

مطالعه شیوه‌های قیمت‌گذاری فناوری

A Study on Technology Pricing Methods

فاطمه مولایی

تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، صندوق پستی ۱۱۵-۱۴۹۶۵

بسیار ش
فصلنامه پژوهشی-آموزشی
سال دوم، شماره ۲،
صفحه ۶۵-۵۹، ۱۳۹۱
ISSN: 2252-0449

چکیده

امروزه نسبت زیادی از دارایی‌های شرکت‌ها نامشهود است. مدیران و حسابداران در تعیین ارزش دارایی‌های شرکت‌ها دچار مشکلاتی می‌شوند که در گذشته به ندرت وجود داشت. اکثر روش‌شناسی‌های موجود برای اندازه‌گیری و قیمت‌گذاری دارایی‌های نامشهود و سرمایه فکری، از درون پژوهش در حوزه‌های اقتصاد، مدیریت، حسابداری، مهندسی و غیره برخاسته است. نتیجه این فرایندها دستیابی به برخی چارچوب‌ها و الگوهای سنجش است که برای توسعه توانمندی‌های بخش اقتصاد و سنجش دارایی‌های فکری قابل استفاده‌اند. تاکنون روش‌ها و رویکردهای متنوعی برای قیمت‌گذاری دانش فنی و فناوری ارائه شده است. برخی از این روش‌ها کمتر مبتنی بر محاسبات ریاضی‌اند و به روش‌های کیفی موسوم هستند. برخی نیز بر پایه محاسبات ریاضی نسبتاً پیچیده‌ای هستند. در این مقاله، مطالعه‌ای درباره روش‌های مرسوم قیمت‌گذاری و نقاط ضعف و قوت هر یک از این روش‌ها انجام شده است.



فاطمه مولایی

واژگان کلیدی

قیمت‌گذاری،
فناوری،
روش‌های انتقال فناوری،
روش‌های کمی،
روش‌های کیفی.

مقدمه

قیمت‌گذاری به معنای تعیین قیمت برای کالا یا خدمات است. قیمت‌گذاری فعالیتی است که باید تکرار شود، از این رو فرایندی مداوم و پیوسته به شمار می‌رود. این تداوم ناشی از تغییرات محیطی و عدم ثبات شرایط بازار است که لزوم جرح و تعدیل قیمت را ایجاد می‌کند. قیمت‌گذاری با هدف حداکثر کردن سود، افزایش سهم بازار، رهبری کیفیت، ادامه حیات یا افزایش قیمت بازار انجام می‌گیرد [۱].

هنگامی که از ارزش صحبت می‌شود، ممکن است دو منظور مد نظر باشد. عده‌ای منظور ارزش را رضایت‌مندی، فایده‌بخشی یا مطلوبیتی می‌دانند که از مالکیت یا مصرف یک محصول نصیب ایشان می‌شود. این تعریف از ارزش با عنوان ارزش مصرفی یا ارزش استعمال شناخته می‌شود. به عبارت دیگر، یک محصول به این دلیل ارزشمند است که استفاده از آن لذتی به همراه دارد. بنابراین رویکرد، ارزش جزئی ذاتی از یک محصول محسوب می‌شود، چه آن محصول مثل یک خودرو مبادله‌ای باشد یا مثل هوا مبادله‌ای نباشد. با این وجود، ارزش مزبور آن چیزی نیست که در اینجا مد نظر است.

منظور دوم، ارزش اقتصادی یک کالا است. طبق اصل تقسیم کار آدام اسمیت، تقسیم کار در جوامع موجب کاهش کل هزینه‌ها و افزایش کیفیت نتایج خواهد شد.

هرگونه محصول فناوری به دو دلیل دارای ارزش است. نخست آنکه آفرینش و توسعه یک فناوری مستلزم صرف هزینه‌های زیادی است که خود موجب ایجاد ارزش برای خریداران آن می‌شود. چرا که برای آفرینش آن باید هزینه‌هایی متحمل شوند. دوم اینکه استفاده از فناوری منافع زیادی را برای خریداران به همراه دارد. این منافع به شکل افزایش درآمد، کاهش هزینه‌ها یا افزایش قدرت رقابتی و در نهایت افزایش سودآوری ظاهر می‌شود.

