر به روش‌های دیگری نظیر روش قاعده انگشتی، روش اختیار خرید و... به عنوان روش‌های دیگر ارزش‌گذاری اشاره می‌کنیم. لازم به ذکر است که روش مقایسه ای مبتنی بر بازار با عنوان شبکه ارزش به همراه مطالعه موردی شرکت تیاکس<sup>۱</sup> به طور مفصل‌تر توضیح داده خواهد شد.

همان‌طور که خواهیم دید در مجموع روش جریان‌های نقدی به عنوان روش غالب و مورد استفاده بسیاری از نهاد‌های تأمین مالی به ویژه سرمایه‌گذاری خطر پذیر پیشنهاد خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: دارائی‌های نامشهود، مالکیت معنوی، جریان‌های نقدی، ارزش‌گذاری

<sup>۱</sup> - Value grid

## مقدمه

ارزش‌گذاری مالکیت معنوی یکی از مشکل‌ترین فعالیت‌های ذهنی در صنایع با فناوری بالا است. ارزش‌گذاری یک فرصت کسب و کار عاملی مهم در فرآیند تأمین مالی است؛ به خصوص زمانی که دارایی‌ها مورد محاسبه قرار می‌گیرند. به دلیل چارچوب زمانی طولانی مدت رساندن یک محصول به بازار و فروش آن، ارزش یک دانش فنی، بیشتر بستگی به سود بالقوه حاصل از فروش محصول در آینده دارد. توجه به این نکته مهم است که ارزش نهایی یک دانش فنی، قیمتی است که در نهایت یک شخص حاضر است برای در اختیار گرفتن آن بپردازد. این بخش مروری بر سه روش اصلی مبتنی بر هزینه، مبتنی بر بازار و مبتنی بر درآمد حاصل از فناوری در آینده و چند روش فرعی دیگر است.

باید توجه داشت که بین ارزش دانش فنی و قیمت آن یک تفاوت اساسی وجود دارد. این‌ها اصطلاحاتی هستند که معمولاً به جای یکدیگر به کار می‌روند. ارزش دانش فنی بیانگر سود آتی حاصل از آن می‌باشد؛ در حالی که قیمت دانش فنی مقدار پولی است که بابت انتقال مالکیت معنوی بین یک خریدار و فروشنده، بدون اینکه هیچ کدام تحت فشار یا اجباری برای خرید و فروش باشند، رد و بدل می‌شود. ارزش یک دانش فنی ضرورتاً معادل قیمت آن نیست. به بیانی ساده‌تر، ارزش یک دانش فنی مبتنی بر دیدگاهی است که می‌تواند بر اساس نوع روش ارزش‌گذاری انتخابی، متفاوت باشد؛ در حالی که قیمت یک دانش فنی حاصل توافقی است که از دل یک مذاکره بیرون می‌آید (رستمی ۱۳۸۴، صفحه ۲).

در یک اقتصاد دانش محور، امکان رقابت میان مؤسسه‌های رقیب عموماً در گرو تولید محصولات با ارزش افزوده بالا، آن هم با قیمت رقابتی است. امروزه که اقتصاد در مسیر جهانی شدن گام بر می‌دارد، مؤسسه‌های تولیدی و خدماتی، حتی اگر تمام فعالیت اقتصادی خود را در چارچوب مرزهای ملی نیز محدود کرده باشند، برای بقا ناگزیرند که کالا و یا خدمت خود را با کیفیت و قیمت رقابتی جهانی عرضه کنند. برای امکان ارائه کالاها و خدماتی با قیمت و کیفیت رقابتی و بقا، در این بازار،

مؤسسه‌های تجاری ناگزیرند با اتخاذ یک راهبرد تجاری مستمر، همواره هزینه‌های تولید را کاهش دهند و با بالابردن کیفیت کالاها و خدمات، سهم خود را در بازار حفظ کنند و بر آن بیفزایند. نیل به این مقصود ممکن نیست مگر از طریق:

- سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه (R&D)؛

- بهره‌گیری از فناوریهای نو؛

- توسعه مدیریت دانش؛

- ایجاد و به کارگیری طرح‌ها و ایده‌های نو؛

- بازاریابی کارآمد کالاها و خدمات.

برای سازماندهی و اجرای این فعالیت‌ها، به سرمایه‌گذاری نیاز است که برای بنگاه‌های تجاری، به خصوص بنگاه‌های کوچک و متوسط، چنین سرمایه‌گذاری دشوار است. در این وضعیت، اگر حمایت قانونی و عملی از حقوق مالکیت معنوی وجود نداشته باشد، حاصل سرمایه‌گذاری که همان دارایی‌های معنوی است، مورد سرقت یا نسخه برداری قرار خواهد گرفت. این حمایت از مالکیت معنوی است که در موسسه‌های تولیدی و خدماتی انگیزه سرمایه‌گذاری در تحقیق، توسعه و نوآوری ایجاد می‌کند؛ زیرا مطمئن هستند دارایی‌های معنوی آنها از جمله ابتکارشان در تولید کالا، ابداع طرح جدیدشان برای محصول و خوش اعتباری نامشان در بازار و... مورد سوء استفاده قرار نخواهد گرفت. (تندهوش ۱۳۸۴، صفحه ۲۵).

