

کاربرد شناسایی دوره عمر سازمان در انتخاب راهبردهای اکتساب فناوری

■ مهرداد شفیعی

کارشناس ارشد مدیریت فناوری
پارک علم و فناوری فارس
shafiee@fstp.ir

تاریخ دریافت: ۹۰/۰۸/۲۲

تاریخ پذیرش: ۹۱/۰۲/۲۰

چکیده

پاسخ به این سؤال که توسعه فناوری با استفاده از کدام یک از روش‌های توسعه داخلی، همکاری با سایر شرکت‌ها یا خرید فناوری انجام شود، یکی از ابعاد اصلی راهبرد فناوری یک بنگاه را تشکیل می‌دهد. پس از تصمیم‌گیری در مورد انتخاب راهبرد توسعه فناوری، بسیاری از بنگاه‌ها در مراحل مختلف چرخه زندگی خود، با توجه به اقتضائات بازار، هدف و راهبردهای شرکتی از روش‌های متفاوتی جهت اکتساب فناوری استفاده می‌کنند. هر بنگاهی جهت حضور موفق در بازار، نیازمند اکتساب فناوری به بهترین وجه می‌باشد و بنابراین شناسایی راهبردهای اکتساب فناوری و نقاط قوت و ضعف هر راهبرد از اهمیت بسزایی برخوردار است. از جمله مسائل مهمی که در این زمینه مطرح است، انتخاب ترکیبی از راهبردهای مناسب اکتساب فناوری از میان راهبردهای مختلف است. به نحوی که بیشترین منفعت را برای بنگاه به همراه داشته باشد. در هر راهبرد نیز روش‌های مختلفی برای اکتساب فناوری و همکاری فناورانه وجود دارد که با توجه به نوع نیاز سازمان و محتوای فناوری و همچنین خصوصیات شرکت‌های اکتساب دهنده و اکتساب گیرنده، بعضی از این روش‌ها کاراتر و اثربخش‌تر خواهند بود. از جمله ابزارها که می‌تواند به تعیین درجه تناسب راهبرد کسب فناوری با وضعیت سازمان کمک کند، شناسایی محل قرارگیری سازمان بر روی منحنی دوره عمر آن است. در این مقاله سعی بر این است که بر پایه یک مطالعه تطبیقی و با ترکیب مفاهیم دوره عمر سازمان و راهبردهای اصلی اکتساب فناوری، راهبردهای اصلی بالقوه مناسب برای بنگاه در هر یک از مراحل دوره عمر خود تعیین و معرفی گردد. در واقع هدف این مقاله عبارت است از برقراری تناظری بین شرایط سازمان در هر یک از مراحل دوره عمر خود و شرایطی که به طور عمومی برای اتخاذ هر یک از راهبردهای اصلی اکتساب فناوری لازم است.

واژگان کلیدی

منحنی چرخه عمر، اکتساب فناوری، دوره عمر سازمان.

مقدمه

به طور کلی اکتساب یک فناوری و توسعه آن برای صنعت از دو راه امکان‌پذیر است. [۱] • تحقیقات؛ • انتقال فناوری. در واقع در تدوین «سیاست جامع علم و فناوری»، «تحقیقات» و «انتقال فناوری» به عنوان دو بال محرک برای توسعه صنعتی در نظر گرفته می‌شوند. اما باید در نظر داشت که امروزه به دلیل پیچیده شدن فناوری‌ها، مرز مشخصی بین این دو وجود ندارد. چرا که هیچ فرایند انتقال فناوری بدون انجام تحقیقات نمی‌تواند مؤثر و کارآمد باشد و نیز اکتساب یک فناوری به طور کامل از طریق تحقیقات و بدون استفاده از تجربیات و نتایجی که دیگران به دست آورده‌اند، اقتصادی و مقرون به صرفه نیست. به همین دلیل در تمام الگوهای توسعه فناوری و خصوصاً در شیوه‌های مدرن، انتقال فناوری و تحقیقات در کنار یکدیگر دیده می‌شوند. پاسخ به این سؤال که توسعه فناوری با استفاده از کدام یک از روش‌های توسعه داخلی همکاری با سایر شرکت‌ها یا خرید فناوری انجام شود، یکی از ابعاد اصلی راهبرد فناوری یک بنگاه را تشکیل می‌دهد. اکتساب فناوری را می‌توان بخشی از فرایند مدیریت فناوری بنگاه نیز دانست. فرایندی که شامل پنج گام شناسایی، انتخاب، اکتساب، بهره‌برداری و حفاظت می‌باشد که شاید بتوان مهمترین مرحله را به لحاظ جهت‌دهی راهبردی یا تدوین برنامه میان‌مدت بنگاه مرحله اکتساب دانست. [۲] شناسایی فرایند اکتساب فناوری و عوامل مؤثر بر آن و همچنین ایجاد زیر ساخت‌های لازم برای جذب فناوری

اکتساب شده از اهمیت اساسی برخوردار است. از این رو لازم است که با ایجاد یک ساختار مشخص و هدفمند برای اکتساب فناوری و در نظر گرفتن همه عوامل و جنبه‌های مختلف آن از اثربخش بودن اکتساب فناوری انجام شده اطمینان حاصل نمود. از طرف دیگر اکتساب فناوری برای کشورهایی مانند کشور ما که از نظر سطح فناوری اختلاف زیادی با دیگر کشورها دارند و ناچار به پرکردن شکاف فناورانه خود هستند- به عنوان یک مسیر میانبر برای دستیابی به فناوری‌های موردنیاز- موضوعی بسیار مهم بوده و در صورت عدم وجود نگرش علمی نسبت به آن می‌تواند منجر به شکست و خطاهای جبران ناپذیر شود. [۳]

روش‌های مختلفی برای اکتساب فناوری و همکاری فناورانه وجود دارد که با توجه به نوع نیاز سازمان و محتوای فناوری و همچنین خصوصیات شرکت‌های اکتساب دهنده و اکتساب گیرنده، بعضی از این روش‌ها کارتر و اثربخش‌تر خواهند بود.

