

بازاریابی فناوری و تجاری سازی نتایج پژوهش‌ها

■ غلامرضا ملک‌زاده

عضو هیئت علمی پژوهشکده تحقیقات توسعه
فناوری خراسان - پارک علم و فناوری خراسان
Rezamalekzadeh@yahoo.com



مکیده

یکی از مهمترین و اساسی‌ترین اقدامات برای استقرار و نهادینه‌سازی اقتصاد دانش‌بنیان، توسعه زیرساخت‌های هوشمندی است که این حرکت را تسهیل و امکان‌پذیر می‌سازند. از جمله این اقدامات، حمایت از واحدهای کوچک و متوسط فناور در مراکز کارآفرینی، مراکز رشد فناوری و پردیس‌های دانش و فناوری است که در کشور ما نیز اقداماتی در این خصوص انجام شده است. در این رهگذر، شرکت‌های دانش‌بنیان، نقشی اساسی و مهم در تجاری‌سازی نتایج پژوهش و توسعه فناوری دارند و با ایجاد و توسعه کسب و کارهای مبتنی بر فناوری‌های نوین در اقتصادهای در حال صنعتی شدن، جایگاهی خاص می‌یابند. اما متأسفانه این شرکت‌ها با مسائل و مشکلات بسیار مهمی در عرصه اقتصادی مواجه می‌شوند که مهمترین آنها مشکلات بازاریابی محصولات یا خدمات است. در این بررسی برخی از نکات مهم و قابل توجه در امر بازاریابی و فروش فناوری‌ها مطرح می‌گردد و مهمترین ویژگی‌های بازاریابی و فروش فناوری مطرح و به اقدامات ضروری در این خصوص اشاره می‌شود.

واژه‌های کلیدی

فناوری، بازاریابی فناوری، اقتصاد دانش‌بنیان، شرکت‌های فناور، فن بازار.

مقدمه

محیط تجاری امروز جهان، به گونه‌ای است که فعالیت در آن بسیار مشکل‌تر از گذشته آغاز می‌شود و تداوم می‌یابد. یکی از مهمترین نکات کلیدی برای فعالیت در این عرصه، ضرورت

بازنگری راهبردهای بازاریابی و طراحی مجدد ساز و کارهای فعالیت در مواجهه با شرایط به شدت متغیر بازار و تنوع طلبی مشتریان همراه با نکته‌سنجی‌های خاص آنها است. به گونه‌ای که مطرح شدن تخصص‌های نوین همچون بازاریابی فناوری، بازاریابی صنعتی، مهندسی بازار و امثال آن را به دنبال دارد. هیچ پدیده اقتصادی در دنیای معاصر مهمتر از خلق ثروت از طریق نوآوری فناورانه نیست. حدود نیم تریلیون دلار هر ساله در جهان صرف تحقیق و توسعه می‌شود تا مطمئن شویم خلق ثروت از طریق نوآوری فناورانه میسر است. بخش عمده‌ای از این واقعه در شرکت‌های خصوصی بزرگ و کوچک به وقوع می‌پیوندد [1].

مسئله بازاریابی و فروش در شرکت‌هایی که در تجارت فناوری و محصولات فناورانه فعالیت می‌کنند، اهمیت حیاتی دارد. شرکت‌های کوچک و متوسط فعال در عرصه فناوری از جمله شرکت‌هایی هستند که چگونگی بازاریابی و فروش محصول که دانش فنی و یا فناوری است، برای آنها نقش تعیین‌کننده و بسیار حیاتی دارد. شرکت‌های کوچک و متوسط به عنوان تأمین‌کننده بالقوه فناوری به دلیل اینکه فروشندگان در رابطه با محصول آنها فعال نمی‌باشند، شناخته شده نیستند. همچنین در ارتباط با جستجوی خریدار فناوری و یا سرمایه‌گذار در این زمینه، به دلیل اینکه هزینه‌های جستجو بالا است، با مشکل مواجه می‌باشند و با توجه به محدودیت منابع

شرکت به تنهایی از عهده این کار بر نمی‌آیند [۲].

