

طراحی و توسعه سازمانهای شبکه‌ای

حمید رحیمیان

دکترای مدیریت آموزشی و عضو هیئت علمی کارشناسی ارشد سازمان مدیریت صنعتی

سیدکیانوش کلانتر

کارشناس ارشد مدیریت اجرایی از دانشگاه علم و صنعت ایران

چکیده: با گسترش شبکه‌های همکاری و مشارکت میان بنگاهها، مسئله طراحی سازمانهای شبکه‌ای به موضوعی مورد توجه برای مدیران و سیاست‌گذاران بنگاه تبدیل شده است. انواع شبکه‌های همکاری را که با هدف کسب کارایی جمعی شکل می‌گیرند، می‌توان در موقعیتهایی چون ارتباط درون بک زنجیره ارزش، تعامل با رقبا برای کاهش فشارهای رقابتی و برون‌سپاری فعالیتهای غیراصلی بنگاه ملاحظه کرد. توسعه سازمانهای شبکه‌ای معمولاً با تولید یک بنگاه مادر پی گرفته می‌شود. بدین منظور بنگاه اصلی (مادر) باید نسبت به تعریف راهبرد، ماهیت و سازوکارهای کنترلی شبکه اقدام کند: در کنار آن پی‌گیری مداوم سیاستهای حمایتی برای حفظ و بقای شبکه لازم می‌نماید. مقاله حاضر، حاصل تجربه مؤلفان آن در تدوین گامهای توسعه سازمان شبکه‌ای برای یک شرکت ساختمانی معتبر بوده است که آموزه‌های نظری آن در اینجا آورده می‌شود.

کلید واژه‌ها: طراحی ساختار، سازمان شبکه‌ای، سازمان مجازی

۱. مقدمه

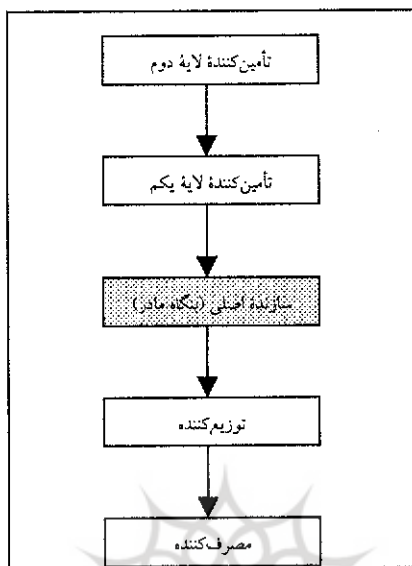
یکدیگر متصل می‌سازد و شبکه‌ای از امکانات و فعالیتها را تشکیل می‌دهد که کلیه عملیات مرتبط با تولید نظیر خرید مواد و قطعات، جا به جایی آنها، ساخت محصولات، توزیع آنها و خدمات پس از فروش را شامل می‌شود (بواون، ۲۰۰۰).

چنانچه در شکل ۱ دیده می‌شود، اگر سازنده اصلی را به عنوان بنگاه مرکز زنجیره (بنگاه مادر) تصور کنیم، تأمین کننده لایه یکم، بنگاه پیشین سازنده اصلی در زنجیره خواهد بود که مواد خام یا قطعات اولیه را برای او تأمین می‌کند. ممکن است این تأمین کننده نیز برای خود تأمین کننده دیگری داشته باشد که در این صورت، بنگاه اخیر به عنوان تأمین کننده لایه دوم سازنده اصلی محسوب می‌شود و این سلسله مراتب می‌تواند ادامه داشته باشد. این زنجیره را می‌توان به سمت پایین نیز در نظر گرفت؛ سازنده اصلی، محصولات خود را برای فروش در اختیار توزیع کننده قرار می‌دهد و توزیع کننده نیز آنها را، یا با نام تجاری سازنده یا با نام تجاری خود، در اختیار مصرف کننده می‌گذارد.

