

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصل دوم:

منابع نوآوری

نوآوری:

ابداع، معرفی و یا تعیین روش جدید برای یک وسیله برای اهداف مشخص است.

منابع نوآوری:

- ۱- افراد؛ یعنی خود مخترع و نوآور برای رفع نیاز دست به ابداع می زند.
- ۲- دانشگاه ها؛ با استفاده از واحد های تحقیقاتی باعث ابداع میشوند
- ۳- واحدهای تحقیقاتی دولتی؛
- ۴- واحد های تحقیقاتی غیر انتفاعی خصوصی؛
- ۵- شرکت ها؛
- ۶- تلفیقی از تمامی موارد فوق؛ این یعنی شبکه های نوآوری که هر قسمت بخشی از کارها را دنبال می کند و باعث مکمل هم هستند و این از مهمترین عوامل پیشرفت تکنولوژیک است.

خلاقیت:

توانایی تولید ایده های نو و مفید (نوآوری) را خلاقیت گویند.

انواع خلاقیت:

- ۱- **خلاقیت فردی**؛ تابعی از توانایی فکری، دانش، شخصیت، تفکر، انگیزه، قدرت تجزیه تحلیل و... فرد دارد.
- ۲- **خلاقیت سازمانی**؛ تابعی از خلاقیت افراد درون سازمان و عوامل سازمانی درون آن است. یعنی در یک سازمان، خلاقیت سازمانی مجموع خلاقیت تک تک افراد آن نیست؛ بلکه به عواملی نظیر ساختار سازمانی، تشویق و تنبیه، ارتباطات سازمانی، روش کار و... مرتبط است. مثلا سیستم نظام پیشنهادات در یک سازمان باعث ایجاد خلاقیت در کارکنان می شود و سازمان می تواند از ایده پرسنل بهره ببرد.

تبدیل خلاقیت به نوآوری:

نوآوری تبدیل خلاقیت به یک وسیله یا فرآیند است. که از تلفیق ایده خلاق با منابع و تخصص به یک شکل مفید تجسد می یابد. که بعبارت دیگر یک اختراع شکلی از نوآوری است. مخترع می تواند شخص ؛ سازمان ؛ شرکت و یا نهادهای دولتی باشد ویا همچنین می تواند مصرف کنندگان کالا یا محصولات باشند.

مخترع:

مخترعان دارای تفکر نظری و علاقه وافر به حل مسایل دارند که اهم ویژگی های آنها عبارتنداز:

- ۱- تسلط بر حوزه های متفاوت تخصصی
- ۲- کنجکاوی و علاقه به مسایل
- ۳- مورد سوال قرار دادن مبنای عمل فرضیات مباحث
- ۴- دنبال راه حل های جامع و عام؛ با علم به، دانش امری واحد و یکپارچه

اختراع توسط مصرف کنندگان:

چون مصرف کنندگان به نیازهای برآورده نشده خود از محصولات آگاه تر هستند لذا انگیزه لازم برای ابداع و برآورده ساختن نیاز خود دارند. ویا پیشنهادهای خود را ارائه دهند.

تحقیق و توسعه (R&D) شرکتها:

تحقیق و توسعه شرکتها یکی از مهمترین منابع نوآوری بشمار می روند. **تحقیق پایه:** تحقیقی است که هدفش افزایش دانش بخاطر خود علم است که شاید به کاربرد نرسد. **تحقیق کاربردی:** تحقیقی است که هدفش افزایش دانش انسان برای برآوردن یک نیاز خاص است. **توسعه:** فعالیت هایی است که از دانش برای تولید وسایل، مواد یا فرآیندهای مفید بکار می رود.

تلفیقی از منابع نوآوری:

غالبا شرکتها، سازمانها، تامین کنندگان، مصرف کنندگان و دانشگاهها برای انجام یک پروژه نوآوری تشریک مساعی دارند معمولا تحت یک پیمان کنسرسیوم این کار انجام می گیرد. طرفهایی که در این امر مشارکت دارند، میتوانند منابع خود نظیر دانش و سرمایه را روی هم بریزند و در ریسک پروژه های توسعه محصول جدید شریک شوند.

علاوه بر این شرکتها ممکن است با رقبا و شرکتهای مکمل خود نیز تشریک مساعی داشته باشند. شرکتهای مکمل سازمانها یا افرادی هستند که کالاهای مکمل تولید می کنند

دولتها نیز با ایجاد پارکهای علمی و کمک به دیگر ارگانهای تحقیقاتی در راه افزایش دانش و نوآوری کمک میکند.

مجموعه های تکنولوژی:

مجموعه های تکنولوژی اغلب گروهی از صنایع را در بر می گیرند که از طریق روابط میان تامین کنندگان، مصرف کنندگان و تولیدکنندگان کالاهای مکمل به یکدیگر پیوند یافته اند. به عبارت دیگر مجموعه هایی از شرکتها که در یک منطقه واقع شده اند و به یک تکنولوژی مشترک پیوند دارند و ممکن است روابط با خریدار، تامین کننده و تکمیل کننده و نیز همکاری تحقیقاتی میان خود داشته باشند.

نزدیکی و تعامل می تواند بطور مستقیم بر توانایی و تمایل شرکتها به تبادل دانش کمک کند هر چقدر این تعامل بیشتر و مکرر باشد اعتماد میان آنها تقویت می شود لذا در تبادل اطلاعات و نوآوری از مزیت بالاتری برخوردارند. و این تعامل در یک منطقه جغرافیایی نزدیک به هم بیشتر است. چرا که معمولا دانش در یک منطقه، بخاطر بی میلی افراد در جابجایی مکانی، متمرکز میگردد. لذا این یک مزیت مهم در استفاده از دانش و تکنولوژی منطقه است.

سرریزهای تکنولوژیک:

علیرغم اینکه اغلب تکنولوژی ها و دانش در یک منطقه تمرکز یافته اند، ولی بدلیل نقش واسطه های دانش و عوامل دیگر که اطلاعات را جابجا می نمایند، سرریز تکنولوژیک رخ می دهد. به عبارت دیگر سرریزهای تکنولوژیک هنگامی روی می دهد که منافع حاصله از فعالیت های تحقیقاتی یک شرکت یا کشور میان دیگر شرکتها یا کشورها پخش شود. و از طرفی این سرریزهای تکنولوژیک تاثیر زیادی بر فعالیت نوآورانه دارند. البته احتمال رخداد سرریز تابع قوانین و سیستم حمایتی و قوانین کپی رایت و... می باشد.

احتمال سرریز تابعی است از ۱- **ماهیت پایه اساسی دانش** (بطور مثال دانش ضمنی نمیتواند به سهولت از محدوده های شرکت به بیرون جریان یابد) و ۲- **میزان تحرک نیروی ذخیره کار.**

فصل سوم

انواع و الگوهای نوآوری

انواع نوآوری:

- ۱- نوآوری محصول در مقابل فرایند
- ۲- نوآوری اساسی در مقابل جزئی
- ۳- نوآوری ارتقا دهنده قابلیت در مقابل نوآوری نابودکننده قابلیت
- ۴- نوآوری در معماری در مقابل نوآوری در اجزا

اینکه نوآوری در چه بعدی قرار میگیرد به چارچوب زمانی و زمینه صنعتی وابسته است که موضوع از دیدگاه آن بررسی میشود و این ابعاد نسبی می باشند.

نوآوری در فرایند:

نوآوری در شیوه های انجام کسب و کار توسط یک سازمان است و اغلب متوجه بهبود اثربخشی یا کارایی تولید است.

نوآوری در محصول د ر خروجی های یک سازمان به عمل می آید، یعنی در کالاها یا خدماتی که ارائه می دهد.

نوآوری از بین برنده قابلیت: نوآوری که تکنولوژی ایجادکننده آن بر قابلیت های موجود شرکت استوار نشود و یا آنها را منسوخ و کهنه سازد.

نوآوری قابلیت افزا: این نوآوری بر شالوده دانش و مهارتهای موجود شرکت استوار میشود.

نوآوری اساسی: نوعی نوآوری که بسیار جدید و بسیار متفاوت از راه حلهای قبلی باشد.

نوآوری جزئی: نوآوری که با تغییر (یا اصلاح) نسبتاً کوچک در روشهای موجود همراه است.

نوآوری در اجزا (نوآوری مدولی): نوعی نوآوری در یک یا چند جزء است که تاثیر قابل توجهی بر ترکیب بندی کلی سیستم ندارد.

نوآوری در معماری: نوعی نوآوری است که طراحی کلی یک سیستم یا شیوه تعامل اجزا آن سیستم با یکدیگر را تغییر می دهد.

منحنی های S شکل تکنولوژی:

منحنی های S شکل بهبود تکنولوژی

منحنی های S شکل در انتشار تکنولوژی

هر چند این دو منحنی به یکدیگر مرتبط هستند - بهبود در عملکرد میتواند انتشار سریعتر را موجب شود و انتشار سریعتر میتواند محرک سرمایه گذاری بیش تر برای بهبود عملکرد باشد - اما این دو فرایند اساساً با یکدیگر تفاوت دارند.

*منحنی های S شکل بهبود تکنولوژی

هنگامی که عملکرد یک تکنولوژی نسبت به میزان انرژی و پولی که در آن تکنولوژی سرمایه گذاری شده است، ترسیم شود، نوعاً نشان دهنده رشد اولیه آهسته است که سپس شتاب میگیرد و انگاه کاهش می یابد.

سرعت بهبود عملکرد در مراحل اولیه یک تکنولوژی کند است، زیرا اصول بنیادی این تکنولوژی به خوبی درک نمی شود و با بالا رفتن درک دانشمندان یا شرکت ها از تکنولوژی، بهبود شتاب میگیرد. با رسیدن تکنولوژی به محدوده های ذاتی اش، هزینه بهبود نهایی افزایش می یابد و منحنی S شکل تخت میشود.

در صورتیکه میزان انرژی و تلاش مبذول شده برای یک تکنولوژی در طول زمان کاهش یا افزایش یابد، منحنی حاصله ممکن است با سرعت بیشتری تخت شود یا اصلاً به حالت تخت در نیاید- برای مثال قانون موردر تراکم ترانزیستورها.

تکنولوژی ها همواره از این فرصت برخوردار نمیشوند که به محدوده های خود دست یابند. تکنولوژی های ناپیوسته و جدید ممکن است این تکنولوژی ها را کهنه سازند.

تکنولوژی ناپیوسته:

نوعی تکنولوژی است که بر شالوده دانشی کاملاً جدید، نیاز مشابهی را در بازار برآورده می سازد مانند: تغییر از نسخه برداری به کمک کاغذ کاربن به فتوکپی. ناپیوستگی تکنولوژیکی ممکن است در آغاز از تکنولوژی موجود عملکرد پایین تری داشته باشد مانند اتومبیل کوگنات که کند تر از کالسکه هایی بود که با اسب کشیده میشد و هیچگاه وارد مرحله تولید تجاری نشد.

در مراحل اولیه، انرژی سرمایه گذاری شده در یک تکنولوژی جدید ممکن است بازده کمتری از انرژی سرمایه گذاری شده در تکنولوژی های جاری به بار آورد.

با وجود این، در صورتی که تکنولوژی جدید از منحنی S شکل پرشیب تری برخوردار باشد یا منحنی S شکل آن از حدود عملکرد بالاتری برخوردار باشد، در آن صورت ممکن است بازده انرژی صرف شده در تکنولوژی جدید بسیار بالاتر از انرژی صرف شده در تکنولوژی موجود باشد. شرکت های جدیدی که وارد صنعت مورد نظر میشوند محتمل است که تکنولوژی جدید را اختیار کنند و شرکت هایی که از تکنولوژی موجود استفاده میکنند با دشواری انتخاب میان صرف انرژی برای توسعه عمر تکنولوژی جاری یا سرمایه گذاری در تغییر سمت گیری و روی آوردن به سمت یک تکنولوژی جدید روبه رو خواهند بود. در صورت عملکرد بالاتر تکنولوژی جدید برای مقدار معین انرژی، احتمال جایگزین شدنش در دراز مدت وجود دارد، اما سرعت این کار میتواند بسیار متغیر باشد.

منحنی های S شکل در انتشار تکنولوژی

منحنی های S شکل مربوط به انتشار تکنولوژی از طریق ترسیم شمار تجمعی تعداد به کارگیرندگان تکنولوژی نسبت به زمان به دست می آیند. هنگامی که یک تکنولوژی ناآشنا به بازار معرفی می شود، این منحنی هانیز S شکل خواهند بود زیرا در هنگام معرفی یک تکنولوژی ناآشنا، به کار گیری آن در آغاز کند است و هرچه تکنولوژی بهتر درک و فهمیده شود و توسط بازار انبوه مورد استفاده قرار گیرد، شمار بهره

برداران شتاب میگیرد و نهایتاً بازار آن اشباع خواهد شد. -مانند ماشین حساب که جایگزین خط کش محاسبه شد.

انتشار تکنولوژی بسیار بیشتر از انتشار اطلاعات زمان می برد.

اگر تکنولوژی جدید نشان دهنده بهبود قابل توجهی نسبت به راه حلهای موجود باشد، چرا برخی شرکت ها بسیار کندتر از دیگران بدان روی می آورند؟

پاسخ ممکن است :

- در پیچیدگی دانشی که اساس تکنولوژی جدید را تشکیل میدهد باشد و یا

- در توسعه منابع تکمیلی که این تکنولوژی ها را به ابزاری مفید تبدیل میسازند، باشد زیرا بسیاری از تکنولوژی ها پس از آنکه مجموعه ای از منابع تکمیلی در اختیار کاربران بالقوه آنها قرار گیرد ارزش پیدا میکنند مانند اختراع چراغ برق-دیوی، لئیندسی ، اسپرنگل و ادیسون که کار خود را بر اساس کار این دسته از مخترعان استوار ساخت.

- برخی دانش های مربوط به یک تکنولوژی ممکن است ضمنی باشند.

منحنی های S شکل به عنوان یک ابزار تجویزی

مدیران میتوانند از مدل منحنی های S شکل به عنوان ابزاری برای رسیدن یک تکنولوژی به محدوده های خود استفاده کنند و از آن برای تشخیص اینکه چه زمانی شرکت باید به سراغ یک تکنولوژی جدید برود، استفاده کنند. شرکت ها میتوانند از داده های مربوط به سرمایه گذاری و عملکرد تکنولوژی های خاص خود یاداده های مربوط به کل سرمایه گذاری صنعت در یک تکنولوژی خاص و عملکرد میانگین به دست آمده توسط تولیدکنندگان متعدد استفاده کنند. و مدیران میتوانند از این منحنی ها برای ارزیابی این امر که آیا یک تکنولوژی خاص به محدوده های خود نزدیک میشود یا خیر بهره گیرند یا به کمک آنها تکنولوژی های تازه ای را شناسایی کنند که روی منحنی S شکلی ظاهر شوند که منحنی S شکل تکنولوژی شرکت را قطع خواهند کرد.

محدودیت های مدل منحنی S به عنوان یک ابزار تجویزی:

۱- اغلب محدوده های واقعی یک تکنولوژی از پیش معلوم نیست و اختلاف نظر قابل ملاحظه ای میان شرکت ها وجود دارد.

۲- شکل منحنی S یک تکنولوژی ، نقشی بلا تغییر نیست. عواملی مانند تغییرات پیش بینی نشده بازار، تکنولوژی های مربوط به اجزا یا تکنولوژی های تکمیلی میتوانند چرخه عمر یک تکنولوژی را کوتاه یا بلند سازند.

۳- شرکت ها میتوانند از طریق فعالیت های توسعه دهنده خود بر شکل منحنی S تأثیر بگذارند.

(مثال: هیتاچی و فوجیتسو در صنعت دیسک درایو به حرکت خود بر روی منحنی S اکسید فریت ادامه دادند و نهایتاً به تراکم هایی دست یافتند که ۸ برابر بیشتر از تراکمی بود که IBM تصور میکردند نهایی تراکم این تکنولوژی است و IBM به همین تصور به سراغ تکنولوژی لایه نازک رفت.)

آیا رفتن به سراغ تکنولوژی جدید به نفع یک شرکت تمام خواهد شد؟ یا خیر؟

این امر به عواملی بستگی دارد که عبارتند از:

- الف) مزایایی که توسط تکنولوژی جدید ارائه خواهد شد.
- ب) تناسب تکنولوژی جدید با توانایی های فعلی شرکت (میزان انرژی و زمان لازم جهت تغییر سمت گیری و توسعه قابلیت های جدید)
- پ) تناسب تکنولوژی جدید با موقعیت شرکت در منابع تکمیلی
- ت) سرعت مورد انتظار پخش تکنولوژی جدید.

انتشار نوآوری و گروه های استفاده کننده: (برای مطالعه بیشتر)

یک گونه شناسی از گروه های استفاده کننده از تکنولوژی که شهرت پیدا کرد به وسیله اورت ام. راجرز پیشنهاد شد:

نوآوران: نخستین افرادی که نوآوری را برمیگزینند. ۲/۵ درصد کل.

گروه اولیه: گروه دوم برگزینندگان یک تکنولوژی و مبلغانی عالی برای محصولات یا فرایندهای جدید هستند. ۱۳/۵ درصد کل.

اکثریت متقدم: ۳۴ درصد بعدی کمی پیش از افراد معمولی نوآوری را به خدمت میگیرند.

اکثریت متأخر: گروه بعدی که که با نوآوری بدبینانه برخورد میکنند و تا زمانیکه احساس فشار نکنند به نوآوری روی نمی آورند. ۳۴ درصد کل.

گروه کند کار: ۱۶ درصد آخرکه برای به خدمت گرفتن نوآوری جدید باید اطمینان پیدا کنند که نوآوری با شکست روبه رو نخواهد شد.

مسیرهای تکنولوژی :

مسیر بهبود تکنولوژی و مسیر تقاضای مشتری شیبی به سمت بالا دارند ولی مسیر بهبود تکنولوژی پر شیب تر است. شرکت ها اغلب سریعتر از ظرفیت جذب مشتریان به ویژگی های محصولات (سرعت، قدرت و...) اضافه میکنند و عملکردی بیش از آنچه مورد نیاز اکثریت مشتریان آنهاست ارائه میکنند و دلیل آن ظاهرأ در قسمت بندی بازار و اهداف قیمت گذاری تأمین کنندگان یک تکنولوژی میباشد. مسیرهای تکنولوژی از بازار حد پایین (قسمت صفر)، بازار انبوه، بازار حد بالا میگذرد.

چرخه های تکنولوژی

مدل آتربک و آبرناتی:

فاز نخست (فاز سیال): عدم اطمینان قابل ملاحظه هم نسبت به تکنولوژی و هم بازار.

فاز ویژه: نوآوریهای جزئی جهت بهبود اجزا در معماری، که نوآوری در محصولات، مواد و فرایندهای تولیدی همگی ویژه طرح غالب هستند.

* طرح غالب: نوعی طراحی محصول است که به وسیله اکثریت تولیدکنندگان آن محصول مورد پذیرش قرار میگیرد که نوع معماری پایداری در مورد محصول ایجاد میکنند که صنعت مورد بحث میتواند تلاش های خود را بر آن متمرکز سازد.

مدل اندرسون و توشمان:

عصر غلیان: ظهور یک ناپیوستگی تکنولوژیک آغازگر دوره ای از تلاطم و عدم اطمینان است

* همواره یک طرح غالب پدیدار میشود تا اکثریت سهم بازار را تحت نفوذ خود بگیرد مگر اینکه:

ناپیوستگی بعدی زودتر از موقع فرا رسد و چرخه را مختل سازد یا تولیدکنندگان تکنولوژی اختصاصی خود را به ثبت رسانند و از دادن امتیاز آن به هم امتناع کنند.

نکته: طرح غالب هرگز در همان فرم ناپیوستگی اصلی قرار ندارد و نیز هرگز در موقعیت پیشگامی تکنولوژی نیز واقع نیست و به جای حداکثر رساندن عملکرد هر یک از ابعاد مجزای تکنولوژی، ترکیبی ارائه میدهد که به بهترین نحو، تقاضای اکثریت بازار را برآورده سازد.

عصر تغییرات تدریجی: تمرکز شرکت ها بر کارایی و نفوذ در بازار و بسط طرح غالب.

فصل چهارم

نبرد استانداردها و طرح غالب

- نگاه اجمالی: چرخه تکنولوژی تقریباً همیشه فرایندی را به نمایش می گذارد که صنعت طی آن به انتخاب

یک طرح غالب می پردازد. وقتی این طرح انتخاب شد تولید کنندگان و مشتریان انرژی خود را بر بهبود

کارایی در تولید و تحویل محصولات متمرکز می کنند تا ادامه دادن به کار توسعه و بررسی طراحی های

گونگون.

- چرا طرح های غالب انتخاب می شوند؟

بسیاری از بازارها به جای استفاده از طیف متنوعی از گزینه های گوناگون دور یک طرح غالب واحد گرد می آیند چون بسیاری از صنایع بازده فزاینده ای نسبت به میزان بکارگیری به نمایش می گذارند. یعنی هر چه یک تکنولوژی بیشتر استفاده شود ارزش آن بیشتر خواهد شد. هنگامی که یک تکنولوژی استفاده می شود معمولاً درآمدی تولید می کند که می توان از آن برای توسعه بیش تر و اصلاح آن تکنولوژی استفاده کرد و نیز با بکارگیری یک تکنولوژی دانش بیشتری از آن تکنولوژی پدید می آید که می تواند اصلاحات بیش تری را در تکنولوژی میسر سازد. دو منبع اصلی افزایش بازده عبارتند از:

(۱) اثرات یادگیری (۲) اثرات بیرونی شبکه

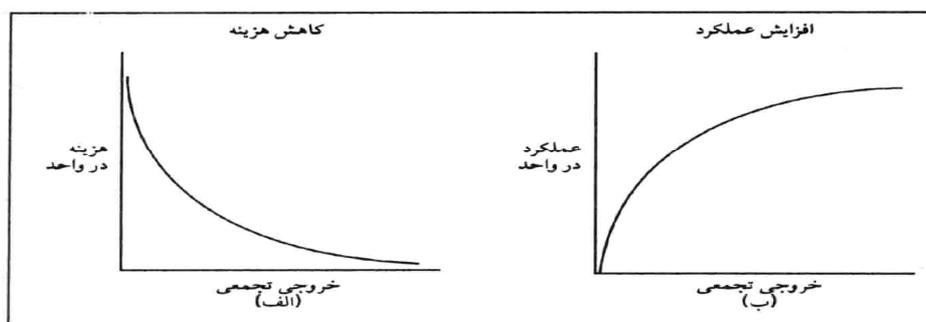
- اثرات یادگیری:

با توجه به شواهد تجربی فراوان هر چه یک تکنولوژی بیشتر استفاده شود بیشتر توسعه یافته و اثربخش تر می شود. هنگامی که تکنولوژی استفاده می شود تولید درآمد می کند، درآمدی که می توان از آن برای سرمایه گذاری مجدد در توسعه و اصلاح بیشتر آن تکنولوژی استفاده کرد. هر چه شرکت بیشتر در رابطه با یک تکنولوژی خاص تجربه بیندوزد راههای بیشتری برای استفاده کارآمد تر از آن تکنولوژی خواهد یافت. به همین خاطر است که هر چه یک تکنولوژی بیشتر استفاده شود بهتر خواهد شد. یکی از نمونه های اثرات یادگیری در تاثیر تولید فزاینده بر هزینه و بهره وری است که به **منحنی یادگیری** معروف است. زمانی که افراد و تولیدکنندگان فرآیندی را تکرار می کنند یاد می گیرند که با کارایی بیشتری انجام دهند و به راه حل های تازه ای دست می یابند که ممکن است آنها را قادر کند هزینه های نهاده ها یا میزان ضایعات را کاهش دهند. **محققان یادگیری سازمانی نوعاً منحنی یادگیری را به صورت تابعی از خروجی انباشته در نظر می گیرند.** عملکرد در واحد معمولاً با یک نرخ رو به کاهش افزایش می یابد و یا هزینه کاهش می یابد. مثلاً

در مورد صنایعی مانند تولید هواپیما و نمایندگی های فروش پیتزا محققان دریافته اند که هزینه تولید یک واحد (مثلاً یک پیتزا یا هواپیما) با افزایش تعداد واحدهای تولید شده کاهش می یابد.

فرم استاندارد منحنی یادگیری به صورت فرمول ریاضی $y = ax^{-b}$ بیان می شود که y تعداد ساعات کار مستقیم مورد نیاز برای تولید x مین واحد، a تعداد ساعات کار مستقیم مورد نیاز برای تولید نخستین واحد و x تعداد کل واحدهای تولید شده تا به حال و b نرخ یادگیری است. طبق واقعیت این الگو با داده های تولیدی در مورد طیف گسترده ای از محصولات و خدمات مانند تولید اتومبیل و کشتی و نیمه هادی ها و داروها و حتی تکنیک های جراحی قلب همخوانی دارد.

تصویر ۴.۱ فرم های استاندارد منحنی یادگیری



هر چند منحنی های یادگیری در طیف گسترده ای از فرآیندهای سازمانی مشاهده می شوند اما تفاوت زیادی در نرخ یادگیری سازمان ها وجود دارد. هم مدیران و هم محققان می خواهند بدانند که چرا یک شرکت در یک فرآیند پیشرفت های زیادی می کند اما شرکت دیگر تقریباً هیچ گونه یادگیری ندارد.

یادگیری قبلی و ظرفیت جذب:

سرمایه گذاری یک شرکت در یادگیری قبلی اش می تواند از طریق ایجاد ظرفیت جذب برای شرکت نرخ یادگیری آتی آن را شتاب دهد. ظرفیت جذب همین افراد ضمن یادگیری، توانایی آتی خود در جذب اطلاعات را نیز افزایش می دهند. مثلاً یک شرکت در توسعه یک تکنولوژی جدید اغلب تعدادی ترکیب بندی یا تکنیک های ناموفق را آزمایش می کند و این کار پایه دانشی در مورد چگونگی رفتار اجرای مهم و این که کدام

شقوق احتمال موفقیت بیشتری از دیگران دارند به وجود می آورد. و این پایه دانش به شرکت امکان می دهد که با سرعت بیشتری ارزش روشهای مربوطه جدید را ارزیابی کند.

اثرات ظرفیت جذب به این شکل است که شرکت هایی که بیشتر از دیگران به توسعه تکنولوژی جدید می پردازند می توانند برای پیشگام بودن دارای مزیت باشند. و شرکت هایی که از سرمایه گذاری در توسعه تکنولوژی خودداری می کنند ممکن است توسعه تکنولوژی در دوره های بعد را بسیار دشوار یا پرهزینه بیابند.

به طور کلی هر چه شرکت هایی که از یک تکنولوژی مفروض استفاده می کنند و به اصلاح آن می پردازند بیشتر باشد ظرفیت جذبی در رابطه با آن تکنولوژی ایجاد می شود بیشتر خواهد بود و نیز هر چه شرکت ها به منظور بهبود بهره وری یا تسهیل بهره برداری از تکنولوژی اصلی بیشتر به توسعه تکنولوژی تکمیلی اقدام کنند تکنولوژی اصلی برای شرکت های دیگر جذابیت بیشتری پیدا خواهد کرد.

در مجموع شرکت هایی که زودتر تکنولوژی را ارائه می کنند از مزیت برخوردارند چون نسبت به آنهایی که دیرتر به ارائه تکنولوژی می پردازند از وقت بیشتری برای توسعه و ارتقای خود برخوردارند.