می‌گردد.

بازاریابی و فناوری

امروزه مطالعات مختلفی در خصوص بازاریابی انجام می‌شود که در آنها دو مسئله مهم و اساسی در نظر گرفته می‌شود:

۱. درک و مدیریت بازاریابی به عنوان یک سرمایه در شرکت؛

۲. توجه به بازاریابی برای فرآیند بازاریابی.

در این میان، فروش و بازاریابی فناوری به عنوان یک محصول و محصولات فناورانه، حساسیت و ویژگی‌های خاصی دارد که باید به آنها توجه شود. توجه به این نوع مسائل، برای شرکت‌های کوچک و متوسط فناور نقش تعیین کننده دارد و ضروری است به مباحث مرتبط با آن با نگاهی دیگر، نگریسته شود و بازاریابی فناوری را به عنوان عرصه‌ای نوین در فعالیت‌های پژوهشی در محیط اقتصاد دانش‌بنیان، بررسی کنیم. تجاری‌سازی نتایج پژوهش، مهمترین و اساسی‌ترین مسئولیت این شرکت‌ها است. در واقع فلسفه وجودی این شرکت‌ها، عرضه و فروش ایده‌های نو و تجاری‌سازی آنها است.

دروازه ورودی موسوم به تجاری‌سازی ابتدایی و یا مرحله عرضه ایده، حقیقتاً نکته‌ای بحرانی است، چرا که شکست در این مرحله از نظر هزینه بسیار گران تمام می‌شود [۱].

در طی دهه ۱۹۹۰ بسیاری از شرکت‌های تولید کننده فناوری، هزینه‌های بسیاری برای تبلیغات خود صرف کردند، اما بازگشت سرمایه‌ای در حد انتظار به دست نیاوردند. تجربیات مرتبط با فعالیت شرکت‌های فناور، نشان داده است که تبلیغات به عنوان ناکارآمدترین روش بازاریابی برای شرکت‌های تولید کننده فناوری محسوب

توانمندی یک مؤسسه در فروش موفقیت آمیز محصولات یا خدمات جدید تحت تأثیر دو عامل بسیار مهم است:

- جهت‌گیری قدرتمند در بازار
- داشتن دیدی فراتر و درک نیازهای مشتریان فراتر از آن چه که خودشان ابراز می‌کنند [۳].

ویژگی‌های بازاریابی فناوری

دلایل مهم این مسئله غالباً به این مطلب مربوط می‌شود که فناوری، دارای خصوصیات و ویژگی‌های خاصی است که با سایر کالاها و خدمات متفاوت است. بنابراین فروش و بازاریابی آن نیز باید متفاوت با سایر روش‌ها باشد. مهمترین خصوصیات فناوری و فروش آن عبارتند از:

- تغییر فرآیند کارها و فعالیت‌ها با بکارگیری فناوری جدید؛
- دشواری مقایسه خصوصیات فناوری‌ها با یکدیگر؛
- عادت کردن به محصولات موجود؛
- قیمت بالاتر محصولات با فناوری جدید؛
- ضرورت ارائه آموزش‌های پیش از فروش؛
- ضرورت شناخت صنعت و مشتری؛
- دوره عمر کوتاه فناوری‌ها؛
- استمرار آموزش بیشتر پس از فروش؛
- زمان طولانی کسب نتایج حاصل از فناوری؛
- چرخه طولانی‌تر فروش فناوری؛
- تصمیمات طولانی مدت برای خرید فناوری جدید؛
- تصمیم‌گیری چندگانه و مراکز تصمیم‌گیری متعدد.