طراحی ساختار سازمانی بنگاه به معنای تصمیم‌گیری درباره چگونگی بخش‌بندی کل کار بنگاه به زیربخشهای مختلف و ایجاد هماهنگی و ارتباط میان این زیربخشها برای اجرای امور است. ساختار سازمانی بنگاهها، متناسب با عواملی چون اندازه بنگاه، محیط پیرامون آن، فناوری مورد استفاده، منابع انسانی، راهبردهای اتخاذ شده و بالاخره نوع و ارتباطات فعالیتهای آن طراحی می‌شود.

پیش از این الگوهای رایج سازماندهی بنگاه که بر معیارهایی چون وظیفه، محصول، جغرافیا و بازارهای هدف مبتنی بود، طراحی ساختار درونی بنگاهها را مورد توجه قرار می‌داد. اما با گسترش شبکه‌های همکاری و مشارکت میان سازمانها، مسئله طراحی سازمانهای شبکه‌ای به موضوعی مورد توجه برای مدیران و سیاستگذاران دنیای کسب و کار تبدیل شده است.

همکاریهای بنگاهها با یکدیگر را می‌توان به دو دسته کلی همکاریهای افقی و همکاری عمودی تقسیم کرد (موهر، ۲۰۰۱). همکاری عمودی، میان لایه‌های مختلف یک زنجیره ارزش مطرح می‌شود؛ زنجیره ارزش یا زنجیره تأمین اصطلاحی است که برای توصیف ارتباطات موجود در زنجیره تولید یک محصول/ خدمت به کار می‌رود. زنجیره ارزش، بنگاههای مستقل در فرایند تولید را به



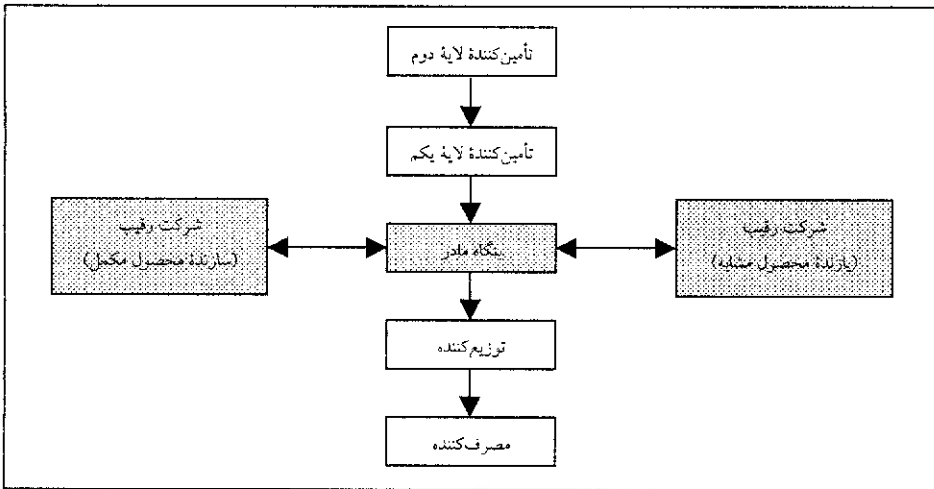
شکل ۱. همکاری در زنجیره تأمین

مکمل^۱ می‌گویند. صورت دیگر همکاری افقی، همکاری با سازندگان محصول مشابه است که به آن همکاری رقابت‌آمیز^۲ می‌گویند. همکاری اخیر معمولاً برای کاهش فشار فزاینده رقابت شکل می‌گیرد و البته نمونه‌های آن که موجب تشکیل اتحادهای ضدرقابتی و تضییع حقوق مصرف‌کنندگان است مد نظر نیست. همکاری افقی، همچنین می‌تواند میان دو بنگاه (دوجانبه) یا به طور گسترده‌تر میان چند بنگاه (چندجانبه) صورت پذیرد (میل و موریس، ۱۹۹۹).

کارایی چنین زنجیره‌ای تنها از طریق یک حلقه آن ظاهر نمی‌شود، بلکه در ارتباط مناسب بین آنها تجلی می‌یابد. به عبارت دیگر، دستیابی به حداکثر کارایی، صرفاً از طریق هماهنگی فعالیتهای بنگاههای درگیر در زنجیره به دست می‌آید (کوپرا، ۲۰۰۱).