اما سؤالی که در ارتباط با اکتساب فناوری مطرح می‌شود آن است که «برای اکتساب هر کدام از فناوری‌های مورد نیاز بنگاه/ صنعت، از میان انبوه روش‌های ممکن، چه روشی را باید برگزید؟» [۳] برای پاسخ به این سؤال می‌توان از روش‌ها و رویکردهای مختلفی استفاده کرد که هر یک با مدنظر قراردادن بعضی از متغیرها و فاکتورهای مؤثر به تدوین مدل‌های مناسب اکتساب می‌پردازند. از جمله روش‌ها و ابزارهایی که می‌تواند در این راستا به تعیین درجه تناسب راهبرد کسب فناوری با وضعیت سازمان و به نوعی تعیین راهبرد مناسب اکتساب فناوری کمک کند، شناسایی

محل قرارگیری سازمان بر روی منحنی دوره عمر آن است. به طور کلی یکی از مدل‌های کاربردی در رابطه با تحلیل موقعیت سازمان‌ها، روش تعیین دوره عمر سازمان می‌باشد. طبق این مدل هر محصول، خدمت، صنعت یا کسب و کاری دارای یک دوره عمر است. بدین معنی که در یک مقطعی از زمان متولد و معرفی می‌شود، رشد می‌کند، به مرحله بلوغ می‌رسد و سپس مرحله اشباع و نهایتاً پیری و زوال آن فرا می‌رسد. تئوری چرخه عمر در مواردی همچون محصولات، بازار، خدمات، فناوری و صنعت کاربرد دارد و از طریق تعیین جایگاه هر یک از عوامل فوق در طول منحنی می‌توان تصویری واضح و دقیق نسبت به اقدامات و تمهیداتی که باید در آینده صورت گیرد، به دست آورد. چرا که هر کسب و کاری در هر یک از مراحل چرخه عمر دارای خصوصیات، رفتارها و مسائل خاص همان دوره است. [۴] در این مقاله سعی بر این است که بر پایه یک مطالعه تطبیقی و با ترکیب مفاهیم دوره عمر سازمان و راهبردهای اصلی اکتساب فناوری، راهبردهای اصلی بالقوه مناسب برای بنگاه در هر یک از مراحل دوره عمر خود تعیین و معرفی گردد. در واقع هدف این مقاله عبارت است از برقراری تناظری بین شرایط سازمان در هر یک از مراحل دوره عمر خود و شرایطی که به طور عمومی برای اتخاذ هر یک از راهبردهای اصلی اکتساب فناوری لازم است.

طبیعت رشد و پیری سازمان‌ها

یکی از مفاهیم اساسی مدیریت این است که یک سازمان و کسب و کار مانند هر پدیده دیگری دارای یک چرخه عمر است. بدین

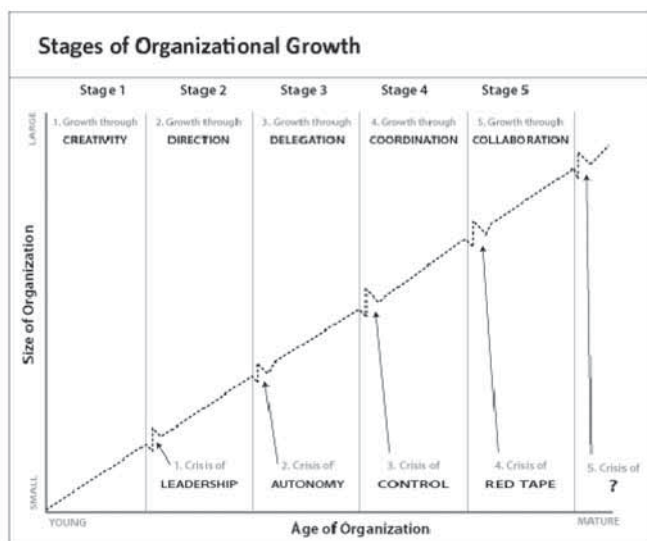
معنی که در یک مقطعی از زمان متولد و معرفی می‌شود، رشد می‌کند، به مرحله بلوغ می‌رسد و سپس مرحله اشباع و نهایتاً پیری و زوال آن فرا می‌رسد. [۳] بنابراین هر سازمانی باید ابتدا ادوار زیستی و دوره‌های حیاتی خویش را بشناسد تا در موقعیت مقتضی اقدام به حل مشکلاتش کند. بدیهی است که شناخت زمان و برهه زیستی سازمان، در حل مشکلات حادث شده در آن بسیار حائز اهمیت است. اگر درصد حل مشکلات یک سازمان برآییم، ابتدا باید بدانیم آن سازمان در چه جایگاهی از دوره حیات خویش قرار دارد. ممکن است آنچه که جزء طبیعت آن دوره است و اصلاً مشکل به حساب نمی‌آید، برای ما مشکل قلمداد شود.

دقت بیان می‌دارد که مراحل دوره عمر دارای ترتیب خاص و مسیر طبیعی مشخصی هستند و ساختار سازمان، شیوه رهبری و سیستم اداری سازمان‌ها از الگویی نسبتاً قابل پیش‌بینی پیروی می‌کنند که در مراحل دوره عمر وجود دارد [۵].

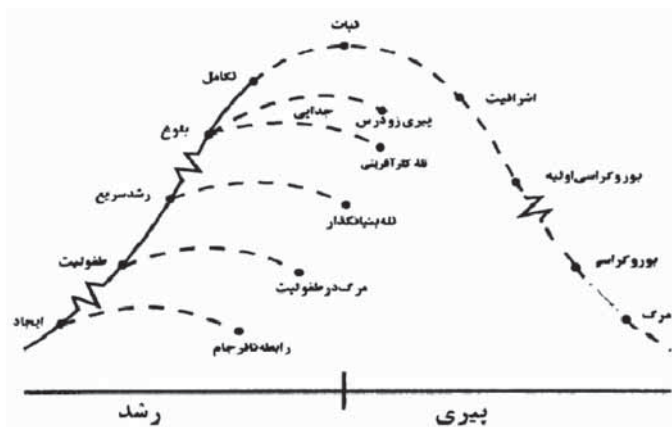
یکی دیگر از مدل‌های ارائه شده در این زمینه مدل گرینر است. گرینر ۵ مرحله برای رشد یک سازمان بر می‌شمارد. رشد سازمان در هر مقطعی -متناسب با بزرگی سازمان- ریشه و عللی دارد و پس از رسیدن به بلوغ در آن مرحله دچار نیازهای جدیدی می‌شود و بحران‌هایی برای سازمان به وجود می‌آید. رفع بحران نیز متناسباً آن را وارد فاز جدیدی می‌کند و دوباره بلوغ جدیدی در راه است و ...