در ادامه هر یک از ویژگی‌های فوق به اختصار تشریح می‌شود:

۱- تغییر فرآیند کار

اغلب فناوری‌ها با ارتقاء یا ساده‌سازی فعالیت‌های جاری، در پی کسب نرخ برگشت سرمایه مورد انتظار خود هستند و تغییر در فرآیندهای اصلی، به سهولت مورد پذیرش مشتریان واقع نمی‌شود. در تجارت فناوری می‌توان گفت که یک فناوری جدید فقط در صورتی خریداری می‌شود که مزایای آن از فناوری قبلی بیشتر باشد.

۲- دشواری مقایسه خصوصیات

هنگامی که مشتری از کالا و مزایای آن اطلاعاتی به دست آورد، میل است آن را با محصولات مشابه مقایسه کند. غالباً پیامد این موضوع، تصور تعارض در ادعاهای رقابتی جزئیات فناوری است که با خواست مشتری، هماهنگ نیست. این مسئله به خصوص در زمانی که فناوری‌های نامشابه با هم مقایسه می‌شوند، بحرانی‌تر می‌شود.

۳- عادت کردن به محصولات

اغلب فرآیندهای تجاری، منحصر به فرد هستند. بنابراین ارائه دهندگان محصولات یا خدمات، مشتریان را به کالا یا خدمات خود، عادت می‌دهند. اما در مورد فناوری، این مسئله با مشکل تقاضای دائم مشتری برای محصولات متفاوت با آنچه در تبلیغات گفته می‌شود، همراه است و اصولاً عادت دادن مشتری و بهره برداری از آن، ناممکن است.

۴- قیمت بالاتر محصولات

محصولات فناورانه، به خصوص محصولات فناورانه‌ای که در حیطه فناوری‌های پیش‌تاز و

1. Return On Investment (ROI)

پیشگام قرار می‌گیرند، هزینه متوسط بسیار بالاتر از محصولاتی دارند که دارای فناوری سطح پایین‌تر هستند. به عنوان مثال، هزینه تهیه نرم‌افزارها یا محصولات فناوری بالا در مقایسه با بسیاری از کالاهای سنتی، بیشتر است و الزامات خاصی برای رسیدن به نرخ برگشت سرمایه مورد انتظار باید مد نظر قرار گیرند.

۵- آموزش‌های پیش از فروش

در مورد فناوری، لازم است مشتریان قبل از خرید، در مورد مزایای محصول و فناوری آموزش داده شوند تا اطلاعات لازم را دریافت کنند. این نوع آموزش نمی‌تواند با استفاده از لغات تخصصی باشد. مثلاً برای فروش یک رایانه شخصی استفاده از واژه‌هایی تخصصی نظیر گیگابایت، کارت گرافیک و نظایر آن، روشی صحیح نیست. چرا که بسیاری از مشتریان متوجه منظور فروشنده نخواهند شد. این امر به خصوص در روش‌های پیچیده B2B، نیازمند توجه و دقت بسیار بیشتری است.

۶- شناخت مصرف‌کننده و مشتری

آگاهی داشتن از ویژگی‌های مصرف‌کننده و مشتریان هدف، برای بازاریابان فناوری امری ضروری است. چرا که بدون این آگاهی، نمی‌توانند محصول خود را معرفی و عرضه کنند. به خصوص اگر یک فناوری در صنایع مختلف کاربرد داشته باشد، این مسئله اهمیتی مضاعف خواهد داشت.

۷- دوره عمر کوتاه

سرعت زیاد تغییرات فناوری، باعث افزایش تعداد محصولات و فناوری‌ها در مرحله معرفی می‌شود و در عین حال، این محصولات به سرعت

منسوخ شده و از عرصه رقابت خارج می‌شود. کوتاه بودن چرخه عمر فناوری‌ها، نیازمند آموزش مداوم و به روز کردن محصولات در بازار است.

۸- تصمیم‌گیری چندگانه

در عرضه فناوری، افرادی متعدد در امر تصمیم‌گیری دخالت دارند و در نتیجه فروش بر پایه جلب رضایت و اعتماد تصمیم‌گیران متعدد، استوار می‌شود. در این شرایط باید تلاش کنیم، ضمن جلب رضایت آنها، اعتمادشان را نیز جلب کنیم.

