

فصل شانزدهم

ارتقای عملکرد داخلی در چارچوب راهبردهای عملیاتی

مقدمه

سازمان در صورتی می‌تواند قابلیت رقابت پیدا کند و رضایت مشتریان و مراجعان خود را جلب کند که در درجه اول محصولاتی (کالا یا خدمات) هماهنگ با سلیقه آنان تولید نماید. تولید محصولاتی مشتری پسند به معنی تطبیق دادن بیرون داده‌های (خروجی‌ها یا صورت کسر بهره‌وری) بنگاه، با نیازهای حداقل بخشی از بازار است. اینکه بازار آمادگی جذب چه محصولاتی با چه کیفیتی را دارد، به تحقیقات بازاریابی، بازاریابی و فروش، یا به طور کلی به فرآیند بازاریابی نیازمند است. در درجه دوم باید برای طراحی و تولید محصول مطلوب و تهیه منابع و بهره‌گرفتن از آنها (مخرج کسر بهره‌وری) با هزینه‌ای قابل توجیه، چاره‌جویی شود. جذب منابع و استفاده از آنها برای تولید صحیح محصول، بدون تحمیل هزینه‌ای زیاد به مشتری یا ارباب رجوع، به معنی پائین نگه داشتن یا کاهش معقول ورودی‌ها یا درون‌داد بنگاه است که ایجاب می‌کند تولید، مدیریت مواد و نظایر آنها بررسی شود. برای بررسی چگونگی ایجاد هماهنگی میان محصولات بنگاه با نیازهای بازار و پرهیز از تحمیل هزینه‌های غیر لازم به مشتریان از چارچوبی که مایکل پورتر در مورد رشته یا زنجیره ارزشی عرضه داشته است استفاده می‌کنیم. به نظر این محقق دانشگاه هاروارد، هر یک از حلقه‌های نه گانه زنجیره ارزشی، نماینده مجموعه‌ای از خرده ارزشهایی است که مدیریت سازمان برای کسب سود، ناچار باید هر گروه از آنها با بهره‌وری تمام خلق کند.

زنجیره یا رشته ارزشی و توانمندی های متمایز

می توان ارزشی را که بنگاه تجاری با تولید کالا یا خدمت خلق می کند، با مبلغی که مشتریان بی هیچ اجبار و با کمال میل برای به دست آوردن آن کالا یا خدمت می پردازند، سنجید. وقتی سازمان می تواند سودآور باشد که ارزشی را که خلق می کند بیشتر از هزینه های عملیات ارزش آفرینی مانند خرید، تولید و بازاریابی باشد. برای آنکه سازمان بتواند دارای مزیتی رقابتی شود، یا باید عملیات ارزش آفرین خود را با هزینه های کمتر از هزینه های که رقبای آن سازمان برای انجام همان عملیات متحمل می شوند انجام دهد و یا باید آنها را به گونه ای به سرانجام رساند که کالا یا خدماتی را که عرضه می کند، نسبت به کالا یا خدمات رقبا دارای کیفیتی برتر و وجه یا وجوه تمایزی بارز باشد. برای آنکه سازمان بتواند در یکی از دو زمینه مذکور موفق شود باید در انجام حداقل یکی از عملیات ارزش آفرین دارای توانایی متمیز (قوتی برجسته) باشد. اگر سازمان در انجام یکی از عملیات مذکور ضعیف باشد دارای ضعفی متمیز (قوتی ضعیف) خواهد شد. فرآیند عملیات ارزش آفرینی را می توان در چارچوب مفهومی که رشته ارزشی نامیده می شود و در سالهای اخیر به نام مایکل پورتر عرضه شده است مطرح ساخت. شکل (۱-۱۶)



ملاحظه می‌شود در شکل مورد بحث، عملیات/صلی از عملیات پشتیبانی متمایز شده است. هر یک از مجموعه عملیات می‌تواند به ارزش کالا اضافه کند. عملیات اصلی، به عملیاتی که با تولید یا خلق فیزیکی کالا سرو کار دارد، اطلاق می‌شود و مواردی چون بازاریابی، تحویل کالا به خریداران و پشتیبانی و خدمات بعد از فروش را شامل می‌شود. در اینجا عملیاتی که با تولید فیزیکی کالا ارتباط دارد، با عنوان تولید و عملیاتی که با بازاریابی، تحویل کالا و خدمات بعد از فروش مربوط است، تحت عنوان بازاریابی مطرح خواهد شد. از این رو ایجاد توانمندیهای متمایز در عملیات ارزش آفرینی اصلی به معنی ایجاد این‌گونه توانایی در عملیات تولید و بازاریابی محسوب می‌شود.

عملیات پشتیبانی برای تامین امکاناتی است که به منظور تحقق یافتن عملیات اصلی یا عملیات تولید و بازاریابی لازم است. مدیریت مواد، انتقال مواد فیزیکی را در رشته ارزشی از مرحله تدارکات و عملیات به مرحله توزیع کنترل می‌کند. ناکارایی در انجام این عملیات، هزینه خلق و ایجاد ارزش را برای مشتریان یا مراجعین افزایش می‌دهد. عملیات تحقیق و توسعه برای ایجاد محصولات و فرایندها انجام می‌پذیرد. بهره گرفتن از فناوری‌های جدید می‌تواند هزینه‌های تولید را کاهش دهد و به ایجاد محصولات جدید با قیمت‌های متناسب منجر شود. به این لحاظ تحقیق و توسعه می‌تواند بر عملیات اصلی تولید و بازاریابی اثر گذارد و به خلق ارزش منتج شود. عملیات مربوط به منابع انسانی، برای تامین تخصص‌های مختلف جهت رفع نیازهای عملیات اصلی تولید و بازاریابی و دیگر عملیات پشتیبانی انجام می‌پذیرد. منظور از مبادرت به عملیات مربوط به سامانه‌های اطلاعاتی، پاسخ‌گویی به نیازهای اطلاعاتی مدیریت برای بالا بردن توانایی‌های خود جهت ایجاد کارایی در رشته ارزشی و دست یافتن به مزیت‌های رقابتی مبتنی بر اطلاعات در بازار است.

بالاخره، عملیات زیر بنایی یعنی مدیریت عمومی، مالی و حسابداری، امور دولتی و حقوقی را در جمع شامل می‌شود. هر چند پورتر در رشته یا زنجیره ارزشی خود مقوله سازماندهی را قابل توجه می‌داند، بر اهمیت آن به اندازه کافی تاکید نمی‌کند. اما افراد مجرب و صاحب نظران به اهمیت سازماندهی در کاهش هزینه‌هایی که می‌تواند به دلیل معلوم نبودن نقشها هدر رود و نیز نقشی که سازماندهی صحیح می‌تواند در تسهیل انجام امور و آماده سازی سازمان برای واکنش درست و به موقع به مقتضیات و اتفاقات مختلف محیطی داشته باشد، واقفند. از این رو، سازماندهی را از جمله عملیات

زیر بنایی و متعلق به عملیات پشتیبانی به شمار می‌آوریم و بخشی را به توضیح این مورد اختصاص می‌دهیم. اقدامات زیربنایی سازمان، کلیه عملیاتی را که زمینه‌های لازم برای تحقق یافتن عملیات پشتیبانی و اصلی را فراهم می‌آورند دربر می‌گیرد. بدیهی است که ایجاد توانایی‌های متمیز در عملیات پشتیبانی نیز می‌تواند برای سازمان مزیت رقابتی به وجود آورد.

اگر بنگاه بتواند در یکی از مجموعه عملیات اصلی یا پشتیبانی به وجود آورنده رشته ارزشی، نقطه قوت یا توانایی متمیزی به دست آورد، حاشیه سود خود را افزایش خواهد داد. اگر به عکس، بنگاه در این زمینه ناموفق باشد، مشتریان یا مراجعین، کالاها یا خدمات مؤسسه را کم ارزش، ارزیابی خواهند کرد و به تبع آن، حاشیه سود بنگاه کاسته خواهد شد.

تولید

هر چند عده‌ای اثر عملیات بازاریابی را از تاثیر عملیات تولید در ایجاد ارزش بیشتر دانسته‌اند به هر حال نقش تولید را در خلق ارزش باید اساسی دانست. بالا بودن قیمت فروش بسیاری از کالاها و خدمات در کشورمان در مقایسه با قیمت فروش کالاها و خدمات مشابه در برخی کشورهای دیگر را می‌توان به کم توجهی نسبی بسیاری از صاحبان صنایع کشور به فناوری تولید مربوط دانست. شاید بخصوص، غیر قابل رقابت بودن صنایعی مانند پوشاک و لاستیک در ایران ناشی از بی‌دقتی نسبت به فناوری تولید این صنایع باشد. در واقع بنگاه باید کالاهایی با هزینه پایین و قابل رقابت تولید کند، به طوری که در عین حال از کیفیتی قابل قبول برخوردار باشد. اگر بنگاه بتواند بهره‌وری خود را در زمینه تولید افزایش دهد، عملیات تولیدی آن را نقطه قوت و در غیر اینصورت تولید را باید نقطه ضعف بنگاه به حساب آورد. در طراحی راهبرد تولید و تبیین نقاط قوت و ضعف آن دو مفهوم خاص مطرح است. اولین مفهوم موثر در تولید، منحنی تجربه و دومین مفهوم منحنی عمر کالا است.

منحنی تجربه و مقیاس اقتصادی

منحنی تجربه به صورتی مقدماتی در دهه ۱۹۴۰ مطرح، ولی آن مفهوم در دهه ۱۹۷۰ بوسیله مشاورین گروه بوستن به صورتی گسترده به جامعه صاحب‌نظران مدیریت معرفی شد. منحنی تجربه، بیانگر آن است که هزینه یک واحد تولید شده (برای مثال یک دستگاه اتومبیل)، مشتمل بر هزینه تولید، توزیع و

فروش، با هر بار که تولید آن کالا دو برابر می‌شود، معادل درصدی ثابت، نسبت به هزینه تولید قبلی (معمولاً بین ۱۵ تا ۳۰ درصد) کاهش می‌یابد. منحنی تجربه و یادگیری، رابطه بین مدت زمان تولید یک واحد محصول را به تعداد محصولات که به‌طور متوالی تولید می‌شوند نشان می‌دهد. منحنی تجربه را می‌توان وسیله‌ای برای پیش‌بینی‌های سازمانی به شمار آورد و با اتکا به آن در مورد میزان و هزینه تولید و قیمت فروش، تصمیم‌هایی گرفت. منحنی تجربه که شکل تعمیم یافته منحنی یادگیری محسوب می‌شود، در دو سطح فرد و سازمان مطرح شده است.

یادگیری فردی، عبارت از بهبود و تحول در کاری است که به دلیل تکرار انجام آن کار به وسیله آن فرد حاصل می‌شود. به عبارتی، بهبود مهارت‌های فردی برای انجام یک کار، همان مفهومی است که ضرب‌المثل "کار نیکو کردن از پر کردن است" بیان می‌کند. یادگیری سازمانی، نه تنها با تکرار انجام کارها، بلکه با ایجاد تغییر در سامانه اداری، تجهیزات و طراحی کالا حاصل می‌شود. معمولاً انتظار می‌رود، یادگیری فردی و سازمانی، توانان اتفاق بیفتند.

منحنی یادگیری بر سه پیش فرض زیر مبتنی است:

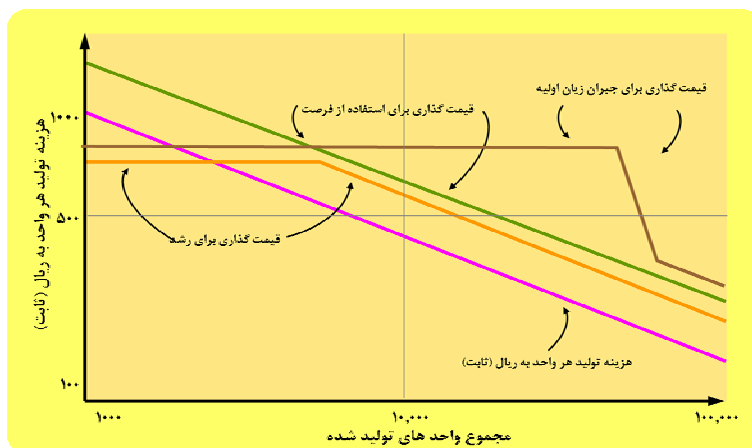
یک) زمان انجام یک وظیفه یا تولید یک کالا، هر بار که آن وظیفه انجام یا آن کالا تولید می‌شود، کاهش می‌یابد.

دو) زمان انجام یک وظیفه یا تولید یک کالا در دفعات بعدی با آهنگی تنزل یابنده، روبه کاهش می‌رود.

سه) کاهش زمان انجام یک وظیفه یا تولید یک کالا، طبق الگویی مشخص تحقق می‌پذیرد.

منحنی تجربه، اولین بار در صنعت هواپیما سازی بکار رفت و صحت پیش فرضهای فوق در عمل به اثبات رسید. مشخصاً معلوم شد که هر بار تعداد هواپیماها دو برابر می‌شود، زمان تولید هر فروند هواپیما ۲۰٪ کاهش می‌یابد. بنابراین اگر تولید هواپیما اول ۱۰۰۰۰۰ ساعت وقت لازم داشت، برای هواپیمای دوم ۸۰۰۰۰ ساعت و برای هواپیمای چهارم ۶۴۰۰۰ ($100000 \times 0.8 \times 0.8$) ساعت وقت کافی بود. بدیهی است که فرد عالم به دانش مدیریت با آشنایی به عملکرد منحنی تجربه، می‌تواند در مورد کاهش زمان تولید کالا، هزینه‌های مستقیم و تعیین قیمت فروش در سطحی قابل رقابت، تصمیم بگیرد.

شکل (۱۶-۲) استفاده از منحنی تجربه را برای تصمیم‌گیری در مورد قیمت محصولات نشان می‌دهد.



شکل ۱۶-۲ استفاده از منحنی تجربه (ترسیم شده بر روی کاغذ لگاریتمی) برای مشخص کردن هزینه تولید و تصمیم‌گیری در مورد قیمت فروش

مقیاس اقتصادی سه منشا دارد. تقسیم‌ناپذیری عناصر مورد استفاده در انجام کسب منشا اقتصادی است. روشن است که بنگاه تجاری نمی‌تواند به دلیل آنکه حجم فعالیت‌های آن کم است، برای مثال تنها نیمی از یک دستگاه تلفن، میز یا اتومبیل را استفاده کند؛ زیرا این عناصر تقسیم‌ناپذیرند. اما با وسعت یافتن تدریجی حجم فعالیت‌های آن بنگاه کم فعالیت از ظرفیت کامل عناصر مذکور استفاده می‌شود و مبلغی که برای آنها هزینه شده، بین محصولات زیاد یا حتی فعالیت‌های متعدد سرشکن می‌شود. به این ترتیب، هزینه تولید (هزینه ثابت + هزینه متغیر) برای هر محصول تولید شده یا هر فعالیت کاهش یافته، اجازه پایین آوردن قیمت فروش را می‌دهد. بالا رفتن سطح تخصص به دلیل انجام دادن یک کار، به طور مکرر، مدت زمان انجام آن کار را برای انجام دهنده آن پایین می‌آورد. کم شدن زمانی که برای ایجاد یک کالا یا خدمت مصرف می‌شود، به معنی کاهش در هزینه متغیر آن کالا یا خدمت است. به این ترتیب *فزایش تولید/بنگاه را می‌توان عاملی در افزایش تخصص کارکنان، کاهش هزینه متغیر تولید و منشا دوم مقیاس اقتصادی به شمار آورد.*

فزایش ذخایر/احتیاطی سازمان برای پاسخگویی به بالا رفتن فروش را می‌توان منشا سوم مقیاس اقتصادی دانست. چون سطح بهینه موجودی احتیاطی، تابعی است از مجذور تقاضای سالانه، دوبرابر

شدن فروش سالانه ایجاب می‌کند سرمایه‌گذاری برای افزایش موجودی احتیاطی، تنها ۴۱٪ بالا رود. مقیاس اقتصادی، حدی دارد و به مجرد اینکه حجم فعالیتها از آن حد مشخص فراتر رود، مدیران دیگر نخواهند توانست همه امور سازمان را بخوبی و با تسلط کامل کنترل کنند. به این لحاظ، زمینه برای مقیاس غیر اقتصادی و افزایش هزینه‌های تولید فراهم خواهد شد. بنابراین مدیران باید بالاترین حد توانایی فروش را برای توسعه دادن سازمان خود بشناسد و تدابیر لازم را برای فراتر رفتن از آن حد توانایی بیاندیشند.

