

## هدف استراتژیک در تأمین تکنولوژی اطلاعات از منابع بیرونی

### تهیه کننده: مهدی ساعدی

ساعدی، مهدی؛ هدف استراتژیک در تأمین IT از طریق منابع بیرونی، مجله تدبیر، سال یازدهم، شماره ۱۰۶، مهر ماه ۱۳۷۹، صفحه ۳۲-۲۷. ترجمه مقاله ( DiRomualdo, A., Gurbaxani, V. (1998) (iStrategic Intent For IT Outsourcing, Sloan Management Review. Summer 1998, pp. 67-80.

### چکیده

شرکت‌ها در تأمین و بکارگیری سیستم‌ها و تکنولوژی اطلاعات (IT: Information Technology) نیازمند دانش کافی، تبحر و اشراف کامل به تکنولوژی‌های پیشرفته روز در این زمینه هستند. بنابراین هر شرکتی جدا از اینکه باید در امر تجارت و زمینه کاری خود، توانا و رقابت‌پذیر باشد، بایستی برای استفاده از تکنولوژی اطلاعات، در این بخش از تجارت نیز قوی باشد. اما این کار بسیار سخت و طاقت فرسا است و شرکت‌های نادری قادر به فعالیت قوی و رقابتی هم در تجارت خود و هم در تجارت تکنولوژی اطلاعات هستند. در این راستا شرکت‌های مختلف برای حل این مشکل اقدام به تأمین تکنولوژی اطلاعات از طریق منابع بیرونی نموده‌اند که در اصطلاح به آن "برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات" (IT Outsourcing) گفته می‌شود. یعنی آنکه به منظور تأمین و بکارگیری تکنولوژی اطلاعات بجای آنکه خود اقدام به ورود به چنین بازاری بنمایند، از توانایی‌ها، دانش فنی و تجربیات شرکت‌های دیگر که کار تخصصی آنها تأمین تکنولوژی اطلاعات برای دیگر شرکت‌هاست استفاده می‌کنند و مسؤولیت تأمین این تکنولوژی را به ایشان می‌سپارند.

این مقاله به این موضوع می‌پردازد که چگونه شرکت‌ها در قراردادهای تأمین تکنولوژی اطلاعات از منابع بیرونی وارد شوند و چه نکاتی را مد نظر داشته باشند؟ شرکت‌ها چه ارتباطاتی را با تأمین‌کننده خود داشته باشند؟ ارزیابی موفقیت شرکت در تأمین نیازهایش از طریق منابع بیرونی چگونه باید انجام پذیرد؟ چگونه می‌توان انگیزه شرکت‌های تأمین‌کننده و مشتریان را برانگیخت تا در ریسک‌ها و پاداش‌های اینگونه قراردادها سهیم شوند؟ اهداف استراتژیک در برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات چیست و شرکت‌ها چه هدفی را از تأمین تکنولوژی اطلاعات بوسیله منابع بیرونی دنبال می‌کنند؟ چه نکاتی، موفقیت در رسیدن به این اهداف را کمک می‌کند؟

بر اساس تحقیقات انجام شده [۱]، سه هدف استراتژیک در برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات، شناسایی و مورد بررسی قرار می‌گیرد که بر اساس این سه هدف، چارچوبی برای ارزیابی برون‌تأمینی فراهم می‌آید. در هر یک از این اهداف، بر روی عناصر ارتباطات برون‌تأمینی، نظیر: نوع قرارداد، اندازه کارایی (Performance Measures)، طرح ارزیابی، سیستم جریمه، و تخصیص حق تصمیم‌گیری به تأمین‌کننده، بحث می‌شود. این سه هدف عبارتند از: بهبود سیستم‌های اطلاعاتی، اثربخشی تجاری

و شکوفایی بازرگانی. همچنین در هر یک از این اهداف به عوامل موفقیت در برنامه ریزی و نکاتی برای مدیران اشاره می‌گردد.

**کلمات کلیدی:** برنامه ریزی استراتژیک، برون‌تأمینی، تکنولوژی اطلاعات.

## مقدمه

هشت سال پس از اینکه شرکت Kodak بوسیله تأمین وظایف سیستم‌های اطلاعاتی‌اش (IS: Information Systems) از طریق منابع بیرونی، این بخش از بازار را رونق داد، صنعت خدمات تکنولوژی اطلاعات، از طریق منابع بیرونی، رونقی روزافزون گرفت. تحلیلگران صنعت پیش بینی کرده اند که بازار عمومی از ۸۶ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۶، به بیش از ۱۳۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۱ رشد خواهد کرد. تحقیقی در سال ۱۹۹۶ از ۴۵۰ مدیر سیستم‌های اطلاعاتی در آمریکای شمالی و اروپا نشان داد که حدود ۵۰٪ جواب دهنده‌ها در حال برنامه ریزی بودند تا در طی سال ۱۹۹۶، برون‌تأمینی را بکار گیرند و ۲۵٪ دیگر آن را در نظر گرفته بودند.

تکنولوژی اطلاعات، هسته ابداعات تجاری نظیر مهندسی مجدد، مدیریت دانش، ایجاد کانال‌های توزیع الکترونیکی، و توسعه استراتژی‌های تجارت دیجیتالی است. چرا شرکت‌ها فعالیت‌های بخش سیستم‌های اطلاعاتی‌شان را در نرخ بی سابقه‌ای از طریق منابع بیرونی تأمین می‌کنند، در حالی که تکنولوژی اطلاعات برای موفقیت در تجارت هرگز امری بحرانی و مهم نبوده است؟

از محرکه‌های ابتدایی برون‌تأمینی، کاهش هزینه‌ها بود ولی هم اکنون تاکید شدید بر بهبود کارایی تجاری است. دلایلی سنتی نظیر اقتصاد اندازه‌ها و تخصصی کردن تأمین کنندگان، برای برون‌تأمینی، کمتر متقاعد کننده است. برخی شرکت‌ها بدلیل آنکه از مزایای تجاری تکنولوژی اطلاعات بهره برداری کاملتری بکنند، به برون‌تأمینی به عنوان یک استراتژی و نه یک تاکتیک روی می‌آورند. به مثال‌های زیر توجه کنید: وقتی که شرکت Xerox تشخیص داد که نیاز زیادی به توسعه سهم تکنولوژی اطلاعات برای فرایندهای مهم تجاری دارد، برون‌تأمینی یک جزء اصلی این استراتژی بود. Dow Chemical فهمید که در حال از دست دادن نیروی انسانی سیستم‌های اطلاعاتی با مهارت‌های مهم تجاری است و بنابراین اقدام به ایجاد برون‌تأمینی با ریسک بسیار بالا برای ازدیاد فرصت‌های دوره زندگی اش نمود تا به سرمایه‌های بیشتر دست یابد. در Philips Electronic، با شناخت مزایای فراهم شده بوسیله شرکتهای تولیدکننده سیستم‌های کاربردی با فرهنگ مقاطعه کاری و پیمانی، این شرکت تصمیم گرفت تا ساختار سازمانی سیستم‌های اطلاعاتی‌اش را بازسازی کند و عرضه سیستم را با پیوند خوردن به یک شرکت مجتمع نرم‌افزاری و سیستمی، برون‌تأمین کند. بنابراین خودش یک فراهم کننده اصلی خدمات برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات به شرکت‌های دیگر شد. شرکت بیمه CAN برای آنکه عملیات سیستم‌های اطلاعاتی‌اش از نظر هزینه مؤثرتر شود، پردازش تجاری جدیدی را با شریک برون‌تأمینی خودش ایجاد کرد. Swiss Bank Co. با هدف عرضه خدمات برون‌تأمینی به دیگر شرکت‌های خدمات مالی، جایزه‌ای را برای تأمین کنندگانش فراهم آورد.

این مثال‌ها از یک مطالعه راهبری شده توسط برنامه تحقیق اصولی CSC، بدست آمده اند؛ که از طریق مصاحبه با مدیران ارشد پنجاه شرکت با وسعت جهانی که قسمتی یا همه عملیات تکنولوژی اطلاعات‌شان را برون‌تأمین کرده اند، بدست آمده است (جدول ۱ را ببینید). این مطالعه برخی از مهمترین

سوالات درباره برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات را معرفی می‌کند. به عنوان مثال: چگونه برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات می‌تواند به یک شرکت کمک کند تا اهداف استراتژیک اش را بدست آورد؟ شرکت بایستی چه نوع ارتباطات برون‌تأمینی را در خودش وارد کند؟ چگونه می‌توان انگیزه خدمت گیرندگان و شرکت‌های تأمین کننده را به بهترین وجهی - بوسیله سهم کردن ایشان در ریسک و جایزه و جریمه - در یک راستا قرار داد؟ مدیران ارشد بایستی چه کاری انجام دهند تا از موقعیت این تمهیدات مطمئن شوند؟

### جدول (۱) تفکیک شرکت‌های مطالعه شده

شرکت‌ها	غیر آمریکایی	آمریکایی
صنایع		
عمومی	۵	۱
رفاهی (Utilities)	۴	۵
خدمات (Services)	۶	۵
تولیدی	۸	۹
غیره	۴	۳
فروش		
کمتر از ۲/۵ بلیون دلار	۴	۵
بین ۲/۵ تا ۵ بلیون دلار	۳	۶
بین ۵ تا ۱۰ بلیون دلار	۳	۳
بیش از ۱۰ بلیون دلار	۱۰	۷