- اثرات بیرونی شبکه:

که اثرات بیرونی مثبت مصرف نیز نامیده می شود هنگامی بروز می کند که ارزش یکی کالا برای استفاده کننده با افزایش تعداد استفاده کنندگان دیگر که از همان کالا یا گاهای مشابه استفاده می کنند افزایش یابد. نمونه های کلاسیک این بازارها عبارتند از آنهایی که مستلزم استفاده از شبکه های کالبدی مانند راههای آهن یا ارتباطات راه دور هستند. با افزایش اندازه شبکه راه های آهن ارزش راه های آهن افزایش می یابد. هم چنین اگر تعداد مردمی که از تلفن استفاده می کنند کم باشد یک تلفن ارزشی زیادی نخواهد داشت و میزان مطلوبیتی که تلفن فراهم می کند مستقیماً به اندازه شبکه تلفنی وابسته است.

* پایگاه جا افتاده:

به تعداد استفاده کنندگان از یک کالای خاص گفته می شود. مثلاً پایگاه جا افتاده یک بازی ویدئویی خاص به تعداد دستگاههایی اشاره دارد که در سراسر جهان در خانه های مردم استفاده می شود.

یک کاربر ممکن است بر اساس تعداد کاربرانی که از یک پلاتفرم کامپیوتری استفاده می کنند آن پلاتفرم را برگزیند و نه به دلیل مزایای تکنولوژی ناشی از آن پلاتفرم خاص چون چنین انتخابی سهولت تبادل فایل ها را افزایش می دهد. مثلاً بسیاری از مردم کامپیوتری را انتخاب می کنند که به سیستم عامل ویندوز و ریزپردازنده اینتل مجهز باشد چون پلاتفرم وینتل (ویندوز به اضافه اینتل) از پایگاه جا افتاده ای برخوردار است و در نتیجه تعداد افرادی که فایل های کاربر مورد نظر با آنها سازگاری دارد به حداکثر می رسد.

علاوه بر این هر چه اندازه پایگاه جا افتاده این پلاتفرم افزایش یابد ارزش آموزش های کاربر مربوطه بیشتر می شود. اگر لازم باشد که کاربری انرژی زیادی برای آموزش استفاده از یک پلاتفرم کامپیوتری مصرف کند احتمالاً انرژی خود را به یادگیری فرمتی اختصاص خواهد داد که به عقیده او استفاده گسترده تری دارد.

• کالاهای تکمیلی :

کالاها و خدمات اضافی است که ارزش کالای دیگری را افزایش می دهد.

مثلاً ارزش یک دستگاه بازی ویدئویی ارتباط مستقیم با فراهم بودن کالاهای تکمیلی مانند بازی های ویدئویی و دستگاههای جانبی و خدماتی مانند امکان بازی آن لاین دارد.

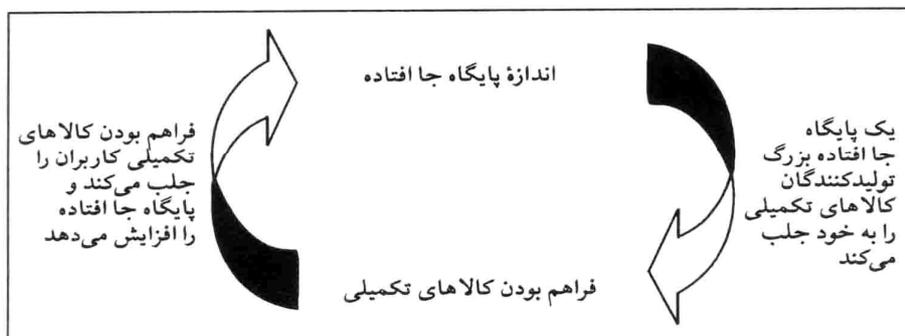
بسیاری از محصولات فقط هنگامی کارایی دارند یا مطلوبند که مجموعه ای از کالاهای تکمیلی برای آنها وجود داشته باشد مثل نوار ویدئویی برای دستگاههای ویدئو و یا فیلم برای دوربین ها.

البته برخی از شرکت ها هم کالا و هم کالای مکمل آن را تولید می کنند مثلاً کداک هم دوربین تولید می کند و هم فیلم و... شرکت های دیگر برای تهیه کالا یا خدمات تکمیلی مورد نیاز محصولشان به شرکت های دیگر متکی هستند. مثلاً تولیدکنندگان کامپیوتر اغلب اوقات برای تامین خدمات و نرم افزاری که مشتریان نیاز دارند به دیگر فروشندگان متکی هستند.

اصولاً محصولاتی که پایگاه جا افتاده بزرگی دارند توسعه دهندگان کالاهای تکمیلی بیشتری را جذب می کنند. مثلاً زمانی که سیستم عامل ویندوز به بزرگترین پایگاه جا افتاده دست یافت اغلب تولیدکنندگان نرم افزارهای کاربردی تکمیلی محصولات خود را طوری طراحی کردند که در کار با ویندوز به وضعیت بهینه دست یابد.

فراهم بودن کالاهای ترکیبی علاوه بر تاثیر بر گزینه انتخابی کاربران در میان پلافرم های رقیب بر اندازه پایگاه جا افتاده هم تاثیر می گذارد. به همین خاطر یک چرخه خود تقویت کننده پدیدار می شود.

تصویر ۴.۲ چرخه خودافزای پایگاه جا افتاده و فراهم بودن کالاهای مکمل



هم چنین شرکت ها می توانند با ایجاد ائتلاف در یک تکنولوژی ترجیحی به انتخاب یک طرح غالب کمک کنند. هر چند معمولاً طرح های غالب از طریق عمل نیروهای بازار ایجاد می شوند اما گاهی یک طرح غالب از طریق مقررات دولتی به کرسی می نشیند.

* مقررات دولتی:

در برخی صنایع منافع مصرف کننده باعث تدوین قوانین دولتی شده است و تبعیت از یک طرح غالب به حکم قانون الزامی شده است. این امر غالباً در مورد خدمات عمومی آب و گاز و تلفن و صنایع سازنده تلویزیون رایج بوده است.

هر جا که مقررات دولتی یک استاندارد واحد را بر صنعت تحمیل کند طرحی تکنولوژی موجود در آن استاندارد الزاماً بر کلیه راه حل های تکنولوژیک تسلط خواهد یافت.

نتیجه: بازارهایی که در آنها برنده همه چیز را به دست می آورد:

تمامی این نیروها می توانند بازار را به سمت انحصارهای طبیعی هدایت کنند. اگر چه برخی پلاتفرم ها ممکن است با تمرکز بر بازارها به حیات خود ادامه دهند اما اکثریت بازار احتمالاً تحت تسلط یک یا معدودی طرح قرار خواهد گرفت. شرکتی که بتواند تکنولوژی خود را به عنوان طرح غالب مطرح کند معمولاً درآمد زیادی به دست می آورد و می تواند در طول چند نسل بر آن گروه محصول تسلط یابد.

زمانی که تکنولوژی یک شرکت به عنوان طرح غالب انتخاب می شود نه تنها شرکت مورد نظر می تواند از وضعیت انحصاری برخوردار شود بلکه در موقعیت خوبی قرار می گیرد که در شکل گیری تحولات صنعت مربوطه نقش تعیین کننده و موثر داشته باشد و بر ویژگی های نسل های آینده محصولات صنعت شدیداً تاثیر بگذارد.

با این وجود اگر شرکتی از تکنولوژی استفاده کند که به عنوان طرح غالب انتخاب نشود ممکن است مجبور شود که تکنولوژی غالب را استفاده کند و عملاً سرمایه و آموزش و حقوق دارندگان سرمایه که در تکنولوژی اصلی شرکت سرمایه گذاری شده بود از دست بدهد.

از آن بدتر اینکه شرکت امکان دارد در صورتی که نتواند تکنولوژی غالب را به کار گیرد در وضعیتی قرار گیرد که به کلی از بازار بیرون رانده شود. این گونه نبردها بر سر استانداردها بازی هایی بسیار پر مخاطره هستند و در نهایت برندگان و بازندگان بزرگی بر جای می گذارند.

وابستگی به مسیر:

زمانی که نتایج نهایی به شدت به رویدادهایی وابسته باشند که وقوع آنها به حاصل کار منجر می شود به آن وابستگی به مسیر می گویند. به عبارت دیگر رویدادهای تاریخی نسبتاً کوچک می توانند تاثیر عظیمی بر نتیجه نهایی برجای بگذارند.

اگر چه کیفیت تکنولوژی و مزایای فنی آن بر سرنوشت آن تاثیر دارند عوامل دیگری نیز نقش دارند. مثلاً زمان ورد می تواند اهمیت زیادی داشته باشد. ارائه زود تکنولوژی می تواند طوری موقعیت شرکت را محکم کند که تکنولوژی های بعدی حتی اگر از نظر فنی برتر باشند ممکن است نتوانند جای پای در بازار بیابند. البته این که تکنولوژی مورد نظر چگونه و به وسیله چه کسی حمایت شود نیز می تواند در به کارگیری آن موثر باشد. مثلاً اگر یک شرکت بزرگ و نیرومند با قدرت از یک تکنولوژی حمایت کند آن تکنولوژی ممکن است سهم زیادی از بازار را بدست آورد و تکنولوژی های دیگر را بیرون کند.

در این بازارها که در آن برنده همه چیز را به دست می آورد پویایی رقابتی متفاوتی دارد که در آنها رقبای بسیاری می توانند به گونه ای نسبتاً صلح آمیز با هم همزیستی داشته باشند. در این بازارها برای دستیابی به موفقیت شرکت ها باید استراتژی های بسیار متفاوتی را استفاده کنند. همواره محصولاتی که از نظر تکنولوژیکی بهتر هستند همیشه پیروز از میدان خارج نمی شوند. در واقع شرکت هایی که پیروز می شوند، معمولاً آنهایی هستند که می دانند چگونه ابعاد متعدد ارزش که بر چگونگی انتخاب طرح تاثیر دارند مدیریت کنند.

*** ابعاد متعدد ارزش:**

ارزشی که یک تکنولوژی جدید به یک مشتری ارائه می دهد ترکیبی از چیزهای متفاوت است. این ترکیب در صناعی که ویژگی آنها را بازده فزاینده تشکیل می دهد تاثیر می گذارد.

بازده فزاینده:

به حالتی گفته می شود که نرخ بازده ناشی از یک محصول یا فرآیند با اندازه پایگاه جا افتاده اش افزایش می یابد.

*** ارزش یک تکنولوژی به طور مستقل:**

ارزشی که یک تکنولوژی جدید به مشتریان ارائه می دهد می تواند از چیزهای بسیار متفاوتی ناشی شود. مثل کارکردهایی که انجام آنها را برای مشتری ممکن می سازد - سهولت استفاده و غیره. و. چنان کیم و رنی مابورن برای کمک به مدیران برای شناخت جنبه های گوناگون یک کالای مطلوب به ترسیم یک نقشه مطلوبیت خریدار پرداختند. مراحلی که آنها مشخص کردند عبارتند از: خرید - تحویل - استفاده مکمل ها - نگهداری و دورریزی.

شش اهرم مطلوبیت از نظر آنها عبارتند از: بهره وری مشتری - سادگی - راحتی - ریسک - مایه سرگرمی بودن و تصویر ذهنی و دوستدار محیطی بودن. ایجاد یک نقشه از مراحل به یک نقشه مطلوبیت ۳۶ خانه ای منجر می شود و هر خانه فرصتی برای ارائه یک پیشنهاد ارزشی تازه به یک مشتری محسوب می شود. یک تکنولوژی جدید می تواند در ارزش یک سلول تنها و یا در مجموعه ای از سلول ها تغییر ایجاد کند. مثلاً زمانی که واحدهای خرده فروشی یک سیستم سفارش آنلاین به وجود می آورند اصلی ترین ارزش تازه ای که به مشتریان ارائه می دهند سادگی بیشتر در مرحله خرید است.

مدل کیم و مابورن با تاکید بر **محصولات مصرفی** تنظیم شده است. اما از اصل ترسیم نقشه آنها می توان برای تاکید بر **محصولات صنعتی** استفاده کرد. این نقشه، راهنمایی در اختیار مدیران قرار می دهد تا ابعاد متعدد ارزش تکنولوژیک و مراحل متعدد و تجربه مشتری را توجیه کنند. در پایان باید مزایای جدید را با توجه به هزینه ای که تهیه این تکنولوژی و استفاده از آن برای مشتری در بر دارد ارزیابی کرد. در واقع آنچه ارزش را تشکیل می دهد عبارت است از نسبت مزایا به هزینه.

*** ارزش اثرات بیرونی شبکه:**

در صنایعی که ویژگی آنها را اثرات بیرونی شبکه تشکیل می دهد، ارزش یک نوآوری تکنولوژیک برای کاربران تابعی از مزایا و مطلوبیت تکنولوژی به طور مستقل و هزینه آن و نیز ارزشی که به واسطه اندازه پایگاه جا افتاده و فراهم بودن کالاهای تکمیلی ایجاد می شود، میباشد. (طبق شکل الف)

تصویر ۴.۴ اجزا ارزش



به همین خاطر ارزش استفاده از سیستم عامل ویندوز برای مصرف کنندگان تا حدودی از ارزش این تکنولوژی به طور مستقل (مثلاً توانایی این سیستم عامل در ساده کردن کار با کامپیوتر)، پایگاه جا افتاده این سیستم عامل و فراهم بودن نرم افزارهای سازگار با این سیستم عامل ناشی می شود. حتی اگر تکنولوژی دارای کارایی بالایی باشد اغلب نمی توانند جای تکنولوژی موجودی را بگیرند که به طور گسترده به کار گرفته شده است.

مطابق شکل (۴-۴ ب) تکنولوژی جدید تنها بر اساس ارزش مطلوبیتش به تنهایی رقابت می کند. تکنولوژی جدید باید قادر باشد در مجموع ارزش بیشتری نسبت به دیگر تکنولوژیها ارائه دهد. برای آنکه تکنولوژی جدید بتواند صرفاً بر اساس مطلوبیت مستقل خود رقابت کند لازم است این مطلوبیت به قدری بزرگ باشد که ارزش مطلوبیت تکنولوژی رایج به تنهایی، پایگاه جا افتاده آن و مطلوبیت کالاهای تکمیلی آن را تحت الشعاع قرار دهد. در برخی موارد مانند شکل (۴-۴ ج) می توان تکنولوژی جدید را با پایگاه جا افتاده

تکنولوژی موجود و کالاهای تکمیلی سازگار کرد. در این حالت تکنولوژی جدید که تنها یک مزیت کارکردی

مختصر ارائه می دهد می تواند در مجموع ارزش بیشتری برای کاربران داشته باشد.

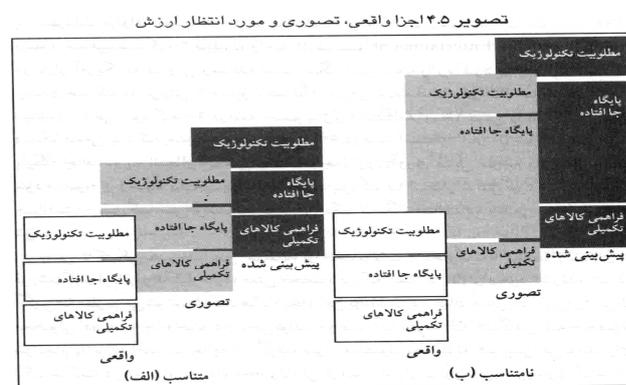
وقتی کاربران ارزش یک تکنولوژی جدید را با تکنولوژی موجود مقایسه می کنند، ترکیبی از **اطلاعات عینی**

یا واقعی (مثلاً اطلاعات واقعی در مورد پایگاه جا افتاده)، **اطلاعات ذهنی** (مثلاً تصور از فرمهایی تکنولوژیک)

و **انتظارات نسبت به آینده** (مثلاً پیش بینی مزایای تکنولوژیک) را می سنجد.

مطابق شکل ب لازم نیست همیشه این طور باشد مثلاً پایگاه جا افتاده تصوری ممکن است شدیداً از پایگاه

جا افتاده واقعی بیشتر باشد یا حتی انتظارات آنها نیز بیشتر باشد.



شرکت ها می توانند از مزیت این واقعیت استفاده کنند که کاربران در ارزیابی ارزش مجموعی که یک

تکنولوژی جدید به آنها ارائه می دهد همه به اطلاعات واقعی اتکا می کنند و هم به اطلاعات ذهنی. مثلاً حتی

تکنولوژی جدیدی که از پایگاه جا افتاده کوچکی برخوردار است می تواند از طریق تبلیغات و آگهی های

مفصل جای نسبتاً زیادی در فکر و ذهن مردم ایجاد کند.

از آن جایی که تصور از پایگاه جا افتاده یا انتظار آن می تواند موجب روی آوردن قابل توجه به محصولات

شود تصور از وجود یک پایگاه جا افتاده بزرگ یا انتظار شکل گیری یک پایگاه جا افتاده بزرگ می تواند به

پیدایش یک پایگاه جا افتاده واقعی بزرگی منجر شود.

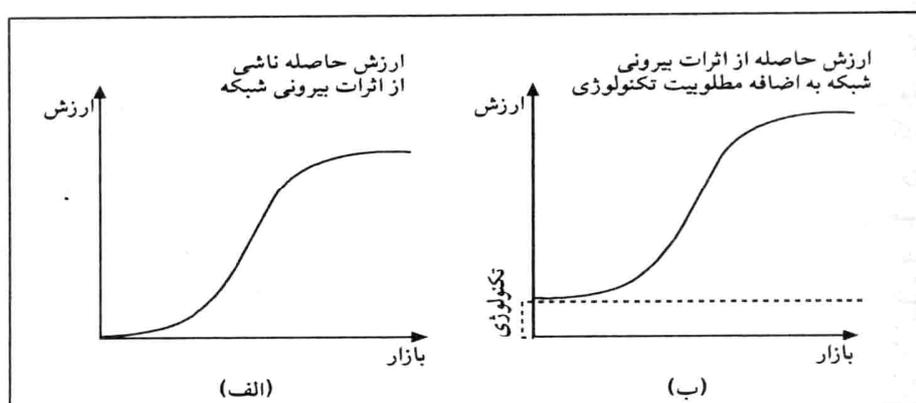
چنین تاکتیکی هم چنین بر استفاده از محصولات «بخارگونه» توسط بسیاری از فروشندگان نرم افزار تاکید دارد یعنی محصولاتی که عملاً در بازار وجود ندارد اما در آگهی ها مطرح می شوند. شرکت ها با ایجاد این برداشت در میان مشتریان مبنی بر اینکه محصولی در همه جا وجود دارد می توانند موجب آن شوند که هنگامی که محصول سرانجام به بازار آمد سریعاً به کار گرفته شود.

*رقابت برای تسلط بر طرح در بازارها به کمک اثرات بیرونی شبکه:

طبق تصاویر زیر بررسی می شود آیا اثرات بیرونی شبکه می تواند فشار لازم را برای به کرسی نشستن یک طرح غالب واحد در مقابل چند طرح غالب ایجاد کند یا خیر. در شکل (۶-۴ الف) بیان شده که با افزایش سهم بازار مزایای حاصل از اثرات بیرونی شبکه افزایش می یابد و البته این مزایا در آغاز ممکن است رشد آهسته ای داشته باشد.

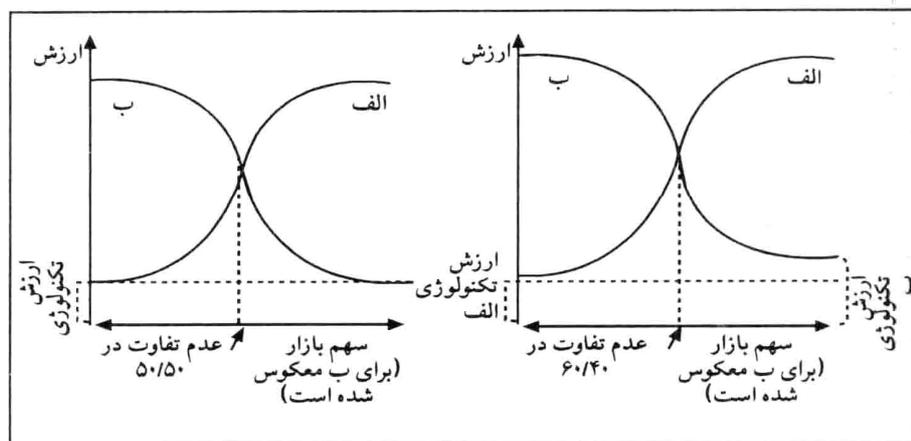
مثلاً این که آیا یک تلفن همراه می تواند ۱ درصد جمعیت را تحت پوشش قرار دهد یا ۵ درصد را نسبتاً بی اهمیت است. پوشش خدمات تلفن همراه برای آن که این تلفن از ارزش زیادی برخوردار شود باید بسیار وسیع تر باشد. با این وجود از یک سطح و آستانه معینی به بعد تا یک نقطه همین بازده اثرات بیرونی نسبت به سهم بازار سریعاً افزایش می یابد. تا این نقطه اکثر مزایای مورد نظر تحقق یافته است و نرخ بازده کاهش می یابد.

تصویر ۴۶ بازده اثرات بیرونی شبکه نسبت به سهم بازار



در شکل (۶-۴) سطح مبنای مطلوبیت تکنولوژیک به منحنی اضافه می شود و کل منحنی را به سمت بالا هدایت می کند. و این امر بعدها هنگامی که ۲ تکنولوژی متفاوت از سطوح بنای مطلوبیت تکنولوژیک متفاوتی برخوردار باشند معنا خواهد یافت.

تصویر ۴.۷ بازده اثرات بیرونی شبکه و مطلوبیت تکنولوژی: طرح های رقیب



زمانی که دو تکنولوژی بر سر تسلط بر بازار با هم رقابت می کنند مشتریان ارزش کل حاصله از هر تکنولوژی را با هم مقایسه می کنند. در شکل ۷-۴ دو تکنولوژی الف و ب هر دو مطلوبیت تکنولوژیک مشابهی را ارائه می دهند و شکل منحنی های اثرات بیرونی آنها نیز مشابه است.

منحنی ب با سهم معکوس بازار ترسیم شده است یعنی هنگامی که سهم بازار الف ۲۰ درصد است سهم بازار ب ۸۰ درصد است و غیره. طبق این منحنی در هر نقطه ای که الف از سهم بازار کم تر از ۵۰ درصد برخوردار است ب از سهم بازار بیشتری برخوردار می شود. و ارزش کل بیشتری پیدا می کند که آن را برای مشتریان جذاب تر می کند. از طرف دیگر زمانی که الف سهم بازاری بیش از ۵۰ درصد وارد سهم بازار ب کمتر از ۵۰ درصد می شود و الف از ارزش بیشتری برخوردار می شود و زمانی که هر یک از دو

تکنولوژی از اقتصاد ۵۰ درصد سهم بازار برخوردار باشند هر دو در مجموع ارزش یکسانی ارائه خواهند کرد.

در منحنی سمت راست در تصویر ۷-۴ تکنولوژی ب از سطح مطلوبیت تکنولوژی بیشتری برخوردار است که باعث می شود کل منحنی ارزش آن به سمت بالا جابجا می شود. در این منحنی تکنولوژی الف باید سهم بازاری بیش از ۶۰ درصد و ب سهم بازاری کمتر از ۴۰ درصد داشته باشد تا الف بتواند ارزش مجموعی بیش از ب به نمایش بگذارد.

فصل پنجم

زمان ورود

رقبای عرصه تکنولوژی

- ۱- پیشگامان: نخستین کسانی که در یک گروه محصول یا خدمت جدید را به فروش می رسانند.
- ۲- پیروان اولیه (رهبران اولیه): رقبایی که زود وارد بازار شده اند، اما اولین افراد نیستند.
- ۳- رقبای متأخر: رقبایی که وارد بازار نمی شوند مگر زمانی که محصول مورد بحث شروع به نفوذ در بازار انبوه کند.

مزایای پیشگام بودن

- ۱- وفاداری به مارک و رهبری تکنولوژیک
- ۲- پیش دستی در بدست آوردن دارایی های کمیاب
- ۳- بهره برداری از هزینه های تغییر منبع خرید برای خریدار
- ۴- کسب مزایای بازده فزاینده

۱- وفاداری به مارک و رهبری تکنولوژیک:

شرکتی که یک تکنولوژی تازه ارائه می دهد، ممکن است به عنوان یک رهبر در آن حوزه تکنولوژی به شهرتی ماندگار دست یابد. چنین شهرتی می تواند به پایدار ماندن سیمای شرکت، وفاداری به مارک و تداوم سهم بازار شرکت کمک کند.

در صورتیکه تقلید جنبه هایی از تکنولوژی که مشتریان انتظار مشاهده آن را در آن تکنولوژی دارند، برای رقبا دشوار باشد، رهبر تکنولوژی بودن می توان رانت های انحصاری پایدار به بار آورد.

***رانت های انحصاری:** سود اضافی (در قالب درآمدهای بیشتر یا هزینه های کمتر) که یک شرکت می تواند به واسطه انحصاری بودن بدان دست یابد.

۲- پیش دستی در بدست آوردن دارایی های کمیاب:

شرکت هایی که زود وارد بازار می شوند، می توانند در بدست آوردن منابع کمیابی نظیر محل های استقرار مهم، مجوزهای دولتی، دسترسی به کانال های توزیع و رابطه با تأمین کنندگان پیش دستی و حق تقدم داشته باشند.

۳- بهره برداری از هزینه های تغییر منبع خرید برای خریدار:

هنگامی که خریداران کالایی را انتخاب کردند، اغلب برای تغییر دادن انتخاب خود و رفتن به سراغ کالای دیگر هزینه هایی متحمل خواهند شد که این هزینه ها شامل هزینه اولیه خود کالا و هزینه کالای مکمل خریداری شده برای کالای اول است. همچنین اگر محصول پیچیده باشد، خریداران باید برای آشنا شدن با طرز کار آن وقت صرف کنند؛ که این سرمایه گذاری ها مانع از آن می شود که خریداران به سراغ یک محصول متفاوت بروند.

۴- کسب مزایای بازده فزاینده:

در صنعتی که ویژگی آن را بازده فزاینده نسبت به پذیرش و به کار گیری تشکیل می دهد، جزو اولین ارائه دهندگان تکنولوژی بودن می تواند از مزایای نیرومند به شمار رود. در صورتی که تکنولوژی خیلی زود به کار گرفته شود، می توان از طریق مکانیسم های بازخورد مثبت خود افزای قدرت بازار خود را افزایش دهد، امری که در استحکام آن به عنوان یک طرح غالب به اوج خود می رسد.

معایب پیشگام بودن

۱- مخارج تحقیق و توسعه

۲- کانال های توسعه نیافته تهیه و توزیع

۳- تکنولوژی های تواناساز خام و محصولات تکمیلی

۴- عدم اطمینان نسبت به احتیاجات مشتری

لختی بنگاه های دست اندرکار:

*لختی بنگاه های دست اندرکار: گرایش بنگاه های دست اندرکار به نشان دادن واکنش کند نسبت به تغییرات در محیط صنعت به دلیل بزرگی، روال های کار جا افتاده یا تعهدات استراتژیک قبلی نسبت به تامین کنندگان و مشتریان موجود.

