

# شبکه‌سازی سازمان‌ها، گونه‌شناسی مدیریت و کنترل آن‌ها با تحلیل سه لایه‌ای

حسین دهقان  
حمیدرضا فروتوک زاده  
محمد مهدی قوچانی خراسانی

## چکیده:

تاریخ دریافت: ۹۲/۱/۲۸  
تاریخ پذیرش: ۹۳/۲/۱۰

پیش از این الگوهای رایج سازماندهی بنگاه بر معیارهایی چون وظیفه، محصول، جغرافیا و بازارهای هدف مبتنی بود و طراحی ساختار درونی بنگاه‌ها را مورد توجه قرار می‌داد. اما با گسترش شبکه‌های همکاری و مشارکت میان سازمان‌ها، مسئله‌ی طراحی سازمان براساس ساختار شبکه‌ای به موضوعی مورد توجه برای مدیران و سیاست‌گذاران دنیای کسب‌وکار تبدیل شده است. با شکل‌گیری و بلوغ ساختارهای شبکه‌ای در سازمان و حتی اجتماعات حرفه‌ای، مسئله‌ی کنترل و مدیریت این نوع ساختارها از چالش‌ها و دغدغه‌های مدیران این ساختارها محسوب می‌شود که نیازمند مطالعات عمیق بر این ساختارها و معرفت‌شناسی شبکه‌هاست. در این مقاله با بررسی چالش‌های فراروی سازمان‌ها و چرایی ورود آن‌ها به سوی ساختار شبکه‌ای، با تحلیل سه لایه‌ای برای غنی‌سازی دستگاه معرفتی سازمان این ساختار به‌عنوان الگوی نوین کسب و کار معرفی می‌شود و در ادامه با تعریف شبکه و سازمان شبکه به گونه‌شناسی مدیریت شبکه با توجه به این تحلیل می‌پردازد.

## واژگان کلیدی:

شبکه، سازمان، ساختار شبکه، مدیریت و کنترل شبکه‌ها

### (۱) مقدمه

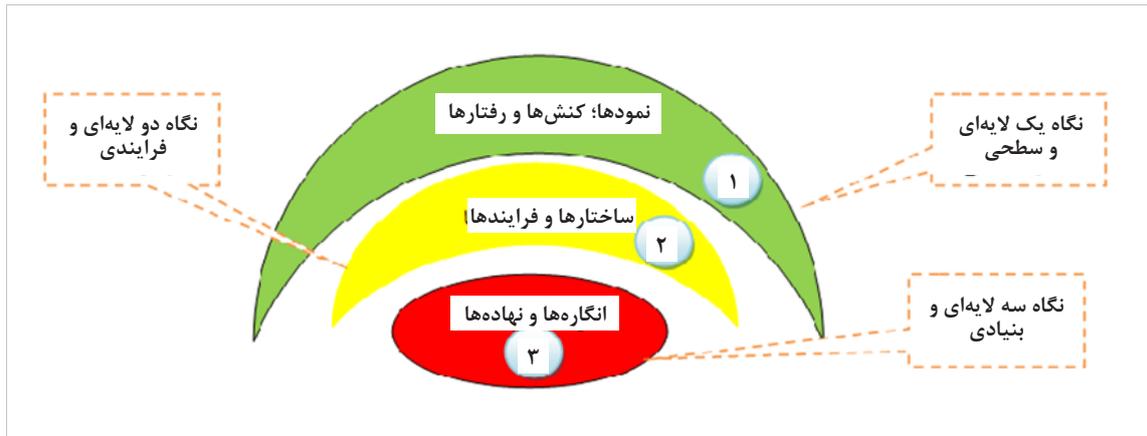
سازمان‌های دانش بنیان امروز برای آنکه اطلاعات را به‌عنوان سنگ‌بنای ایجاد دانش و خرد به‌دست آورند باید روابط خود را با دیگر سازمان‌ها توسعه بخشند و در ارتباطی همکاری‌گونه به اهداف خود دست یابند. پیچیدگی دانش و چند بعدی شدن آن ایجاب می‌کند که سازمان‌ها در ارتباطات متقابل با یکدیگر برای دستیابی به آن تلاش کنند [5]. سازمان‌ها امروز به‌تنهایی قادر نیستند در راه پر فراز و نشیب کسب دانش گام بردارند بلکه برای موفقیت در آن باید راهی نو یافت. دانش‌آفرینی سازمان‌ها در این روزگار طرحی نو می‌طلبد که آن را "ساختار شبکه‌ای" نام نهاده‌اند. در نگرش شبکه‌ای، واحدهای مختلف که در یک فرایند تولید خدمت یا کالا با هم اشتراک منافع

دارند با بهره‌گیری از سازوکارهای همکاری و تشریک مساعی و ائتلاف با هم، به‌آسانی و سرعت بیشتر و هزینه‌های مادی و معنوی کمتر به هدف خود می‌رسند که در این راه هم هدف خود را بهینه می‌کنند و هم هدف کل شبکه را با اثربخشی بالا محقق می‌سازند. در این ساختارها مدیران با اتکای صرف به اختیار و قدرت قانونی خود قادر به مدیریت نیستند، بلکه باید در شبکه‌ها نفوذ کنند و به‌عنوان یک جزء، هم‌افزایی اجزا را امکان‌پذیر سازند. ساختارهای شبکه‌ای ساختارهای مشارکتی و همکاری‌گونه‌اند که در پرتو روابط متقابل مفید برای طرفین به‌حیات خود ادامه می‌دهند. در این ساختارها روابط افقی، مشارکت داوطلبانه، تصمیمات نامتمرکز، عملیات خودتنظیم و کنترل درونی است و اجزا ضمن انجام

عملیات متفاوت و مختلف در پذیرش یک آرمان مشترک با هم یگانه‌اند [۱].

در الگوی جدید کسب‌وکار، سازمان‌ها فقط تولیدکننده کالا نیستند؛ بلکه باید با در نظر گرفتن انتظارات متضاد مشتریان، کیفیت بالا، قیمت کمتر، بازار، خواهان تنوع و نوآوری در محصولات و تولید که طرفدار ثبات است ایجاد ارزش کنند. یک سازمان با

در نظر گرفتن فقط یکی از این انتظارات نمی‌تواند در صحنه‌ی رقابت کامیاب شود. با این مقدمه می‌توان این‌گونه تحلیل کرد، که در الگوی جدید کسب‌وکار باید متغیرهای مسئله را افزایش داد؛ یعنی با بررسی چرایی ورود به ساختار شبکه‌ای، ساختار و سازماندهی این نوع ساختار به بررسی مدیریت و کنترل آن پرداخت.



شکل ۱: تحلیل لایه‌به‌لایه‌ی ساختار سازمانی

با توجه به شکل (۱) می‌توان ساختار یا سازماندهی شبکه‌ای را در سه سطح، چرایی ورود به ساختار شبکه‌ای، بررسی این ساختار و سازماندهی آن و در انتها مدیریت و کنترل شبکه‌ها بررسی نمود.