## برون‌تأمینی و هدف استراتژیک

ما در تحقیقاتمان کشف کردیم که تمرکز بر کاهش هزینه و افزایش کارآمدی منابع تکنولوژی اطلاعات، تنها یکی از سه نوع هدف استراتژیک برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات است (شکل ۱ را ببینید)؛ ما این هدف را، **بهبود سیستم‌های اطلاعاتی (IS Improvement)** نامیدیم. دو هدف دیگر اخیراً به صورت عوامل مهمی در تصمیم‌گیری شرکت‌های مختلف برای مسئله برون‌تأمینی، وارد شده‌اند. برون‌تأمینی به منظور **اثربخشی تجاری (Business Impact)**، بر بهبود سهم تکنولوژی اطلاعات برای کارایی شرکت در خطوط موجود تجاری اش تمرکز می‌کند. سومین دسته اهداف، **شکوفایی بازرگانی (Commercial Exploitation)**، بر سود بردن از دارایی‌های مرتبط با تکنولوژی، نظیر: برنامه‌های کاربردی، عملیات، زیرساخت‌ها (Infrastructure) و دانش فنی (Know-How) در بازار از طریق توسعه و بازاریابی خدمات و محصولات مبتنی بر تکنولوژی جدید، تمرکز دارد. این طبقه بندی‌ها در اهداف استراتژیک، با یکدیگر و به همراه هم هستند و ناسازگاری ندارند: پیمان‌های برون‌تأمینی مبتنی بر اثربخشی تجاری، عموماً "بهبود سیستم‌های اطلاعاتی را نیز در بر می‌گیرند؛ همچنین توافقاتی که هدف شکوفایی بازرگانی دارند معمولاً" بر دو هدف دیگر اثر می‌گذارند. بنابر این "درک اولویت‌های استراتژیک توسط مدیریت ارشد" و "ارزیابی اهمیت استراتژیکی تکنولوژی‌های ظهور کرده" امری ضروری است [۲]. مهمترین پیام تحقیق ما این است که ارتباط با تأمین کنندگان - برای مثال: نوع قرارداد، حق تصمیم‌گیری، معیارهای کارآمدی و طرح تخصیص ریسک و جایزه - بایستی با هدف استراتژیک تاکیدکننده بر ابداعات برون‌تأمینی در یک راستا باشند. و نیز لازم است "این استراتژی با برنامه استراتژیک سازمان هم جهت باشد" [۲]. ادبیات موضوع اغلب

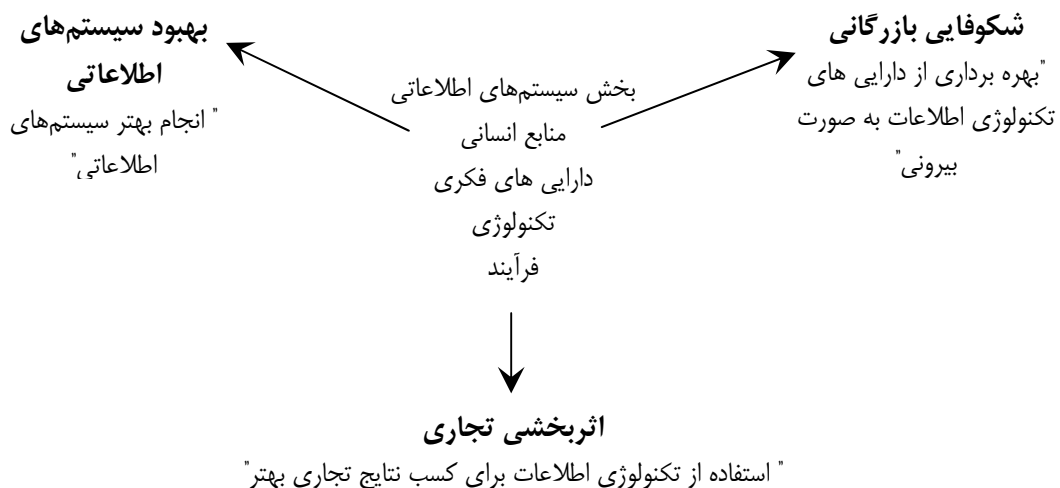
شکست در بدست آوردن مزایای وعده داده شده برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات را توصیف کرده است. تحقیق ما پیشنهاد می‌کند که این نتایج نامطلوب، اغلب بخاطر موارد زیر است: شکست در انعطاف پذیر کردن قراردادهای به اندازه کافی، شکست در تطابق با تغییرات در تجارت و تکنولوژی و عدم موفقیت در اطمینان نسبت به اینکه تأمین کننده توانایی لازم برای بدست آوردن اهداف برون‌تأمینی را داشته باشد. برای مثال، ترکیب اندازه‌های کارایی (Performance Measures) یا طرح‌های جریمه مناسب برای بهبود سیستم‌های اطلاعاتی در وضعیتی که اهداف استراتژیکی دیگری غالب شده اند، ممکن است ضد بهره‌وری باشد. این بر خلاف متره‌های قراردادی معمول است که بر حداقل کردن هزینه تأمین کننده تمرکز می‌کنند بجای آنکه بر توسعه سیستم‌ها و برنامه‌های جدید ابداعی تمرکز نمایند. پیاده سازی این سیستم‌های جدید نیازمند مکانیزم‌هایی مدیریتی است که تأمین کننده را با پذیرفتن ریسک بر ابداع و نوآوری تشویق کند. جایی که آرزوهای برون‌تأمینی، چندین هدف را مد نظر قرار می‌دهد، قراردادهای و مکانیزم‌های مدیریتی بایستی ماهرانه تر باشند تا پیچیدگی‌های اضافی را حل کنند.

به علاوه، همانگونه که هدف استراتژیک غالباً طولی از زمان را در برمی‌گیرد، ارتباطات برون‌تأمینی نیز بایستی به صورت پویا تغییر کند تا با تغییر اهداف، با آنها هم راستا شود. در این زمینه درک فرایندها و رویه‌های سازمانی در حال تغییر توسط تأمین کنندگان بسیار ضروری است [۲].

## سه هدف استراتژیک

سه هدف استراتژیک برای برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات، چارچوبی را برای ارزیابی برون‌تأمینی فراهم می‌آورد. در هر بحث، ما بر روی عناصر ارتباط برون‌تأمین که دانشمندان ساختارهای سازمانی آنها را به عنوان بحران موفقیت ارتباطات قراردادی تعریف کرده اند، تمرکز می‌کنیم؛ نظیر: نوع قرارداد، اندازه گیری کارایی و طرح ارزیابی، سیستم جریمه و پاداش، و تخصیص حق تصمیم‌گیری به تأمین کننده. مدیران ارشد بایستی بدانند که در هر نوع هدف استراتژیک، طبیعت ریسک و پاداش متفاوت است و بنابراین مکانیزم‌های کنترلی باید متفاوت باشد. بحث بر سر طراحی قرارداد و ارتباطات بگونه ای است که گزینه‌های مشخص شده در قرارداد، در اهداف شرکت خدمت گیرنده - نظیر: کاهش هزینه سیستم‌های اطلاعاتی و بهبود خدمت، کارایی تجاری بهبود یافته، یا ایجاد معاملات بازرگانی - سهیم شوند.

شکل ۱) اهداف استراتژیک برای برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات



شرکتی که در حال بدست آوردن خدمات برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات است بایستی اقتصاد فرآیند خدمات اطلاعاتی را درک کند. به عنوان مثال، ساختار هزینه برای عرضه خدمات اطلاعاتی، و اینکه چگونه این ساختار بوسیله ریسک‌های هر عضو تحت تاثیر واقع می‌شود، باید درک گردد. شرکت بایستی بداند که تأمین‌کننده چگونه به اهداف مورد نظر دست می‌یابد و بایستی با فراهم آوردن انگیزه‌های مناسب نظیر: انتقال دارایی و پرداخت‌های مناسب به کارآیی، از این مسئله اطمینان یابد.