مخارج تحقیق و توسعه

توسعه یک تکنولوژی جدید اغلب مستلزم صرف مخارج قابل توجه در زمینه تحقیق و توسعه است و نخستین کسی که یک تکنولوژی را توسعه می دهد و معرفی می کند، نوعاً بار اصلی این مخارج را بر دوش می گیرد. چنین

شرکتی ممکن است نه تنها مخارج آن تکنولوژی، بلکه مخارج اکتشاف مسیرهای تکنولوژی و همچنین هزینه توسعه فرآیندهای تولیدی و محصولات مکمل لازمی را متقبل کرده باشد که در بازار وجود ندارد.

کانالهای توسعه نیافته تهیه و توزیع

هنگامی که یک شرکت تکنولوژی کاملاً تازه ای معرفی می کند اغلب هیچ گونه تهیه کننده و توزیع کننده ای وجود ندارد. لذا ممکن است این شرکت مجبور شود در کار توسعه بازارهای تأمین کننده و توسعه دهنده مشارکت ورزد.

تکنولوژی های تواناساز خام و محصولات تکمیلی

هنگامی که شرکت ها به توسعه تکنولوژی می پردازند، اغلب به دیگر تولید کنندگان تکنولوژی های تواناساز تکیه می کنند.

***تکنولوژی های تواناساز:** تکنولوژی های مربوط به اجزاء سازنده یک محصول که برای عملکرد یا مطلوبیت یک نوآوری مفروض لازم هستند.

عدم اطمینان نسبت به احتیاجات مشتری

بزرگترین مشکلی که بسیاری از پیشگامان اولیه با آن روبه رو می شوند، عدم اطمینان قابل ملاحظه ای است که در مورد ویژگیهایی که نهایتاً مورد نظر مشتریان است و هزینه ای که مایل اند برای آنها بپردازند وجود دارد.

برای یک تکنولوژی بسیار جدید، تحقیقات بازار نمی تواند زیاد مفید باشد. مشتریان ممکن است در مورد ارزش این تکنولوژی یا نقشی که در زندگی آنها ایفا خواهد کرد، تصور چندانی نداشته باشند.

*عوامل موثر بر زمان بهینه ورود به بازار:

- ۱- میزان اطمینان از ترجیحات مشتری
- ۲- میزان بهبودی که توسط تکنولوژی جدید نسبت به راه حل پیشین ارائه می شود.
- ۳- وضعیت تکنولوژیهای توانا ساز
- ۴- تأثیر کالاهای تکمیلی بر ارزش نوآوری
- ۵- میزان تهدید ورود رقبا
- ۶- میزان بازده فزاینده ای که از صنعت می توان انتظار داشت
- ۷- آیا شرکت می تواند زیان های اولیه را تحمل کند؟
- ۸- آیا شرکت از منابعی برخوردار است که به پذیرش بازار شتاب بخشد.
- ۹- آیا شهرت شرکت می تواند عدم اطمینان مربوط به مشتریان، تأمین کنندگان و توزیع کنندگان را کاهش دهد؟

۱- میزان اطمینان از ترجیحات مشتری:

هنگامی که تکنولوژی های کاملاً جدید برای نخستین بار توسعه می یابند، ممکن است درک مشتریان از این تکنولوژی و نقش آن در زندگی آنان با اشکال مواجه شود

مثال: باور نادرست در مورد وب سایتها در صحنه تجارت الکترونیک و پلی استیشن ۲ سونی.

اما همه پیشگامان با نامشخص بودن وضعیت مشتریان روبه رو نمی شوند. ممکن است برای مدت طولانی احتیاجات مشتری کاملاً معلوم باشد، اما روش برآورده ساختن آنها مشخص نباشد. مانند سازندگان تاگامت (داروی زخم معده)

در صورتی که باقی عوامل یکسان باشند، هرچه عدم اطمینان نسبت به نیازهای مشتری کم تر باشد، ورود زودتر به بازار مطلوب تر خواهد بود.

۲- میزان بهبودی که توسط تکنولوژی جدید ارائه می شود:

هنگامی که یک تکنولوژی موجب بهبود چشم گیری نسبت به نسل های پیشین می شود، این تکنولوژی با سرعت بیشتری به کسب پذیرش مشتریان نائل می شود و نسبت به ارزش این تکنولوژی ابهام کم تری وجود خواهد شد. لذا انتظارات مشتری زودتر معلوم خواهد شد و به کارگیری این تکنولوژی نیز سریع تر خواهد بود.

۳- وضعیت تکنولوژی تواناساز:

بسیاری از نوآوری ها برای تضمین عملکرد، به تکنولوژی های تواناساز متکی هستند.

مثلاً نیاز تلفن های موبایل به باتری های بادوام.

یک طراح باید بداند کدام تکنولوژی های تواناساز بر عملکرد نوآوری جدیدش تأثیر دارند.

هرچه تکنولوژیهای تواناساز شکل گرفته تر باشند، امکان ورود زودتر به بازار بیش تر خواهد بود.

۴- تاثیر کالاهای تکمیلی بر ارزش نوآوری:

در صورتی که ارزش یک نوآوری وابستگی زیادی به فراهم بودن و کیفیت کالاهای تکمیلی داشته باشد، در آن صورت وضعیت کالاهای تکمیلی تعیین کننده احتمال ورود موفقیت آمیز به بازار خواهد بود.

در صورتی که نوآوری نیازمند کالاهای تکمیلی باشد که در بازار موجود نیستند و شرکت نوآور نیز قادر نباشد که این کالاهای تکمیلی را توسعه دهد، در آن صورت ورود زودهنگام به بازار نامحتمل خواهد بود.

۵- میزان تهدید ورود رقبا:

اگر موانع ورود رقبا به بازار اندک باشند، بازار ممکن است به سرعت رقابتی شود و ورود به بازاری که بسیار رقابتی شده دشوار است. در چنین بازاری، حاشیه سودها ممکن است به حدی پایین آیند که تنها رقاباتی که بسیار کارآمد هستند قادر به تحمل آن باشند و دسترسی به کانالهای توزیع ممکن است محدود شود.

در صورتی که تهدید ورود رقبا بالا باشد بهتر است شرکت سریع تر وارد بازار شود تا بتواند مارک خود را جا بیاندازد و سهم بازار را به چنگ آورد و روابط با تامین کنندگان و توزیع کنندگان را برقرار کند.

۶- میزان بازده فزاینده ای که از صنعت می توان انتظار داشت:

در صنایعی که به دلیل داشتن اثرات نیرومند منحنی یادگیری یا اثرات بیرونی شبکه از بازده فزاینده نسبت به پذیرش و به کارگیری برخوردارند، فراهم کردن این امکان برای رقبا که ابتکار عمل را در ایجاد پایگاه جا افتاده به دست گیرند، می تواند بسیار خطرناک باشد.

در صورتی که مکانیسم های حمایتی نظیر حق امتیازها شرکت مورد نظر را از ارائه یک تکنولوژی سازگار مانع کند، ممکن است شرکت هیچ گاه نتواند وارد بازار شود.

۷- آیا شرکت می تواند زیان های اولیه را تحمل کند:

یک شرکت پیشگام اغلب حجم اصلی مخارج و ریسک توسعه و معرفی یک نوآوری جدید را متحمل می شود. از این رو شرکت های پیشگام اغلب نیازمند حجم قابل ملاحظه ای سرمایه هستند. زیرا نوآوری های جدید در آغاز بسیار کند مورد پذیرش قرار می گیرند و شرکت باید قادر باشد دوره زمانی قابل توجهی را بدون انتظار درآمد از فروش محصولات دوام بیاورد.

۸- آیا شرکت از منابعی برخوردار است که به پذیرش بازار شتاب بخشد؟

شرکتی که از منابع سرمایه ای قابل ملاحظه برخوردار است علاوه بر این که قابلیت لازم را برای تحمل نمودن دوره کند جهش بازار دارد بلکه می تواند به سرمایه گذاری جسورانه ای در آموزش بازار، توسعه تأمین کننده، توزیع کننده، توسعه کالاها و خدمات تکمیلی اقدام کند و به پذیرش زود هنگام نوآوری شتاب بخشد.

۹- آیا شهرت شرکت می تواند عدم اطمینان را کاهش دهد؟

مشتریان، تأمین کنندگان و توزیع کنندگان همگی از سابقه شرکت برای ارزیابی تخصص تکنولوژیک و قدرت بازار آن بهره می گیرند و از شهرت شرکت به عنوان علامتی از کیفیت نوآوری استفاده می کنند. شهرت یک شرکت نشانه ی نیرومندی از احتمال موفقیت آن با یک تکنولوژی جدید است.

استراتژی های بهبود گزینه های زمان ورود به بازار:

در صورتی که شرکت بخواهد تکنولوژی رقیبی را که زودتر وارد بازار شده است، اصلاح نماید و با ارائه نسخه تازه ای از این تکنولوژی، رقیب پیشگام تر را شکست دهد، باید از "فرآیندهای توسعه دارای سیکل سریع" برخوردار باشد، این فرآیندها موجب می شوند که شرکت در لحظه انتخاب زمان ورود از حق

انتخاب های بیشتری برخوردار باشد و می تواند نوآوری را زودتر به بازار معرفی کند و در عین حال می تواند با معرفی سریع نسخه های اصلاح شده تکنولوژی خود به پیرو سریع خویش نیز تبدیل شود.

روش های کوتاه کردن زمان سیکل توسعه محصول جدید:

۱- استفاده از اتحادهای استراتژیک

۲- استفاده از تیم های چند وظیفه ای توسعه محصول جدید

۳- استفاده از فرآیندهای توسعه موازی

🚧 فرآیندهای توسعه موازی: هنگامی است که چندین مرحله از فرآیند توسعه محصول جدید به طور هم زمان انجام می گیرند.

فصل ششم

تعریف سمت و سوی استراتژیک سازمان

نخستین گام در تدوین استراتژی یک شرکت، ارزیابی جایگاه فعلی آن و تعریف سمت و سوی استراتژیک اش برای آینده است.

یک استراتژی نوآوری تکنولوژیک منسجم هم جایگاه رقابتی فعلی شرکت را به کار می گیرد و هم آن را ارتقا می دهد و سمت و سوی برای توسعه آتی شرکت فراهم می آورد.

ارزیابی جایگاه فعلی شرکت

برای ارزیابی جایگاه فعلی شرکت در بازار، مفید خواهد بود که کار را با برخی ابزارهای استاندارد تحلیل استراتژیک برای تجزیه و تحلیل محیط خارجی و داخلی شرکت آغاز کنیم.

• تحلیل خارجی

۲ ابزار مهم در این راستا عبارتند از:

مدل پنج نیروی پورتر

تحلیل ذی نفعان

مدل پنج نیروی پورتر

در این مدل، میزان جذابیت یک صنعت و فرصت‌ها و تهدیدهای یک شرکت به کمک تجزیه و تحلیل پنج نیرو

مشخص می‌شود. این ۵ نیرو عبارتند از:

- میزان رقابت موجود
- تهدید رقبای بالقوه
- قدرت چانه زنی تأمین کنندگان
- قدرت چانه زنی خریداران
- تهدید کالاهای جایگزین

میزان رقابت موجود

میزان رقابت موجود در یک صنعت تحت تأثیر شماری عوامل قرارداد. از آن جمله:

■ تعداد و ابعاد نسبی رقبا

■ میزان تمایز رقبا از یکدیگر

■ شرایط تقاضا

■ موانع خروج

صنایع گروه سالار: صنایعی بسیار تثبیت شده که در آنها معدودی رقیب بزرگ فعالیت می‌کنند.

تهدید رقبای بالقوه

■ تحت تأثیر میزان احتمال جلب رقبای جدید توسط صنعت (یعنی این که آیا این صنعت سودآور است، در

حال رشد است یا به گونه دیگری وسوسه انگیز است؟) و زیاد بودن موانع ورود قرار دارد .

■ موانع ورود می توانند از جمله شامل عواملی از قبیل هزینه های زیاد شروع به کار، وفاداری به مارک،

دشواری در دسترسی پیدا کردن به تأمین کنندگان یا توزیع کنندگان، مقررات دولتی، تهدید تلافی جویی

توسط رقبای موجود و بسیاری عوامل دیگر باشند.

■ **موانع ورود:** شرایطی که ورود به یک صنعت خاص را برای شرکت های جدید دشوار یا پرهزینه می سازد.

■ **موانع خروج:** هزینه ها یا دیگر تعهداتی که ترک گفتن یک صنعت را برای شرکتها دشوار می سازد.

قدرت چانه زنی تأمین کنندگان

■ تعداد تأمین کنندگان

■ حجم خرید

■ هزینه های تغییر منبع خرید

■ ادغام عمودی

■ **هزینه های تغییر منبع خرید:** عواملی که تغییر تأمین کنندگان یا فروشندگان را دشوار یا پرهزینه می سازد.

قدرت چانه زنی خریداران

■ تعداد مشتریان

■ تمایز محصول

■ هزینه تغییر منبع خرید و فروش

■ ادغام عمودی

تهدید کالاهای جایگزین

کالاهای جایگزین: محصولات یا خدماتی هستند که رقیب محسوب نمی‌شوند، بلکه از نظر استراتژیک نقش معادلی برای مشتری ایفا می‌کنند.

■ تعداد جایگزینهای بالقوه

■ قیمت نسبی جایگزین ها

محصولات مکمل

اخیراً پورتر نیروی ششمی را نیز معرفی کرده است: نقش محصولات مکمل. فراهم بودن، کیفیت و قیمت مکمل‌ها بر تهدیدها و فرصتهایی که برای صنعت ایجاد شده، تأثیر خواهد داشت.

مکمل‌ها:

محصولات یا خدماتی که فایده یا مطلوبیت محصول دیگر را ارتقا می‌دهند.

تحلیل ذی نفعان

■ تحلیل ذی نفعان مستلزم شناخت آنها و نیز شناسایی خواسته‌های آنهاست.

■ مدل‌های ذی نفعان اغلب هم برای اهداف استراتژیک و هم هنجاری مورد استفاده قرار می‌گیرند. یک تحلیل

استراتژیک ذی نفعان بر آن دسته مسائل مدیریتی ذی نفعان تأکید می‌کند که محتمل است بر عملکرد مالی

شرکت تأثیر گذارند، و این در حالی است که تحلیل هنجاری ذی نفعان بر آن مسائل مدیریتی ذی نفعان تأکید می‌گذارد که شرکت باید به دلیل پیامدهای اخلاقی‌شان به آنها توجه کند.

گروه ذی نفع

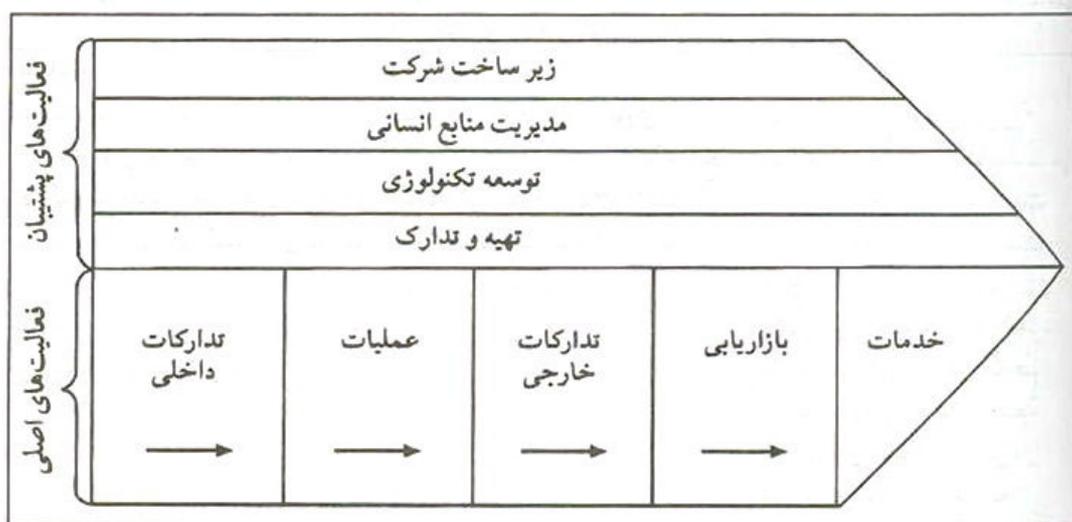
هرگونه موجودیتی که از منفعتی در سازمان برخوردار باشد. یا کلیه طرفهایی که از رفتار شرکت تأثیری می‌گیرند.

گروه‌های ذی نفع از جمله عبارت‌اند از سهامداران، کارکنان، مشتریان، تأمین کنندگان، وام دهندگان، جامعه محلی، دولت و رقبا.

• تحلیل داخلی

تحلیل محیط داخلی شرکت اغلب اوقات با شناسایی نقاط قوت و ضعف شرکت موجود در هریک از فعالیت‌های زنجیره پورتر آغاز می‌شود.

تصویر ۶.۳ زنجیره ارزش پورتر



■ هنگامی که نقاط اصلی قوت و ضعف مشخص شوند، شرکت می‌تواند به ارزیابی این امر بپردازد که کدام نقاط قوت از این قابلیت برخوردارند که منبع مزیت رقابتی پایدار باشند. این کار به شرکت کمک می‌کند تا به این درک ارزشمند دست یابد که در تعیین هدف استراتژیک اش برای آینده، کدام یک از فعالیت‌ها و منابع خود را بیشتر به کارگیرد.

■ برای آن که منابع به منشأ بالقوه مزیت رقابتی پایدار تبدیل شوند، باید نادر، با ارزش، بادوام، و غیر قابل تقلید باشند.

✚ اما برخی منابع، به سهولت قابل تقلید نیستند. مانند:

■ منابع ضمنی (یعنی نتوان به سهولت آنها را مکتوب کرد)

■ منابع پیچیده اجتماعی (یعنی بر اثر تعامل پیچیده افراد متعدد ایجاد میشوند)

■ ابهام علی (یعنی معلوم نباشد که چگونه ارزش ایجاد میکنند)

■ منابع متکی به مسیر (یعنی به زنجیره تاریخی ویژه ای از رویدادها متکی باشند)

منابع ضمنی

■ منابعی با ماهیت غیر ملموس (نظیر دانش) که نمی‌توان به سهولت آنها را تنظیم و تدوین کرد.

منابع پیچیده اجتماعی

■ منابع یا فعالیت‌هایی که از طریق تعامل افراد متعدد پدیدار می‌شود.

ابهام علی

■ هنگامی که رابطه میان یک منبع و نتایجی که تولید می‌کند، به خوبی درک نشود (مکانیسم علی مبهم است).

شایستگی‌های اصلی یا قابلیت‌های اصلی

■ مجموعه‌ای از توانایی‌های یکپارچه و هماهنگ که شرکت را در بازار متمایز می‌سازد.

یا

■ ویژگی‌هایی که آن را به طرز استراتژیک از دیگران متمایز می‌سازد.

■ هنگامی که شرکتی یک تحلیل درونی پایه به عمل آورده باشد، خواهد باشد، خواهد توانست به سمت

شناخت شایستگی‌های اصلی خود حرکت کند و هدف استراتژیکش را تدوین نماید.

■ یکی از شایستگی‌های اصلی توانایی شرکت در تلفیق و هماهنگ کردن توانایی‌های اصلی متعدد و در

آوردن آنها به صورت معدودی بلوک سازنده توان کارشناسی شرکت بر می‌خیزد. این ترکیب و هماهنگی

میان توانایی‌های متعدد، تقلید از شایستگی‌های اصلی را دشوار می‌سازد .

■ شایستگی اصلی یک شرکت در عین حال به ایجاد روابط کارآمد میان وظایف گوناگون و واحد های کسب

و کار وابسته است.

پراهالاد و همل شایستگی‌های اصلی را با ریشه مقایسه می‌کنند که از آنهاست که محصولات اصلی نظیر

اجزا اصلی یا زیر مجموعه‌های محصولات پدید می‌آیند. محصولات اصلی به نوبه خود واحدهای کسب و

کار را به وجود می‌آورند که میوه‌های آنها را محصولات نهایی گوناگون شرکت تشکیل می‌دهد.

چندین شایستگی اصلی ممکن است شالوده فعالیت یک واحد تجاری را تشکیل دهند و چندین واحد تجاری

ممکن است از شایستگی اصلی یکسان بهره گیرند. این امر نشان دهنده آن است که ساختار و محرک‌های

سازمان باید مشوق همکاری و تبادل منابع میان واحدهای تجاری استراتژیک باشد.

طبق نظریه پراهالاد و همل از واحدهای تجاری استراتژیک انتظار می‌رود که بکوشند افرادی از شرکت را که از مهارت‌های ویژه برای پیشبرد امر یک پروژه برخوردارند، به خود جلب کنند. اما به جای این که افراد را در استخدام یک واحد استراتژیک خاص بدانیم، باید آنها را دارایی شرکت در نظر بگیریم که می‌توان آنها را مجدداً در سراپای سازمان پخش کرد

شناسایی قابلیت‌های اصلی شرکت

■ آغاز برنامه

■ تدوین سیاهه ای از قابلیت‌ها

■ ارزیابی قابلیت‌ها

■ شناسایی قابلیت‌هایی که نامزد احراز شایستگی هستند.

■ آزمون کردن قابلیت‌هایی که نامزد قرار گرفتن در حوزه شایستگی اصلی هستند.

■ ارزیابی موقعیت شایستگی اصلی

ریسک انعطاف ناپذیری

■ گاه شایستگی‌های اصلی به انعطاف ناپذیری‌های عمده‌ای تبدیل می‌شوند که توانایی شرکت در پاسخگویی به یک محیط متحول را محدود می‌کنند.

قابلیت‌های پویا

■ مجموعه‌ای از توانایی‌هایی که یک شرکت را در مقابل تغییر چابک‌تر و حساس‌تر می‌سازند.

هدف استراتژیک

هدف یک شرکت ایجاد ارزش است. این کار به معنای به کار گرفتن منابع شرکت برای خلق عملکرد بیشتر برای مشتریان، رفاه بیشتر برای کارکنان، و بازده بیشتر برای سهامداران است. این کار از طریق توسعه کسب و کارها و بازارهای جدید تحقق می‌یابد و به کار گرفتن منابع شرکت همگی تحت هدایت هدف استراتژیک شرکت انجام می‌گیرد.

هدف استراتژیک شرکت، هدف دراز مدت و بلند پروازانه‌ای است که بر شالوده شایستگی‌های اصلی کنونی شرکت استوار می‌شود و همه سطوح سازمان را به کار می‌گیرد.

هدف استراتژیک به ۱۰ تا ۲۰ سال آینده می‌نگرد.

هنگامی که هدف استراتژیک تعیین شد، شرکت باید قادر باشد که منابع و قابلیت‌های مورد نیاز برای پر کردن شکاف میان هدف استراتژیک و جایگاه کنونی را مشخص کند این کار شامل شناخت هرگونه شکاف استراتژیک است.

فصل هفتم

انتخاب پروژه های نوآوری

بودجه توسعه :

در حالی که بسیاری از روشهای ارزیابی طبق این فرض عمل می‌کنند که کلیه پروژه های ارزشمند تأمین بودجه خواهند شد ، اما اغلب شرکتها با محدودیت بودجه مواجه اند. امری که آنها را وادار می‌دارد میان پروژه های ارزشمند دست به انتخاب بزنند. بسیاری از شرکت ها در تدوین طرحهای توسعه محصول جدید خود از نوعی سهمیه بندی سرمایه استفاده می‌نمایند. تحت سهمیه بندی سرمایه ، شرکت بودجه تحقیق و توسعه ثابتی تعیین می‌کند(اغلب به صورت درصدی از فروش سال گذشته) و سپس پروژه های احتمالی را رتبه

بندی می کند، تا ببیند کدام را باید تأمین بودجه نماید. شرکتها می توانند بر اساس محک های صنعت یا محک های تاریخی مربوط به عملکرد خود شرکت این بودجه را تعیین کنند.

✚ شدت R&D: نسبت مخارج R&D به فروش.

• رتبه بندی مورد استفاده در سهمیه بندی سرمایه را می توان به روشهای :

کمی، کیفی و ترکیبی بدست آورد.

روشهای کمی برای انتخاب پروژه ها : روشهای کمی تحلیل پروژههای جدید معمولاً مستلزم تبدیل پروژه ها به برخی برآوردها در مورد بازده نقدی آتی پروژه ها است. روشهای کمی مدیران را قادر می سازد که از

مقایسه های ریاضی و آماری دقیق میان پروژه ها استفاده کنند. **رایج ترین روشهای کمی عبارت است از :**

۱. روشهای جریان نقدی تنزیل شده ۲. گزینه های واقعی .

• **روش های جریان نقدی تنزیل شده:**

جریان های نقدی تنزیل شده ، روشهایی کمی برای ارزیابی این امرند که آیا منافع آتی پیش بینی شده با توجه به ریسک های موجود ، برای توجیه مخارج صورت گرفته کافی هستند یا خیر.

روشهای جریان نقدی تنزیل شده ، دوره برگشت سرمایه ، ریسک و ارزش زمانی پول را در نظر می گیرند.

رایج ترین اشکال تحلیل جریان نقدی تنزیل شده برای ارزیابی تصمیمات مربوط به سرمایه گذاری عبارتند

از : ارزش خالص فعلی (NPV) و نرخ بازگشت داخلی (IRR). هر دو روش بر مکانیسم جریان نقدی تنزیل

شده واحدی استوارند اما از زوایای متفاوت به مسئله می نگرند.

NPV می پرسد پروژه مورد نظر در حال حاضر چه ارزشی دارد. اما IRR می پرسد پروژه مورد نظر چه

نرخ بازگشتی به ارمغان می آورد.

هر دو روش به تصمیم گیران امکان می دهند که نوعی ملاک اندازه گیری ریسک در محاسبات خود

بگنجانند. برای مثال در تحلیل NVP می توان پروژه های ریسکی تر را با استفاده از ضریب تنزیل بالاتر

مورد بررسی قرار داد.

- **ارزش خالص فعلی (NPV)**: عبارت است از جریان های نقدی تنزیل شده به داخل شرکت منهای جریان های نقدی تنزیل شده به خارج از شرکت. مدیران برای محاسبه NPV نخست هزینه های آن پروژه (جریان نقدی خروجی) و جریان های نقدی (ورودی) حاصل از آن پروژه را بر آورد می نمایند. باید جریان های نقدی ورودی و خروجی را به زمان حاضر تنزیل کنیم تا ریسک و ارزش زمانی پول را در نظر گرفته باشیم. آنگاه می توان ارزش فعلی جریان نقدی ورودی را با ارزش فعلی جریان نقدی خروجی مقایسه نمود. برای پیدا کردن ارزش فعلی جریان های نقدی و خروجی باید هر جریان نقدی را با استفاده از یک نرخ تنزیل به لحظه فعلی تنزیل کرد. در صورتی که این ارزش مثبت باشد پروژه مقرون به صرفه است.

- **نکته**: از ارزش فعلی هزینه ها و جریان های نقدی آتی می توان برای محاسبه دوره تنزیل شده بازگشت سرمایه استفاده نمود.

- **دوره تنزیل شده بازگشت سرمایه**: زمان مورد نیاز برای دستیابی سربسر در یک پروژه با استفاده از جریانهای نقدی تنزیل شده.