مرحله اول این مدل رشد از طریق خلاقیت است. گروهی که خلاقانه و کارآفرینانه وارد یک کسب و کار می‌شوند و با مزیت خلاقیت

کاربرد شناسایی دوره عمر سازمان در انتخاب راهبردهای اکتساب فناوری
مهرداد شفیعی



نمودار ۱- منحنی رشد گریتر [۵]



نمودار ۲- منحنی رشد آدیاز [۷]

و نوآوری آغاز به کار می‌کنند. در این مرحله، بیش از هر چیز انجام کار مهم است و سمت و مقام و جایگاه مطرح نیست و وجود ندارد. پس از گسترش کارها بحران رهبری به وجود خواهد آمد. به یک نفر که کلیت کار را کنترل و هدایت کند نیاز می‌شود. این جا اولین ایستگاه برای ورود به کارهای ستادی است. رهبری و هدایت موجب می‌شود که با کمک یک ناظر از بیرون [در جایگاه رهبر] از دوباره کاری و اتلاف منابع جلوگیری شود. اگر بحران رهبری رفع شود، موتور رشد سازمان هدایت مستقیم خواهد بود. این مسیر اگر ادامه پیدا کند و سازمان را رشد بدهد، به بحران دوم یعنی بحران نیاز به استقلال خواهیم رسید. پس از مدتی که کارها با هدایت مستقیم انجام گرفت و ساختار کارها روال پیدا کرد و وضعیت معلوم شد، نیاز افراد به اختیار بیشتر خواهد شد. این بحران با تفویض اختیارات بیشتر به افراد قابل حل خواهد بود. این آزادی عمل باعث می‌شود که خلاقیت‌های جزئی مجدداً شکل بگیرد و کارهای بخشی در هر بخش بتواند با قدرت اختیار مدیر آن بخش و ابتکار و خلاقیتی که در نتیجه آزادی عمل آزاد شده است، رشد کند. این مرحله از رشد ادامه می‌یابد و چنانچه قابل حدس است، سازمان و مدیریت را دچار بحران کنترل می‌کند. این بلوغ و این بحران که ثمره‌اش نیاز به تمرکز بیشتر جهت کنترل است را با هماهنگی حل می‌کنند. این هماهنگی‌ها در عمل از طریق اظهار نظرها و قواعد و اعمال نظرها انجام می‌گیرد. بخش‌های مختلف برای اتخاذ تصمیم، نظر سایر بخش‌ها را جویا می‌شوند تا تداخلی در روند کارهایشان به وجود نیاید. در صورتی که

سازمان در این مرحله رشد کند، به بحران تشریفات زائد اداری دچار خواهد شد. به این معنی که از آنجا که هماهنگی‌های مورد نظر تنها و اغلب به قصد جلوگیری از تداخل امور و نه قصد همکاری و هم‌افزایی انجام می‌گیرد، با بزرگتر شدن حجم سازمان و رشد یافتن آن، هر بخش کوچکی از سازمان خود سازمان

بزرگی تلقی خواهد شد که به کارهای مورد نظر خویش خواهد پرداخت و این بحران را با همکاری حل خواهند کرد. همکاری به معنی برنامه‌ریزی مشترک و تشکیل نهادهای مشترک برای ایجاد هم‌افزایی و هم‌راستا کردن بخش‌های مختلف سازمان انجام می‌گیرد. تشکیل گروه‌ها، ستادها و کمیته‌های مختلف

و متعدد از اجزای مختلف سازمان، روابط ضربدیری در چارت سازمانی و ... راهکارهایی است که در این بحران به کار گرفته می‌شوند. گرینر در سال‌های اخیر مرحله دیگری را از این رشد برشمرده و بر سایرین اضافه کرده است که به مشکلات ادغام شرکت‌های بزرگ و هولدینگ‌ها و شبکه و ... پرداخته است.

یکی دیگر از مدل‌های مهم در این زمینه مدل آدیزس است. ایساک آدیزس در مقدمه کتاب دوره عمر سازمان بیان می‌کند که تمامی موجودات زنده از جمله گیاهان، حیوانات و انسان‌ها همگی از منحنی دوره عمر یا چرخه حیات پیروی می‌کنند. مدلی که آدیزس برای شناسایی دوره عمر سازمان ارائه می‌دهد، یکی از جامع‌ترین مدل‌های رشد سازمانی است که تا کنون ارائه شده است و در سایت Adizes.com پرسشنامه‌ای سه مرحله‌ای وجود دارد که برای تعیین موقعیت سازمان روی منحنی دوره عمر آن طراحی شده است. [۶] بر اساس نظریه آدیزس دوره عمر سازمان به ده مرحله تقسیم می‌شود و منحنی عمر یک سازمان سالم دارای توزیع نرمال است. اغلب رفتارها یا رفتار غالب از موقعیت فعلی سازمان روی چرخه حیات نشأت می‌گیرد و در صورتی که سازمان سالم باشد، انحراف استاندارد از رفتارش نیز ناچیز است.

بر اساس نظریه آدیزس مراحل رشد سازمان شامل دوره‌های زیر خواهد بود: [۷، ۸]

۱. **ایجاد:** این دوره، شامل مراحل قبل از تولد و تولد می‌شود. ایجاد سازمان جدید مستلزم بروز ایده‌ای جدید یا ابتکاری نو و یا نیازی جدید است که برای رفع آن نیاز به تشکیل سازمان جدید باشد. آنچه در

این مرحله بسیار حائز اهمیت است، دیدگاه غیر منفعت‌طلبانه بنیان‌گذاران سازمان است که با عناصر تعهد ترکیب شده و اساس سازمان را بنا می‌نهد. شاید این وضعیت را بتوان در دغدغه‌مندی بنیان‌گذاران تعریف کرد که این روحیه می‌تواند در گذر زمان و موفقیت سازمان، در مراحل بعد به انگیزه‌های دیگر و حتی منفعت‌طلبانه تبدیل شود.

۲. **دوره کودکی:** سازمان پس از ایجاد، وارد دوره کودکی می‌شود. زمان واقعی کودکی از آن لحظه‌ای شروع می‌شود که بخشی از تعهدات شرکا یا مؤسسان سازمان به اجرا درآیند. دوره کودکی دوره مدیریت در بحران است. مشخصه‌های این دوره عبارتند از: فضای بسیار صمیمی، سلسله مراتب محدود و نه چندان مورد توجه، فقدان سیستمی برای ارزیابی افراد، عدم تقسیم مسئولیت‌ها بر اساس توانایی‌ها و وجود افراط و تفریط فراوان در سطح سازمان.

۳. **رشد سریع:** این مرحله، زمانی است که سازمان بر مشکلات مالی خود فائق آمده و موفق به ایجاد زیرساخت‌های قابل اعتمادی در بخش اقتصاد شده است. در این دوره ایده‌های سازمان به عمل تبدیل شده و نقدینگی و حجم فعالیت سازمان متعادل شده است.

۴. **دوره بلوغ:** مهمترین مرحله در چرخه زندگانی سازمان، دوره بلوغ است. این دوره، همانند تولدی دوباره برای سازمان بوده و بسیار سخت‌تر از دوره ایجاد است. این دوره به دلایل ذیل، بسیار حادثه‌ساز است:

۱. تفویض اختیار از بنیان‌گذاران و زعمای قبلی سازمان به افراد جدید؛
۲. تغییر اهداف اولیه سازمان یا اصلاح آنها.