۹- استمرار آموزش

در این فرآیند بازاریابی، فروش فناوری به مشتری، پایان کار نیست. چرا که تعهدات داده شده به مشتری، مستلزم آموزش مصرف‌کنندگان نیز می‌شود. با ارائه راه حل یک مشکل و طراحی سامانه‌های مربوط به آن، کار بازاریابی خاتمه نمی‌یابد. در بسیاری از مواقع، مقاومت مصرف‌کنندگان، تلاش برای فروش فناوری را بی‌نتیجه می‌کند.

۱۰- زمان طولانی کسب نتایج

فروش فناوری، با مسئله بسیار مهمی نظیر طولانی بودن زمان دستیابی مشتری به نتایج مورد نظر خود همراه است. فناوری در قالب نرم‌افزار جدید، دارویی جدید و با شیوه جدید تولید که بر اساس فناوری جدید بنیان نهاده شده باشد، مستلزم اجرای کامل عملیات و رسیدن به سوددهی مطلوب در طی مدت زمانی بسیار طولانی‌تر از سایر محصولات است.

نکته دیگر رسوخ روزافزون فناوری به حوزه‌های مختلف زندگی از آموزش گرفته تا سرگرمی‌ها و

بهداشت و درمان است که نیاز به هر یک از آنها و بهره‌وری بالای روش‌های نوین، لزوم سرعت بخشیدن برای دستیابی به آنها را دوچندان می‌کند [۴].

۱۱- چرخه طولانی‌تر فروش

چرخه فروش فناوری، طولانی‌تر از چرخه فروش سایر کالاها و خدمات است. بنابراین بازاریاب باید موقعیت خود را در چرخه فروش بداند و متناسب با موقعیتش، اقدامات لازم را انجام دهد.

۱۲- تصمیمات طولانی مدت

از آنجا که در تصمیم‌گیری افراد متعددی دخالت دارند، زمان طولانی برای اخذ تصمیم نهایی صرف می‌شود و در بسیاری از موارد، طولانی شدن زمان با تغییرات زیاد در شرایط عملیاتی همراه می‌شود.

دام و تله راهبردی نهایی در مدیریت فناوری این است که مدیران غالباً مایلند منتظر بمانند تا تحقیقات بازار قبل از اینکه برای فناوری جدید هزینه‌ای صرف شود، دلایل و علائم کافی از سود دهی را ارائه نمایند. در این حالت سه خطر عمده در رابطه با مفهوم بازاریابی وجود دارد:

۱. مشتریان به ندرت بهترین قضاوت را در مورد کاربردهای بالقوه محصولات دارند. زیرا آنها را مجبور به تغییر در انجام کارهایی می‌کند که برایشان خوشایند نیست.

۲. همان اشارات و علائم بازارها که در تحقیقات بازار به دست می‌آیند برای عرضه‌کنندگان مواد اولیه هم قابل حصول است و می‌تواند باعث مقابله آنها با یکدیگر شود.

۳. سومین دلیل این است که یک قالب مؤثر نیازمند آن است که توانایی درک نیازهای بازار

به طریقی واضح و روشن در آن وجود داشته باشد [۵].

با توجه به آنچه گفته شد و ویژگی‌های خاص فناوری‌ها، اقداماتی متفاوت با بازاریابی سنتی برای فروش فناوری لازم است. این اقدامات عبارتند از:

۱. آگاهی از ویژگی‌های محیط فروش فناوری

این اندیشه که درها بر روی نوآوران و مبتکران خودبه‌خود گشوده خواهد شد، خیالی باطل و ساده‌اندیشانه است. بسیاری از فناوری‌ها به علت بازاریابی نامناسب و ناکافی در بازار، با شکست مواجه شده‌اند. راه حل فائق آمدن بر این مشکل، برنامه‌ریزی است. اگر راهبردها به صورت صحیح و مناسب تعریف و اجرا شوند، بهترین نتایج با بالاترین کارایی از نظر هزینه حاصل می‌شود.