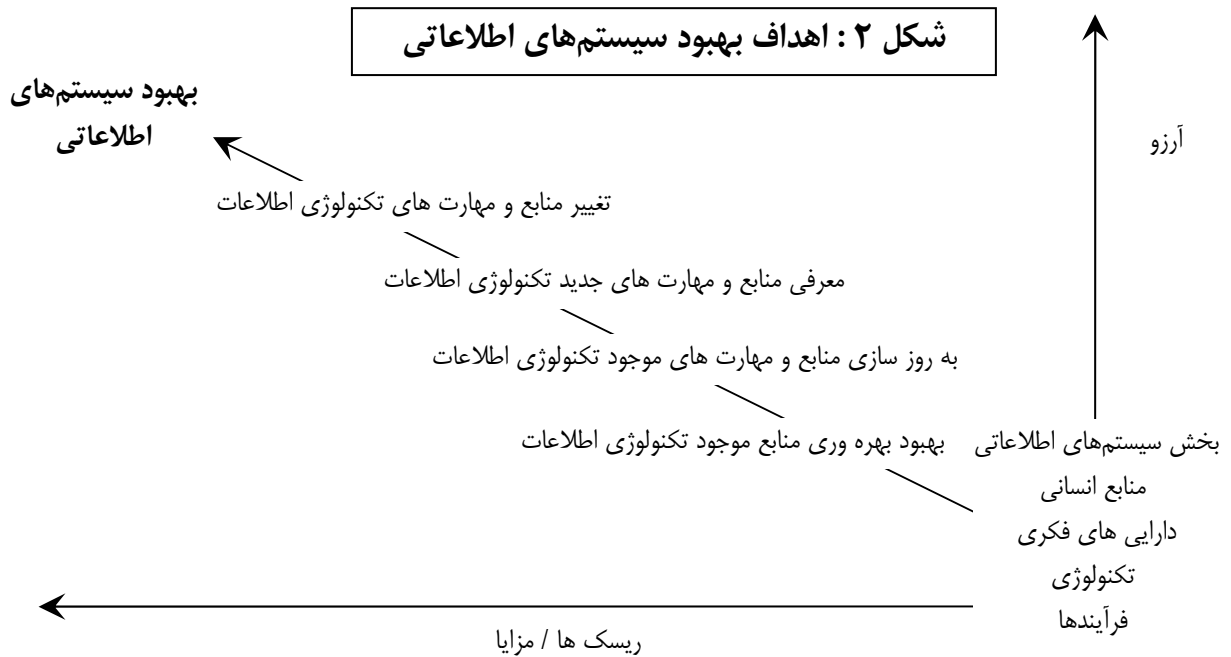
## هدف اول: بهبود سیستم‌های اطلاعاتی

شرکت‌هایی که می‌خواهند کارآیی بهتری از منابع اساسی سیستم‌های اطلاعاتی‌شان - شامل: سخت افزار، نرم افزار، شبکه، نیروی انسانی، فرآیندهای درگیر در مدیریت تکنولوژی، عملیاتی کردن آن و حمایت از کاربران - داشته باشند، هدف استراتژیک **بهبود سیستم‌های اطلاعاتی** دارند. اهداف ایشان، نوعاً در برگزیده کاهش هزینه، بهبود کیفیت خدمات و فراگیری مهارت‌های تکنولوژیکی جدید و توانایی‌های مدیریتی است. آنها معتقدند متخصصان بیرونی که توانمندتر در همگامی با تکنولوژی‌ها و مهارت‌های جدید هستند و فرآیندها و روش‌های مدیریتی بهتری را به کار می‌گیرند، بایستی - اگر نه همه اما - حتماً برخی از خدمات تکنولوژی اطلاعات‌شان را مدیریت کنند.

تحقیق ما چهار سطح از آرزوهای بهبود سیستم‌های اطلاعاتی را نشان می‌دهد (شکل ۲ را ببینید). دو مورد اول (بهبود بهره‌وری منابع موجود و به روز کردن تکنولوژی و مهارت‌ها) هدف‌های به خوبی بنا شده در قراردادهای برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات هستند، اما همانطوری که نیازمندی‌های تکنولوژی تغییر کرده‌اند و نیز همانطور که شرکت‌ها از تجربیات‌شان آموخته‌اند، ساختار معاملات به طور قابل ملاحظه‌ای تغییر یافته‌اند. دو مثال قابل ذکر شرکت‌های Kodak و British Petroleum Exploration (BPX) هستند که هر دو شرکت، فعالیت‌های بخش سیستم‌های اطلاعاتی‌شان را برون‌تأمین کرده‌اند. هر دو شرکت با تأمین‌کننده‌های مختلف، قراردادهایی با ساختارهای مختلف - که بر کاهش هزینه و بهبود بهره‌وری تأکید می‌کنند - منعقد کرده‌اند که فلسفه و ساختارهای مدیریتی در هر حالت بسیار متفاوت است.

Kodak الگوی مدیریت برون‌تأمینی را از طریق اتحاد استراتژیک (Strategic Alliances) در پیش گرفت. رویکرد همکاری این شرکت، اتصال فعالیت‌های حل مسئله و بهبود فرآیند را آسان می‌کرد و گروه سیستم‌های اطلاعاتی ایجاد شده را قادر می‌ساخت تا بصورت واسط، بین واحدهای تجاری خدمت‌گیرنده و تأمین‌کنندگان بیرونی، کنترل کند و یکسان‌سازی تأمین‌کنندگان با فرآیندهای سیستم‌های اطلاعاتی بدست آمده را آسانتر سازد. توافقات برون‌تأمین بدین صورت تنظیم شدند که به تأمین‌کنندگان اجازه دهند تا سود خوبی کسب کنند و آنان را برای سرمایه‌گذاری در دارایی‌هایی که بتوانند در آن هم پیمان شوند تشویق کردند. قراردادهای شامل محرک‌های صوری می‌شدند و نه جریمه، اما به گونه‌ای بود که اگر تأمین‌کنندگان خوب عمل کنند، Kodak استفاده بیشتری از منابعشان به عمل می‌آورد (بنابراین درآمدها و سودشان افزایش می‌یافت). تضمین‌هایی نظیر مذاکرات مجدد سالانه برای سطح خدمات و مقدار درخواست شده خدمات، قراردادهای برای چندین سال منعطف نگه می‌دارد. قراردادهای بر مواردی نظیر عرضه خدمات، مترهای فرآیند برای حفظ عملکرد پایدار، و تعریف و واضح‌سازی مساله تأکید می‌ورزند.

طبق تحقیقات به عمل آمده "همانگ کردن تلاش‌های توسعه در واحدهای مختلف سازمانی"، "پرهیز از ایجاد متداخل سیستم‌های اصلی"، "ایجاد خطوط راهنمای روشن در رابطه با مسؤلیت‌های مدیریتی برای پیاده سازی برنامه"، "حفظ خطوط ارتباطی باز با دیگر واحدهای سازمان" و "تعیین و متلاشی کردن منابع بالقوه مخالف با برنامه‌های سیستم‌های اطلاعاتی"، "توانایی در ایجاد همکاری بین گروه‌های کاربری برای برنامه‌های سیستم‌های اطلاعاتی"، عوامل مهمی در موفقیت برنامه ریزی استراتژیک و بهبود سیستم‌های اطلاعاتی به حساب می‌آیند. [۲]



BPX یک رویکرد غیر معمول داشت. شبیه Kodak او نیز سه تأمین کننده برای برون‌تأمین داشت. بر خلاف شرکای همکار Kodak، ارتباطات برون‌تأمینی BPX باعث ایجاد مزایای قدرت بازار و افزایش بلوغ رقابتی در قسمت‌های مختلف بازار تکنولوژی اطلاعات شد. ساختار قراردادهای تلاش مورد نیاز برای مدیریت تأمین کنندگان مختلف را حداقل می‌کرد. BPX همیشه در این فکر بود تا مرتباً خدمات دریافتی‌اش را تغییر دهد؛ به گونه‌ای که بهترین ترکیب در کیفیت و هزینه ایجاد گردد. از هر تأمین کننده‌ای انتظار می‌رفت تا خدماتی را که می‌تواند بهتر انجام دهد، به صورت قراردادی انجام دهد. این قراردادها کوچک تر از قراردادهای معمولی برون‌تأمین تکنولوژی اطلاعات هستند. در قراردادهای ایجاد رویکرد انعطاف پذیر برای آنکه آسیب پذیری شرکت را کمتر سازد ضروری است. به عنوان مثال قراردادهای کوتاه مدت می‌تواند قیمت‌ها را تعدیل نماید و از ورود تکنولوژی‌های از رده خارج جلوگیری کند. توجه به این نکته نیز مهم است که جایگزینی تأمین کنندگان کار سختی است به دلیل اینکه یک تأمین کننده جدید لازم است برای خدماتش دوباره با شرکت هماهنگ شود و علاوه بر آن با دیگر تأمین کنندگان نیز بایستی به خوبی هم جهت گردد و این در نهایت باعث کمتر شدن تأمین کنندگانی می‌گردد که علاقه مند به سرمایه گذاری برای بهبود کارایی سیستم‌های اطلاعاتی هستند.

## درس‌هایی برای مدیران دنبال‌کننده بهبود سیستم‌های اطلاعاتی

این مثال‌ها و مثال‌های دیگر تحقیق ما، تفاوت گسترده رویکردها برای برون‌تأمینی در بهبود سیستم‌های اطلاعاتی را نشان می‌دهند. موفقیت از طریق بهره‌برداری از اقتصاد اندازه‌ها و خبره بودن در کار، پیاده‌سازی فرآیندهای تجربه‌شده برای کاهش هزینه و بهبود خدمات، و آوردن تجربه فنی و مشخص با در نظر گرفتن مشتری، به دست می‌آید. از طرفی به دلیل اینکه شکست شامل از دست دادن تأمین‌کننده با مهارت‌های مدیریتی و فنی مناسب می‌گردد، هزینه افزایش می‌یابد و هزینه‌هایی که صرفه جویی شده را می‌بلعد. بنابراین، دستیابی به اهداف به فرآیندها و مهارت‌های فنی و عملیاتی بستگی دارد. متناسباً مکانیزم‌های کنترل مدیریت (نوع قرارداد، معیارهای کارایی، تشویق‌ها و تنبیه‌ها، و ساختارهای تصمیم‌گیری) بایستی بر بهبود سیستم‌های اطلاعاتی تمرکز کند (جدول ۲ را ببینید).

یک جنبه مهم قراردادها برای بهبود سیستم‌های اطلاعاتی، قیمت‌گذاری خدمات تکنولوژی است. رقابت تأمین‌کنندگان نوعاً مبتنی بر قیمت‌گذاری مجموعه خدمات تکنولوژی است، که یا برای دوره‌ای از قرارداد مشخص می‌شود یا برای هر سال تجدید نظر می‌گردد. یک برنامه قیمت‌گذاری از پیش تعیین شده که هزینه‌های آینده را منعکس کند، مشکل است چرا که در تکنولوژی‌های آینده، هزینه‌های آنها و شرایط تجارت، عدم اطمینان وجود دارد. زمانی که یک برنامه با قیمتی معین، مشخص می‌شود، این مسئله مهم است که فرآیندی ایجاد کنیم تا انتخاب تأمین‌کنندگان رقابتی تر گردد و در نتیجه قیمت‌های ارائه شده نیز رقابتی شوند. شرکت‌ها همچنین بایستی طرح‌های متنوع قیمت را برای شرایط مختلف در نظر گیرند.

طبیعت ارتباط - قراردادی یا شراکتی - بایستی با ریسک‌ها و شرایط عدم اطمینان در عرضه خدمات برون‌تأمینی هماهنگ باشد. زمانی که نیازمندی‌ها خوب تعریف شده‌اند و نتایج واضح هستند، ارتباط بایستی تمرکز بیشتری بر اجزای قراردادی داشته باشد. BPX این نکته را در نظر گرفت. از طرف دیگر زمانی که عدم اطمینان بیشتری بر نیازمندی‌ها وجود دارد، رویکرد مشارکتی مطلوب تر است. Kodak در توافقات برون‌تأمینی خود این نکته را در نظر گرفت.