مروری بر توضیحات پیش‌گفته مشخص می‌سازد، مشتریان فناوری، ارزش‌های متفاوتی را برای محصولات این حوزه متصور می‌شوند. مقدار ارزش مد نظر مشتریان برای یک محصول، با مبلغی که مشتری حاضر است بابت خرید فناوری پرداخت کند رابطه مستقیم دارد.

روش‌های سنتی قیمت‌گذاری فناوری نظیر روش هزینه‌محور، بازارمحور یا درآمدمحور که در ادامه به آنها پرداخته می‌شود، مؤلفه ارزش‌گذاری مشتریان را در قیمت‌گذاری محصول در نظر نمی‌گیرند. از این رو، در باره محصولاتی که از ارزش زیادی نزد مشتریان خود برخوردارند، توصیه می‌شود که از روش‌هایی نظیر

بلک-شولز، درخت دوجمله‌ای یا شبیه‌سازی مونت کارلو استفاده شود تا این نقطه ضعف نسبت به روش‌های سنتی پوشش داده شوند [۲].

قیمت‌گذاری فناوری

استفاده از فناوری موجب خلق ثروت می‌شود. مقدار این ثروت ایجاد شده، قیمت فناوری را معین می‌کند، چه خود توسعه‌دهنده فناوری از آن استفاده کند و چه طرف دیگر فناوری را برای استفاده در یک کسب و کار دیگر خریداری کند. با این وجود، در حالت دوم معمولاً مبلغی که خریدار می‌پردازد، کمتر از ارزش فناوری است که این مبلغ با عنوان قیمت شناخته می‌شود [۳، ۲].

بر اساس هدف، می‌توان قیمت‌گذاری فناوری را به دو دسته تقسیم بندی کرد:

الف- با اهداف قانونی شامل:

۱- تعیین غرامت در موارد نقض حقوق مالکیت معنوی

۲- تعیین مالیات بر ثروت درآمد

۳- تعیین نرخ‌های حق به‌کارگیری در دعاوی قضایی در مواردی مثل ورشکستگی، تغییر شرایط قرارداد و غیره

ب- با اهداف تجاری شامل:

۱- خرید و فروش فناوری

۲- اعطای حق امتیاز

۳- بیمه حوادث و سرقت

۴- رهن و گرو نزد بانک و سایر اعتباردهندگان

۵- اهداف حسابداری (انعکاس در صورت‌ها و گزارش‌های مالی)

در قیمت‌گذاری با اهداف تجاری، تعیین ارزش و قیمت فناوری یا نرخ حق به‌کارگیری استفاده از فناوری به منظور عقد یک قرارداد تجاری یا کسب و ارائه اطلاعات تجاری در جهت نیازهای مالکان و خریداران معین می‌شود. در حالی که در قیمت‌گذاری با اهداف قانونی، نیازمندی‌های قانونی مثل تعیین مالیات یا جریمه مد نظر است و معمولاً به سفارش یک مرجع قضایی تهیه می‌شود. قیمت‌گذاری با اهداف تجاری نیز خود می‌تواند دو هدف اصلی را برآورده کند:

- پشتیبانی از تصمیمات داخلی، مثل قضاوت در باره طرح‌های سرمایه‌گذاری فناوری پیشنهاد شده

- پشتیبانی مبادلات و رویدادهای خارجی، مثل فروش یک دارایی،

درصدی از شاخص‌های مورد توافق طرفین مثل تعداد تولید، تعداد فروش، قیمت کل فروش و امثال آن معین و پرداخت می‌شود. اگر چه در مواردی، مقدار اندکی از مبلغ نیز به طور ثابت و پیش از هرگونه تولید یا کاربرد فناوری مربوط از سوی فروشنده دریافت می‌شود. در این نوع از مبادلات، خطر عدم سودآوری فناوری به مقدار زیادی از خریدار دور می‌شود.