- **نرخ بازگشت داخلی (IRR)**: نرخ بازگشتی که توسط یک پروژه معین حاصل شده است و معمولاً برابر با نرخ تنزیلی محاسبه می شود که ارزش خالص فعلی یک سرمایه گذاری را برابر با صفر می سازد.

مدیران می توانند این نرخ بازگشت را با نرخ بازگشت مورد نیاز خود مقایسه کنند تا ببینند آیا لازم است به این سرمایه گذاری مبادرت نمایند یا خیر. محاسبه IRR یک پروژه نوعاً باید با آزمون و خطا صورت گیرد. بدین صورت که نرخ های بی بهره رو به تزایدی را در معادله NPV قرار دهیم تا این معادله به صفر نزدیک شود.

هر دو تکنیک NPV و IRR برآوردهای مالی مشخصی ارائه می دهند که کار برنامه ریزی و اخذ تصمیمات

بده بستانی را تسهیل می نماید.

معایب روش جریان نقدی تنزیل شده :

برآوردهای جریان نقدی تنزیل شده تنها به همان دقت برآوردهای اولیه سود ناشی از تکنولوژی هستند و در بسیاری از موارد پیش بینی بازده تکنولوژی بی نهایت دشوار است گذشته از این گونه روشها شدیداً به زیان پروژه هایی عمل می کنند که در دراز مدت یا دارای ریسک هستند و این روش ممکن است نتواند اهمیت استراتژیک تصمیم گذاری را درک کنند.

• حق انتخاب های واقعی :

کاربرد روشهای ارزشیابی اختیار خرید سهام برای سرمایه گذاری در دارایی های غیر مالی.

هنگامی که شرکتی تکنولوژی های جدیدی برای فعالیتهای اصلی خود ایجاد می کند ، همزمان در قابلیت های یادگیری و در توسعه قابلیت های جدید خود سرمایه گذاری می نماید. از این رو پروژه های توسعه می توانند فرصت هایی ارزشمندی برای این شرکت ایجاد نمایند. که در غیر این صورت به وجود نمی آمدند. حتی پروژه های توسعه نیز که ظاهراً به نظر ناموفق می آیند ممکن است در صورتی که از زاویه امکانات و حق انتخابهایی که برای آینده شرکت خلق می کنند در نظم گرفته شوند. بسیار ارزشمند از کار در آیند.

در روش حق انتخابهای واقعی دارایی هایی که شالوده ارزش اختیار خرید را تشکیل می دهند ، منابع غیر مالی هستند. این اعتقاد وجود دارد که سرمایه گذاری که ، به سرمایه گذاری در فعالیتهای پایه ای تحقیق و توسعه یا تکنولوژی های راهگشا می پردازد در واقع به خرید یک حق انتخاب واقعی اقدام می کند تا بتواند در صورتی که آن تکنولوژی ارزشمند از کار در آمد به اجرای آن اقدام نماید.

در رابطه برنامه تحقیق و توسعه :

- هزینه برنامه تحقیق و توسعه را می توان قیمتی در نظر گرفت که برای تهیه اختیار خرید پرداخت می شود.
- هزینه سرمایه گذاری آتی مورد نیاز برای بهره گیری از برنامه تحقیق و توسعه را می توان قیمت قابل اعمال در نظر گرفت.
- بازده سرمایه گذاری روی تحقیق و توسعه مشابه با ارزش سهامی است که با استفاده از اختیار خرید تهیه شده است.

* نکته:

- در صورتی که قیمت سهام کمتر از قیمت قابل اعمال در لحظه انقضای مهلت باشد ($S_1 \leq E$) ارزش اختیار خرید سهام برابر با صفر خواهد بود.
- در صورتی که قیمت سهام بیشتر از قیمت قابل اعمال باشد ($S_1 > E$) ارزش اختیار خرید سهام برابر با قیمت سهام منهای قیمت قابل اعمال خواهد بود.
- اختیار خرید هنگامی ارزش دارد که عدم اطمینان وجود داشته باشد و از آنجایی که مسیرهای گذر تکنولوژی نا مشخص اند روش حق انتخاب اختیار خرید می تواند مفید باشد.

روش های کیفی برای انتخاب پروژه ها

اغلب پروژه های توسعه محصول جدید به ارزیابی مقادیر قابل توجهی اطلاعات کیفی نیاز دارند. در انتخاب پروژه های توسعه ، بی نهایت دشوار است که بسیاری از عوامل را به صورت کمی درآوریم یا کمی کردن ممکن است به نتایج گمراه کننده ای منتهی شود. شرکت ها از نوعی ارزیابی کیفی پروژه های احتمالی استفاده می کنند که طیف گسترده ای را از بحث های غیر رسمی تا استفاده از رویکردهای بسیار ساختار یافته در برمی گیرد.

پرسش های غربال کننده

به عنوان نقطه شروع ، تیم مدیریت احتمالاً هزینه و سود احتمالی یک پروژه را به بحث خواهد گذاشت. فهرستی از پرسش های غربال کننده تهیه می کند. عناوینی نظیر نقش مشتری ، نقش قابلیت شرکت ، و زمان بندی و هزینه پروژه.

نقش مشتری

بازار

- محتمل ترین مشتریان محصول جدید چه کسانی هستند؟
- این بازار چه حجمی دارد؟ آیا بازارهای احتمالی دیگری برای این محصول وجود دارد؟
- برای مطلع کردن مشتری ، چه نوع بازاریابی مورد نیاز خواهد بود؟

کاربرد

- مشتریان چه استفاده ای از این محصول خواهند کرد؟
- استفاده از این محصول چه مزایایی برای مشتری در بر خواهد داشت؟
- مشتریان احتمالاً کدام محصولات را به عنوان جایگزین این محصول به حساب خواهند آورد؟

سازگاری و سهولت استفاده

- آیا محصول مورد بحث با محصولات تکمیلی موجود مشتری سازگاری خواهد داشت؟
- آیا استفاده از محصول مورد بحث به یادگیری مطالب تازه از سوی مشتری نیاز دارد؟
- از نظر مشتری ، سهولت استفاده از محصول چقدر است؟
- آیا محصول مورد بحث هزینه های دیگری را نیز بر دوش مشتری بار خواهد کرد؟

توزیع و قیمت گذاری

- مشتری این محصول را از کجا خریداری خواهد کرد؟
- آیا این محصول به نصب یا مونتاژ نیاز خواهد داشت؟
- مشتری احتمالاً مایل به پرداخت چه قیمتی برای استفاده از محصول مورد بحث است؟

نقش قابلیت ها

قابلیت های موجود

- آیا پروژه جدید از شایستگی های اصلی شرکت یا منابع مزیت رقابتی پایدار بهره خواهد گرفت؟
- آیا شرکت به استخدام کارکنانی با مهارت های جدید نیاز دارد؟
- قابلیت های رقبا
- آیا از میان رقبا ، کسی یا کسانی وجود دارند که از قابلیت های بهتر برای توسعه این پروژه برخوردار باشند؟
- آیا شرکت لازم است به یک ائتلاف با یک رقیب احتمالی اقدام کند؟

قابلیت های آتی

• آیا این پروژه به شرکت در ایجاد قابلیت های جدیدی که به او امکان می دهند به هدف استراتژیکش دست یابد ، کمک می کند؟

• قابلیت های جدید به شرکت در توسعه کدام محصولات / بازارهای دیگر کمک می کنند؟

• آیا این پروژه پلاتفرمی است که به توسعه خانواده ای از محصولات جدید منجر خواهد شد؟

زمان بندی و هزینه پروژه

زمان بندی

• انجام پروژه چقدر طول خواهد انجامید؟

• آیا در حال حاضر تأمین کنندگان و کانال های توزیع مناسب وجود دارند؟

عوامل هزینه ای

• پروژه چقدر هزینه در بر خواهد داشت؟ تغییرپذیری بالقوه این هزینه ها چه میزان خواهد بود؟

• آیا لازم است که شرکت در مورد پذیرش مشتریان ، هزینه های دیگری متحمل شود؟ (برای مثال ، تولید کالاهای تکمیلی ، نصب ، پشتیبانی فنی و غیره)؟

از ایجاد فهرستی از پرسش ها ، مدیران می توانند از این پرسش ها برای سازمان دادن بحث درباره یک پروژه استفاده کنند یا یک مکانیسم امتیاز دهی به وجود آورند «پروژه کاملاً با شایستگی موجود مطابقت

دارد» یا «مطابقت ندارد»

تحلیل کمی ای که بیانگر آن باشد که پروژه فاقد سودآوری خواهد بود ، در صورتی که پروژه در رابطه با نقش قابلیت ها مورد توجه قرار گیرد ، ممکن است ضروری باشد.

• تهیه نقشه برای ترکیب سرمایه گذاری (پرتفوی) شرکت در تحقیق و توسعه

بسیاری از شرکت ها می کوشند تا توسعه محصول جدید را در قالب ترکیب متوازی از پروژه ها در مراحل متفاوت توسعه مدیریت کنند. بمنظور کمک به این فرایند ، از یک نقشه پروژه استفاده کنند. چهار نوع پروژه توسعه در این نقشه ظاهر می شوند. توسعه پیشرفته ، دستاورد ، پلاتفرم و پروژه های اکتباسی. پروژه های تحقیق و توسعه ، پروژه های توسعه تجاری ، تکنولوژی استراتژیک هستند ، «دستاورد» تکنولوژی جدید و انقلابی محصول و فرآیند به کار گرفته می شود.

پروژه های پلاتفرمی نوعاً بهبود اساسی در هزینه ، کیفیت ، و عملکرد یک تکنولوژی نسبت به نسل های پیشین به وجود می آورند. پروژه های اکتباسی مستلزم تغییرات تدریجی در محصولات و / یا فرایند ها هستند.

کمپانی هایی که از نقشه پروژه استفاده می کنند ، بر حسب منابعی که به آنها نیاز دارند ، کمپانی آنگاه خواهد توانست انواع پروژه ها را به روی نقشه منعکس سازد و شکاف های موجود در استراتژی توسعه را

مشخص کند. ترکیب پروژه هایی که روی چنین نقشه ای منعکس شده است ، باید هم با منابع شرکت و هم هدف استراتژیکش همخوانی داشته باشد.

تهیه نقشه پرتفوی پروژه های تحقیق و توسعه شرکت ، آن را تشویق می کند که در بودجه ریزی و برنامه ریزی خود هم نیازهای کوتاه مدت به جریان نقدی و هم حرکت استراتژیک دراز مدت را در نظر گیرد. برای مثال شرکتی که سرمایه گذاری سنگینی در پروژه های اکتباسی می کند که ممکن است با ریسک ناچیز فوراً تجاری شوند. جک ولش «در صورتی که در کوتاه مدت تغذیه خوبی نداشته باشید ، در دراز مدت رشد خوبی نخواهید داشت. برقراری توازن میان این دو ، کوتاه و بلند ، همان چیزی است که مدیریت است».

Q-sort

روش Q-sort ساده ای است برای رتبه بندی کردن اشیا یا ایده ها بر اساس تعدادی بعد متفاوت است. روش Q-sort برای اهداف گوناگونی به کار می رود که از شناخت اختلالات شخصیتی تا مقیاس بندی ترجیحات مشتری را در بر می گیرد. به هر یک از افراد یک گروه دسته ای کارت داده می شود که روی هر یک از آنها یک شیء یا ایده مشخص شده است. و برای هر یک از معیارها ، افراد کارت های خود را مطابق با آن معیار ، به ترتیب اهمیت مرتب یا دسته بندی می کنند. سازمان دادن بحث درباره پروژه ها بهره می گیرند. پس از چندین دور مرتب کردن و بحث ، گروه درباره بهترین پروژه ها به اتفاق نظر دست خواهد یافت.

تلفیق اطلاعات کمی و کیفی

یک شرکت ممکن است از پرسش های غربال کننده ای استفاده کند که علاوه بر پاسخ های کیفی به تحلیل کمی نیز نیاز داشته باشند.

هم چنین تکنیک های ارزیابی ای وجود دارد که می کوشند ارزیابی های کیفی را به ملاک های سنجش کمی تبدیل کنند ، نظیر تحلیل یکپارچه و تحلیل پوشش داده ها (DEA) .

تحلیل یکپارچه

تحلیل یکپارچه بیانگر خانواده ای از تکنیک ها (از جمله انتخاب مجزا ، مدل انتخاب ، انتخاب سلسله مراتبی ، ماتریس های بده بستان و مقایسه های دو به دو) است که از آنها برای برآورد کردن ارزش ویژه ای استفاده می کنند که افراد برای برخی خواص یک انتخاب ، نظیر ارزش نسبی ویژگی های یک محصول یا اهمیت نسبی نتایج متفاوت حاصل از یک پروژه توسعه قائل می شوند. تحلیل یکپارچه این امکان را فراهم می آورد که ارزیابی ذهنی از یک تصمیم پیچیده را به صورت امتیازات کمی تجزیه کنیم که به اهمیت نسبی معیارهای متفاوت داده می شود.

رایج ترین مورد استفاده از تحلیل یکپارچه ، ارزیابی نسبی خصوصیات مختلف محصول برای مشتریان است.

آنگاه شرکت خواهد توانست از این وزن ها در مجموعه هایی از سناریوهای «چه خواهد شد اگر» استفاده کند تا پیامد ترکیب بندی های گوناگون محصول را بررسی نماید.

تحلیل پوشش داده ها

تحلیل پوشش داده ها (DEA)

برای هر پروژه نمره ای از لحاظ امکان سنجی فنی در نظر گرفته باشد ، و برای میزان مطلوبیت مشتری نیز نمره ای اختصاص داده باشد. تحلیل پوشش داده ها از برنامه ریزی خطی برای تلفیق این ملاک های اندازه گیری متفاوت مربوط به پروژه ها برای ایجاد یک مرز کارآیی فرضی استفاده می کند که بیانگر بهترین عملکرد در مورد هر ملاک است.

از این مقادیر سپس می توان برای رتبه بندی ترتیبی پروژه ها استفاده کرد یا پروژه هایی را کاملاً بر دیگران برتری دارند ، مشخص کرد. «گروه تکنولوژی های پیشرفته آزمایشگاه های بل» ارزیابی شده اند. بر حسب سه ملاک مربوط به جریان های نقدی تنزیل شده (محتمل ترین ، سناریوی خوشبینانه ، سناریوی بدبینانه) ، سرمایه گذاری مورد نیاز و مطلوبیت هر پروژه از دیدگاه مزایای مربوط به دارایی های معنوی و مزایای بازارمحصول ارزیابی کرد.

بزرگ ترین مزیت DEA آن است که با استفاده از انواع متعدد ملاک های اندازه گیری ، مقایسه میان پروژه ها را میسر می سازد. با وجود این ، درست همان طور که در مورد چندین روش پیش گفته متذکر شویم ، نتایج DEA تنها به همان میزان معتبر از کار در خواهد آمد که داده های مورد استفاده معتبر باشند. که این مسئولیت به عهده مدیران است.

فصل هشتم

استراتژی های همکاری

شرکت ها اغلب با تصمیمات دشوار در مورد تعیین حیطه فعالیت هایی که باید در داخل خود انجام دهند و این که آیا این فعالیت ها را به تنهایی یا بطور مشترک با همکاری یک یا چند شریک به انجام رسانند رو به رو هستند .

همانطوریکه در مبحث نوآوری ها گفته شد بخش قابل توجهی از نوآوری ها از تشریک مساعی چندین فرد یا سازمان بر می خیزد.

تشریک مساعی با دیگران به شرکت ها این امکان را می دهد که به دستاورهای پیش تر با سرعت پیش تر و هزینه و ریسک کمتر دست یابند. با وجود این، همکاری با دیگران مستلزم دست کشیدن از مقداری کنترل بر توسعه نوآوری و نیز بخشی از پاداش های مورد انتظار است. به اضافه این که می تواند شرکت را با ریسک تخلفاتی دست به گریبان سازد که از شرکا سر می زند.

دلایل پیشبرد مستقلانه کار

- فراهم بودن قابلیت های مورد نیاز
- حمایت از تکنولوژی های اختصاصی
- کنترل توسعه تکنولوژی و استفاده از آن
- ایجاد و نوسازی قابلیت ها

فراهم بودن قابلیت های مورد نیاز

این که شرکتی تصمیم بگیرد که در مورد پروژه ای شریک اختیار کند به میزان زیادی به این امر وابسته است که به چه میزان از قابلیت های لازم در داخل خود برخوردار است و این که تا چه میزان شریک یا شرکای بالقوه، این قابلیت های لازم را در اختیار دارند.

در صورتیکه شرکت کلیه قابلیت های مورد نیاز برای یک پروژه را در اختیار داشته باشد، ممکن است نیاز ناچیزی به تشریک مساعی با دیگران احساس کند و ترجیح بدهد که به تنهایی بکار خود ادامه دهد. گذشته از این، در صورتیکه شرکتی متوجه شود که فاقد قابلیت های مورد نیاز است، اما شرکای بالقوه ای نیز وجود ندارند که از چنین قابلیت هایی برخوردار باشند، ممکن است مجبور شود که این قابلیت ها را در خود بوجود آورد.

حمایت از تکنولوژی های اختصاصی

شرکت ها گاه از ترس این که تکنولوژی های اختصاصی خود را از دست دهند، زیر بار همکاری با شرکت های دیگر نمی روند، زیرا همکاری تنگاتنگ با یک شریک ممکن است تکنولوژی های اختصاصی شرکت را در معرض مشاهده چشمان یک رقیب احتمالی قرار دهد.

گذشته از این، شرکت ممکن است خواهان آن باشد که بر هرگونه تکنولوژی اختصاصی که طی اجرای پروژه توسعه حاصل شده است، کنترل انحصاری اعمال کند.

کنترل توسعه تکنولوژی و استفاده از آن

گاه شرکت ها به این دلیل همکاری را رد می کنند که می خواهند کنترل کامل خود را بر فرآیند های توسعه و استفاده از تکنولوژی های جدید حاصله حفظ کنند.

این خواست ممکن است بر دلایل عملی استوار باشد:

- * برای مثال، تصور بر این باشد که تکنولوژی جدید سود بالایی عاید خواهد کرد و شرکت مایل نیست که رانت هایی را که در اختیار دارد با شرکا تقسیم کند. یا دلایل فرهنگی داشته باشد:
- * برای مثال، فرهنگ یک کمپانی می تواند بر استقلال و اتکا به خود تاکید داشته باشد.

ایجاد و نوسازی قابلیت ها

شرکت ها همچنین ممکن است حتی هنگامی که استفاده از شریک بتواند برای آنها در وقت و پول صرفه جویی کند، به این دلیل که معتقدند فعالیت های توسعه نقش تعیین کننده ای در ایجاد و نوسازی قابلیت ها برای آنها دارد، به فعالیت های توسعه مستقل اقدام کنند.

توسعه مستقل یک نوآوری تکنولوژیک، شرکت را برآن می دارد که به توسعه مهارت ها و منابع جدید و دانش بازار اقدام کند، توانایی ایجاد و ارتقای قابلیت های سازمان ممکن است بسیار ارزشمند تر از خود نوآوری باشد.

مزایای همکاری

همکاری در پروژه های توسعه می تواند مزایای متعددی برای یک شرکت به ارمغان بیاورد.

- نخست، تشریح مساعی می تواند به یک شرکت امکان دهد یا ورود به اتحادهای استراتژیک یا توافقنامه های دریاقت امتیاز دسترسی سریعی به دارایی های تکمیلی (مهارت ها یا منابع لازم) پیدا کند.
- دوم، بدست آوردن مقداری از قابلیت ها یا منابع مورد نیاز از یک شریک (بجای ایجاد آنها در داخل شرکت) به شرکت کمک خواهد کرد تا میزان تعهد خود را به دارایی های ثابتی که ممکن است به سرعت کهنه شوند کاهش دهد و انعطاف پذیری خود را بالا ببرد.
- سوم، همکاری یا شرکا می تواند منبع مهم یادگیری برای شرکت باشد. تماس نزدیک یا دیگر شرکت ها می تواند هم انتقال دانش میان شرکت ها و هم خلق دانش جدید را، که شرکتها بطور انفرادی و به تنهایی قادر به خلق آنها نیستند، تسهیل می کند.
- چهارم، یکی از دلایل اصلی همکاری شرکت ها در مورد پروژه های توسعه آن است که در هزینه ها و ریسک های پروژه سهم شوند. این امر می تواند به ویژه هنگامیکه پروژه بسیار پر هزینه باشد یا نتایج حاصله از آن بسیار نامطمئن باشند، واجد اهمیت زیاد باشد.

شرکت ها همچنین می توانند هنگامی به همکاری در مورد یک پروژه توسعه بپردازند که این همکاری ایجاد یک استاندارد مشترک را تسهیل کند. همکاری در مرحله توسعه می تواند شیوه یا اهمیتی برای تضمین همکاری در مرحله تجاری شدن یک تکنولوژی باشد و اینگونه همکاری می تواند برای تکنولوژی هایی که در آنها سازگاری و کالاهای تکمیلی از اهمیت برخوردارند، نقش بسیار یا اهمیتی ایفا کند.

اما همه این پیمان ها ی مشترک اینقدر موفق نیستند. برای مثال، در سال ۱۹۹۲، ای بی ام، ایل و هیولت-پاکارد پیمان مشترکی بنام Taligent را برای توسعه سیستم عاملی که بتواند ویندوز مایکروسافت را یا شکست رو به رو کند، بوجود آوردند. اما این پروژه یا شکست رو به رو شد.

پیمان مشترک: شراکتی است میان دو شرکت یا بیشتر که شرکا در آن سهم سرمایه قابل توجهی دارند و اغلب به ایجاد یک موجودیت تجاری جدید منجر می شود.

پیش از قانون تحقیقات مشترک ملی (NCRA) مصوب سال ۱۹۸۴، تحقیقات میان شرکت توسط قوانین ضد تراست محدود شده بود یا وجود این NCRA مقرر کرد که تحقیق و توسعه مشترک تا آنجائیکه فعالیت های مشترک رقابت زیان نزنند، قانونی محسوب می شوند. که از سال ۱۹۸۵ تا سال ۲۰۰۰، بیش از ۸۰۰ پیمان مشترک تحقیقاتی به ثبت رسیدند که نیمی از این پروژه ها مستلزم مشارکت شرکت هایی بودند که از سه صنعت عمده می آمدند: صنعت تجهیزات الکترونیکی، ارتباطات و تجهیزات حمل و نقل.

یا ایجاد روابط همکاری، شرکت ها شبکه ای از مجاری میان خود ایجاد می کنند که می توانند به عنوان کانالی برای عبور اطلاعات و دیگر منابع عمل کنند. شبکه هایی که بین شرکت ها ایجاد می شوند، می توانند دسترسی شرکت های عضو را به طیف گسترده ای از اطلاعات که بسیار گسترده تر از اطلاعاتی است که آنها می توانند بطور انفرادی که آنها می توانند بطور انفرادی در اختیار داشته باشند.

انواع توافقات همکاری

- اتحاد های استراتژیک
- پیمان های مشترک
- اخذ امتیاز
- دادن کار به منابع بیرونی
- سازمان های تحقیقاتی مشترک

اتحاد های استراتژیک

شرکت ها می توانند از اتحاد های استراتژیک برای دستیابی به قابلیت های بسیار مهمی استفاده کنند که خود در درون خود در اختیار ندارند یا یا یکار گرقتن قابلیت های خود در فعالیتهای توسعه شرکت دیگر، بطوری کامل تر از این قابلیت بهره گیرند. شرکت هایی که از قابلیت های متفوقی برخوردارند که برای توسعه یک تکنولوژی جدید یا نفوذ به یک بازار جدید لازم اند، می توانند برای روی هم ریختن منابع خود به تشکیل اتحاد دست زنند تا بطور مشترک بتوانند محصول یا بازار مورد بحث را سریع تر یا با هزینه و ریسک کمتر توسعه دهند. شرکتهای بزرگ می توانند یا اتحاد استراتژیک یا یک شرکت کوچک سهم محدودی در فعالیت های توسعه شرکت به عهده گیرند و شرکت کوچک یا تشکیل این اتحاد می تواند از منابع سرمایه ای و قابلیت های توزیع و بازاریابی و اعتبار آن شرکت بهره مند گردد. اتحاد ها می توانند سطح کلی انعطاف پذیری یک شرکت را ارتقا دهند.

ایوز داز و گری همل معتقدند که دسته بندی کردن استراتژی اتحاد یک شرکت در راستای دو بعد مفید خواهد بود.

نخستین بعد، میزان تکمیل قابلیت در مقابل انتقال قابلیت را مشخص می کند.

بعد دوم به این مسئله می پردازد که آیا شرکت مورد بحث هر اتحاد را بطور مجزا مدیریت می کند یا شبکه اتحادها را بطور مشترک و در مجموع مدیریت می کند

تکمیل قابلیت :

تلفیق قابلیت ها و دیگر منابع شرکت های شریک، اما نه لزوماً انتقال آن منابع میان شرکا.

انتقال قابلیت :

تبادل قابلیت ها میان شرکت ها چگونه ای که شرکا بتوانند این قابلیت ها را درونی کنند و از آنها مستقل از پروژه توسعه خاص بهره گیرند.

استراتژی های اتحاد در مورد تکنولوژی

| | اتحاد منقرد | شبکه اتحاد ها |
|---------------|-------------------------|-----------------------------|
| تکمیل قابلیت | A اتحاد GE-SNECMA | B اتحاد Corning Glass |
| انتقال قابلیت | C اتحاد GE-SNECMA | D اتحاد GE-SNECMA |

- در ربع A شرکت جنرال الکتریک و یک شرکت فرانسوی به ایجاد یک اتحاد مجزا نمودند که شدت از تبادل تکنولوژی اختصاصی میان این دو شرکت جلوگیری شود.
 - در ربع B شرکت هایی قرار دارند که از شبکه ای از اتحاد ها برای سازمان دادن مهارت ها و منابع تکمیلی استفاده می کنند.
 - در ربع C شرکت هایی قرار دارند که از اتحاد های مجزا برای انتقال قابلیت ها میان آنها بهره می گیرند.
 - در ربع D شرکت هایی قرار دارند که از شبکه ای از اتحادها برای تبادل قابلیت ها و توسعه مشترک قابلیت های جدید استفاده کنند.
- قرصت ها که یا استفاده از اتحادها یدست می آید، ممکن است هزینه دربرداشته باشند و امکان قرصت طلبی برای کلیه طرف های اتحاد وجود دارد. شرکت ها باید دائماً در حال گوش به زنگ باشند که اتحاد، ناخواسته سهم بیش از حدی به یک رقیب احتمالی واگذار نمی کند.

پیمان های مشترک

پیمان های مشترک نوع خاصی اتحاد استراتژیک هستند که به ساختاردهی و تعهد قابل ملاحظه نیاز دارند. یک پیمان مشترک مستلزم سهم سرمایه ای قابل توجه از سوی هر یک از شرکاست و اغلب به ایجاد یک موجودیت مجزای جدید منجر می شود. معمولاً میزان سرمایه و دیگر منابعی که از سوی هر یک از شرکا تعهد می شود، در توافقنامه های قراردادی که به دقت تنظیم شده اند، مشخص می شوند.