مهمترین واقعیت در ایجاد مدل‌های کسب و کار جدید، درک کامل جهت آینده اقتصاد است و باید جریان اصلی کسب و کارهای امروز، کاملاً تجزیه و تحلیل شود [۶].

درک واقع‌بینانه از مزایای داد و ستد محصول یا خدمت، ابتدای کار و پیش‌نیاز تعریف بازار هدف است. در حالت خوش‌بینانه، انجام این مرحله با تجربه برخی از مشکلات تجاری همراه است و به ارائه پیشنهادات جدید برای حل مشکل همراه خواهد بود.

اگر این امر محقق نشود، اطلاع‌رسانی و آگاهی دادن به مشتری در مورد محصولی که آن را نمی‌شناسد، هزینه و بودجه‌ای برای آن در نظر نگرفته است و فناوری که آن را نمی‌شناسد، تقریباً غیرممکن است. برای آگاهی از ویژگی‌های محیط فروش فناوری باید عوامل مختلف مرتبط با قیمت، آموزش، مقایسه، فرآیند تغییر، چرخه عمر محصول و فرآیند تصمیم‌گیری به دقت بررسی

شود و مورد توجه قرار گیرد. بدون انجام این مراحل و شناخت کافی از محیط، اقدامات اثر بخش بعدی غیرممکن خواهد بود.

۲. تهیه طرحی برای فروش فناوری

مرحله دوم، تهیه و تدارک طرحی برای فروش فناوری است. در این طرح باید به این سؤالات پاسخ داده شود:

- یک کسب و کار برای شروع فعالیت ابتدا باید به چه چیزی توجه کند؟
- تا چه حد بر مشتریان متکی باشد؟
- بهترین روش برای جلب مشتری چیست؟
- چه شرایط

متفاوت دیگری ممکن است رخ دهد؟
 ■ تحت شرایط متفاوت دیگر، چه موضوعاتی مورد توجه قرار می‌گیرند؟

با تکمیل طرح فروش فناوری، می‌توان پیام‌های بازاریابی را مطرح کرد و مزایای اصلی آن را متناسب با سطوح و عملیات مختلف مورد نظر مشتری عنوان کرد. تهیه این طرح، از مهمترین وظایف مدیریت برنامه‌ریزی بازار MPM در مؤسسات و سازمان‌های دانش‌بنیان است.

در پارادایم بازاریابی جدید، مشتری زمان و مکانی که کالایی را خواهد خرید و چگونگی ارتباط با تولیدکننده محصول را تعیین می‌کند. به این ترتیب می‌توان دو ویژگی اساسی طرح بازاریابی فناوری را به شرح زیر بر شمرد:



۱. ماهیت آموزشی طرح بازاریابی

یک طرح و برنامه بازاریابی باید برنامه‌ای آموزشی باشد. جمع کردن فعالیت‌هایی که ما را قادر می‌سازد چیزهای بیشتری در مورد مشتریان، نیازهای آنها و چگونگی ارتباط با آنها بیاموزیم. با بکارگیری آموخته‌ها در تلاش‌های آینده، می‌توان به اثربخشی و موفقیت بیشتری دست یافت [۷].

۲. تمرکز همزمان بر فروش و بازاریابی

آنچه در حال حاضر در اغلب شرکت‌ها وجود دارد، تمرکز بر فروش است نه بازاریابی. باید به این نکته توجه داشت که کسب درآمد با توجه همزمان به فروش و بازاریابی ممکن است و هر دو به یک اندازه اهمیت دارند. حفظ بازار و وفاداری مشتری به همان اندازه اهمیت دارد که فروش اهمیت دارد. در رابطه با فناوری و محصولات فناورانه، عملیات فروش توسط عملیات بازاریابی حمایت و پشتیبانی می‌شود. در حالی که در محصولات مصرفی، فروش تابع بازاریابی است و به همین دلیل، بر سرمایه‌گذاری تبلیغاتی تکیه می‌شود.