قراردادهایی از نوع خرید و فروش یکجا

در این نوع از مبادلات، فروشنده مبلغ قرارداد را به طور یکباره و بدون توجه به کاربرد فناوری مربوط و سود یا زیان خریدار در جریان تولید دریافت می‌کند. ممکن است، پرداخت هزینه خرید فناوری به طور اقساط باشد و یکجا دریافت نشود. در این شرایط، نباید نوع قرارداد را با اعطای حق امتیاز یکسان فرض کرد. در این نوع از مبادلات، خطر عدم سودآوری فناوری به مقدار زیادی از خریدار دور می‌شود.

قراردادهایی از نوع سرمایه‌گذاری خطرپذیر

در جریان این نوع مبادلات سرمایه‌گذار بر مبنای فناوری عرضه شده از سوی فروشنده، کسب و کاری را راه اندازی می‌کند. وی به جای پرداخت مبلغی مشخص، بخشی از سهام کسب و کار تازه تاسیس را به فروشنده فناوری اعطا می‌کند. آنچه عاید فروشنده فناوری می‌شود، احتمالاً سود سهام و افزایش قیمت سهام اوست که در اثر افزایش ارزش شرکت در آینده به وقوع می‌پیوندد. در بسیاری از موارد فروشنده بخشی از اداره شرکت تازه تاسیس را به خود فروشنده فناوری واگذار می‌کند.

در دو مورد اول، یعنی قراردادهای خرید و فروش یکجا و اعطای حق امتیاز آنچه مهم است، ارزش‌گذاری یا قیمت‌گذاری فناوری است. در این نوع قرارداد، تمرکز اصلی مباحث روی ارزش‌گذاری و قیمت‌گذاری کسب و کار و سهام شرکت تازه تاسیس است. بنابراین، آنچه به عنوان قیمت‌گذاری سهام فناوری معروف است، مورد نیاز واقع می‌شود.

مذاکره در یک قرارداد اعطای امتیاز یا تعیین مالیات برای قیمت‌گذاری فناوری و دانش فنی دو رویکرد وجود دارد: رویکرد اول: استفاده از روش‌های علمی و ریاضی برای تخمین رویکرد دوم: استفاده از روش‌های تجربی برای تخمین نقاط ضعف و قوت این رویکردها در **جدول ۱** ارائه شده است.

انواع قراردادهای فناوری

برای قیمت‌گذاری فناوری روش‌های متعددی استفاده می‌شود. برخی از آنها با تمرکز بر محاسبات ریاضی بعضاً پیچیده به پیش‌بینی و تعیین قیمت فناوری می‌پردازند. این روش‌ها اصطلاحاً به روش‌های کمی ارزش‌گذاری و قیمت‌گذاری فناوری معروف‌اند. برخی روش‌ها نیز بدون استفاده از چنین محاسباتی، حتی با یک بررسی ساده از وضعیت و شرایط پیرامون مسئله، اقدام به ارزش‌گذاری و قیمت‌گذاری فناوری می‌کنند که به روش‌های کیفی موسوم‌اند.

روش‌های سنتی که عموماً برای ارزش‌گذاری و قیمت‌گذاری دارایی‌های فیزیکی و مشهود استفاده می‌شوند، هنگام ارزیابی فناوری از لحاظ نظری و عملی نتایج مناسبی را از خود نشان نمی‌دهند. بنابراین برای رفع نقائص این روش‌ها، روش‌های دیگری مثل مونت‌کارلو یا اختیار واقعی معرفی شده‌اند که به روش‌های پیشرفته شناخته می‌شوند. کار قیمت‌گذاری فناوری در مبادلات فناوری معمولاً با توجه به نوع قرارداد در سه بستر متفاوت به شرح زیر جاری می‌شود [۲]:

- قراردادهایی از نوع اعطای حق امتیاز
- قراردادهایی از نوع خرید و فروش یکجا
- قراردادهایی از نوع سرمایه‌گذاری خطرپذیر

قراردادهایی از نوع اعطای حق امتیاز

در این مبادلات مبلغ قابل پرداخت از سوی خریدار، به ازای

جدول ۱- نقاط ضعف و قوت رویکردهای قیمت‌گذاری [۴].

