



## مروری بر سیر تحول مجازی شدن سازمان‌ها (از نگرش نیوتنی به نظریه کوانتومی)

دکتر حسن میرزایی اهرنجانی\*

دکتر فرزاد بزرگی\*\*

### چکیده

در دنیای رقابتی و پر تلاطم تجاری، سازمان‌هایی می‌توانند به حیات خود ادامه دهند که به موقع از فرصت‌های جدید اقتصادی استفاده نموده و نسبت به انتظارات و خواسته‌های مشتریان و ذینفعان، پاسخگو باشند. در این مقاله ضمن تعریف اجمالی از تحول سازمان، شکل جدیدی از ساختار سازمانی که انعطاف پذیر و پویا بوده و می‌تواند بین افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها، با استفاده از فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات، در قالب شرکاء تجاری ارتباط برقرار نماید، توصیف شده است. بخشی از مقاله ضمن تشریح عوامل موثر بر تسریع روند مجازی شدن سازمان‌ها، شکل‌های مختلف نحوه استقرار کارکنان در سازمان‌های مجازی و شیوه گزارش دهی و گزارش گیری در قالب پنج نوع اداره مجازی بیان شده است و در انتهای مقاله پس از بیان سیر تحول مجازی شدن سازمان‌ها و نقش آن در رشد و توسعه، اثرات بکارگیری این ساختار، در بهسازی و افزایش بهره‌وری و سودآوری تشریح شده است.

### واژگان کلیدی

تئوری کوانتوم<sup>۱</sup>، اداره مجازی<sup>۲</sup>، خدمات قرار دادی<sup>۳</sup>، سازمان مدولار<sup>۴</sup>، سازمان شبکه‌ای<sup>۵</sup>

\* استاد، عضو هیات علمی دانشگاه تهران

\*\* دانش آموخته دکتری مدیریت دولتی از دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

1. Theory Quantum
2. Virtual Office
3. Boxed of Contracts
4. Modular Organization
5. Network Organization

## مقدمه

است زیرا قادر به درک، رمز و راز سازماندهی در عصر ما نبود. سازمان‌های جدید، سازمان‌های نامشهودیست که دیدنی و لمس کردنی نمی‌باشند و در جای معینی استقرار ندارند (چارلز هندی، ۱۳۷۰، ۲۸۳) لذا در این نوع سازماندهی دیگر لازم نیست که همه افراد مورد نیاز در آن واحد در یک محل جمع شوند تا کار معینی انجام شود. و به جای آنکه به صورت شیبی یا جسم حالت سکون و ثبات داشته باشد، بلکه نمایانگر شکل جدیدی از ساختار است که انعطاف پذیر، پویا و خود گردان است

به زعم چارلز هندی دانش جدید از «نظریه کوانتوم» تبعیت می‌کند. دانش جدید ثابت و بی حرکت نیست، بلکه ترکیبی از ذره و موج است. به عبارت دیگر سازمان آینده نمادی از مناسبات جدید و ترکیب دائماً متغیر از ذرات (یا افراد) و امواج (یا تعاملات) می‌باشد. (هسلین، گلدسمیت و بکهارد، ۱۳۸۰، ۲۸۹ - ۲۸۴)

## نگرش نیوتنی در سازمان

ایزاک نیوتن در سال ۱۶۸۷ میلادی در کتاب اصول ریاضی فلسفه طبیعی اعلام می‌کند:

اگر جسمی با سرعت یکنواخت به حرکت درآید و نیروی بیرونی به آن وارد نشود با شتاب صفر تا ابد به حرکت خود ادامه می‌دهد. به عبارت دیگر، هرگاه به جسمی نیرویی وارد نشود و یا برآیند آن صفر گردد چنانچه جسم ساکن باشد، ساکن باقی می‌ماند و اگر با سرعت ثابت در حال حرکت باشد با همان سرعت به حرکتش ادامه می‌دهد به این قانون اصل «ماند»، قانون «اینرسی» و یا قانون «لختی» گفته می‌شود. این نظریه بر عکس عقیده ارسطو است، ارسطو معتقد بود برای اینکه یک جسم با سرعت یکنواخت به حرکت خود ادامه دهد باید پیوسته نیرویی بر آن وارد شود، در غیر اینصورت به حالت طبیعی خود بر می‌گردد و ساکن می‌شود.

در نگرش نیوتنی، علم با قطعیت همراه بوده و تابع علت و معلول است. براساس این نظریه آینده قابل کنترل می‌باشد. (هالیدی، رزینک و والکر، ۱۳۷۸، ۲۸۱ و ۱۰۴-۹۴)

## ویژگی‌های ساختار سازمانی با نگرش نیوتنی

مدل سازمان با نگرش نیوتنی مبتنی بر وظیفه گرایی و حفظ ثبات و پایداری در سیستم و قابل پیش‌بینی بودن امور و تعیین هدف است. این ساختار دارای ویژگی‌های ذیل می‌باشد:

۱- از تکنولوژی و فناوری پیشرفته صنعتی استفاده می‌شود

با توسعه فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات، شکل جدیدی از ساختار سازمانی به وجود آمده که آن را سازمان مجازی نامیده‌اند و از نوعی تلفیق تازه خبر می‌دهد، تلفیق میان گروه‌ها و واحدهای پراکنده‌ای که به کمک شبکه‌های ارتباطی با هم پیوند خورده‌اند (الوانی، ۱۳۷۷، ۲ - ۱)