در این مقاله با بررسی نمودها و محرک‌های رفتاری جهت ورود به ساختار شبکه‌ای (لایه‌ی اول) به ساختاری می‌رسیم که قادر است در الگوی جدید مفید باشد و با ایجاد این ساختار در درون و بیرون سازمان، مشکل سازماندهی آن را حل نماید. در ادامه با بررسی عمیق‌تر با تمرکز بر بافت نهادی و ساختاری سازمان، در سیر تحول این ساختار تعمق کرده و مدیریت و کنترل ساختار شبکه‌ای را نیز بررسی و گونه‌شناسی می‌نماییم.

## ۲) روش تحقیق

این مقاله از روش مطالعه‌ی میدانی و مصاحبه‌های اکتشافی بهره‌مند شده است. مطالعات میدانی،

تحقیقی است که موضوع مورد مطالعه در اختیار محقق قرار دارد و محقق با حضور در فضای مورد مطالعه و با ارتباط مستقیم با کنشگران آن به بررسی پیرامون آن می‌پردازد. در این مقاله نیز با مطالعه‌ی میدانی در جمع مدیران صنایع دفاع در جلسات هم‌اندیشی درخصوص ایجاد و به‌کارگیری ساختار شبکه‌ای در این حوزه و بررسی مقالات و کتاب‌هایی در این زمینه، به بررسی گونه‌شناسی، مدیریت و کنترل محیط شبکه‌ای می‌پردازد و مفهوم شبکه، ویژگی‌های آن، محیط شبکه را در سه سطح یا لایه‌ی مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد.

البته محرک اصلی ورود به این تحقیق، جلسات هم‌اندیشی جمع مدیران صنایع دفاعی و مصاحبه‌های اکتشافی است. از صاحب‌نظران و مدیران این صنایع به‌دست آمده که راه‌حلی جهت فائق آمدن در شرایط عدم قطعیت پیش روی این صنایع است. این مقاله در واقع مروری اکتشافی جهت بررسی ساختارهای سازمانی در جامعه‌ی صنعتی به‌شدت متغیر، به‌ویژه

صنایع دفاع است.

### ۳) نگاه لایه‌ی اول و سطحی، نگرش به چالش‌ها و محرک‌های ورود به ساختار شبکه‌ای

شرایط پیچیده، مبهم و به‌شدت متغیر امروز جوامع، سازمان‌های اجتماعی را در شرایطی قرار داده که بدون توجه به شرایط پویای پیچیده، تصمیماتی بگیرند که در نهایت فقط به حل ناقص و لایه‌ی اول مشکلات یعنی محل بروز مسئله‌ها می‌انجامد. اما از آنجا که بیشتر فعالیت‌های اقتصادی در روابط قراردادی چندجانبه، پیچیده و بلند مدت دیده می‌شوند؛ بنابراین، در درجه‌ی اول برای چیره شدن بر این چالش‌ها و گذر از آن‌ها و در درجه‌ی دوم به‌دلیل اثر پذیرفتن فعالیت‌ها و برنامه‌های حکومت‌ها و دولت‌ها، نیاز به تغییرات اساسی در ساختار سازمان‌ها، تصحیح تفکر مدیران دولتی در اداره‌ی سازمان‌ها، به امری ضروری، غیر قابل اجتناب و راهبردی مبدل شده است. از مهم‌ترین چالش‌ها در این زمینه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- کاهش سرمایه‌ی اجتماعی،
- ۲- توسعه‌ی روزافزون فناوری اطلاعات،
- ۳- ضرورت تغییر در ساختارهای تصمیم‌گیری در سازمان (عدم پاسخ‌گویی سیستم بازار و سلسله مراتب)،
- ۴- تغییر ماهیت دانش و توزیع روزافزون آن در میان بیشتر شهروندان،
- ۵- مزیت رقابتی حاصل از مدیریت دانش در سازمان‌ها،
- ۶- روند فزاینده‌ی جهانی شدن،
- ۷- ماهیت فرابخشی و چند رشته‌ای مسائل و موضوعات مبتلا به جامع که حل آن‌ها مستلزم نگاه چند بعدی و تفکر نظام‌مند است [۱].

با در نظر گرفتن عوامل فوق، شبکه‌ای کردن سازمان‌ها به معنای ایجاد راهبرد مشترک جهت رویارویی با محیط به‌شدت متغیر امروزی به‌علت تغییر در ماهیت بازار، تغییر سریع و لزوم انعطاف‌پذیری آن می‌تواند به‌عنوان راه‌حلی در حل این چالش‌ها به‌نظر آید. اما اینکه سازمان با این راهبرد می‌تواند ویژگی‌های

شبکه‌سازی را به‌دست آورد یعنی به تنوع بالا، تیراژ پایین، فناوری و کیفیت برتر، چرخه‌ی عمر کوتاه‌تر و انعطاف‌پذیری بالا برسد خود به بررسی و تحلیل این ساختار نیازمند است.

### ۳-۱) مفهوم و ویژگی‌های شبکه و دلایل انتخاب آن

مدیران در رفتارهای سازمانی خود در حال دور شدن از خط‌مشی‌های بازاری و سلسله مراتب و قرار گرفتن در مسیر مشارکت درون و برون سازمانی هستند. بنابراین، به‌نظر می‌رسد عمق تصمیمات خود را راجع به موضوعات مذکور بیشتر کنند و مسائل را در ساختار، نظام‌ها و بازآفرینی دستگاه فکری نیز مورد بررسی قرار دهند. در این زمینه مدیران روش‌های سنتی سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری را کنار گذاشته‌اند زیرا با ساختار قبلی نمی‌توانند از کاربردهای لازم برای رسیدن به نتایج مطلوب برخوردار باشند [6].

به‌بیان دیگر هیچ یک از مدل‌های تصمیم‌گیری بازار و سلسله مراتب به‌عنوان روش‌های حاکمیت سازمان در بخش‌های خصوصی و دولتی نمی‌تواند مفید باشد [7]. از این رو صاحب‌نظران برای رهایی از وضعیت کنونی که روزبه‌روز بر پیچیدگی و مشکلات مدیران افزوده می‌شود [۸]، استفاده از مدل‌های شبکه‌ای به‌عنوان نگاهی به ساختار و ماهیت اصلی سازمان را در تصمیمات سازمانی که سودبران بسیاری دارند، توصیه کرده‌اند. در واقع استفاده از شبکه‌ها واکنش در مقابل افزایش تقاضای مشارکت و همکاری شهروندان در تصمیمات مربوط به مدیریت سازمان‌ها به‌ویژه در حل مسائل پیچیده‌ی سازمانی است [9]. به‌عبارت دیگر شبکه‌ها در ایجاد همکاری میان سازمان‌ها برای تعیین راه‌حل‌های مشکلات از طریق نگاه به شالوده‌های معرفتی ایجاد مشارکت سازمانی و افزایش درجه‌ی موفقیت افراد و برای رسیدن به اهداف مشترک نقش اساسی دارند [10].

