

## An overview of management in virtual organizations

Kamran Yeganegi<sup>1</sup>, Maedeh Hoseini<sup>2</sup>

### Abstract

With the expansion of information technology, virtual organization is one of the industrial requirements in the 21st century. Due to the influence and impact of technology on the production activities of the world and following the growth of communication technologies, and the expansion of virtual and electronic organizations, virtual information, which forms a huge part of the development process of these organizations, is one of the important management issues. It is an organization. A virtual organization is an organization that has emerged for cooperation between multiple independent partners (organizations, people and information systems) that is done through the Internet and information technology with cooperation. By fully familiarizing employees with virtual space, the manager of a virtual organization can control and monitor all people in the space outside of the real work space. Now, the principles of the formation of organizations and how to manage them have been discussed, as well as a definition of the virtual organization and its types of models, as well as the way of human relations in virtual organizations have been examined. It has been fully explained.

**Keywords:** Virtual organizations; Virtual organization management; Human relationships.

---

<sup>1</sup>. Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, Zanzan Branch, Islamic Azad University of Zanzan, Zanzan, Iran (Corresponding author) [yeganegi@iauz.ac.ir](mailto:yeganegi@iauz.ac.ir)

<sup>2</sup>. Master's student in the field of business management, majoring in marketing, Islamic Azad University of Zanzan, Zanzan, Iran [ma.hoseini1998@gmail.com](mailto:ma.hoseini1998@gmail.com)



## مروری بر مدیریت در سازمان های مجازی

سید کامران یگانگی<sup>۱</sup>، مائده حسینی<sup>۲</sup>

### چکیده

با گسترش فناوری اطلاعات سازمان مجازی یکی از الزامات صنعتی در قرن ۲۱ است. به دلیل نفوذ و تاثیر فناوری اطلاعات بر فعالیت های تولیدی جهان و در پی رشد تکنولوژی های ارتباطی و به دنبال آن گسترش سازمانهای مجازی و الکترونیکی، ارتباطات مجازی که بخش عظیمی از روند توسعه این سازمان ها را تشکیل میدهد، یکی از مسائل مهم مدیریتی سازمان های مجازی محسوب میشود؛ سازمان مجازی سازمانی است که برای همکاری میان شرکاء متعدد مستقل (سازمان ها، افراد و سیستم های اطلاعاتی) که از طریق اینترنت و فناوری اطلاعات با یکدیگر همکاری میکنند، پدید آمده است لذا به دلیل همکاری افراد از طریق اینترنت نیاز به آشنایی کامل کارمندان از فضای مجازی می باشد و همچنین مدیر یک سازمان مجازی باید قابلیت کنترل و نظارت بر همه ی کارکنان را در فضای خارج از فضای کار واقعی داشته باشد در این پژوهش به تاریخچه پیدایش مدیریت در سازمان های مجازی و نحوه پیدایش آن از گذشته تا کنون، اصول شکل گیری سازمان های مجازی و نحوه مدیریت آن پرداخته شده و همچنین تعریفی از سازمان مجازی و انواع الگوهای آن همچنین نحوه روابط انسانی در سازمان های مجازی بررسی شده است. در آخر انواع چالش های مدیریت که در سازمان های مجازی به وجود می آید به طور کامل توضیح داده شده است.

**واژگان کلیدی:** سازمان های مجازی؛ مدیریت سازمان مجازی؛ روابط انسانی

۱. استادیار گروه مهندسی صنایع، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی زنجان، زنجان، ایران (نویسنده

مستول) [veganegi@iauz.ac.ir](mailto:veganegi@iauz.ac.ir)

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی گرایش بازاریابی، دانشگاه آزاد اسلامی زنجان، زنجان، ایران

[ma.hoseini1998@gmail.com](mailto:ma.hoseini1998@gmail.com)