سازمان‌های مجازی نمونه‌ای از سازمان‌های آینده‌ای هستند که در آنها پیچیدگی، وسعت و حجم عملیات به گونه‌ای است که دیگر نمی‌توان آنها را به صورت سازمانی متمرکز و واحد اداره کرد، بلکه برای ادامه کار آنها، نیاز به ساختارهای متفاوتی است. به طور کلی در سازمان مجازی واحدهای کوچک و خود کفا با سیستم‌های ارتباطی و اطلاعاتی به هم پیوند می‌خورند و نتیجه این همبستگی کوچک شبکه‌ای عظیمی از سازمان‌ها به وجود می‌آید که قادر به انجام ماموریت‌های بزرگ است.

## تعریف تحول سازمان

از تحول سازمان تعاریف متعددی بیان شده است که در یک جمع بندی اجمالی، تحول سازمانی نوعی استراتژی اثر بخش برای بهسازی است که هدف آن تطبیق و سازگاری فرد و سازمان با محیط و به منظور پاسخگویی سریع به نیازهای مشتری می‌باشد.

به عبارت دیگر، تحول سازمان یک استراتژی است که با راهکارهای نو و خلاقانه، ساختار و فرایند سازمان را ارتقاء می‌بخشد. (الوانی و دانایی فرد، ۱۳۸۱، ۲۸ - ۲۶)

## تعریف سازمان مجازی

از لحاظ لغوی، اصطلاح مجازی بر گرفته از مباحث رایانه می‌باشد. همانگونه در رایانه به حافظه‌ای که بیشتر از ظرفیت حافظه اصلی استفاده گردد، حافظه مجازی گفته می‌شود در سازمان‌ها نیز وقتی از فضای غیر فیزیکی و ارتباطات غیر حضوری از طریق شبکه رایانه‌ای استفاده نمایند سازمان مجازی خوانده می‌شود.

از سازمان‌های مجازی تعاریف دیگری نیز ارائه شده است:

انجمن حسابداران مدیریت کانادا معتقد است شرکت مجازی هر چه می‌خواهد باشد اما انعطاف تنها ویژگی قابل تعریف آن خواهد بود.

«چارلز هندی» در مورد دانش نوین و سازمان‌های مجازی می‌گوید:

«سازمان‌های نیوتنی» نمی‌توانست از عهده پیچیدگی‌های دانش امروز برآید. طریقه نگرش گذشته به سازمان‌ها نیز اشتباه بوده

- ۳- به تمرکز زدایی توجه بیشتری دارد
  - ۴- به سرمایه‌های فکری و دانش محوری تاکید می‌شود.
  - ۵- روابط متقابل بیشتر بین واحدهای برون سازمانی و شرکاء تجاری بر قرار می‌گردد.
  - ۶- ساختار سازمانی تابع قواعد و معادلات خطی و غیر خطی است.
  - ۷- ارتباطات سازمانی عمودی، افقی و مورب است.
  - ۸- به نوآوری و خلاقیت توجه بیشتری می‌شود.
- (کالبر ۱۹۹۸، ۱۰۶ - ۹۳ و آنتنومی و والترز ۱۳۸۲، ۱۴۲ - ۳۶)

### ویژگی‌های کلیدی سازمان‌های مجازی

در سازمان‌های مجازی شرکای مختلف از طریق فناوری اطلاعات از قبیل اینترنت، اینترنت و سیستم‌های رایانه‌ای به یکدیگر متصل می‌شوند. به عبارت دیگر، اعضاء در سازمان‌های مجازی بدون اینکه در یک مکان استقرار یابند موفقیت خود را ناشی از ارتباطات تجاری به هم پیوسته و متقابل می‌دانند و این فرایند طوری طراحی شده است که هر مؤسسه سهم تجاری خود را به صورت اهداف از پیش تعیین شده کسب می‌نماید در حالی که در سازمان‌های سنتی ارتباط بین شرکاء به صورت رو در رو (Face To Face) انجام می‌شود. (بنجامین و ویگن، ۱۹۹۵، ۶۷ - ۶۲ و رای پورت و سو ویکلا، ۱۹۹۵، ۸۵ - ۷۵)

تقریباً همه نویسندگان بنام که از سازمان مجازی تعریف نموده‌اند عقیده دارند این نوع سازمان‌ها از سه ویژگی کلیدی برخوردارند:

- ۱) استفاده از تکنولوژی ارتباطات مثل پست الکترونیکی، دور نویس، تلفن و کنفرانس‌های ویدئویی و سایر فناوری‌های اطلاعات عاملی، برای حذف بعد مسافت می‌باشد، به عبارت دیگر، با بکارگیری کامپیوتر و شبکه جهانی فاصله بین سازمان‌ها و افراد از نظر پراکندگی جغرافیایی از بین می‌رود.
- ۲) فعالیت‌ها با سایر شرکت‌ها یا افراد به صورت خدمات قرار دادی "جعبه قرارداد" انجام می‌شود. این تبادل اطلاعات یا تامین مواد و لوازم مورد نیاز از طریق مشارکت کردن با شرکت‌های تامین کننده یا کارگزاران صورت می‌گیرد.
- ۳) چون مبادلات و تعاملات بین شرکت‌ها و سازمان‌ها از طریق سیستم‌های شبکه رایانه انجام می‌شود، لذا تبادل کالا و خدمات نیاز به اعتماد و اطمینان بیشتری نسبت به یکدیگر خواهد بود. بنابراین، علاوه بر سه ویژگی مطرح شده (استفاده از فن آوری اطلاعات، خدمات قراردادی، اعتماد و اطمینان