سازمان بایستی "توانایی لازم در درک تجارت و نیازمندی‌های اطلاعاتی‌اش" را داشته باشد و با "درک اطلاعات مورد نیاز واحدهای سازمانی" و "تشخیص نیازهای داخلی شرکت و توانایی سیستم‌های اطلاعاتی در برآوردن این نیازها"، موفقیت خود را در رسیدن به اهداف استراتژیک تضمین نماید. [۲] آیا ارتباطات برون‌تأمینی پر زحمت، موفقیت را تضمین می‌کند؟ در دیدگاه ما، نیازمندی برای موفقیت عبارت از این است که بین ریسک و پاداش برای تأمین‌کننده و مشتری تعادل و تراز برقرار شود و اطمینان ایجاد شود که مشتری به روشنی در ایجاد بهبود درگیر شده است و شاید حتی در رقابت‌های کاملتری مشارکت می‌کند. ما همچنین معتقدیم که انتقال مالکیت و مسؤلیت برای دارایی‌های تکنولوژی اطلاعات - به خصوص افراد و تکنولوژی - از مشتری به تأمین‌کننده در موفقیت بسیار حیاتی است. مالکیت به تأمین‌کننده انگیزه ادامه سرمایه‌گذاری در آن دارایی‌ها را می‌دهد.

در طی مسیر آرزوهای بهبود سیستم‌های اطلاعاتی لازم است فرصت‌های بهبود داخلی در فرآیندهای تجاری، از طریق تکنولوژی اطلاعات به خوبی تعیین شود. در این زمینه درک صحیح اینکه "چگونه سازمان واقعا عمل می‌کند" بسیار مهم است. تشخیص نیازهای داخلی شرکت و توانایی سیستم‌های اطلاعاتی در برآوردن این نیازها نیز بسیار با اهمیت است. شرکت بایستی درک واقعی و صحیحی نسبت به نیازمندی‌های واحدهای مختلف سازمانی داشته باشد تا بتواند قرارداد برون‌تأمینی مناسبی را امضاء کند.

شرکت لازم است در تعیین نواحی مهم مشکل و اولویت بندی آنها دقت زیادی به عمل آورد. در این مسئله نیز، تاسیس پایه ای واحد و مشخص برای اولویت دهی به همه پروژهها ضروری است. [۲]

در یک برنامه ریزی موفق استراتژیک این موضوع ثابت شده است که در ساماندهی فرایندهای سازمانی، ایجاد طرح اولیه (blueprint) بسیار حائز اهمیت است و سازمان و تأمین کننده‌های بیرونی باید با شناسایی آخرین فرایندها و رویه‌های در حال تغییر، سیستم اطلاعاتی را با آن متناسب سازند. ایجاد فکرهای جدید برای مهندسی مجدد فرایندهای شرکت در حین برون‌تأمینی تأثیر خوبی در بهبود سیستم‌های اطلاعاتی و اثربخشی تجاری خواهد داشت. در این زمینه، تحقیقات از شرکت‌های مختلف نشان داده است که درک پراکندگی داده‌ها، برنامه‌های کاربردی و تکنولوژی‌ها توسط طرفین قرارداد تأثیر خوبی در موفقیت برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات خواهد داشت.

### جدول ۲: جنبه‌های مختلف قراردادهای Outsourcing

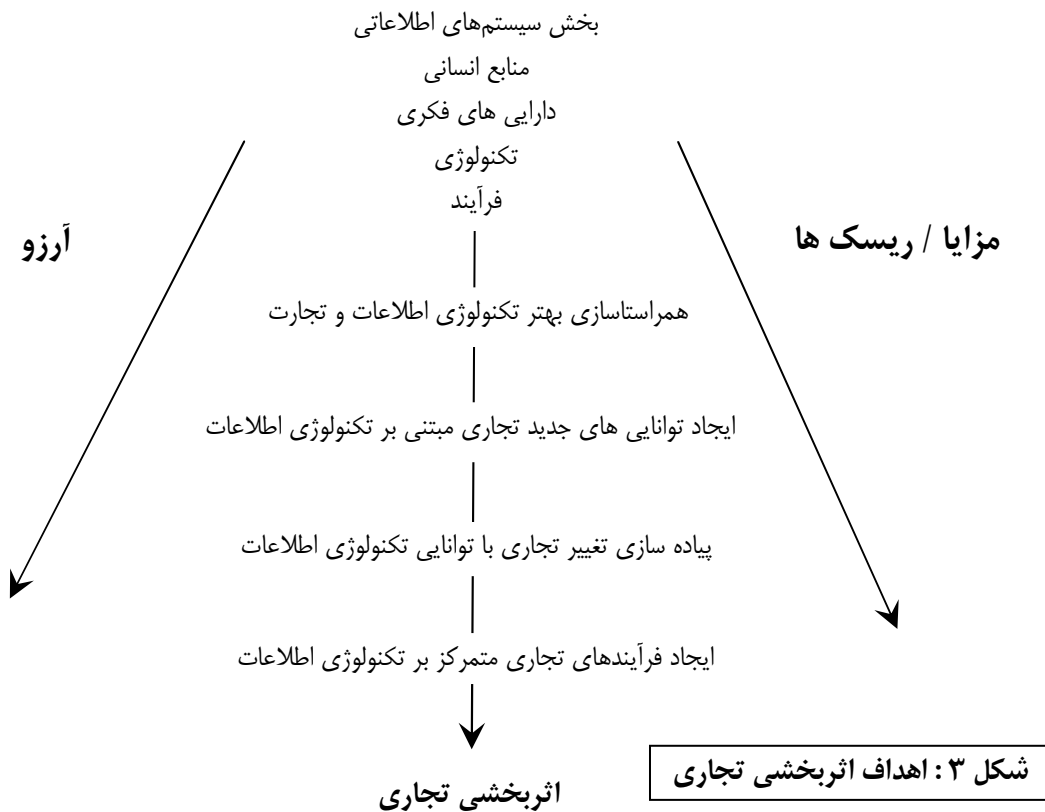
بند های قراردادی غیر قابل قیمت گذاری	بند های قیمت گذاری	معیار های کارایی	پرداخت ها و محرک ها	نوع قرارداد	
خرید مشخص و تعهدات تأمین توافقات سطح خدمات	بازار آینده سود هزینه شاخص بها ( Indexed Fixed )	هزینه های سیستم های اطلاعاتی کیفیت سیستم های اطلاعاتی بهره وری سیستم های اطلاعاتی رضایت کاربران سیستم های اطلاعاتی	پاداش مبتنی بر کارایی سیستم های اطلاعاتی سود هزینه ( Cost Plus ) حق الزحمه ثابت ( Fixed Fee )	قراردادهای خاص قراردادهای استاندارد	بهبود سیستم های اطلاعاتی
شرط نیروی انسانی کلیدی جنبه های رقابتی ماده تأمین کننده ارجح	سهم ریسک / پاداش پاداش سود هزینه حق الزحمه سود هزینه هزینه ثابت	هزینه های تجارت کیفیت تجارت بهره وری تجارت رضایت مشتری تجارت	پاداش مبتنی بر کارایی تجارت ریسک / پاداش شراکتی	هم پیمانی استراتژیک (Strategic Alliance) تأمین کننده ارجح (Preferred Supplier)	اثربخشی تجاری
مالکیت دارایی جنبه های رقابتی ماده مقبولترین مشتری	سهم ریسک / پاداش سود هزینه هزینه باز یافتی ( Recoverd Cost )	برگشت دارایی ها درآمد سود سهم بازار	ریسک / پاداش شراکتی مالکیت و سهام شراکتی	مالکیت سهام (Equity) (Ownership) هم پیمانی استراتژیک (Joint Ventures)	شکوفایی بازرگانی

## هدف دوم: اثربخشی تجاری

بسیاری از سازمان‌ها برای ایجاد ترکیب مناسبی از مهارت‌های فنی و تجاری به منظور ارتقاء فن‌آوری تلاش می‌کنند. بنابراین، شرکت‌های زیادی با این فرض که آخرین مهارت‌ها، توانایی‌ها و تخصص‌های روز را از تأمین کنندگان بیرونی کسب کنند، به بازار برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات تکیه می‌کنند، تا از طرفی خودشان را نسبت به سازمان داخلی سیستم‌های اطلاعاتی‌شان قوی‌تر سازند و از طرف دیگر با بکارگیری تکنولوژی اطلاعات، نتایج تجاری بهتری کسب کنند.

ما این هدف استراتژیک را برای تکنولوژی اطلاعات به عنوان "اثربخشی تجاری" در نظر می‌گیریم. هدف ابتدایی پیاده کردن تکنولوژی اطلاعات به گونه ای است که جنبه‌های اساسی عملکرد

تجاری به خوبی بهبود یابد. به واقعیت درآوردن این هدف نیازمند درک مناسب تجارت و ارتباط میان تکنولوژی اطلاعات و فرآیندهای تجارت و توانایی برای پیاده سازی هم زمان سیستم‌های جدید و تغییرات تجاری می‌باشد. این شکل از برون‌تأمینی، به جای آنکه بخواهد به فن آوری به صورتی ضعیف مرتبط شود، مهارت‌ها و توانایی‌های جدیدی به بار می‌آورد که تکنولوژی اطلاعات را با نتایج و اثرات تجاری مرتبط می‌سازد. تحقیق ما چهار سطح از آرزوهای اثربخشی تجاری را نشان می‌دهد (شکل ۳ را ببینید). آنها از مرسوم ترین هدف که عبارتند از هم راستایی بهتر منابع تکنولوژی اطلاعات با نیازهای تجاری و عرضه توانایی‌ها و شایستگی‌های جدید تجاری مبتنی بر تکنولوژی اطلاعات، شروع می‌شود. این اهداف شامل توانایی‌های عرضه سیستم‌های اطلاعاتی ابداعی (برای مثال: انجام سفارش خودکار، مدیریت موجودی، یا فرآیندهای مدیریت مشتری) و صلاحیت‌های مرتبط با تحلیل و مدیریت فرآیند تجاری (برای مثال: به کارگیری تکنولوژی "مهندسی مجدد فرآیندهای تجاری") می‌باشد. ما فرآیند برون‌تأمینی را بدین گونه می‌بینیم که در آن تأمین کننده با انجام فرآیند تجاری و دستیابی به نتایج تجاری مورد نظر به علاوه مسؤلیت‌های مدیریت تکنولوژی و سیستم‌ها، پول دریافت می‌کنند.