بسیاری از شرکت‌ها، بودجه‌بندی خود را بر اساس درصدی از درآمد حاصل از فروش انجام می‌دهند و به نظر می‌رسد این اقدام، عملی عاقلانه و صحیح است. چرا که با کاهش درآمد، تمامی بخش‌های مختلف شرکت با کمبود بودجه و اعتبارات مواجه می‌شوند. اما از سوی دیگر، این روش بودجه‌بندی ممکن است شرکت را در چرخه مرگباری از نظر درآمد بیاندازد. اگر فروش کاهش یابد، فعالیت‌های بازاریابی نیز کاهش می‌یابد و در نتیجه فروش کاهش یافته و فعالیت‌های بازاریابی باز هم کاهش می‌یابند و ...

نتیجه‌گیری

در بازاریابی و فروش فناوری به عنوان عرصه‌ای نوین در این نوع فعالیت تخصصی، نکات زیر باید برای دستیابی به سود و درآمد مناسب مورد توجه قرار گیرد:

■ آمیخته بازاریابی مؤثر برای هر تصمیم‌گیرنده باید به صورت خاص تعریف شود.

■ فرآیند فروش مورد توجه جدی و اساسی قرار گیرد.

■ راه‌های مختلفی برای ارتباط با گروه‌های خریدار وجود دارد که از طریق آنها می‌توان پیام‌های بازاریابی را نیز انتقال داد.

■ ورود نیروهای فروش آموزش دیده با توان آموزش دهنده‌گی لازم، در فروش فناوری بسیار مهم و حیاتی است.

■ عامل مخاطره به عنوان کلید دستیابی به موفقیت در نظر گرفته شود. به خصوص در صنایع رقابتی، مخاطره به عنوان فرصتی برای به حداکثر رساندن نرخ برگشت است و تجارتي تحت شرایط برنامه‌ریزی راهبردی پویا با یک راهبرد مشخص است [۸].

■ ارزش‌گذاری فناوری به عنوان عرصه‌ای نو در مدیریت فناوری، باید به شدت مورد توجه قرار گیرد و اقدامات اساسی انجام شود تا نرخ برگشت سرمایه مورد انتظار برای شرکت، فراهم گردد.

■ تهیه طرح بازار و بازاریابی همزمان با تهیه طرح کسب و کار مورد توجه مدیران قرار گیرد و تفاوت‌های اساسی آن با طرح بازار محصولات و کالاهای رایج مورد توجه جدی قرار گیرد.

منابع و مآخذ

1. Boer, F. Peter. (2004), **Technology Valuation Solutions**, Wiley .
۲. صفاری‌نیا، مهدی؛ سالاری، امین. (۱۳۸۲). فن بازار، بستر مبادلات فناوری، پارک فناوری پردیس، مجموعه مقالات هفتمین کنگره سراسری همکاری های دولت، دانشگاه و صنعت برای توس ملی.
۳. پارک فناوری پردیس (۱۳۸۴). رهبری فناوری، سال سوم، شماره دهم.
۴. اصغرینیا، مجتبی. (۱۳۸۴). فن بازار چیست؟، نشریه پارک فناوری پردیس، سال سوم، شماره دهم.
۵. ملک‌زاده، غلامرضا. (۱۳۸۳). مدیریت استراتژیک تکنولوژی، نشر جهان فردا، چاپ دوم
6. Kuo Yamada, (2003), **An Ideal Corporate research institute structure for the 21th century**, Mitsubishi Research Institute, Inc.
7. Jeanette Maw Mc Murtry, (2003), **Big Business Marketing**, Mc Graw Hill.
8. De Neufville, R. (1990), **Applied Systems, Analysis**, Mc Graw Hill.