رویکرد دوم		رویکرد اول	
نقاط ضعف	نقاط قوت	نقاط ضعف	نقاط قوت
وجود انحرافات زیاد در قیمت	سرعت در تخمین قیمت	نیاز به نیروی انسانی کارآموده	دقت در تخمین قیمت
فقدان پایه و بنیان قابل دفاع	کم هزینه بودن	نیاز به تکرار زیاد برای رفع مشکلات	قابل استناد بودن
		نیاز به زمان و هزینه زیاد	افزایش هوشمندی سامانه طی زمان

روش های مختلف قیمت گذاری فناوری

روش هزینه محور

روش هزینه محور مبتنی بر برآورد هزینه ایجاد یا آفرینش فناوری است. طبق این رویکرد ارزش یک فناوری ارتباط نزدیکی با مخارج آفرینش و توسعه آن دارد. به عبارت دیگر در این رویکرد، ارزش یک فناوری به خاطر هزینه های صرف شده برای آفرینش آن فناوری است. بنابراین ارزش آن، متناسب با این هزینه ها نیز افزایش یا کاهش می یابد. در اینجا هزینه می تواند با ۳ برداشت متفاوت در نظر گرفته شود:

- ۱- هزینه واقعی صرف شده که به توسعه دهنده یا دارنده اصلی و اولیه فناوری تحمیل شده است،
- ۲- هزینه های تولید مجدد فناوری برای خریدار و
- ۳- هزینه های جانشینی.

روش مبتنی بر هزینه، با وجود پتانسیل بسیار زیاد آن در سایر زمینه ها، در حوزه ارزش گذاری و قیمت گذاری فناوری به طور گسترده استفاده نمی شود، زیرا که روش یاد شده ارزش ذاتی و اقتصادی فناوری مورد نظر را منعکس نمی کند [۲،۳].

روش بازار محور

در روش بازار محور، قیمت گذاری مبتنی بر سایر معاملات فناوری انجام شده در بازاری آزاد و کاراست که با فناوری مورد نظر قابل مقایسه باشد. به عبارت دیگر در این روش، بازار به عنوان پایه ای برای به دست آوردن ارزش یک فناوری خاص استفاده می شود. در واقع هدف از روش بازاری، ارزش گذاری دارایی ها به وسیله مطالعه قیمت دارایی های قابل مقایسه است که بین دو طرف در بازاری کارا به شکل معامله آزاد انجام شده است. با این وجود، داشتن قابلیت قیاس با فناوری های مشابه که در بازار معامله شده اند، اصلی ترین مشکل روش بازار محور به شمار می رود. تعداد کم معاملات و فقدان شفافیت در باره ویژگی های آنها موجب کاهش اطمینان و دقت این روش می شود.

از سوی دیگر، حتی در حالت دسترس پذیری اطلاعات درباره چنین مبادلاتی ارزش گذاری صحیح فناوری در این مبادلات نیز خود مورد تردید است [۲،۶].

روش درآمد محور

در روش های مبتنی بر جریان درآمدها یا جریان های مالی ورودی تلاش بر آن است تا ارزش فعلی درآمدهای مورد نظر در طول

عمر اقتصادی آن فناوری محاسبه شود. اگر چه راهکارهای زیادی در این روش موجود است، اما تقریباً تمام آنها می توانند در چند طبقه قرار گیرند. همه راهکارهای قرار گرفته در یک طبقه دارای پایه مفهومی و کاربردهای علمی مشابهی هستند.

روش درآمد محور مبتنی بر ارزیابی منافع اقتصادی حاصل از بهره برداری از فناوری مورد ارزش گذاری است. در این روش که عموماً بر جریان درآمدهای آتی حاصل از به کارگیری فناوری تمرکز دارند، تلاش می شود تا ارزش فعلی درآمدهای احتمالی برنامه ریزی شده و پیش بینی شده با دخالت فناوری مورد نظر در طول عمر اقتصادی آن فناوری محاسبه شود. سنجش های متفاوت و رویکردهای مختلفی در دل روش مبتنی بر جریان درآمدها وجود دارند [۳].