ایجاد فکرهای جدید برای مهندسی مجدد فرآیندهای شرکت از طریق تکنولوژی اطلاعات یکی از فعالیت‌های مهمی است که مدیران باید توجه خاصی بدان نمایند و با برون‌تأمینی و استفاده از توانمندی‌های تأمین کننده‌ها به این امر مهم بپردازند. [۲]

بسیاری از سازمان‌ها بایستی به طور پیوسته توانایی تکنولوژی اطلاعات جدید - نظیر: سیستم‌های جدید، تجربیات مهندسی مجدد، نیروی انسانی با مهارت‌های جدید و فرهنگ کارآفرین - ایجاد کنند تا در دنیای دیجیتالی ظهور کرده و با حفظ (و بهبود) وضعیت شغلی رقابت کنند. تحقیق ما به این نتیجه رسیده

است که انجام این کار توسط بخش سیستم‌های اطلاعاتی سازمان بسیار سخت است. بیشترین کمبود در استعداد فنی مورد نیاز، مهارت‌های مدیریتی، و منابع مالی می‌باشد. برون‌تأمینی می‌تواند از منابع مالی و توجهات مدیریتی آزاد شود و عملیات و حفظ سیستم‌های موجود را حمایت کند.

یک مثال خوب شرکت Xerox است. این شرکت با وجود سلامت مالی و پیشرفت فنی، ۱۸ بلیون دلار صرف مستندسازی محصولات، سیستم‌ها و راه‌حل‌ها نمود و تصمیم گرفت تا قسمتی از آموزش را برای تغییر شکل کامل تکنولوژی اطلاعات اش - شامل تکنولوژی، فرآیندها و انسان - برون‌تأمین کند. برون‌تأمینی با تلاش وسیع شرکت برای مهندسی مجدد و تجهیز دوباره توانایی‌های تجارتي اش همراه شد. شرکت بیشتر زیرساخت‌های موجودش را و ۷۰ درصد از کارمندان سیستم‌های اطلاعاتی اش را به شرکت EDS برای برون‌تأمینی واگذار کرد. این منابع پولی و مدیریتی آزاد شده بر ایجاد زیرساخت‌های اساسی تجارت آینده و برنامه‌های کاربردی و دستیابی به مهارت‌های جدید تکنولوژی اطلاعات برای کارمندان موجود تمرکز یافت.

Xerox قراردادی برون‌تأمینی ایجاد کرد که از استمرار خدمات با کیفیت بالا و هزینه مناسب در فرآیندها و منابع موجود مطمئن گردد و در ضمن این نکته را نیز ممکن می‌ساخت که بتواند منابع موجود را با زیرساخت‌ها و سیستم‌های تکنولوژی اطلاعات جدید جایگزین سازد. قرارداد، هزینه شرکت و اهداف خدمات را عنوان می‌کرد، اما به صورت مهم‌تری این قرارداد یک قسمت مهم از دارایی تکنولوژی اطلاعات را به گونه‌ای قرار داد تا با فراهم آوردن پولی مناسب برای زیرساخت جدید تکنولوژی اطلاعات و نیز برای مهندسی مجدد فرآیند و سیستم‌ها، این دارایی‌ها بتواند به راحتی به پول تبدیل شود. علاوه بر آن، از صرفه جویی‌های تولید شده، سرمایه‌گذاری‌هایی پیش‌بینی می‌شود.

شرکت‌ها به مقدار زیادی متکی به شرکای برون‌تأمینی خود برای ایجاد یا بهبود توانایی‌های تجاری مبتنی بر تکنولوژی اطلاعات می‌باشند، به طوریکه این توانایی‌ها می‌تواند اثر مستقیمی بر عملکرد تجاری داشته باشد؛ نظیر مدیریت واگذاری (yield management)، پیش‌بینی پویا، سیستم‌های واکنشی مؤثر، آما (لجستیک) بهینه یا بازاریابی مناسب و پیشنهاددهی محصول. اما آیا برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات یک استراتژی قابل دوام برای ایجاد و شکوفایی این توانمندی‌های تجاری است؟

شرکت تلفن Pacific Bell فراهم آورنده خدمات ارتباطات از راه دور نیازمند توانایی‌های تجاری اساسی مبتنی بر تکنولوژی اطلاعات بود تا معرفی محصولات جدید و افزایش خدمات را سرعت بخشد. مانع اصلی، سیستم غیر منعطف و پر صورت حساب مشتری بود (که قلب همه عملیات‌ها و تغذیه کننده همه سیستم‌های اطلاعاتی دیگرش هست)، اما گروه سیستم‌های اطلاعاتی فاقد مهارت‌ها و صلاحیت‌های مورد نیاز برای جایگزینی سیستم قدیم و مدیریت سیستم جدید بود. این گروه یک متخصص سازماندهی تکنولوژی اطلاعات را برای این کار استخدام کرد. این ارتباط خیلی زود تبدیل به یک هم‌پیمانی استراتژیک (Joint Venture) شد تا انتقال دانش و توسعه مستمر سیستم را بعد از پیاده‌سازی اش آسان سازد.

یک مدیر اجرایی چنین مطرح کرد: "ما اینگونه در نظر گرفتیم که با هم راستا کارکردن با خریدار و فروشنده می‌توانیم توانمندی‌هایی را مبتنی بر اصل شتاب دادن ایجاد کنیم. من بدین ترتیب می‌خواستم انتقال تکنولوژی مؤثرتری را بین خبره‌های این فن و کارکنان داخلی مان ایجاد کنم". این هم‌پیمانی استراتژیک (Joint Venture) شامل ۸۰۰ متخصص ایجاد سیستم بود که ۷۰ درصد از Pacific Bell و ۳۰ درصد از شریک برون‌تأمینی اش بودند. شرکت، ریسک و هزینه‌های پروژه سیستم‌های جدید را بین شرکا پخش کرد.

اگر تأمین کننده بیرونی، هم پیمان استراتژیک (Joint Ventures) می‌شد و با پیاده سازی سیستم‌ها، خدمات و اهداف کیفیتی مؤثری را ایجاد می‌کرد، مبلغ زیادی به عنوان جایزه دریافت می‌کرد. برخی شرکت‌ها که به منظور اثربخشی تجاری، IT را از طریق برون‌تأمینی فراهم می‌کردند از شریک برون‌تأمین‌شان می‌خواستند که نه تنها سیستم‌های جدیدشان را با اثربخشی از نتیجه نهایی، پیاده سازی نمایند، بلکه به گونه ای مطلوب مسؤلیت بیشتری برای تغییرات پیاده سازی در تجارت را به عهده گیرند.

## درس‌هایی برای مدیرانی که اثربخشی تجاری را دنبال می‌کنند

تحقیقات ما نشان می‌دهد که اثربخشی تجاری به عنوان یک هدف مهم و در حال رشد برای برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات، در حال ایجاد یک تغییر اساسی در طبیعت ارتباطات میان کاربر و فراهم آورنده خدمات برون‌تأمینی می‌باشد. مطالعات بیشتری در این بازار تازه ظهور، مورد نیاز است، اما تحقیق ما پیشنهاد می‌کند که هم راستایی بایستی بر ریسک و سود مشارکتی تأکید کند، تا نتایج تجاری قابل ملموسی حاصل شود. یک قرارداد مرسوم برون‌تأمینی برای معاملات کالا و خدمات ساده، نارسا و ناکافی است. انواع مختلف قراردادهای با ریسک و پاداش هستند که دارای کاربرد لازم می‌باشند. برای مثال، شرکت‌هایی که بدنبال راه حل‌های تجاری با هزینه مؤثر و با توانایی تکنولوژی اطلاعات هستند، نیازمند آن هستند که تجارتشان به خوبی درک شود، بنابراین بایستی در نوعی از همراستایی وارد شوند که انگیزه‌هایی برای تأمین‌کننده ایجاد کند تا تجارت مشتری را یاد بگیرد؛ در حالی که در همین حین نیز شرکت باید فشارهای رقابتی را بر روی این تأمین‌کنندگان نگه دارد. همراستایی با "تأمین‌کننده ارجح" یکی از این رویکردهاست. اگر خبرویت خاص و دانش تجارت، ضروری هستند و کنترل سفت و سخت منابع درگیر در کار نیز بسیار مهم هستند، یک "هم پیمانی استراتژیک" (Strategic Alliance or Joint Venture) ممکن است مورد نیاز باشد.