اخذ امتیاز

امتیاز یک توافق قراردادی است که از طریق آن یک سازمان یا فرد (گیرنده امتیاز) حق استفاده از تکنولوژی اختصاصی سازمان یا فرد دیگر را به دست می آورد. و در مورد واگذار کننده امتیاز، این اقدام می تواند به تکنولوژی شرکت امکان دهد که به طیف بازار های وسیع تری از آنچه خود شرکت می توانست به تنهایی به آنها نفوذ کند، وارد شود. گاه شرکت ها برای اینکه مانع از آن شوند که رقبای احتمالی به توسعه تکنولوژی های اختصاصی خود اقدام کنند اقدام به اعطای امتیاز می کنند.

دادن کار به منابع بیرونی

یکی از اشکال توافقنامه های همکاری سفارش کار به منابع بیرونی است. چون برخی از شرکت ها از شایستگی ها، تسهیلات یا مقیاس لازم برای انجام اثر بخش همه فعالیتها برخوردار نیستند، این شرکتها بعضی از فعالیتها را بیرون سپاری می کنند. یکی از روشهای سفارش کار به بیرون استفاده از تولیدکنندگان قراردادی است.

تولید قراردادی:

هنگامی که شرکتی، شرکت دیگر را که غالباً تولیدکننده متخصص است برای تولید محصولاتش به استخدام در می آورد.

مزایای تولید قراردادی :

- ۱- به شرکت امکان می دهد که بدون انجام سرمایه گذاری دراز مدت روی دارایی های سرمایه ای یا اضافه کردن نیروی کار، مقیاس تقاضای بازار را برآورده کند.
- ۲- شرکت می تواند با توجه به اینکه شرکتهای دیگر منابع تخصصی او را پشتیبانی می کنند، در فعالیتهایی که برای مزیت رقابتی نقش کلیدی دارند، تخصص یابند.

۲- شرکت می تواند با تولید قراردادی از صرفه جویی های ناشی از مقیاس بیشتر و دریافت پاسخ سریع تر بهره گرفته و هزینه را پایین آورد و حساسیت سازمانی به محیط را افزایش دهد.

سازمان های تحقیقات مشترک

در بعضی از صنایع سازمان های متعددی به ایجاد سازمان های تحقیق و توسعه پرداخته اند

سازمان های تحقیق و توسعه به اشکال متفاوتی وجود دارند از جمله:

۱- جمعیت های صنفی ۲- مراکز متکی به دانشگاه ۳- شرکت های تحقیقاتی خصوصی
بسیاری از سازمان های تحقیقات از طریق ارگان های دولتی یا حرفه ای بوجود آمده اند و هدف این سازمان ها پیشبرد همکاری میان صنعت، دولت و سازمان های دانشگاهی بود ولی بعضی از سازمان های مشترک منحصرأ توسط ابتکار شرکت های خصوصی بوجود آمده اند.
سازمان های تحقیقات مشترک برای کمپانی ها این امکان را فراهم می آورد که در مخارج توسعه مشارکت کنند.

انتخاب شیوه همکاری:

توسعه داخلی:

- ۱- روشی کم سرعت و پر هزینه برای توسعه تکنولوژی است.
- ۲- شرکت وقت زیادی صرف یادگیری جدید، اصلاح فرایندهای تولید یا خدمات برای تکنولوژی جدید صرف می کند و ریسک و هزینه بالایی را می پذیرد.
- ۳- شرکتی که مستقل به توسعه داخلی می پردازد، کنترل کامل چگونگی توسعه تکنولوژی و استفاده از آن را در دست دارد.
- ۴- توسعه داخلی مستقل امکاناتی در اختیار شرکت قرار می دهد تا از شایستگی های فعلی خود بهره بگیرد و از شایستگی های جدید هم استفاده کند ولی به شایستگی های شرکت دیگر دسترسی ندارد.

توسعه داخلی مستقل برای شرکتی با مفهوم است که:

- از شایستگی های برجسته ای در رابطه با تکنولوژی جدید برخوردار باشد.
- به سرمایه دسترسی داشته باشد.
- تحت فشار محدودیت زمانی قرار نداشته باشد.

اتحادهای استراتژیک:

- ۱- اتحادهای استراتژیک با سرعت و با هزینه اندکی به تکنولوژی شرکت دیگر دست می یابند.
- ۲- کنترل کمی روی تکنولوژی دارند.

۲- اتحادها فرصتهایی برای بهره برداری از شایستگی های موجود یا توسعه شایستگی های جدید، فراهم می آورند.

۴- آیا اتحادهای استراتژیک می توانند امکاناتی برای دسترسی به شایستگی های شرکت دیگر ارائه می کنند یا خیر به هدف و ساختار اتحاد بستگی دارد.

پیمان های مشترک

۱- یک پیمان مشترک ساختار یافته تر است و بدلیل ترکیب شدن قابلیت های شرکت های متعدد، توسعه تکنولوژی کمی سریع تر انجام می گیرد.

۲- موجب شریک شدن شرکت ها در هزینه فعالیت های توسعه می شود.

۳- شرکت ها در امر کنترل تکنولوژی هم شریک هستند.

۴- چون پیمان مشترک موجب رابطه دراز مدت میان دو شرکت یا بیشتر می شود که به توسعه یک محصول یا کسب و کار جدید منجر می شود، امکانات زیادی برای بهره گیری از شایستگی های موجود یک شرکت، توسعه شایستگی های جدید و دست یابی به شایستگی های شرکا فراهم می آورند.

۵- هنگامی که یک شرکت اهمیت زیادی برای دست یابی به شایستگی های شرکت های دیگر قائل است، پیمان های مشترک مناسب ترین روش می باشد.

اعطای امتیاز:

۱- اعطای امتیاز تکنولوژی روش سریعی برای دسترسی به تکنولوژی جدید فراهم می آورد که از توسعه تکنولوژی در داخل کم هزینه تر است.

۲- از اختیار و کنترل کمتری روی کارهایی که روی تکنولوژی می تواند انجام دهد برخوردار است.

۳- با توجه به ترکیب قابلیت های شرکت و ماهیت آنچه که امتیازش واگذار شده، این اقدام گاهی امکان بهره گیری از شایستگی های موجود سازمان، توسعه شایستگی های جدید و دسترسی به قابلیت های شرکت های دیگر را فراهم می نماید.

اخذ امتیاز:

۱- اخذ امتیاز می تواند روشی مناسب برای کسب تکنولوژی های توانا سازی باشد که یک شرکت برای محصولات یا خدمات خود به آنها نیاز دارد، اما برای مزیت رقابتی آنها نقش کلیدی ایفا نمی کند.

۲- اخذ امتیاز روش مفیدی برای شرکتی است که فاقد تخصص تکنولوژیک برای ورود اولیه به بازار و تجربه ای است که می تواند بعدها برای توسعه قابلیت های تکنولوژیکش از آن استفاده کند.

فروش امتیاز:

۱- روش سریعی برای گسترش دامنه تکنولوژی شرکت است و امکاناتی برای حق امتیاز بدست می آورد.

۲- مقدار کنترل بر تکنولوژی کاهش می یابد و از طریق محدودیت هایی که در توافق نامه های اعطای امتیاز اعمال می کند، مقدار متعادلی کنترل را برای خود حفظ می کند.

۳- قابلیت بهره برداری از شایستگی های فعلی شرکت وجود دارد، چون در طیف گسترده ای از محصولات یا بازارها حضور می یابد.

۴- برای توسعه شایستگی های جدید فرصت قابل توجهی ندارند. گاهی فروش امتیاز بهره برداری از یک تکنولوژی روشی برای دسترسی به شایستگی های شرکت دیگر است.

سپردن داده ها به منابع بیرونی:

۱- وقتی شرکت طراحی، تولید یا توزیع تکنولوژی خود را به شرکت های دیگر واگذار می کند، آگاهانه از مقدار کنترل بر تکنولوژی دست برمی دارد تا سریع تر به تخصص شرکت دیگر دسترسی پیدا کند یا ساختار هزینه خود را کاهش دهد.

البته این شرکت ها هزینه فعالیتهای برون سپاری شده را می پردازند ولی کمتر از آنچه برای توسعه قابلیت انجام این فعالیتهای در داخل شرکت لازم است هزینه کند.

۲- سفارش دادن فعالیتهای بیرون از شرکت فرصت کمی برای ایجاد شایستگی های جدید فراهم می آورد ولی با فراهم آوردن این امکان که شرکت توجه خود را بر فعالیتهایی متمرکز سازد که بیشترین بازده را از آنها به دست می آورد، از شایستگی های موجود شرکت بهره گیری کند.

سفارش کار به منابع بیرونی در چند مورد مناسب می باشد:

۱- فعالیتهای شرکت که نقش محوری در مزیت رقابتی آن ایفا نمی کند.

۲- فعالیتهایی که در صورتی که در داخل شرکت انجام شوند باعث می شوند انعطاف پذیری شرکت از بین برود.

۳- فعالیتهایی که شرکت در آنها از نظر هزینه یا کیفیت در موقعیت آسیب پذیر قرار دارد.

مشارکت در سازمان تحقیقاتی:

۱- سازمان های تحقیقاتی مشترک شیوه ای ارزشمند برای شرکت هاست تا از شایستگی های فعلی خود بهره گیرند و یا از شرکت های دیگر یاد بگیرند.

۲- مشارکت در سازمان های تحقیقاتی در صناعی که از تکنولوژی های پیچیده استفاده می کنند و به سرمایه گذاری قابل توجهی در علوم پایه نیاز دارند، مفید است.

۲- مشارکت سازمان های تحقیقات مشترک با روی هم ریختن دانش و انرژی در هزینه و ریسک تحقیقات بنیادی سهم شوند و در عین حال سرعت دستیابی به راه حل های مفید و جدید را شتاب دهند.

انتخاب شرکاء و نظارت بر آنها:

شرکاء ممکن است از منابع و مهارت های یکدیگر سوءاستفاده نموده و دانش شرکت را تصاحب کنند و در عوض دانش ناچیزی را منتقل نمایند. اثر بخشی شرکت در مدیریت همکاری هایش با افزایش تعداد همکاری هایی که شرکت نسبت به آنها تعهد دارد، کاهش می یابد.

هنگامی که تعداد همکاری ها بیش از اندازه افزایش یابد موجب بروز بازده منفی می شود.

شرکت با حداقل نمودن شرکاء و دقت در انتخاب همکاری ها و مکانیسم های نظارت و کنترل می تواند این ریسک ها را به حداقل برساند.

انتخاب شریک:

عواملی که بر میزان هماهنگی شرکا با یکدیگر تأثیر دارند عبارتند از :

- ۱- بزرگی و قدرت نسبی آنها
- ۲- مکمل بودن منابعشان
- ۳- همخوانی اهداف آنها
- ۴- مشابهت ارزش ها و فرهنگ ها

که این عوامل را به دو دسته تقسیم بندی می نمائیم.

- ۱- تناسب منابع
- ۲- تناسب استراتژیک

تناسب منابع: به میزان برخورداری شرکای بالقوه از منابعی اشاره دارد که می توان آنها را به شکل کارآمد به طوری در یک استراتژی ترکیب نمود که ارزش آفرین باشد. روی هم ریختن منابع تکمیلی به شرکا امکان می دهد که به قدرت بازار یا صرفه جویی های ناشی از مقیاس دست بزنند.

تناسب استراتژیک: به میزان سازگار بودن اهداف و سبک های شرکاء اشاره دارد.

اهداف شرکا نباید یکسان باشد .

اطلاع نداشتن از اهداف واقعی یک شریک یا سرهم کردن یک اتحاد با شریکی که اهداف ناسازگاری با ما دارد می تواند به اختلاف نظر، اتلاف منابع و فرصت های از دست رفته منجر شود.

شرکت ها باید شرکای احتمالی را ارزیابی کنند و این ارزیابی شامل چگونگی تأثیر بر موارد زیر است:

الف) تأثیر بر فرصت ها و تهدیدات در محیط خارجی

- ۱- آیا همکاری بر ورود رقبا موثر است؟ آیا ممکن است شریک به رقیب جدید تبدیل شود؟
- ۲- آیا همکاری بر فراهم بودن کالاهای تکمیلی یا تهدید کالای جایگزین تأثیر می گذارد؟

ب) تأثیر بر نقاط قوت و ضعف داخلی

- ۱- همکاری چه کمکی به شرکت در غلبه بر نقاط ضعف خود می کند؟
- ۲- آیا همکاری احتمال دارد به یک موضع رقابتی منجر شود که تقلید از آن برای رقبا دشوار است؟
- ۳- همکاری چه تأثیری بر بهره گیری از نقاط قوت شرکت یا ارتقای آنها دارد؟

ج) تأثیر بر سمت گیری استراتژیک:

- ۱- این اهداف تا چه حد با بیانیه اهداف استراتژیک شرکت تناسب دارد؟
- ۲- آیا این احتمال وجود دارد که این همکاری به شرکت کمک کند تا هرگونه شکاف منابع یا تکنولوژی را که میان جایگاه کنونی و جایگاهی قراردادار که مایل است در آن قرار گیرد را، برطرف سازد.
- ۳- آیا این احتمال وجود دارد که اهداف همکاری در طول زمان تغییر کند.

نظارت بر کار شرکاء و کنترل آن:

هر چه تعداد منابعی که توسط همکاری در معرض خطر قرار داشته باشند، بیشتر باشد احتمال آنکه ساختار کنترلی که شرکت های شریک بر این رابطه اعمال خواهند کرد، بیشتر خواهد بود.

بسیاری از توافق نامه های همکاری برای تضمین دو امر زیر از توافق نامه های قراردادی که از نظر حقوقی الزام آور هستند، استفاده می کنند:

- ۱- شرکاء بطور کامل از حقوق و تعهدات خود در همکاری مطلع هستند.
 - ۲- در صورت نقض توافقنامه توسط یک شریک، به تمهیدات حقوقی لازم دسترسی دارند.
- این قراردادها شامل موارد زیر هستند:
- الف) آنچه هر شریک متعهد است که در اختیار همکاری قرار دهد مانند پول، خدمات و تجهیزات
 - ب) میزان کنترلی که هر شریک در این رابطه از آن برخوردار است.
 - ج) زمان و چگونگی توزیع درآمدهای حاصل از همکاری. مثلاً توافق می کنند که آیا وجوه نقد، حقوق، دارایی های معنوی یا دیگر دارایی ها توزیع خواهد شد یا خیر؟

این قراردادها اغلب مکانیسم هایی برای نظارت بر میزان تبعیت هر یک از شرکاء از توافقنامه، نظیر بازنگری

منظم و جامع و الزامات گزارش دهی هستند.

چون بازارها و استراتژی ها در طول زمان تغییر می کنند، توافقنامه های همکاری باید از انعطاف کافی برای انطباق با شرایط در صورت بروز تغییرات برخوردار باشند و برای کسانی که نمی خواهند در همکاری باقی بمانند، استراتژی خروج آبرومندانه ای پیش بینی شود.

فصل نهم

محافظت از نوآوری

یکی از عناصر بسیار مهم تدوین استراتژی یک شرکت، حمایت از تکنولوژی است . گاه حمایت جدی نکردن از یک تکنولوژی به سود شرکت است . در این فصل به تشریح مکانیسم هایی که برای حمایت از نوآوری در اختیار شرکت ها قرار دارد، می پردازیم.

قابلیت تصاحب عواید

میزان توانایی شرکت در تصاحب رانت های حاصل از نوآوری اش را قابلیت تصاحب عواید می نامند .

قابلیت تصاحب عواید بر حسب میزان سهولت یا تقلید رقبا از آن نوآوری تعیین می شود .

☒ در صورتی که نوآوری مبتنی بر دانش ضمنی باشد (دانشی که نتوان به سهولت به صورت اسناد یا رویه ها تدوین کرد) یا از نظر اجتماعی پیچیده باشد (از تعاملات پیچیده میان افراد ناشی شده باشد) کپی کردن توسط رقبا سخت است .

امتیاز ها ، علائم تجاری و حقوق مولف

هر سه مورد برای حمایت از دارایی های معنوی شرکت به کار می روند .
امتیاز از یک اختراع حمایت می کند .
علامت تجاری از کلمات یا نمادهایی حمایت می کند که برای متمایز کردن منبع یک کالا به کار گرفته شده اند .
حق مولف از یک کار اصیل هنری یا ادبی حمایت می کند .
حق ثبت

حق ثبت حمایتی است که مخترعان می توانند از اختراع خود داشته باشند .
به چند نوع تقسیم می شود :
۱- امتیاز محصولات عام المنفعه : مخترعی که فرایند ماشین اقلام تولید شده یا ترکیبی از مواد جدید یا مفید را ایجاد یا کشف می کند .
۲- امتیاز طراحی : به مخترعی اعطا می شود که طرحی اصیل و تزئینی برای یک قلم تولیدی تهیه می کند .
۳- امتیاز ماشین آلات : به مخترعی اعطا می شود که هرگونه مجموعه جدید و شاخصی از ماشین آلات را اختراع یا کشف و به گونه ای غیرجنسی تکثیر می کند .

اختراعات واجد شرایط دریافت حق ثبت باید از سه آزمایش سربلند بیرون آیند :
۱- اختراع باید مفید باشد یعنی به یک نتیجه مطلوب منجر شود و مسئله یا مشکلی را حل کند .
۲- باید تازه باشد یعنی بیش از یک سال مورد استفاده عمومی قرار نداشته باشد .
۳- نباید بدیهی باشد یعنی افراد دیگر با یک تلاش معمولی بتوانند به آن دست یابند .

موضوعات زیر قابل دریافت امتیاز نیستند :

- جایگزین کردن یک ماده به جای دیگری
- تغییر دادن ابعاد یک وسیله موجود
- قابل حمل تر کردن چیزی
- جایگزین کردن یک عنصر با عنصر معادل
- تغییر دادن شکل یک قلم کالا

قانون ثبت اختراع در جهان

باید درخواست ثبت اختراع در هر کشور مطابق با الزامات کشور مربوطه ارائه شود .

شرط عملی بودن : بسیاری از شرکت ها مخترع را ملزم می کنند که ظرف مدت زمان معینی از زمان اعطای امتیاز اختراع خود را در کشوری که امتیاز در آن اعطا شده به تولید برسانند .
این شرط مخترعان را از ثبت اختراعات خود در کشورهایی که در آن ها هیچگونه قصدی برای به تولید رساندن اختراع ندارند باز می دارد .

کنوانسیون پاریس برای حمایت از مالکیت صنعتی

کنوانسیون پاریس برای حمایت از مالکیت صنعتی یک معاهده بین المللی درباره دارایی های معنوی است که ۱۶۴ کشور از ژانویه ۲۰۰۳ از آن تبعیت کردند .
طبق این کنوانسیون هر یک از شهروندان کشورهای عضو می تواند اختراع خود را برای ثبت به هر یک از کشورهای عضو ارائه کند و از مزایای یکسانی در حمایت از اختراع خود برخوردار شود گویی که مخترع شهروند آن کشور است .

معاهده همکاری در مورد ثبت اختراع PCT

این معاهده ارائه درخواست برای ثبت اختراع در چندین کشور را تسهیل می کند .
یک مخترع می تواند درخواست ثبت اختراع خود را به دفتر پذیرش یک کشور عضو ارائه دهد و آن درخواست حق مخترع را برای تشکیل پرونده برای حمایت از اختراع خود در بیش از ۱۰۰ کشور برای مدت بیش از ۲ سال و نیم محفوظ نگاه خواهد داشت .

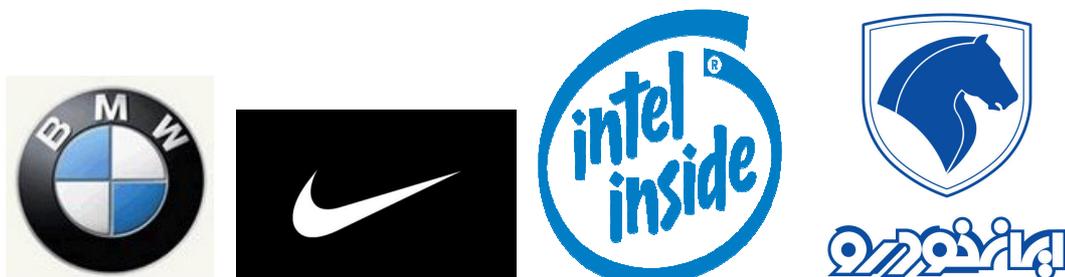
مزایای PCT

- طرح درخواست برای ثبت امتیاز ، این حق را برای مخترع فراهم می کند که بعدها و بدون متعهد کردن خود نسبت به مخارج ارائه درخواست های متعدد ، درخواست خود را به کشورهای متعددی ارائه دهد .
- مخترع می تواند به کمک یک درخواست ، تاریخ درخواست خود را برای کشورهای مختلف تثبیت کند و به جای پرداخت عوارض متعدد برای درخواست های متعدد تنها یک مبلغ پرداخت کند .
- به یکدست تر شدن نتایج درخواست های ثبت اختراع کمک می کند

علائم تجاری^۱ و مارکهای خدماتی^۲

^۱TRADEMARK
^۲ SERVICE MARK

علامت تجاری یک واژه، عبارت، نماد، طرح یا شاخص دیگری است که برای متمایز کردن منبع کالای یک طرف از کالاهای دیگران بکار می رود. مانند آرملها یا نمادهای زیر:



مارک خدماتی هم یک خدمت رسان را از یک تولیدکننده محصول متمایز می سازد ولی اغلب از اصطلاح علامت تجاری برای هر دو منظور استفاده می شود. برای ساختن علائم تجاری از هر نماد یا نشانه ای که بتوان آنرا از طریق یکی از حواس پنجگانه دریافت نمود، استفاده می شود. از حقوق علامت تجاری (TM) میتوان برای جلوگیری از سوء استفاده دیگران از مارک مورد نظر بهره گرفت. مانند زمانی که مارکی که دیگران استفاده میکنند بسیار شبیه به مارک مورد نظر باشد:



اگر بخواهیم استفاده نامشروع دیگران از علامت تجاری کالای خود را در مراجع ذیصلاح قضایی طرح نماییم، باید قبل از آن علامت تجاری را ثبت نموده باشیم.

علامت تجاری ثبت شده: ®

ثبت علامت تجاری سه مزیت عمده دارد:

- ۱- به منزله یک اعلان عمومی است مبنی بر ادعای ثبت کننده علامت در مورد مالکیت بر آن.
- ۲- طرح دعوی در دادگاه مبنی بر سوء استفاده از مارک مورد نظر مستلزم ثبت قبلی است.
- ۳- با ثبت کردن علامت از حقوق بین المللی برای حمایت از علامت تجاری خویش استفاده می کنیم.

اکثر کشورها مقوله علامت تجاری و حمایت از آن را مورد توجه قرار داده اند. زمانی که علامتی ثبت شد باید در سایر کشورها هم به نوعی به ثبت برسد تا از آن علامت حمایت شود. سازمان جهانی داراییهای معنوی یا وایپو (WIPO)^۳ که ایران یکی از ۱۸۴ کشور عضو آن است، برای جلوگیری از ثبت مجدد در سایر کشورها «سیستم ثبت بین المللی مارکها» را بوجود آورده و اداره می نماید که این سیستم اعتبار خود را از دو معاهده «پروتکل مادرید» و «توافقنامه مادرید در مورد ثبت بین المللی مارکها» می گیرد. کشورهایی که از یکی از این دو معاهده یا هر دو تبعیت کنند جزو اتحادیه مادرید بشمار می آیند. هر شهروند این کشورها یا کسی که در این کشورها زندگی می کند یا مؤسسه ای دارد می تواند با ثبت آن در دفتر علامت تجاری از امتیاز حق بین المللی ثبت خود استفاده نماید. [۲]

هم اکنون ۷۷ کشور عضو اتحادیه مادرید هستند. [۳]

کپی رایت یا حق مؤلف و حمایت از آن در سطح جهان

کپی رایت چیست؟

کپی رایت نوعی حفاظت قانونی از آثار چاپ شده و چاپ نشده ادبی، علمی و هنری است. این آثار به هر صورت که عرضه شده باشند، در حالی که دارای ماهیتی قابل درک باشند - یعنی دیده، شنیده یا لمس شوند، شامل این حمایت خواهند بود. اگر این اثر یک مقاله، نمایشنامه، ترانه، یک حرکت جدید در رقص، کد HTML یا گرافیک کامپیوتری باشد که قابل ثبت بر کاغذ، نوار کاست، CD یا هارد درایو کامپیوتر باشد هم، شامل قانون کپی رایت میشود. قانون کپی رایت به خالق اثر اجازه میدهد تا از حقوق انحصاری تکثیر، اقتباس در شیوه بیان نو (مانند به فیلم تبدیل کردن یک رمان)، پخش و نمایش عمومی اثر استفاده کند. انحصاری به این معنا است که تنها خالق اثر، نه کسی که به نحوی به اثر دسترسی دارد، میتواند از این حقوق استفاده کند. [۴]

▶ قانون کپی رایت از زمانی که اثری در شکلی ملموس به وجود بیاید، شامل آن اثر میشود.

تاریخ انقضای کپی رایت، بر اساس پیمان برن، حداقل شامل طول حیات خالق آن و ۵۰ سال پس از مرگ او است. این مقدار زمان شامل تمام کشورهای عضو در پیمان برن میشود و هر کشور میتواند زمان بیشتری برای قابل اجرا بودن کپی رایت قائل شود اما این زمان نمیتواند از مقدار تعیین شده در پیمان کمتر باشد، بطور مثال در آمریکا تاریخ انقضای کپی رایت ۷۰ سال بعد مرگ مؤلف تعیین گردیده است.

اسرار تجاری:

اسرار تجاری هر نوع اطلاعات ارزشمندی است که دارای ارزش مستقل اقتصادی باشند بدون آنکه در نزد عموم مورد شناسایی واقع شده باشند.

³ World Intellectual Property Organization

دو خصیصه ی اسرار تجاری:

۱. این اطلاعات به صاحب خود امتیاز رقابتی در بازار تجاری اعطا می کند.
۲. این اطلاعات تنها تا زمانی ارزشمند می باشند که سرّی باقی بمانند، پس همواره مورد تهدید هستند. لذا باید اقداماتی از سوی صاحب این اسرار صورت گیرد تا از نشر آن جلوگیری شود.

معیارهای تعیین و تشخیص اسرار تجاری:

ما نمی توانیم هر اطلاعاتی را جزء اسرار تجاری محسوب کنیم بنابراین باید تشخیص دهیم که آیا برخی اطلاعات جزء اسرار تجاری هست یا خیر :

- اسرار تجاری نباید به آسانی توسط عموم قابل شناسایی و یا تعیین باشد.
- این اطلاعات دارای ارزش اقتصادی مستقل در بازار هستند.
- تلاش‌های معقولی توسط شخصی که به طور قانونی این اطلاعات را تحت کنترل خود داشته و آن‌ها را سری نگاه داشته، برای حفظ سری بودن آن صورت گرفته باشد.

برخی از نمونه های بالقوه اسرار تجاری عبارتند از:

- فرمول یک نوشیدنی خاص ورزشکاران؛
- روشهای نظرسنجی مورد استفاده توسط ماموران حرفه ای سنجش افکار عمومی؛ - طرز تهیه غذا؛
- اختراع جدیدی که هنوز به ثبت نرسیده است.
- راهبردهای بازاریابی؛
- شیوه های تولید؛
- الگوریتم های رایانه ای.