همکاری افقی نوع دیگری از همکاری است که معمولاً بین رقبا در یک لایه از زنجیره ارزش مطرح می‌شود. مستطیلهای پرننگ شکل ۲، نشانه‌دهنده این نوع همکاری است. همکاری افقی می‌تواند با بنگاهی که محصول مکمل بنگاه اصلی را تولید می‌کند صورت گیرد که در این حال به آن، همکاری

1. complementary alliances
2. co - opetition



شکل ۲. همکاری افقی

ارتباط با مراجع دولتی از یکدیگر بهره ببرند (موهر، ۲۰۰۱). سازمان شبکه‌ای^۱ اصطلاحاً به مجموعه‌ای از بنگاهها گفته می‌شود که با تأمین‌کنندگان، فروشندگان و حتی رقبای خود شبکه‌ای همکار را تشکیل داده باشند. به کارگیری ارتباط شبکه‌ای، با کاهش پیچیدگی درونی هر شرکت عضو، باعث افزایش سرعت، کارایی اقتصادی و انعطاف‌پذیری کل شبکه می‌شود. بنگاههایی که تا قبل از این کنترل تمام فعالیتهای زنجیره ارزش را (از خلق ایده تا ارائه محصول به مشتری). بر عهده داشته‌اند، متوجه شده‌اند که دیگر نمی‌توانند در تمام فعالیتهای این زنجیره بهترین باشند. از دیگر سو بهترین بودن در همه چیز نیاز بازارهای رقابتی

در کنار این دو نوع همکاری، همکاری معمول دیگر مابین بنگاهها ناشی از برون‌سپاری^۱ فعالیتهای غیر اصلی بنگاه مادر است. واگذاری وظایف جانبی بنگاه مادر به سازمانهای دیگر نیز منجر به شکل‌گیری شبکه همکاری چند بنگاه خواهد شد که البته این شبکه نیز معمولاً در قالب انواع همکاریهای عمودی یا افقی قابل تبیین است.

۲. سازمان شبکه‌ای

در مجموع می‌توان گفت که انواع شبکه‌های همکاری معرفی شده، با هدف کسب کارایی جمعی شکل می‌گیرند. بنگاههای همکار، با توسعه یک سازمان شبکه‌ای می‌توانند در مهارتها، ماشین‌آلات، سیستم توزیع، کنترل موجودی و سفارشات، هزینه‌های بازاریابی و

1. outsourcing

2. networked organization

۳. توسعه سازمان شبکه‌ای

در سوگیری به سمت ساختار شبکه‌ای مراحل و گزینه‌های مختلفی وجود دارد. یکی از اقدامات اولیه برای سازماندهی شبکه همکار، توسعه راهبرد شبکه‌ای است. این کار معمولاً توسط بنگاه مبدع شبکه که در اینجا از آن زیر عنوان بنگاه مادر یاد می‌شود، صورت می‌گیرد.

راهبرد شبکه‌ای در وهله اول باید مشخص کند که کدام ترکیب زیر مبنای شبکه همکاری قرار می‌گیرد:

- بنگاه مادر به همراه تأمین کنندگان تجهیزات و مواد اولیه خود
- بنگاه مادر به همراه تأمین کنندگان تجهیزات و فروشندگان محصولات خود
- بنگاه مادر به همراه تأمین کنندگان، فروشندگان و همکاران مکمل بنگاه مادر
- بنگاه مادر به همراه تأمین کنندگان، فروشندگان و همکاران رقیب بنگاه مادر

پرسش مهم در این مرحله آن است که کدام کارکردها در بنگاه مادر باقی می‌ماند و کدام یک به شرکتهای همکار واگذار می‌شود. همانند صورت‌بندی هر راهبرد دیگر، در اینجا نیز مفهوم «مزیت رقابتی» وارد عمل می‌شود. معمول آن است که بنگاه کارکردهایی را که در آنها از مزیت رقابتی برخوردار است نزد خود باقی نگاه می‌دارد و فعالیتهایی که دیگران نیز خوب انجام می‌دهند و شرکت در آنها مزیت خاصی نسبت به سایرین ندارد، به بیرون

شده است. سازمانهای شبکه‌ای پاسخی برای این معضل مطرح کرده‌اند. بدین ترتیب که بنگاه مادر در شبکه، کارکرد و قابلیت محوری خود را به بهترین نحو انجام می‌دهد و ضمناً سعی می‌کند تا بهترین کارکردها و خدمات را برای ارائه پاسخ جامع به مشتریان از طریق سایر شرکای عضو شبکه فراهم آورد (کامینگز و وورلی، ۲۰۰۱).