اثر منحنی تجربه در افزایش بهره‌وری و ایجاد مزیت رقابتی

بدیهی است که با استفاده از منحنی تجربه می‌توان ضمن ثابت نگه داشتن سطح برون‌دادها، مقدار برون‌داد را کاهش داد و نسبت بهره‌وری را بالا برد. اگر بنگاهی بخواهد با تاکید بر قیمت‌های مناسبی که برای کالاهای یا خدمات با کیفیت خود مطالبه می‌کند، از کلیه رقبا پیشی گیرد، قطعاً باید دست یافتن به بهره‌وری را با استفاده از منحنی تجربه، جدی تلقی کند. پایین نگه داشتن یا پایین آوردن هزینه‌های تولید، به بنگاه حکم می‌کند حتی قبل از آنکه تقاضا برای محصولات آن افزایش یابد، تسهیلات و تجهیزاتی که تولید با کارایی بالا را مقدور می‌سازد، فراهم آورد. در عین حال، بنگاه باید ازدیاد فروش خود را با جدیت پیگیری کند. نباید فراموش کرد که هزینه‌های انبارداری کالاهای تمام شده، می‌تواند صرفه جویی در هزینه‌های تولید را محو نماید. بدون استفاده از تدبیر و مدیریت صحیح، منحنی تجربه به صورتی غیرارادی و اتفاقی تحقق پیدا نمی‌کند. بنابراین اگر هم تصادفاً در مقطعی از زمان این منحنی به‌خودی خود عمل کند، مدیران نباید از روی خوش خیالی اقداماتی را که خود باید برای عمل کردن منحنی تجربه انجام دهند، نادیده بگیرند. باید به‌خاطر داشت که ۱۰ عامل به منحنی تجربه اجازه عمل نمی‌دهند یا آثار آن را به کلی خنثی می‌سازند: عوامل مذکور و توضیح آنها به شرح زیر است:

- (۱) کارکنان بی انگیزه آموخته‌های خود را لزوماً در جهت منافع سازمان و کاهش هزینه‌ها به کار نمی‌برند.
- (۲) انجام کارهای تکراری باعث می‌شود کارکنان بی‌علاقه شوند و حوصله و دقت خود را برای انجام کارها از دست بدهند. طبعاً در این حالت نه تنها هزینه‌ها کاهش نمی‌یابد، بلکه بالا هم می‌رود.

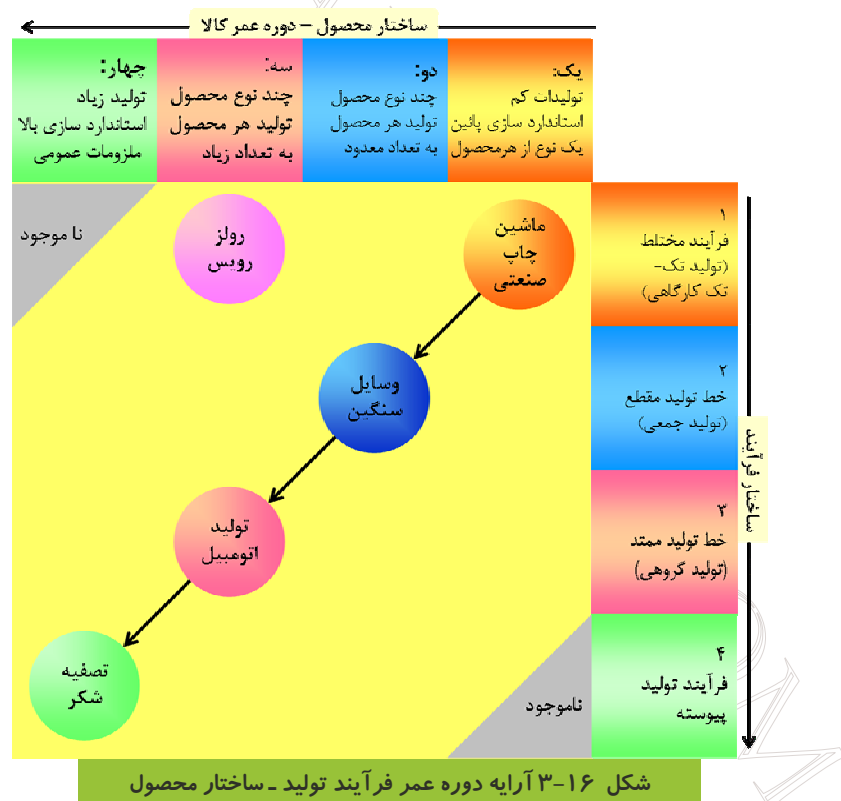
- ۳) زیاد کار کردن یا کار زیاد لزوما باعث بهبود عملکرد نمی شود. برای بهبود عملکرد باید عاقلانه و هوشمندانه کار کرد.
- ۴) داشتن باوری غیر قابل توجیه در مورد اینکه نرخ یادگیری برای مثال، باید ۳۵ یا یک درصد مشخص دیگر باشد، توقع بی جایی از منحنی تجربه است.
- ۵) برنامه ریزی و آزمایش های مقدماتی پیش از آغاز عملیات تولید، ممکن است به قدری طولانی و دقیق باشد که دیگر جایی برای یادگیری ها و اصلاح امور پس از شروع باقی نگذارد.
- ۶) رو به پایان رفتن برخی قراردادهای، انگیزه ها را برای ادامه دادن به یادگیری پایین می آورد.
- ۷) ادامه استفاده از دستگاه های فرسوده، یادگیری و رشد بهره وری را سد می کند.
- ۸) رو به کاهش رفتن توجه مدیریت به کارایی و بهره وری بر فرآیند یادگیری تأثیری سو دارد.
- ۹) ممکن است نظارت بر عملیات سنگین، به کارکنان اجازه ندهد به خودی خود به یادگیری و بهبود کار خویش بپردازند. به این ترتیب امکان دارد نظارت جای کار مستقیم را بگیرد.
- ۱۰) تغییر در فناوری، به وجود آمدن تغییر در فناوری، روشها و ساختار سازمان بر کارایی تولید و کیفیت کالا و در نتیجه بر فرآیند یادگیری اثر می گذارد.

برای مثال، هزینه تولید لامپ تصویر تلویزیون در فاصله بین ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۳ از منحنی تجربه تبعیت کرد و از ۳۴ دلار به ۸ دلار کاهش یافت. اما فناوری تولید لامپ تصویر رنگی، فرآیند مذکور را بر هم زد. هزینه تولید لامپ تلویزیون رنگی از ۵۱ دلار در ۱۹۶۶ با پیروی از منحنی تجربه به ۳۶ دلار در ۱۹۷۲ رسید. باید به خاطر داشت که عملکرد برخی فناوری ها از نظر هزینه، ویژگیهای خاص خود را دارد. برای مثال، صنعت فولاد از دو نوع فناوری سود می جوید، یکی از آنها بر استفاده از فناوری یکپارچه و کوره اکسیژن و دیگری بر استفاده از فناوری کارخانه کوچک و کوره برقی مبتنی است. تجربه نشان می دهد که بهره وری منتج از کاربرد فناوری اول به هیچ وجه نمی تواند با بهره وری منتج از کاربرد فناوری دوم رقابت کند. شاید بتوان توانایی فورد در کاهش هزینه تولید هر دستگاه سواری قدیمی مدل تی خود از ۳۰۰۰ به کمتر از ۹۰۰ دلار را به تغییر فناوری تولید آن مربوط دانست.

دوره عمر فرآیند - محصول

دومین مفهومی که در طراحی راهبرد تولید برای حفظ یا بالا بردن بهره‌وری اهمیت دارد دوره عمر فرآیند محصول است. با این ابزاری که ابتدا به وسیله دو استاد دانشگاه هاروارد به نامهای رابرت اچ هیز و استیون جی ویل رایت تمهید شد، می‌توان نقاط قوت و ضعف بخش تولید را ارزیابی و با اتخاذ سیاستهایی مناسب موانعی را که به بهره‌وری اجازه رشد نمی‌دهند مرتفع ساخت. دوره عمر فرآیند محصول بر این باور که وجود هماهنگی میان فرآیند تولید و ساختار محصول باعث افزایش کارایی و در نتیجه ارتقا بهره‌وری کلی می‌شود، استوار است.

شکل (۱۶-۳) کلیت چارچوب نظری هیز و ویل رایت را آرایه می‌دهد. محور افقی، ساختار محصول و محور عمودی، فناوری و روشهای مختلف فرآیند تولید را به طور خلاصه عرضه می‌دارند. هیز و ویل رایت مدعی هستند که اگر بنگاههای تولیدی، خط ارباب آرایه (ماتریس) فرآیند و محصول را دنبال کنند زمینه را برای ارتقا بهره‌وری خود مساعد کرده‌اند.



برای مثال کارخانه‌ای که در اولین خانه سمت راست بالای آرایه قرار دارد تولیدکننده ماشین چاپ صنعتی است. تولید کننده‌ای مانند این تولید کننده برای ساختن هر محصول خود، فرآیندی متناسب با ماهیت سفارشی که دریافت می‌کند به کار می‌برد. این گونه تولید کنندگان از فرآیندهای مختلط به عنوان بهترین روش تولید برای سفارشی سازی استفاده می‌کنند. به عبارت ساده، تولید این محصول به فرآیندی انعطاف‌پذیر و کارگاهی نیاز دارد.

تولید کنندگان وسایل سنگین مانند هواپیما، ماشین های بزرگ راه سازی و نظایر آنها در خانه دوم قرار می‌گیرند. این تولید کنندگان، معدودی از انواع محصولات را می‌سازند. بخشی از آن محصولات را باید به صورت سفارشی ساخت، بنابراین اجزایی را که لازم نیست به صورت سفارشی ساخته شوند، می‌توان به صورت گروهی تولید کرد. به این ترتیب، مناسب بودن فرآیند تولید گسسته برای ساختن این محصولات آشکار می‌شود.

در خانه سوم ردیف بالا با محصولاتی که با ویژگی‌های یکسان و به تعداد زیاد تولید می‌شوند، سرو کار پیدا می‌کنیم. کاربرد روش یا فناوری تولید انبوه برای این نوع محصولات (مثل اتومبیل) مناسب به نظر می‌رسد و عملکرد با مقیاس اقتصادی می‌تواند هزینه تولید را پایین و به عکس بهره‌وری را بالا برد. بالاخره در منتهی الیه ردیف بالا، عملیات تصفیه و یا تولید مواد شیمیایی مطرح است. استفاده از روش تولید پیوسته برای تولید این محصولات درست به نظر می‌آید.

در شکل (۱۶-۳) منظور از دو مثلث واقع در دو گوشه آرایه، مجسم ساختن رابطه دو گونه محصول با دو روش تولید است. مثلث سمت چپ در ردیف بالا و مثلث سمت راست در کنار آخرین خانه ستون عمودی، به ترتیب به رابطه محصولات پتروشیمی با فرآیند تولید انفرادی و سفارشی و رابطه کار سفارشی با فرآیند تولید پیوسته اشاره دارد. بدیهی است که برقرار ساختن دو نوع رابطه فوق صحیح و مقرون به صرفه به نظر نمی‌آید.

مفهوم دوره ساختار فرآیند تولید و ماهیت محصول، نکاتی را هم از بعد ایستایی و هم از بعد پویایی بهره‌وری و راهبرد تولید مطرح می‌سازد. بالا بردن یا بالا نگه داشتن بهره‌وری با تبعیت از راهبرد تولید مبتنی بر کاهش هزینه‌ها، به فرض ثابت و ایستا دانستن شرایط، حکم می‌کند که به تطبیق دادن نوع محصول و فرآیند تولید دقیقاً توجه شود. بعید است تولید کنندگانی که از مسیر خط اریب خارج می‌شوند

بتوانند هزینه‌های خود را کاهش دهند. برای مثال، مشخص است که تولیدکننده اتومبیل با استفاده از یک خط تولید گسسته هزینه‌های خود را بالا می‌برد. به این ترتیب می‌توان هماهنگی نوع محصول و فرآیند تولید را یک نقطه قوت و عدم هماهنگی بین آنها را نقطه ضعف سازمان به حساب آورد.

البته ممکن است یک تولیدکننده آگاهانه تصمیم بگیرد نوع محصول خود را با فرآیند تولید آن تطبیق ندهد. برای نمونه، شرکت رولزرویس که چند خط محدود تولید اتومبیل دارد بر خلاف بسیاری از تولیدکنندگان اتومبیل که از خط تولید انبوه استفاده می‌کنند، با بهره گرفتن از روش تولید تک-تک کارگاهی به تولید اتومبیل‌های خود می‌پردازد. طبعاً هزینه تولید رولزرویس از هزینه تولید کمپانی‌های فورد و کرایسلر بالاتر است. با این حال رولزرویس به دلیل حیثیت و موقعیتی که از طریق تولید اتومبیل‌های با کیفیت و اشرافی کسب کرده است می‌تواند قیمت بالایی برای محصولات خود مطالبه و به این ترتیب هزینه‌های زیاد خود را جبران کند. می‌توان گفت رولزرویس عملیات ارزش آفرین خود را به گونه‌ای که اتومبیل‌های آن را از دیگر اتومبیل‌ها متمایز می‌سازد انجام می‌دهد. در واقع رولزرویس از موقعیت برتر و وجهه بالایی که برای خریداران خود می‌آورد، به عنوان سلاح خود برای رقابت، یا به عنوان مزیت رقابتی سود می‌جوید. اما بنگاههایی مانند کرایسلر و فورد که سعی می‌کنند از راه کاهش هزینه‌ها با دیگر تولیدکنندگان رقابت نمایند، ناگزیر باید دقیقاً از راهبرد هماهنگ‌سازی نوع محصول خود با فرآیند تولید پیروی کنند.

نگرش به رابطه فرآیند تولید با ساختار محصول از یک دیدگاه پویا بیانگر این واقعیت است که با تکوین و تطوّر شرایط بسیاری از صنایع، راهبردهای تولید بنگاههای درون آن صنعت باید در مسیر خط اریب از بالاترین دایره سمت راست به سوی پایین‌ترین دایره سمت چپ حرکت کنند. چنانکه ملاحظه می‌شود سه ساختار اول تا سوم یک کالا تقریباً با سه مرحله نوپایی، رشد، و جاافتادگی یک صنعت تطبیق می‌کند. این نکته، بیانگر این واقعیت است که اگر بنگاهها بخواهند در رقابت با دیگران موفق باشند، خود را باید با مراحل تکوین صنعت مربوط هماهنگ سازند. بنابراین شاید بهترین روش تولید در صنعتی که در مرحله جنینی یا در مرحله آغازین حیات قرار دارد، روش مختلط تولید و حال آنکه، ممکن است روش تولید انبوه برای صنعتی که در مرحله جاافتادگی است، کاملاً مناسب باشد. اما تطابق روش تولید و مرحله حیات صنعت همیشه الزامی نیست، زیرا می‌دانیم صنعت تولید وسایل سنگین مانند تولید

هواپیما در مرحله جافتادگی است ولی با این حال روش تولید آن با توجه به نوع تقاضا به صورت تولید گروهی و نه تولید انبوه ادامه دارد. علی‌رغم استثنائاتی که در استفاده از آرایه ساختار محصول و فرآیند تولید وجود دارد، با استفاده از آرایه مذکور می‌توان آینده صنعت را پیش‌بینی و متناسب با آن فناوری یا روش تولید را از قبل انتخاب کرد.

بازاریابی

در سالهای اخیر بهره‌وری به طور اعم و عناصر به وجود آورنده آن به طور اخص در چارچوبی راهبردی قرار داده، ارزشیابی می‌شوند. شاید بتوان مهمترین عنصر از عناصر راهبرد و بهره‌وری را بازاریابی به عنوان بخشی از فرآیند بازاریابی و سپس بازاریابی و فروش به شمار آورد و شاید اغراق نباشد اگر گفته شود حصول به بهره‌وری بالا مستلزم راهبردی جامع و دورنگری است که با بازاریابی شروع و با بازاریابی تکمیل می‌شود. ناگفته پیداست که اگر قرار به بالا رفتن صورت کسر بهره‌وری (برای مثال فروش و حاشیه سود) باشد، کالاها و خدمات تولیدی باید از طرفی کاملاً مطلوب طبع مشتریان و از طرفی دیگر با کالاها و خدمات رقبا قابل رقابت باشد. پس در درجه اول باید به نیازهای مشتریان پی برد و در درجه دوم از توان و ناتوانی‌های رقبا و در مراحل بعد از چگونگی عرضه و فروش کالاها یا خدماتی که باید مطابق طبع متقاضیان باشد آگاهی یافت. ناگفته پیداست که اینها همه وظایف بازاریابی است و از این رو بازاریابی گسترده و عمیق را ناگزیر باید جز اصلی بازرگانی امروز به حساب آورد. مبحث بازاریابی قلمرو وسیعی دارد، اما به نظر می‌رسد که حوزه تصمیم‌گیری برای مدیریت بازاریابی راهبردی و ایجاد توانایی در زمینه بازاریابی اهمیتی بسزا داشته باشد، به همین جهت در ادامه، سه حوزه تصمیم‌گیری مذکور به اجمال مرور می‌شود.

اولین حوزه تصمیم‌گیری در بازاریابی به مشخص ساختن مشتریان یا محدوده جغرافیایی عمل برای بنگاه ارتباط دارد. در واقع، تولیدکنندگان خدمات و کالاها برای تصمیم‌گیری در مورد محصولات خویش باید مشتریان و رقبای خود را مشخص سازند. بنابراین در قدم اول پاسخ به این سوال که باید به چه کسانی یا در کجا بفروشیم یا چه بره یا بخشی از بازار را هدف قرار دهیم مطرح است. دومین حوزه تصمیم‌گیری به تعیین اجزای برنامه بازاریابی (یا تعیین قیمت، روش بازار پذیر کردن محصول، نوع محصولات و محل فعالیت) مربوط است و در این مرحله بنگاه باید به این سوال که چگونه رقابت

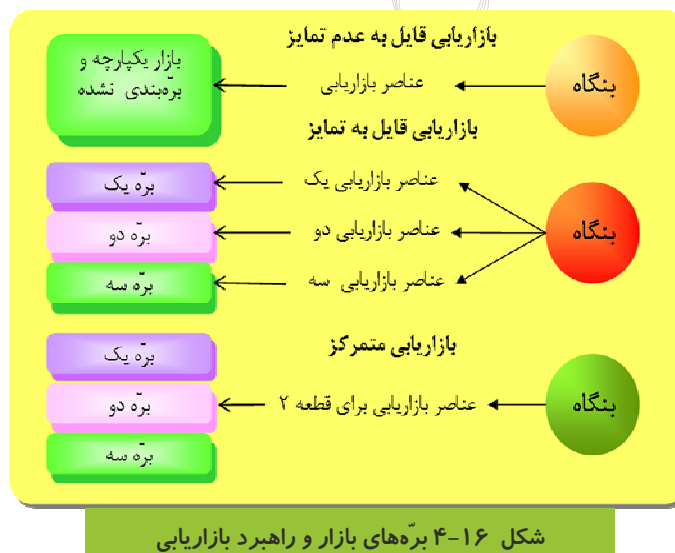
خواهد کرد جواب دهد. سومین حوزه تصمیم‌گیری به مشخص ساختن جایگاه و موضع بنگاه در بازار مربوط می‌شود. اگر بنگاه در سه حوزه فوق بخوبی عمل کند، موفق به ایجاد مزیت رقابتی برای خود بوده و بازاریابی برای آن یک نقطه قوت خواهد بود و در غیر این صورت بازاریابی برای بنگاه یک نقطه ضعف مسلم به حساب خواهد آمد.