برخلاف دیگر شکل های مالکیت معنوی از قبیل پروانه اختراع، حق تالیف و علائم تجاری، محرمانه نگهداشتن اطلاعات تجاری، دارای شکلی از حمایت از جانب دارنده آن است. شما اسرار تجاری خود را نزد دولت ثبت نمی کنید تا از آن حمایت کند، شما به همین سادگی این اطلاعات را محرمانه نگه می دارید.

حمایت از اسرار تجاری تا زمانی ادامه می یابد که این اسرار محرمانه نگه داشته شوند. به محض اینکه

اسرار تجاری در دسترس عموم قرار گیرد، حمایت از اسرار تجاری خاتمه می یابد.[۵]

اثربخشی و استفاده از مکانیسم های حمایتی

روشهای مورد استفاده در حمایت نوآوری هم در داخل کشور و هم در سطح جهان بعلاوه در میان صنایع مختلف بسیار متفاوت است. در برخی صنایع نظیر داروسازی مکانیسم های حمایت قانونی نظیر ثبت اختراع بسیار با قدرت عمل می کنند، در صورتی که در صنایع دیگر نظیر صنایع الکترونیکی ثبت اختراع و حقوق مؤلف حمایت نسبتاً ناچیزی فراهم می آورد. همچنین اعمال حق اختراعاتی که از فرایندهای صنعتی حمایت می کنند بسیار دشوار است.

در برخی شرایط رقابتی انتشار آزادانه یک تکنولوژی ممکن است ارزشمندتر از حفاظت از آن باشد. این قاعده در صنایعی که دارای ویژگی بازده فزاینده هستند بخوبی مشهود است؛ اثرات منحنی یادگیری و اثرات بیرونی شبکه می توانند موجب شوند برخی صنایع بازده فزاینده ای در مقابل بکارگیری و پذیرش تکنولوژی به نمایش گذارند.

در صورتی که از کنترل یک تکنولوژی دست برداریم، بدست آوردن مجدد عنان آن ممکن است بسیار دشوار باشد. پخش دست و دل بازانه تکنولوژی می تواند به پاره پاره شدن پلتفرم آن تکنولوژی منجر شود: هرچه تولید کنندگان بیشتری بکوشند تا برای تامین انطباق بهتر تکنولوژی با نیازهای خود در آن اصلاحات بعمل آورند، این امکان که نسخه های غیر استاندارد تولید شود بیشتر خواهد بود. بدین منظور شرکتها از یک استراتژی بینابینی و مبتنی بر حمایت نسبی از نوآوریهای خود روی می آورند.

سیستم های کاملاً اختصاصی و سیستم های کاملاً باز

سیستم های کاملاً اختصاصی سیستم هایی هستند که تکنولوژی مورد استفاده آنها در مالکیت کمپانی است. و از طریق مکانیسم های حمایتی نظیر ثبت اختراع، حقوق مؤلف، اسرار تجاری یا دیگر مکانیسم ها به شدت حمایت می شوند. تکنولوژی کاملاً اختصاصی را می توان به شیوه قانونی تولید و تنها از طریق سازندگانشان تغییر داد. سیستم های اختصاصی این امکان را برای مالکانشان فراهم می کنند که منافعی را که از رهگذر این تکنولوژی فراهم می آید به خود اختصاص دهند. باوجوداین بکارگرفته شدن سریع این تکنولوژیها توسط مشتریان بدلیل هزینه های بالاتر و ناممکن بودن ترکیب و تطابق اجزا احتمال کمی دارد.

سیستم های کاملاً باز سیستمهایی هستند که تکنولوژی مورد استفاده در یک محصول یا فرایند آنها به کمک مکانیسمهای خاصی حمایت نمی شوند و به رایگان برای تولید یا اضافه و کم کردن در اختیار تولید کنندگان دیگر قرار دارند.

بسیاری از تکنولوژی ها نه کاملاً اختصاصی و نه کاملاً باز هستند. آنها نیمه بازند و برای حمایت از تکنولوژیهای خود به درجات متفاوتی از مکانیسمهای کنترل استفاده می کنند.



تولید کنندگان تجهیزات اصلی



این عبارت گیج کننده دو معنی دارد:

- (۱) در اصل، یک OEM^۴ شرکتی بود که قطعاتی را برای کمپانی های دیگر بمنظور فروش مجدد یا ترکیب کردن با محصول دیگر برای بکارگیری برند فروشنده مجدد تامین می کرد. برای مثال یک سازنده یخچال همچون فریجییر^۵ ممکن است یخچالهای خود را به یک خرده فروش همچون سیرز^۶ بمنظور فروش مجدد تحت برند متعلق به سیرز بفروشد. تعدادی از کمپانی ها، چه عرضه کنندگان قطعات و چه فروشندگان مجدد همچنان این مفهوم را بکار می گیرند.
- (۲) به تازگی OEM برای اطلاق به شرکتی بکار رفته که محصول یا قطعه ای را تامین می کند و آن را در محصول جدید با برند همان کمپانی ترکیب یا استفاده مجدد می کند. همچنین به تولید کنندگان تجهیزات اصلی، فروشندگان مجدد ارزش افزوده^۷ (VARs) نیز می گویند.

مزایای حمایت

^۴ Original Equipment Manufacturer

^۵ Frigidaire

^۶ Sears

^۷ Value-Added Resellers

► حمایت در اینجا به معنای انحصار و یا اختصاصی کردن تکنولوژی آمده است .

پس از مزایای حمایت می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- از آنجا که سیستم های اختصاصی امکان تصاحب رانت های بیشتری را فراهم می کنند، ایجاد کنندگان آنها اغلب پول و انگیزه بیشتری برای سرمایه گذاری در توسعه تکنولوژیک، فعالیتهای تشویقی و توزیع در اختیار دارند.

۲- یک انحصارگر تکنولوژی میتواند بر راحتی از یک استراتژی نفوذ در بازار استفاده کند(ارائه محصولات موجود ، با قیمتی پائینتر به بازارهای موجود، به منظور ایجاد سریع یک پایگاه جاافتاده مطمئن). البته برای ایجاد چنین پایگاهی میتواند از آگهی های تبلیغاتی و یا پرداخت یارانه برای کالاهای مکملش نیز استفاده کند.

۴- از مزایای دیگر حمایت تکنولوژی این است که شرکت مورد نظر می تواند « معماری تکنولوژی » را در اختیار خود درآورد .

معماری تکنولوژی چیست ؟ ساختار و عملیات یک تکنولوژی و همچنین سازگاری آن با دیگر کالاها و خدمات.

با استفاده از کنترل کردن معماری تکنولوژی شرکت می تواند:

الف- مسیر توسعه آینده تکنولوژی را هدایت کند.

ب- سازگاری تکنولوژی با کالاهای مکملش را تضمین کند.

ج- میتواند نفوذ عظیمی بر کل صنعت داشته باشد.

ویندوز مایکروسافت نمونه برجسته این استراتژی است (یک نمونه از سیستم بسته و انحصاری)

مزایای انتشار تکنولوژی:

۱- تکنولوژی های باز پذیرش سریعتری دارند.

۲- این نوع تکنولوژی ها به سرعت به پایگاه جاافتاده قدرتمندتری دست می یابند.

۳- چون رقابت برای این نوع تکنولوژی ها بیشتر است ، قیمت آن پایینتر آمده و برای مشتریان جذاب تر خواهد بود.

۴- در صورتی که چند کمپانی از این تکنولوژی حمایت کنند، تأمین کنندگان کالاهای مکمل، آینده مطمئن تری برای آن به تصویر خواهند کشید.

☒ عوامل مهم در تصمیم گیری یک شرکت در رابطه با حمایت از یک تکنولوژی (اختصاصی کردن آن) و

یا انتشار تکنولوژی :

- ۱- قابلیت های تولید ، بازاریابی و سرمایه
- ۲- مخالفت صنعت با تکنولوژی تک منبعی
- ۳- منابع موردنیاز برای توسعه در داخل
- ۴- کنترل چندپارگی تکنولوژی
- ۵- انگیزه برای کنترل معماری

قابلیت های تولید ، بازاریابی و سرمایه:

در صورتی که شرکت مورد نظر در تولید تکنولوژی با حجم یا سطوح کیفیت کافی نا موفق باشد، در آن صورت حمایت از آن تکنولوژی می تواند در ابعاد وسیعی مانع از پذیرش و استفاده از آن شود. و یا در صورتی که شرکت مورد نظر فاقد توان و یا سرمایه لازم برای تولید کالاهای مکمل باشد باید به کمک یک استراتژی بازتر و بهره گیری از اشکال حمایتی، به تشویق تولید جمعی کالاهای تکمیلی اقدام کند. برای مثال هنگامی که جی وی سی دانست که در زمینه های تولید و بازاریابی نسبت به سونی بسیار آسیب پذیر است، از طریق اتحاد با هیتاچی، شارپ، میتسوبیشی و ماتسوشیتا توانست به سرعت و قدرت تکنولوژی تولید دست یابد.

مخالفت صنعت با تکنولوژی تک منبعی:

لازم است هنگامی که شرکت مورد بحث به تدوین استراتژی تکنولوژی خود می پردازد، میزان مخالفت صنعت با یک تکنولوژی تک منبعی را مورد توجه قرار دهد. به عبارت دیگر صنایع و کمپانی هایی که از سیستم انتشار تکنولوژی استفاده می کنند، با آنهایی که سیستم بسته و انحصاری را در پیش می گیرند مقابله می کنند. سونی و فیلیپس تنها تولید کننده دیسک های فشرده و یا CD بودند، اما هیتاچی، شارپ، میتسوبیشی و ماتسوشیتا از طریق اتحاد و تولید سی دی های فوق فشرده DVD ، تکنولوژی تک منبعی سونی و فیلیپس را در جای خود نشانند.

منابع مورد نیاز برای توسعه در داخل:

یعنی وقتی که شرکتی نتواند تکنولوژی را تحت انحصار خود درآورد (به علت نداشتن منابع کافی از قبیل سرمایه و تخصص)، بهتر است که آنرا منتشر کند.

مایکروسافت منابع بسیار غنی برای توسعه explorer در اختیار داشت، بنابراین تنها راه برای Netscape ، قراردادن کد مرجع های خود در اختیار جامعه بود.

کنترل چند پارگی تکنولوژی:

در مورد تکنولوژی هایی که در آنها استاندارد کردن و سازگاری از اهمیت برخوردارند، حفظ یکپارچگی محصول اصلی بینهایت اهمیت داشته و توسعه بیرون از شرکت می تواند این یکپارچگی را با خطر روبرو سازد (یعنی در این شرایط باید از تکنولوژی حمایت کرد و نباید آنرا منتشر کرد).

انگیزه برای کنترل معماری:

شرکتی که از کنترل معماری بر تکنولوژی برخوردار باشد، می تواند:

۱- تکنولوژی را به گونه ای طراحی کند که با اجزاء مکمل تولیدی خودش سازگار و با کالاهای مکمل رقبا ناسازگار باشد.

۲- فعالیتهای توسعه خود را به گونه ای متوجه تکنولوژی مورد نظر کند که از شایستگی های اصلی شرکت بهره گیرد (یعنی می تواند با مهار معماری تکنولوژی، فعالیتها و مسیر توسعه اش را در راستای شایستگی های ممتاز و اصلی اش قرار دهد).

فصل دهم

سازماندهی برای نوآوری

نگاه اجمالی

* بررسی میزان تاثیر ابعاد ساختاری شرکت ، نظیر رسمیت ، استاندارد بودن و تمرکز بر نو آور بودن شرکت.

* بررسی ساختارهای ارگانیک و کار آفرین که مشوق و مقوم نوآوری اند .

* اشکال رسمی و استاندارد که کارایی را به حداکثر می رسانند .

* درجه استفاده سازمان از رویه ها و کنترل رسمی و استاندارد .

اندازه و ابعاد ساختاری شرکت

اندازه: آیا بزرگتر بهتر است؟

- * شرکت های بزرگ نوآوران کارآمدی هستند .
- * امکانات تامین مالی پروژه های تحقیق و توسعه خود را بهتر انجام می دهند .
- * از فعالیت های تکمیلی جا افتاده تری ، نظیر بازاریابی یا برنامه ریزی مالی برخوردار هستند .
- * دسترسی بیشتر به حوزه جهانی بزرگ تر برای کسب اطلاعات.
- * اثرات مقیاس و یادگیری .
- * اجرای پروژه های نوآوری بزرگ یا ریسک دار.
- * به دلیل ابعادشان چالاکی کمتری دارند و نسبت به تغییر حساسیت کم تری از خود نشان می دهند .
- * بدلیل وجود لایه های متعدد اختیارات و خط مشی ها و رویه های جا افتاده ، لختی بوروکراتیک بیش تری دارند .
- * تعهدات استراتژیک و پیدایش معمای ایکاروس.

اندازه: آیا کوچکتر بهتر است؟

- * انعطاف و خصلت کارآفرینی بیشتر
- * کنترل بهتر کارکنان و پاداش دادن به موفقیتشان در زمینه نوآوری
- * انگیزه بیشتر در انتخاب دقیق تر پروژه بدلیل محدودیت منابع
- * عملکرد بهتر شرکتهای کوچک در زمینه نوآوری نسبت به شرکتهای بزرگ

شرکت های تفکیک شده :

شرکت های بزرگ و سلسله مراتبی که به شرکت هایی مرکب از بخش های خود مختار یا شرکت های مستقل و کوچک تبدیل شده است .

ابعاد ساختاری شرکت

رسمی بودن

میزان استفاده یک شرکت از مقررات، رویه ها و مستندات مکتوب برای ساختار دادن به رفتار افراد یا گروه ها در داخل سازمان .

استاندارد شدن :

میزان انجام فعالیت ها به شیوه ای همسان .

تمرکز / عدم تمرکز :

- * میزان قرار گرفتن اختیارات تصمیم گیری در سطوح بالای مدیریت را تمرکز گویند .
- * میزان پخش شدن اختیارات تصمیم گیری در سطوح پایین تر شرکت را عدم تمرکز می گویند.

ساختارهای مکانیکی در مقابل ارگانیکی

ساختارهای مکانیکی :

یک ساختار سازمانی که ویژگی آن را درجه بالایی از رسمیت ، و استاندارد بودن تشکیل می دهد و عملیات خود را به شیوه ای تقریباً اتوماتیک یا مکانیکی انجام می دهد.

ساختارهای ارگانیک :

یک ساختار سازمانی که ویژگی آن در درجه پایین رسمیت و استاندارد بودن تشکیل می دهد کارکنان ممکن است مسئولیتهای کاری تعریف شده ای نداشته باشند و ویژگی عملیات را ممکن است درجه بالایی از تغییرات تشکیل دهد .

✚ اندازه سازمان در مقابل ساختار سازمان

- ✚ بسیاری از مزایا و معایب بزرگی و کوچکی شرکت به ابعاد ساختاری رسمیت، استاندارد بودن و تمرکز مربوط می شود .
- ✚ شرکت های بزرگ اغلب از رسمیت و استاندارد کردن رویه ها استفاده بیش تری می برند، زیرا با بزرگ شدن شرکت و اعمال نظارت مستقیم مدیرتی دشوار تر خواهد شد.
- ✚ رسمیت و استاندارد بودن ، هزینه های هماهنگی را به بهای مکانیکی تر کردن شرکت ، کاهش می دهد .
- ✚ بسیاری از شرکت های بزرگ می کوشند با غیر متمرکز کردن اختیارات و شبیه شدن به کمپانی های کوچک بر انعطاف ناپذیری و لختی غلبه کنند .

✚ سازمان همه کاره: بهترین گزینه از ترکیب ۲ الگو

سازمان همه کاره:

توانایی یک سازمان برای این که هم زمان به صورت دو نوع شرکت متفاوت عمل کند . بخش های متفاوت شرکت ممکن است از ساختارهای متفاوت و سیستم های کنترل متفاوت برخوردار باشد که به آنها امکان دهد فرهنگ ها و الگوهای عملیات متفاوت داشته باشد .

✚ سازمان های مدولی modularity

مدولی بودن: به میزان جدا و مجدا با یکدیگر ترکیب کردن اجزا یک سیستم اطلاق می شود.
مدولی بودن میتواند به طور نمایی شمار ترکیب بندی های ممکن قابل حصول از یک مجموعه نهاده مفروض را افزایش دهد .
*از این روش ها برای ایجاد توازن میان کارایی و انعطاف پذیری استفاده می کنند.

مزایای مدولی بودن

*از طریق به کارگیری مولفه های تولیدی استاندارد است که می توان آنها را به هم آمیخت و در یک سیستم تولیدی مدولی با هم تطبیق داد . و در سطح مولفه ها به مزایای استاندارد کردن (نظیر کارایی و پایایی دست یابند) و این امر هزینه توسعه محصول جدید را کاهش می دهد.
*مدولی بودن کمک می کند که در سطح محصول نهایی به تنوع و انعطاف پذیری نایل شوند.
*روش با صرفه ای برای فراهم ساختن تقاضاهای ناهمگون مشتریان است.
*به شرکت و مشتریان اجازه می دهد تا محصولات خود را بدون جایگزین کردن کل سیستم ارتقا دهند.

✚ ساختارهای سازمانی دارای پیوند های آزاد

مدولی شدن اشکال سازمانی را اغلب ساختارهای سازمانی دارای پیوندهای آزاد می نامند. در این سازمانها، فعالیت های توسعه و تولید هماهنگی خود را از طریق تبعیت از اهداف مشترک و استاندارد های واحد (میانجی استاندارد) به دست می آورند.

✚ پیشرفت تکنولوژی اطلاعات به رواج ساختارهای سازمانی دارای پیوند آزاد امکان می دهد که:

- ❖ شرکت اطلاعات بیشتری با هزینه کم تر به دست آورد و پردازش کند امری که حق انتخاب های شرکت در مورد ترکیب بندهای توسعه را افزایش می دهد.
- ❖ هزینه جستجوی شرکت ها را برای پیدا کردن شرکا توسعه مناسب و نیز هزینه در نظر گرفتن عملکرد شریک را کاهش داده است.

❖ نیاز کمتر به یکپارچگی شرکت ها را از تاکید بر ترکیب بندی های انعطاف پذیرتر تحقیق و توسعه و تولید معاف می کند.

معایب پیوندهای آزاد :

۱- بسیاری از فعالیت ها بر اثر یکپارچه شدن موجب هم افزایی می شوند. به ویژه فعالیت هایی که به تبادل مکرر دانش پیچیده یا ضمنی نیاز دارند احتمالاً به یکپارچگی بیشتری از آن نیاز دارد که یک ترکیب بندی دارای پیوند آزاد می تواند ارائه کند.

۲- شرکت های دارای پیوند آزاد نسبت به شرکت های یکپارچه از مکانیسم های پیر هزینه تری برای حل اختلاف برخوردارند.

📌 مدیریت نوآوری در آن سوی مرزها

بارتلت و گوشال در مطالعات خود **چهار استراتژی اصلی** را برای شرکت های چند ملیتی به کار گرفته اند . که شامل :

۱- استراتژی مرکز برای جهان:

هنگامی است که کلیه فعالیت های نوآوری در یک قطب مرکزی انجام می شود و نوآوری ها سپس در سراپای کمپانی منتشر می شود. تمرکز فعالیت های نوآوری به مدیریت امکان می دهد که:

- ❖ به دقت و شدت کلیه فعالیت های تحقیق و توسعه را هماهنگ کند.
- ❖ در عین اجتناب از دوباره کاری در بخش های متعدد، به تخصص بیش تر و صرفه جویی های ناشی از مقیاس دست می یابد.
- ❖ شایستگی های اصلی را توسعه می دهد و حمایت می کند.
- ❖ ضامن آن است که نوآوری ها استاندارد شوند و در سراپای شرکت به اجرا در آیند.

۲- استراتژی محلی برای محلی

نقطه مقابل استراتژی ((مرکز برای جهان)) قرار دارد. هنگامی که هر بخش یا شعبه شرکت خود فعالیت های تحقیق و توسعه را متناسب با نیاز های بازار محلی انتخاب شده اند انجام دهد . مزایای این استراتژی:

- ❖ دسترسی به اطلاعات و منابع متنوع
- ❖ نوآوری ها مطابق با نیاز ها و سلیق بازار محلی انجام می شود.
- ❖ مدیر هنگامی به این استراتژی دست می زند که بخش ها بسیار خود مختار و بازار ها بسیار متمایز باشند.

معایب:

به فعالیت های زاید قابل توجه منجر می شود.
هر بخش ممکن است از فقدان سیستم سنجش رنج ببرد و این ریسک وجود داشته باشد که نوآوری های ارزشمند در سراپای شرکت منتشر نشود.

۳- استراتژی بهره گیری از فعالیت های محلی

هنگامی که هر بخش یا شعبه شرکت فعالیت های تحقیق و توسعه خود را انجام دهد اما شرکت بکوشد تا از نوآوری های حاصله در سراسر کمپانی بهره گیرد.

۴- استراتژی پیوند جهانی

هر یک از بخش هایی که از نظر جغرافیایی غیر متمرکز اند اما در عین حال برای تامین نیازهای جهانی شرکت به طور متمرکز هماهنگ می شوند.
این استراتژی می تواند در توانایی اش برای بهره گیری از منابع جهانی و یک کاسه کردن آنها بسیار نیرومند باشد، اما از آن جا که به هماهنگی جدی و گسترده نیاز دارد از نظر صرف وقت و پول پر هزینه است.

استراتژی بهره گیری از قابلیت محلی و پیوند جهانی

تشابه: بخش های تحقیق و توسعه غیر متمرکز و به یکدیگر مرتبط اند .
تفاوت: در استراتژی بهره گیری از قابلیت های محلی بخش های غیر متمرکز تحقیق و توسعه به میزان زیادی مستقل از یکدیگرند و روی طیف کامل و فعالیت های توسعه مرتبط با واحد تجاری منطقه ای که در آن به فعالیت مشغول اند کار میکنند. اما در استراتژی پیوند جهانی بخش های تحقیق و توسعه به جای آنکه روی کلیه فعالیت های توسعه مربوط به منطقه ای کار کنند که در آن فعالیت می کند در یک فعالیت توسعه ویژه تخصص می یابند.

✚ از دیدگاه بارتلت و گوشال هدف کلی شرکت های چند ملیتی آن است که :

❖ فعالیت های نو آوری متمرکز را کارآمد تر سازد (بهتر بتواند به بازار های محلی گوناگون خدمات دهد).

❖ فعالیت های نو آوری غیر متمرکز را اثر بخش تر کند.(یعنی زواید را برچیند و از هم افزایی میان بخش ها بهره گیرد).

✚ از دیدگاه بارتلت و گوشال دستیابی شرکت ها به رویکرد فراملی از طرق زیر مسیر است:

- (۱) تشویق اتکای متقابل و دو طرفه میان بخش های شرکت (هر بخش باید وابستگی خود را به بخش دیگر شرکت درک کند).
- (۲) بهره گیری از مکانیسم های یکپارچه کننده در میان بخش ها نظیر تیم های بین بخشی ، چرخشی شدن پرسنل میان بخش ها و غیره.
- (۳) ایجاد توازن در هویت کمپانی میان مارک های ملی و وجهه بین المللی سازمان

فصل یازدهم

مدیریت فرایند توسعه محصول جدید

نگاه اجمالی

در بسیاری از صنایع، توانایی توسعه سریع، کارآمد و اثربخش محصول جدید مهم ترین عاملی است که موفقیت آنرا رقم می زند. در صناعی نظیر سخت افزار و نرم افزار کامپیوتر، ارتباطات راه دور، اتوموبیل و وسایل الکترونیکی مصرفی، اغلب بیش از ۵۰ درصد فروش شرکت ها به محصولاتی وابسته است که ظرف ۵ سال قبل معرفی شده اند. با این وجود، علی رغم توجه زیادی که به توسعه محصول جدید مبذول می شود، نرخ عدم موفقیت در مورد پروژه های توسعه محصول جدید بسیار بالاست.

۳ هدف اصلی فرآیند توسعه محصول جدید:

- ۱- به حداکثر رساندن تناسب محصول با احتیاجات مشتری
- ۲- به حداقل رساندن زمان سیکل توسعه
- ۳- تحت کنترل درآوردن هزینه های توسعه

- روش های دستیابی به اهداف توسعه محصول جدید:

- ۱- به کار گرفتن فرآیندهای توسعه موازی
- ۲- استفاده از حامیان پروژه
- ۳- درگیر کردن مشتریان و تأمین کنندگان در فرآیند توسعه

- ابزارهایی که برای بهبود اثربخشی و کارایی فرآیند توسعه استفاده می شود:

- ۱- ایجاد نقاط ادامه بده / کنار بگذار به همراه فرآیندهای مرحله - دروازه (stage-gate)
- ۲- تعریف اهداف طراحی به کمک استقرار کارکرد کیفیت (QFD) Quality Function Development
- ۳- کاهش هزینه ها و زمان توسعه به کمک طراحی برای تولید و سیستم های CAD/CAM
- ۴- استفاده از اندازه گیری کمی برای ارزیابی عملکرد فرآیند توسعه محصول جدید

- به حداکثر رساندن تناسب محصول با احتیاجات مشتری

برای آنکه یک محصول جدید در بازار به موفقیت دست یابد، باید ویژگی های جالب تر، کیفیت بالاتر یا قیمت گذاری جذاب تری نسبت به محصولات رقیب ارائه دهد. ولی به دلایل زیر بسیاری از پروژه های توسعه محصول جدید از دستیابی به آن عاجزند:

- ۱- شرکت ممکن است از ویژگی هایی که مشتریان بیش از همه برای آنها ارزش قائل اند درک روشنی نداشته باشد و این امر منجر به سرمایه گذاری بیش از حد شرکت در ویژگی هایی می شود که خود موجب نادیده گرفتن ویژگی هایی که مشتری برای آن ارزش بیش تری قائل است می شود.
- ۲- شرکت ها ممکن است به تمایل مشتری برای هزینه کردن در جهت برخورداری از ویژگی های معین بهای بیش از اندازه دهند، این امر باعث می شود که آنها محصولاتی پر از ویژگی تولید کنند و در نتیجه دستیابی به نفوذ قابل توجه در بازار برای آنها بسیار پرهزینه شد.
- ۳- شرکت ها ممکن است در حل ناهمگنی در تقاضای مشتری با دشواری روبرو شوند، در صورتیکه برخی گروههای مشتری خواهان ویژگی های متفاوتی از دیگر گروهها باشند شرکت ممکن است تصمیم بگیرد محصولی تولید کند که حاصل مصالحه ای میان این تقاضای متعارض باشد و در نتیجه محصول حاصله برای هیچ گروهی جذابیت نخواهد داشت.

- به حداقل رساندن زمان سیکل توسعه

حتی محصولاتی که به تناسب بسیار خوبی با احتیاجات مشتری دست می یابند در صورتیکه به بازار آمدن آنها بیش از حد به طول بیانجامد ممکن است با ناکامی روبرو شوند. زود به بازار آوردن محصول می تواند به شرکت مربوط کمک کند تا برای ایجاد وفاداری نسبت به مارک تلاش کند و در به دست آوردن دارایی های کمیاب پیشدستی نماید و هزینه های تغییر منبع خرید را به مشتری تحمیل کند.

زمان سیکل توسعه: فاصله زمانی بین آغاز پروژه و عرضه محصول

☒ شرکت هایی که محصول جدید خود را دیر وارد بازار کرده و زمان سیکل توسعه آنها زیاد است:

- ۱- متوجه می شوند که مشتریان به محصولات دیگر روی آورده و به آنها عادت کرده اند.
- ۲- مخارج پرداخت حقوق کارکنان درگیر در امر توسعه و هزینه سرمایه شرکت افزایش می یابد.