سازمانهای شبکه‌ای همچنین می‌توانند همزمان از مزایای بنگاههای بزرگ و بنگاههای کوچک بهره ببرند. برای مثال هنگام خرید، وقتی صرفه‌جویی ناشی از مقیاس لازم است، بنگاه مادر برای تمام اعضای شبکه خرید و صرفه‌جویی به دست آمده استفاده می‌کند. در مقابل و برای مثال، هنگامی که فناوری ساخت تغییر می‌یابد، بنگاه مادر می‌تواند با اختیار کردن یک شریک جدید در شبکه، با کمترین هزینه به خاطر از دست دادن سرمایه‌گذاری قبلی، از مزایای فناوری جدید بهره‌برد (۵افت، ۲۰۰۱).

با ضرورت یافتن همکاری میان شرکتهای مختلف برای تولید محصولات جامع، ساختار شبکه‌ای، یکی از ساختارهای در حال رشد در فضای کسب و کار امروز جهان شده است. در ادامه مقاله، الگوها و مراحل مختلف توسعه این ساختارها مورد بررسی قرار گرفته است.

که هر یک مجازند خدمات خود را از سایر اعضای شبکه، همچنین بازار خارج از شبکه، تهیه کنند یا به آنها بفروشند.

- شبکه استفاده از فرصت: این شبکه حالت موقت دارد و صرفاً برای انجام یک مأموریت موردی (مثلاً ساخت یک محصول خاص یا اجرای یک پروژه) تشکیل و پس از تحقیق آن منحل می‌شود. در این حالت استفاده از عبارت «سازمان مجازی» برای توصیف شبکه معمولتر است.

آن‌طور که مشخص است، هر کدام از این شبکه‌ها، مأموریت یا کارکرد متفاوتی را بر عهده می‌گیرند که این مسئله در نحوه اداره و دوره عمر شبکه تأثیر خواهد داشت.

۴. ساز و کارهای کنترل شبکه

سازوکارها و فرایندهای کنترل شرکتهای عضو شبکه (تصمیم‌گیریها، اختیارات و ارتباطات هر یک از اعضا) در انواع مختلفی، از جمله قراردادها، مالکیت، سازوکارهای بازار و حتی ارتباطات غیررسمی قابل تقسیم است که در ادامه هر یک از آنها معرفی می‌شود (گالبرایت، ۲۰۰۱).

۴-۱. بازار و قراردادهای همکاری

بازار از جمله سازوکارهای استاندارد و شناخته

(اعضای شبکه همکار) می‌سپارد. بدین منظور باید تعیین شود که بنگاه بیشتر از طریق کدام قابلیت‌ها و مهارت‌ها به خلق ارزش برای مشتریان خود می‌پردازد. به عبارت دیگر، کدام قسمت از کسب و کار بنگاه، بیشترین ارزش افزوده را برای مشتریان به ارمغان می‌آورد. چرا کسب و کار بنگاه موفق است؟ کدام سرمایه‌ها و توانمندیها در موفقیت بنگاه سهم هستند که دیگران از آن بی‌بهره‌اند (جانز، ۱۹۹۸).

ساختاردهی شبکه با تکیه بر پاسخ این سؤالات، موجب عضویت شرکتهایی در شبکه خواهد شد که هر کدام در کار خود خیره هستند، آن را به بهترین نحو انجام می‌دهند و ضمناً بهترین خدمات را نیز از سایر شرکتهای همکار در شبکه دریافت می‌کنند. اقدام دیگر این مرحله انتخاب ماهیت شبکه است؛ یک شبکه می‌تواند بر حسب ماهیت خود، مأموریتها و کارکردهای مختلفی را دنبال کند. در این رابطه انواع شبکه‌های زیر قابل تفکیک از یکدیگرند (کامینگز و وورلی، ۲۰۰۱):

- شبکه بازار عمودی: بنگاه مادر یک زنجیره ارزش را از طراحی تا ارائه محصول به بازار مدیریت می‌کند؛ به طوری که شرکتهای عضو این شبکه شکل‌دهنده حلقه‌های یک زنجیر کامل هستند.