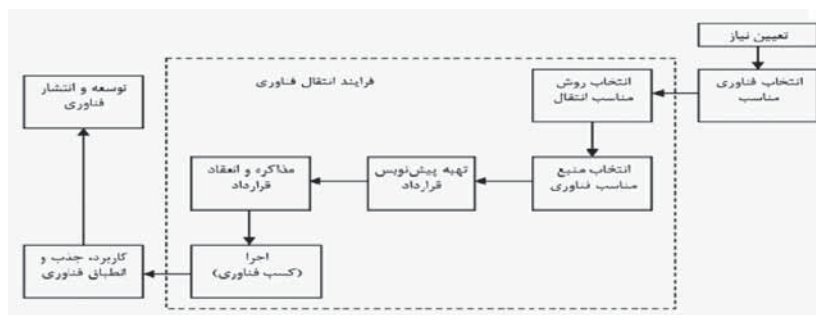
لغزش در هر یک از این دو موضوع، باعث تغییر اساسی در روند رشد سازمان می‌شود و بعضاً ممکن است سازمانی آرمان‌گرا را به سازمانی بی‌بند و بار تبدیل کند. تمام دقت و ظرافت بنیان‌گذاران و رهبران سازمان، باید معطوف به این تغییرات شود تا روند روبه رشد سازمان به سوی دیگر سوق پیدا نکند.

۵. **دوره تکامل:** دوره تکامل، مرحله‌ای است متعادل در بهترین حالت ممکن برای یک سازمان، حالتی بین حداکثر کنترل‌پذیری و حداکثر انعطاف‌پذیری و در واقع، دوره شکوفایی و ثمردهی سازمان.

۶. **دوره ثبات:** از این مرحله به بعد، دوره افول سازمان آغاز می‌شود. در این دوره، سازمان قدرتمند است، اما به تدریج انعطاف‌پذیری خود را از دست می‌دهد و به آرامی در سراسایی نزول قرار می‌گیرد.

۷. **دوره اشرافیت:** این دوره، یکی از مراحل نزول سازمان به سمت انحطاط است. تجمل‌گرایی زیاد و نوآوری کم، از مشخصه‌های بارز این دوره است. سازمان در این دوره از نظر نقدینگی ثروتمند است و پول‌ها علاوه بر اینکه در جهت سودآوری هزینه می‌شود، در جهت کنترل سیستم نیز مصروف می‌گردد. نوآوری در داخل سازمان بسیار کم است و کارها طبق روال گذشته و با تأکید بر دستاوردهای گذشته صورت می‌گیرد.

۸. **دوره بوروکراسی اولیه:** در این دوره که از دیگر مراحل نزولی سازمان به سوی نابودی است، پرسش افراد سازمان تغییر می‌کند، آنها به جای اینکه بپرسند «چه باید کرد؟» می‌پرسند: «مقصر کیست؟» برای انجام کاری مؤثر در سازمان باید روش‌های پردردسر همراه



نمودار ۳- فرایند اکتساب [۱۱]

با کاغذبازی زیادی طی شود و عموم فعالیت‌ها، بی‌نتیجه و بدون پشتوانه کارشناسی است. ۹. دوره بوروکراسی: در این دوره سازمان به هم ریخته و بی‌نظم است. دارای سیستم‌های فراوان و عملکرد ناچیز است و نمی‌تواند منابع کافی برای خود ایجاد کند. کاغذبازی، وجود مقررات دست و پاگیر و باندبازی‌های سیاسی، نوآوری و خلاقیت را از بین برده است.

۱۰. دوره انتهایی: مرگ سازمان. پس از این جنجال‌ها و مشاجرات، سرانجام سازمان در گورستان تاریخ دفن می‌شود و جز نامی و شاید کمتر از آن، نصیب باقی‌ماندگان نخواهد شد. سرانجام زمانی که سازمان نتواند نیازهای مالی خود را برآورده کند و توجیه سیاسی نیز برای ادامه حیات آن وجود نداشته باشد، سازمان خواهد مرد [۷، ۸]

این مدل یکی از جامع‌ترین مدل‌های ارائه شده در این زمینه است و قابلیت استفاده زیادی در موارد مختلف دارد و به همین دلیل در این مقاله از همین مدل استفاده شده است.

روش‌های اکتساب فناوری

اکتساب فناوری به معنای تعریف و تعیین چگونگی دسترسی به فناوری‌های منتخب از راه‌های توسعه داخلی، همکاری با دیگر شرکت‌ها و یا خرید فناوری می‌باشد. [۹]. اکتساب فناوری فرایندی است که در آن فناوری‌های منتخب سازمان کسب شده و جهت استفاده در اختیار سازمان قرار می‌گیرند. اکتساب فناوری فرایندی است که با انتخاب یک فناوری در گام گذشته شروع می‌شود و با به دست آوردن فناوری با استفاده از روش‌های مختلف به پایان می‌رسد. [۱۰]

خود به توسعه فناوری می‌پردازد. در این سبک می‌توان به دو روش عمده اشاره کرد:

۱. تحقیق و توسعه داخلی: تحقیق و توسعه به مجموعه‌ای از فعالیت‌های خلاق گفته می‌شود که به صورت نظام‌مند به منظور افزایش دانش فنی و استفاده از این دانش در خلق کاربردهای جدید انجام می‌گیرد. این دانش و کاربردهای جدید در قالب فناوری‌های جدیدی هستند که سازمان به دنبال اکتساب آنهاست.

۲. مهندسی معکوس: در این روش نیز گرچه بنگاه دیگری برای کمک به اکتساب فناوری حضور فعال ندارد اما به دلیل استفاده از محصول فناورانه بنگاه دیگر برای دستیابی به فناوری و تحقیق و توسعه روی آن، مشارکت طرف خارجی در آن نسبت به روش قبلی بیشتر خواهد بود.

همکاری فناورانه

مراجعه به منابع خارجی فناوری یک روند مهم در دهه‌های اخیر است. بعد از یک افزایش سریع در اوایل و میانه دهه هشتاد، اتکا به منابع خارجی فناوری به بخشی از راهبرد فناوری بنگاه‌ها تبدیل شد. [۹] در این سبک به دلیل حضور طرف‌های خارجی و به

جهت اکتساب فناوری روش‌های متعددی وجود دارد که تمامی آنها را می‌توان در سه گروه متمایز اکتساب بر حسب مشارکت طرف خارجی تفکیک کرد: [۳]

- ۱- اکتساب داخلی؛
- ۲- همکاری فناورانه؛
- ۳- خرید فناوری.

دو سبک آخر را به جهت اینکه وجه تمایز اصلی آنها نسبت به سبک اول وجود و حضور طرف خارجی دارنده فناوری است، می‌توان سبک‌های اکتساب خارجی نامید. بر اساس این تقسیم‌بندی، برای تصمیم‌گیری در مورد سبک اکتساب فناوری بنگاه‌های اقتصادی با طیفی از سبک‌های مختلف روبرو هستند که در یک طرف آن تحقیق و توسعه داخلی با تکیه کامل به منابع فناورانه، مالی و نیروی انسانی درون بنگاهی قرارداد شده و در نقطه مقابل آن تصاحب قرار دارد که در آن منابع فناورانه و نیروی انسانی به صورت کامل از منبع بیرونی کسب می‌شود.