در این زمینه علاوه بر همراستایی تأمین کننده بیرونی با خدمت گیرنده، "همراستا کردن استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی با استراتژی سازمان خدمت گیرنده" نیز در موفقیت استراتژیک نقش مهمی ایفا می‌کند. [۲]

عوامل موفقیت، بیشتر جهت گیری تجاری دارند تا تکنیکی یا فنی؛ برای مثال، درک و فهم عملیات، جفت و جور کردن تکنولوژی اطلاعات با نیازهای تجارت، توانایی در مدیریت پروژه‌های تغییر، و داشتن متوازن تجربیات مدیریتی و دانش فنی روز. شرط‌های قیمت گذاری بایستی پاداش‌های تأمین کننده را با ارزش‌های دریافت شده توسط مشتری، به تعادل برساند. پرداخت‌ها و انگیزه‌ها بایستی بوسیله اندازه کارایی فرآیند تجارت تعیین شوند (نظیر هزینه، کیفیت و بهره وری فرآیندها) و نیز بوسیله اندازه نتایج (سهام داشتن در بالاترین خط رشد درآمد، پایداری در افزایش سود یا مقدار سودهای سهامدار). قرارداد همچنین بایستی چگونگی تقسیم افراد کلیدی، چگونگی رفتار با اطلاعات محرمانه و منابع اختصاصی متعلق به مالک، و چگونگی وضعیت مشاور با تأمین‌کننده ارجح را نسبت به دیگر تأمین‌کنندگان تنظیم کند (جدول ۲ را ببینید). شرکت‌هایی که برای اثربخشی تجاری در برون‌تأمینی وارد می‌شوند، پتانسیل مهم تکنولوژی را در ایجاد ارزش‌های تجاری می‌شناسند. در این وضعیت، این نکته بسیار مهم است که سازمان سیستم‌های اطلاعاتی داخلی شرکت، به عنوان مالک مدیریت کاربران و فرآیندهای ابداعی تکنولوژی اطلاعات (که بر

کشف راه‌های جدید برای شکوفایی تکنولوژی در تجارت تمرکز می‌کنند) باقی بماند. با توجه به اهمیت استراتژیکی این گونه فعالیت‌ها، این نکته ضروری است که برای اینکه اثر تکنولوژی‌های در حال ظهور را حفظ کنیم، انتقال مستمر دانش را در قراردادهای برون‌تأمینی در نظر بگیریم. [۱]

بنابر این با تغییر استراتژی لازم است با تکنولوژی مناسب تطبیق کنیم. عکس این نظر نیز درست است؛ یعنی با تغییر تکنولوژی نیز باید استراتژی مناسب و شایسته را پیدا کرد تا با تکنولوژی ظهور کرده تطابق یابد. [۲]

از دیگر نکات مهم برای مدیران در نحوه بستن قراردادهای برون‌تأمین، تطابق استراتژی‌های سیستم‌های اطلاعاتی با برنامه استراتژیک سازمان است. در این زمینه تأمین کنندگان بیرونی و مسوولین سیستم‌های اطلاعاتی شرکت لازم است در زمینه نقش سیستم‌های اطلاعاتی در پشتیبانی از استراتژی‌ها درک مشترک و مناسبی با مدیریت ارشد داشته باشند. بنابراین مدیران باید پذیرش اهداف سیستم‌های اطلاعاتی و نقطه نظرات آن را در تغییر اهداف سازمان داشته باشند. نقش "تعریف موقعیت‌های تکنولوژی اطلاعات (فرصت‌های تکنولوژی اطلاعات) در پشتیبانی از سمت و سوی استراتژیکی شرکت" در موفقیت اثربخشی تجاری تعیین کننده است. آموزش مدیریت ارشد در زمینه اهمیت تکنولوژی اطلاعات و نقش آن در اثربخشی تجاری یکی از معیارهای خوب موفقیت خواهد بود.

## هدف سوم: شکوفایی بازرگانی

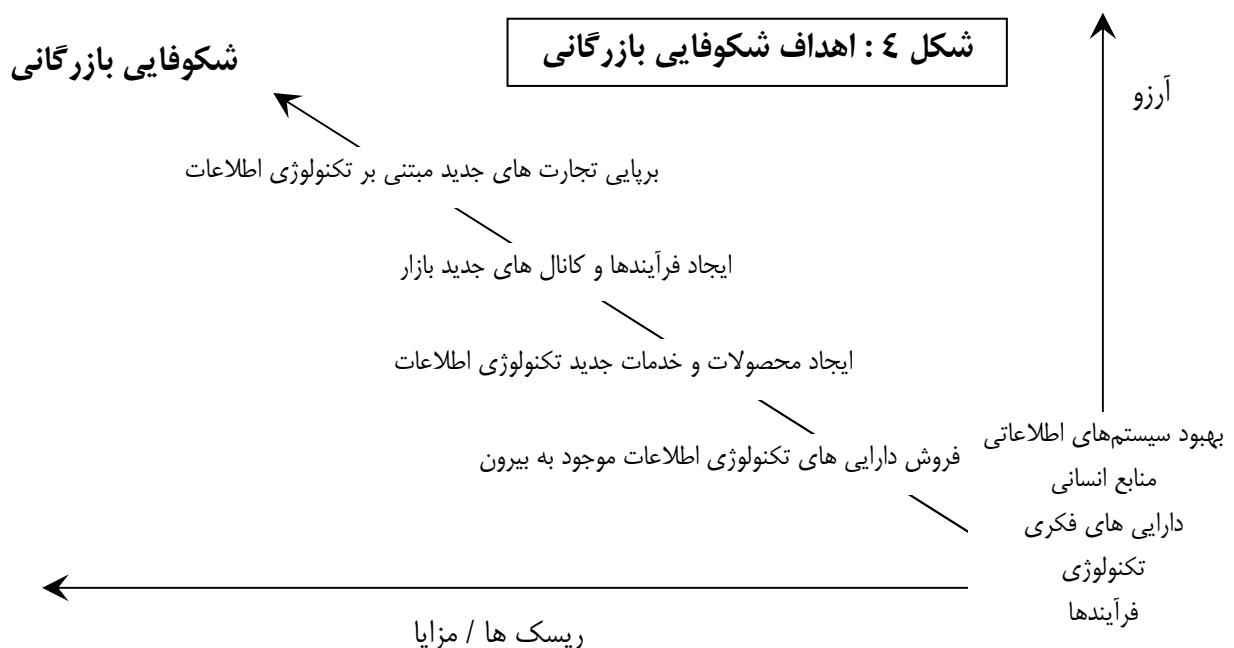
برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات با هدف استراتژیک **شکوفایی بازرگانی** سعی دارد تا به بهبود برگشت سرمایه گذاری تکنولوژی اطلاعات از طریق ایجاد درآمد و سود جدید یا بوسیله جبران هزینه‌ها کمک کند. ابزارهایی که دارایی‌های تکنولوژی اطلاعات می‌توانند به وسیله آنها به صورت بازرگانی دارای قدرت نفوذ شوند عبارت از محدوده ای می‌باشد که ابتدای آن سیستم‌ها و تکنولوژی‌های مجازی است که در ابتدا برای استفاده داخلی ایجاد شده اند، و از طریق فروش محصولات و خدمات سیستم‌های اطلاعاتی به شرکت‌های دیگر گسترش می‌یابد و در نهایت تا راه اندازی تجارت‌های مبتنی بر تکنولوژی‌های جدید اطلاعاتی ادامه دارد.

مطالعات ما مشخص کرد که اغلب شرکت‌های دنبال کننده شکوفایی بازرگانی، آنهایی بودند که سیستم‌های اطلاعاتی ابداعی داشتند. بسیاری از آنها، نظیر شرکت‌های حمل و نقل هوایی و خدمات مالی، از صنایع شدیداً متمرکز بر تکنولوژی بودند، و سیستم‌های با ماموریت ویژه داشتند که هزینه‌های نگهداری و توسعه زیادی را به خود اختصاص می‌دادند. آنها برای انتقال به چارچوب‌های تکنولوژی جدید یا بهره برداری از پیشرفت‌های تکنولوژیکی نظیر اینترنت، با هزینه‌های اضافی روبرو بودند و سرمایه گذاری فقط با اتکا به درآمدهای داخلی، کار سختی بود. تنها زمانی که پتانسیل درآمدی وسیعتر از ابداعات مورد نظر، قابل اخذ باشد، این سرمایه گذاری، قابل دوام خواهد بود.

همچنین بسیاری از شرکت‌ها، بدست آوردن، توسعه دادن و نگه داشتن نیروی انسانی و دانش فنی مورد نیاز برای نگهداری سیستم‌های پیچیده موجود و پیاده سازی سیستم‌های جدید، را مشکل می‌دیدند. به علاوه سازمان‌های کمتری توانایی لازم در بهره برداری از تکنولوژی اطلاعات را در بازار داشتند. دانش فنی برای تجارت و فروش محصولات و خدمات تکنولوژی اطلاعات که اساساً برای استفاده یک شرکت به خصوص ایجاد شده است، توانایی در ایجاد کانال‌های توزیع جدید محصولات و خدمات مبتنی بر تکنولوژی

اطلاعات، مهارت در انتقال سیستم‌ها به چارچوب‌های مختلف، و اعتباری که بوسیله آن، محصولات و خدمات بعد از آنکه فروخته و حمایت شوند و توسعه یابند، همه و همه از راه برون‌تأمینی بهتر بدست می‌آید. ما انتظار داریم تا افزایشی را در معاملات برون‌تأمینی با هدف شکوفایی بازرگانی ببینیم. همانگونه که تکنولوژی اطلاعات بصورت قویتری با فرآیندهای تجاری مجتمع و یکپارچه می‌گردد، همانطور نیز اهمیتش به عنوان یک قسمت اساسی محصولات و خدمات رشد می‌یابد؛ و همانگونه که کانال‌های توزیع و ارتباط، الکترونیکی می‌شوند، بازار برای برنامه‌های کاربردی صنعتی و به خصوص تکنولوژی اطلاعات و نیز برای سیستم‌هایی که فرآیندهای تجاری را پشتیبانی می‌کنند، به شدت بزرگ می‌شود. اما، فوریت در بسیاری از صنایع با چارچوب‌های استاندارد و خدمات مشارکتی، این مسئله را آسانتر می‌سازد تا برنامه‌های کاربردی سیستم‌های اطلاعاتی را که در یک شرکت ایجاد شده اند به شرکت‌های دیگر در همان صنعت بفروشند. مشارکت در هزینه‌ها و ریسک‌های بازرگانی با شرکای برون‌تأمین می‌تواند در به حداکثر رساندن نرخ برگشت سرمایه گذاری تکنولوژی اطلاعات کمک کند. در هر بخشی، تأمین‌کنندگان بیرونی به مشتریان‌شان به عنوان منابع یگانه تجربیات صنعتی، دانش فنی و دارایی‌های تکنولوژیکی می‌نگرند. این منابع برای ایجاد سیستم‌های جدید و ابداعی در صنایع پیچیده و رقابتی ضروری هستند.