- شبکه بازار داخلی: در این الگو بنگاه مادر مراکز درآمدی مختلفی را ایجاد می‌کند

1. opportunity network
2. virtual organization

سرمایه‌گذاری می‌کند، زیرا رشد و نمو شرکت تأمین‌کننده خدمات در نهایت به توسعه و رونق کسب و کار بنگاه مادر نیز منجر خواهد شد. توجه کنید که مراد از شرکت تأمین‌کننده در اینجا، لزوماً شرکت‌هایی که در زنجیره ارزش، در لایه‌های قبل از بنگاه مادر قرار می‌گیرند، نیستند بلکه بنگاه مادر می‌تواند چنین ارتباطی را با شرکت‌های لایه‌های بعد از خود در زنجیره ارزش نیز برقرار سازد.

۴-۳. کسب سهام

الگوی دیگری از کنترل و هماهنگی درون شبکه‌ای، خرید سهام شرکت‌هایی است که نامزد ورود و عضویت در شبکه می‌شوند. به تبع کسب سهام این شرکت‌ها توسط بنگاه مادر، کنترل بنگاه مادر بر برنامه‌ها، جهت‌گیریها و سرمایه‌گذاریهای آینده این شرکت‌ها نیز افزایش می‌یابد.

ضرورت این نوع همکاری هنگامی مطرح می‌شود که ایجاد وابستگی در شرکت تأمین‌کننده بنگاه مادر از طریق ساز و کار بازار و قرارداد، به میزان دلخواه، میسر نباشد. برای مثال تصور کنید که عملیات اجرایی بنگاه مادر به فناوری خاصی نیاز داشته باشد که به صورت محدود و تنها توسط یک تأمین‌کننده عرضه می‌شود. در این حالت بنگاه مادر برای جلوگیری از دسترسی آسانتر رقیب به فناوری مذکور، ممکن است بخشی از سهام شرکت تأمین‌کننده فناوری را خریداری کند و با این روش کنترل خدمات آن را برای

شده در فعالیتهای اقتصادی است که به کمترین هماهنگی و تدارکات قبلی نیاز دارد. از این سازوکار برای تأمین محصولات و خدماتی استفاده می‌شود که استاندارد بازار و به راحتی قابل دستیابی هستند. نوع قراردادی این همکاری نیاز به درگیری و صرف وقت بیشتری دارد. از قرارداد هنگامی استفاده می‌شود که محصولات و خدمات مورد نیاز بنگاه مادر در تمام زمانها و به فراوانی از بازار قابل تهیه نیستند و به سفارش و آماده‌سازی قبلی مطابق با خواسته‌های بنگاه مادر نیاز دارند.

۴-۲. تأمین‌کننده اصلی

این نوع همکاری در شبکه تقریباً شبیه به همکاری از نوع قرارداد است اما در عین حال منجر به ارتباط نزدیکتر و طولانیتری بین بنگاه مادر و شرکت‌های تأمین‌کننده خدمات و محصولات می‌شود. همکاری دراز مدت مستلزم آن است که طرفین همکاری، برنامه‌های بلند مدت خویش را برای یکدیگر آشکار سازند تا بتوانند برای اجرای مشارکتی آن به یکدیگر کمک کنند.

در این گونه موارد معمولاً بنگاه مادر، تأمین این بخش از خدمات خود را به طور انحصاری به یک شرکت تأمین‌کننده می‌دهد و ضمناً در رشد و توسعه و آموزش شرکت مذکور نیز

بلندمدت در اختیار گیرد.

۴-۴. مالکیت کامل

الگوی مالکیت کامل، نمونه‌ای از راهبرد کسب سهام است که در آن سهام شرکت عضو شبکه به‌طور کامل (۱۰۰٪) در اختیار بنگاه مادر قرار می‌گیرد. در این وضعیت، شرکت عضو شبکه تنها در صورت صلاحدید بنگاه مادر مجاز است تا خدمات خود را به بازاری خارج از بازار شکل گرفته درون در شبکه ارائه کند.