## دارائی‌های معنوی

دارائی‌های معنوی، شامل کلیه دارائی‌های غیرمشهودی است که در کسب و کار مورد استفاده قرار می‌گیرد ولیکن ممکن است به صورت مستقیم توسط مالکیت معنوی قابل حمایت نباشد. به طور کلی، هر کسب و کاری مالک سه نوع دارایی است: دارائی‌های پولی، دارائی‌های فیزیکی و دارائی‌های معنوی. دارائی‌های پولی شامل پول، اعتبار و وام است. دارائی‌های فیزیکی شامل تجهیزات، زمین، ساختمان، کالاها و موجودی انبار است و لذا هر نوع دارایی غیرفیزیکی دیگر در زیر مجموعه دارائی‌های معنوی قرار می‌گیرد.

بعضی از موارد اساسی در دارائی‌های نامشهود که قابل

ردیابی و شناسایی هستند عبارت‌اند از:

- مارک تجاری<sup>۱</sup>: علائم تجاری کالاهای مصرفی، علائم تجاری شرکت، نام‌های شرکت.
- حق نشر<sup>۲</sup>: مجله و نشریه، کتاب، فیلم، آثار هنری، موسیقی و...
- مجوزهای حقوقی<sup>۳</sup>: حق امتیاز، حق و امتیاز توزیع کالا و خدمات.
- مالکیت معنوی<sup>۴</sup>: حق کشف و اختراع<sup>۵</sup>، حقوق کپی<sup>۶</sup>، علائم تجاری<sup>۷</sup>، دانش عملیاتی و تجاری شرکت‌ها<sup>۸</sup> و...

مالکیت معنوی همان‌گونه که پیداست یکی از به‌وسیله موارد دارائی‌های نامشهود است. مالکیت معنوی بوسیله قدرت خلاقیت و ابتکار انسانهاست که شکل می‌گیرد. به این ترتیب ارزش‌های نهفته‌ای که خیلی‌ها به راحتی از کنار آن می‌گذرند را می‌شود شناسایی و بهره‌برداری نمود (رستمی ۱۳۸۴، صفحه ۴).

در سال ۱۹۸۲، حدود ۶۲ درصد از دارایی شرکت‌های آمریکایی را دارائی‌های مادی آنها مثل ساختمان، زمین، ماشین آلات، مواد اولیه، پول و مانند اینها تشکیل می‌داد، در حالی که در سال ۲۰۰۰ سهم دارائی‌های معنوی (اموال فکری) این شرکت‌ها به ۷۰ درصد مجموع دارایی آنها بالغ شد و سهم دارائی‌های مادی به کمتر از یک سوم مجموع دارائی‌های آنها تقلیل یافت.

در جاهای دیگر از جمله اروپا نیز رشد ارزش دارائی‌های معنوی چشمگیر بوده است، به طوری که در آغاز دهه ۱۹۹۰ میلادی سهم دارائی‌های غیرمادی موسسه‌ها و شرکت‌های تجاری در این منطقه از جهان به بیش از یک سوم مجموع دارائی‌های آنها رسیده است. به عنوان نمونه، در سال ۱۹۹۲ در کشور هلند بیش از ۳۵ درصد از مجموع سرمایه‌گذاری صورت گرفته در بخش

خصوصی و دولتی، مربوط به دارائی‌های معنوی انجام می‌شود. از طرف دیگر، تحقیقات نشان می‌دهد که برخورداری یک کشور از نظام مالکیت معنوی صحیح نقشی بسیار اساسی و تعیین‌کننده در جلب سرمایه‌گذاری خارجی در آن کشور دارد. به عنوان یک نمونه خوب، می‌توان به وضعیت کشور هندوستان اشاره کرد که اصلاح نظام حمایت از حق اختراع و علامت تجاری در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی، تاثیر بسزایی در فرآیند جذب سرمایه‌گذاران خارجی به اقتصاد و بازارهای این کشور بوده است. نمونه دیگر، کشور برزیل است که با اصلاح قانون مربوط به مالکیت صنعتی خود در سال ۱۹۹۶ با یورش سرمایه‌گذاری خارجی مواجهه نموده است (آدوری فتر ۲۰۰۲ صفحه ۱۱۸).

اگر به ارزش دارایی‌های معنوی در مقیاس کوچک‌تر و در سطح بنگاه‌های اقتصادی که در واقع آجرهای سازنده بنای اقتصادهای ملی هستند، نگاه کنیم نیز همین وضع را مشاهده خواهیم کرد. در حقیقت، اختلاف فاحش و فزاینده‌ای که میان ارزش اسمی و ارزش واقعی سهام شرکت‌های بزرگ تجاری وجود دارد، تا حد بسیار زیادی به همین دارائی‌های غیرمادی مثل نام تجاری، روابط با مشتریان، حق اختراع، علامت تجاری مربوط می‌شود. در جدول شماره ۲، سهم دارائی‌های غیرمادی در مقایسه با دارایی‌های مادی پنج شرکت بزرگ تجاری جهان، از مجموع ارزش بازاری هر یک از این شرکت‌ها را بر اساس آمار سال ۱۹۹۵ ملاحظه می‌کنیم (جدول شماره ۱).