اکتساب داخلی

در این سبک اکتساب فناوری بدون وجود و یا با حداقل مشارکت سازمان و یا طرف خارجی انجام می‌شود و بنگاه با تکیه به منابع

خرید فناوری

در این سبک نقش تأمین فناوری به عهده طرف خارجی است و بنگاه تنها نقش دریافت کننده و جذب کننده فناوری را بازی می‌کند. در این سبک می‌توان دوروش اصلی را برشمرد:

۱. تأمین بیرونی: در این روش بنگاه اقتصادی منابع مالی برای خرید فناوری از طرف خارجی را تأمین می‌کند و تمام فرایند اکتساب توسط طرف خارجی انجام می‌شود و در نهایت فناوری به بنگاه منتقل شده و در مالکیت آن قرار می‌گیرد. در این روش یک شرکت فعالیت‌های فناوری را به خارج منتقل کرده و به سادگی خروجی مورد نظر را به دست می‌آورد.
۲. تملک: یک شرکت به منظور دسترسی به فناوری مورد نظر شرکت دیگری را می‌خرد. در این روش فناوری به همراه سازمان دارنده آن به بنگاه اقتصادی منتقل می‌شود. این روش به دلیل انتقال کامل دارنده فناوری بیشترین حضور طرف خارجی را در بین انواع روش‌ها دارد [۳].

این روش‌ها از نظر میزان ادغام و سطح رسمی بودن با هم متفاوت هستند. شناسایی این روش‌ها و نیازهای فناوری منجر به ایجاد روش مناسب برای اکتساب فناوری می‌شود. شناسایی کارکردهای هر روش و نحوه کاربرد آن در یک مدل اکتساب فناوری می‌تواند منجر به استفاده بهینه از آنها در جهت توسعه فناوری شود. بنابراین لازم است تا با در نظر گرفتن متغیرهای مهم و مؤثر، بهترین و مناسب‌ترین روش و مدل اکتساب فناوری انتخاب شود. به همین منظور از طرف نویسندگان مدل‌های مختلفی توسعه داده شده است که هر یک با مدنظر قرار دادن

۶. سرمایه‌گذاری در پژوهش: یک شرکت در راستای ایجاد فرصت‌هایی برای خلق ایده‌های نوآورانه اقدام به سرمایه‌گذاری در مؤسسات تحقیقاتی یا دانشگاه و یا شرکت‌های نوآور کوچک می‌کند.

۷. همکاری: در این روش بنگاه‌های اقتصادی منابع خود اعم از منابع مالی، فنی و فناوری را در حالی که مالکیت آنها در اختیار خودشان است با هم به اشتراک می‌گذارند تا از هم‌افزایی که در اثر اشتراک منابع به دست می‌آید، بتوانند فناوری مورد نیاز خود را تأمین کنند. این روش نسبت به روش سرمایه‌گذاری مشترک دارای رسمیت کمتری است و نتایج به دست آمده نیز طبق توافق‌های طرفین درگیر تقسیم می‌شود.

۸. کنسرسیوم: در این روش تعدادی شرکت و مؤسسه تلاش خود را برای دستیابی به یک هدف مشترک نوآورانه فنی و فناوری یکی می‌کنند. در این روش نیز سهامی رد و بدل نمی‌شود.

۹. شبکه‌سازی: یک شرکت شبکه‌ای از ارتباطات ایجاد می‌کند تا سرعت خود را در نظام فناوری حفظ کند و فرصت‌های فناوری را و روندهای تکاملی را به دست آورد.

۱۰. اکتساب آموزشی: یک شرکت افراد متخصص در یک نظام فناوری معین را به کار می‌گیرد یا یک شرکت کوچک را به قصد دسترسی به یک صلاحیت فناوری و مدیریت معین تملک می‌کند.

۱۱. ادغام: یک شرکت با شرکت دیگری که دارای صلاحیت فناوری است ادغام می‌شود. یک شرکت جدید از ادغام این دو شرکت ایجاد می‌شود.

نسبت شدت و ضعف این حضور با روش‌های مختلفی روبرو هستیم که در ادامه به برخی از مهمترین آنها اشاره خواهد شد.

۱. اخذ لیسانس: در این روش یک شرکت حق لیسانس و امتیاز فناوری خاصی را از شرکت دیگری دریافت می‌کند. در این روش تنها شرکت منابع مالی را تخصیص می‌دهد و از منبع خارجی برای همکاری استفاده می‌کند.
۲. سهام اقلیت: یک شرکت بخشی از سهام شرکتی که دارای فناوری یا قابلیت فناوری است را خریداری می‌کند ولی دارای قدرت کنترل مدیریتی نمی‌شود.
۳. سرمایه‌گذاری مشترک: یک شرکت سرمایه‌گذاری مشترکی را از طریق تبادل سهام با شرکت دیگری انجام می‌دهد و شرکت سومی با هدف نوآوری فناوری معین ایجاد می‌شود. در این روش مالکیت منابع مورد استفاده برای فعالیت‌های همکاری به بنگاه سوم خلق شده تعلق دارد. در یک قرارداد بدون معمولاً سهم شرکا، مشارکت، مالکیت نتایج و حقوق بهره‌برداری تعریف می‌شود. البته سرمایه‌گذاری مشترک می‌تواند بیش از دو شریک داشته باشد.
۴. تحقیق و توسعه مشترک: در این روش یک شرکت با سایر شرکت‌ها توافق می‌کند که تحقیق و توسعه در مورد یک فناوری معین را به صورت نظام‌یافته و مشترک و بدون مبادله سهام انجام دهند.
۵. قرارداد تحقیق و توسعه: یک شرکت توافق می‌کند که هزینه تحقیق و توسعه را در یک مؤسسه تحقیقاتی یا دانشگاه یا یک شرکت نوآور برای یک فناوری معین تأمین کند.

عوامل متفاوتی سعی در ارائه پیشنهادهایی به بنگاه‌های مختلف برای انتخاب روش مناسب دارند. در بخش بعد مختصراً به بعضی از این مدل‌ها اشاره می‌کنیم تا پس از آن به بررسی تناظر بین موقعیت بنگاه روی چرخه عمر و ویژگی‌های روش‌های اکتساب و تعیین روش مناسب اکتساب، به عنوان کمک اصلی این مقاله به بدنه دانش مدیریت فناوری بپردازیم.

برخی مدل‌های اکتساب فناوری

در این بخش به چند مدل مهم اکتساب فناوری اشاره می‌شود. این مدل‌ها تلاش می‌کنند نحوه انتخاب روش اکتساب فناوری را با استفاده از برخی متغیرها نشان دهند.