روش مبتنی بر اختیار معامله

روش درآمد محور به دلیل در نظر گرفتن جریان درآمدهای آتی مربوط به یک دارایی، که با نرخ مناسب تنزیل شده و ارزش فعلی آن محاسبه می شود، بهتر از دو روش بازار محور و هزینه محور است. با این حال در این روش، انعطاف پذیری در تصمیمات مدیریتی در نظر گرفته نمی شود. خالق فناوری مختار است تا در آینده با توجه به شرایط زمانی و مکانی آن برهه تصمیم بگیرد که از حق خود برای استفاده از فناوری استفاده کند یا نه. در حالت مقرون به صرفه بودن، مسلماً از این حق استفاده می کند و به منفعی دست می یابد. در غیر این صورت از حق خود استفاده نمی کند، اما به جز هزینه های جزئی مانند تحقیق و توسعه و ثبت حق اختراع چیزی را از دست نمی دهد و بنابراین ضرر زیادی متوجه او نمی شود. استفاده از فونونی که بر اساس مفهوم ارزش گذاری اختیار معامله اند، روشی برای از بین بردن این نقص است. این فنون که در ابتدا برای ارزش گذاری اختیار معامله در بازار سهام ابداع شده اند، تا حدودی می توانند محدودیت موجود در روش درآمد محور را از بین ببرند.

این روش ها ابتدا در حوزه های مالی ابداع و توسعه یافتند. پس از آن به دلیل مباحث نظری و عملی جالب توجه، در حوزه های غیرمالی و از جمله فناوری نیز جای خود را باز کردند. استفاده از این روش ها در حوزه ارزش گذاری فناوری بدین معنی است که اگر چه سرمایه گذاری در آفرینش فناوری جدید که از این پس سازمان مالک آن است در مقایسه با هزینه های تولیدی به کارگیری آن بسیار جزئی است، با این وجود فرصتی را برای سازمان به ارمغان خواهد آورد که می تواند مورد استفاده قرار گیرد یا در حالت عدم صرفه اقتصادی، از آن صرف نظر شده و مورد استفاده قرار نگیرد [۳،۶].

روش بلک - شولز

این مدل که در اوایل دهه ۱۹۷۰ ارائه شد، اثر زیادی بر نحوه قیمت‌گذاری اختیار معامله داشته است. مفروضات اصلی مدل ارائه شده توسط بلک و شولز جهت ارزش‌گذاری اختیار معامله عبارت است از:

- ۱- رفتار قیمت سهام با مدل تابع لگاریتم نرمال مطابقت دارد.
- ۲- هیچ گونه هزینه معاملاتی یا مالیاتی وجود ندارد.
- ۳- سهام مورد نظر در طول عمر اختیار معامله، یعنی از زمان قرار داد تا زمان سررسید آن سودی پرداخت نمی‌کند.
- ۴- معاملات اوراق بهادار در هر زمانی امکان‌پذیر است.
- ۵- سرمایه‌گذاران می‌توانند با نرخ یکسان یا نرخ بهره بدون ریسک وام بگیرند یا وام بدهند.
- ۶- نرخ بهره بدون ریسک کوتاه‌مدت ثابت است.

اساس مدل بلک - شولز بررسی این است که نوسانات قیمت سهام در طول زمان‌های آتی چگونه خواهد بود. فرض اساسی در مدل مزبور این است که قیمت‌های سهام از یک گشت تصادفی پیروی می‌کنند و درصد تغییرات قیمت سهام در یک دوره زمانی کوتاه مدت دارای توزیع نرمال است.