(جدول شماره ۱): مقایسه سهم دارائی‌های غیر مادی و

مادی ۵ شرکت بزرگ جهان

ارقام به میلیارد ریال و مربوط به سال ۲۰۰۲

نام شرکت	دارائی‌های مادی	دارائی‌های غیرمادی	ارزش بازاری
مایکروسافت	۴،۵	۴۴،۶	۴۹،۱
آی بی ام	۲۲،۵	۳۱،۵	۵۴،۰
فورد	۲۱،۴	۸،۶	۳۰،۰
مک دونالد	۶،۲	۲۰،۰	۲۶،۰
کوکاکولا	۵،۲	۷۳،۴	۷۸،۶

منبع: برگرفته از مقاله آن سوی ارزش‌گذاری، مارچ ۲۰۰۰

<sup>۱</sup>- Brand

<sup>۲</sup>-Publishing Right

<sup>۳</sup>-Licenses

<sup>۴</sup>-Intellectual Property

<sup>۵</sup>-Patent

<sup>۶</sup>-Copy Right

<sup>۷</sup>-Trade Mark

<sup>۸</sup>-Trade Secrets

## روش‌های متداول ارزش‌گذاری

همان‌طور که در بالا بیان شد، به طور کلی چندین روش معمول ارزش‌گذاری وجود دارد. هر چند برخی از روش‌ها از طریق ارائه شاخص، جهت ارزش‌گذاری مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما نکته مهم این است که روش‌های مختلف، نتایج ارزش‌گذاری متفاوتی دارند و برخی از آنها بر حسب موقعیت مناسب‌تر از دیگری هستند. در نهایت، ارزش واقعی یک دانش فنی، مبلغی می‌باشد که فرد خریدار حاضر به پرداخت آن می‌باشد. بخش زیر متداول‌ترین روش‌های ارزش‌گذاری دانش فنی را با جزئیات بیشتر بیان می‌کند.

### الف) روش مبتنی بر هزینه: ارزش‌گذاری

تکنولوژی بر پایه هزینه‌های انجام شده برای ایجاد آن؛ در این روش فرض می‌شود که ارزش یک دانش فنی معادل هزینه‌های قبلی توسعه و محافظت از آن می‌باشد. معمولاً مبلغی به این هزینه‌های پایه اضافه می‌گردد که این هزینه بستگی به شرایط دانش فنی دارد. در این روش پرسیده می‌شود که چقدر برای شما در حال حاضر هزینه بر می‌دارد که این دانش فنی را مجدداً ایجاد کنید. با دانستن اینکه چقدر تجربه آموخته‌اید، ارزش تعیین شده در این روش معمولاً کمتر از هزینه واقعی است. پیشنهاد می‌شود که روش محاسبه دانش فنی بر پایه هزینه، زمانی مورد استفاده قرار گیرد که بررسی استانداردهای حسابداری و قانونی مورد نیاز باشد و یا اطلاعات بازار برای مقایسه با دانش فنی مشابه موجود نباشد (سولیوان، ۱۹۹۸). همچنین این روش اغلب هنگام بروز دعاوی حقوقی و تخلقات مربوط به مالکیت معنوی جهت محاسبه دانش فنی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

محاسن: مهمترین حسن این روش، سادگی محاسبه ارزش دانش فنی می‌باشد.

معایب: هزینه دستیابی به تکنولوژی ممکن است ارتباط زیادی با سود حاصل از تکنولوژی در آینده نداشته باشد. همچنین اغلب تخمین دقیق هزینه‌ها مشکل است (مک‌گین ۲۰۰۳، صفحه ۷).

### ب) روش مبتنی بر بازار: ارزش‌گذاری با

ملاحظه معاملاتی که اخیراً در رابطه با انتقال مالکیت تکنولوژی مشابه انجام گرفته است.

در این روش ارزش روز منابع آتی حاصل از در اختیار گرفتن دانش فنی با بررسی معاملات دانش فنی مشابه و رسیدن به توافق بر سر آن محاسبه می‌شود. این روش یکی از معمول‌ترین روش‌ها در واگذاری دانش فنی در جهان می‌باشد؛ چرا که منعکس کننده ارزش منصفانه فناوری یا دانش فنی در بازار است. اگر دانش فنی مشابه در بازار وجود داشته باشد، این روش، روشی موثق می‌باشد که نسبت به دیگر روش‌ها برتری دارد.

منابع موجود برای شناسایی معاملات فناوری مشابه عبارت‌اند از:

۱. پایگاه داده‌های داخلی سازمان - انتقال فناوری

انجام شده توسط سازمان شما

۲. مرور اسناد منتشر شده - که این نوع از اسناد نسبتاً کم می‌باشند.

۳. آگهی‌های عمومی - جستجوهای اینترنتی و خدمات پایگاه داد.

۴. شنیده‌ها از گوشه و کنار - ارتباط با معامله کنندگان در صنعت

۵. دعوی قضایی - احکام قضایی صادره در محاکم قضایی

۶. افشای پرونده‌های امنیتی صنعتی

محاسن: این روش ساده بوده و بر پایه اطلاعات واقعی معاملات صورت گرفته می‌باشد.

معایب: معاملات مربوط به انتقال تکنولوژی نسبتاً کم اتفاق می‌افتد و معمولاً آشکار نمی‌شود؛ لذا کمبود اطلاعات وجود دارد. همچنین خصوصیات مربوط به یک تکنولوژی مورد ارزش‌گذاری اغلب مختص به همان تکنولوژی است و مقایسه آن با تکنولوژی مشابه مشکل است. (مک‌گین ۲۰۰۳، صفحه ۸)

### ج) روش مبتنی بر درآمد: ارزش‌گذاری مالکیت

معنوی بر اساس ارزش حال حاضر منافع اقتصادی پیش بینی شده از اجرای آن؛

ارزش دانش فنی از طریق محاسبه ارزش فعلی سود

کلیدی ارزش‌گزاری فناوری متمرکز می‌شوند، رسیدن به هدف را آسان می‌نماید (سولیوان ۱۹۹۴، صفحه ۸۵).