با توجه به توضیحات ارائه شده می‌توان گفت که اجرای سازوکار مالکیت کامل بیشتر مناسب شبکه‌های با ماهیت بازار عمومی و یا بازار داخلی است. سازوکار قراردادهای همکاری و همچنین کسب سهام نیز عمدتاً با ماهیت استفاده از فرصت هماهنگی پیدا می‌کند. اگر چه روش کنترلی کسب سهام قابلیت آن را دارد تا در دیگر ماهیتها نیز کارآمد باشد.

از دیگر سو، هدایت و مدیریت فعالیتهای مشارکتی شبکه هنگامی که از یکی از راهبردهای مالکیت، خرید سهام یا تنها تأمین‌کننده استفاده می‌شود، معمولاً از یکی از الگوهای زیر پیروی می‌کند:

- هیئت مدیره شرکتی که به عضویت شبکه درآمده است به قوت خود باقی می‌ماند و تنها در مورد فعالیتهای مربوط به سازمان شبکه

از طریق هیئت جداگانه‌ای متشکل از نمایندگان صاحب اختیار طرفین (شرکت عضو و بنگاه مادر) تصمیم‌گیری می‌شود.

- ترکیب هیئت مدیره شرکت عضو شبکه با حضور چند تن از نمایندگان بنگاه مادر، در جهت منافع این بنگاه، تعدیل می‌شود.
- بنگاه مادر با در دست گرفتن سهم عمده هیئت مدیره شرکت عضو شبکه، مدیریت و سیاست‌گذاری امور را به‌طور کامل به کنترل در می‌آورد.

۵. انتخاب شرکای عضو شبکه

تصمیم‌گیری در مورد انتخاب شرکا یکی از مهمترین فرایندهای دخیل در ایجاد سازمان شبکه‌ای است. بدین‌منظور معمولاً هسته‌ای در بنگاه مادر تشکیل می‌شود که به‌طور پیوسته و مداوم به شناخت و ارزیابی شرکای بالقوه می‌پردازد.

آگاهی از انگیزه‌های مشارکت، سازگاری اهداف و ارزشها و افقهای زمانی طرفین، تاریخچه و سوابق عملکرد، بحرانهای پشت سر گذاشته شده، ترازها و صورتحسابهای مالی از جمله معیارهایی است که در انتخاب شرکتهای عضو شبکه مد نظر قرار می‌گیرد.

تنها در صورتی که نامزدها در این معیارها خود را به خوبی نشان دادند، توسط هسته ارزیابی و انتخاب شرکا به مدیریت ارشد بنگاه مادر

کارایی و انعطاف‌پذیری کل شبکه، کسب رضایت مشتری و صرفه‌جوییهای خارج از بنگاه^۱ می‌شود (هال، ۱۹۹۹).

توسعه ساختار شبکه‌ای معمولاً عملی یکباره و قطعی نیست، بلکه فرایندی تدریجی و تکاملی است تا در درازمدت به کارآمدترین الگو دست یافته شود. این طراحی، یک امر ابتکاری محسوب می‌شود؛ بدین معنی که نمی‌توان با روشهای ریاضی به اثبات بهینه بودن آن پرداخت. همچنین ساختار شبکه‌ای پدیده‌ای اقتضایی محسوب می‌شود؛ یعنی هیچ مدلی وجود ندارد که در همه شرایط بهترین جواب و قابل کاربرد باشد. کارآمدی هر مدل، با توجه به اقتضائات محیط خاص خود سنجیده می‌شود (وچین، ۲۰۰۰).

پشتیبانی و بقای شبکه مستلزم سیاستهایی ویژه است؛ در این باره تدوین و اجرای سیاستهایی که منابع انسانی و سیستمهای ارزیابی عملکرد و پاداش در شبکه را متناسب با مقتضیات سازمان شبکه‌ای سازد، از مهمترین عوامل نگهداری و بقای شبکه ذکر شده است (گیسون و دیگران، ۲۰۰۲). منابع انسانی بنگاه مادر، باید از سیاستهای مشارکت بنگاه در شبکه آگاه باشند و به همکاری با کارکنان سایر شرکتهای عضو شبکه عادت کنند. در عین حال آنان باید آموزش ببینند که کدام اطلاعات را به منظور افزایش کارآمدی و تسهیل امور در اختیار همکاران شبکه‌ای

معرفی می‌شوند. محکهای دقیقتر و نهایی از طریق برگزاری جلسات مشترک، شرکت در مجامع عمومی طرفین و اقداماتی از این قبیل دنبال می‌شود.