- ۲- ساختار سازمانی به صورت وظیفه‌ای و سلسله مراتبی طراحی می‌گردد.
  - ۳- توجه به تمرکز گرایی دارد
  - ۴- به سرمایه‌های فیزیکی و دارایی‌های مادی تاکید می‌شود.
  - ۵- روابط متقابل عموماً بین افراد و دواير درون سازمانی بر قرار می‌گردد.
  - ۶- ساختار سازمانی تابع قواعد و معادلات خطی و منظم است.
  - ۷- ارتباطات سازمانی عمودی و تا حدودی افقی است.
  - ۸- به کارایی توجه بیشتری می‌شود.
- (هال، ۱۳۷۶، ۱۳۲ - ۸۰) و (شفرتیز و اوت، ۱۳۸۱، ۶۰۹ - ۵۹۴)

### نگرش کوانتومی در سازمان:

نظریه کوانتومی در سال ۱۹۰۰ به وسیله فیزیکدان آلمانی ماکس بلانگ ابداع شد. بر اساس این نظریه هر ماده از اجزاء ساختاری بسیار ریزی به نام اتم تشکیل می‌شود. اتم‌ها از موجودات کوچکتری به نام ذرات به وجود می‌آیند. پروتون‌ها، نوترون‌ها در هسته اتم و الکترون‌ها به دور هسته می‌چرخند این ذرات را فرمیون‌ها می‌گویند. یک سیستم پیام رسانی به نام بوزون (BOSON) وجود دارد که پیام‌ها را بین فرمیون‌ها و در بعضی مواقع حتی بین خود نیز رد و بدل می‌کند.

بر اساس نظریه کوانتوم، ما نمی‌توانیم هم زمان مکان و سرعت (تندی و جهت حرکت) یک ذره را با دقت اندازه‌گیری کنیم. هر چه سرعت را دقیق‌تر اندازه‌گیری کنیم، دقت ما را در تعیین مکان ذره کمتر می‌شود و بر عکس، هر چه مکان دقیق‌تر پیش‌بینی شود سرعت ذره را با دقت کمتری می‌توان تعیین کرد. به عبارت دیگر در علم کوانتوم، پیش‌بینی با اطمینان کامل ممکن نیست و چون یک علت معین می‌تواند معلول‌ها یا پیامدهای متفاوتی داشته باشد، لذا ارتباط معادلات به صورت غیر خطی است. در سیستم‌های غیر خطی یک تغییر جزئی می‌تواند به نتایج وسیع و پیش‌بینی نشده منجر شود. (آنتنومی و والترز، ۱۳۸۲، ۱۴۲ و ۳۶)

### ویژگی‌های ساختار سازمانی با نگرش کوانتومی:

- مدل سازمان در نگرش کوانتومی مبتنی بر فرایندگرایی و تغییر و پویایی در سیستم می‌باشد و ویژگی‌های این نوع ساختار سازمانی عبارتند از:
- ۱- از تکنولوژی و فناوری اطلاعات و فوق مدرن استفاده می‌شود.
  - ۲- ساختار سازمانی به صورت شبکه‌ای و خود گردان طراحی می‌گردد

**نوع دوم-** مهمان خانه‌ای می‌گویند که کارکنان دفاتر ثابت ندارند و در صورتی که نیاز به دفتر داشته باشند از اداره مرکزی برای مدت معین درخواست دفتر می‌کنند یا در برخی موارد کارشان را در محل کار مشتری انجام می‌دهند و پس از انجام ماموریت یا اتمام کار محل را ترک می‌کنند مثل استقرار تیم‌های حسابرسی در محلی که نیاز به انجام حسابرسی دارد یا تیمی که برای عقد قرار داد یا مذاکره با یک شرکت در یک مدت محدودی با ذخیره کردن محل در یک هتل به انجام امور خود می‌پردازند.

**نوع سوم-** وابسته به واحد اداری می‌باشند. کارکنان، دفاتر ثابت ندارند و به صورت سیار وظایف محوله را انجام می‌دهند ولی در فواصل معین به واحد اداری خود مراجعه نموده و گزارش کار را ارائه می‌کنند.