## ۲. مزایده

این روش راهی برای تعیین قیمت دانش فنی است. در یک مزایده در مورد یک فناوری یا دانش فنی، به تعداد زیادی از مشتریان بالقوه اطلاعات داده می‌شود و پیشنهادهای مختلف در مورد خرید آن دانش فنی در پاکت‌های مهر و موم شده دریافت می‌گردد. این روش وقتی چندین خریدار علاقمند برای یک دانش فنی موجود باشد، مناسب است.

چون در این روش فرض می‌شود که بالاترین پیشنهاد منعکس‌کننده ارزش واقعی دانش فنی در بازار است، در این روش محاسبه و ارزش‌گزاری دانش فنی بر اساس روش‌های معمول انجام نمی‌گیرد. مشکل این روش این است که خریدار کنترل زیادی بر قیمت دانش فنی که توسط بازار رقابتی تعیین می‌شود، ندارد (سولیوان ۱۹۹۴، صفحه ۸۵).

## ۳. روش مونت کارلو

روش جریان نقدی تنزیل شده با به‌کارگیری تحلیل‌های مونت کارلو تصحیح می‌شود؛ به‌گونه‌ای که در این روش حساسیت نتایج واریانس در مفروضات، شبیه‌سازی می‌شود. این روش راه‌حلی برای مشکلات ریاضی چون واریانس‌ها با انجام آزمایشات نمونه‌گیری آماری در کامپیوتر، فراهم می‌کند.

روش مونت کارلو، بر پایه روش جریان نقدی تنزیل شده می‌باشد که برای تحلیل بیشتر شامل خطاهای آماری نیز به‌کار می‌رود. این کار با تعیین دامنه‌ای از ارقام برای متغیرها در محاسبه ارزش فعلی خالص دارایی انجام می‌گیرد.

احتمالات محاسبه شده، بینش بهتری ارائه می‌دهد و می‌تواند به طور کلی تعیین کند که چه مفروضاتی باعث ایجاد خطا می‌شوند. درک این روش احتمالاً سخت‌تر از دیگر روش‌های ارزش‌گزاری دانش فنی می‌باشد. همچنین تخمین و موافقت بر روی توزیع احتمالات در این روش مشکل است (سولیوان ۱۹۹۴، صفحه ۸۶).

خالص حاصل از عمر فناوری خریداری شده محاسبه می‌گردد (سولیوان، ۱۹۹۴). روش محاسبه دانش فنی از طریق جریان نقدی تعدیل شده، یکی از پذیرفته شده - ترین روش‌ها در بازارهای مالی می‌باشد. زیرا اکثر مردم به ارزش زمانی پول واقف هستند. برای استفاده از این روش باید موارد ذیل مورد توجه قرار گیرد:

- تورم؛

- ریسک؛

- بازگشت سرمایه.

این روش می‌تواند در هر مرحله از دوره بلوغ فناوری به‌کار گرفته شود. فقط عدم توانایی برای به دست آوردن اطلاعات دقیق، محدودکننده استفاده از این روش می‌باشد. این روش نیاز به اطلاعات بالا در زمینه بازار رقابتی دارد.

محاسن: این روش بر پایه سود اقتصادی ناشی از مالکیت یا استفاده از آن تکنولوژی بوده و همچنین منعکس‌کننده کامل ریسک تکنولوژی (حتی تکنولوژی‌های قدیمی) می‌باشد.

معایب: مهمترین عیب این روش این است که از نظر ذهنی، بر پایه پیش‌بینی درآمدها در آینده می‌باشد (مک‌گین ۲۰۰۳، صفحه ۹).

## سایر روش‌های ارزش‌گزاری

### ۱. رتبه بندی / رده بندی

یک راه برای مقایسه دانش فنی در بازار، استفاده از روش رده‌بندی می‌باشد که دارائی‌های مربوط به دانش فنی با دارائی‌های دانش فنی مشابه به‌طور ذهنی مقایسه می‌گردد. در این روش تیمی از کارشناسان مورد استفاده قرار می‌گیرند یا از تجربیات گذشته استفاده می‌گردد.

روش رده بندی شامل موارد ذیل می‌شود:

۱. معیار دهی؛

۲. تعیین سیستم؛

۳. مقیاس گذاری؛

۴. وزن دهی به عوامل؛

۵. جدول تصمیم‌گیری؛

این روش از طرفین می‌خواهد که با بررسی عوامل مربوط به ارزش‌گزاری دانش فنی با یکدیگر مذاکره کنند. این روش با کمک کارشناسان ارزش‌گزاری که روی اجزای

عنوان اسرار تجاری) در زمینه ابزار دقیق است که محصولاتش ساخته و فروخته می‌شود.

ایمیک می‌خواهد که مجموعه این تکنولوژی‌های به کار گرفته شده را به شخص ثالثی بفروشد و از ما خواسته است که این مجموعه از تکنولوژی‌ها را ارزش‌گذاری کنیم. در چارچوب زمانی کوتاه اختصاص داده شده برای ارزش‌گذاری، از ما خواسته شده است که این مجموعه از تکنولوژی‌ها را با استفاده از خصوصیات و اطلاعات موجود ارزیابی کنیم. ما روش «شبکه ارزش» را همراه با اطلاعات موجود خود در مورد تکنولوژی‌های شرکت ایمیک و موقعیت بازار محصولات آن به کار گرفتیم. آنچه علاوه بر این نیاز داشتیم، تعیین نرخ‌های واقعی و کلیدی اختصاصی حق امتیاز برای صنعت ابزارهای دقیق پزشکی و صنعتی بود.