نظریه‌ی شبکه به‌نسبت، نو و توسعه نیافته است و به تعبیر برت، "میان رهیافت‌های مورد استفاده در تحلیل شبکه‌ها هنوز پیوند مستحکمی برقرار نیست". نخستین بار شبکه به‌صورت "ساختار وابستگی‌های

متقابل بین سازمان‌ها یا بخش‌های مختلف سودبر در یک تصمیم" تعریف شد. این دیدگاه بیانگر ثبات نسبی در ساختار شبکه بوده و پیوندهای شبکه‌ای را که از طریق ارتباطات سازمانی محکم شده‌اند در بر می‌گیرد.

شبکه شامل مجموعه‌ای از افراد و گروهایی است که از طریق روابط اجتماعی معنادار با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند [11].

شبکه‌ها به‌عنوان "مجموعه‌ای از سازمان‌ها و مراجع خودمختار که برای دستیابی به اهدافی که به‌تنهایی قادر به رسیدن به آن‌ها نیستند گرد هم می‌آیند" در نظر گرفته می‌شوند. سازمان‌ها به این دلیل به شبکه‌ها می‌پیوندند که به کمک آن‌ها می‌توانند بر مسائل کلان و پیچیده چیره شوند [12].

برخی صاحب‌نظران دیگر، شبکه‌های ارتباطی را مجموعه‌ای از افراد یا سازمان‌های به‌هم پیوسته‌ای می‌دانند که از طریق جریان‌های ارتباطی الگودار به‌هم پیوسته‌اند. هر فرد و سازمانی در تصمیم‌گیری خود عملاً به یک یا چند مورد از این شبکه‌های

ارتباطی تعلق دارند. در این موضوع اهمیت مطالعه‌ی ارتباطات از دیدگاه شبکه‌ای به‌عنوان بخشی از مطالعه‌ی کل روابط انسانی و سازمانی را نشان می‌دهد. با توجه به تعاریف بالا نخستین ویژگی روشن مشخصه‌ی شبکه‌ها، وابستگی آن‌ها به اهداف و مقاصد و آرمان‌های مشترک است. همچنین دومین ویژگی آن‌ها پیوستگی نسبتاً آزاد و مشارکت داوطلبانه‌ی اعضای شبکه‌هاست. از آنجا که اعضای شبکه به سازمان‌های مختلفی متعلق‌اند ساختار شبکه‌ها به‌طور معمول به‌صورت افقی طراحی می‌شوند؛ در نتیجه هیچ یک از اعضای شبکه در روابط سلسله‌مراتبی قرار نمی‌گیرند و به‌دلیل وجود پیوندهای آزاد و مبتنی بر واقعیت میان اعضای شبکه، اداره‌ی آن‌ها برعهده‌ی خود آن‌هاست. در نتیجه می‌توان آن‌ها را ساختارهای غیر متمرکزی دانست که از ماهیت غیر سلسله‌مراتبی برخوردار هستند [13]. آلترو و هاگ (۱۹۹۳)، دیدگاه صاحب‌نظران مختلف را درباره‌ی مهم‌ترین ویژگی شبکه‌ها در یک جمع‌بندی کلی در جدول (۱) خلاصه کرده‌اند.

ویژگی	توضیح	بزه‌شگران
گرایش به هدف و آرمان مشترک	شبکه اهداف و آرمان‌های بالاتر از آرمان‌ها و توانایی‌های تک تک اعضا دارد.	Chisholm(1996)Gray & Wood(1991)
فعالیت شبکه، کل سیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهد.	فعالیت شبکه هم آثار بیرونی (اثر بر کل جامعه) و هم آثار درونی (اثر بر اعضای شبکه) دارد.	Chisholm(1996)Ashby(1956)
ساختار افقی	ساختار شبکه سلسله‌مراتبی نیست و هر عضو از جایگاه مساوی با دیگران برخوردار است.	Chisholm(1996)Gray(1991)
مشارکت داوطلبانه	اعضا آزادانه تصمیم به عضویت در شبکه می‌گیرند.	Mitchell & shortell(2000)
نبود تمرکز	هیچ قدرت مرکزی در شبکه وجود ندارد.	Chisholm(1996)
کنترل اعضا	شبکه توسط اعضای خود تنظیم می‌شود.	Chisholm(1996)
خود تنظیمی	همه‌ی اعضا قوانین و مقررات، فرایندها و رویه‌های حاکم بر شبکه را خود تعیین می‌کنند.	Chisholm(1996)
همکاری و تشریک مساعی	درگیر شدن در فرایند کنش و واکنش متقابل با دیگر اعضا	Gray(1989)
ساختار شکنی	خودآگاهی، آگاهی از محیط و قابلیت انطباق و در نهایت یک سازمان یادگیرنده	Alter & Hang(1993)
تقسیم کار	اعضای شبکه، دانش‌ها، مهارت‌ها و وظایف تخصصی بر عهده دارند.	Wheatley(1999)
اعضای مستقل و خود مختار	سازمان‌های عضو شبکه، قدرت تصمیم‌گیری مستقل را همچنان برای خود در دست دارند.	Gray(1989)

منبع: [13]

جدول ۱: نظرات صاحب‌نظران از ویژگی‌های شبکه

#### ۴) نگاه دولایه‌ای، بررسی ساختار و فرایندهای شبکه‌ای شدن

در طول تاریخ، ساختار حاکم در سازمان‌ها به دو دسته‌ی بازار و سلسله مراتب تقسیم می‌شود. ساختار بازار دارای ویژگی‌هایی از جمله: انتخاب مشتری، انعطاف‌پذیری و فرصت انتخاب و ... است و ساختار سلسله مراتبی برخلاف ساختار بازار، ابزارهای مشخص کنترل در دست مدیریت، نقش‌های تعریف شده برای افراد سازمان و مرزهای تعیین شده برای سازمان و همراه جریان مشخصی از منابع هستند. نقاط قوت ساختارهای سلسله مراتبی عبارت از: اعتماد کمتر، پاسخ‌گویی شفاف و خاص و توانایی توسعه‌ی تولید و ... هستند. اگرچه ویژگی‌های متعددی برای ساختار بر مبنای بازار و سلسله مراتب وجود دارد اما

سازوکار ارتباطی جدید ارتباطی توانمندتر از مدل‌های مذکور دارد. از دیدگاه لارسون و چریسلیپ (۱۹۹۲) مشارکت و همکاری میان بخش عمومی و خصوصی شکلی از مشارکت و همکاری است که در ویژگی‌های ساختار شبکه دیده می‌شود. در این نوع همکاری به‌هیچ وجه در ساختارهای بازار و سلسله مراتب دیده نمی‌شود [14]. محقق دیگری ویژگی شکل‌های جدید ساختاری (شبکه‌ها) را به‌صورت مسطح و غیرساخت یافته تعریف کرده و معتقد است ساختار شبکه‌ای راه‌حل و روش جایگزین برای ساختارهای قبلی در شرایطی است که ارزش‌ها برای سازمان بسیار مهم هستند. در جدول (۲) مقایسه‌ی دیدگاه‌های هادسون و کاپمن (۲۰۰۲) پیرامون دو دیدگاه سلسله مراتب و شبکه است.