**نوع چهارم-** کار در خانه صورت می‌گیرد. در این حالت کارکنان سازمان هیچ نوع دفتر کار ندارند و در خانه مشغول کار هستند. یک میز کار کوچک، یک تلفن و یک کامپیوتر شخصی وسایل کارشان را تشکیل می‌دهند که از طرف سازمان در اختیار آنها قرار می‌گیرد. کارکنانی که به مشتریان خدمات ارائه می‌دهند سفارش را در منزل دریافت می‌کنند و به محل مشتری مراجعه می‌کنند و از طریق کامپیوتر به اداره مرکزی اطلاع می‌دهند

**نوع پنجم-** کارکنان کاملاً متحرک هستند محل کار خاصی حتی در خانه ندارند و در طول روز در محل مربوط به مشتری مشغول به کارند و از طریق تلفن و کامپیوتر کیفی یا دستی کار خود را انجام می‌دهند. (الوانی، ۱۳۷۷، ۳ - ۲)

### سیر تحول مجازی شدن سازمان‌ها

سازمان‌هایی که تمام خصوصیات یک سازمان مجازی را به طور کامل داشته باشند در حال حاضر بسیار اندک است ولی سازمان‌های زیادی وجود دارند که بخشی از مشخصات یک سازمان مجازی را دارا هستند. چنانچه سیر تحول مجازی سازمان‌ها بر روی پیوستاری ارائه شود، یک طرف طیف سازمان مجازی و طرف دیگر طیف سازمان غیر مجازی خواهد بود. سازمان‌ها، در مسیر تحول مجازی شدن مراحل را طی می‌کند، که می‌توان آنها را در چهار مرحله طبقه‌بندی نمود:

**مرحله اول-** بهینه سازی فرایند داخلی به کمک فناوری اطلاعات در این مرحله با استفاده از امکانات سخت افزاری و نرم افزاری و بر قرار سیستم‌های اطلاعات مدیریت فرایندهای داخلی خود را بهبود می‌بخشند، تا گردش اطلاعات و ارتباط بین دوایر تسهیل گردد.

طرفین) عواملی به شرح زیر وجود دارد که موجب تسریع در روند مجازی شدن سازمان‌ها می‌شود.

### دلایل و عوامل موثر بر تسریع روند مجازی شدن

دلایل متعددی برای مجازی شدن سازمان‌ها وجود دارد که اهم آن عبارتند از :

- ۱) توجه به عامل سرعت، موجب می‌شود چرخه‌های تولید (کالا یا خدمات) کوتاه‌تر شود لذا زمان پاسخگویی به نیازهای مشتریان و ذینفعان کمتر می‌شود
- ۲) سرعت تغییر در بازارها و تکنولوژی به میزانی است که یک شرکت یا یک سازمان به تنهایی نمی‌تواند به آن سرعت دست یابد.
- ۳) مصرف کنندگان پیچیده هستند و طرز تلقی آنان در کیفیت محصول و انتخاب و قبول آن و ارزش ریالی که برای محصول یا خدمات قایل می‌شوند از پیچیدگی‌های بالایی برخوردارند که سازمان‌های مجازی بهتر قادر به بررسی و انعکاس سریع نسبت به این پیچیدگی‌ها می‌باشند.
- ۴) وفاداری حرفه‌ای (اخلاق حرفه‌ای) مهم‌تر از وفاداری سازمانی (اخلاق سازمانی) می‌باشد. و بین زندگی کاری و زندگی در منزل ارزش مساوی قایل هستند. این طرز تلقی سازمان را به سمت مجازی شدن هدایت می‌کند.
- ۵) جایگزین شدن شغل از حالت مادام‌العمر و دائمی به مشاغل موقت و پلکانی

۶) تاکید بر سرمایه فکری به جای سرمایه‌های فیزیکی

۷) هزینه و مشکلاتی که در بعد مسافت از نقطه A به نقطه B وجود دارد در این نوع سازمان‌ها به حداقل ممکن می‌رسد.

۸) اقتصاد "تولید محور" به اقتصاد "اطلاعات محور" مبدل می‌شود و ارزش محتوی فکری یک محصول بیشتر از ارزش محتوی فیزیکی آن خواهد بود. (میر فخرالدینی، ۱۳۸۰، ۵۱ - ۴۸ و مجدم ۱۳۷۸، ۴۸ - ۴۹)

بنابراین، با توجه به ویژگی‌های مطرح شده در ارتباط با سازمان‌های مجازی، چنانچه بخواهیم نحوه اداره نمودن آنها را ارائه نماییم به تشریح انواع مختلف اداره‌های مجازی می‌پردازیم.

### اداره مجازی

اداره مجازی در یک طیف پیوستار شامل پنج نوع اداره است: **نوع اول-** در ابتدای طیف سازمان‌هایی هستند که کارکنان آن در دفاتر ثابتی، کار می‌کنند اما در مواردی محدود، کارها را در خانه انجام می‌دهند.

### مرحله دوم - برون سپاری قسمتی از فعالیت‌ها

در این مرحله رشد و بلوغ فرهنگ سازمانی شکل می‌گیرد و سازمان‌ها سعی می‌کنند فعالیت‌های خود را با سایر شرکت‌ها یا افراد در قالب خدمات قرار دادی و همکاری متقابل انجام دهند.