مجموعه کلی تکنولوژی‌های شرکت، به تعدادی تکنولوژی‌ها خرد تبدیل گردید. هر یک از این تکنولوژی‌ها یا محصولات بیانگر یک خط تولید برای فروش یک محصول شناخته شده از تکنولوژی شرکت می‌باشد.

هر محصول بر اساس مرحله تکنولوژی (محور Xها) و موقعیت بازار شرکت برای خط تولید محصول (محور Yها) شماره گذاری و وارد شبکه ارزش (شکل شماره ۲) گردید. از روی این شبکه می‌توان نرخ حق امتیاز هر محصول یا تکنولوژی را مشاهده نمود.

شکل شماره ۳ نشان می‌دهد که چگونه می‌توان ارزش یک تکنولوژی را با خواندن آن از روی شکل شماره ۲ به دست آورد.

ما نتایج ارزش‌گذاری تکنولوژی را برای مشتری خود گزارش کردیم. به همراه این گزارش، تحلیلی از نرخ بازگشت داخلی، شامل سناریوهایی برای خریداران بالقوه که برای لیسانس کردن فناوری‌ها اعلام آمادگی کرده بودند، بر اساس نرخ حق امتیاز نشان داده شده در شکل شماره ۳، ارائه شده است.

نتیجه: شرکت ایمیک مجموعه تکنولوژی‌های خود را به مبلغ ۱۵۰ میلیون واحد پول محلی با ۱۵٪ نرخ بازده داخلی مورد نظر و رضایت سرمایه‌گذار به فروش رساند (هستیاکا ۲۰۰۴، صفحه ۱).

#### ۴. روش محاسبه سرانگشتی (قانون ۲۵٪)

این روش ارزش مالکیت معنوی را ۲۵ درصد از سود ناخالص مورد انتظار قبل از پرداخت مالیات و پس از به‌کارگیری دانش فنی محاسبه می‌کند (سولیوان، ۱۹۹۴). این روش اگر چه برآوردی تقریبی است، اما برای تخمین ارزش دانش فنی مناسب است. این روش همچنین زمانی که دانش فنی در مرحله تجاری می‌باشد و یا برای مقاصد دعوی حقوقی مناسب است. روش محاسبه سرانگشتی باید همیشه با احتیاط به کار گرفته شود چون بازگشت مناسب سرمایه‌گذاری و سود بالقوه را در نظر نمی‌گیرد (سولیوان ۱۹۹۴، صفحه ۸۷).

#### ۵. روش حق انتخاب

تحلیل روش حق انتخاب بر پایه تئوری‌های رفتار بازار بوده و به‌گونه‌ای طراحی می‌شود که به‌طور کامل ریسک را برای تعیین عدم قطعیت در محاسبه دانش فنی، مشارکت داده و تحلیل می‌کند. این روش تئوری‌های مختلف مالی را برای تعیین ارزش دانش فنی به کار می‌گیرد. روش حق انتخاب یک فناوری را فرصتی برای مدیران می‌داند که می‌توانند آن را به‌طور مداوم هم جهت با تغییرات فنی و بازار شکل دهند. زیرا در این روش ریسک‌ها در هنگام بروز، برای اجتناب از ضرر و زیان و یا سود بردن از فناوری، مدیریت می‌شوند.

استفاده از این روش در عمل منجر به برآورد بالاتری از دانش فنی نسبت به روش‌های سنتی دیگری می‌شود. زیرا در این روش مدیران با رفع تدریجی نقاط ابهام در یک پروژه، تصمیم‌گیری می‌کنند. از نکات منفی این روش مشکل و زمانبر بودن فرآیند ارزش‌گذاری می‌باشد (سولیوان ۱۹۹۴، صفحه ۹۰).

#### مطالعه موردی

##### روش مبتنی بر بازار

ارزش‌گذاری مجموعه‌ای از فناوری‌ها با استفاده از روش شبکه ارزش<sup>۱</sup>

شرکت ابزار دقیق پزشکی و صنعتی ایمیک<sup>۲</sup> مالک تعدادی از تکنولوژی‌ها (تعدادی ثبت شده و تعدادی به

<sup>۱</sup> - Value grid

<sup>۲</sup> - IMIC

**روش مؤثر و کارآمد**

روش شبکه ارزش، به عنوان روشی مؤثر و کارآمد از طریق قیاس با تکنولوژی مشابه در بازار برای تعیین ارزش منصفانه بازار تکنولوژی و همچنین نرخ حق امتیاز تدوین شده است. در یک شاخه معینی از صنعت، عامل بازار یا تکنولوژی نه تنها حق امتیاز تکنولوژی بلکه دامنه مناسب