گزینش بُره مناسب در بازار

غالباً بازارها (در این بحث به معنی مشتریان بالفعل و بالقوه، مگر در ارتباط با برخی کالاهای مصرفی) یک دست و همسان نیستند. یک بازار را نوعاً مشتریان گوناگونی که سلیقه‌های متفاوتی دارند و از نظر قیمت، مبادی فروش و خدمات مربوط به کالا خواسته‌های ناهماهنگی دارند تشکیل می‌دهند.

در بازاریابی، یک بُره بازار، به گروهی خریدار که سلیقه‌های یکسان و از نظر تمایل و عادات خرید، ویژگی‌های مشابهی دارند اطلاق می‌شود. برای مثال بازار اتومبیل را بر حسب گروه خریداران می‌توان به بُره‌های خانواده، اشرافی و ورزشی و نظایر آنها تقسیم کرد.

تصمیم حساس تعیین موضع در قبال بخش‌های مختلف بازار مربوط است. طبق شکل (۴-۱۶) معمولاً بنگاه می‌تواند یکی از سه موضع را انتخاب کند. در حالت اول، بنگاه مجموعه‌ای عناصر (قیمت، محصول، روش بازار پذیر کردن و محل) را برای عرضه کالاها یا خدمات خود به کلیه بخش‌های بازار



شکل ۴-۱۶ بُره‌های بازار و راهبرد بازاریابی

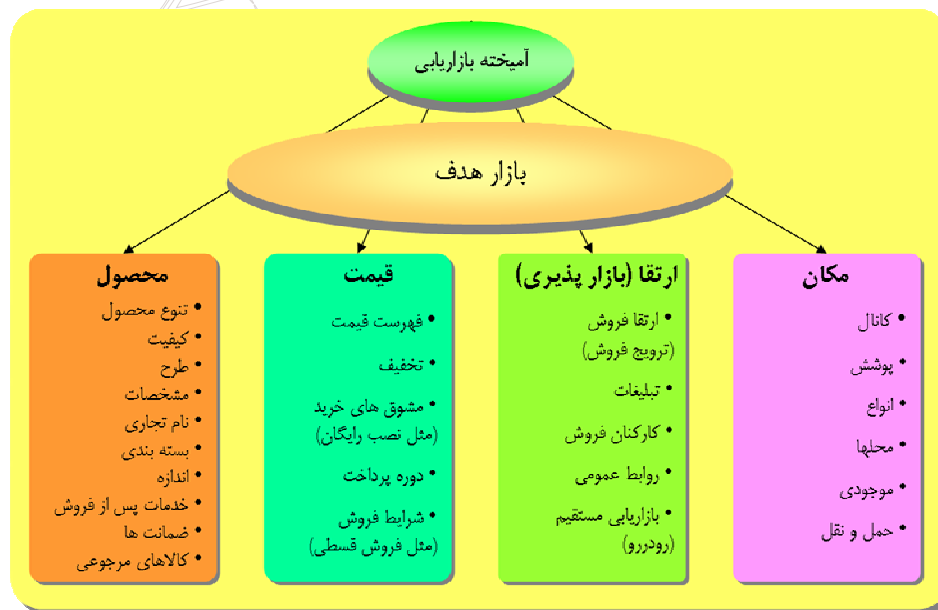
به کار می‌گیرد، بدون آنکه در آن مجموعه به تناسب بخشها، تفاوتهایی قایل شود. این شیوه، بازاریابی قایل به عدم تمایز است که بازاریابی همسان شمار نامیده می‌شود. در حالت دوم، بنگاه مجموعه عناصری متفاوت را برای پاسخگویی به نیازهای ناهمگون بخشهای مختلف بازار به کار می‌برد. این نوع بازاریابی، *بازاریابی قایل به تمایز یا بازاریابی ناهمسان* محسوب می‌شود. در حالت سوم، بنگاه تنها خود را مکلف به پاسخگویی به نیازهای یک بره از بازار می‌کند و مناسب ترین عناصر را برای رقابت در آن بره تدارک می‌بیند. این سیاست را می‌توان روش بازاریابی متمرکز خواند.

برای روشن تر شدن مفاهیم فوق ذکر چند مثال مفید به نظر می‌رسد. در مورد بازاریابی قایل به عدم تمایز، می‌توان مثال اتومبیل پیکان را در زمان تاسیس شرکت ایران خودرو فعلی (ایران ناسیونال قبلی) ذکر کرد. شرکت مورد بحث در ابتدای کار فقط یک نوع اتومبیل عرضه و با تبلیغات خود تقریباً همه را به طور یکسان (بدون تاکید بر هیچ یک از آحاد و اقشار مردم) به خرید اتومبیل دعوت می‌کرد. بعدها پیکان کار، پیکان وانت، پیکان لوکس و جوانان نیز به بازار عرضه شدند و تولیدکننده با مطالبه قیمتهای متفاوت به فروش و عرضه خودروها از راهها و با تسهیلات متفاوت پرداخت. این شرکت آگاهانه یا ناآگاهانه به *بازاریابی قایل به تمایز* روی آورد. اما بازاریابی کادیلاک ایران، به صورتی متمرکز انجام شد. این خودرو با قیمت خاص خود و اینکه به طبقه‌ای خاص عرضه می‌شد، نشان داد که تولیدکننده آن، بره خاصی را در بازار مد نظر دارد.

انتخاب بین بازاریابی قایل به تمایز و بازاریابی متمرکز تصمیمی بسیار مشکلی است. راهبرد قایل به تمایز گستره نسبتاً وسیعی دارد و به سازمانی که از آن پیروی می‌کند امکان می‌دهد، مشتریانی را از بخشهای مختلف جذب و بهتر رشد کند. اما کاستی این روش بازاریابی این است که به مدیریت اجازه نمی‌دهد حواس و تلاش خود را بر روی خصوصیتی که می‌تواند یک کالا یا خدمت را برای گروهی خاص در جامعه جالب و جاذب کند متمرکز سازد. تصمیم‌گیری در مورد استفاده از یکی از این دو روش بازاریابی به اتخاذ سیاستهای رقابتی سازمان مربوط است که در جایی دیگر باید به آن پرداخت.

تصمیم‌گیری در مورد اجزا بازاریابی

اجزا و عناصر بازاریابی مجموعه گزینه‌هایی هستند که تصویر و قیمت فروش کالاها یا خدمات بنگاه را به بازارهای مورد نظر تولیدکننده آن کالاها یا خدمات می‌رسانند. عناصر کلی بازاریابی عبارتند از: محصول، بازارپذیر سازی، قیمت و محل. شکل (۱۶-۵) کلیه عناصر بازاریابی را نشان می‌دهد.



شکل ۱۶-۵ عناصر تشکیل دهنده اجزا (آمیخته) بازاریابی

غالباً نیازهای متفاوت بره‌های بازار ایجاب می‌کند تولیدکننده یا تولیدکنندگان، مجموعه‌ای عناصر گوناگون را برای جوابگویی به آن نیازهای متفاوت در راهبرد بازاریابی خود بگنجانند. برای مثال، رایانه‌های شخصی، چند بره (مانند بره‌ای که آن رایانه‌ها را برای استفاده‌های علمی می‌خواهد، بره‌ای که به آنها برای استفاده‌های اداری نیاز دارد، و بره‌ای که به رایانه شخصی برای رفع نیازهای خانگی محتاج است) را دربر می‌گیرد. طبعاً هر یک از این بره‌ها، رایانه‌ای متناسب با نیاز خود می‌خواهد. هر چند لازم نیست شکل ظاهری رایانه‌ها برای بره‌های مختلف، متفاوت باشد، لازم است رایانه‌ای که به بره علمی عرضه می‌شود بتواند از عهده محاسبات سریع و پیچیده برآید و حال آنکه برای بره خانواده کافی است رایانه بتواند محاسبات معمولی را با سرعتی متعارف انجام دهد. به علاوه، تبلیغاتی که برای

هر گروه رایانه انجام می‌شود، فروشگاه‌هایی که آنها را عرضه می‌کنند و قیمت‌هایی که برای آنها تعیین می‌شود، همه باید با بره‌های خاص مربوط به هر گروه از رایانه ها متناسب باشند.

تولید کننده ضمن تدوین راهبرد بازاریابی خود، با کنار هم قرار دادن عناصر بازاریابی، مصرانه باید ایجاد مزیتی که محصولات آن را از دیگر محصولات متمایز سازد، پیگیری کند. اگر محصولات بنگاه در مقایسه با دیگر محصولات مزیت‌هایی داشته باشند، بازاریاب بنگاه آنها را باید بخوبی مورد استفاده قرار دهد و بر آنها تاکید کند. مزیت‌های کالاها باید تولیدکنندگان آنها را قادر سازد تا وجوه تمایز خود را در بره‌هایی که رقابت می‌کنند بخوبی آشکار ساخته و نشان دهند محصولات ایشان نسبت به محصولات دیگران برای مشتریان ارزش بیشتری دارد. سازمان می‌تواند از عناصر مختلف بازاریابی برای خود مزیت‌هایی بسازد. کیفیت بالا، طرح‌های جالب، خدمات بعد از فروش قابل اطمینان، ثبات کیفیت، تبلیغات بهتر، علامت تجاری شناخته شده، فروشندگی برتر، تحویل به موقع و نظایر آنها می‌تواند منشا ایجاد مزیت برای تولیدکنندگان باشند. به نظر می‌آید بسیاری از مردم کشور ما از پایین بودن کیفیت کالا با توجه به قیمت آنها، بی‌ثباتی کیفیتها و فقدان ویژگی‌هایی که می‌تواند مزیت‌هایی را در کالاها ایجاد کند گله داشته باشند. گفتگو با چند نفر از خریداران خارجی محصولات کشور ما نشان داد که بسیاری از آنان به قول صادرکنندگان ما در مورد زمان تحویل کالا کاملاً اعتماد ندارند. به علاوه مشاهده و استماع تبلیغات تولیدکنندگان کشور در تلویزیون و رادیو نشانگر کم توجهی بنگاه‌ها به ضرورت تاکید بر وجه تمایز محصولات آنان نسبت به محصولات دیگران است. از نظر شنونده یا بیننده تبلیغات یک بخاری، یخچال، یا کولر مانند یک بخاری، یخچال یا کولر دیگر است و اگر زمانی تولیدکننده‌ای می‌توانست از اینکه کالای او علامت استاندارد دارد به عنوان مزیتی نسبت به کالاهای مشابه استفاده کند. اکنون با توجه به اینکه تعداد کالاهای دارای علامت استاندارد بالا رفته است، دیگر علامت استاندارد نمی‌تواند برای یک کالا نسبت به دیگر کالاهایی که استاندارد هستند برتری نسبی به شمار آید. در برخی صنایع و در بعضی شرایط برخورداری از نوعی برتری نسبی لازمه کسب سود است و نداشتن ویژگی‌هایی که سازمان را مشخصاً به صورت مطلوب از دیگران متمایز سازد یک نقطه ضعف بارز در بازاریابی و عاملی برای شکست سازمان به حساب می‌آید.

فرآیند ممیزی بازاریابی

بهتر است ممیزی بازاریابی در پنج مرحله همانند شکل (۱۶-۶) انجام شود. هر مرحله شامل عوامل و عناصری است که با جزئیات مربوط به آنها بررسی می‌شود.



مرحله اول ممیزی بازاریابی به دو بخش تقسیم می‌شود که شامل تجزیه و تحلیل داخلی و تجزیه و تحلیل خارجی است. این دو بخش شامل شش قسمت مهم برای تجزیه و تحلیل هستند:

۱- مشتریان (Customer): در تجزیه و تحلیل این قسمت باید موارد ذیل مورد بررسی قرار گیرند: مشتریان گذشته، حال و آینده شرکت، نیازها و اولویت‌های مشتریان، بُره‌بندی‌های متفاوت بازار، تقاضا در برهه‌های متفاوت، الگوهای مصرف، کاربرد اساسی محصولات و بخشهای اضافی و مواردی از این قبیل.

۲- رقبا (Competitor): چه کسانی رقبای اصلی حال و آینده شرکت هستند؟ راهبردها و هدفها، قابلیت‌ها و توانمندی‌ها، سهم بازار، سوددهی و فناوری رقبا چیست؟

۳- کانالهای توزیع (Channel): چگونه محصولات و خدمات شرکت در بازار خریداری می‌شوند؟ کانالهای توزیع شرکت کدامند؟ سهم بازار، تمرکز، مالکیت، سوددهی، اثر بخشی، توانایی ارضای نیازهای مشتریان حال و آینده، فعالیتهای تجاری و جنبه‌هایی از قبیل چگونگی ارتباطات شرکت در بازار.

۴- محیط یا شرایط (Content): این بخش شامل مواردی مربوط به اقتصاد کلان، شرایط جمعیتی، سیاسی، بوم‌شناختی، دولتی و نظارتی شرکت در بازار است. اگر شرکت مایل به فعالیت در سطح بین‌المللی باشد باید مشکلات خاص آن سطح را مورد بررسی قرار دهد.

۵) توانمندیهای شرکت (Company's Competency): در قسمت ممیزی بازاریابی باید به نقاط قوت و ضعف شرکت نیز توجه کرد. شرکتها نه تنها باید توانمندیهای خود را ارزشیابی کنند بلکه باید ارتباط آن توانمندیها را با ایجاد مزیت رقابتی مورد بررسی قرار دهند. در این قسمت، سازمان، ساختار، اطلاعات بازاریابی، گزارش دهی، برنامه ریزی و سامانه های کنترل نیز مهم هستند.

۶- هزینه و سوددهی (Cost & Profitability): سوددهی بخشهای متفاوت بازار شرکت، قلمرو و کانالهای توزیع شرکت چگونه است؟ ساختار هزینه و سوددهی شرکت چگونه است؟ شرکت چگونه ساختار هزینه خود را با ساختار هزینه رقبا مقایسه می کند؟

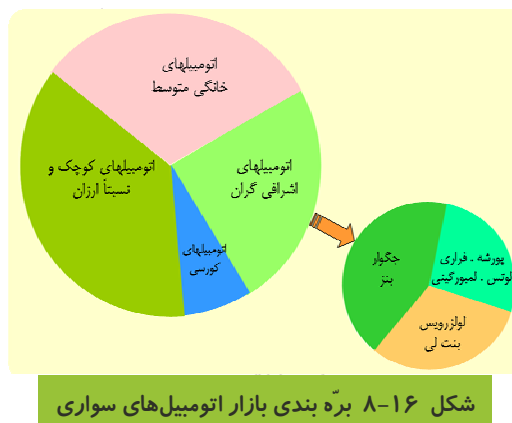
چهار عامل ابتدایی جز تجزیه و تحلیل خارجی و دو قسمت آخر جز تجزیه و تحلیل داخلی شرکت هستند. این شش عامل با حرف سی (C انگلیسی) شروع می شوند و اغلب بازاریابان از آنها به عنوان شش سی بازاریابی (6C) یاد می کنند. از نتایج ممیزی بازاریابی به عنوان داده های ورودی مرحله بعد یعنی برآورد توانمندی استفاده می شود.



شکل ۱۶-۷ شش سی (C) راهبرد بازاریابی

تعیین موضع و جایگاه

موضع و جایگاه محصول را با توجه به اجزا و عناصر بازاریابی و کل یا بره و بره‌هایی که تولید کننده انتخاب می‌کند می‌توان تعیین و راهبرد بازاریابی را تکمیل کرد. موضع و جایگاه محصول عبارت است از گزینش بره یا قطعاتی از بازار که بنگاه قصد تمرکز بر آن یا آنها را دارد و تصمیم‌گیری در مورد عناصر بازاریابی به طوریکه بنگاه با نگرش به آنها بتواند به مزیت‌هایی رقابتی که چگونگی رقابت بنگاه را در یک بره مشخص می‌کند دست یابد. مثال شکل (۸-۱۶) جایگاه اتومبیل‌های پورشه، رولزرویس و کرایسلر موضوع تعیین موقعیت یک محصول در بازار یا در بره‌ای از آن را روشن می‌سازد.