### مرحله سوم - طراحی مجدد شبکه سازمانی از طریق مدیریت زنجیره تامین

در این مرحله آن دسته از فعالیت‌هایی که برای سازمان نقش محوری و اساسی ایفا می‌کنند به سازمان محول می‌شود و فعالیت‌هایی که جنبه خدماتی و تدارکاتی دارند به واحدهای دیگر واگذار می‌شود. به عبارت دیگر، هسته مرکزی سازمان که فعالیت اصلی و اساسی را بر عهده دارد به صورت یکپارچه و سیستماتیک بین واحدها ارتباط برقرار می‌سازد. در نتیجه این زنجیره بین تولید کنندگان، کانال‌های توزیع و فروشندگان و مشتریان ارتباط برقرار می‌نمایند

مرحله چهارم - همگرایی و انعطاف‌پذیر بالای سازمان با مشتریان در این مرحله همکاری با شرکاء بر پایه اعتماد متقابل و دستیابی به هدف مشترک، سریع و ارزان و آسان بین خود ایجاد می‌نمایند. (رجب بیگی، سالاری و هاشمی ۱۳۸۳، ۱۵۱)

### انواع سازمان‌های مجازی

#### ۱- سازمان مدولار یا پارتندی

در این نوع سازمان فعالیت‌هایی که غیر استراتژیک است و شامل آن دسته از فعالیت‌هایی می‌شود که در زنجیره ارزش، افزوده زیادی تولید نمی‌کنند یا در جهت تحقق اهداف سازمان نقش اصلی ندارند را به واحدهای خارجی محول می‌کنند با این روش، هزینه‌های سازمان کاهش می‌یابد و نیروی مدیریت صرف فعالیت‌های اصلی و اساسی می‌شود و از امور جزئی و کم اهمیت خود را رها می‌سازد.

#### ۲- سازمان شبکه‌ای

در این نوع سازماندهی واحدهای سازمانی مختلف در جهت هدف‌های استراتژیک به صورت مشترک فعالیت می‌کنند. سازمان شبکه‌ای شکل ثابت ندارد و منعطف است و با توجه به نوع و شرایط کار شکل‌های مختلف را می‌تواند به خود بگیرد این نوع سازمان از گروه‌های کاری متخصص و خودگردان استفاده نموده و از استقلال کاری بالا برخوردارند و بر مبنای مشارکت و همکاری بین شرکاء یا واحدها ارتباط برقرار می‌شود و از آنجایی که هر یک از شرکاء از صلاحیت و تخصص مربوط به خود برخوردارند، مجموعاً دارای توانمندی بالایی هستند

### ۳- سازمان بدون مرز یا بدون ساختار

در این نوع ساختار، جریان اطلاعات و ارتباطات به صورت روان بین واحدهای خارجی، مشتریان، تولید کنندگان و سایر واحدها برقرار است و سازمان در ارتباط با درون و بیرون هیچ گونه مرزی را نمی‌شناسد. در این ساختار افراد، گروه‌ها از سازمان‌های مختلف و رشته‌های متفاوت و با فرهنگ‌های مختلف گرد هم می‌آیند با ایجاد وحدت و هماهنگی میان آنها هدف‌های سازمان با اثر بخشی و کارایی تحقق می‌یابد. سازمان بدون مرز، شکل سنتی سازمان در قالب مرزهای دقیق و مشخص با وظایف استاندارد شده را بر هم می‌زند و نوعی تفکر کل نگر را بر سازمان مسلط می‌سازد. در هر حال برای حرکت به سمت سازمان‌های مجازی پیش نیازهایی ضرورت دارد. (گراواسکی، ۱۹۹۸، ۱۱ - ۵ و توربن و مک‌لین، ۲۰۰۲، ۵۰-۳۶)

### پیش نیازهای ایجاد سازمان‌های مجازی

هر سازمانی که بخواهد به صورت مجازی فعالیت نماید نیاز به مقدمات و زمینه‌هایی دارد که آنها را می‌توانیم به شرح ذیل دسته‌بندی کنیم:

۱) وجود امکانات سخت افزاری

۲) تامین امکانات نرم افزاری

۳) برقراری سیستم‌های اطلاعات مدیریت

۴) استفاده از نیروهای متخصص در فن آوری اطلاعات به طوری که بتوانند از ابزارها و سیستم‌های تجارت الکترونیکی استفاده نمایند.

۵) رشد و بلوغ فرهنگ سازمانی و تحول سازمان در بکارگیری سیستم‌های ارگانیکی و سایبرنتیک و سیستم‌های یادگیرنده به جای سیستم‌های مکانیکی

۶) داشتن قوانین حقوقی و تجاری بازاریابی و حمل و نقل و بیمه و بانکی و سایر سیستم‌های پشتیبانی در قالب سیستم اتوماسیون اداری.

نکته قابل ذکر این است که سازمان‌های مجازی، همانند سایر سازمان‌ها و شرکت‌ها دارای چرخه عمر می‌باشند

### چرخه عمر سازمان‌های مجازی

چرخه عمر سازمان‌های مجازی را می‌توان به چهار مرحله تقسیم کرد که عبارتند از:

۱- شناسایی بالقوه

۲- تعریف استراتژی

۳- توسعه ساختارهای مناسب

۴- مکانیزم همکاری و هماهنگی

انتخاب باید معیارهای گزینش مشخص شود تا براساس آن معیارهای تعیین شده انتخاب صورت پذیرد

#### مرحله سوم- توسعه ساختارهای مناسب:

سازمان‌های مجازی پس از شناسایی و تدوین استراتژی، برای اجرایی کردن آن، نیاز به ساختار متناسب و منطقی دارند که با مکانیسم‌هایی آن را طراحی می‌نمایند.