به خاطر کمتر کردن میزان خطر بهتر است بنگاه مادر قبل از گسترش همکاری شبکه‌ای از نوع خرید سهام یا مالکیت کامل، در پروژه‌ای به طور آزمایشی با شرکتهای مورد نظرش، مشارکت و همکاری کند.

۶. جمع‌بندی و پیشنهادات

سازمانهای شبکه‌ای با هدف توسعه همکاری میان شرکتهای مختلف برای تولید محصولات جامع و کسب کارایی جمعی شکل می‌گیرند. بنگاههای همکار، با توسعه یک سازمان شبکه‌ای از منابع و مهارتهای همدیگر بهره می‌گیرند و نقاط ضعف یکدیگر را جبران می‌کنند. علاوه بر جنبه‌های فنی، از لحاظ احساسی نیز سازمان شبکه‌ای، انرژی و حس همکاری مشترک را در روحیه و فرهنگ سازمانی کارکنان تزریق خواهد کرد (کتیورا و سوراها، ۲۰۰۲).

روند برون‌سپاری وظایف جانبی به خارج از بنگاه نیز این قبیل همکاریها را تشویق کرده است. به کارگیری ارتباط شبکه‌ای، با ساده‌سازی ساختار درونی هر شرکت عضو، باعث افزایش

خواهد شد و هزینه‌های گزافی را برای هر دو طرف بر جای خواهد گذاشت. در مجموع می‌توان گفت که توسعه روابط برنده - برنده، همان‌طور که مهمترین انگیزه توسعه سازمانهای شبکه‌ای است، مشارکت درازمدت در شبکه را نیز تضمین خواهد کرد.

خود قرار دهند و کدام بخش از اطلاعات را به عنوان اسرار برای بنگاه مادر محفوظ نگاه دارند. سیستمهای پاداش و ارزیابی عملکرد در شبکه باید به گونه‌ای طراحی شود که منافع طرفین متقابل در شبکه را لحاظ و تأمین کند. در غیر این صورت ارتباطات شبکه، شکننده و موقت

مرجعها

- Gibson, James., Ivancevich, John M. and James H. Donnelly (2002) Organizations; Behavior, Structure, processes, 11th edition. Boston: Irwin/McGraw - Hill.
- Hall, Richard H. (1999) Organizations ; Structures, processes and Outcomes, 7th edition. New Jersey : Prentice - Hall.
- Jones, Gareth R. (1998) Organizational Theory , 2nd edition. New York: Addison - Wesley Publishing Company.
- Miller, William L. and Langdon Morris (1999) Fourth Generation R&D; Managing Knowledge, Technology, and Innovation. New York: John Wiley & Sons.
- Mohr, Jakki (2001) Marketing of High - Technology products and Innovations. Upper Saddle River, New Jersey : prentice - Hall.
- Rechtin, Eberhardt (2000) System Architecting of Organizations. Florida, Boca Raton : CRC Press.
- Brown, Stanley A. (2000) Customer Relationship Management. Toronto: John Wiley & Sons.
- Cateora, P. R. and J.L. Graham (2002) International Marketing, 11th edition, New York : McGraw - Hill.
- Chopra, Sunil (2001) Supply Chain Management. Upper Saddle River, New Jersey : prentice Hall.
- Cummings, Thomas G. And Christopher G. Worley (2001) Organization Development and Change. Cincinnati: Thomson leartning.
- Daft, Richard L. (2001) Organization Design and Theory, 7th edition. Cincinnati, Ohio : Thomson Learning.
- Galbraith, Jay R. (2002) Designing Organizations : An Executive Guide to Strategy, Structure, and process. San Francisco, CA : Jossey - Bass.