در حالی که فقط شرکت‌های کمی هم اکنون به دنبال سودها و مزایای بازرگانی از طریق برون‌تأمینی هستند، اما تجربیات ایشان، درس‌های ارزشمند و زیادی را در مورد رشد دادن تجارت موجود و ایجاد نمونه‌های جدید حاصل می‌کند. تحقیق ما چهار سطح آرزو را برای شکوفایی بازرگانی تعریف می‌کند (شکل ۴ را ببینید). متداول‌ترین هدف‌ها، بدست آوردن درآمد بوسیله فروش دارایی‌های تکنولوژی اطلاعاتی موجود (برنامه‌های کاربردی، دسترسی به زیرساخت‌ها، تجربه فنی) به دیگر شرکت‌ها و ایجاد و شکوفایی بازرگانی بوسیله محصولات و خدمات جدید تکنولوژی اطلاعات است. اهداف بالاتر، کوشش‌هایی را ایجاب می‌کند تا صنایع بوسیله ساخت فرآیندهای بازارهای الکترونیکی جدید یا کانال‌های توزیع (نظیر: سیستم‌های رزرو جا در مسافرت بوسیله وب (Web) و تجارت آنی) دوباره بازسازی و ساختار بندی شوند و تجارت‌های جدید تکنولوژی اطلاعات (نوعاً نرم افزارهای کاربردی، مشاوره تکنولوژی اطلاعاتی، و برون‌تأمینی فرآیندهای تجاری) را به طور کامل ایجاد کنند.



همه شرکت‌هایی که برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات را در نظر گرفته اند - خواه هدف استراتژیک شان شکوفایی بازرگانی باشد یا نباشد - بایستی آگاه باشند که تأمین کننده ای که با او قرارداد می‌بندند ممکن است راه‌هایی را برای نفوذ بازرگانی در دارایی‌ها (نیروی انسانی، سیستم‌ها و تکنولوژی) جستجو کند که از طریق بکارگیری این دارایی‌ها در خدمات دهی به شرکت‌های دیگر یا بوسیله فروش یا فراهم آوردن دسترسی شرکت‌های دیگر به آنها، حاصل می‌شود. بنابراین شرکت‌ها بایستی به صورت واقعی مقدار پتانسیل بازرگانی خود را برای برون‌تأمینی دارایی‌های تکنولوژی اطلاعاتی شان ارزیابی کنند و بفهمند که چگونه تأمین کننده می‌خواهد از آنها استفاده کند. این نکته بایستی در قراردادهای رعایت گردد؛ برای مثال، با افزایش مقدار پرداخت شده توسط تأمین کننده برای دارایی‌هایی که در معامله بدست می‌آورد، بوسیله تخفیف قیمت خدمات، یا بوسیله راه اندازی یک درآمد مشارکتی.

وقتی که اداره درآمدهای داخلی انگلیس، قرارداد برون‌تأمین‌اش را بست، یک توافق "کتاب باز" (Open Book) را در نظر گرفت که بوسیله آن قسمت درآمدها، سهمی از هر سودی که شرکت خدمات کامپیوتری بوسیله فروش ظرفیت ذخیره اش برای سیستم‌های هر قسمت بدست می‌آورد را دریافت می‌کرد. شرکت SBC (Swiss Bank Corporation)، یکی از رهبران خرده فروشی دنیا با شرکت Perot Systems وارد معامله شد تا تغییرات در زیرساخت‌های تکنولوژی اطلاعاتی اش را سرعت بخشد و در بازار سرمایه گذاری در تجربیات و زیرساخت‌های تکنولوژی اطلاعات به شدت نفوذ یابد. یک قرارداد ۲۵ ساله با ارزش تقریبی ۲۰۸ میلیون دلار آمریکا در هر سال به امضاء رسید. ۷۰۰ متخصص تکنولوژی اطلاعاتی بوسیله تأمین کننده به یک قسمت جدید منتقل شدند تا سیستم‌ها و خدمات شبکه ای به روز را برای SBC و دیگر مشتریانی که در صنعت خدمات مالی عمومی حضور دارند، فراهم آورند. SBC سهامی معادل ۲۴ درصد از شرکت Perot Systems را دریافت کرد.

انتظارات برای این نوع معاملات ریسک دار بازرگانی بالا هستند و وارد شدن در این گونه معاملات می‌تواند سخت باشد. شرکت Delta Air Lines مصرا نه نیازمند دسترسی به تکنولوژی و مهارت‌های جدید و به روز بود تا بتواند انتقال از سیستم‌های اطلاعاتی اصلی اش مبتنی بر محیط Mainframe را به سیستم‌های توزیع شده و چارچوب‌های باز Client-Server سرعت بخشد. شبیه SBC، Delta نیز همراستایی برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات اش را بدین گونه در نظر گرفت که شاهراه‌های جدیدی برای تولید درآمد بوسیله فروش محصولات و خدمات تکنولوژیکی به شرکت‌های دیگر در صنایع مسافرتی و حمل و نقل ایجاد کند.

Delta به جای اینکه مستقیماً با AT&T قرارداد ببندد، یک شرکت جدید هم پیمان (Joint Venture) را به نام TransQuest Information Solutions ایجاد کرد که به صورت مساوی هر دو شرکت فوق مالک آن بودند. قرارداد برون‌تأمین شرکت Delta تحت مالکیت شرکت جدید درآمده بود. بنابراین Delta قسمتی از مالکیت و کنترل سیستم‌های اطلاعاتی را بدست گرفت؛ در حالی که در محتوای بازرگانی قرارداد و سودهایی نظیر توانمندی‌ها و تجربیات جدید نیز قرار می‌گرفت. توسعه جدید، استفاده از برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات برای ایجاد فرآیندها و کانال‌های توزیع جدید در بازار اکترونیکی می‌باشد. صنایع حمل و نقل، بیمارستانی و بیمه به شدت بر اطلاعات و محاسبات تکیه دارند در حالی که غالباً از معماری کامپیوتری قدیمی استفاده می‌کنند و در بازار در حال تغییری قرار دارند که جهت گیری نامشخص دارد. برای مثال Gothaer Corporation یکی از بزرگترین گروه‌های

بیمه آلمان، هم پیمانی استراتژیکی جدیدی (Joint Venture) را با شرکت آلمانی IBM تشکیل داد تا پردازش داده، شبکه‌های داخلی و خارجی و ایجاد نرم افزارهای کاربردی Gothaer را انجام دهد. این دو شرکت با دیگر شرکاء، یک شرکت جدید توسعه نرم افزار که در آن Gothaer سهم اصلی دارد را ایجاد کردند. هدف اصلی شرکت جدید ایجاد و بازاریابی برنامه‌های کاربردی مبتنی بر معیارهای استاندارد می‌باشد، نظیر معماری برنامه‌های بیمه IBM برای دیگر شرکت‌های بیمه.

## درس‌هایی برای مدیران دنبال کننده شکوفایی بازرگانی

بدلیل ریسک و پاداش‌های همراه با شکوفایی بازرگانی تکنولوژی اطلاعات، بحث‌های مشارکت (سهام) و کنترل مهم هستند. برای اینکه اینگونه معاملات موفقیت آمیز باشد، باید انگیزه‌های خیلی خوب و مناسب برای هر دو طرف وجود داشته باشد تا در هزینه‌ها و ریسک‌ها در تمام دوره ارتباطات، مشارکت کنند. "عدم اطمینان" در سطح سرمایه گذاری مورد نیاز و تکیه بر ریسک و پاداش‌های بالقوه، این مسئله را مشکل و شاید ناممکن می‌سازد که قراردادی نوشته شود تا تعهدات آینده طرفین را مشخص و روشن سازد. بنابراین "حصول به یک سطح عمومی از توافقات با رعایت ریسک‌های متوازن در پروژه‌های سیستم"، در موفقیت اهداف استراتژیک ضروری است [۲]. متناسباً ارتباطات بایستی در اطراف هم پیمانی استراتژیک (چه از نوع Strategic Alliances و چه از نوع Joint Ventures) و مالکیت پیوسته (Joint Ownership) که همه آنها انگیزه‌ها را در سطح نتایج تجاری همراستا و هماهنگ می‌کنند، بنا شود. در مدیریت ارتباط با تأمین کننده بیرونی، شرکت‌ها بایستی بر مترهای کارایی نتایج تمرکز کنند، نظیر: افزایش بازگشت دارایی‌ها، نرخ هزینه کردن تکنولوژی اطلاعاتی در هزینه‌های بازاریابی، درآمدهای جدید، سود خالص، کسب سهم بازار، نرخ ورود محصول و خدمات جدید، و توسعه تجارت‌های جدید و کانال‌های بازار.