#### ۱- ایجاد مکانیزم همکاری.

بعد از اینکه شرکت‌های همکار (شرکای تجاری) انتخاب شدند بایستی به منظور حصول اطمینان از کارایی کل سازمان مجازی یک مکانیزم همکاری بین شرکاء تدوین شود. دو موضوع باید در مکانیزم همکاری مد نظر قرار گیرد:

الف - مسئولیت پذیری و مکانیزم توزیع ریسک و بازده:

قبل از فعالیت واقعی سازمان مجازی، میزان مسئولیت پذیری هر یک از شرکت‌های همکار و همچنین مکانیزم توزیع ریسک و بازده مشخص و تعریف می‌شود. این مکانیزم‌ها، می‌توانند در بین سازمان‌هایی شریک یا همکار به عنوان قوانینی در همکاری و مدیریت امور مورد پذیرش همه آنها قرار گیرد.

ب) مکانیزم مدیریت کیفیت و تضمین کیفیت:

علاوه بر فعالیت‌های مدیریت کیفیت که در هر شرکتی انجام می‌شود فعالیت‌های کیفی که در بین این شرکت‌ها باید دقیقاً رعایت شود نیز مورد بررسی قرار گیرد

#### ۲- شکل‌گیری تیم‌ها و سازمان مجازی.

در یک شرکت بزرگ، حضور همه جانبه در سازمان مجازی کاری غیرممکن است، و در این شرایط بایستی تیم پروژه که معمولاً تیم‌های چند وظیفه‌ای هستند توسط چندین بخش مختلف شرکت ایجاد شوند. سازمان مجازی می‌تواند بر مبنای این شرکت‌ها با تیم‌های مجازی تاسیس شود

#### ۳- ایجاد زیر ساختار فناوری ارتباطی اطلاعات.

زیر ساختار فناوری اطلاعات، مهم‌ترین بخش سازمان مجازی به شمار می‌رود. در ابتدای تاسیس سازمان‌های مجازی، هر شرکت همکار باید سیستم فناوری ارتباطی اطلاعات مربوط به خود را مشخص نموده و هر یک از سیستم‌ها به همدیگر متصل گردند.

#### مرحله چهارم مکانیزم همکاری و هماهنگی:

سازمان‌های مجازی پس از شناسایی، تدوین استراتژی و ایجاد ساختارهای منطقی، برای اینکه از پویایی و قابلیت‌های کیفی بالایی برخوردار باشند، اقدامات اجرایی زیر را انجام می‌دهند:

#### مرحله اول شناسایی بالقوه

همانگونه که برای تولید و فروش یک محصول یا خدمات جدید نیاز به شناخت وضع موجود و تحلیل وضعیت می‌باشد سازمان‌های مجازی نیز در ابتدای کار با معرفی فعالیت‌های خود به دنبال جذب فرصت‌های جدید می‌باشند. فرایند بستر سازی سازمان‌های مجازی در این مرحله عبارت است از:

#### ۱- تجزیه و تحلیل بازار و تسخیر فرصت‌های اقتصادی

در شرایط رقابتی متلاطم، بازار شرکت‌ها برای زنده ماندن و حیات خود بایستی به طور دائم به دنبال فرصت‌های جدید اقتصادی باشند و آنها را جذب نمایند. در غیر اینصورت شرکت‌ها بایستی از چرخه رقابت بازار خارج شوند.

اگر شرکت به دنبال جذب فرصت‌های جدید اقتصادی است باید پیوسته تغییرات و شرایط بازار را تجزیه و تحلیل نموده و در یافتن فرصت‌های فعلی و آتی تلاش نماید. وقتی فرصت جدید اقتصادی را پیدا کرد ولی نتوانست از طریق شرکت آن را جذب نماید ضرورتاً از طریق سازمان مجازی و همکاری مشترک جهت استفاده از فرصت‌ها اقدام می‌کند.

#### ۲- ارائه در قالب یک طرح اقتصادی و تجزیه و تحلیل بازدهی آن:

پس از شناسایی فرصت‌های اقتصادی و قبل از شکل‌گیری سازمان مجازی ابتداء شرکت پیشرو طرح اقتصادی و تجزیه و تحلیل بازدهی را تهیه می‌نماید و توانمندی‌های بازار، سرمایه و منابع تامین و نیروی انسانی و سایر توانمندی‌ها را به تفصیل محاسبه نموده و آن را تجزیه و تحلیل می‌کند.

#### مرحله دوم- تعریف استراتژی:

سازمان‌های مجازی برای ادامه حیات خود نیاز به یک استراتژی می‌باشد تا در قالب آن بتوانند به اهداف سازمانی خود دست یابند در این مرحله اقدامات زیر را انجام می‌دهند .

#### ۱- تجزیه و تحلیل توانمندی‌ها و نیازها .

پس از آنکه سازمان پیشرو فرصت جدید را پیدا کرد و آن را در دستور کار خود قرار داد، طرح اقتصادی (بازرگانی) را در اختیار شرکاء و شرکت‌های همکار قرار می‌دهد تا توانمندی‌ها و منابع و امکانات مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

#### ۲- انتخاب شریک اقتصادی (بازرگانی).

پس از اینکه توانمندی‌ها و نیازمندی‌های مورد نیاز شرکت‌های شریک مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت بر اساس آن، انتخاب شرکت‌های شریک (همکار) صورت می‌گیرد. در فرایند

به جای تلفن و روبات‌ها و آدمک‌های شبیه‌سازی شده جایگزین نیروی کار گردید. و پول الکترونیکی جایگزین پول فیزیکی و آموزش الکترونیکی جایگزین آموزش سنتی شده است. مرحله چهارم - عصر مجازی است که فضای سه بعدی یا چند بعدی جایگزین فضای دوبعدی می‌شود. این عصر بیشتر با پیشوند "V" (Virtual) همراه است مثل بانکداری مجازی جایگزین بانکداری الکترونیکی، پول مجازی جایگزین پول الکترونیکی و آموزش مجازی جایگزین آموزش الکترونیکی می‌گردد.