دیدگاه‌ها	دیدگاه شبکه	دیدگاه سلسله مراتب
ساختار قدرت و اختیارات	اختیارات و قدرت میان اعضای شبکه تقسیم شده است.	اختیارات و قدرت در اختیار فرد مدیر است.
رهبری	میانجی‌گر و هماهنگ‌کننده	کنترل‌کننده‌ی سیستم
مدیریت	ترغیب به تمایل بیشتر اعضا	برنامه‌ریزی فرایندهای سازمانی
هماهنگی	فرایندهای تجاری آزادانه‌ی هر عضو	فرایندهای تجاری به هم وابسته
قوانین	بهبود عملکرد و نتایج	هماهنگی با روش‌های کاری
طراحی ساختار	طراحی مکرر و پیوسته	مهندسی مجدد کمتر کارها
پاداش	براساس تخصص	براساس تجربه
محیط	پویا و متعادل	ثابت
جریان اطلاعات	از همه اطراف	از بالا به پایین
نوع ارتباطات	باز، پیوندهای ضعیف	بسته و جزیره‌ای

منبع: [15]

جدول ۲: مقایسه دیدگاه شبکه و سلسله مراتب

که اعضای شبکه در مرحله‌ی پیکربندی که دقیقاً کدام شبکه باید کدام بخش از فعالیت‌های شبکه را انجام دهد؟ وظایف یک شبکه می‌توانند به اعضای خاصی اختصاص یابند یا به‌طور مشترک توسط همه‌ی اعضا انجام شوند. نقش‌ها: شرکت‌های عضو یک شبکه بسته به اندازه، موقعیت و شایستگی‌های خود نقش‌های مختلفی به‌عهده می‌گیرند. مثلاً نقش تشکیل دهنده و بسیاری نقش‌های مدیریتی یا هماهنگ‌کنندگی که در آن‌ها مسئولیت‌ها به شرکت‌های عضو شبکه

طراحی ساختاری بادوام یک وظیفه‌ی مدیریتی حیاتی برای شبکه است. بدین منظور، وظایف شبکه باید تعیین شوند و به نقش‌های خاصی که شرکت‌های عضو، آن‌ها را ایفا می‌کنند، اختصاص یابند. ارتباطات (دوگانه) میان اعضای شبکه باید به‌خوبی مشخص شوند و فرایندهای آن (در سراسر شبکه) باید مشخص شده، مورد توافق قرار گیرند. در ادامه به توضیح اصطلاحات مربوط می‌پردازیم: وظایف: تعریف وظایف به تقسیم کار میان اعضای شبکه گفته می‌شود. منظور از این، فرایندی است

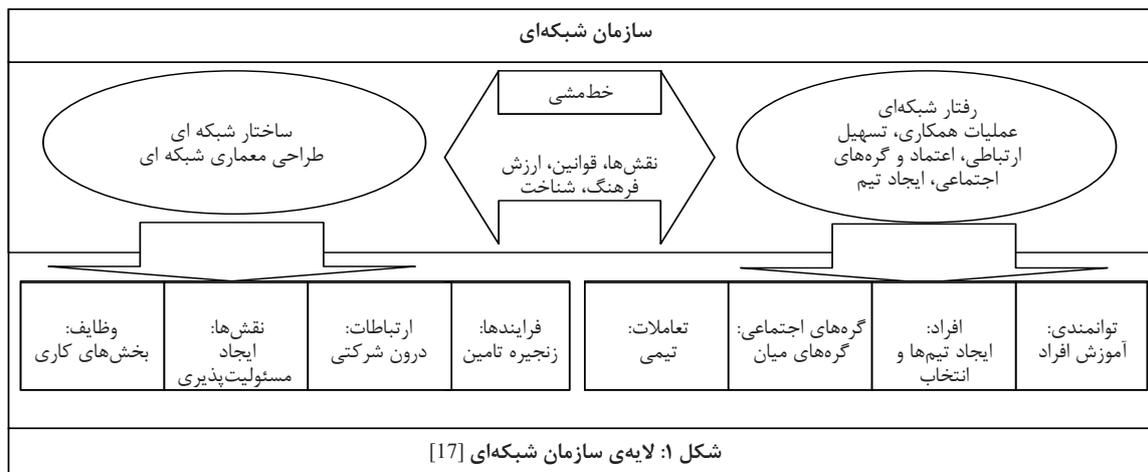
واگذار می‌شوند.

ارتباطات: نوع و ساختار ارتباطات میان اعضای شبکه بیانگر خصوصیات شبکه است. انواع سامانه‌های بین سازمانی بر پایه‌ی ارتباطات دسته‌بندی می‌شوند، از جمله: متوالی، تجمعی<sup>۱</sup> یا متقابل. مدیریت ارتباطات شبکه مستلزم مواردی همچون نوع تعامل، تشابهات روابط مربوط به قدرت و سرمایه‌گذاری‌های مختص روابط (سرمایه‌گذاری‌هایی که بعد از گسست شبکه از بین می‌روند) و نیز موارد قفل شدگی<sup>۲</sup> ناشی از ارتباطات، است [16].

فرایندها: شبکه‌های سازمانی باید فرایندهایی را برای انجام عملیات به صورت هموار ایجاد کنند. به بیان دقیق‌تر، اعضا باید بر سر تخصیص وظایف و روش‌های شبکه طوری توافق کنند که پیچیدگی و عدم تجانس کاهش یابد.

#### ۴-۱) سازمان شبکه

با تعریف عمومی، شبکه به‌عنوان مجموعه‌ای مشخص از ارتباطات میان دسته‌ی مشخصی از بازیگران تعریف می‌شود؛ با این خصوصیت که اختصاصات این ارتباطات به‌طور کلی ممکن است بیانگر رفتار اجتماعی بازیگران آن باشد. [17]، یک شبکه از یک بعد ساختاری با ارتباطات میان بازیگران آن و یک بعد رفتاری با تعاملاتی که میان افراد داخل آن ساختار صورت می‌پذیرد، تشکیل می‌شود. این تعریف، هم بیانی ساختاری و هم فهمی رفتاری از شبکه ارائه می‌کند؛ همچنین سازمان شبکه را طی ارتباطات میان دسته‌ای از سازمان‌های مستقل و در عین حال همبسته (ساختار شبکه) و تعاملات درون ساختاری شبکه (رفتار شبکه) را تعریف می‌کند. به‌جز این سیاست‌های شبکه و مکانیسم‌های شبکه نیز برای مدیریت عملیات شبکه درون آن ساختار لازم است (به‌شکل (۱) توجه کنید).



#### ۵) نگاه سه لایه‌ای، گذر اول: بررسی سیر تحول شبکه‌ای شدن

#### ۵-۱) نظریه‌های مرتبط با شبکه‌ای شدن سازمان‌ها - آموزه‌های نظری

در این بخش با مرور اجمالی برخی نظریاتی که به درک مفاهیم مربوط به شبکه‌سازی کمک

می‌کنند اشاره می‌کنیم. هر یک از این نظریه‌ها از زاویه‌ای خاص به این موضوع نور تابانده و در کنار هم می‌توانند دلایل ظهور عرصه‌ای نوین "رقابت و همکاری" و گسترش سازمانی را توضیح دهند.