روش درخت دوجمله‌ای

در این روش به جای یک برهه از زمان، از یک دوره زمانی استفاده می‌شود. اگر چه محاسبه در این روش کمی کندتر از روش بلک - شولز است، ولی از دقت بیشتری برخوردار است. مدل قیمت‌گذاری دوجمله‌ای، مدل تکامل یافته‌ای از مدل‌های اختیار معامله با یک مقطع زمانی است. در این مدل از درخت دوجمله‌ای برای گام‌های زمانی بین زمان‌های ارزش‌گذاری و انقضا استفاده می‌شود. این شبکه درختی، دارای گره‌هایی است که هر یک بیانگر قیمت احتمالی در یک زمان مشخص است. قیمت‌گذاری با شروع از گره پایانی و حرکت به سمت عقب روی شبکه تا رسیدن به گره اول انجام می‌پذیرد. ارزش محاسبه شده در هر نقطه نیز مربوط به همان دوره زمانی است.

مراحل استفاده از این مدل به ترتیب زیر است:

- ایجاد درخت قیمت،

- محاسبه ارزش معامله در هر گره پایانی و

- محاسبه ارزش معامله به ترتیب گره‌های قبلی.

مدل درخت دوجمله‌ای، فنی مفید و متداول برای قیمت‌گذاری اختیار معامله به شکل نمودار است. این نمودار، مسیرهای مختلفی را نشان می‌دهد که احتمال دارد، سهام طی عمر اختیار معامله طی کند [۳، ۶].

روش شبیه‌سازی مونت کارلو

از ویژگی‌های سامانه‌هایی که تحلیل آنها بسیار مشکل است، وجود اجزای خاصی از سامانه است که باید به شکل متغیرهای تصادفی ارائه شوند. این متغیرهای تصادفی به شکل توزیع‌های احتمال در شبیه‌سازی وارد می‌شوند. از این رو، مدل شبیه‌سازی که بر اساس مسائل دنیای واقعی ساخته می‌شوند، مدل‌های تصادفی هستند. واژه نمونه‌گیری مونت کارلو در سال‌های اخیر با شبیه‌سازی تصادفی مترادف شده است. ولی، در واقع نمونه‌گیری مونت کارلو حوزه محدودتری نسبت به شبیه‌سازی دارد. این روش، فنی برای انتخاب اعداد تصادفی بر اساس توزیع احتمال است که از آن در هر تکرار آزمایشی شبیه‌سازی استفاده می‌شود. با وجود مزایای فراوان این روش، به علت پیچیدگی، زمان‌بری و هزینه‌بری کاربرد کمی دارد [۲، ۳]. در شکل ۱ روش‌های قیمت‌گذاری به تفکیک ارائه شده است.

عوامل مؤثر بر انتخاب روش قیمت‌گذاری فناوری

هر یک از روش‌های پیش‌گفته، دارای نقاط قوت و ضعفی هستند که موجب تمایز آنها از یکدیگر می‌شود. همچنین، سازمان‌های ارائه‌دهنده محصولات یا خدمات فناوری، می‌توانند متناسب با شرایط خود، از یک روش یا تلفیقی از روش‌های مزبور استفاده کنند. شرح این عوامل در پی می‌آید.