۱. **مدل خلیل:** از نظر خلیل تصمیم‌گیری برای توسعه فناوری به پنج عامل جایگاه نسبی بنگاه در فناوری مورد نظر، فوریت دستیابی به فناوری، میزان سرمایه لازم برای دستیابی به فناوری، جایگاه فناوری در چرخه عمر آن و نوع فناوری بستگی دارد. [۱۲]

۲. **مدل آفوا:** بر اساس این مدل تصمیم‌گیری در مورد توسعه درون‌زا یا برون‌زا بودن روش به میزان آشنایی با فناوری و بازار بستگی دارد. [۱]

۳. **مدل تید:** بر اساس این مدل نگرش هر بنگاه به کسب فناوری دارای دو بعد اصلی است. اول ویژگی‌های سازمان شامل راهبرد بنگاه [رهبری یا دنباله روی]، تطابق با شایستگی‌ها یا قابلیت‌ها، فرهنگ بنگاه [درون‌گرا یا برون‌گرا] و قابلیت بنگاه و دوم ویژگی‌های فناوری شامل اهمیت رقابتی فناوری [پایه، کلیدی، در حال رشد، در حال ظهور]، پیچیدگی فناوری، کدپذیری فناوری،

اعتبار حاصل از فناوری. [۳]

۴. **مدل چی‌یزا:** چارچوب مفهومی چی‌یزا شامل سه جنبه اهداف همکاری، محتوای همکاری و شرکای بالقوه است که با توجه به معیارهای تأثیر بر بنگاه و منابع انسانی، افق زمانی، کنترل بر فعالیت‌ها، کنترل بر نتایج، مخاطرات، زمان و هزینه برپاکردن همکاری و بازگشت‌پذیری بررسی می‌شوند. [۹]

۵. **مدل آراستی:** آراستی و دلآوری پس از بررسی مدل‌های مختلف انتقال فناوری، با یکسان‌سازی عوامل مشترک و طبقه‌بندی عوامل مؤثر بر انتخاب روش انتقال فناوری سعی دارند مدلی جامع برای انتخاب روش مناسب انتقال ارائه دهند. این مدل شامل پنج عامل وضعیت آشنایی با بازار و فناوری، طبیعت فناوری، مشخصات سازمان دارنده فناوری، نوع همکاری مطلوب بین دارنده و گیرنده فناوری و سیاست‌های شرکت گیرنده فناوری می‌باشد. [۱۱]

۶. **مدل آخر استفاده از تحلیل فاکتور است** که توسط نجفی با مینا قرار دادن مدل چی‌یزا تهیه و ارائه شده است. این مدل شامل سه گام تعیین رویکرد کلی به اکتساب فناوری، آنالیز فاکتور و تعیین روش اکتساب است. [۱۰]

روش‌های بالقوه مناسب اکتساب برای هر یک از دوره‌های عمر سازمان

اکنون به تفصیل، هریک از مراحل دوره عمر به همراه روش‌های مناسب اکتساب فناوری در آن دوره مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

۱- **ایجاد:** ایجاد سازمان جدید مستلزم بروز ایده‌های جدید یا ابتکاری نو و یا نیازی جدید است که برای رفع آن نیاز به تشکیل سازمان

جدید باشد. در این دوره تأکید بر ایده‌ها و امکاناتی است که در آینده تحقق آنها محتمل است. فراتر از آن باید تعهد روحی و احساسی در مورد ایده‌ها و عملیات مربوطه در محدوده بازار وجود داشته باشد و هدف اصلی مدیریت برطرف نمودن تقاضای بازار به منظور کسب ارزش افزوده است. آنچه در این مرحله حائز اهمیت است محصولی [کالا/ خدمت] است که بازار در آینده خواهد خرید و نه لزوماً آنچه بازار در حال خریدن است. چنانچه سازمان در این دوره از منبع قدرت مناسب یعنی منابع مالی و انسانی برخوردار باشد، می‌تواند از نتایج تحقیق و توسعه داخلی و یا مهندسی معکوس خود که پیش از این به اتمام رسانده است، استفاده کند و به عبارت دیگر به تجاری‌سازی نتایج تحقیقات بپردازد. اما در صورتی که بنیانگذاران سازمان فاقد پیشینه تحقیق و توسعه در زمینه کاری خود باشند، لازم است از روش‌های اکتساب خارجی یا خرید استفاده کنند. در این حالت به دلیل تعهد بنیانگذاران به ایجاد یک سازمان جدید نیاز به دستیابی سریع به منابع فناورانه وجود دارد و بنابراین روش‌های اخذ لیسانس و سرمایه‌گذاری مشترک می‌توانند مناسب باشند و در صورت توانمندی مالی بالاتر روش‌های تأمین بیرونی و تملک، سریع‌تر به پاسخ مطلوب منتهی می‌شوند. این روش‌ها امکان کنترل قوی نتایج را هم فراهم می‌کند و البته درجاتی از ریسک را به همراه دارد و نیاز به منابع مالی بالاتر دارد.

۲- **کودکی:** دوره کودکی دوره مدیریت در بحران است. سازمان برای ادامه حیات نیاز به وجود نقدینگی و علاقه و تعهد بنیان‌گذار دارد. آنچه در این دوره اهمیت دارد، تأمین

می‌شود و یکی از مشکل‌ترین مراحل دوره عمر سازمان است. در این مرحله سازمان به یک ثبات نسبی رسیده و باید در صد حفظ مزیت‌های رقابتی و تثبیت موقعیت خود در بازار باشد و از طرفی برای پیشگیری از تشدید تضادهای درونی از پراکنده کاری و تنوع خودداری کند. طبیعتاً در این دوره روش‌هایی مانند ادغام، تملک، سرمایه‌گذاری مشترک، اکتساب آموزشی و تحقیق و توسعه مشترک که باعث تشدید دوگانگی‌ها خواهد شد، نمی‌توانند روش‌های مناسبی باشند. بنابراین لازم است سازمان برای دستیابی به فناوری‌های مورد نیاز خود به روش‌هایی مانند مهندسی معکوس، سهام اقلیت، قرارداد پژوهشی و تحقیق و توسعه داخلی روی آورد. در صورت گرفتاری سازمان در تله خلاقیت، لازم است تمرکز سازمان مجدداً روی فناوری‌های اصلی به وجود بیاید. بنابراین اخذ لیسانس و تأمین بیرونی می‌تواند روش‌های مناسبی باشند. همچنین در حالت پیری زودرس نیز لازم است سازمان به منظور دستیابی به توانمندی فنی به تحقیق و توسعه داخلی یا قرارداد تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری پژوهشی بپردازد تا بتواند مزیت رقابتی خود را حفظ کند.