جایگاه پورشه در بره اشرافی بازار اتومبیل تعیین شده و مزیت رقابتی آن عملکرد فنی فوق‌العاده بالای آن در مقایسه با دیگر اتومبیل‌ها است. رولزرویس نیز در همین بره از بازار (بره اشرافی) قرار دارد اما مزیت رقابتی آن کمتر است. کرایسلر جایگاه خود را در چند بره بازار اتومبیل قرار داده است. این بره‌ها عبارتند از: قطعه‌ی اتومبیل‌های کوچک (به اصطلاح جمع و جور) برای درآمدهای نسبتاً پایین، قطعه اتومبیل‌های متوسط خانوادگی و قطعه اتومبیل‌های نسبتاً گران قیمت با عملکرد بالا که با وجود هم اندازه بودن با اتومبیل‌های پورشه و رولزرویس، نسبت به آنها گران نیست و خصوصیتی مشابه با آنها را نیز ندارد. این موضوع باعث می‌شود تا در بره آنها قرار نگرفته و از رقابت مصون می‌ماند. اگر بنگاهی در تعیین جایگاهی مناسب برای محصول خود در یک بازار موفق شود برای خود نقطه قوت ایجاد کرده است. اما اگر بنگاه در این زمینه ناموفق باشد یک نقطه ضعف اساسی خواهد داشت و ممکن است تلاش آن برای کاهش هزینه‌ها از طریق تقلیل درون‌دادها کمکی به موفقیت نهایی آن نکند.

مدیریت آماد

وظیفه مدیریت آماد نظارت بر عملیات خرید، برنامه‌ریزی و کنترل تولید، و توزیع است. مدیریت آمادها که غالباً با عنوان مدیریت مواد از آن یاد می‌شود به جهت اینکه می‌تواند در کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری نقشی اساسی داشته باشند و در پدید آوردن مزیت رقابتی برای بنگاه موثر واقع شود امروزه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده و توجه مسئولین سازمانهای بزرگ را به خود جلب کرده است. مدیریت صحیح آمادها می‌تواند به سازمان اجازه دهد از لحاظ عرضه کالا با قیمتی پایین موقعیتی برتر برای خود کسب کند. در بعضی کشورها هزینه آمادها (تدارکات، انبارداری، برنامه‌ریزی و کنترل تولید کالای تمام شده و توزیع) ۶۰٪ درآمد بسیاری از بنگاههای تولیدی را می‌بلعد. بدیهی است که کاهش این هزینه به ارزشی که بنگاه خلق می‌کند می‌افزاید. آمار تولیدات آمریکا نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری بنگاههای تولیدی در آن کشور برای حمل و نقل و تامین موجودی انبار چهاربرابر بیش از سرمایه‌گذاری آنها برای تجهیزات و تسهیلات جدید تولیدی است. بدیهی است که اگر از حجم سرمایه‌گذاری مذکور کاسته شود سرمایه‌گذاری برای تجهیزات و تسهیلات تولیدی قابل افزایش خواهد بود.

هر چند ارزش مدیریت آماد در بسیاری از کشورها کاملاً شناخته شده، این مقوله جای خود را در کشور ما بخوبی باز نکرده است. با کمی تامل مشخص می‌شود که مبالغ مصروفه تحت عنوان حقوق و دستمزد، پاداش و دیگر هزینه‌ها برای واحدهای تدارکات، انبارداری و حمل و نقل و نظایر آنها نسبت به مبالغ هنگفتی که به وسیله اعضای آن واحدها به صورتهای مختلف مبادله یا جا به جا می‌شود واقعا ناچیز است. سازمان‌ها برای حصول به بهره‌وری و مزیت‌های رقابتی ضمن تجدید نظر در مورد سامانه جبران خدمات خود باید با استفاده از روش‌هایی مانند سامانه‌های درست به موقع^۱ و نظایر آنها آشنا شوند. و خود با کمک گرفتن از استادان و کارشناسان ذی‌صلاح روشهایی کارآ و متناسب با شرایط کشور ابداع کنند، و به کار برند. لازم به ذکر است که کمپانی فورد آمریکا با استفاده از سامانه ذکر شده سالانه سه میلیارد دلار صرفه‌جویی کرد و یک شرکت خدماتی هم توانست به سود سالانه خود اضافه کند. برای استفاده کامل از این سامانه‌ها به توضیح مشروح آنها نیاز است. در ادامه به اشاره‌ای مختصر در مورد تجزیه و تحلیل ارزش و ساختار مدیریت آماد بسنده می‌شود.

تجزیه و تحلیل ارزش

روشی که معمولاً به وسیله واحدهای خرید به کار می‌رود روش تجزیه و تحلیل ارزش است. منظور اصلی از تجزیه و تحلیل ارزش، مقایسه عمل و وظیفه هر جز مورد خریداری است. در تجزیه و تحلیل ارزش باید به این سوال پاسخ داد که آیا جایگزینی آن جز با قیمتی کمتر بدون آنکه به کیفیت کالای ساخته شده لطمه‌ای بخورد، وجود دارد یا خیر. جدول شماره (۱۶-۱) چگونگی انجام تجزیه و تحلیل ارزش را به طور خلاصه بیان می‌کند.

تشکیلات مدیریت آماد

دو متخصص معروف مدیریت آماد از دانشگاه هاروارد به اسامی جفری جی میلر و پیتر گیلومر معتقدند در مجموع از کاری که مدیریت آماد و مواد انجام می‌دهد این طور می‌توان نتیجه گرفت که خرید، تولید و توزیع اعمال مجزایی نسبت به یکدیگر نیستند بلکه در اصل سه بعد از یک وظیفه اصلی به شمار می‌آیند. در واقع کنترل جریان مواد اولیه و محصولات از نقطه‌ای که آنها را تولید می‌کنند تا مراحل تولید و سیر در کانال‌های توزیع، تا جایی که هر محصول ساخته شده به دست خریدار سپرده شود، وظیفه اصلی مدیریت آماد است. به عبارتی می‌توان گفت وظیفه اصلی این مدیریت نظارت بر حرکت مواد و محصولات در مسیری است که باید به خلق ارزش منتهی شود. هماهنگی دقیق و کنترل حرکت مواد در مسیر یاد شده با جلوگیری از ورود عناصر غیر لازم به سامانه و ممانعت از هدر رفتن آنها در طول مسیر، صرفه جویی در هزینه‌ها و کاهش هزینه تولید را ممکن می‌سازد، در حالی که بدون مدیریت آماد اینگونه صرفه جویی‌ها نمی‌تواند مقدور باشد. کمپانی کاترپیلار با اعمال مدیریت کار ساز آماد در هزینه تولید خود موقعیتی قابل ملاحظه و مزیت رقابتی شایان توجهی کسب کرده است. میلروگیلمور با تحقیقات خود نشان می‌دهند که تولیدکنندگان بی‌توجه به مدیریت آماد نمی‌توانند از نظر عرضه کالاهایی با قیمت‌های مناسب به مزیت رقابتی دست یابند. این بنگاهها معمولاً به طور سنتی تشکیلاتی پراکنده برای اعمال مدیریت آماد خود به وجود می‌آورند. در این نوع تشکیلات خرید، برنامه‌ریزی و کنترل و توزیع به طور متفرق اداره می‌شود (نگاه کنید به تشکیلات الف در شکل ۱۶-۹).

جدول (۱۶-۱) روش تجزیه و تحلیل ارزش-مقایسه عملکرد و هزینه

در این تجزیه و تحلیل کلی، مراحل زیر پیشنهاد می‌شود:

یک: ممکن است یک یا دو عنصر از عناصر تشکیل دهنده محصولی که تولید می‌کنید به مراتب گران‌تر از دیگر عناصر تشکیل دهنده آن محصول باشند یا امکان دارد برای تولید محصول خود به تعداد زیادی از برخی عناصر که لزوماً قیمت زیادی نیز ندارند احتیاج داشته باشید. این عناصر ممکن است مواد اولیه (مثل شمش، نقره یا پنبه) یا لوازم یدکی یا برخی وسایل ساخته شده (مثل میخ یا قیطان) یا بعضی خدمات (مثل خدمات جوشکاری یا سرویس کاری برخی ماشین آلات) باشند. این عناصر یا عناصری را که احساس می‌کنید بیش از حد انتظار برای شما هزینه ایجاد می‌کنند مشخص کنید.

دو: پس از بررسی‌های همه جانبه دقیقاً مشخص کنید عنصر فوق‌الذکر چگونه استفاده می‌شود و از آن چه انتظاری می‌رود یا مشخص کنید از آن عنصر توقع انجام چه کاری دارید.

سه: از خودتان سؤالات زیر را بپرسید:

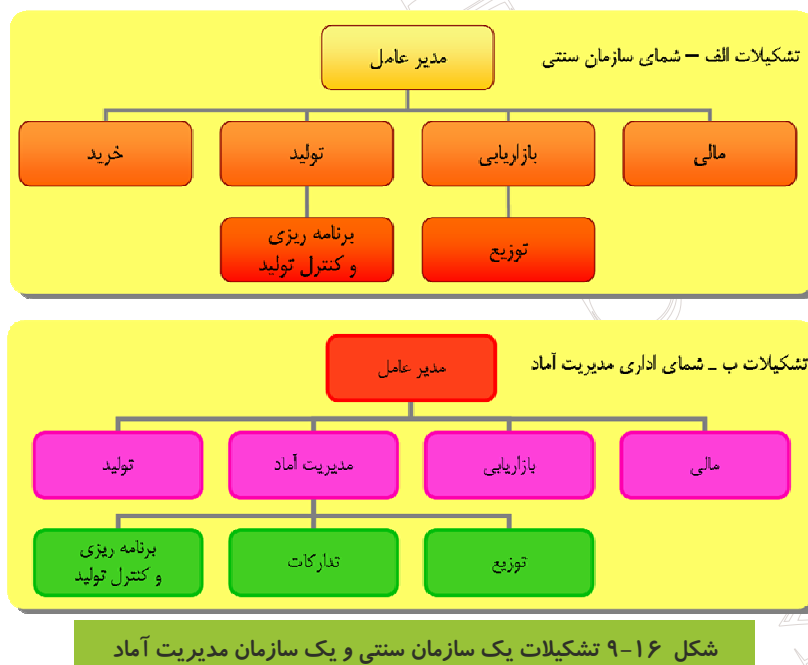
- آیا استفاده از آن عناصر به ایجاد ارزش در محصول کمک می‌کند؟
- آیا هزینه تهیه آن با فایده و ارزش آن متناسب به نظر می‌رسد؟
- آیا آن عنصر به تمام خصوصیتی که دارد واقعاً محتاج است؟
- آیا چیز دیگری که کار همان عنصر را انجام دهد و با قیمتی کمتر قابل تهیه باشد، وجود ندارد؟
- آیا اصولاً نمی‌توان آن عنصر را از مجموعه عناصر سازنده محصول حذف کرد؟
- اگر آن عنصر استاندارد نیست، نمی‌توان عنصری استاندارد را به جای آن به کار برد؟
- اگر عنصر مذکور استاندارد است، آیا کاملاً جوابگوی نیاز شما هست، یا از روی ناچاری آن را به کار برده‌اید؟
- آیا توانایی یا ظرفیت عنصر مورد بحث بیش از حد مورد نیاز شما نیست؟
- آیا عنصری مشابه برای جایگزینی در انبار یا در اختیار ندارید؟
- آیا از وزن این عنصر می‌توان کاست؟
- آیا قدرت و قابلیت تحمل آن عنصر بیش از حد مورد نیاز نیست؟
- آیا از برخی ماشین آلات بی جهت برای آماده سازی آن عنصر استفاده نمی‌شود؟
- آیا ویژگی‌های غیر قابل توجهی برای شکل ظاهری آن در نظر نگرفته‌اند؟
- آیا کیفیت تجاری عنصر را مشخص کرده‌اید؟
- آیا خودتان نمی‌توانید آن عنصر را با هزینه کمتری تولید کنید؟
- آیا عنصر را حتماً باید خودتان بسازید؟ نمی‌توانید آن را با قیمت کمتری بخرید؟
- آیا هزینه بسته‌بندی را نمی‌توان پایین آورد یا آن را از بین برد؟

- آیا از کسانی که به شما مواد اولیه، وسایل، یا کالا می‌فروشند می‌خواهید در مورد کاهش هزینه‌ها اظهار نظر کنند؟
- آیا مواد، وسایل، هزینه نیروی کار و سود، هزینه‌ها را توجیه می‌کنند؟
- آیا تامین‌کننده‌ای دیگر، نمی‌تواند نیازهای شما را با هزینه‌ای کمتر بر طرف سازد؟
- آیا کسی نیست که همان عناصر مورد نیاز شما را با قیمتی کمتر تهیه کند؟

چهار - بالاخره:

- پیشنهادهایی را که به نظرتان مفید و علمی می‌آید به اجرا در آورید.
- نمونه‌هایی از اقلامی را که پیشنهاد شده تهیه کنید.
- سعی کنید بهترین را انتخاب کنید و تغییرات متناسب را به اجرا گذارید.

چنانکه ملاحظه می‌شود در این نوع تشکیلات برنامه‌ریزی و کنترل بخشی از فرآیند تولید و توزیع، امری مربوط به بازاریابی به شمار می‌آید. این روش ممکن است هرگز به بنگاه اجازه ندهد مدیریت آماد خود را به صورت یک نقطه قوت سازمان درآورد. تشکیلات ب در شکل (۹-۱۶) یک نمونه از ترتیبات مناسب برای مدیریت آماد را نشان می‌دهد. در این تشکیلات خرید، برنامه‌ریزی، کنترل و توزیع همگی زیر پوشش مدیریت آماد قرار داده شده‌اند. این گونه ترکیبات به بنگاه اجازه تبدیل مدیریت آماد را به یک نقطه قوت خود می‌دهد.



تحقیق و توسعه

بدون تردید هر یک از فعالیتهای بازرگانی به تنهایی می تواند برای انجام دهنده آن فعالیت سودآور به شمار آید، اما نتایج حاصل از سرمایه گذاری بر روی تحقیق و توسعه می تواند به مراتب سودآورتر از دیگر فعالیتهای باشد. برای اثبات این ادعا ذکر چند مثال مفید است. شرکت فتوکپی زیراکس حتی ۲۵ سال پس از اختراع زیروگرافی، سلطه تقریباً بلا منازع خود را بر بازار فتوکپی حفظ کرد. شرکت معروف مواد شیمیایی دوپونت با یک رشته اختراعات مانند سلیفون، نایلون و گاز فریون (که در سامانه های تهویه به کار می رود) جایگاه خاصی در بازارهای جهانی کسب کرد. ماهی تابه ها و قابلمه های نچسب تفلون، واکسن های سونی و لنزهای چشمی و غیر قابل مشاهده ی بوش و لام از دیگر نمونه های قابل ذکر در این زمینه هستند.

بازدهی سرمایه گذاری در زمینه تحقیق و توسعه رغبت تقریباً هم صنایع را در کشورهای صنعتی به سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه جلب کرده است. جدول (۱۶-۳) سرمایه گذاری صنایع مختلف آمریکا را در تحقیق و توسعه نشان می دهد علی رغم توجه دولت ها و بخش خصوصی کشورها به تحقیق و توسعه نه بخش خصوصی کشورها و نه دولت مقوله تحقیق و توسعه را بصورتی قابل مقایسه با کشورهای صنعتی جدی نگرفته اند.

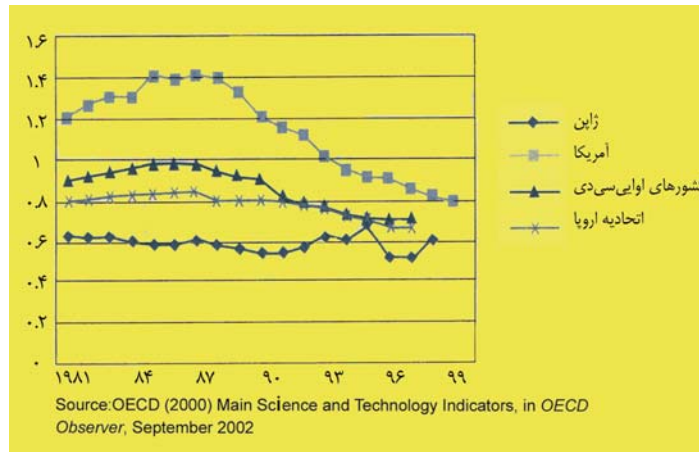
اما در عین حال تحقیق و توسعه متضمن ریسک بالایی نیز هست. تحقیق نشان می دهد که معمولاً دوازده تا بیست درصد از پروژه های تحقیق و توسعه ای در میدان عمل (بازار) می درخشند هشتاد تا هشتاد و هشت درصد با شکست مواجه می شوند. شکست شرکت تلفن و مخابرات ای تی اند تی که با تلاش برای ورود به بازار رایانه زیانی معادل ۲۵/۱ میلیارد دلار متحمل شد و عدم موفقیت سونی در عرضه دستگاه های پخش بتاماکس (این محصول فقط ۵٪ از بازار را به خود اختصاص داد) در زمره هشتاد درصد شکستهای مربوط به تحقیق و توسعه هستند. علی رغم بالا بودن احتمال ناکامی در به ثمر رساندن فعالیتهای تحقیق و توسعه ای، برخی از شرکتهای معروف جهان تحقیق و توسعه را به یک نقطه قدرت بارز تبدیل کرده اند. کسب نقطه قدرت و توانایی در زمینه تحقیق و توسعه مستلزم داشتن راهبرد عمیق و سنجیده ای است که بر پایه توانایی و مهارت های علمی و تحقیقاتی خاص بنا شود.