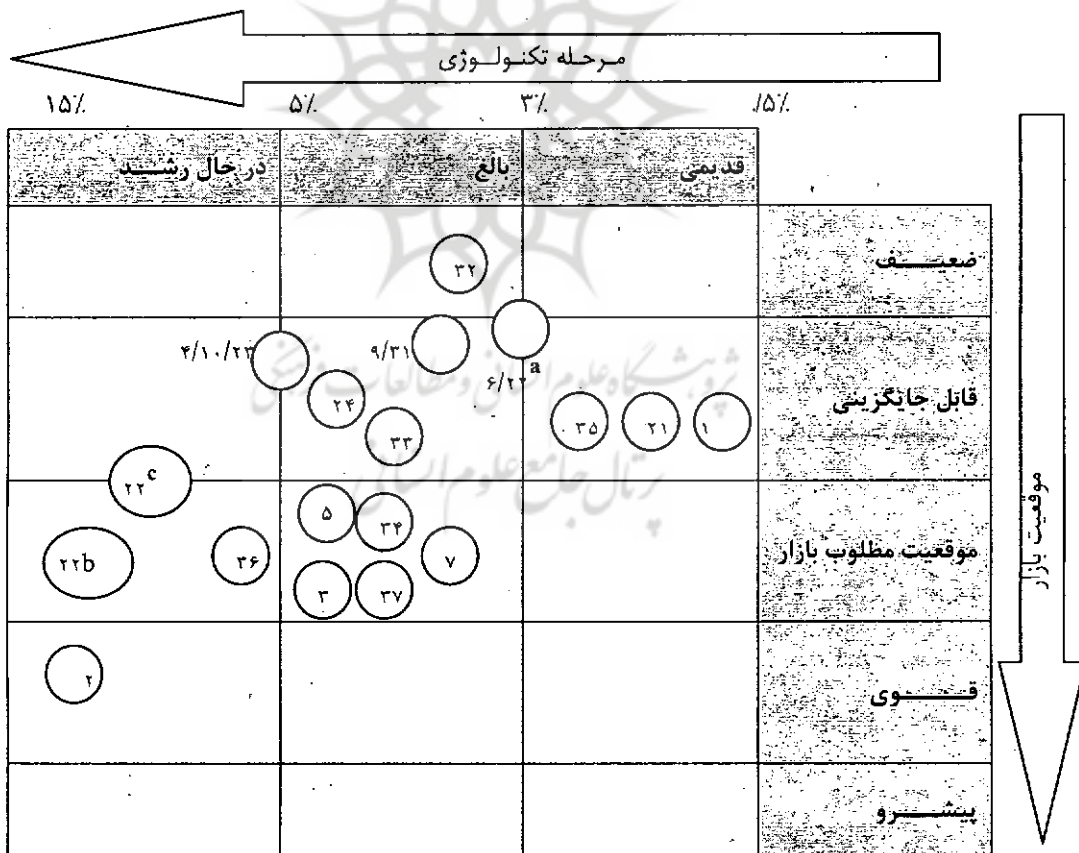
نرخ حق امتیاز تحت تأثیر قرار می‌دهد.

هر چه عوامل مؤثر بر تکنولوژی یا بازار در ارزش‌گذاری تکنولوژی مشخص تر باشند، نرخ حق امتیاز تعیین شده با جزئیات بیشتر و بر پایه ارزیابی اقتصادی خرد تعیین می‌گردد.

**مثال موردی: شرکت ابزار دقیق پزشکی و صنعتی ایمیک**

موقعیت ← شرکت ایمیک می‌خواهد تکنولوژی‌های اختصاصی خط تولید تجاری خود را به فروش برساند.  
 چالش ← تخمین ارزش کل تکنولوژی‌ها با استفاده از اطلاعات موجود (یعنی تلاش دیگری انجام نگیرد)  
 راه حل ← تقسیم کردن مجموعه کلی تکنولوژی‌ها به تکنولوژی یا محصول خرد و به کارگیری روش شبکه ارزش برای هر یک استفاده از نرخ حق امتیاز و مشخصه‌های سودآوری هر محصول ابزار دقیق پزشکی و صنعتی شرکت.

(شکل شماره ۱): ارزیابی مجموعه ای از تکنولوژی‌های با استفاده از روش شبکه ارزش



(شکل شماره ۲): شبکه ارزش تکنولوژی شرکت ایمیک

۵%

۴%

۳%

۱%

فروش سال ۱۹۹۶	شماره پورتفولیو	فروش سال ۱۹۹۶	شماره پورتفولیو	فروش سال ۱۹۹۶	شماره پورتفولیو	فروش سال ۱۹۹۶	شماره پورتفولیو
۱۰	۳	۲۳	۲۳	۱۰	۹	۱۰	۱
۶۰	۵	۲۸	۲۴	۲۰	۱۰	۲۰	۲۱
۹۰	۷			۲۱	۳۱	۲۱	۳۵
۷	۳۴			۸	۳۲	۸	۶
۶۱	۳۷			۱۰	۴	۱۰	۲۲a
				۱۰	۲۳		
۲۲۸	* کل فروش	۵۱	* کل فروش	۸۶	* کل فروش	۶۹	* کل فروش
۱۱/۴	حق امتیاز سالانه	۲/۰۴	حق امتیاز سالانه	۲/۵۸	حق امتیاز سالانه	۰/۶۹	حق امتیاز سالانه

۱۰%

۹%

۸%

فروش سال ۱۹۹۶	شماره پورتفولیو	فروش سال ۱۹۹۶	شماره پورتفولیو	فروش سال ۱۹۹۶	شماره پورتفولیو
۳۰	۲	۱۱	۲۲ B	۵	۲۲ C
		۳۲	۳۷		
	* کل فروش	۴۳	* کل فروش		* کل فروش
۳	حق امتیاز سالانه	۳/۸۷	حق امتیاز سالانه	۰/۴	حق امتیاز سالانه

\* واحدهای فروش بر مبنای میلیون ( واحد پول محلی ) می باشد.

