



اداره امور فناوری، تجاری سازی و کارآفرینی

ارزش گذاری فناوری

به طور کلی هر کسب و کاری مالک سه نوع دارایی است. دارایی های پولی شامل پول، اعتبار و یا وام، دارایی های فیزیکی شامل تجهیزات، زمین، ساختمان، کالاها و موجودی انبار، دارایی های معنوی یا نامشهود شامل هر نوع دارایی غیر فیزیکی دیگر (دانش فنی و تکنولوژی، علائم تجاری، حق نشر، حق کشف و اختراع، مجوزهای حقوقی). امروزه دارایی های معنوی یا نامشهود شرکت ها در تجارت جهانی و کسب درآمد بیشتر برای بنگاه های کوچک و بزرگ اقتصادی از اهمیت بسزایی برخوردار شده است.



یکی از فعالیت های دشوار در زمینه فناوری، ارزش گذاری آن ها است. از آنجا که فناوری جزء دارایی های معنوی بوده و از ارزش غیر ملموس برخوردار است، تبدیل کردن ارزش غیر ملموس آن به صورت ملموس و بیان آن به زبان پولی، کار بسیار دشوار و پیچیده ای است که نیاز به مطالعه، تحقیق، آموزش فراوانی دارد.



Patents



Trade Marks



Design Rights



Copyrights



Trade
Secrets



Organizational
Knowledge



Proprietary
Software Code



Brand &
Reputation



Critical Suppliers
& Customers



Research &
Development



Strategy &
Market Intelligence



Know-How

انواع روش های ارزش گذاری

به طور کلی دو رویکرد اساسی برای قیمت گذاری وجود دارد که عبارتند از:

- رویکرد اول: استفاده از روش های تجربی مبتنی بر سعی و خطا برای تخمین قیمت (قواعد سرانگشتی)

- رویکرد دوم: استفاده از روش های علمی و ریاضی برای تخمین قیمت



تخمین سرانگشتی، به عنوان یک روش مرسوم در بنگاه های اقتصادی، تخمینی بر اساس ذهنیت متخصصان و تجربه آنها از ارزش محصول صورت می گیرد و براساس آن قیمتی برای ارائه به بازار تعیین می گردد و سپس براساس بازخور گرفته شده از بازار تعدیل و اصلاح می شود.

این روش کاربرد زیادی ندارد، زیرا در مورد حق الامتیازهای مختلف، هزینه ها و درآمدها و ریسک های متفاوتی وجود دارد، اما به عنوان روشی ساده مورد استفاده قرار می گیرد.

مدل های علمی ارزش گذاری فناوری



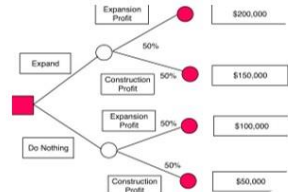
هزینه محور



بازار محور



درآمد محور



گزینه واقعی

روش های عمده، به دو دسته کمی و کیفی تقسیم می شوند. هر یک از روش ها دارای مزایا و معایبی هست. روش های کمی تلاش می کنند تا ارزش پولی فناوری را با کمک انجام محاسبه هایی که گاهی پیچیده به نظر می رسد، بدست آورند. روش های کیفی قیمت گذاری فناوری، دارای مبانی پیچیده ای نیستند و در زمان اندک و با استفاده از قوانین ساده و محاسبه های سرانگشتی نه چندان دقیق، قیمت گذاری فناوری را انجام می دهند. استفاده از این روش ها به ندرت و فقط زمانی که سرعت در قیمت گذاری بسیار مهم باشد اتفاق می افتد. با این حال ممکن است در عمل نتیجه دلخواهی را ارائه دهند که این امر بسته به موقعیت خاص فناوری مورد نظر دارد. در ادامه، مهمترین روش های قیمت گذاری فناوری به طور مختصر تشریح می گردند.



اداره امور فناوری، تجاری سازی و کار آفرینی

رویکرد سنتی کمی ارزش گذاری فناوری دارای سه روش عمده هزینه محور، درآمد محور و بازار محور است. در روش هزینه محور، ارزش یک فناوری بیشتر از هزینه صرف شده برای توسعه آن نیست. این رویکرد، بر پایه این فرض اقتصادی استوار است که نه خریدار و نه فروشنده برای یک دارایی، حاضر به پرداخت مبلغی بیشتر از هزینه خلق یا جایگزینی آن نیستند. روش هزینه محور، کم کاربردترین رویکرد ارزشیابی یک دارایی ناملموس است و معمولاً ارزش دارایی را کمتر از میزان واقعی آن تخمین می زند. علاوه بر این، فناوری های زیادی وجود دارند که با وجود هزینه های تحقیق و توسعه پایین، ارزش بالایی دارند و برعکس؛ در ضمن، به علت وجود قوانین مالکیت فکری نمی توان از رویکرد هزینه تولید مجدد، به عنوان اهرمی برای چانه زنی در مذاکره ها استفاده کرد. در روش بازار محور، از اطلاعات مربوط به تراکنش های مرتبط با دارایی های مشابه موجود در بازار، برای پیش بینی رفتار بازار نسبت به فناوری مورد ارزش گذاری استفاده می شود. معمولاً مشکل روش بازار محور این است که اطلاعات لازم، در زمان نیاز فراهم نیست. اگر در دنیای واقعی، بازاری برای فناوری وجود داشته باشد، استفاده از این رویکرد مناسب خواهد بود. اگر چه قیمتی که با استفاده از این روش بدست می آید، از دید دو طرف منصفانه است و موجب افزایش سهم بازار شرکت می شود، اما تعداد کم معامله های موجود در بازار فناوری و شفاف نبودن آن ها، موجب کاهش کاربرد، اطمینان و دقت این روش می شود. در روش درآمد محور، ارزش دانش فنی بر اساس ارزش حال جریان منافع مالی آینده که از به کار گیری آن حاصل خواهد شد، به دست می آید. پس از ارزشیابی دانش فنی با در نظر گرفتن عواملی مانند عمر دانش، سهم دانش در سرمایه گذاری و موارد مشابه دیگر، قیمت آن تعیین می گردد. استفاده از این روش، موجب ایجاد چشم انداز کلی از درآمدهای آتی شرکت می شود و قیمت مطمئن تری را ارائه می دهد. استفاده از این روش در قراردادهای حق امتیاز، موجب ساده تر شدن متقاعد کردن خریدار فناوری می گردد. در صورت وجود داده های کافی، روش های درآمد محور از سایر روش های قیمت گذاری دقیق تر هستند. طبق مطالعه های میدانی انجام گرفته، استفاده از این روش در ایران مرسوم است. روش های هزینه محور، بازار محور و درآمد محور همگی دارای یک محدودیت ویژه هستند و آن، این است که فرصت و خطر توسعه فناوری در چرخه عمرش را در نظر نمی گیرند. دسته دیگری از روش ها، نیاز به محاسبه های پیچیده های دارند که به رویکرد علمی ریاضی مشهورند. یکی از مهم ترین این روش ها، رویکرد گزینه واقعی است. این روش، هنگامی که اطلاعات در مورد فناوری های نو یا جهشی ناقص یا شرایط ناشناخته باشد، برای شفاف سازی خطر و عدم اطمینان مورد استفاده قرار می گیرد. روش های مختلفی از جمله درخت دوجمله ای و سه جمله ای، شبیه سازی مونت کارلو و معادله دیفرانسیل در این دسته جای می گیرند.