فصل شانزدهم. ارتقای عملکرد داخلی در چارچوب راهبردهای عملیاتی

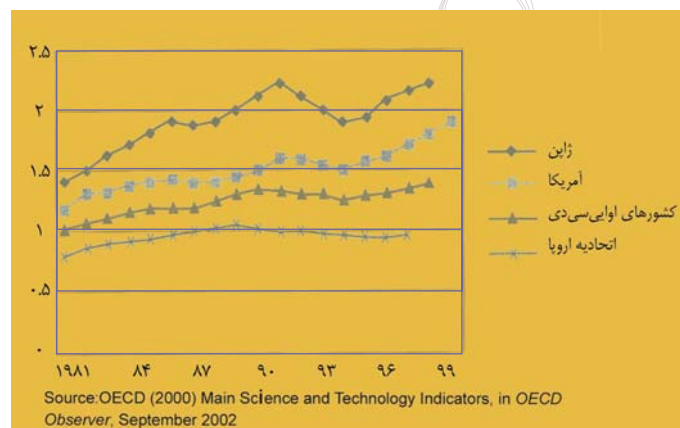
جدول ۱۶-۳ سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه بر حسب درصد فروش در ۱۹۹۳ بر حسب صنعت

صنایع و زیر مجموعه‌ها	درصد	صنایع و زیر مجموعه‌ها	درصد
هوا و فضا	۴/۴٪	کالاهای دوره فراغت	۵/۷٪
خودروسازی		تولید (ساخت کارخانه‌ای)	
• سواری و اتومبیل	۴/۲	• ساخت عمومی	۳/۳
• قطعات و اجزا	۲/۴	• ابزارهای دستی و ماشینی	۰/۲
• تایر و لاستیک	۲/۶	• ماشین آلات خاص	۳/۱
مواد شیمیایی	۴/۳	منسوجات	۱
مجموعه‌ها	۲/۶	فلزات و معدن کاری	
		• آلومینیم	۱/۴
		• فولاد	۰/۸
		• سایر فلزات	۰/۹
کالاهای مصرفی		خدمات و وسایل اداری	
• وسایل خانگی و مبلمان	۱/۹	• ماشین آلات و خدمات تجاری	۲/۶
• سایر وسایل مصرفی	۵/۷	• ارتباطات رایانه‌ای	۱۱/۵
• وسایل مراقبت‌های شخصی	۲/۵	• رایانه‌ها	۸/۸
		• داده‌پردازی	۶/۱
		• چرخانده‌های نوار و سی‌دی	۶/۵
		• وسایل جانبی و متفرقه	۵/۳
		• نرم افزار و خدمات	۱۳/۲
کانتینر و بسته‌بندی	۰/۹	طراحی سامانه	۱۰/۴
وسایل الکتریکی و الکترونیکی		چوب و کاغذ	
• کالاهای الکتریکی	۲/۸		۱/۱
• الکترونیکی	۵/۸		
• ابزارها	۵/۴		
• نیمه‌هادیها	۹/۴		
مواد غذایی	۰/۷	صنعت خدمات	۰/۷
سوخت		ارتباطات دور	
• نفت، گاز، ذغال	۵/۶		۳/۱
• خدمات نفتی	۲/۹		
بهداشت و درمان		ترکیب همه صنایع	
• داروها و تحقیقات	۱۱/۵		۳/۷
• کالاهای خدمات پزشکی	۶/۵		
مسکن	۱/۸		

شکل‌های (۱۰-۱۶ و ۱۱-۱۶) آمار سرمایه‌گذاری بخش دولتی و خصوصی برای تحقیق و توسعه در چند منطقه را نشان می‌دهند. چنان که ملاحظه می‌شود آمریکا و ژاپن در این زمینه طی چند سال پی در پی گوی سبقت را از بسیاری از کشورها ربوده‌اند.



شکل ۱۰-۱۶ سرمایه گذاری دولت در تحقیق و توسعه در سالهای ۱۹۸۱-۹۹

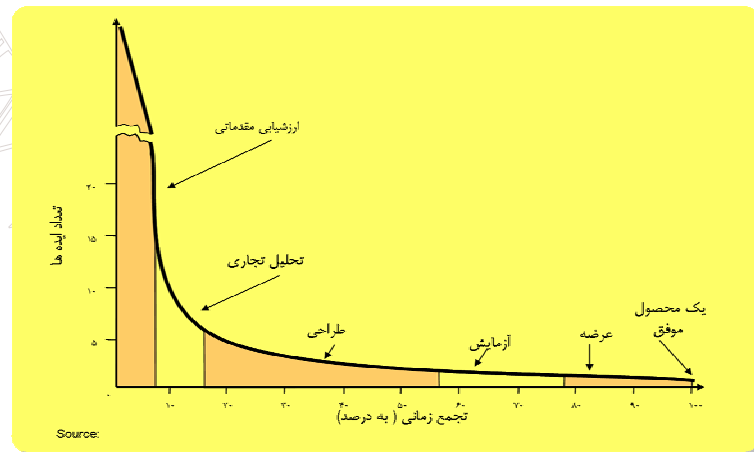


شکل ۱۱-۱۶ سرمایه گذاری بخش خصوصی در تحقیق و توسعه در سالهای ۱۹۸۱-۹۹

تطابق راهبرد و مهارت های تحقیق و توسعه

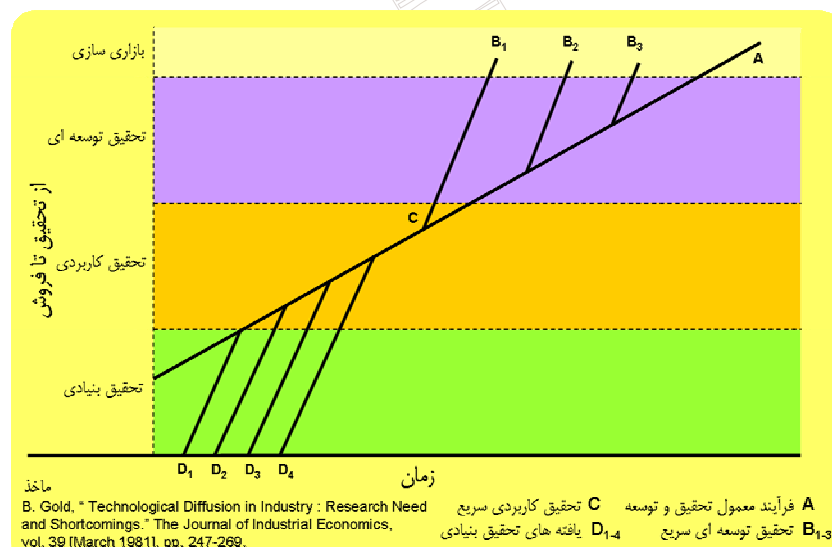
تحقیق و توسعه می تواند منجر به تولید محصولاتی بسیار سودآور شود. به علاوه این فرآیند مدتی سازمانهای موفق در این زمینه را بی رقیب نگه دارد.

با این وجود از تعداد فکرهای نسبتاً زیادی که برای تولید محصولات ارایه می شوند فقط معدودی به نتیجه می رسند. شکل (۱۲-۱۶) بیانگر تحقیقی برای اثبات همین ادعاست.



شکل ۱۶-۱۲ نسبت فکری که به محصول تبدیل می‌شوند

اما اتخاذ سیاستهای تحقیق و توسعه‌ای دربردارنده هزینه‌های گزافی است. معمولاً بنگاه‌ها از هنگام طرح یک ایده تا زمان تبدیل آن به فرآیند تولید کالا یا خدمت بدون کسب درآمد برای آن به صرف هزینه مبادرت می‌ورزند. شکل (۱۶-۱۳) رابطه معمول میان زمان مصروفه از هنگام طرحی ایده تا زمان عرضه محصول مربوط را به بازار نشان می‌دهد.



شکل ۱۶-۱۳ نگاهی به پس از بازاری سازی موفق: تبدیل تحقیقات کاربردی به محصولات موفق

فناوری‌های مورد توجه در سازمانها را می‌توان به چهار گروه به شرح شکل (۱۶-۱۴) تقسیم کرد. فناوری‌های محوری بنگاهها محور رقابت آنها را به وجود می‌آورند. از این رو حفظ ایمنی آنها وظیفه اصلی همه بنگاهها است.



به علاوه بنگاهها با کسب مهارت در زمینه سایر فناوری‌ها می‌توانند از رقبا پیشی گیرند. فناوری مورد تمرکز بنگاهها باید با راهبرد آنها و این که در چه زمانی و با چه کیفیتی قصد رقابت دارند رابطه دارد. به طور کلی راهبرد تحقیق و توسعه یک بنگاه را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد. این سه نوع راهبرد عبارتند از:

- (۱) نوآوری در کالا که به منظور طراحی و ساخت محصولی جدید قبل از رقبا انجام می‌شود.
- (۲) بهسازی کالا که برای اصلاح کیفیت یا ویژگیهای کالا انجام می‌شود.
- (۳) نوآوری در فرآیند تولید که با هدف بهبود فرآیند تولید برای کاهش هزینه و اصلاح کیفیت تولید صورت می‌پذیرد.

توانایی‌های علمی و مهارت‌های تحقیقاتی که برای اجرای راهبردهای تحقیق و توسعه‌ای فوق لازم به شمار می‌آید به شرح جدول (۱۶-۲) است.

توانایی‌ها و مهارت‌های یاد شده عبارتند از :

- (یک) توانایی و مهارت در تحقیقات و فناوری علمی و بنیادی،
- (دو) مهارت در بکارگیری دانش علمی و فناوری جدید،

(سه) مهارت و توانایی در مدیریت پروژه (عمدتاً احصا پروژه‌های مربوط و ارزیابی آنها)،
 (چهار) مهارت در طراحی و تولید غیر صنعتی نمونه،
 (پنج) مهارت در وارد ساختن نتایج تحقیق و توسعه به درون فرآیند تولید،
 (شش) مهارت در وارد ساختن نتایج تحقیق و توسعه به درون فرآیند بازاریابی.
 بدون توضیح روشن است که برخورداری از این مهارتها نقاط قوت تحقیق و توسعه محسوب می‌شود.

جدول ۱۶-۲ راهبرد و مهارت‌های مربوط به تحقیق و توسعه

مهارت	راهبرد	نوآوری در کالا	بهبودی کالا	نوآوری در فرآیند
مهارت در تحقیقات علمی و فناوری بنیادی		★★★★		
مهارت در بکارگیری دانش علمی و فناوری جدید		★★★★	★★★★	★★★★
مدیریت پروژه		★★★★	★★★★	★★★★
طراحی و تولید نمونه غیر صنعتی		★★★★	★★★★	★★★★
ورود به فرآیند تولید		★★★★	★★★★	★★★★
ورود نتایج به فرآیند بازاریابی		★★★★	★★★★	

نوآوری در کالا طبق جدول (۱۶-۲) نوآوری کالا به کلیه توانایی‌ها و مهارت‌هایی که در قلمرو تحقیق و توسعه مطرح است نیاز دارد. بنگاه تولیدی که راهبرد نوآوری در کالا را پیش می‌گیرد ابتدا باید از عهده انجام تحقیقات بنیادی برآید. در مرحله دوم بنگاه باید بتواند از نتایج آن تحقیقات برای پدیدآوردن محصولاتی جدید استفاده کند. در مرحله سوم تولیدکننده باید آن محصولات را ارزشیابی کند و موردی را که بیشترین احتمال موفقیت را داراست، برگزیند. در مراحل چهارم و پنجم نمونه‌ای از کالا باید ساخته و توانایی سازمان برای تولید آن بررسی شود. در مرحله ششم باید به طور قطع و یقین وجود بازاری قابل قبول برای محصول یاد شده یا قابلیت کالا برای جوابگویی به نیازهای بازار محقق شود.

هزینه کسب توانایی و مهارتهایی که ذکر شد به قدری بالاست که معمولاً تنها سازمان های بزرگ به خود جرات می دهند مستمراً از راهبرد تحقیق و توسعه برای نوآوری در کالا استفاده کنند (البته پیروی از راهبرد تحقیق و توسعه برای نوآوری در کالا به طور مقطعی در بین بنگاههای کوچک نیز سابقه داشته است).

معمولاً سازمانهای تولیدی بزرگی مانند آی بی ام و دوپونت سرمایه لازم را برای مصرف در تحقیقات بنیادی داشته اند و امثال آنها می توانند خطر شکست در این زمینه ها را پذیرا شوند. برای مثال شرکت آی بی ام در سالهای اخیر میلیونها دلار برای تحقیق در زمینه ابررسانه ها به مصرف رسانده است و ظاهراً آمادگی دارد چندین سال دیگر به این سرمایه گذاری تحقیقی خود ادامه دهد، زیرا مدیران این شرکت انتظار ندارند تلاش های علمی ایشان به زودی به ثمر رسد. بدیهی است بسیاری از شرکتهای متوسط و کوچک بدون کمک گرفتن از مراجع سیاست گذار، مشارکت با یکدیگر، یا دیگر راههایی که تحمل هزینه و ریسک را برای آنان مقدور سازد نمی توانند پیروی از این راهبرد را جدی تلقی کنند.

بهسازی کالا نوعاً راهبرد تحقیق و توسعه برای بهسازی کالا ریسک کمتری دربر دارد. طبق این راهبرد لازم نیست کالایی کاملاً جدید عرضه شود. این راهبرد حکم می کند در یک کالای موجود که تقاضای مشخصی هم دارد اصلاحات مختصری ایجاد شود. چنانکه در جدول (۱۶-۲) مشاهده می شود راهبرد بهسازی کالا به سرمایه زیادی نیاز ندارد و انجام تحقیقات بنیادی را ایجاب نمی کند. ضمناً پیروی از این راهبرد موقوف به کسب توانایی و مهارت برای بکار گرفتن دانش و فناوری جدید نیست. راهبرد بهسازی کالا ایجاب می کند یک فناوری و کالا موجود از بین دیگر فناوری و کالاهای موجود متمایز و اصلاحاتی در آن ایجاد شود. بنگاه هایی که از این نوع راهبرد تبعیت می کنند مقلد، دنباله روها یا به اصطلاح اسنو و مایلز دارندگان راهبردهای *حسابگرانه* نامیده می شوند. برای مثال در صنایع الکترونیک ژاپن، سونی به طور سنتی یک نوآور یا پیش رو و حال آنکه در کل، بسیاری از بنگاه ها برای ارتقا کیفیت یا عملکرد محصولات خود به طور مداوم از راهبرد بهسازی کالا تبعیت می کنند. بهسازی کالا به خصوص در خودروسازی به شدت رواج دارد. تولیدکنندگان اتومبیل تلاشی برای ایجاد بازارهای جدید یا تقلید از نوآوران و پیشروان در بازار به عمل نمی آورند. به عکس آنها کوشش می کنند

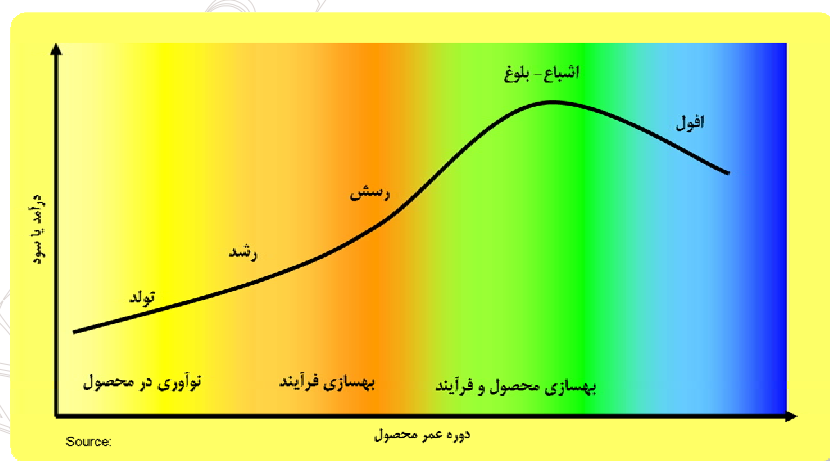
با طراحی و عرضه مدل‌های جدید برای خود نقاط قوتی ایجاد کنند. از این رو اتومبیل سازان در پدید آوردن مدل‌های نمونه و وارد ساختن آنها به درون فرآیند بازاریابی تاکید و به این وسیله جذابیت احتمالی تولیدات خود را برای مصرف کنندگان بررسی می‌کنند. در واقع چون جنرال موتورز این مراحل را قبل از آنکه چند مدل جدید به بازار عرضه کند طی نکرد موقعیت سازمان در بازار تضعیف شد.