۳- نمی تواند هزینه های ثابت توسعه را پیش از کهنه شدن این نسل تکنولوژی مستهلک کند.
۴- زمانی که محصولات خود را به بازار معرفی می کنند، تقاضای بازار به محصولاتی متوجه شده که به نسل تکنولوژی بعدی تعلق دارند.

✘ شرکت هایی که محصول جدید خود را زود وارد بازار کرده و زمان سیکل توسعه آنها کم است:

- ۱- از وقت بیشتری برای توسعه کالای تکمیلی برخوردار است.
- ۲- می تواند با آشکار شدن لغزش های موجود در محصول و یا با وقوع پیشرفت های تکنولوژی به سرعت در محصولاتی که ارائه می کند تجدید نظر کرده یا آنها را ارتقا دهد.
- ۳- از مزایای پیشگامان اولیه و ثانویه برخوردار می شود.

معایب و هزینه هایی کوتاه کردن چرخه توسعه و تعجیل در به بازار آوردن محصولات جدید:

- ۱- معرفی سریع محصولات واکنش های نامساعد مصرف کنندگان را برمی انگیزد، ممکن است از خریدهای قبلی خود پشیمان شوند و نگران باشند که خریدهای جدید به سرعت کهنه شوند.
- ۲- ممکن است دستیابی به سرعت توسعه محصول جدید به بهای کاهش کیفیت محصول به دست آید یا به معرفی محصولات سرهم بندی شده منجر شود.
- ۳- فشرده کردن زمان سیکل توسعه بار اضافی بر دوش تیم توسعه قرار داده و منجر به نادیده گرفتن مشکلات در فرآیند طراحی یا تولید محصول می شود.
- ۴- ممکن است برای برآورده ساختن ضرب الاجل های توسعه، آزمایش کافی در مورد محصول به عمل نیاید.

تحت کنترل درآوردن هزینه های توسعه:

گاه شرکتی صرفاً با درک این امر که هزینه های توسعه یک محصول به قدری بالا رفته اند که غیرممکن است بتوان خرج آن را در آورد، حتی اگر محصول با استقبال گرم بازار روبرو شده باشد، با تلاش فراوان به توسعه محصولاتی می پردازد که از انتظارات مشتری فراتر رود و خیلی زود وارد بازار شود. این امر بیانگر این است که تلاش های توسعه نه تنها اثربخش بلکه باید کارآمد نیز باشد.

فرآیندهای متوالی در مقابل فرآیندهای نیمه موازی:

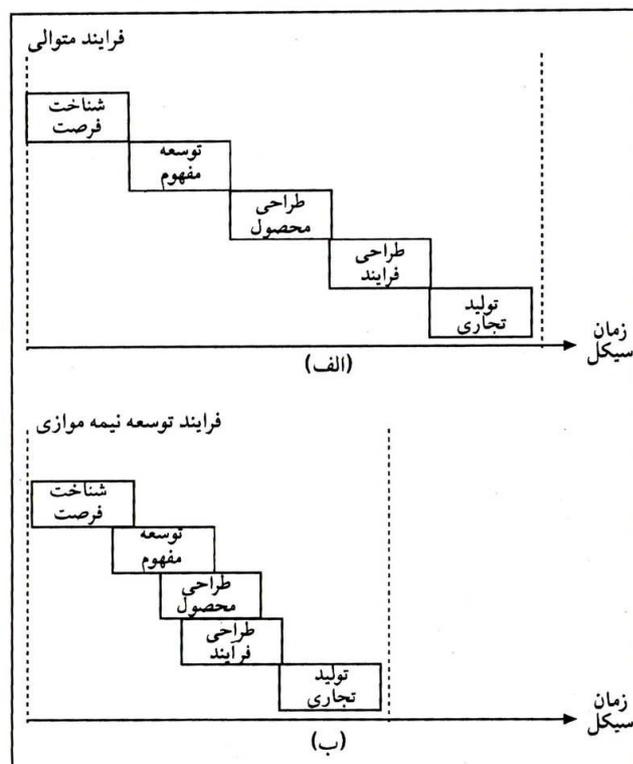
فرآیند متوالی توسعه محصول: این فرآیند شامل تعدادی مقطع بود که در آنها مدیران تصمیم می گرفتند که آیا ادامه دهند و به مرحله بعد بروند یا پروژه را برای تجدیدنظر به مرحله پیشین بازگردانند یا به آن پایان دهند.

مشکلات فرآیند متوالی توسعه:

- ۱- مهندسان تحقیق و توسعه در طراحی محصول فاقد ارتباط مستقیم با مهندسان تولید بودند در نتیجه طراحی محصول بدون آنکه احتیاجات تولید مدنظر باشد به جلو می رفت.
- ۲- فرآیند متوالی هیچ گونه سیستم هشدار دهندهای برای نشان دادن این امر ندارد که ویژگی های طراحی شده قابل تولید نیستند در نتیجه زمان سیکال به دلیل تکرار مجدد پروژه و عقب جلو رفتن میان مراحل طراحی محصول و طراحی فرآیند طولانی می شود.

به منظور کوتاه کردن فرآیند توسعه و اجتناب از رفت و برگشت های زمان بر و پرهزینه میان مراحل چرخه توسعه، بسیاری از شرکت ها از فرآیند توسعه نیمه موازی استفاده کرده اند.

فرایندهای توسعه متوالی در مقابل نیمه موازی



فرآیند توسعه نیمه موازی (مهندسی هم زمان): فرآیند توسعه ای که در آن برخی یا کلیه فعالیت های توسعه دست کم تا حدی به طور هم زمان انجام می گیرند. یعنی اگر فعالیت الف در یک فرآیند توسعه نیمه موازی مقدم بر فعالیت ب قرار دارد فعالیت ب ممکن است پیش از اتمام فعالیت الف آغاز شود.

مزایای فرآیند توسعه نیمه موازی

- ۱- هماهنگی بیش تری بین مراحل گوناگون را موجب می شود و این امکان را که بخش R&D به طراحی محصولاتی بپردازد که تولید آنها دشوار یا پرهزینه باشد را به حداقل می رساند.
 - ۲- رفت و برگشت های زمان بر میان مراحل طراحی را از بین برده و زمان سیکل کل را کوتاه می کند.
- فرآیندهای توسعه موازی مورد تأیید همگان نیستند.

- ۱- استفاده از این فرآیند در برخی شرایط به میزان قابل توجهی ریسک ها و هزینه های فرآیند توسعه را افزایش می دهد. برای مثال اگر تغییرات در طراحی محصول نیازمند تغییرات قابل توجه در طراحی فرآیند باشد، آغاز کردن طراحی فرآیند پیش از آنکه طراحی محصول نهایی شده باشد می تواند به دوباره کاری های پرهزینه ای در فرآیند تولید منجر شود.
- ۲- هنگامی که طراحی فرآیند آغاز شده باشد مدیران ممکن است تمایلی به تغییر طراحی محصول از خود نشان ندهند حتی اگر آزمایش بازار نشان دهد که طراحی محصول بهینه نیست.

حامیان پروژه:

مدیران ارشد اجرایی از این قدرت و اختیارات برخوردارند که از یک پروژه حمایت و برای تأمین نیازهای آن مبارزه کنند آنها می توانند تخصیص منابع انسانی و سرمایه به فعالیت های توسعه را تسهیل کنند و تضمین کننده این امر باشند که زمان سیکل به خاطر محدودیت منابع افزایش نیابد و ضمانت کنند که پروژه می تواند از سرعت لازم برای غلبه بر موانعی که پدید خواهند آمد برخوردار شود. وجود حامی ارشد می تواند محرک ارتباطات و همکاری میان گروههای وظیفه ای گوناگونی باشد که در فرآیند توسعه مشارکت دارند.

ریسک های روش حمایت از پروژه:

- ۱- مدیران ممکن است در چنگ این توقع که تعهدات نسبت به پروژه را افزایش دهند گرفتار شوند و حتی هنگامی که برای بسیاری دیگر در سازمان این امر روشن باشد که پروژه به راه بی ثمری پا نهاده است نمی توانند و یا نخواهند بپذیرند که باید پروژه را کنار گذارند.
 - ۲- مدیران متعصب که شهرت و اعتبار و سال های عمر خود را صرف پروژه های توسعه کرده اند و برایشان بسیار دشوار باشد که جلوی ضرر خود را بگیرند.
 - ۳- ارشدیت می تواند سایر افراد شرکت را از مخالفت با حامی پروژه بازدارد حتی اگر آشکار شده باشد که ارزش مورد انتظار پروژه به ضد خود تبدیل شده است.
- به منظور حل این مشکلات شرکت ها از ضد حامی استفاده می کنند که می تواند نقش مخالف خوان را بازی کند. شرکت ها باید مشوق نوعی فرهنگ در شرکت باشند که راه را بر ابراز عقاید مخالف باز می کند. و حامیان باید تشویق شوند که براساس معیارهای عینی به توجیه پروژه های خود بپردازند. بدون آنکه به نیروی شخصیت خود متوسل شوند.

شرکت دادن مشتریان در فرایند توسعه:

تصمیمات غربال سازی باید توجه خود را بر مزایا و برتری محصول مشتری و رشد بازار هدف آن متمرکز سازد. مشتری بیش از هر کس دیگر قادر است قابلیت های لازم برای بیش ترین عملکرد و حداقل خدماتی که لازم است محصول جدید ارائه دهد تشخیص دهد. گنجاندن مشتری در تیم توسعه واقعی می تواند به شرکت کمک کند تا فعالیت های توسعه خود را بر پروژه هایی متمرکز سازد که بهتر با نیازهای مشتری تطابق دارند. بسیاری از شرکت ها برای به دست آوردن زود هنگام نظریات مشتریان در فرایند توسعه از آزمایش نسخه های بتا (نسخه های آزمایشی) استفاده می کنند.

نسخه های بتا:

به شرکت امکان می دهند که پیش از آنکه محصول به مرحله تولید تجاری برسد، بازار را از ویژگی های محصول خود آگاه سازد. این امر می تواند مشتریان را تشویق کند که تا زمانی که شرکت بتواند محصول خود را به بازار معرفی کند از خرید محصولات مشابه خودداری کنند. مطالعات نشان داده که شرکت ها باید به جای انتخاب نمونه بزرگی از مشتریان، توجه خود را بر کاربران پیشگام متمرکز سازند.

کاربران پیشگام:

مشتریانی هستند که با همان نیازهای عمومی بازار روبرو هستند، اما محتمل است که این نیازها را ماه ها یا سالها زودتر از باقی بازار تجربه کنند و انتظار دارند که از راه حل هایی که برای این نیازها ارائه می شود، به شکل قابل ملاحظه ای بهره مند گردند.

شرکت دادن تأمین کنندگان در فرایند توسعه:

تأمین کنندگان می توانند اعضای واقعی تیم محصول باشند یا به عنوان یک شریک اتحاد طرف مشورت قرار گیرند.

☒ مزایای استفاده از تأمین کنندگان:

- ۱- شرکت با بهره گیری از پایگاه دانش تأمین کنندگان، منابع اطلاعاتش را گسترش می دهد.
 - ۲- تأمین کنندگان می توانند ایده هایی برای بهبود محصول یا افزایش کارایی توسعه در اختیار شرکت قرار دهند
 - ۳- مدیران می توانند با هماهنگی تأمین کنندگان به تضمین این امر کمک کنند که نهاده ها به موقع دریافت شوند و برای به حداقل رساندن زمان توسعه، تغییرات لازم به سرعت اعمال شوند.
- بسیاری از شرکت ها با استفاده از تأمین کنندگان در فعالیت های خود توانسته اند محصولات جدید را در زمان کم تر با هزینه کم تر و کیفیت بالاتر تولید کنند.

ابزارهایی برای بهبود فرآیند توسعه محصول جدید

برخی از مشهورترین ابزارهای مورد استفاده برای بهبود فرآیند توسعه عبارتند از:

- ۱- فرآیندهای مرحله - دروازه
- ۲- استقرار کارکرد کیفیت (QFD) - خانه کیفیت
- ۳- طراحی برای تولید
- ۴- طراحی به کمک کامپیوتر / تولید به کمک کامپیوتر

با استفاده از این ابزارها می توان تا حد زیادی میان محصول و احتیاجات مشتری مطابقت ایجاد کرد و به فرآیند توسعه محصول جدید سرعت بخشید.

۱- فرآیندهای مرحله - دروازه

تعهد بیش از حد به پروژه ها می تواند مدیران را به جایی بکشد که مدت ها بعد از آن که ارزش مورد انتظار این پروژه ها وجه منفی پیدا کردند نیز کماکان از آنها حمایت کنند و هزینه نگاه داشتن پروژه های بد می تواند بسیار زیاد باشد. برای حل این مشکل بسیاری از مدیران پیشنهاد می کنند که در فرآیند توسعه محصول از (نقاط تصمیم گیری ادامه بده / کنار بگذار) استفاده شود.

نقاط تصمیم گیری ادامه بده / کنار بگذار، دروازه هایی هستند که در فرآیند توسعه ایجاد شده اند و در آنها مدیران باید در مورد اینکه آیا پروژه را کنار بگذارند یا اجازه دهند به کار خود ادامه دهد، تصمیم بگیرند. معروف ترین مدلی که از اینگونه نقاط ادامه بده / کنار بگذار استفاده کرده است (فرآیند مرحله - دروازه) است که توسط رابرت جی کوپر ابداع شد. فرآیند مرحله - دروازه یک طرح کلی به منظور هدایت پروژه ها از درون مراحل توسعه ارائه می دهد.

در هر یک از مراحل این فرآیند یک تیم بین وظیفه ای ملزم است که اطلاعات فنی، بازار و مالی حیاتی برای استفاده در اخذ این تصمیم را گردآوری کند که آیا پروژه را ادامه دهد یا کنار بگذارد.

در مرحله ۱، یک بررسی و مفهوم سازی سریع از پروژه صورت می گیرد

در مرحله ۲، تیم یک طرح تجاری تهیه می کند که شامل یک محصول تعریف شده، توجیه تجاری آن و طرح تفصیلی اقدام برای مراحل بعدی است.

در مرحله ۳، کار طراحی و توسعه عملی محصول آغاز می شود مانند تنظیم برنامه فرآیند تولید / عرضه به بازار و طرح های عملیاتی.

در مرحله ۴، فرآیند تایید صحت و اعتبار بخشی برای محصول جدید و نیز بازاریابی و تولید آن به اجرا در می آید.

و در مرحله ۵ محصول برای عرضه آماده است و تولید و فروش تجاری کامل آن آغاز می شود. در آغاز هر یک از مراحل ۵ گانه یک دروازه ادامه بده / کنار بگذار قرار گرفته است. این دروازه ها مثل قیفی عمل می کنند که پروژه ها را دست چین می کند. این دروازه ها به این منظور طراحی شده اند که از اثر بخش بودن و کارآمدی اجرای پروژه ها و کیفیت آنها اطمینان حاصل گردد.

هر دروازه از ۳ جز تشکیل شده است:

الف) کارهای تحویلی (نتایج مرحله قبلی هستند که ورودی هایی برای بررسی دروازه به شمار می روند).
ب) معیارها (پرسش ها یا ملاک های کمی هستند که برای اخذ تصمیمات ادامه بده / کنار بگذار بکار گرفته می شود).

ج) خروجی ها (اینها نتایج فرآیند بررسی دروازه هستند و ممکن است تصمیمی مثل (ادامه بده / کنار بگذار / متوقف ساز یا باز گردان) باشد. خروجی ها باید شامل یک برنامه عمل برای تاریخ ها و مطالب تحویلی به دروازه بعدی باشند).

هر یک از مراحل یک پروژه توسعه؛ هزینه بیشتری از مرحله قبل خود می طلبد پس خرد کردن فرآیند به مراحل، سرمایه گذاری در توسعه محصول را به مجموعه هایی از تعهدات مجزا و افزایش یابنده تقسیم می کند. مخارج تنها هنگامی افزایش می یابند که عدم اطمینان کاهش یابد.

۲- استقرار کارکرد کیفیت (QFD) - خانه کیفیت

QFD بعنوان فرایند جامعی برای بهبود ارتباطات و هماهنگی میان پرسنل مهندسی، بازاریابی و تولید در ژاپن بوجود آمد. چارچوب سازمان دهنده QFD خانه کیفیت است. خانه کیفیت ماتریسی است که احتیاجات مشتری را در مقابل خصوصیات محصول قرار می دهد و نسبت به آن می سنجد. نقطه قوت خانه کیفیت در آن است که زبان مشترکی بوجود می آورد که اعضای یک تیم پروژه می توانند در متن آن با هم تعامل داشته باشند. خانه کیفیت کمبودهای محصول را برجسته می سازد و به شناخت گام هایی که لازم است برای بهبود آن برداشته شود، کمک می کند. از خانه کیفیت در محیط هایی که به گوناگونی تولید، ساختمان، خدمات پلیس و طراحی برنامه های درسی استفاده می شود.

۳- طراحی برای تولید (DFM)

روش دیگری برای تسهیل یکپارچگی بین مهندسی و تولید و به فرآیند طراحی وارد کردن هرچه سریع تر موضوعات قابل تولید، استفاده از روش های طراحی برای تولید است. DFM نیز راهی برای سازمان دادن

فرایند توسعه محصول جدید است این کار مستلزم تبیین مجموعه ای از قواعد طراحی است که هدف آن کاهش هزینه ها و افزایش کیفیت محصول از طریق تضمین ساده بودن تولید طرح های محصول است. هرچه تولید محصولات ساده تر باشد مراحل مونتاژ کمتر، بهره وری نیروی کار بیشتر و هزینه های واحد محصول کمتر خواهد بود و مطابقت محصول با احتیاجات مشتری افزایش می یابد.

۴- طراحی به کمک کامپیوتر / تولید به کمک کامپیوتر (CAM / CAD)

طراحی به کمک کامپیوتر (CAD) عبارت است از استفاده از کامپیوتر برای تهیه و آزمایش طرح های محصول. به کمک پیشرفت های سریع در تکنولوژی کامپیوتر، توسعه کامپیوترهای ارزان و قوی و گرافیک محور امروزه می توان به یک تصویر واقعی سه بعدی از محصول یا زیر مجموعه دست پیدا کرد. این امر امکان توسعه و آزمایش محصولات نمونه در فضای واقعیت مجازی را میسر می سازد. حذف نیاز به ساختن نمونه های فیزیکی می تواند زمان سیکل را کاهش دهد و هزینه ها را پایین آورد. حتی از ابزارهای تجسم کننده و نرم افزارهای سه بعدی استفاده می شود تا به مشتریان غیر مهندس امکان دهد منظره محصول را مشاهده کنند و تغییرات جزئی در طراحی محصول و مواد آن وارد کنند. تولید به کمک کامپیوتر، اجرای فرایندهای تحت کنترل کامپیوتر در تولید است. (CAM) سریع تر و انعطاف پذیرتر از تولید سنتی است. کامپیوترها می توانند امکان تنوع بیشتر و سفارشی سازی در فرایند تولید را فراهم سازند.

ابزارهایی برای اندازه گیری عملکرد توسعه محصول جدید

بسیاری شرکت ها از ملاک های کمی گوناگونی برای اندازه گیری فرآیند توسعه محصول جدید خود استفاده می کنند اینگونه ارزیابی های عملکرد علاوه بر تامین بازخور درباره یک محصول جدید خاص به شرکت کمک می کند. که استراتژی نوآوری و فرایندهای توسعه خود را بهتر کند مثلاً می تواند تشخیص دهد که باید بر کدام شایستگی های اصلی تاکید کند. پروژه ها را چطور انتخاب کند آیا باید به دنبال شرکت همکاری برود و ...

هم ملاک های کمی مورد استفاده توسط شرکت ها و هم زمان استفاده از آنها در میان شرکت ها تفاوت می کند. ملاک های اندازه گیری موفقیت فرایند توسعه محصول جدید می تواند به مدیریت کمک کنند تا :

- ۱- ببینند کدام پروژه ها اهداف آن را برآورده کرده اند و چرا.
- ۲- عملکرد سازمان را در مقایسه با رقبا با عملکرد قبلی خود محک زنند.
- ۳- تخصیص منابع و جبران خدمات کارکنان را اصلاح کنند.
- ۴- استراتژی های نوآوری آینده اش را اصلاح کنند.

وجود ملاک های متعدد واجد اهمیت است زیرا هر ملاکی به تنهایی مورد استفاده قرار گیرد ممکن است شاخص منصفانه ای برای نشان دادن اثربخشی فرآیند توسعه شرکت یا عملکرد کلی نوآوری نباشد. لازم است که استراتژی توسعه شرکت، صنعت و دیگر شرایط محیطی نیز به هنگام تدوین ملاک های اندازه گیری و تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد.

نرخ موفقیت توسعه محصول جدید می تواند برحسب صنعت و نوع پروژه به میزان قابل ملاحظه ای متفاوت باشد. برخی مولفان معتقدند که حتی شرکت هایی که فرایندهای توسعه محصول جدید آنها عالی است نباید انتظار داشته باشند که نرخ موفقیت آنها برای کلیه محصولات جدیدی که به بازار عرضه می کنند از ۶۵ درصد بیشتر باشد.

❑ ملاک های کمی فرایند توسعه محصول جدید

بسیاری از شرکت ها از تعدادی روش برای اندازه گیری اثر بخشی و کارایی فرآیند توسعه استفاده می کنند. برای استفاده از این روش ها مهم است که نخست دوره محدودی را مشخص کنیم که ملاک طی آن اعمال می شود تا منظره دقیقی از عملکرد جاری شرکت را به نمایش بگذارد. اینکار امکان محاسبه یک پاسخ برای مدیر را ساده می کند و می توان پرسش های زیر را مطرح کرد:

- ۱- زمان سیکل میانگین (زمان عرضه محصول به بازار) برای پروژه های توسعه چقدر بوده است؟
- ۲- چند درصد از پروژه هایی که طی ۵ سال گذشته انجام شدند کلیه یا اغلب ضرب الاجل های تعیین شده برای پروژه را تامین کرده اند؟
- ۳- چند درصد از پروژه های توسعه که ظرف ۵ سال گذشته انجام شدند در چارچوب بودجه پیش بینی شده باقی ماندند؟
- ۴- چند درصد از پروژه های توسعه که ظرف ۵ سال گذشته انجام شدند به یک محصول کامل دست یافتند؟

❑ عملکرد نوآوری کل

شرکت ها همچنین از طیف گسترده ای از روش ها برای ارزیابی عملکرد کلی نوآوری خود استفاده می کنند. این ملاک های اندازه گیری منظره ای کلی از میزان موفقیتی که سازمان با فرایندهای توسعه محصول جدید خود به آنها دست می یابد ارائه دهند. این گونه ملاک ها عبارتند از:

- ۱- بازده نوآوری شرکت چقدر بوده است؟
- ۲- چند درصد از پروژه ها به اهداف فروش دست می یابند؟
- ۳- چند درصد از درآمدها توسط محصولات ایجاد شده اند که طی ۵ سال گذشته توسعه یافته اند؟
- ۴- نسبت پروژه های موفق شرکت به کل سبد پروژه های آن چقدر است؟

فصل دوازدهم

مدیریت تیم های توسعه محصول جدید

نگاه اجمالی

توسعه محصول جدید اغلب نیازمند فعالیت های است که جزو مسئولیت های ادارات گوناگون در یک سازمان می باشد و به منظور تسهیل هماهنگی و همکاری میان بخش ها بسیاری از سازمان ها به ایجاد تیم های توسعه محصول جدید چند تخصصی اقدام کرده تا فرایند توسعه پروژه هدایت و مدیریت کنند تا فرایند توسعه پروژه را هدایت و مدیریت کند.

اما تغییرات قابل ملاحظه ای در چگونگی تشکیل و اداره تیم ها وجود دارد که ما در این بحث به عوامل متعددی که بر عملکرد تیم توسعه محصول جدید تاثیر دارند، از جمله بزرگی، ترکیب، ساختار، سازمان اداری و رهبری می پردازیم.

ایجاد تیم های توسعه محصول جدید

عوامل متعددی که بر عملکرد تیم توسعه محصول جدید تاثیر دارند:

- بزرگی
- ترکیب
- ساختار
- سازمان اداری
- رهبری
- مهارت های فنی و تخصصی شخصی
- توانایی دسترسی به منابع

- هماهنگی بین بخش های گوناگون

- اثر بخشی در برقراری ارتباطات

اندازه تیم

بزرگتر بودن همیشه نشانه بهتر بودن نیست چون تیم های بزرگ دارای هزینه های اداری و مشکلات ارتباطی بیشتر بوده امری که به تاخیرات پرهزینه منجر می شود. هرچه تیم بزرگتر باشد پرورش یک حس هویت مشترک میان اعضای آن دشوارتر و امکان بروز "پدیده بطالت" در آن تیم افزایش می یابد.

بطالت در گروه: هنگامی روی می دهد که فردی در یک تیم انرزی مورد انتظار را صرف نکرده و درعوض به کار دیگر اعضای تیم اتکا می کند.

گروه اغلب اوقات می تواند با تلفیق تلاش و تخصص افراد متعدد در بسیاری از کارهای حل مسئله از عملکرد افراد فراتر رفته امری که بیانگر آن است که اندازه تیم توسعه می تواند به استعداد آن برای موفقیت مرتبط شود.

ترکیب تیم

رابطه میان تولید/تحقیق و توسعه به دلیل نقش تولید در تعیین دو خاصیت اصلی یک محصول یعنی کیفیت و قیمت از اهمیت زیادی برخوردار می باشد
تولید با برقراری ارتباط کاری نزدیک با تحقیق و توسعه تضمین می کند که تحقیق و توسعه محصولاتی طراحی خواهد کرد که تولید آنها نسبتاً آسان است
طراحی برای تسهیل کار تولید می تواند هم هزینه واحد تولید و هم نقایص محصول را کاهش دهد امری که به معنای قیمت تمام شده کمتر و کیفیت بالاتر است.

*ارتباط بین وظیفه ای میان کارکردها و تخصص های گوناگون باعث طولانی تر شدن سیکل می شود چون محصول بین مراحل به کرات دست به دست خواهد شد که برای حل این مشکل از تیم های بین وظیفه ای استفاده می شود.

- **تیم های بین وظیفه ای:** تیم هایی که اعضای آن به حوزه های وظیفه ای متعدد در شرکت نظیر: تحقیق و توسعه، بازاریابی، تولید، توزیع و غیره تعلق دارند. برای مثال در تیم های آماده سازی پلاتفرم اتومبیل کرایسلر اعضای تیم از بخش های طراحی، مهندسی، خرید، تولید و برنامه ریزی محصول آمده اند.

*مزایای تیم های بین وظیفه ای:

- به غنای ایده ها کمک کرده به پروژه امکان می دهد به کمک دقیق شدن در فعالیت ها از آمیزه گسترده تری از منابع اطلاعاتی محیط بهره گیرد.
- این فعالیت ها می توانند به ایجاد و اصلاح ایده های نوآورانه منجر شوند و نیز راه حل هایی برای مشکلات مربوط به توسعه محصول ارائه دهند.
- یکی دیگر از مزایای این تیم ها چندگانگی در سوابق شغلی میباشد که از ارتباط متفاوتی در خارج از تیم برخوردارند و به تیم امکان می دهد از آمیزه گسترده ای از منابع بهره گیرند.
- و از مزایای دیگر این تیم ها چندگانگی جمعیتی می باشد که می تواند دستاوردهای نوآورانه و عملکرد کلی تیم را افزایش دهد.