#### ۵-۱-۱) نظریه اقتصادهای حاشیه‌ای

براساس این نظریه فرصت‌های رشد برای صنایع کوچک ممکن‌الاحصول‌تر از توسعه‌ی صنایع بزرگ

1. pooled  
2. lock-in



است. صنایع بزرگ نسبت به گسترش افق‌های جدید کسب‌وکار به‌علت اقتصادی نبودن افزایش ظرفیت برای آن‌ها، توجه کمتری داشته و ترجیح می‌دهند منابع خود را در افزایش تولیدات جاری صرف کنند. تمرکز نوآوری در صنایع بزرگ به‌طور عمده مبتنی بر ماشین‌آلات و امکانات موجود آن‌هاست و به‌همین دلیل این صنایع به‌نوعی اینرسی دچار هستند که باعث می‌شود بسیاری از فرصت‌های نوآوری را از دست بدهند؛ ولی بنگاه‌های کوچک به‌علت فقدان اینرسی به‌سادگی می‌توانند در عرصه‌های جدید وارد شده و به پیروزی‌های قابل توجه دست پیدا کنند [14].

#### ۵-۱-۲) نظریه‌ی میل به تمرکززدایی در صنایع بزرگ

انعطاف‌ناپذیری تاکتیکی و ساختاری و محدودیت در ظرفیت‌های مدیریتی و کنترلی باعث شده است که میل صنایع بزرگ به تمرکززدایی روزبه‌روز افزوده شود تا آن‌ها بخشی از فرایندهای خود را به بیرون منتقل کنند. دشواری کنترل نیروی انسانی، انعطاف‌ناپذیری فنی و ساختاری از جمله دلایل چنین رویکردی هستند [۲].

#### ۵-۱-۳) نظریه‌ی اثرات مثبت مقیاس

علت دیگری که حرکت به‌سوی شبکه‌سازی به‌منظور جلوگیری از اتلاف‌ها را توجیه می‌کند، اثرات مثبت مقیاس است. بازارهای کوچک، صنایع کوچک را می‌طلبند. بازار کوچک بازاری است که مانند بازار بسیاری از سامانه‌های تسلیحاتی، تولید انبوه در آن‌ها معنی ندارد. بنابراین، در بازار بزرگ تسلیحات نظامی که از بخش‌های کوچک متعددی تشکیل شده‌اند، صنایع بزرگ مزیتی ندارند. اگر نوسانات زیادی در تقاضای بازار وجود داشته باشد، پاسخ‌گویی به تقاضا، هزینه‌های زیادی را به بنگاه تحمیل خواهد کرد [۳].

#### ۵-۱-۴) نظریه‌ی توسعه براساس نظام پیمانکاری

به‌کارگیری مجموعه‌ای از بنگاه‌های کوچک، ایجاد نظام پیمانکاری فرعی را ضروری می‌کند. استفاده از روش پیمانکاری و سفارش به صنایع کوچک اثر قابل توجهی بر کاهش هزینه‌های مدیریت و کنترل که

ناشی از بزرگی (به‌علت ادغام‌های عمودی و افقی) است، دارد [۳].

#### ۵-۱-۵) نظریه خوشه‌های صنعتی و فناوری

تجمیعات نوآورانه به‌تدریج منجر به ایجاد خوشه‌های صنعتی و فناوری و شبکه‌ها می‌شود. خوشه مجموعه‌ای از شرکت‌هاست که در ناحیه یا حوزه‌ی جغرافیایی مشخصی گرد هم آمده و با فرصت‌ها و تهدیدات مشترکی مواجهند. این شرکت‌ها مجموعه‌ای از محصولات مرتبط یا مکمل را تولید کرده و به‌علت تمرکز از خدمات تخصصی مناسبی در زمینه‌های فنی، مدیریتی و مالی مرتبط برخوردارند. شبکه به گروهی از شرکت‌ها گفته می‌شود که در پروژه‌ی مشترکی همکاری کرده و از لحاظ تخصصی مکمل یکدیگرند. گردش سریع اطلاعات، دسترسی آسان به مواد اولیه، قطعات و نیروی کار ماهر و خدمات تخصصی و همکاری موجب شده است که صرفه‌جویی قابل توجهی در هزینه‌ی فعالیت در ضمن خوشه‌ها و شبکه‌ها برای بنگاه‌های فعال در آن‌ها ایجاد شود.

#### ۵-۱-۶) مبانی نظری شبکه شدن مؤسسات کوچک

بحث‌های نظری متفاوتی در مورد اینکه چگونه مؤسسات کوچک در عین رقابت طبیعی بتوانند توسعه یابند از سوی صاحب‌نظران وجود دارد، اما جالب‌ترین نگرش مربوط به پدیده‌ی شبکه شدن و خوشه‌ای شدن یا به‌طور کلی تجمیع است. اغلب شرکت‌هایی که بیشتر در یک محدوده‌ی جغرافیایی هستند به‌دلیل استفاده از منافع مشترک تمایل به تجمیع دارند؛ صاحبان بسیاری مانند میشان و خالد ندوی صرفه‌ی بیرونی حاصل از این تجمیع را حاصل کارایی جمعی شرکت‌های عضو خوشه و مزایای اقدام اشتراکی همکاری آگاهانه بیان می‌کنند. منظور از همکاری آگاهانه، رقابت و همکاری بین شرکتی (مانند همکاری‌های عمودی، جانبی، ضربدری و دوره‌ای)، همکاری‌های درون شرکتی، ارتباط با کارفرمایان و سایر افراد و گروه‌هاست که از طریق خط‌مشی‌های شفاف بخش می‌تواند به مؤسسات خوشه شده یاری رساند [۴].

## ۵-۲) نظریه‌های مرتبط با شبکه‌ای شدن سازمان‌ها

### - آموزه‌های تجربی

#### ۵-۲-۱) برون‌سپاری

برون‌سپاری یا پیمان‌سپاری به‌خارج از سازمان، تلاشی است در جهت غلبه بر مشکلات مالی سازمان‌ها و افزایش بهره‌وری و کارایی آن‌ها، با سازمانی دیگر و ایجاد نوعی زنجیره‌ی مشارکت در انجام فعالیت‌های سازمان است. در برون‌سپاری باید بر فعالیت‌های راهبردی و ارزش‌زا، توانمندی‌های بهینه‌سازی فرایندها و ساختارها تمرکز نمود و در خدمت به مشتری در جهت ایجاد یک فرهنگ مشتری‌گرا و خدمت‌گرا و همچنین صرفه‌جویی در هزینه از طریق کاهش آمار نفرت، افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ی نیروی کار اقدام کرد. کارکنان در موقعیت معاملات برون‌سپاری امور بازرگانی نقش مهمی دارند، البته برون‌سپاری به هر شکلی که باشد می‌تواند موقعیت حفظ دانش و سرمایه‌ی فکری را در سازمان به‌خطر بیندازد ولی باعث ایجاد شبکه و نظام مدیریت دانش بر مبنای شبکه جهت دسترسی همه از دانش است. از عوامل ایجاد این شبکه سیستم فناوری اطلاعات از طریق اینترنت است که می‌توان به‌وسیله‌ی آن برون‌سپاری را در سراسر جهان اجرایی نمود و خدمات برون‌سپاری را به دیگر کشورها و قاره‌ها نیز ارسال کرد [18].