۵- تکامل: این دوره، نقطه‌ای است بهینه از منحنی حیات سازمانی که تعادل بین کنترل‌پذیری و قابلیت انعطاف در سازمان وجود دارد. سازمان تلاش خواهد کرد که در این دوره باقی بماند. تکامل ادامه منطقی دوره بلوغ است به شرطی که سازمان در دام‌های خلاقیت و پیری زودرس گرفتار نشود. سازمان در این دوره دارای بودجه‌ای

۳- رشد سریع: در این دوره ایده‌ها عملی شده و نقدینگی وارد سازمان شده است. در این دوره اگر بر ایجاد سیستم‌های اداری و سازمانی تأکید وجود نداشته باشد و مدیریت به صورت نهادی عمل نکند، عارضه تله بنیان‌گذار بروز خواهد کرد. به این معنی که در صورت خروج بنیان‌گذاران از متن سازمان - به هر نحوی چه فوت و چه انزوا- سازمان به انحطاط و مرگ سوق داده می‌شود. در این دوره مشکل نقدینگی از بین رفته است و سازمان رو به پیشرفت و تعالی و توسعه دارد. بنابراین می‌تواند از روش‌های مختلف توسعه فناوریانه که به پیشرفت و توسعه سازمان کمک کند، استفاده نماید. در این مرحله سازمان می‌تواند برای افزایش توان رقابتی خود از راهبرد همکاری فناوریانه در ترکیب راهبردهای خود استفاده نماید. سازمان می‌تواند حق لیسانس و امتیاز فناوری خاصی را از شرکت دیگری دریافت و از منبع خارجی برای همکاری استفاده کند و یا بخشی از سهام شرکتی که دارای فناوری یا قابلیت فناوریانه است را خریداری کند، وارد سرمایه‌گذاری مشترک با هدف نوآوری فناوریانه معین شود و تحقیق و توسعه در مورد یک فناوری معین را به صورت نظام‌یافته و مشترک و بدون مبادله سهام با شرکت‌های دیگر انجام دهد. همکاری، کنسرسیوم، شبکه‌سازی و اکتساب آموزشی نیز بنا به هدف همکاری می‌تواند در این دوره استفاده شوند. همچنین لازم است شرکت در این دوره فعالیت‌های تحقیق و توسعه را نیز آغاز کند تا در مراحل بعد بتواند از دستاوردهای آن استفاده نماید.

۴- بلوغ: در این دوره سازمان دوباره متولد

نقدینگی از طریق فروش هر چه بیشتر محصولات است. این دوره از لحاظ اقتصادی، یکی از سخت‌ترین مراحل رشد سازمانی است. در نتیجه چنانچه سازمان در این دوره نیاز به توسعه فناوریانه داشته باشد، نمی‌تواند به سراغ روش‌هایی برود که به سرمایه‌گذاری بالا نیاز دارند. از طرفی لازم است که در این دوره کنترل سازمان از دست بنیان‌گذار خارج نشود و علاقه و تعهد بنیان‌گذار نیز کاسته نشود. پدیده مرگ در کودکی زمانی رخ می‌دهد که کنترل سازمان از دست بنیان‌گذار خارج شود، علاقه و تعهد بنیان‌گذار نسبت به سازمان کم شود یا از بین برود و یا سازمان به طور جبران ناپذیری نقدینگی خود را از دست بدهد. مجموعه این عوامل محدوده انتخاب‌ها را کم می‌کند. همکاری، کنسرسیوم و شبکه‌سازی به دلیل اینکه کنترل مدیریتی را از بین نمی‌برند و منابع مالی زیادی را طلب نمی‌کنند، می‌توانند روش‌های مناسبی برای این دوره باشند. در روش همکاری بنگاه‌های اقتصادی منابع خود اعم از منابع مالی، فنی و فناوریانه را در حالی که مالکیت آنها در اختیار خودشان است با هم به اشتراک می‌گذارند تا از هم‌افزایی که در اثر این اشتراک منابع به دست می‌آید، بتوانند فناوری مورد نیاز خود را تأمین کنند. در کنسرسیوم تعدادی شرکت و مؤسسه تلاش‌های خود را برای دستیابی به یک هدف مشترک نوآورانه فنی و فناوریانه یکی می‌کنند. در این روش نیز سهامی رد و بدل نمی‌شود. در شبکه‌سازی یک شرکت شبکه‌ای از ارتباطات ایجاد می‌کند تا سرعت خود را در نظام فناوریانه حفظ کند و فرصت‌های فناوریانه و روندهای تکاملی را به دست آورد.

کاربرد شناسایی دوره عمر سازمان در انتخاب راهبردهای اکتساب فناوری
مهرداد شفیعی

جدول ۱- راهبردهای مناسب در هر دوره از چرخه عمر

دوره عمر	راهبردهای مناسب
ایجاد	تجاری‌سازی نتایج تحقیقات [تحقیق و توسعه، مهندسی معکوس]- اخذ لیسانس و سرمایه‌گذاری مشترک- تأمین بیرونی- تملک
کودکی	همکاری- کنسرسیوم - شبکه‌سازی
رشد سریع	راهبردهای همکاری فناورانه
بلوغ	راهبردهای اکتساب داخلی - سهام اقلیت - قرارداد پژوهشی- اخذ لیسانس - تأمین بیرونی
تکامل	راهبردهای اکتساب داخلی - مشارکت
ثبات	سرمایه‌گذاری مشترک- تحقیق و توسعه مشترک- همکاری- کنسرسیوم- شبکه سازی، اکتساب آموزشی
اشرافیت	کنسرسیوم - شبکه‌سازی - ادغام
بوروکراسی اولیه	اتحلال - ادغام
بوروکراسی و مرگ	اتحلال - ادغام

سازمان بسیار کم است. سازمان‌های اشرافی معمولاً سازمان‌های در حال رشد را به منظور دستیابی به فناوری‌های جدید می‌خرند ولی در نهایت بوروکراسی سازمان اشرافی بر کارآفرینی سازمان در حال رشد غلبه خواهد کرد. در این مرحله سازمان باید مجدداً خود را در مسیر رشد قرار دهد. به این منظور اکتساب آموزشی می‌تواند خون جدیدی را به رگ‌های سازمان وارد کند. همچنین سرمایه‌گذاری در پژوهش می‌تواند راه دستیابی به فناوری‌های جدید را باز کند. به همین منظور شرکت در راستای ایجاد فرصت‌هایی برای خلق ایده‌های نوآورانه اقدام به سرمایه‌گذاری در مؤسسات تحقیقاتی یا دانشگاه و یا شرکت‌های نوآور کوچک می‌کند. سرمایه‌گذاری مشترک نیز می‌تواند روشی برای نگاه داشتن شرکت در کوران پیشرفت‌های فنی باشد. اگر شرکت نتواند به مسیر رشد برگردد، سازمان وارد دوره بوروکراسی اولیه می‌شود.