*معایب تیم های چند وظیفه ای:

- هزینه های هماهنگی و ارتباطی منفی
- دشواری در یکدست کردن اهداف و دیدگاه ها
- ایجاد تعارض
- کاهش انسجام گروهی
- بروز پدیده شبیه دوستی

شبیه دوستی: گرایش افراد به دوست داشتن افراد دیگری که به تصورشان به آنها شباهت دارند.

درچندگانگی میان اعضای تیم موجب هزینه های هماهنگی و ارتباطی می شود به همین دلیل ارتباط با کسانی که از لهجه ها "مدل های فکری و سیستم های اعتقادی مشابه برخوردارند راحت تر می باشد و باعث اعتماد بیشتر میان افراد گروه می شود.

تیم های نا همگون اغلب در یکدست کردن اهداف و دیدگاه های خود با دشواری بیشتر روبرو هستند که باعث بوجود آمدن تعارض و پایین آمدن انسجام گروهی می شود.

اما تحقیقات نشان داده است در صورتی که گروه ها تماس طولانی مدتی با یکدیگر داشته باشند تفاوت در ارتباطات و هماهنگی میان تیم های نا همگون و همگون کاهش می یابد.

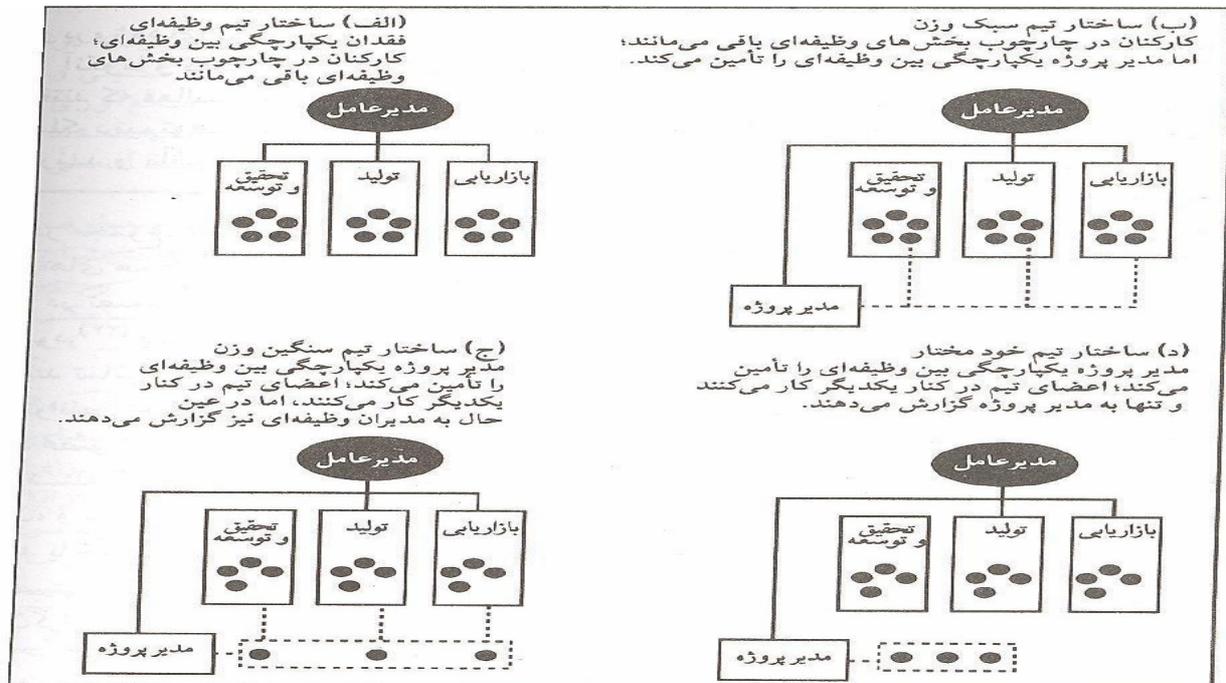
* درمجموع تیم های نا همگون باید قاعدتا دارای اطلاعات بیشتری از گروه های همگون باشند. که باعث افزایش خلاقیت و تنوع در تصمیم گیری شود امری که منجر به دستاوردهای نوآورانه و عملکرد کلی بالاتر میشود

توانایی اعضای تیم برای ارتباط و همکاری کارآمد در عین حال تابعی از شخصیت های افراد عضو تیم می باشد.

در مطالعه ای که توسط سوزان کیچاک و ویلی وایزنز در مورد تاثیر پنج عامل شخصیتی بر احتمال موفقیت تیم های توسعه محصول جدید انجام گرفته بود به این نتیجه رسیدند که ویژگی های شخصیتی که موفقیت تیم توسعه محصول جدید را افزایش می دهند عبارتند از: برون گرایی بالا، خوشایند بودن زیاد و روان رنجوری پایین

*** ساختار تیم های توسعه محصول جدید**

- تیم های وظیفه ای
- تیم های سبک وزن
- تیم های سنگین وزن
- تیم های خودمختار



تیم های وظیفه ای

در این تیم ها اعضا در بخش های وظیفه ای خود باقی مانده و به مدیر وظیفه ای عادی گزارش می دهند. این تیم ها معمولاً موقت بوده افراد کمتر از ۱۰٪ وقت کاریشان را صرف فعالیت های مربوط به تیم می کنند و امکان بروز اختلاف در این تیم ها پایین می باشد و اعضای تیم ممکن است تعهد اندکی نسبت به پروژه توسعه داشته باشند.

تیم های وظیفه ای برای پروژه های اقتباسی مناسب تر بوده و اساساً تنها بر حوزه وظیفه ای واحدی از شرکت تاثیر می گذارند.

تیم های سبک وزن

در این تیم ها اعضا همچنان در بخش های وظیفه ای خود باقی مانده و سپرستان وظیفه ای اختیارات خود را در مورد ارزیابی و پاداش حفظ می کنند و این نوع تیم ها موقت بوده و اعضا ۲۵٪ وقت خود را صرف فعالیت های مربوط به تیم می کنند و از یک مدیر پروژه و پرسنل رابط موظف برخوردار بوده که ارتباط و هماهنگی میان وظیفه ها را تسهیل می کنند.

مدیران تیم های سبک وزن معمولاً از کارکنان مربوط به مدیر جز و مدیریت میانی هستند که نمی توانند نفوذ قابل ملاحظه ای بر اعضای تیم اعمال کنند.

این نوع ساختار برای پروژه های اقتباسی مناسب بوده که در آنها سطوح بالای هماهنگی و ارتباطات لازم نمی باشد.

تیم های سنگین وزن

در این تیم ها اعضا از بخش های وظیفه ای خود خارج شده به گونه ای که با مدیر پروژه هم نشین می شوند. مدیران این نوع تیم ها دارای مقام و مرتبه بالاتری نسبت به مدیران وظیفه ای برخوردار بوده و از اختیارات قابل توجهی برای کنترل داشتن منابع ارزیابی کردن و پاداش دادن به اعضای تیم نیز برخوردارند. این نوع تیم ها اغلب موقت بوده نوعاً برای پروژه های توسعه پلاتفرم توسعه مناسب می باشند.

تیم های خود مختار

در این نوع تیم ها اعضا از بخش های وظیفه ای خود خارج شده و به طور تمام وقت در اختیار تیم توسعه می باشند.

در تیم های خودمختار امکان بروز اختلاف میان تیم و حوزه های وظیفه ای زیاد بوده و میزان یکپارچگی بین وظیفه ای بالا است.

این نوع تیم ها مناسب پروژه های پلاتفرم و پروژه های دستاورد می باشند.

مدیریت تیم های توسعه محصول جدید

برای اینکه تیم توسعه محصول جدید موفق و اثربخش باشد باید رهبری و خط مشی های اداریش با ساختار تیم و نیازهای آن مطابقت داشته باشد.

رهبری تیم

رهبر تیم مسئول هدایت فعالیت های تیم " حفظ هم سوئی تیم با اهداف پروژه و ارائه خدمت به عنوان یک رابط میان تیم و مدیریت ارشد را بر عهده دارد.

* در انواع متفاوت تیم نیازهای متفاوتی به رهبری وجود دارد.

در تیم های سبک وزن ممکن است رهبری از لایه های پایین دست یا میانی مدیریت وجود داشته که هماهنگی ابتدایی میان گروه های وظیفه ای را تامین می کند
در تیم های سنگین وزن و خود مختار نیازمند مدیران ارشدی هستند با تجربه و نفوذ سازمانی قابل توجه.

دستگاه اداری تیم

به منظور تضمین این امر که اعضا از تاکید و تعهد روشنی نسبت به پروژه برخوردار باشند سازمان ها تیم های سنگین وزن و خودمختار را وادار کرده که یک **منشور پروژه** و یک **کتابچه قرارداد** تدوین کنند.

* این منشور می تواند کسانی را که در تیم حضور دارند " طول زمانی را که اعضا در تیم صرف خواهند کرد و درصد وقت کاری را که صرف فعالیت های تیم خواهند کرد متذکر شود.

هنگامی که منشور تیم تهیه و تدوین شد اعضای اصلی تیم و مدیران ارشد باید بر سر تدوین یک کتابچه قرارداد به توافق برسند.

* کتابچه قرارداد به تفصیل برنامه اصلی دستیابی به اهدافی را که در منشور پروژه تدوین شده است تشریح می کند.

اما مهمتر اینکه کتابچه قرارداد مکانیسم مهمی برای ایجاد تعهد نسبت به پروژه و احساس مالکیت نسبت به آن است.

کلیه طرف ها پس از مذاکره بر سر این قرارداد و پذیرش آن اغلب کتابچه قرارداد را به عنوان علامتی از حرمت نهادن به برنامه دست یابی به نتایج آن امضا می کنند. این احساس تملک و اختیارات به اعضای تیم کمک کرده که خود را با نتایج یک پروژه یکسان بدانند و می تواند آنها را ره بذل انرزی بیشتر برای تضمین موفقیت پروژه ترغیب کند.

مدیریت تیم های مجازی

تیم های مجازی تیم هایی هستند که اعضای آن ممکن است فاصله زیادی از یکدیگر داشته باشند اما همچنان قادر باشند که به کمک تکنولوژی های اطلاعاتی پیشرفته ای نظیر کنفرانس ویدئویی گروه افزار و ایمیل یا برنامه های چت اینترنتی با یکدیگر همکاری کنند .

افرادی که در فواصل دور از یکدیگر زندگی می‌کنند بدون اینکه هزینه سفر را متحمل شوند با یکدیگر به شیوه مجازی دیدار می‌کنند.

اما تیم‌های مجازی ما را با مجموعه مشکلات مدیریتی متمایزی روبرو می‌کنند. نزدیکی و تعاملات مکرر به تیم‌ها کمک می‌کند که هنجارها و زبان مشترکی برای تفهیم و تفاهم درباره پروژه بوجود آورند. تیم‌های مجازی بر عکس باید به کانال‌های ارتباطی تکیه کنند که غنای بسیار کمتری از تماس چهره به چهره دارند و در ایجاد هنجارها و زبان‌ها با معزلات عمده روبرو هستند. این تیم‌ها هم‌چنین با دشواری‌هایی در ایجاد اعتماد، حل و فصل اختلافات و تبادل دانش ضمنی روبرو هستند.

فصل سیزدهم

تنظیم استراتژی صف آرای در بازار

نگاه اجمالی

بخش بزرگی از ارزش نوآوری را میزان درک آن نوآوری توسط مردم، دسترسی مردم به آن و امکان به کار گرفتن آن در زندگی خود تشکیل می‌دهد. صف آرای در بازار تنها روشی برای کسب درآمد توسط یک شرکت از نوآوری‌هایش نیست. صف آرای یکی از بخش‌های اصلی خود فرایند نوآوری است. استراتژی‌های صف آرای می‌توانند بر پذیرش مشتریان، توزیع کنندگان و تامین کنندگان کالاهای مکمل تاثیر بگذارد. استراتژی‌های اثر بخش صف آرای می‌توانند عدم اطمینان در برابر محصول را کاهش دهند. مقاومت در مقابل هزینه‌های تغییر منبع خرید (از کالاهای رقیب یا جانشین به سمت محصول مورد نظر) را کاهش و امر به کارگیری محصول مورد نظر را تسریع کنند. استراتژی‌های صف آرای نا کارآمد می‌توانند موجب شکست حتی نوآوری‌های تکنولوژیک درخشان شود.

* در این فصل به پنج عنصر اصلی فرایند صف آرای خواهیم پرداخت:
زمان ورود، دادن امتیاز ساخت و سازگاری، قیمت گذاری، توزیع و بازار یابی

زمان ورود

زمان ورود می‌تواند بخش مهمی از استراتژی صف آرای یک کمپانی را تشکیل دهد.

زمان استراتژیک ورود

شرکت ها می کوشند تا برای کاستن از هزینه ها و افزایش حق انتخاب زمان ورود خود سیکل توسعه را کاهش دهند ، اما این به معنای آن نیست که شرکت ها باید همیشه در تلاش آن باشند که محصولات خود را هرچه سریع تر به بازار معرفی کنند . یک شرکت می تواند به طور استراتژیک از زمان ورود برای بهره گیری از مزایای مربوط به چرخه تجاری یا اثرات فصلی ، موقعیت یابی برای محصولش در مقایسه با نسل های پیشین تکنولوژی های مربوطه و تضمین این امر استفاده کند که ظرفیت تولید و کالاها یا خدمات تکمیلی فراهم هستند .

بهینه سازی جریان نقدی در مقابل پذیرش کانیبالی

پدیده کانیبالی: هنگامی که فروش یکی از محصولات شرکتی (یا فروش آن در یکی از نقاط) فروش محصول دیگر آن شرکت (یا فروش در یکی از نقاط دیگر) را با کاهش روبه رو سازد .

نکته مهم دیگر در انتخاب زمان ورود نیز در نمونه صنعت بازی ویدئویی به نمایش در آمده است . برای شرکت هایی که نسل بعدی تکنولوژی را در بازاری معرفی می کنند که هم اکنون در آن به رقابت مشغولند ، انتخاب زمان ورود می تواند به تصمیمی درباره این که آیا از کانیبالی شده استقبال کنند یا خیر و به چه میزان تبدیل شود . به طور سنتی تحقیقات درباره چرخه های عمر محصول بر اهمیت انتخاب زمان معرفی محصول جدید به گونه ای که جریان نقدی یا سود حاصله از هر نسل بهینه شود و پدیده کانیبالی به حداقل برسد تاکید داشته اند .

در صورتی که محصول فعلی یک شرکت بسیار سود آور باشد شرکت اغلب معرفی محصولی از نسل بعد را به تاخیر می اندازد تا سود حاصله از محصول فعلی به میزان قابل توجهی شروع به کاهش گذارد . هدف از این استراتژی به حداکثر رساندن بازده سرمایه گذاری شرکت در توسعه هر یک از نسل های محصول است .

در صورتی که شرکت در نوآوری پیوسته سرمایه گذاری کند و مشتاقانه از کاهش فروش محصولات موجودش به نفع محصولات پیشرفته استقبال نماید :

در آن صورت این شرکت کار را برای شرکتهای دیگر بسیار دشوار می سازد، که به چنان برتری تکنولوژیکی دست یابند که برای مشتریان قانع کننده باشد. شرکت می تواند با فراهم کردن مشوق های مناسب برای مشتریان موجود جهت ارتقای دستگاههای خود به جدید ترین مدل های شرکت هر گونه انگیزه ای را که مشتریان به هنگام خرید تکنولوژی نسل بعدی برای روی آوردن به محصولات کمپانی دیگر دارند از بین ببرد .

قرار داد امتیاز و سازگاری

چگونه عمومی کردن یک تکنولوژی (یعنی حمایت شدید از آن به عمل نیاوردن یا عمومی کردن جزئی تکنولوژی از طریق اعطای اختیار) می تواند با فراهم کردن این امکان که تولید کنندگان بیشتری به اصلاح و پیشبرد

تکنولوژی پردازند، و تهیه کنندگان کالاهای مکمل امکان یابند که با سهولت بیشتری از تکنولوژی حمایت کنند، میتواند به کارگیری آن را سرعت بخشد. عمومی کردن کامل یک تکنولوژی ریسکهای متعددی در بر دارد:

۱- نخست اگرشرکتی به طور کامل تکنولوژی خود را عمومی کند ، تولید کنندگان دیگر ممکن است قیمت تکنولوژی را به قدری پایین آورند که شرکت نتواند مخارج توسعه آن را جبران کند. در صورتی که رقابت قیمت را به قدری پایین آورد که هیچ به حاشیه سود قابل توجه در مورد این تکنولوژی دست نیابد. در آن صورت هیچ تولید کننده ای از انگیزه زیاد برای توسعه بیشتر از این تکنولوژی برخوردار نخواهد شد .

۲- سرانجام عمومی کردن کامل یک تکنولوژی می تواند موجب تکه پاره شدن پلانفرم اصلی آن شود. زیرا تولید کنندگان متفاوت آن را مطابق با نیازهای خود تغییر خواهند داد. امری که به از دست رفتن سازگاری میان تولید کنندگان و لطمه وارد شدن به کیفیت محصول منجر خواهد شد .

در تهیه سیاست صف آرای یک نوآوری تکنولوژیک در بازار ، اغلب اوقات شرکت باید در این مورد تصمیم بگیرد که تکنولوژی خود را به چه میزان با آنچه توسط دیگران ارائه شده است یا با نسلهای قبلی تکنولوژی خودش، سازگار طراحی کند .

در صورتی که یک تکنولوژی با پایگاه جا افتاده بزرگ و کالاهای تکمیلی فراوان وجود داشته باشد ، شرکت گاه می تواند با سازگار ساختن تکنولوژی با محصولات جاری ، از ارزش آن پایگاه جا افتاده و کالاهای تکمیلی بهره گیرد .

در صورتی که شرکت بخواهد از شریک کردن دیگران در مزایای پایگاه جا افتاده خود یا کالاهای تکمیلی خودداری کند می تواند با طراحی محصولاتی که با محصولات رقبای آتی نا سازگارند از آنها حمایت کند .

شرکتها همچنین باید در این مورد تصمیم بگیرند ، که آیا محصولاتی که طراحی می کنند از **سازگاری رو به عقب** با نسلهای پیشین تکنولوژی برخوردار باشند یا نباشند .

سازگاری رو به عقب : هنگامی که محصولات یک نسل تکنولوژیک بتوانند با محصولات یک نسل پیش تر کار کنند . برای مثال : یک کامپوتر هنگامی از سازگاری رو به عقب برخوردار است که بتواند همان نرم افزاری را که کامپیوتری از نسل سابق اجرا می کرد به اجرا در آورد .

برخی شرکتها از یک استراتژی به ویژه نیرومند استفاده می کنند، که نوآوری پیوسته را با سازگاری رو به عقب ترکیب می کند.شرکتی که برای ممانعت از رقیب برای خلق یک شکاف تکنولوژیک به نوآوری دست میزند و در عین حال از سازگاری رو به عقب بهره می گیرد تا پلانفرم جدید یا مدلهایش با نسلهای قبلی کالاهای تکمیلی سازگار باشد ، می تواند از ارزش موجودی که توسط طیف گسترده ای از کالاهای تکمیلی ایجاد میشود برای پلانفرمهای جدیدش استفاده کند . هر چند چنین استراتژی می تواند موجب شود که شرکت مورد بحث

مقداری فروش در ارتباط با کالاهای تکمیلی پلانفرم جدید را از دست بدهد، (دست کم در آغاز) در عین حال می تواند، به شکل کار آمدی نسلهای متمادی در طول زمان را به یکدیگر پیوند دهد و با موفقیت مشتریان را از میان نسلهای محصول عبور دهد و مانع از آن شود که روزی برای ورود به بازار در اختیار رقبا قرار گیرد.

قیمت گذاری

- قیمت گذاری یک عنصر مهم در استراتژی صف آرای شرکت به شمار می رود.
- قیمت همزمان برجایگاه یابی محصول در بازار، سرعت بکارگیری آن و بر جریان نقدی شرکت اثر می گذارد.
- **قیمت گذاری گران:** می کوشد تا حاشیه سودهای حاصله از فروشهای اولیه محصول را به حداکثر برساند.
- **قیمت گذاری نفوذ در بازار:** هنگامی که قیمت یک کالا بسیار پایین (رایگان) تعیین می شود تا سهم بازار آن کالا به حداکثر برسد (هدف بدست آوردن حادتر سهم بازار)
- استراتژیهای قیمت گذاری باید توانایی شرکت در کسب سود از فروش کالاها یا خدمات تکمیلی را در نظر گیرد. در صورتیکه تصور این باشد که سود حاصله از کالاهای تکمیلی زیاد خواهد بود، ممکن است تعیین قیمت های پایین برای تکنولوژی پلانفرم موجه باشد.
- شرکتها می توانند از طریق زمان پرداخت قیمت محصول بر برداشت مشتری از قیمت محصول و زمانبندی جریانهای نقدی تاثیر گذارند.

توزیع

فروش مستقیم در مقابل استفاده از واسطه ها

مزایای فروش مستقیم:

۱. فراهم کردن امکان کنترل بیشتر بر فرایند فروش، قیمت گذاری و خدمات برای شرکت
۲. بدست آوردن اطلاعات بیشتر در خصوص مشتریان
۳. تسهیل امر سفارشی سازی محصولات برای مشتریان

مزایای استفاده از واسطه ها:

۱. عمده فروشان و خرده فروشان حجم تولید را خرد میکنند. یعنی میتوانند سفارشات بزرگی از تعداد زیادی تولیدکننده را رویهم بریزند و طیف وسیعی از کالاها در مقادیر کوچک را به مشتریان بفروشند.

۲. واسطه ها همچنین شماری خدمات دیگر نظیر حمل و نقل کالاها، نگهداری انبار، ارائه خدمات فروش و توافقات نقل و انتقال با مشتریان را ارائه میدهند.
۳. با ایجاد نقاط خرده فروشی که از لحاظ جغرافیایی پراکنده اند، راحتی مشتری را در خرید محصولات تامین میکنند.

► **نمایندگیهای تولیدکنندگان** : عوامل مستقلی هستند که به فعالیتهای ارتقاء فروش و فروش خط محصول یک یا معدودی تولیدکننده می پردازند.

► **عمده فروشان** : شرکتهایی هستند که محصولات تولیدکنندگان را به صورت عمده خریداری می کنند و سپس مجددا آنها را در مقادیر کوچکتر و متنوع تر به دیگر اعضای کانال عرضه می فروشند.

► **خرده فروشان** : شرکتهایی که کالاها را به عموم مردم می فروشند.

► **تولید کنندگان اصلی تجهیزات یا فروشندگان مجدد ارزش افزوده OEM** : شرکتهایی که محصولات یا اجزای محصولات را از دیگر تولیدکنندگان می خرد و آنها را بصورت محصولی که سپس تحت نام خود فروخته خواهد شد مونتاژ یا سفارشی سازی می کند.

► **واسطه زدایی**: هنگامی که تعداد واسطه های موجود در یک کانال عرضه کاهش می یابد.

❌ برای تصمیم گیری درباره آنکه آیا از واسطه ها استفاده شود و کدام نوع واسطه مناسب خواهد بود شرکت باید به پرسشهای زیر پاسخ دهد:

- ۱- محصول جدید چه تناسبی با احتیاجات توزیعی خطوط فعلی محصول شرکت دارد؟
- ۲- میزان فراوانی و پراکندگی مشتریان چقدر است و مشتریان به چه میزان آموزش و خدمات محصول نیازمندند؟ آیا امتحان کردن محصول پیش از خرید ضروری و مطلوب است؟
- ۳- محصولات رقیب یا جایگزین چگونه فروخته می شوند؟

شرکت می تواند با ایجاد روابط با توزیع کنندگان، گره زدن کالا به کالاهای دیگری که پایگاه جافتاده بزرگتری دارند، حمایت از گروههای بزرگ مشتری یا ارائه ضمانتهای فروش به توزیع کنندگان تولیدکنندگان کالاهای تکمیلی، پخش نوآوری خود را شتاب بخشند.

شرکتهایی که یک نوآوری تکنولوژی به بازار معرفی می کنند، می توانند از اتحادیه‌های استراتژیک یا قراردادهای انحصاری برای تشویق توزیع کنندگان به پذیرش و پیشبرد کالاهای آن بهره گیرند. شرکتها می توانند با سهام کردن توزیع کننده در موفقیت تکنولوژی جدید، او را به پذیرش و پیشبرد جسورانه تکنولوژی جدید ترغیب کنند.

گره زدن محصول به دیگر محصولات

شرکتها از این طریق می توانند توزیع یک تکنولوژی جدید را با گره زدن محصول به دیگر محصولی که در حال حاضر فروش گسترده ای دارد شتاب بخشند. این کار به تکنولوژی جدید امکان می دهد که خود را به موفقیت محصول دیگری که در حال حاضر از پایگاه جاافتاده بزرگی برخوردار است پیوند زند. هنگامی که مشتریان محصول جدید را همراه با چیز دیگری دریافت می کنند که هم اکنون از آن استفاده می کنند هزینه های تغییر منبع خرید ممکن است مشتریان را از روی آوردن به یک محصول متفاوت باز دارد، حتی اگر در آغاز محصول متفاوت را ترجیح داده باشند.

شرکتها می توانند به توافقات قراردادی با توزیع کنندگان، تامین کنندگان، کالاهای تکمیلی و حتی گروههای وسیع کاربران نهایی (نظیر دانشگاهها یا موسسات دولتی) روی آورند تا اطمینان حاصل کنند که تکنولوژی مورد بحث در عوض تخفیفها قراردادهای خدماتی ویژه آگهی محصول یا مشوق های دیگر مورد استفاده قرار می گیرد.

با بیٹی از سعدی (علیه الرحمه) که اعتقاد به آن موجب گردآوری این اثر توسط اینجانب گردید به انجام کار می رسیم:

دولت جاوید یافت آنکه نکونام زیست

کز عقبش ذکر خیر زنده کند نام را

در پایان از زحمات استاد بزرگوارم **جناب آقای دکتر ایرج مهدوی** قدردانی می‌نمایم، که لذت حضور در کلاس ایشان هر دانشجویی را ترغیب به ادامهٔ مشتاقانهٔ تحصیل علم نموده و نگرش ایشان به مسائل، خود موجب گسترش دید کسانی که از ایشان بهره میگیرند میشود. از تمامی همکلاسی‌های خوبم که با بنده همکاری نمودند تا این خلاصه درس بدین شکل آماده گردد، نیز صمیمانه تشکر میکنم. امید است کمکی هر چند ناچیز به خلاصه جویان طریق علم نموده باشم. از شما بزرگوار تقاضا دارم برای اصلاح مطالب این نوشتار، نظرات خود را به ایمیل اینجانب ارسال نمائید.

موفق باشید

دیماه یک‌هزار و سیصد و هشتاد و هشت

گردآوری و تنظیم: میثم عمرانی فر

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی پیام نور ساری

Maysam_emranifar@yahoo.com