دوربین‌های مخصوصی به سیستم فتومتریک و دیومتریک مجهز است که از روی قرینه چشم یا اثر انگشت، افراد را شناسایی می‌کند. در این عصر علی‌الرغم غیر حضوری بودن ارتباطات و اطلاعات بعضی از صفات‌های بد مثل دروغ‌گویی، کلاهبرداری و تجاوز به حقوق دیگران به دلیل علنی و قابل پیگیری بودن تا حدود زیادی کم رنگ می‌شود، در نتیجه شرکاء تجاری با آسودگی خاطر و با محوریت قرار دادن دو اصل عمده، استفاده از زمان و استفاده از دانش و تجربه از فرصت‌های جدید اقتصادی بهره می‌گیرند. بهره‌گیری از زمان را با بکارگیری فناوری و دانش و تجربه را با انتقال اطلاعات به موقع و سریع تامین می‌نمایند

موانع و محدودیت‌های سازمان‌های مجازی در اجرا:

- ۱- مرزبندی بین زندگی در محل کار و زندگی در منزل را مشکل می‌سازد و همین امر موجب افزایش استرس می‌شود.
- ۲- کارکنانی که دانش محوری را مد نظر قرار ندهند، کم کم به حاشیه سازمان رانده می‌شوند.
- ۳- ناکافی بودن سرمایه‌گذاری‌های لازم برای خرید تکنولوژی‌های مدرن و عدم برخورداری عموم کارکنان در استفاده از دانش رایانه و اینترنتی.
- ۴- در سازمان‌های کنونی ساختار سازمانی به صورت وظیفه‌ای، ثابت و در قالب سلسله مراتب سازمانی از بالا به پایین می‌باشد، در حالیکه ساختار سازمانی، سازمان‌های مجازی به صورت منعطف و پویا و از پایین به بالا یا مورب تعریف می‌شود. در نتیجه یک عدم هماهنگی در سبک مدیریت و شیوه‌های اجرایی به وجود می‌آورد.

### نتیجه‌گیری

نتایج حاصله از بکارگیری ایجاد ساختار سازمانی مجازی عبارتند از: در سازمان‌های مجازی، بعد مسافت و پراکندگی شرکاء از نظر منطقه جغرافیایی مانع از انجام کار یا برگزار کردن جلسات، کنفرانس‌ها و غیره نخواهد بود.

### ۱- عملیات مجازی ~

عملیات سازمان‌های مجازی از انعطاف بالایی برخوردار هستند در سازمان سنتی سود از طریق استفاده موثر از منابع خود شرکت تحقق می‌یابد ولی در سازمان مجازی از طریق تیم‌های منسجم و هماهنگ که سریعاً نسبت به فرصت‌های بازار واکنش نشان می‌دهند حاصل می‌شود و از انعطاف بالایی برخوردار هستند و تعاملات و تبادلات اطلاعات در کمترین زمان ممکنه و به مناسبت‌ترین روش صورت می‌گیرد.

### ۲- بازنگری و اصلاحات پویا.

فرایند عملیات مجازی به دلیل تغییر بازار، محیط، فناوری سازمان و سایر عوامل نیاز به اطلاعات مستمر دارد. بنابراین بازنگری و اصلاح پویایی سازمان از مهم‌ترین مراحل دستیابی به هدف می‌باشد ~

### ۳- تجزیه و تحلیل مجدد سازمان

سازمان مجازی همیشه در حال تغییر است و در حالت بلند مدت ثابت نیست بنا براین با توجه به تغییرات محیط سازمان، تکنولوژی، نگرش به مصرف، تجزیه و تحلیل مجدد سازمان مجازی امری ضروری به نظر می‌رسد. (۱۰۶ - ۹۳، ۱۹۹۸، کالبر) همانگونه که سازمان‌های مجازی در فرایند داخلی خود دارای چرخه عمر می‌باشند، در فرایند بیرونی و محیطی، دوره‌های تکوینی خود را طی می‌نمایند که ما این چرخه تکاملی را به چهار دوره تقسیم بندی نموده‌ایم.

### نقش سازمان‌های مجازی در رشد و توسعه

چنانچه تاریخ توسعه و پیشرفت‌های بشر را به چهار مرحله تقسیم بندی نماییم ~

مرحله اول عصر کشاورزی است که با هدف تهیه و تامین غذا و احتیاجات اولیه شکل گرفت و تقریباً سی هزار سال به طول انجامید. مرحله دوم - عصر صنعت است که به منظور تامین ابزار آلات و ماشین آلات و وسایل حمل و نقل به وجود آمد و حدود ۵۰۰ سال دوام یافت و در بعضی از جوامع نیز ادامه دارد. این عصر با پیشوند "Tele" همراه است و در این مرحله حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتر به صورت فضای یک بعدی ظاهر می‌شود و ارتباط با دیگران به شکل غیر حضوری عموماً از طریق رادیو، تلویزیون و تلفن صورت می‌گیرد.