#### ۵-۲-۲) انقلاب صنعتی

با گسترده شدن ابعاد سازمانی، مدیریتی، تجاری و اجتماعی سازمان‌ها، در اواسط دهه‌ی ۱۹۷۰ دو تحول بزرگ سازمانی ایجاد شد؛ اول، تغییر ساختار سازمان‌ها از حالت متمرکز یا ادغام یافته‌ی عمودی و سلسله‌مراتبی غیر منعطف به‌سوی ساختارهای غیر متمرکز، تثبیت همکاری‌ها و اتحادهای منعطف و جداسازی عمودی پیش‌رفته و دوم، ظهور شبکه‌هایی از بنگاه‌های کوچک و متوسط که به‌طور مستقل با بنگاه‌های بزرگ مرتبط هستند و دارای توان رقابتی بالایی در شرایط نوین جهانی هستند. براساس این تحولات الگوهای مصرف جوامع صنعتی دگرگون شده و بازارهای یکپارچه و با ثبات به بازارهای پراکنده

و بی‌ثبات تبدیل شده‌اند [19]. با توجه به عدم ثبات سازمان‌ها، سعی در ایجاد ظرفیت‌های جدید با استفاده از امکانات دیگران و کم‌کردن مخاطرات نموده و با این کار خود را در مقابل تغییرات بیمه کردند؛ همچنین با پایین آوردن درجه‌ی ادغام عمودی و ایجاد روابط گسترده و منعطف میان تأمین‌کنندگان و پیمانکاران بیرونی ساختار خود را تجدید کردند [20].

## ۶) نگاه سه لایه‌ای، گذر دوم: مدیریت شبکه

به‌طور کلی، مدیریت شبکه را می‌توان هماهنگ کردن فعالیت‌ها در بین شرکت‌ها دانست. البته این تعریف بیشتر فعالیت‌های مدیریتی را که از دیدگاه شبکه لازم است، نه مدیریت هر شرکت یا سازمان به‌تنهایی، مدنظر دارد؛ چرا که عموماً هر شبکه هدف خاص را در قبال سازمان‌های عضو آن دنبال می‌کند [21]. لذا شبکه‌ها در خصوص موارد مدیریتی معمولاً گستره‌ی محدودتری از موارد را به‌نسبت هر یک از شرکت‌ها یا سازمان‌های عضو مورد توجه قرار می‌دهند. گرچه به هیچ‌وجه نمی‌توان مدیریت شبکه را مقوله‌ای ساده‌تر و آسان‌تر دانست. مدیریت شبکه مباحثی هم‌چون انتخاب، ترکیب و اختصاص نیروها، وظایف، دانش فنی، منابع و هم‌چنین سود و فواید حاصل از شبکه را در بر دارند [17]. در نوشته‌ای، طبیعت پرمخاطره‌ی شبکه‌ها و مدیریت آن‌ها را چنین توصیف می‌کند: "توسعه‌ی شبکه‌ها فرایندی مملو از چالش، مقاومت، شگفتی و فعالیت‌های خودجوش است، لذا فرایند قابل کنترلی نیست".

مدیریت شبکه سعی در ایجاد ساختارها و سازوکارهایی دارد که برای تداوم هماهنگی میان تلاش‌هایی که اعضای شبکه انجام می‌دهند لازم است. لذا مدیریت در محیط شبکه پیچیدگی‌های متعددی به‌همراه خواهد داشت، از جمله: هماهنگ کردن بازیگران مختلف با سطح دانش و پیشینه‌ی متفاوت، ایجاد محیطی که در آن فعالیت‌هایی در راستای همکاری انجام داد، و اینکه به‌صورت پویا رویکردها و سامانه‌های مختلف راهبردی، سازمانی و فناورانه را

همسو و تنظیم نمود. به‌طور کلی مدیریت شبکه با توصیفاتی که از محیط شبکه و ساختار آن ارائه شد نه‌تنها سعی در ایجاد کنترل و سازوکاری فراتر از ظهور و بروز مسئله و هماهنگی بین افراد دارد، بلکه به ایجاد ساختار و حتی هماهنگی ریشه‌ای در نظام فکری افراد نیز توجه می‌کند؛ به بیانی دیگر معرفت‌شناسی و تغییر انگاره را در کنترل افراد مدنظر قرار می‌دهد. به‌همین دلیل با رویکردهای پیچیده در محیط پویا و متغیر روبه‌روست که در این نوشتار با معرفی لایه‌های مختلف مدیریت شبکه انواع مدیریت شبکه را به‌صورت اجمالی مورد بررسی قرار می‌دهیم.

مدیریت شبکه را می‌توان از سه لایه مورد بررسی قرار داد که بیانگر دیدگاه‌های مختلفی هستند که به شبکه و مدیریت شبکه وجود دارد. لایه‌ی اول چارچوب، روی خود شبکه تمرکز دارد (دیدگاه شبکه‌ای). در این لایه این‌طور می‌پنداریم که علم مدیریت می‌تواند دیدگاهی متناسب با دوره‌ی عمر<sup>۱</sup> شبکه به اجزای اصلی و سازنده‌ی شبکه داشته باشد که در آن‌ها تصمیمات مدیریتی گرفته می‌شوند.

در لایه‌ی دوم می‌توان به شبکه از دیدگاه یکی از شرکت‌های عضو نگریست (دیدگاه شرکتی). شرکت‌ها عملاً بازیگران در عرصه‌ی شبکه‌ها هستند، آن‌ها شبکه‌ها را به وجود می‌آورند و مدیریت می‌کنند یا در حالت ساده، عضو آن‌ها هستند. در لایه‌ی سوم، دیدگاه محیطی است که از منظر صنعت و بازار به شبکه‌ها می‌نگرد. در تمامی اقتصادهای سرمایه‌گرای شناخته شده، شرکت‌ها به‌عنوان واحدهای مجزا به انجام کسب‌وکار نمی‌پردازند، بلکه ارتباطات همکارانه‌ای با سایر شرکت‌ها ایجاد می‌کنند، که دارای مرزهای اجتماعی با درجات مختلفی از شفافیت هستند. آرایش‌های همکارانه تاریخچه‌ی طولانی دارند. مثال‌های قرون وسطایی مانند مجمع بازرگانان<sup>۲</sup>،

یک شبکه‌ی تجاری میان شهرهای منطقه‌ی بالتیک، نشان می‌دهند که شبکه‌های بین‌سازمانی در طول تاریخ ایجاد شده، توسعه یافته بودند. در سال‌های اخیر به‌دلیل گسترش میزان و دیدگاه فعالیت‌های شرکت‌ها، و احتمالاً به‌دلیل نوآوری‌های فنی، شبکه‌ها به‌صورت گسترده‌تری کثرت یافته‌اند بعضی نویسندگان ادعا می‌کنند که شبکه‌ها یک الگوی اساسی<sup>۳</sup> برای خلق ارزش در اقتصاد جدید هستند [22].