وقتی که شکوفایی بازرگانی، هدف استراتژیک مورد تاکید برای برون‌تأمینی می‌باشند، معیارهای مربوط به توسعه محصول، ابداعات فنی، فروش و بازاریابی، معیارهای تعیین کننده موفقیت می‌شوند. موانع اصلی موفقیت عبارتند از: شکست در واقع نگری به هم افزایی دارایی‌ها و توانمندی‌ها، شکست در انجام تعهدات نسبت به مشتریان داخلی، و شاید مهمتر از همه، عدم اطمینان از اینکه پاداش‌های دریافت شده بوسیله شرکاء متناسب با ریسک‌های فرض شده باشند. این قراردادها به سادگی کار نمی‌کنند مگر آنکه هر عضو، سرمایه گذاری زیادی در مدیریت و نیروی انسانی، منابع تکنولوژی و سرمایه، به عمل آورد. بند با اهمیت قیمت گذاری، مربوط به قیمت‌های خدمات فراهم شده برای مشتری اولیه می‌باشد. دیگر بندهای مهم عبارتند از: تعیین مالکیت دارایی‌های تکنولوژی (به خصوص آنهایی که با مشارکت یکدیگر ساخته شده‌اند)، حق اختراع و حقوقی از این گونه برای چیزهای غیر محسوس نظیر برنامه‌های کاربردی، کنترل نیروی انسانی کلیدی و اینکه چگونه محصولات و خدمات به رقبا فروخته شوند (جدول ۲ را ببینید). شکوفایی بازرگانی تکنولوژی اطلاعات می‌تواند راه ممکن و شدنی برای موارد زیر باشد: تولید درآمد، ایجاد سرمایه، بازیافت هزینه‌ها، استخدام نیروهای تازه وارد و حفظ استعدادهای نادر، و توسعه و نافذ کردن توانمندی‌ها. اما، موفقیت، نیازمند شجاعت و بردباری است تا تعهدات بلند مدتی را بسازد و توانایی برای پذیرفتن ریسک بیشتر به منظور کسب پاداش‌های بالقوه بزرگتر را ایجاد کند و البته دارایی‌ها و توانمندی‌های تکنولوژی اطلاعاتی ارزشمندتری در بازار کسب می‌کند. در یک دوره طولانی تر، این نیز مهم است که

مکانیزمی ایجاد شود تا ادامه اختراعات تکنولوژی اطلاعات در تجارت که می‌تواند در خارج از شرکت نیز مورد بهره‌برداری قرار گیرد را تعیین کند.

در هر دو هدف اثربخشی تجاری و شکوفایی بازرگانی، "توانایی در تعیین فرصت‌های تجاری جدید"، از عوامل موفقیت برنامه ریزی استراتژیک به حساب می‌آیند. [۲]

## نتیجه‌گیری

یافته‌های تحقیق ما به صورتی قوی، اهمیت درک انواع مختلف اهداف استراتژیک تکنولوژی اطلاعات - بهبود سیستم‌های اطلاعاتی، اثربخشی تجاری و شکوفایی بازرگانی - را نشان می‌دهد و نیز نقشی را که برون‌تأمینی در دنبال کردن هر یک از این اهداف می‌تواند بازی کند. در این مقاله، ما استدلال کرده ایم که رویکرد "اندازه‌ای که همه اهداف را بیوشاند" برای برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات، وجود ندارد و هر نوع هدف استراتژیک برای برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات نیازمند به رویکردها و تاکتیک‌های مختلف برای اجرای موفقیت آمیز می‌باشد. در ارزیابی فرصت‌ها و ساختارهای ارتباطی برون‌تأمینی تکنولوژی اطلاعات، مدیران سیستم‌های اطلاعاتی و تجارت بایستی نیازهای ابتدایی موفقیت، شامل: پایداری و استحکام (Consistency)، شایستگی و قابلیت (Competency)، سازگاری و انطباق (Compatibility)، و تداوم و استمرار (Continuity)، را از یاد نبرند:

### قرارداد برون‌تأمینی را به گونه‌ای طراحی کنید تا بصورت پایدار، هدف استراتژیک مورد

**نظر را منعکس کند و بر آن تاکید ورزد.** مهمترین یافته ما این است که هدف استراتژیک برون‌تأمین بایستی فلسفه عملیاتی ارتباط را مشخص کند و در چارچوب‌های مهم قرارداد برون‌تأمین منعکس شود، به عنوان مثال در: نوع قرارداد، بندهای قیمت‌گذاری، مکانیزم‌های پاداش و جریمه، اندازه کارایی و بندهای غیر قابل قیمت‌گذاری. در تعریف آنچه که شما از ارتباط برون‌تأمینی می‌خواهید، پایدار و مستحکم باشید و از همراستایی برنامه‌های کاری خودتان و تأمین‌کننده بیرونی اطمینان حاصل کنید.

### اطمینان یابید که سازمان‌تان و تأمین‌کننده بیرونی ترکیب مناسبی از قابلیت‌ها و دانش

**فنی را دارند.** این مسئله اینقدر ساده نیست که به صرف ادعاهای تأمین‌کننده در توانایی‌هایش آنرا بپذیریم، حتی اگر آن شرکت آماده دادن تعهدات باشد. این مهم است که آیا تأمین‌کننده، شایستگی و قابلیت‌های مورد نیاز برای ارائه آنچه مد نظر ما در حال و آینده است را دارد یا نه؟ برای بهبود سیستم‌های اطلاعاتی، عواملی نظیر اقتصاد اندازه‌ها، تجربیات فنی و فرآیندهای مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی بایستی مورد بررسی قرار گیرند. اثربخشی تجاری نیازمند قابلیت مدیریت تغییر و مهارت‌های مهندسی مجدد به همراه دانش فنی است. شکوفایی تجاری به مهارت‌های فروش و بازاریابی، مشتری‌گرایی و کانال‌های خوب توزیع نیازمند است. خریدار خدمات برون‌تأمینی باید مطمئن شود که یک سازمان سیستم‌های اطلاعاتی با توانمندی‌های

مورد نیاز برای مدیریت خوب / ارتباط را بدست می‌آورد. ممکن است سرمایه‌گذاری در آموزش و استخدام نیروی انسانی به منظور اطمینان از نیروی انسانی و مهارت‌های خوب، ضروری باشد. قابلیت‌های کلیدی عبارتند از: اندازه کارایی تکنولوژی اطلاعات، بازاریابی خدمات تکنولوژی اطلاعات، مدیریت پروژه و واضح بودن معامله، مذاکره و اشکالات در صورت بروز. اگر مشتری بخواهد سیستم‌هایش را به سوی شکوفایی

بازرگانی هدایت کند، تجربیات بازار، مهارت‌های مالی و مدیریت مجوز دهی (Licensing-

Management) نیز مورد نیاز هستند.

**مطمئن شوید که فرهنگ سازمانی و تجربیات کاری خودتان با شریکتان سازگار است.**  
انتخاب برون‌تأمین بایستی با دقت و توجه خاص به اهداف به اشتراک گذاشته شده و تطابق فرهنگی صورت پذیرد. برای موفقیت ارتباط برون‌تأمینی، چارچوب‌های عملیاتی و فرهنگ‌های هر دو سازمان، مشتری و تأمین‌کننده، بایستی در همه سطوح سازگار باشند. مدیریت کردن به منظور حصول نتایج، نیازمند تلاش پشتکارانه هر دوی مشتری و تأمین‌کننده بیرونی است. هر دو شریک بایستی فهم مشترکی از فرآیندهای کارشان پیدا کنند و جنبه‌های اساسی ارتباط را تعریف کنند.

**با پیش‌بینی تغییرات، در طراحی قراردادهای و ارتباطات، امکان تداوم و استمرار قرارداد را فراهم سازید.** همانطور که شرایط تجاری و تکنولوژی در حال تکامل است هدف و آرزوی برون‌تأمینی ممکن است در طول دوره قرارداد تغییر کند. بنابراین، این نکته مهمی است که تغییر در اولویت‌ها را پیش‌بینی کنیم و قراردادهای را انعطاف پذیر سازیم. قرارداد بایستی به اندازه کافی برای مواجهه با تغییرات آینده نیازمندی‌ها، انعطاف پذیر باشد. ساختار ارتباط و مکانیزم‌های مدیریتی را برای کار موفقیت آمیز با تأمین‌کننده در طولانی مدت ایجاد کنید.

از آنجا که اهداف تجاری و فنی خیلی بزرگ برای تکنولوژی اطلاعات، همیشه به سختی قابل دستیابی هستند، ما معتقدیم زمانی که هدف استراتژیک، خوب درک شود و ارتباط برای موارد مهم و اساسی، خوب مدیریت شود، شانس موفقیت، به صورت فزاینده ای افزایش می‌یابد.  
"توانایی در پیش‌بینی بحران‌ها و فرصت‌های غیرمنتظره" و "انعطاف پذیری در تطبیق با تغییرات پیش‌بینی نشده" از معیارهای موفقیت برنامه ریزی استراتژیک هستند. [۲]

## منابع:

- [1] Anthony DiRomualdo , Vijay Gurbaxani.  
i Strategic Intent for IT Outsourcing<sup>1</sup>.  
Sloan Management Review. Summer 1998. pp. 67-80.
- [2] Albert H. Segars, Varun Grover.  
i Strategic Information Systems Planning Success: An Investigation of the Construct and Its Measurement<sup>2</sup>.  
MIS Quarterly. June 1998. pp. 139-163.

پایان

مهدی ساعدی

<sup>1</sup> پیکره اصلی مقاله، ترجمه همین مرجع است و در متن، تنها در صورت استفاده از مرجع دوم، به آنها اشاره شده است، بنابراین، فرض بر آنست که مطالب بدون ذکر منبع، از این مرجع اقتباس شده اند.  
<sup>2</sup> خلاصه این مقاله در شماره ۹۹ همین مجله، با عنوان "برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک"، صفحه ۸۹-۹۰، به چاپ رسیده است.