مرحله سوم - عصر اطلاعات است که با رفع نیازهای اطلاعاتی، به کمک رایانه و اینترنت، تجلی یافته است. در این عصر، فضای دو بعدی جایگزین فضای یک بعدی شد، استفاده از پست الکترونیکی

- هزینه‌های مربوط به فضاهای اداری (محل فیزیکی) کاهش می‌یابد چون نحوه کار کردن به اشکال منعطف‌تری معرفی می‌شوند که نیاز به جای کمتر دارد.
- میزان وابستگی به سرمایه فکری و استفاده از تعقل و اندیشه انسان‌ها بیشتر می‌شود و برای آنها اهمیت قابل می‌گردد. به علت تردد کمتر افراد به محل کار مشکلات و مسائل زیست محیطی را کاهش می‌دهد.

تاثیر اتفاقات و بلایایی فیزیکی مثل آتش‌سوزی‌ها، تخریب بمب‌ها، زلزله‌ها و سایر حوادث مخرب مانند اعتصاب هواپیمایی‌ها و این گونه وقایع بر روی روند کار تاثیر حداقلی خواهد داشت زیرا فعالیت‌ها دیگر در یک محوطه یا ساختمان متمرکز نیستند بر جنبه‌های انسانی کار تاکید زیادی شده است زیرا اجزاء مکانیکی، تکراری و روتین کاری حذف می‌گردند.

- باعث افزایش بهره‌وری و سود آوری می‌شود.
- نیازها و انتظارات مشتریان برای کیفیت بهتر محصول یا خدمات بر آورده می‌گردد

### منابع و مآخذ

- (۱) الوانی، سید مهدی، سازمان مجازی، مجله علمی و کاربردی مدیریت دولتی شماره ۴۲ و ۴۱ سال ۱۳۷۷ صفحات ۸ - ۱
- (۲) جی ام. شفر تیزوچی. استیون اوت. تئوری‌های سازمان اسطوره‌ها، جلد دوم، ترجمه علی پارسیان، انتشارات ترمه، ۱۳۸۱ صفحه ۶۰۹ - ۵۹۴
- (۳) رجب بیگی. مجتبی، پیمان سالاری و علی هاشمی، سازمان‌های مجازی از تئوری تا عمل، مجله تدبیر شماره ۱۵۱، آذر ماه سال ۱۳۸۳
- (۴) غفاریان، وفا، سازمان‌های مجازی، رویکردی برای قرن آینده، مجله تدبیر شماره ۹۷ سال ۱۳۷۸، صفحات ۳۵-۳۱
- (۵) میر فخرالدینی، سید حیدر، ویژگی‌های سازمان‌های مجازی، مجله تدبیر شماره ۱۱۷ سال ۱۳۸۰ صفحات ۵۱-۴۸
- (۶) نورتن، باب و اسمیت، کتی، سازمان‌های مجازی چیست؟، ترجمه منصور مجدم - مجله تدبیر شماره ۹۸ آذر ماه ۱۳۷۸ صفحات ۴۸ - ۴۷
- (۷) وندال، فرنچ و سیسل. اچ. بل، مدیریت تحول در سازمان، ترجمه سید مهدی الوانی و حسن دانایی فرد، انتشارات صفار، اشراقی، سال ۱۳۸۱، صفحات ۲۸ - ۲۶
- (۸) هسلین، فرانسیس و گلداسمیت، مارشال و بکهارد ریچارد، سازمان فردا، جلد دوم ترجمه فضل الله امینی، تهران نشر فرا چاپ دوم سال ۱۳۸۰ صفحه ۲۸۹-۲۸۴
- (۹) هندی، چارلز، آینده غیر از گذشته است، سازمان فردا، تهران انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، سال ۱۳۷۰، صفحه ۲۸۳
- (۱۰) هال، ریچارد. اچ، سازمان، ساختار، فرایند و رهاوردها، ترجمه علی پارسایان سید محمد اعرابی، دفتر پژوهش‌های فرهنگی ۱۳۷۶ صفحه ۱۳۲ - ۸۰
- 11) Benjamin, R.& Wigand, R. (1995). Electronic markets and virtual value chains on the information superhighway ,Volume 36 Issue sloan management Review 62-72
- 12) Dutta. S. (2000).Future Market. Deutsch Land.Franch, Insid University.
- 13) Frank, J. u. (2001) The concert of virtual Neb Organization and Its implication on changing Market conditions
- 14) R. Kluber, A (1998). framework for virtual Organizing, Volume 15 Issue McGraw-Hill PP 93-106
- 15) Martha Grabowski & Karlene H . Roberts. (1998) Risk Mitigation in Virtual Organizations Volume 3 issue JCMC pp 5-11
- 16) Rayport. J. F & Sviokla, J. J (1995). Exploiting The virtual value chain.
- 17) Volume 73 issue Harvard, Business Review, pp 75-85
- 18) Turban, E, E. Mclean & j. Wetherbe (2002) Information Technology for Management issue John Willey & Sons