نوآوری در فرآیند تولید انگیزه تبعیت از این راهبرد با انگیزه پیروی از راهبرد تحقیق و توسعه برای نوآوری در کالا متفاوت است. غالباً هدف راهبردی نوآوری در کالا، بهبود کیفیت تولید، قرار گرفتن در موضع انحصار و بعضی اوقات کاهش هر چه بیشتر هزینه تولید و بالا بردن قابلیت رقابت از نظر قیمت، بدون لطمه زدن به کیفیت هاست. نوآوری در فرآیند تولید معمولاً به تحقیقات بنیادی نیازی ندارد ولی به توانایی و مهارت در به کار گیری علوم و فناوری جدید نیازمند است. از آنجا که هدف این نوع راهبرد افزایش بهره وری است ایجاد هماهنگی هر چه بیشتر بین تحقیق و توسعه و جریان تولید لازمه نتیجه بخشی نوآوری در فرآیند تولید است. تلاشی که آی بی ام به منظور کاهش هزینه میکرو رایانه‌ها به عمل آورد منجر به نوآوری این شرکت در فرآیند تولید رایانه های شخصی شد. مثال دیگری که در مورد نوآوری در فرآیند تولید وجود دارد به پروژه ساترن جنرال موتورز مربوط می‌شود. جنرال موتورز با اجرای این پروژه می‌خواست اتومبیل های کم هزینه و کوچکی تولید و با اتومبیل های ارزان قیمت خارجی مستقیماً مقابله کند. برآوردها نشان می‌داد ژاپنی ها فقط ۱۰۰ ساعت برای تولید یک اتومبیل کوچک صرف می‌کردند. هدف پروژه ساترن^۱ جنرال موتورز تولید یک اتومبیل کوچک در مدت ۳۰ تا حداکثر ۴۰ ساعت بود. جنرال موتورز برای نیل به این هدف بر استفاده از آخرین فناوری در خط تولید تاکید داشت. این سازمان امیدوار بود با استفاده از نوآوری پروژه ساترن ۲۰۰۰ دلار از هزینه تولید هر اتومبیل کوچک بکاهد و انتظار داشت سالانه حداقل ۴۰۰۰۰۰ دستگاه اتومبیل از کارخانه ساترن خود به فروش رساند. جنرال موتورز برای آنکه بتواند فناوری تولید لازم را ایجاد نماید با یک تولید کننده ژاپنی ماشینهای هوشمند (ربات) به نام فانوک^۲ به پیمانهای مشترکی رسید. قرار شد این شرکت ماشینهای فوق هوشمندی برای صرفه جویی در هزینه نیروی کار و بهبود کیفیت تولیدات بسازد. علی رغم امیدهایی که به پروژه ساترن بسته شده است، عده‌ای بازگشت پنج

کیفیت تولیدات بسازد. علی رغم امیدهایی که به پروژه ساترن بسته شده است، عده‌ای بازگشت پنج میلیارد دلار سرمایه ای را که جنرال موتورز برای آن پروژه به مصرف رسانده مشکوک می دانند. جنرال موتورز بسادگی نتوانسته است فناوری تولید لازم را به وجود آورد و وسایل و تجهیزات ساخته شده نیز نتوانستند توقعاتی را که از آنها وجود داشت برآوردند. هفت سال طول کشید تا پروژه ساترن منتج به ساخت اتومبیل های کوچک و ارزان قیمت شد و در این مدت رقبای سرسخت کره ای و یوگسلاویایی ، مدیران جنرال موتورز را وادار ساختند هدف پروژه ساترن را تغییر دهند. آنان تصمیم گرفتند جهت گیری پروژه ساترن را از بخش پائینی بازار به قطعه میانی معطوف سازند و قیمتها را نیز چند هزار دلار بالا ببرند. جنرال موتورز توقع خود را از پروژه پایین آورده است. در ۱۹۸۶ تصمیم گرفته شد اولین مرحله کارخانه با ظرفیت تولید سالانه ۲۵۰۰۰۰ دستگاه اتومبیل بنا شود. قرار شد تنها در صورت بالا بودن تقاضا، ساختن مرحله دوم کارخانه مورد توجه قرار گیرد. خلاصه آنکه سرمایه مورد نیاز ، هزینه سرمایه و ریسک نوآوری در فرایند تولید لزوما کم نیست و اگر نوآوری در فرایند تولید در حد پروژه ساترن بزرگ باشد باید قبل از اجرا عمیقا از هر جهت بررسی شود.

عناصر دوره عمر صنعت

عناصر دوره عمر صنعت نیز در موفقیت بنگاه های تجاری که راهبردهای مختلفی برای تحقیق و توسعه خود دارد موثر است. شکل (۱۶-۱۵)



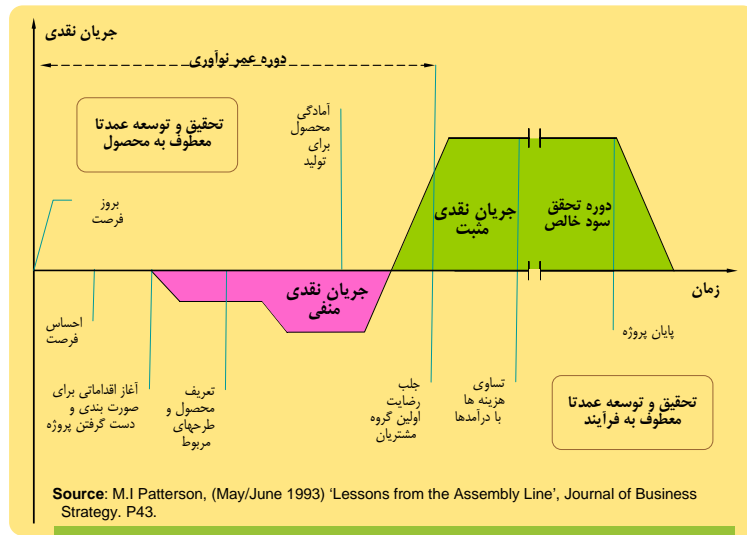
شکل ۱۶-۱۵ رابطه بین مهارت های تحقیق و توسعه و دوره عمر صنعت / محصول

چنانکه ملاحظه می‌شود نرخ نوآوری‌ها در کالاها در دوران نوپایی و هنگامی که صنعت تازه وارد دوره رشد خود شده بالاست و پس از آن رو به کاهش می‌نهد. بنگاه‌های پیشرو و نوجو در مراحل یاد شده فرصت زمینه‌سازی برای رشد صنعت خود را در آینده دارند. وقتی سونی دستگاه‌های پخش ویدیویی بتاماکس را به بازار عرضه کرد می‌خواست در جهتی که ذکر شد سیر نماید اما نوآوری سونی نتوانست در مقابل سامانه رقیب وی‌ای‌اس مقاومت کند و بازار را به نوآوری اخیر واگذار کرد. با این حال اگر سونی توانسته بود بتاماکس را به عنوان یک استاندارد پذیرفته شده در صنعت ذیربط تثبیت کند می‌توانست در بهره‌گیری از ثمرات نوآوری خود موفق باشد.

هر قدر صنعتی به مرحله جاف‌تادگی نزدیک شود ویژگی‌های اولیه آن شناخته‌تر و استاندارد می‌شود و اهمیت نوآوری‌های جدید کاهش می‌یابد. در جریان تکامل این فرآیند اهمیت راهبردهای بهسازی کالا بیشتر می‌شود. تقریباً همه ما با تغییرات جزئی که پس از عرضه یک کالا به بازار به طور سالانه در آن ایجاد می‌شود آشنا هستیم و برای مثال می‌دانیم چگونه شکل چراغها یا سپرهای اتومبیل‌های سواری یک سال پس از ورود آنها به بازار در فواصلی معین تغییر داده می‌شود. معلوم است که در این شرایط واحدهای تحقیق و توسعه به جای پرداختن به تحقیقات و فناوری بنیادی بیشتر به تحقیقات مربوط به بهسازی کالا می‌پردازند.

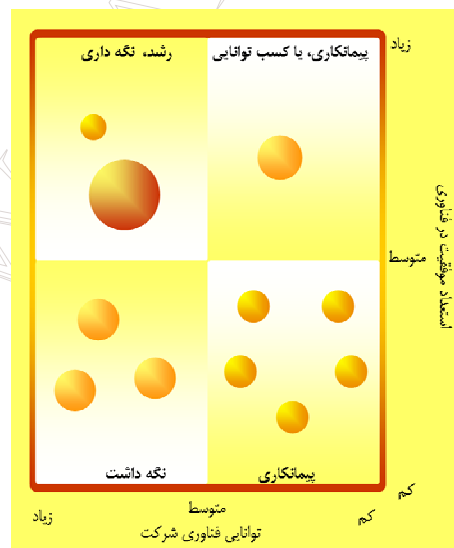
روالی مشابه آنچه در مورد نوآوری و بهسازی کالا وجود دارد در مورد نوآوری در فرآیند تولید نیز موجود است. زمینه‌ای که برای رشد سریع در ابتدای پدیداری یک صنعت وجود دارد به همه بنگاه‌های درون آن صنعت، قطع نظر از کارایی یا ناکارایی فرآیند تولید، اجازه می‌دهد در کنار هم به حیات خود ادامه دهند. اما همراه با کند شدن جریان رشد و شدت یافتن رقابتها، کارایی تولید به ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای حفظ بقا تبدیل می‌شود. در این مرحله بنگاهها توجه زیادی را نسبت به نوآوری‌های کاهش دهنده هزینه‌های تولید مبذول می‌نمایند. کمپانی ماشین‌های سنگین و کشاورزی کاترپیلار، خط تولید فناوری پیشرفته رایانه‌های شخصی و پروژه ساترن جنرال موتورز در پاسخ به فشرده‌گی رقابت‌هایی که معمولاً در مرحله رشد صنایع بروز می‌کند تمهید شده‌اند. رابطه سود آوری و دوره عمر محصول برای اتخاذ راهبردهای تحقیق و توسعه امری مهم است و باید دقیقاً مد نظر قرار گیرد. (شکل ۱۶-۱۶)

بخش چهارم. راهبردهای عملیاتی و ارزشیابی ها



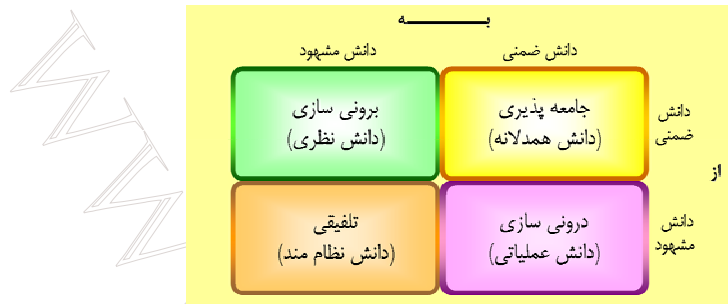
شکل ۱۶-۱۶ رابطه سودآوری با مراحل مختلف تحقیق و توسعه

در صورتی که اتخاذ یکی از راهبردهای مورد بحث بدون آنکه سازمان خود دارای مهارتهای لازم باشد قابل تصور جلوه کند بنگاه یا سازمان می تواند با استفاده از شکل (۱۶-۱۷) در مورد روی آوردن به منابع بیرونی به منظور رفع ضعف های خود اقدام کند. البته برخی از مهارتها و توانمندیهای فناورانه را می توان با استفاده از اصول دانش آفرینی مطروحه در شکل (۱۶-۱۸) در بنگاه ایجاد یا تقویت کرد.



شکل ۱۶-۱۷ رابطه بین استعداد موفقیت و فناوری شرکت

فصل شانزدهم. ارتقای عملکرد داخلی در چارچوب راهبردهای عملیاتی



شکل ۱۶-۱۸ دانش آفرینی با گذر از دانش مشهود به دانش ضمنی

مثال ۱۶-۱ چگونگی دانش آفرینی در چهار شرکت متناسب با شیوه‌های دانش آفرینی شکل فوق

جامعه پذیری (دانش همدلانه)	برونی سازی (دانش نظری)
<p>هوندا برای حل مسایلی که حین طراحی محصولات جدید رخ می نمودند اردوهای تعامل "تضارب افکار" ایجاد کرد. معمولاً جلسات مربوط بدور از محل کار تشکیل می شدند و هر فرد علاقمندی می توانست آزادانه در آنها شرکت کند. لازم نبود شرکت کنندگان در جلسات از جمع سرپرست ها و مدیران رده های بالای شرکت باشند. اوقات در اردوها صرفاً برای گفتگوهای خلاق صرف نمی شده بلکه حضور در آنها فرصتی مغتنم برای مبادله تجربه و حصول به اعتماد چند جانبه میان شرکت کنندگان به شمار می آمد. اردوها به صورتی ضمنی و بی آنکه فشاری را متوجه کسی کند "ذهنیت های" شرکت کنندگان را تغییر می داد.</p>	<p>دستگاه کوچک تصویر بردار (مینی کاپیر) کائن شاهد مثال خوبی است که نشان می دهد چگونه تشبیه و تمثیل می تواند در طراحی محصولات جدید موثر واقع شود. در شرکت کائین مانع اصلی طراحی محصول با هزینه کم طراحی درام (Drum) داخلی بود. بالاخره استفاده از درام یک بار مصرف به عنوان راه حل مشکل مطرح شد. این فکر را هیروشی تاناکا (که هدایت گروه بررسی مشکل را به عهده داشت) مطرح کرد. او متوجه شده بود که فناوری تولید قوطی آلومینیوم های یکبار مصرف نوشابه برای تولید درام قابل استفاده است.</p>
درونی سازی (دانش عملیاتی)	تلفیقی (دانش نظام مند)
<p>کرافت تولید کننده محصولات لبنی و غذاهای فراوری شده است. این شرکت تولیدی داروهایی را از فروشندگان اجناس خود (به عنوان نقطه الکترونیکی فروش) جمع آوری و برای ایجاد سامانه ها و روشهای جدید فروش بکار می برد. کرافت یک برنامه بازاریابی اطلاعات محور با عنوان خرده فروشی، تدوین کرده است و از آن برای ارایه توصیه هایی مشروح و به موقع در مورد ترکیب بهینه محصولات قابل عرضه استفاده می کند. سپس کرافت با برنامه های ترویجی خود که بر اساس تحلیل اطلاعات حاصل از داده های مکتسبه از نقاط الکترونیک تهیه شده است از فروشندگان محصولات خود پشتیبانی می کند تا کنون این تحلیلها تقسیم بندی منحصر بفردی از فروشندگان و خریداران بدست داده است به طوری که کرافت می توانست بگوید که خریداران چگونه و از کجا خرید می کنند.</p>	<p>شرکت جنرال الکتریک سوآلها و شکایتهای روزانه مشتریان خود (چهارده هزار مورد) دریافت و سپس آنها را در قالب ۷/۵ میلیون مورد مشکلات بالقوه و راه حلهای آنها جمع بندی کرد. این سامانه جمع آوری و صورت بندی سوآلها و شکایات به بخش تشخیصی مجهز است و با استفاده از فناوری هوش مصنوعی می تواند پاسخهای لازم را به سرعت به اپراتورهای تلفن پیشنهاد دهد. اگر کلیت این سامانه نتواند پاسخگوی مشتریان و مراجعین باشد، دوازده کارشناس که به طور تمام وقت در محل حضور دارند بدون معطلی جوابهای لازم را برای مشکلات پیدا و آنها را وارد سامانه می کنند. این جولهها به مجموعه ذخایر پاسخهای سامانه اضافه می شوند و آن پایگاه را برای پاسخگویی صحیح و بی معطلی به مشتریان آماده تر می سازد. آن چه برای کارشناسان طراحی محصولات جدید از حساسیت زیادی برخوردار است گفتگو با اپراتورهای پاسخگوی مشتریان است. در واقع این ملاقاتها و تجربه مجدد و بیان مسایل مشتریان و پاسخگویی به آنان در طراحی محصولات جدید نقشی تعیین کننده دارد.</p>

منابع انسانی

در شرایط حاضر موفقیت بلا منازع انسان به عنوان مهمترین منبع مشخص شده است. اکنون کاملاً روشن است که بهترین راهبردها هم بدون افراد مناسبی که در پست‌هایی متناسب با استعدادهای خود قرار گرفته باشند به اجرا در نمی‌آید. درک این امر مهم به ایجاد رشته‌ای به نام مدیریت راهبردی منابع انسانی منجر شده است، هدف از مدیریت راهبردی منابع انسانی طراحی برنامه نیروی انسانی برای تطبیق دادن افراد با ملزومات بنگاه در کوتاه و بلند مدت است.

مهمترین عناصر تشکیل دهنده یک برنامه‌ریزی انسانی عبارتند از:

(یک) پیش‌بینی نیاز به نیروی انسانی یا برآوردهای نیازهای آتی بنگاه به نیروی انسانی،

(دو) برآورد موقعیت فعلی نیروی انسانی برای مشخص شدن وجود یا عدم وجود هماهنگی بین

نیروی انسانی موجود و نیازهای آتی سازمان به نیروی انسانی،

(سه) تجزیه و تحلیل عرضه و تقاضا برای نیروی انسانی

(چهار) صورت بندی و طرح راهبردی که عدم توازن میان نیروی انسانی موجود و مورد نیاز را

برطرف سازد.

مدیریت راهبردی منابع انسانی بیش از برنامه‌ریزی سنتی منابع انسانی، انسانها را منشا نقطه قوت سازمان به شمار می‌آورد. عناصر عمده‌ای که می‌تواند منابع انسانی را به یک نقطه قوت سازمان تبدیل کرده، انگیزه، مهارتها، و تجربه است. بنگاهی که دارای نیروی انسانی انگیزه‌مند، علاقمند، باتجربه و ماهر است نسبت به بنگاهی که نیروی انسانی با خصوصیات مذکور را در اختیار ندارد از مزیت رقابتی برخوردار است. عده‌ای مغازه‌های زنجیره‌ای اغذیه‌فروشی دومینوپیزا در آمریکا را به انگیزه بالای مدیران آن مغازه‌ها نسبت می‌دهند. در صورتی که فروش این مدیران که سنشان از سی تجاوز نمی‌کند بالا باشد پاداش خوبی دریافت می‌نمایند و این امر انگیزه تلاش زیاد را در آنان به شدت تقویت می‌کند. موفقیت‌های چشمگیر اولیه شرکت رایانه اپل نیز به مهارت‌ها و انگیزه بالای نیروی کار آن شرکت نسبت داده می‌شود. بدیهی است که فرهنگ و سامانه‌های کنترل سازمان مستقیماً در انگیزش کارکنان، افزایش مهارت، و تجربه‌های آنان اثر دارد.

سامانه‌های اطلاعاتی

عصر حاضر را می‌توان عصر اطلاعات بامی n. کاهش چشمگیر هزینه سامانه‌های اطلاعات امکان تغییر جایگاه سامانه‌های رایانه‌ای را فراهم ساخته و به آنها اجازه داده از سامانه‌های پشتیبانی امور اداری پنهان از انظار به سامانه‌هایی که می‌تواند باعث ایجاد مزیت رقابتی شوند، تبدیل شوند. اثر استفاده از سامانه‌های اطلاعاتی در کاهش هزینه‌های ارتباطات و حمل و نقل در آمریکا در جدول (۱۶-۳) نشان داده شده است.