طراحی و تکثیر آرایش‌های شبکه‌ای برای صنایع مختلف بسیار متفاوت است. محیط شرکت و شبکه به ارائه‌ی توضیحاتی در خصوص ایجاد شبکه‌ها (مزایای همکاری، میزان لازم برای تقسیم‌بندی شبکه)، وجود پیکربندی‌ها یا انواع خاص (طرح‌های غالب، منطق کسب‌وکار، استانداردها)، و همچنین ریز شرایطی که ممکن است منجر به ایجاد یک شبکه توسط یک شرکت شود، می‌پردازد. در عین حال تشکیل شبکه‌ها روی بازارها، صنایع و مناطق جغرافیایی تأثیر می‌گذارد و آن‌ها را شکل می‌دهد. همچنین ممکن است تغییرات بیشتری را نیز در طرح‌های سازمانی ایجاد نماید و موجب فعالیت شبکه‌ای بیش از پیش شود [23].

#### ۱-۶ انواع مدیریت شبکه، تبلور مجدد نگاه لایه‌ای در مدیریت شبکه

این مقاله چهار حوزه‌ی فعالیت‌ی وابسته به هم از مدیریت شبکه را معرفی می‌کند: طراحی ساختارهای حاکمیتی، هماهنگ‌سازی تبادلات، پرورش تجمیعات اجتماعی و تسهیل ارزش‌ها و اهداف مشترک.

#### ۱-۱-۶ طراحی ساختارهای حاکمیتی

ساختارهای حاکمیتی به منزله‌ی "قواعد بازی" در شبکه است. یعنی نقش‌ها و مسئولیت‌ها، سازوکارهای حل‌وفصل تعارضات و حفظ حقوق مالکیت را در بردارد. چنان که گوگلین و کلین بیان می‌کنند، ساختار حاکمیتی چارچوبی را فراهم

1. Life cycle view  
2. Hanseatic League  
3. paradigm

می‌کند که اعضا می‌توانند در آن کسب و کار خود را انجام دهند، این ساختار کمک می‌کند تا انتظارات اعضای شبکه مدیریت شود. گرچه ساختارهای حاکمیتی شبکه به نسبت سطوح سازمانی کمتر ساخت یافته شده‌اند، قواعد محکم‌تر و پیچیده‌تری به نسبت ساختارهای حاکمیتی بازار ارائه می‌کنند. به بیان دیگر ساختارهای حاکمیتی متولی چند بازی متنوع، یعنی تبادلات پی‌درپی و ارتباطات ادامه‌دار هستند. وجود اعتماد و سرمایه‌ی اجتماعی و همچنین ارزش‌های مشترک میان اعضای شبکه، به تصویب و پذیرش ساختارهای شبکه کمک می‌نماید [24].

#### ۶-۱-۲) هماهنگ‌سازی تبادلات

تبادلات میان اعضای شبکه و همچنین خارج از مرزهای شبکه را می‌توان به صورت "انجام بازی‌هایی" توصیف کرد. شبکه‌ها را می‌توان به عنوان دسته‌ای از تبادلات میان مدت تا بلندمدت دانست، که "وابستگی‌هایی بر پایه‌ی درگیرکردن وظایف، انتظارات، شهرت‌ها و تمایلات متقابل ایجاد می‌کنند. تعاملات اقتصادی اولیه نه تنها به صورت مجموعه‌ی بزرگتری از تعاملات، بلکه به صورت شبکه‌ی فعالی از ارتباطات اجتماعی که سازمان‌ها را متصل می‌کنند، مشمول در شبکه می‌شوند [14]. مدیریت شبکه باید توازن مناسبی بین انگیزه‌های اعضا ایجاد کند. این توازن باید بین سهم اعضا از تلاش‌ها و بهره‌ای که می‌برند باشد و اعضا حتی در شرایطی که تلاش‌های غیر متشابه انجام می‌دهند، باید احساس کنند همه چیز عادلانه است.

#### ۶-۱-۳) پرورش تجمیعات اجتماعی

لارسونبر بر شمول شدت ارتباطات تبادلی تأکید داشت. محیطی مملو از ارتباطات به گسترش روابط اجتماعی و ظهور اعتماد کمک می‌کند. گرچه تأثیر مدیریت در این حوزه مشخصاً محدود است، با این حال ساختار روابط تبادلی و قواعد رسمی شبکه نمی‌تواند کمکی به پرورش سرمایه‌ی اجتماعی کند. ساختارهای حاکمیتی حرفه‌ای و رفتار حرفه‌ای میان

اعضای شبکه به ایجاد اعتماد کمک می‌نمایند. در عوض اعتماد به وجود آمده کمک می‌کند تا اعضا با تعارضات کنار بیایند و در محیطی که هنوز قراردادهای تکمیل شده‌ای در آن‌ها وجود ندارد به فعالیت بپردازند [14].

#### ۶-۱-۴) توسعه و تدوین ارزش‌ها و اهداف مشترک

هویت شبکه، که طی گستره‌ای از موضوعات بیان می‌شود، از یک راهبرد مشترک گرفته تا یک ارزش مشترک [24]، شبکه را تثبیت و روابط اجتماعی و تبادلی را تقویت می‌کند. مدیریت می‌تواند در تدوین و پروردن یک هویت مشترک، که باید در ساختارهای حاکمیتی بازتاب کند، نقش مهمی داشته باشد. یک هویت آشکار برای شبکه شناخت اعضای شبکه را آسان می‌کند.

طی دوره‌ی عمر شبکه، چهار حوزه‌ی مورد بحث در قالب سه موضوعیت رسمیت می‌یابند، که در عین حال بیانگر وضعیت پویای اساسی شبکه و محدودیت‌های کنترل مدیریت هستند. این سه موضوعیت، مدیریت مرزها، ایجاد موارد ممکن و بدیهه‌سازی<sup>۱</sup> هستند.

در این مرحله ما مدیریت شبکه را به رهبر یک ارکستر تشبیه می‌کنیم، که در آن چالش ایجاد یک واحد ممتاز و مربوط (اجرای ارکستر) از طریق دور هم جمع کردن دسته‌ای از متخصصان با نقش‌های خاص (نوازندگان ارکستر) و اجرای تلاش‌های آنان طبق یک راهبرد مشترک اما کاملاً مشخص نشده (قطعه‌ی موسیقی مورد نظر) انجام می‌شود. فرایند یادگیری مشترک در طول زمان و طی پروژه‌های متعددی انجام می‌گیرد. نوازندگان به یکدیگر وابسته هستند و باید یاد بگیرند که با همکاری یکدیگر فعالیت کنند.