۸- بوروکراسی اولیه: سازمان در این دوره

سازمان‌ها لاجرم به این دوره خواهند رسید بلکه ممکن است با تمهیدات آگاهانه و تنظیم میزان انعطاف‌پذیری سازمان، از ورود آن به این مرحله جلوگیری کرد. نکته مهم در این مرحله این است که پیری، باعث کاهش قابلیت انعطاف‌پذیری می‌شود. لذا نباید اجازه داد که سازمان پا به مرحله پیری گذارد. بنابراین باید راهبردهایی اتخاذ شود که جو غالب مقاومت در برابر تغییر را بشکنند. بنابراین سرمایه‌گذاری مشترک، تحقیق و توسعه مشترک، همکاری، کنسرسیوم، شبکه‌سازی و مخصوصاً اکتساب آموزشی روش‌هایی هستند که می‌توانند شایستگی‌های محوری سازمان را ترمیم کرده و توان رقابتی را به آن برگردانند. در صورتی که دوران رکود طولانی شود و سازمان نتواند به دوره تکامل بازگردد، توانایی‌اش در تأمین نیازهای مشتریان به تدریج کاهش یافته و سازمان به دوره اشرافیت می‌لغزد.

۷- اشرافیت: در این دوره سازمان از نظر نقدینگی ثروتمند است ولی نوآوری در

افزایشی است و به راحتی می‌تواند هزینه‌های تحقیق و توسعه داخلی و مهندسی معکوس را بپردازد. همچنین سازمان می‌تواند به اخذ لیسانس، سهام اقلیت، سرمایه‌گذاری مشترک، تحقیق و توسعه مشترک، قرارداد تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری در پژوهش، همکاری، کنسرسیوم، شبکه‌سازی و اکتساب آموزشی بپردازد. شاید بتوان گفت این دوره تنها دوره‌ای است که سازمان می‌تواند هر یک از راهبردهای اکتساب را به خوبی استفاده کند - به جز راهبرد ادغام که در این دوره چندان مناسب نیست- اما بهترین حالت استفاده از اکتساب داخلی است که می‌تواند توانمندی‌های فنی را در سازمان نهادینه کرده و قابلیت آن را افزایش دهد. در کنار این راهبرد مشارکت نیز می‌تواند در این دوره مناسب باشد.

۶- ثبات: از این مرحله به بعد، دوره افول سازمان آغاز می‌شود و اولین نشانه‌های پیری ظاهر می‌شوند. نباید تلقی شود تمامی

References

1. Molaverdikhani, K. Tavakoly, A "Algorithmic way for proposed technology acquisition in Iran's defense industries" Third International Management conference, 2007 (in Persian)
2. Jafar Nejad, A. Ghasemy, A "Technology acquisition model with respect to intellectual capital strategy", J. Information Management, vol 1, issue 1 (in Persian)
3. Malek Y. A. Bagheri, N " Factors influencing the choice of appropriate styles and methods for technology acquisition" First Technology management conference, 2005 (in Persian)
4. Sirus, M. Elahi, M "Introduce a performance model to identify periods of life with Adizes Model" Second International Management Conference, 2006 (in Persian)
5. Daft, R "Organization Theory" Translated by Arabi, M. Parsaeian, A. Cultur Research, 2000
6. Adizes, I "Organization Life Cycle" Translated By Sirus, M. AmirKabir University Publication, 2005
7. Adizes, Isac (1996), The 10 stages of corporate life cycle, Available URL : www.Inc.com/magazine/19961001/1847.html
8. Available URL: www.Adizes.com
9. Chieza, V "R&D Management" Translated by Ghazynoory, S. Mahdikhani, M. Advanced Industry publication, 2007
10. Najafi, A "provide a model for selecting the appropriate method of technology acquisition" Roshd-e-Fanavari, vol 2, issue 17
11. Arasti, M. Delavary, M "Provide appropriate models of technology transfer" Second Technology management conference, 2006 (in Persian)
12. Khalil, T "Technology Management" Translated by Arabi, M. Izady, D. Cultur Research, 2006

هر یک از راهبردهای اکتساب در شرایط خاص خود می‌توانند موجب رشد و بقای سازمان شوند و در سایر شرایط نه تنها مثر ثمر نیستند بلکه می‌توانند موجب ناکامی سازمان در انجام مأموریت خویش باشند. از آنجا که شرایط مذکور رابطه مستقیمی با موقعیت سازمان بر روی منحنی دوره عمر آن دارد، شناسایی دوره عمر سازمان یک عامل کلیدی در انتخاب صحیح راهبردهای اکتساب فناوری خواهد بود. آنچه در این مقاله ارائه شد، نشان می‌دهد که به طور کلی مراحل ایجاد تا تکامل مهمترین مراحل برای توسعه فناوری هستند و راهبردهای اکتساب داخلی و همکاری فناورانه به تناسب می‌توانند استفاده شوند. راهبرد اکتساب داخلی در دوره‌های بلوغ و تکامل می‌تواند به بهترین نحو اجرا شود و در مراحل بعدی بهترین راهبردها باید بتوانند سازمان را به مسیر اصلی برگردانند و سرانجام در مراحل انتهایی ادغام یا انحلال بهترین راهبردها هستند. جدول ۱ خلاصه مطالب را نشان می‌دهد.

نیروی کارآفرین و خلاق خود را از دست داده و منابع کافی برای تأمین بودجه مورد نیاز خود را هم ندارد. در این شرایط انتخاب‌های سازمان برای توسعه فناوری بسیار محدود می‌شود. در این شرایط به دلیل کمبود شدید منابع مالی تنها کنسرسیوم و شبکه‌سازی می‌تواند مسیر توسعه شرکت را هموار کند، به این شرط که اراده‌ای برای بازگشت وجود داشته باشد و توانمندی‌های فنی از قبل ایجاد شده باشد. در غیر این صورت سازمان به سمت انحلال یا ادغام خواهد رفت.

۹- **بوروکراسی:** سازمانی که در مرحله بوروکراسی اولیه قرار دارد، اگر تحت حمایت دولت قرار گیرد وارد این مرحله خواهد شد. در این دوره سازمان چنان در هم ریخته و بی‌نظم است که شاید کسی به فکر توسعه فناورانه سازمان نباشد. در این مرحله تنها گزینه پیش روی سازمان ادغام یا انحلال است مگر اینکه برای ادامه حیات آن توجیه سیاسی وجود داشته باشد.

۱۰- **مرگ:** سرانجام زمانی که سازمان نتواند نیازهای مالی خود را برآورده کند و توجیه سیاسی نیز برای ادامه حیات آن وجود نداشته باشد، خواهد مرد.

نتیجه‌گیری

یکی از متغیرهای مهمی که می‌تواند برای تعیین راهبرد مناسب اکتساب فناوری استفاده شود، منحنی چرخه عمر است. برای هر یک از دوره‌های عمر سازمان لازم است راهبرد مناسب با همان دوره تدوین گردد. زیرا