جدول ۱۶-۳ کاهش هزینه‌های حمل و نقل و ارتباطات در ۱۹۹۰ بر حسب دلار آمریکا

سال	حمل و نقل دریایی (هزینه‌های متوسط بار و بندر به تن)	حمل و نقل هوایی (متوسط درآمد بر حسب مسافر در هر مایل)	مکالمه تلفنی (۳ دقیقه از نیویورک به لندن)	رایانه‌ها (شاخص ۱۹۹۰ = ۱۰۰)
۱۹۲۰	۹۵	-	-	-
۱۹۳۰	۶۰	۰,۶۸	۲۴۵	-
۱۹۴۰	۶۳	۰,۴۶	۱۸۹	-
۱۹۵۰	۳۴	۰,۳۰	۵۳	-
۱۹۶۰	۲۷	۰,۳۴	۴۶	۱۲۵۰۰
۱۹۷۰	۲۷	۰,۱۶	۳۲	۱۹۴۷
۱۹۸۰	۲۴	۰,۱۰	۵	۳۶۲
۱۹۹۰	۲۹	۰,۱۱	۳	۱۰۰

Source: IMF, World Economic Outlook, 1997, in UN(1999) Human Development Report 1999 (Oxford: Oxford University press, Page 30)

اما کاربردهای فناوری بسیار است و کلیه فعالیت‌های اصلی و پشتیبانی مطروحه در زنجیره ارزشی را دربر می‌گیرند. جدول (۱۶-۴) فهرستی از برخی کاربردهای احتمالی فناوری را ارائه و نشان می‌دهد که فناوری می‌تواند امکان کاهش هزینه‌ها را فراهم آورد و ضمن افزایش کارایی، ایجاد یا بهبود مزیت رقابتی را مقدور سازد.

فناوری در بنگاه‌هایی که به رشته‌های کاری متفاوت اشتغال دارند می‌تواند کاربرد داشته باشند و در آن نقاط قوت ایجاد کند. برای مثال کاترپیلار این فناوری را برای به اجرا در آوردن سامانه درست به موقع انبارداری و تولید مورد استفاده قرار داد. تقریباً کلیه شرکت‌های هواپیمایی معتبر دنیا از این سامانه برای ایجاد مزیت رقابتی و جلب و جذب مشتری استفاده می‌کنند. بسیاری از اتومبیل‌سازان معروف جهان برای کاهش مصرف بنزین و تسریع فرآیند بهسازی تولیدات خود (برای کاهش هزینه تولید) از

سامانه طراحی بوسیله رایانه (CAD)^۱ سود می جویند. ماموران و نمایندگان فروش بسیاری از شرکتهای آمریکایی و اروپای غربی با بهره گرفتن از تسهیلات رایانه ای می توانند وسعت و سرعت پیشنهاد قیمت خود را بالا برند.

جدول ۱۶-۴ نمونه هایی از کاربردهای سامانه های اطلاعاتی

عملیات	کاربرد	نتایج
تولید	سامانه های تولید کنترل شده بوسیله رایانه	کاهش هزینه بهبود کنترل کیفیت
بازاریابی	بازاریابی از راه دور کنترل از راه دور برای ماموران فروش بازار شناسی الکترونیکی	افزایش سفارشات در خواستی مزیت رقابتی مزیت رقابتی
مدیریت مواد	انبارداری ماشینی سامانه های انبار درست به موقع پردازش اتوماتیک سفارشات برنامه ریزی رایانه ای توزیع	کاهش هزینه ها کاهش هزینه ها کاهش هزینه ها کاهش هزینه ها
تحقیق و توسعه	طراحی بوسیله رایانه	کاهش هزینه ها مزیت رقابتی
منابع انسانی	برنامه ریزی خودکار کارکنان	کاهش هزینه ها

از اینها گذشته ، کاربردهای فناوری، عرضه خدمات و کالاهای جدید را مقدور ساخته است. برای مثال کارتهای اعتباری بانکها و موسسات مالی با استفاده از این فناوری قابلیت ابداع و عرصه پیدا کرد. این فناوری به برخی موسسات در تغییر قلمرو رقابت خود کمک کرده است. برای مثال موسسه معروف داو جونز^۲ که ناشر روزنامه مشهور وال استریت^۳ است ترتیبی برای اتصال هفده چاپخانه در سراسر کشور داده تا به این ترتیب یک روزنامه به تمام معنی ملی منتشر کند. داو جونز با استفاده از این فناوری توانسته است وال استریت آسیا و وال استریت اروپا را در عین کنترل محوری آنها در آمریکا، در محل و به موقع منتشر کند.

به عقیده پورتر و میلر تقویت سازمان از نظر سامانه های اطلاعاتی و استفاده از مزیت های رقابتی مبتنی بر اطلاعات مستلزم اقدامات زیر است:

- 1-Computer Aided Design
- 3- Wall Street Journal

- 2- Dow Jones and Co. Inc

۱- تراکم/اطلاعات را/ارزشیابی کنید: ابتدا باید تراکم اطلاعاتی تولیدات و فرآیندهای بنگاه را ارزشیابی کنید. تولیدی که به اطلاعات متراکم نیاز داشته باشد فرآیندی دارد که در مراحل مختلف پیچیده آن، قطعات بسیاری در کنار هم قرار می‌گیرند. برای مثال مونتاژ یک اتومبیل مستلزم قرار گرفتن ۷۵۰۰ قطعه متفاوت در کنار هم است. ناگفته پیداست که وظیفه‌ای که در اینجا فناوری برای کاهش هزینه‌ها از راه ایجاد هماهنگی قوی و اعمال کنترل شدید باید در فرآیند تولید ایفا کند به مراتب خطرتر از نقشی است که همین فناوری در جایی که تنها بیست قطعه مونتاژ می‌شود. محصولی از نظر اطلاعاتی متراکم خوانده می‌شود که محتوی اطلاعاتی آن بالا باشد. خدمات خاصی را که کتابخانه‌های تحقیقاتی به پژوهشگران زمینه‌های خاص عرضه می‌کنند معمولاً محتوی اطلاعاتی بسیار بالایی دارد.

۲- مشخص کنید فناوری سامانه‌های اطلاعاتی چگونه می‌تواند به پدید آوردن مزیت رقابتی کمک کند؛ مدیران باید با تجزیه و تحلیل‌های منظم و از راه‌های منضبط چگونگی استفاده از فناوری را برای دست یافتن به یک مزیت رقابتی مشخص کنند. مشخص ساختن این مطلب مستلزم ارزشیابی تاثیر فناوری سامانه‌های اطلاعاتی بر رشته یا زنجیره ارزشی و بر شدت رقابتهای درون صنعت است (قابل ذکر است که رقابتهای درون صنعت یکی از پنج عامل یعنی فروشندگان بنگاه، خریداران از آن، سهولت ورود به صنعت بنگاه و کالاهای جایگزین به شمار می‌آید که برای تعیین جایگاه رقابتی بنگاه در محیط خود باید مطالعه شود). هر قدر شدت تاثیر فناوری بر زنجیره یا رشته ارزشی بیشتر باشد، رقابت در درون صنعت بیشتر در معرض تغییر خواهد بود. بسیاری از بنگاه‌ها با سرمایه گذاری صحیح بر روی فناوری موفق به کسب نقطه قوت در زمینه فناوری اطلاعاتی برای خویش شده و توانسته‌اند مبنای رقابت درون صنعت را به نفع خود تغییر دهند. برای مثال بانکی که برای اولین بار تولیداران ماشین‌های (به اصطلاح عابر بانک) یا شرکت هوایی که برای نخستین بار شبکه رایانه‌ای رزرواسیون‌ها در هواپیماها را عرضه کرد از مواردی هستند که برای خود نقاط قوتی مبتنی بر فناوری اطلاعات ایجاد کردند و مبنای رقابتهای درون صنایع مربوط را به نفع خود تغییر دادند.

۳- برای بهره گرفتن از فناوری سامانه‌های اطلاعاتی برنامه ریزی کنید: برای دست یافتن به توانایی بارز در زمینه فناوری و استفاده از آن، تدوین برنامه‌ای منسجم و منظم لازم است. این برنامه باید سرمایه‌گذاری برای سخت افزارها و نرم افزارها و نیز فعالیتهای مربوط به بهسازی کالا را طبقه

بندی و راه را برای ایجاد توانایی بارز یا حداقل یک نقطه قوت فناوری هموار سازد. فناوری سامانه‌های اطلاعاتی می‌تواند در روابط بین فعالیتهای تخصصی و نیز در پیوند دادن آن‌ها فعالیتها تاثیر بسزایی داشته باشد. به این جهت تغییرات سازمانی را که بیانگر آثار سامانه‌های اطلاعاتی بر روابط بین فعالیتهای و اتصال بین آنها هستند باید شناسایی کرد. در اصل، برای استفاده کامل از مزیت‌های رقابتی منتج از سامانه‌های اطلاعاتی، عمل یا کارکرد این سامانه‌ها دقیقاً باید با دیگر فعالیتهای سازمان تلفیق شود. اگر سه قدم فوق برداشته شود، بنگاه برای خود نقطه قوتی در زمینه سامانه‌های اطلاعاتی ایجاد خواهد کرد. سامانه‌های اطلاعاتی در زمره، عملیات پشتیبانی قرار دارند و می‌توانند به بهبود انجام دیگر عملیات سازمان کمکی موثر کنند. با استفاده از سامانه‌های اطلاعاتی می‌توان در قلمرو دیگر عملیات سازمان توانایی‌های بارزی را به وجود آورد، به این دلیل فناوری اطلاعات را می‌توان وسیله‌ای برای آفرینش ارزش از راههای مختلف در خلال عملیات زنجیره یا رشته ارزشی به شمار آورد. زمینه‌هایی که در موسسه یا بنگاه ممکن است به وسیله فناوری اطلاعاتی تقویت و به نقاط قوت تبدیل شود می‌تواند با عدم استفاده از فناوری مذکور محدودیتهایی برای موسسه یا بنگاه به شمار آید. برای مثال دست یافتن به تولید و مدیریت مواد کم هزینه بدون استفاده از فناوری سامانه اطلاعاتی اکنون بیش از همیشه آشکار شده و در شرایط حاضر این طور به نظر می‌رسد که حصول به مزیت رقابتی و کسب قدرت لازم برای عرض اندام در میدان رقابت‌های شدید و بی رحمانه امروز امکان ناپذیر است.

شالوده یا ساختار زیر بنایی بنگاه

شالوده یا ساختار زیر بنایی، آخرین کار پشتیبانی در رشته یا زنجیره ارزشی است. شالوده یا ساختار زیر بنایی سازمان فعالیتهایی که زمینه‌های لازم را برای دیگر فعالیتهای پشتیبانی و اصلی فراهم می‌سازد، دربر می‌گیرد. به عقیده مایکل پورتر مدیریت راهبردی، برنامه‌ریزی، امور مالی، حسابداری، امور حقوقی و روابط با دولت، شالوده یا ساختار بنیادین سازمان را تشکیل می‌دهند. اما به نظر می‌رسد این بخش تنها با تشریح سازماندهی و سامانه‌ها می‌تواند تکمیل شود. با توجه به اهمیت این موارد، بخشی مستقل ولی کوتاه به توضیح مختصر این مفاهیم اختصاص خواهد یافت. غالباً این امور، امور سربار به حساب می‌آیند، که البته این طرز تلقی غیر منصفانه‌ای است، زیرا انجام صحیح این امور می‌تواند منشا بسیار مهمی برای ایجاد مزیت رقابتی باشد. کمک به یافتن نقاط قوت و ضعف و

محدودیتها و فرصتها و داشتن توانایی برنامه‌ریزی، خود از نقاط قوت مهم به شمار می‌آید. می‌دانیم شرکت بزرگ اتومبیل سازی کرایسلر در حال ورشکستگی قطعی بود که شخصی با توانایی زیادی که در زمینه برنامه‌ریزی داشت آن شرکت را نجات داد. طبعاً این مهارت را نمی‌توان منشا مزیت رقابتی در نظر گرفت. برخی از صاحب نظران، توانایی های مالی و حسابداری را از نقاط قوت بسیار مهم تلقی می‌کنند. عده‌ای از ناظران آمریکایی موفقیت شرکت هوایی تگزاس را در کسب منابع مالی و توسعه یافتن با جذب شرکتهای دیگر، بخصوص در دوره‌ای که کلیه شرکتهای هوایی آمریکا به دلیل کسادى بازار و پایین بودن درآمدها در موقعیت سختی قرار داشتند ناشی از توانایی‌های آن کمپانی در زمینه‌های مالی و حسابداری می‌دانند. بالاخره، مهارت در امور حقوقی و روابط دولتی می‌تواند منشا مزیت رقابتی، بخصوص برای بنگاههایی که طرف قرار داد یا مشتری آنها دولت است باشد. می‌دانیم کسب مجوز برای انجام پاره‌ای امور (مثل امور واردات و صادرات، تاسیس موسسات تحقیق و توسعه خصوصی) مستلزم ارتباط با دولت است. طبعاً چنانکه بنگاه یا موسسه‌ای بتواند این ارتباط را از راه درست و از طریق قانونی انجام دهد در مقایسه با بنگاه یا موسسه‌ای که فاقد توانایی لازم در این زمینه است در موقعیت برتری قرار می‌گیرد.

منابع مالی

چنان که قبلاً نیز خاطر نشان شد موقعیت مالی سازمان می‌تواند نقطه قوت یا به عکس نقطه ضعف به شمار آید. اگر کسب نقطه قوت در زمینه های مختلفی که بنگاه به آنها اشتغال دارد مستلزم سرمایه‌گذاری باشد، طبعاً توانایی سازمان در تامین سرمایه های لازم یک نقطه قوت بارز برای آن به حساب خواهد آمد. جریان نقدی، وضعیت اعتباری و نقدینگی بنگاه از مواردی هستند که وقتی ضرورت رعایت اختصار مطرح باشد باید بیش از دیگر مواردی که تحت این عنوان قابل مرور به حساب می‌آیند مورد تاکید قرار گیرند.

جریان نقدی

شاید جریان نقدی مهمترین مسئله بنگاه باشد. جریان نقدی به مازاد منابع ایجاد شده به وسیله بنگاه نسبت به هزینه‌های آن اطلاق می‌شود. طبعاً جریان نقدی مثبت به بنگاه اجازه می‌دهد بدون اخذ وام از

بانکها یا جذب سرمایه در مواردی که صلاح می‌داند سرمایه‌گذاری کند. داشتن این امکان یک نقطه قوت به شمار می‌آید زیرا سازمان را قادر می‌سازد بدون نیاز به پرداخت بهره بانکی یا سود سهام طبق برنامه‌های خود سرمایه‌گذاری کند. طبعاً بنگاهی که نتواند از راه مبادرت به عملیات جاری خود جریان نقدی سالمی داشته باشد در موضع ضعیفی قرار خواهد داشت.

جریان نقدی بنگاه مانند بسیاری دیگر از امور آن به دوره عمر صنعتی که بنگاه در آن قرار دارد مربوط است. بسیاری از بنگاهها در ابتدای عمر صنعت و در اوایل دوره رشد آن درآمد خود را برای سرمایه‌گذاری مجدد به کار می‌برند. در این دوره‌ها اشتباهی بنگاهها برای وجه نقد بسیار زیاد است. این بنگاه‌ها باید ظرفیت خود را متناسب با رشد تقاضا افزایش دهند، به تحقیقات برای تکمیل طرحهای اولیه خود ادامه دهند، و با تحمل هزینه‌های بازاریابی، بازار فروش خود را وسعت بخشند. با افزایش عمر صنعت، بنگاه ظرفیت لازم و محصولاتی را که دارای ویژگیهای اصلی اولیه باشند به دست می‌آورد. به این دلیل نیاز بنگاه به نقدینگی کاهش می‌یابد و بنگاه می‌تواند از جریان نقدی مثبت بالایی برخوردار شود. به این ترتیب با تکوین و تطور یک صنعت، جریان نقدی می‌تواند از نقطه ضعف به قوت تبدیل شود.

موقعیت اعتباری

ممکن است بنگاه از نظر جریان نقدی در موضع ضعف باشد، با این حال اگر بنگاه از لحاظ اعتبار، موقعیتی مناسب داشته باشد می‌توان وضعیت مالی آن را نسبتاً مطمئن ارزشیابی کرد. برخورداری از موقعیت اعتباری مناسب بنگاه را قادر می‌سازد با گرفتن وام توسعه یابد. اگر اصول و ضوابط حاکم بوده و نقش روابط در تنظیم امور تعیین کننده نباشد، برای کسب اعتبارات لازم (۱) بدهی‌های جاری بنگاه باید پایین باشد، یا (۲) بانکها و سرمایه‌گذاران آینده بنگاه را درخشان ببینند. برای مثال، جریان نقدی بسیاری از شرکتهای زیست‌فناوری منفی است با این حال موقعیت مالی آنها در کل خوب است، زیرا سرمایه‌گذاران آمادگی دارند زیان‌های کوتاه مدت خود را با امید به سودهای زیادی که فکر می‌کند در آینده از نوآوری در زمینه مهندسی ژنتیک به دست آورند جبران کنند.

توانایی بنگاه در کسب موقعیت اعتباری مناسب تا حد زیادی به شکلی که بنگاه خود را به بانکها و سرمایه‌گذاران معرفی می‌کند بستگی دارد. مزیت بنگاههایی که به صنایع نو پا و یا بالنده تعلق دارند به

مراتب بیشتر از مزیت صناعی است که رو به افوال و زوال هستند. با این حال حتی بنگاههایی که به صنایع رو به افوال و زوال متعلقند در صورت جلب اعتماد بانکها و سرمایه گذاران می توانند موقعیت اعتباری خوبی برای خود کسب کنند.