۵۱۲	پایه کل فروش
۲۳/۹۸	مجموع حق امتیاز
۵%	متوسط حق امتیاز

منبع: جداول برگرفته از اصل مقاله آقای هستیاکا ۲۰۰۴.

(شکل شماره ۳): محاسبه حق امتیاز کل و متوسط تکنولوژی های شرکت ایمیک

نرخ حق امتیاز برای هر پورتفولیو



سرمایه‌ای<sup>۲</sup> استفاده می‌شود که برابر است با:

$$R = R_f + \beta(R_M - R_f) \quad (\text{نرخ تنزیل})$$

$$R_f = \text{نرخ تنزیل بدون}$$

$\beta$  = ضریب ریسک که از طریق تکنیکهای آماری استفاده می‌شود

$$R_M = \text{نرخ مورد توقع}$$

$$(R_M - R_f) = \text{نصف ریسک}$$

پیش بینی نرخ رشد سود و جریان نقدی در ارزش‌گذاری منطقی حق امتیازها، نقش کلیدی دارد (رستمی ۱۳۸۴، ص ۷).

مراحل ارزش‌گذاری بر اساس روش جریان نقدی تنزیل یافته:

مرحله ۱: جریان نقدی دوره‌های مختلف را محاسبه می‌کنیم:

هزینه سرمایه (بهره و ام‌ها) - (افزایش یا کاهش در سرمایه در گردش) - استهلاک + سود بعد از کسر مالیات

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

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+R)^t}$$

در محاسبه ارزش شرکت مراحل زیر در ادامه محاسبه می‌گردند.

مرحله ۳: ارزش پایانی شرکت را محاسبه می‌کنیم:  $P/E * (\text{استهلاک} + \text{سود عملیاتی} * \text{سال}) = \text{ارزش پایانی}$

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

مرحله ۴: ارزش فعلی جریان نقدی را با ارزش پایانی

## روش‌های متفاوت ارزش‌گذاری بر مبنای

### رویکرد درآمدی

روش تنزیل جریان نقدی: به عنوان روشی مورد قبول در امور مالی شرکت‌ها<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. روش سرمایه‌گذاری خطر پذیر: روشی است که در میان سرمایه‌گذاران خطرپذیر استفاده زیادی دارد. روش سودهای آتی: ساده‌انگارترین روشی است که به ندرت استفاده می‌شود.

روش ابتدایی شیکاگو<sup>۲</sup>: روش خاصی است که متوسط سه سناریوی ممکن با وزن‌های احتمالی متفاوت را در نظر می‌گیرد.

در ادامه روش تنزیل جریان نقدی از زیر مجموعه روش‌های مبتنی بر رویکرد درآمدی به عنوان یکی از متداول‌ترین روش‌های ارزش‌گذاری توضیح داده می‌شود.

### روش تنزیل جریان نقدی (DCF):

$$PV = \frac{CF_1}{(1+R)^1} + \frac{CF_2}{(1+R)^2} + \frac{CF_3}{(1+R)^3} + \dots$$

$$PV = \text{ارزش فعلی}$$

$$CF_t = \text{جریان نقدی}$$

$$R = \text{نرخ تنزیل}$$

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

<sup>۱</sup> - Corporate Finance

<sup>۲</sup> - Future Earnings

<sup>۳</sup> - First Chicago

<sup>۴</sup> - CAPM

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:

$$FV = PV + TV \text{ (ارزش شرکت)}$$

که به زمان حاضر تنزیل داده شده است جمع می‌کنیم و ارزش شرکت در زمان حاضر را به دست می‌آوریم. لازم به توضیح است که آنچه سبب می‌گردد ارزش پایانی به صورت جداگانه محاسبه گردد و در واقع دو بار در