#### ۷) نتیجه‌گیری

سازمان‌های شبکه‌ای با هدف توسعه‌ی همکاری میان شرکت‌های مختلف برای تولید محصولاتی

جامع و کسب کارایی جمعی شکل می‌گیرند. بنگاه‌های همکار، با توسعه‌ی یک سازمان شبکه‌ای از منابع و مهارت‌های همدیگر بهره می‌گیرند و نقاط ضعف یکدیگر را جبران می‌کنند. به‌کارگیری ارتباط شبکه‌ای، با ساده‌سازی ساختار درونی هر شرکت عضو، باعث افزایش کارایی و انعطاف‌پذیری کل شبکه، کسب رضایت مشتری و صرفه‌جویی‌های خارج از بنگاه می‌شود. نگاه شبکه‌ای به‌عنوان نگاهی در بازآفرینی فکری در مورد اساس تشکیل سازمان‌ها به‌معنای تعاملات بین افراد و گروه‌ها جهت رسیدن به‌هدف است که نیازمند بحث و تحقیق و به‌بلوغ رسانی این تفکر در مفاهیم سازماندهی سازمان است. البته در توسعه‌ی ساختار شبکه‌ای باید به این نکته توجه داشت که ارتباط شبکه‌ای فرایندی تدریجی و تکاملی است تا در درازمدت به کارآمدترین الگو دست یافته شود. در این مقاله با ارائه‌ی مطالبی درمورد چرایی ورود به ساختار شبکه‌ای به معرفی شبکه و ساختار آن پرداختیم و در ادامه‌ی مقاله با دیدگاه و نگاهی جدید به مدیریت شبکه اشاره شد اما مسئله‌ی اصلی ارائه‌ی چارچوبی جهت مدیریت شبکه‌هاست که می‌توان با نگاه سه لایه به شبکه آن را در محیط‌های مختلف مدیریت کرد. شبکه‌ها با تنش‌های منطقی از جمله استقلال و وابستگی متقابل، اعتماد و کنترل، همکاری و رقابت، انعطاف و نیاز به ثبات، باز بودن مرزها و نیاز به داشتن یک هویت مشخص، ملازم و مترادف هستند. این موضوع در مدیریت شبکه‌ها نیز، که خود مقوله‌ای پرمخاطره است بازتاب می‌شود. در مواجهه با یک اثر کلی از بازیگران نه‌چندان ساخت یافته، ساختارهایی برای تسهیل همکاری، تجمیع (اجتماعی)، انعطاف، نوآوری و باروری باید فراهم شوند.

## ۸) پیشنهادات

همان‌طور که در مقدمه بیان شد؛ با توجه به محیط به‌شدت متغیر امروز، در این مقاله با تحلیل سه لایه‌ای به راه‌حل شبکه‌ای کردن سازمان‌ها

پرداختیم، همان‌طور که دیدیم از منظر نمودها و چالش‌ها، رفتارشناسی و فرایندی به تحلیل دو لایه از مسئله پرداخته و با تعمیق خود در سیر تحول شبکه‌ای شدن؛ گذر اول و تشریح مدیریت شبکه در گذر دوم؛ به بررسی انگاره‌های و نهادهای تصمیم‌گیری و ارائه‌ی راه‌حلی در شرایط متناقض پرداختیم؛ اما سؤالی که در اینجا مطرح می‌شود و شاید محققین را به فکر فرو برد، شیوه‌ی مدیریت و کنترل شبکه‌ها بر مبنای اعتماد و حفظ ارزش‌های اخلاقی است که باید مورد بررسی و تحقیق قرارگیرد.

## ۹) منابع و مراجع

۱. کاملی و الوانی، شبکه‌ها و خطی مشی گذاری عمومی، دانشگاه علوم انتظامی، ۱۳۸۹.
۲. مک دانلد و دیگران، نعمت الهی، فن ارتباطات در مدیریت، انتشارات کیفیت و مدیریت، ۱۳۸۰.
۳. نک، توریک، روی، "صنایع کوچک کارآفرینی و رشد اقتصادی" مجموعه مقالات نقش صنایع کوچک در اقتصاد مدرن، ۱۳۸۳.
۴. اشمیتز و دیگران، زندباف، خوشه‌های صنعتی رویکردهای نوین در توسعه صنعتی، انتشارات طرح نو، ۱۳۸۱.
5. E. Gummesson, Total Marketing Control, Butterworth-Heinemann, 2002, p. 266.
6. V. Goldberg, "Relational exchange: economics and complex contracts," American behavioral scientist, pp. 337-353, 1980.
7. Hajer, M., & Wagenaar, H., "Deliberative policy analysis: understanding governance in the network society," Cambridge: university press, 2003.
8. Margrgerum.R.d. & Whitall, D.R., "The challenges and implications of collobrative management on a river basin scale," Journal of invironmental planning and managment, pp. 409-429, 2004.
9. D. Whitall, "Network analysis of a shared governanve system," doctor of philosophy in public administration and policy, portland state university, 2007.

10. c. Wikipedia, "social network," 2006.
11. Vogenback, Danielle M., "Social network analysis for policy design: collaborative discourse between nonprofit/government organizations and the resulting effect on community level social capital," doctor of philosophy public affair, university of colorado at denver, 2005.
12. Choshlom, Rubert F, "Developing network organizations: learning from practice and theory," USA: Addison Wesley Longman inc, 1998.
13. Alter, C. and Hang, J., "Organization working togheter," SAGE publications, Newbury , 1993.
14. A. Larson, "Network Dyads in Entrepreneurial Settings: A Study of the Governance of Exchange," Administrative Science Quarterly, vol. 37, pp. 76-104, 1992.
15. L. Hudson and C. Chapman, The measurment of social capital in the united state, London: Paper present at the international confrance on the measurment of social capital , 2002.
16. K. Kumar, G. Han and v. Dissel, "Sustainable Collaboration:Managing Conflict and Cooperation in Interorganizational Systems," MIS Quarterly, pp. 279-300, 1996.
17. J. Sydow, ""Managing Interfirm Networks," in Economics of Interfirm Networks," Theresia Theurl Mohr Siebeck, 2005.
18. Powell, David, Successful Business-Process outsourcing, Ark Group, 2004.
19. Piore M. and C. sable, the second Industrial Divide, New York: Basic Books, 1984.
20. Powell W. and L. smith., Networks and Economic life, prinston U. press, 1993.
21. M. Castells, "The rise of the network society," Blackwell Publishers, 1996.
22. D. Tapscott, D. Ticoll and A. Lowy, Digital Capital – Harnessing the Power of Business Webs, Boston: Harvard Business School Press, 2000.
23. K. Reimers, J. Robert and K. Stefan , The Shaping of Inter-organisational Information Systems: Main Design Considerations of an International Comparative Research Project, in Proceedings of the 17th Bled Electronic Commerce Conference, 2004.
24. S. Klein and M. Gogolin, "Network Business Model Configuration - New Roles for Dynamic Network Arrangements," in Challenges and Achievements in E-business and E-work Proceedings of e2002 Conference, Amsterdam, 2002.