نقدینگی

اگر دارایی های جاری بنگاه بیش از بدهی های جاری آن باشد نقدینگی بنگاه بالاست. نقدینگی می تواند سرمایه در گردش باطل مانند سهام قابل عرضه یا حساب ذخیره مثل اعتبار مصرف نشده باشد. نقدینگی بنگاه می تواند به عنوان معیاری برای سنجش قدرت آن در رویارویی با اتفاقات غیر مترقبه مانند افت تقاضا یا جنگ قیمتها به کار رود. بنگاههای فاقد نقدینگی از نظر مالی در موضع ضعف هستند چون نمی توانند در شرایط بحرانی خود را حفظ کنند. بنگاههایی که وجوه خود را مانند کارخانه های ذوب فلزات و تولید اتومبیل برای دارایی های ثابت به مصرف می رسانند در مقایسه با بنگاههایی که دارایی ثابت کمی دارند از نقدینگی کمتری برخوردارند. روشن است که دارایی های ثابت را نمی توان به آسانی به وجه نقد تبدیل کرد و اینها به هزینه های ثابت بالایی نیاز دارند. این وضعیت بنگاه را در مواقع بحرانی با مشکلات شدیدی مواجه می سازد.

بازنگری به رشته ارزشی

در ابتدای این فصل زنجیره ارزشی به عنوان چارچوبی برای دسته بندی و معرفی فعالیتهایی که سازمان باید برای خلق ارزش از طریق کاهش هزینه ها و پدید آوردن مزیتی رقابتی یا به عبارتی از راه بهره وری هدفدار انجام دهد تشریح شد. در این مرحله کاربرد رشته یا زنجیره ارزشی به عنوان ابزاری برای تعیین راهی که یک بنگاه با استفاده از آن می تواند یا با کاهش هزینه عملیات ارزش آفرین یا با انجام عملیات ارزش آفرین به طریقی که منجر به تمایز بین محصول تولید شده با محصولات رقبا شود ارزشی خلق کند، به اجمال مرور می شود.

رشته ارزشی و هزینه های عملیاتی

تخصیص هزینه های عملیاتی بین اجزا مختلف زنجیره ارزشی، چگونگی توزیع هزینه ها را میان عملیات متفاوت ارزش آفرین نشان می دهد. با تعیین نقاط قوت و ضعف بنگاه در قلمرو هر یک از عملیات

ارزش آفرین می‌توان به حوزه‌هایی که در آنها می‌توان صرفه جویی‌هایی کرد، پی برد. جدول (۵-۱۶) به ما نشان می‌دهد که چگونه یک بنگاه هزینه عملیات را بین هفت گروه از عملیات ارزش آفرین خود توزیع کرده است.

جدول ۵-۱۶ توزیع هزینه‌های عملیاتی به تفکیک اجزای تشکیل دهنده زنجیره ارزشی

عملیات ارزش آفرین	هزینه‌های عملیات	قوت	ضعف
شالوده سازمان	۵٪	بله	خیر
سامانه‌های اطلاعاتی	۱٪	بله	خیر
مدیریت منابع انسانی	۲٪	بله	خیر
تحقیق و توسعه	۵٪	بله	خیر
مدیریت مواد	۱۴٪	خیر	بله
تولید	۶۴٪	خیر	بله
بازاریابی و فروش	۹٪	بله	خیر

این بنگاه قوت و ضعف هر گروه از عملیات خود را از نظر هزینه سنجیده است. چنانکه ملاحظه می‌شود هزینه‌های مدیریت مواد (۱۴٪) و تولید (۶۴٪) بیشترین درصد از هزینه‌های بنگاه را تشکیل و در عین حال به عنوان نقاط ضعف بنگاه نیز ارزیابی شده‌اند. از ارقام جدول می‌توان نتیجه گرفت که هزینه‌های کلی با کاهش هزینه تولید و مدیریت مواد می‌تواند بطور چشمگیری کاهش پیدا کند. بنگاه با پی بردن به این نقاط ضعف ممکن است بتواند با کاربرد سامانه انبارداری درست به موقع و راهبردهایی که کاربرد مقیاس اقتصادی را مقدور سازد حداقل ضعفهای خود را کاهش دهد.

رشته ارزشی و متمایزسازی

تمایز در کالا یا خدمات نیز از رشته ارزشی بنگاه منتج می‌شود. در واقع هر عمل ارزش آفرین می‌تواند منشا خصوصیتی منحصر به فرد باشد. برای مثال اعمال مدیریت کارآ و موثر بر جریان مواد (مدیریت مواد صحیح) نه تنها می‌تواند منشا صرفه‌جویی در هزینه‌ها باشد، بلکه می‌تواند کیفیت محصول را نیز

به طرز چشمگیری بهبود بخشید. برای نمونه در سالهای اخیر تدارکات اتومبیل سازی کرایسلر توجه خاصی به کیفیت قطعات و مواد اولیه ای که برای استفاده در تولید اتومبیل به کار می‌برند، مبذول داشته است. این توجه باعث شد تا در فاصله بین ۱۹۸۱ تا ۱۹۸۶ چهل درصد از شکایات خریدارانی که در چارچوب ضمانت نامه‌های دریافتی از شرکت خواستار جایگزینی قطعات معیوب اتومبیل های خود می‌شدند کاسته شود. در عین حال باید توجه داشت که عملیات ارزش آفرینی که تک تک یا در مجموع درصد کمی از کل هزینه‌ها را تشکیل می‌دهند می‌توانند اثر بسزایی در ایجاد تمایز در کالا یا خدمات تولیدی داشته باشند. برای مثال ممکن است اداره سامانه‌های اطلاعاتی تنها باعث یک درصد از کل هزینه‌ها شود، با این حال همین بخش از عملیات ارزش آفرین با همان هزینه اندک برای برخی از بنگاهها مانند ویرپول که یک تولیدکننده لوازم برقی خانگی است بسیار چاره‌ساز است. این تولیدکننده مشکلاتی را که خدمات بعد از فروش آن برای تک تک مشتریان به وجود آورده یا می‌آورد دقیق و به طور کامل جمع آوری می‌کند و سپس با تجزیه و تحلیل آنها تدابیری برای رفع مشکلات می‌اندیشد. ویرپول از این راه توانسته است خدمات بعد از فروش خود را از نظر کیفیت بسیار بالای آنها از خدمات بعد از فروش رقبای خود کاملاً متمایز سازد. وظیفه مدیریت راهبردی ارزشیابی هر مجموعه از کل عملیات ارزش آفرین سازمان از دو دیدگاه است: (یک) از لحاظ اثر بالقوه آن بر روی توانایی سازمان در متمایزسازی و (دو) قوت و ضعف به شمار آمدن آن از نظر داشتن توانایی در ایجاد وجه تمایز در محصولات تولیدی، جدول (۱۶-۵) می‌تواند مدیران را برای انجام چنین ارزیابی راهنمایی کند.

بنگاهی که طبق جدول (۱۶-۶) اثر عملیات ارزش آفرین آن بر متمایزسازی سنجیده شده میزان اثر سه فعالیت ارزش آفرین را که می‌تواند منشا تمایز در صنعت ذیربط باشد یا مدیریت منابع انسانی، تحقیق و توسعه و بازاریابی را در ایجاد تمایز در کالاها یا خدمات آن بالا ارزشیابی کرده است. بنگاه در انجام دو فعالیت از آن فعالیتها (تحقیق و توسعه و بازاریابی) ضعیف است.

اگر این بنگاه بخواهد محصولات خود را نسبت به محصولات رقبا متمایز سازد باید با پیروی از راهبردهایی در سطح عملیات نقاط ضعف خود را به نقاط قوت تبدیل کند. برای مثال این بنگاه می‌تواند عناصر بازاریابی خود را برای ایجاد هماهنگی میان محصولات و بره خاصی از بازار متناسب سازد. به علاوه این بنگاه باید توانایی و مهارتهای تحقیق و توسعه‌ای خود را طوری افزایش دهد که بتواند از

عده اعمال یک راهبرد مبتنی بر تمایز در محصولات برآید.

جدول ۱۶-۶ عملیات ارزش آفرین و متمایز سازی

فعالیت ارزش آفرین	میزان تاثیر در متمایز سازی	قوت	ضعف
شالوده سازمان	متوسط	بله	خیر
سامانه های اطلاعاتی	متوسط	بله	خیر
مدیریت منابع انسانی	بالا	بله	خیر
تحقیق و توسعه	بالا	خیر	بله
مدیریت مواد	متوسط	بله	خیر
تولید	پایین	بله	خیر
بازاریابی و فروش	بالا	خیر	بله

هماهنگی در درون رشته ارزشی

غالباً دست یافتن به مزیت نسبی، ایجاد و حفظ هماهنگی میان عملیات مختلف ارزش آفرین را ایجاب می کند. قبلاً به ضرورت وجود هماهنگی میان (الف) تحقیق و توسعه و بازاریابی (ب) تحقیق و توسعه و تولید و (ج) خرید و تولید و توزیع از طریق مدیریت مواد اشاره شد. در واقع این هماهنگیها پیش نیازی برای ایجاد مزیت رقابتی است. به طور کلی، پاسخگویی به نیازهای مصرف کنندگان مستلزم ایجاد هماهنگی میان عملیات متفاوت ارزش آفرینی است که زیر عنوان زنجیره ارزشی انجام می شود. تولید کنندگان اتومبیل در آمریکا با درک این واقعیت به تقلید از اتومبیل سازان ژاپنی برای ارتقا کیفیت محصولات خود در آمریکا دیگر تنها به واحد کنترل کیفیت خود امید نبسته اند، بلکه آنها در حال حاضر سعی می کنند کلیه عملیاتی را که به نحوی در کیفیت تولید آن تاثیر سو دارد اصلاح کنند.

جمع بندی و نتیجه گیری

چنانکه گفته شد بازارهای یکپارچه جهانی امروز میدانی برای رقابتهای شدید میان تولید کنندگانی شده است که برای بقا ناگزیر از حضور در آن بازارها هستند. به طور ضمنی بازارهای مذکور با اغماض از پویایی های سیاسی حاکم بر آنها، جایگاهی برای رقابت های تجاری و موفقیت بنگاه ها در آن رقابت ها در گرو آفرینش ارزش برای مصرف کنندگان از طریق ایجاد مزیت رقابتی در محصولات تولیدی نسبت به محصولات دیگران دانسته شد. اما خاطر نشان شد که حصول به مزیت رقابتی خود در گرو نیل به بهره‌وری هدفدار است. عملیاتی که می‌تواند منجر به بهره‌وری هدفدار و مزیت رقابتی شود عملیات ارزش آفرین نامیده و در محدوده یک چارچوب نظری با عنوان رشته یا زنجیره ارزشی مطرح شد. توضیح داده شد که عملیاتی که بهره‌وری آنها در جهت ارزش آفرینی و حصول به مزیت رقابتی مطمح نظر قرار می‌گیرند به نه گروه قابل تفکیک هستند. چهار گروه از آن عملیات (شالوده‌سازمانی، مدیریت منابع انسانی، سامانه‌های اطلاعات و تدارکاتی) عملیات پشتیبانی و پنج گروه از آنها (مدیریت ورودیها، تولید، مدیریت خروجیها، بازاریابی و فروش و خدمات) عملیات اصلی نامیده شده‌اند. بهره‌وری هر گروه از عملیات نقطه قوت و عدم بهره‌وری هر گروه از آنها نقطه ضعفی برای بنگاه به حساب آمد. با توجه به وجود شباهتهایی میان برخی از آن عملیات و برای تلخیص توضیحات پس از ادغام برخی از عملیات در یکدیگر، عملیات ادغام شده و دیگر عملیات به طور خلاصه تشریح گردید. در خاتمه، چگونگی استفاده از رهنمودهای زنجیره ارزشی برای تشخیص و اصلاح عملیاتی که هزینه زیادی را به بنگاه تحمیل می‌کند و نیز راه بهره گرفتن از زنجیره ارزشی برای متمایز ساختن محصولات بنگاه از محصولات دیگران مرور شد. اشاره شد که پیروی از راهبردهای عملیاتی می‌تواند (یک) به سود جستن از نقاط قوت کمک کند و (دو) موجب پدید آمدن نقاط قوت جدید برای بنگاه شود.

نکات اصلی و مهم این بخش را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:

منشا نقاط قوت بنگاه را باید توانایی سطوح پایین و نتیجه راهبردهای درست گذشته آن دانست. می‌توان از راهبردهای عملیاتی برای سود جستن از نقاط قوت یا اصلاح و بهبود نقاط ضعف استفاده کرد.

برای آنکه بنگاه بتواند به مزیت رقابتی دست پیدا کند یا باید عملیات ارزش آفرینی خود را با هزینه

پایین انجام دهد و یا باید در محصولات خود خصوصیتی ایجاد کند که آن را از محصولات رقبا متمایز سازد. برای آنکه سازمان در یکی از دو زمینه موفق شود، حتما باید در حداقل یکی از عملیات ارزش آفرین خود قوی عمل کند.

بنگاهی که از نظر تولید قوی باشد می تواند هزینه تولید را با حفظ کیفیتی معین کاهش دهد. دست یافتن به توانایی در زمینه تولید مستلزم بهره گرفتن از منحنی تجربه و مقیاس اقتصادی از یک طرف و تطبیق دادن ساختار فرآیند با ساختار تولید کالا از طرف دیگر است. هزینه تولید بنگاهی که در هر دو زمینه قوی باشد حداقل در حد هزینه تولید قوی ترین رقیب است.

بنگاهی که از نظر بازاریابی قوی باشد می تواند محصولات خود را از محصولات دیگران متمایز سازد. کسب توانایی در زمینه بازاریابی مستلزم بره بندی درست بازار و انتخاب اجزای تشکیل دهنده بازاریابی (آمیخته بازاریابی) برای ایجاد مزیت رقابتی است. بنگاهی که در این زمینه ها موفق باشد می تواند حجم فروش خود را بالا ببرد یا قادر خواهد بود برای محصولات خود قیمت بیشتری مطالبه کند و به مقصود خود برسد.

توانایی در مدیریت مواد بنگاه را قادر می سازد هزینه های آماده های خود را کاهش دهد. کسب توانایی و مهارت در مدیریت مواد مستلزم نظارت و کنترل دقیق بر فعالیتهای خرید، تولید و توزیع است، بنگاهی که موفق به انجام آن نظارت و کنترل شود قادر خواهد بود هزینه های خرید، تولید و توزیع خود را بکاهد.

توانایی در تحقیق و توسعه بنگاه را قادر می سازد از طریق نوآوری در کالا، بازارهای جدیدی برای خود به وجود آورد، از راه بهسازی در کالا محصولات خود را از محصولات دیگران متمایز سازد، و از طریق نوآوری در فرآیند تولید هزینه های تولید خود را بکاهد. حصول به توانایی و مهارت در زمینه تحقیق و توسعه مستلزم تطبیق دادن ملزومات راهبرد و مهارتهای مربوط به تحقیق و توسعه است. بنگاههایی که فاقد توانایی و مهارتهای لازم در زمینه تحقیق و توسعه هستند نمی توانند برای خود مزیت نسبی مناسبی در مقایسه با بنگاههایی که دارای آن مزیتها هستند به وجود آورند.

توانایی در زمینه مدیریت منابع انسانی بنگاه را قادر می سازد بخوبی به نیاز راهبرد به نیروی انسانی جواب دهد. کسب توانایی در زمینه مدیریت منابع انسانی مستلزم برنامه ریزی نیروی انسانی برای

استخدام افرادی با مهارتها و تجربه های لازم و طراحی سامانه مناسب و نظارت بر بالا نگه داشتن انگیزه افراد است.

توانایی در زمینه سامانه های اطلاعاتی، بنگاه را قادر می سازد در قلمرو کلیه فعالیتهای سازمان نقاط قوتی بر پایه فناوری اطلاعات ایجاد کند. نیل به توانایی در زمینه سامانه های اطلاعاتی مستلزم ارزیابی میزان تراکم اطلاعاتی محصولات (کالا یا خدمات)، تشخیص راههای که سامانه های اطلاعاتی می تواند منجر به مزیت رقابتی شود، و برنامه ریزی گسترده برای استفاده وسیع از فناوری سامانه های اطلاعاتی است.

شالوده سازمان، عملیاتی که می تواند زمینه ساز انجام گرفتن کلیه عملیات اصلی و پشتیبانی باشد دربر می گیرد. عملیات زیر بنایی سازمان عبارتند از: برنامه ریزی، امور مالی، حسابداری، امور حقوقی، روابط با دولت. کسب توانایی و مهارت در این زمینه به بنگاه اجازه برخورد از مزیت رقابتی پایدار را می دهد.

مهمترین عناصر منابع مالی بنگاه عبارتند از: جریان نقدی، اعتبارات، و نقدینگی. برخورداری از جریان نقدی مثبت، اعتبارات بالا، و نقدینگی مناسب منشا توانایی بنگاه به شمار می آید. جریان نقدی منفی، وضعیت اعتباری نامناسب (بالا بودن بدهیها) و نقدینگی توجیه ناپذیر بنگاه را در موضع ضعف قرار می دهد.

بنگاه می تواند زنجیره ارزشی را به عنوان وسیله ای برای ارزیابی زمینه هایی که می تواند (۱) منشا کاهش هزینه ها و (۲) راهنمایی برای متمایزسازی باشد، به کار برد.