(جدول شماره 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
درآمد	۴,۵۹	۷,۱۱	۸,۳۹	۹,۶۵	۱۰,۸۱	۱۱,۷۸	۱۲,۴۹	۱۲,۸۶	۱۳,۲۵	۱۳,۶۴
درآمد عملیاتی	۰,۵۴	۱,۰۳	۱,۲۲	۱,۴	۱,۵۷	۱,۷۱	۱,۸۱	۱,۸۶	۱,۹۲	۱,۹۸
مالیات	۰,۲۲	۰,۳۳	۰,۵	۰,۵۷	۰,۶۴	۰,۷	۰,۷۴	۰,۷۶	۰,۷۸	۰,۸۱
سود قبل از بهره بعد از مالیات	۰,۳۲	۰,۴۸	۰,۶۱	۰,۷۲	۰,۸۳	۰,۹۳	۱,۰۷	۱,۱	۱,۱۴	۱,۱۷
جریانات نقدی:										
سود قبل از بهره بعد از مالیات	۰,۴۸	۰,۶۱	۰,۷۲	۰,۸۳	۰,۹۳	۱,۰۱	۱,۰۷	۱,۱	۱,۱۴	۱,۱۷
استهلاک	۰,۳	۰,۴	۰,۴۶	۰,۵۶	۰,۶۳	۰,۶۸	۰,۷۱	۰,۷۲	۰,۷۳	۰,۷۴
هزینه‌های سرمایه‌ای	-۰,۴۵	-۰,۵۶	-۰,۶۶	-۰,۷۶	-۰,۸۵	-۰,۹۳	-۰,۹۸	-۱,۰۱	-۱,۰۴	-۱,۰۷
کاهش / افزایش سرمایه در گردش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جریان نقدی آزاد خالص	۰,۳۳	۰,۴۵	۰,۸۲	۰,۸۳	۰,۹۳	۱,۰۱	۱,۰۷	۱,۱	۱,۱۴	۱,۱۷
PV جریان نقدی آزاد @ ۲۵%	۰,۲۶	۰,۲۹	۰,۳۷	۰,۳۴	۰,۳	۰,۲۷	۰,۲۲	۰,۱۹	۰,۱۵	۰,۱۳
Cum.pv جریان نقدی ۸ ساله	۲,۵۱									
ارزش پایانی شرکت در سال آخر	۱۵,۲۵									
ارزش حاضر ارزش پایانی @ ۲۵%	۱,۶۴									
ارزش حاضر پس از مالیات	۴,۱۵									
فرضیات:										
درصد افزایش فروش به سال قبل	٪۲۶	٪۲۳	٪۱۸	٪۱۵	٪۱۲	٪۹	٪۶	٪۳	٪۳	٪۳
درآمد عملیاتی به صورت درصدی از فروش	٪۱۴	٪۱۴	٪۱۴,۵	٪۱۴,۵	٪۱۴,۵	٪۱۴,۵	٪۱۴,۵	٪۱۴,۵	٪۱۴,۵	٪۱۴,۵
درصد موثر مالیات	٪۴۰,۸									
سرمایه در گردش به صورت درصدی از فروش	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰	٪۱۰
هزینه استهلاک	۰,۱۴۷	۰,۳	۰,۴	۰,۴۵۹	۰,۷۵۸	۰,۸۴۹	۰,۹۲۵	۰,۹۸۱	۱,۰۴	۱,۰۷۲
هزینه سرمایه	۰,۳۶									
ضریب موثر کسب و کار <sup>۱</sup>	۵									
هزینه سرمایه	٪۲۵									

منبع: رستمی ۱۳۸۴، ص ۹

<sup>۱</sup>- EBITDA multiplier of residual business

## نتیجه‌گیری:

در این مقاله به صورت فشرده سعی گردیده است تا انواع روش‌های متداول و مرسوم ارزش‌گذاری مالکیت معنوی از دید ارزش‌گذاری شرکت‌های تجاری مورد بررسی قرار گیرد. به‌طور 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 ارزش‌گذاری مالکیت معنوی به قلم درآید.

بنابر آنچه بیان گردید، سهم دارائی‌های معنوی در فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش و در بازار بین‌المللی رو به افزایش است. بنابراین محاسبه و ارزش‌گذاری مالکیت معنوی طرح‌های فناوری در کشور ما با توجه به روند رو به رشد فناوری‌ها و حضور سرمایه‌گذاران و شرکای سرمایه‌گذاری دارای اهمیت می‌باشد. لذا برای توسعه صنایع پیشرفته در ایران، مبادله و حفاظت از دارائی‌های معنوی یکی از مهمترین پیش‌نیازها محسوب می‌شود. و حمایت‌های حقوقی و روش‌های علمی ارزش‌گذاری مطابق با دانش روز مورد نیاز است. باید توجه داشت که در فرایند ارزش‌گذاری دارائی‌های معنوی، می‌توان از هر سه روش اصلی ارزش‌گذاری استفاده کرد. اما در اغلب موارد به ناچار بایستی از روشی که در دنیای امروز استفاده می‌شود یعنی رویکرد درآمدی سود جست.

## منابع:

- آدري فنر، رئیس بخش فراهم‌آوری کتابخانه جکسون دانشگاه گرینسبور، ارزش‌گذاری اطلاعات، ترجمه: امیررضا اصنافی

۲. تندهوش هومن، نسترن حاجی‌حیدری، منصور نجمائی، شیوه‌های ارزش‌گذاری دارائی‌های معنوی در فرایند سرمایه‌گذاری، نشریه تدبیر، شماره ۱۰۶، صفحه ۲۵

۳. رستمی محمد، ارزش‌گذاری مالکیت معنوی شرکت‌ها و طرح‌های فناوری، اولین همایش سرمایه‌گذاری مخاطره پذیر، ۱۳۸۴

۴. میلدرد هستباکا، مدیر شرکت تی‌آکس (TIAX LLC)، ارزش‌گذاری تکنولوژی - روش مقایسه‌ای مبتنی بر بازار، ترجمه علیرضا شاعری، مجله مدیریت تکنولوژی، ژوئن ۲۰۰۴

5. AUTM 2004 Conference Notes - Session on Technology Valuation: Basic Concepts and Advanced Topics

6. International private equity and venture capital valuation guidelines, www. Private equityvaluation.com june 20066.

7. McGinness, P. 2003 Intellectual Property Commercialisation: A Business Manager's Companion, Lexis Nexis Butterworths, Australia.

8. Sullivan, P. 1994 Profiting from Intellectual Capital - Extracting Value from Innovation, John Wiley & Sons, New York

9. Technology Valuation-The "Market Comparables" Method, By Mildred A. Hastbacka, Ph.D. Director, TIAX LLC Technology Management Journal June 2004

10. The Dark Side of Valuation: Firms with no Earnings, no History and no Comparables Can Amazon.com be valued? March 2000

10.