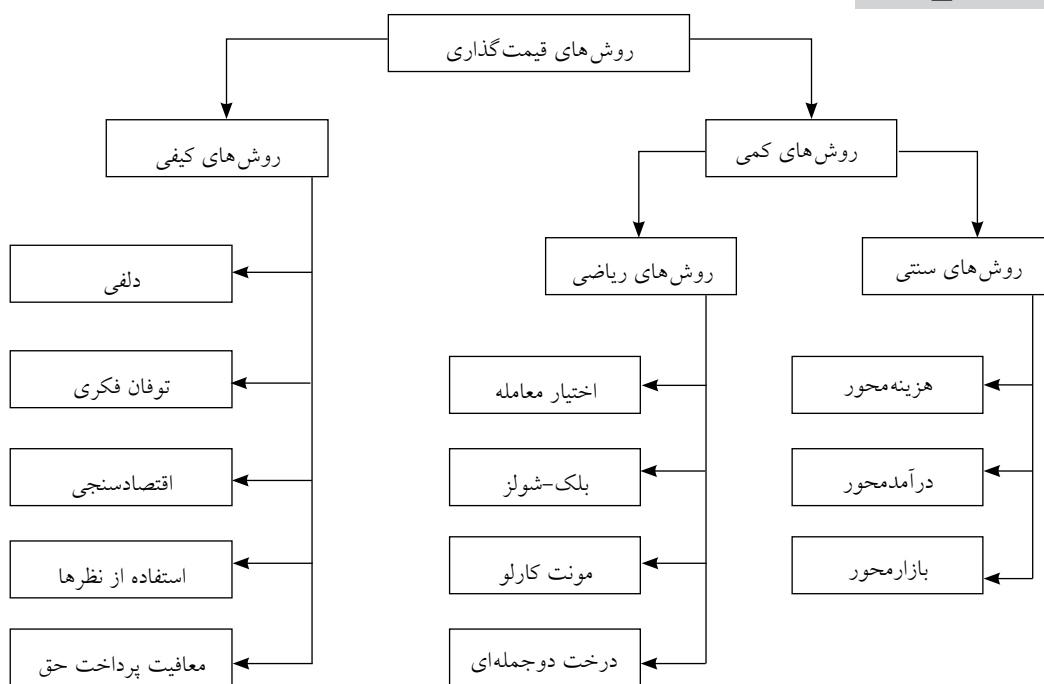
عوامل درون سازمانی

عوامل درون سازمانی به عواملی گفته می‌شود که در اختیار سازمان‌ها قرار دارند و بدون توجه به عوامل محیطی نظیر شرایط بازار و رقبا، سیاست‌های دولت و سایر معیارهای برون سازمانی، قابل بررسی و تصمیم‌گیری باشند. عوامل درون سازمانی برای انتخاب روش قیمت‌گذاری فناوری به بخش‌های زیر تقسیم می‌شود:

- راهبردهای فروش سازمان که شامل راهبردهای رسوخ در بازار، توسعه بازار و توسعه محصول است.

- دسترس‌پذیری اطلاعات هزینه‌ای محصولات که برای روش‌های هزینه‌محور و درآمد‌محور مورد نیاز است.

- حضور کارشناسان متخصص قیمت‌گذاری در سازمان که برای به‌کارگیری روش‌های پیشرفته قیمت‌گذاری نظیر روش بلک - شولز، درخت دوجمله‌ای یا شبیه‌سازی مونت کارلو، که نیازمند انجام محاسبات دقیق و نسبتاً پیچیده‌ای هستند، از آنها استفاده



شکل ۱- روش های قیمت گذاری فناوری [۳].

از عواملی که اثر به سزایی در انتخاب روش قیمت گذاری یک محصول فناوری دارد، وجود یا عدم وجود محصولات مشابه توسط رقبای بازار است. چنانچه محصول تولیدی سازمان دارای نمونه های مشابه زیاد و پرفروشی باشد، بهترین روش قیمت گذاری، استفاده از مدل های بازار محور است که شرایط رقابت را برای محصولات سازمان فراهم می آورد. اما در حالت جدید بودن محصول ارائه شده و عدم مشابهت با نمونه های قبلی، سازمان می تواند از سایر روش های سنتی یا پیشرفته قیمت گذاری استفاده کند. انتخاب یک روش از میان سایر روش های اشاره شده، بستگی به سایر عوامل درون سازمانی و برون سازمانی حاکم بر محصول در مقطع زمانی مورد نظر دارد.

به کارگیری روش های قیمت گذاری درآمد محور، اختیار حق معامله، بلک - شولز، درخت دوجمله ای و شبیه سازی مونت کارلو، نیازمند دسترس پذیری اطلاعاتی نظیر نرخ بهره، نرخ تورم، نرخ پاداش خطر و سایر مؤلفه های اقتصادی یک کشور است. روش های یاد شده به دلیل در نظر گرفتن وضعیت آتی و پیش بینی درآمد سازمان در آینده، نیازمند به کارگیری چنین شاخص هایی هستند. بنابراین، در حالت عدم دسترس پذیری این اطلاعات یا احتمال نوسان داده های موجود در آینده، بهتر است از روش های نام برده استفاده شود. در این حالت، استفاده از روش های هزینه محور یا بازار محور خطر سازمان را نسبت به قیمت گذاری کاهش می دهد داد [۲، ۴].

بنابراین چنانچه سازمان ها، از حضور چنین افرادی درون تشکیلات خود بی بهره اند، بهتر است از روش های ساده و سنتی نظیر روش هزینه محور، بازار محور یا درآمد محور استفاده کنند. حضور مدیران با تجربه و خبرگان بازار در تمام حوزه های فعالیت یک سازمان از جمله قیمت گذاری محصولات، بسیار مفید است. از این رو، برای سازمان هایی که از چنین امتیازی برخوردارند، استفاده از روش های بازار محور نظیر محاسبات سرانگشتی توصیه می شود. اما چنانچه این افراد در سازمان حضور نداشته باشند، بسته به سایر شرایط درونی و بیرونی سازمان، استفاده از سایر روش های قیمت گذاری مناسب تر است.

استفاده از روش های پیشرفته قیمت گذاری، نظیر بلک - شولز، درخت دوجمله ای، مونت کارلو یا روش اختیار معادله، مستلزم محاسبه جریان وجوه نقد آتی سازمان است. بنابراین، چنانچه امکان انجام چنین محاسباتی در سازمان وجود نداشته باشد یا به دلیل نوسانات شدید اقتصادی، اعتماد کمی به وضعیت اقتصادی آینده سازمان وجود دارد، بهتر است از روش های سنتی و ساده برای قیمت گذاری فناوری استفاده شود [۲، ۷].

عوامل برون سازمانی

به آن دسته از عوامل گفته می شود که در خارج از مرزهای فیزیکی یک سازمان اتفاق می افتد. عمده عوامل برون سازمانی که بر انتخاب روش قیمت گذاری فناوری اثرگذارند، به شرح زیر است:

بازارهایی که فناوری‌های مختلف در آن ارائه می‌شوند و در اصطلاح فن‌بازار نام دارند نیز نیازمند آموختن ادبیات و ضرورت‌های این حوزه است. از این رو، انتخاب روش قیمت‌گذاری فناوری از میان روش‌های موجود دارای اهمیت زیادی است. با ظهور نرم‌افزارها و روش‌های پیشرفته قیمت‌گذاری، راه‌کارهای سنتی کم‌کم از میان رفته و سازمان‌ها امکان انتخاب یک روش از بین روش‌های موجود را دارا هستند.

مراجع

- 1- Davidson A. and Simonetto M., Pricing Strategy and Execution: An Overlooked Way to Increase Revenues and Profits, *Strategy Leadership Mag.*, **33**, 2005.
۲. شفیعا محمد علی، شارکی آرنوش و عامری محسن، مقایسه و تعیین عوامل تاثیرگذار بر انتخاب روش قیمت‌گذاری فناوری، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران، ۱۳۸۹.
۳. موسایی احمد، امین مقدم علی، قدیریان عباسعلی و بندریان رضا، ارائه مدلی برای قیمت‌گذاری دانش فنی محصولات شیمیایی، مجله دانش و توسعه، ۱۳۸۷.
۴. موسایی احمد، امین مقدم علی، قدیریان عباسعلی و بندریان

تاکنون در داخل کشور پژوهش‌های کمی در باره قیمت‌گذاری فناوری و دانش فنی انجام شده است. این درحالی است که میزان استقبال سازمان‌ها از محصولات فناوری در چند دهه گذشته موجب رشد تصاعدی آنها در این حوزه شده است. همچنین، حضور در

۵. رضا، یک مطالعه موردی برای قیمت‌گذاری دانش فنی، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۱، ۱۳۸۵.
۵. هداوند مهدی، قراردادهای انتقال فناوری، ماهنامه تدبیر، شماره ۱۶۷، ۱۳۸۵.
۶. غریبی جلیل و طباطباییان سید حبیب‌ا...، مروری بر مفاهیم و روش‌های کمی در ارزش‌گذاری فناوری، مجله رشد فناوری، شماره ۱۳، ۱۳۸۶.
۷. کاتلر فیلیپ، مدیریت بازاریابی، ترجمه فروزنده بهمن، نشر آموخته، ۱۳۸۹.