## مقدمه

امروزه بسیاری از تعاملات انسانی توسط فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی صورت می پذیرد. در نتیجه تعداد زیادی از سازمان های سنتی به سمت تغییر ساختار به یک ساختار منعطف تر و همه کاره برای پاسخگویی به نیاز فزاینده و متغیر بازار، یعنی ساختار مجازی، هستند. سازمان مجازی سازمانی است که برای همکاری میان شرکاء متعدد مستقل (سازمان ها، افراد و سیستم های اطلاعاتی) که از طریق اینترنت و فناوری اطلاعات با یکدیگر همکاری میکنند، پدید آمده است. این سازمان ها قادر به انجام وظایف خود با وجود موانع مکانی و زمانی، از طریق به روز رسانی سازمانی و دسترسی به فناوری و هماهنگی فعالیت ها با به اشتراک گذاری منابع مورد نیاز می باشند و فناوری های ارتباطی اینترنتی این سازمان ها را قادر به همکاری در یک مقیاس جهانی کرده است. ظهور سازمان های مجازی از طریق گسترش سیستم های ارتباطی شبکه ای و حذف موانع مکانی و زمانی به عنوان مدل جدیدی از کسب و کارهای شناخته شده منجر به بهبود روند ارتباطات و در نتیجه پیشرفت های چشمگیر در عرصه های اقتصادی و صنعتی در سطح مقیاس جهانی شده است. یکی از وظایف اصلی مدیریت در این سازمانها گسترش و بهبود ارتباطات مجازی است تا بر چالش های ایجاد شده بر اثر فاصله های مکانی و عدم تعاملات چهره به چهره میان اجزا سازمان غلبه کرده و هماهنگی روابط درونی و بیرونی سازمان را بهبود بخشد. سازمان های مجازی به شکل جدیدی از سازمان ها بازمی گردند که به واسطه ی مجموعه ای موقتی یا دائمی از افراد، گروه ها یا واحدهای سازمانی دارای پراکندگی جغرافیایی شناخته می شوند و به تمام یک سازمان یا بخشی از یک سازمان تعلق نداشته و برای اجرای فرایند تولید خود، به فناوری اطلاعات و ارتباطات وابسته هستند. فکر پیدایش سازمان های مجازی به دهه ۱۹۵۰ اندیشه های پیتر دراکر<sup>۱</sup> بر می گردد که نخستین بار توصیف جدیدی از سازمان را با حضور کارکنان دانش مدار مطرح کرد در سال ۱۹۷۰ الوین تافلر<sup>۲</sup> ایده خلق سازمان های مجازی را بسط و گسترش داد در سال

<sup>1</sup> Peter Drucker

<sup>2</sup> Alvin Toffler

۱۹۸۶ موشووتیز بحث درباره سازمان های مجازی را ارائه داد از اولین باری که کلمه سازمان مجازی را موشووتیز<sup>۱</sup> به کار برد، اصلاحات و مفاهیم گوناگونی برای بیان این فرم جدید سازمانی ایجاد شده است مانند: شرکت مجازی، کارخانجات مجازی عملکرد مجازی کار مجازی. اصطلاح سازمان مجازی، اولین بار توسط موشووتیز در سال ۱۹۸۶ مطرح شد. مالون و دیوید<sup>۲</sup> اولین کسانی بودند که به طور دقیق و سازگار در کتاب خود ایده «بنگاه مجازی» را مطرح کردند. سازمان مجازی حیطه وسیعی از فعالیت های سازمانی اقتصادی و غیراقتصادی را می پوشاند. کسب و کار الکترونیک شامل کار در خانه صنایع کوچک و متوسط مجازی تا شبکه های بزرگ کسب و کار در حیطه فعالیت های اقتصادی قرار می گیرد. از سوی دیگر، در سایر بخش ها نیز سازمان های مجازی خصوصا در همکاری میان موسسات علمی، گروه ها و سازمان های غیرانتفاعی و غیردولتی دارای کاربرد وسیعی است. در سال ۱۹۵۹ میلادی، به سازمان به صورت مجموعه ای از منابع نگریسته شد که با تصمیمات مدیریتی در بخش های مختلف آن پخش می شوند. این نظریه بعدها به دو قسمت تقسیم شد. قسمت اول به منابع داخلی و خارجی سازمان توجه داشت و قسمت دیگری از آن به چگونگی استفاده موثر و بهینه از موجود منابع اشاره دارد در جهت حرکت به سوی سازمان های سایه یا سازمان های مجازی مطرح نمود. دو عامل یعنی شرایط جدید حاکم بر بازار و فناوری اطلاعاتی به همراه بازتر شدن افق دید صاحب نظران باعث شکل گیری ساختارهای نوینی همچون سازمان مجازی گردیده است و با گسترش فناوری اطلاعات سازمان مجازی یکی از الزامات صنعتی در قرن ۲۱ است<sup>۳</sup>. به دلیل نفوذ و تاثیر فناوری اطلاعات بر فعالیت های تولیدی جهان ((ساخت)) به نقطه عطف خود رسیده تا حدی که برخی این دوره زمانی را عصر مجازی نامیدند. رشد این فناوری موجب شده تا اطلاعات طراحی تولید و مهندسی از طریق شبکه های کامپیوتری میان سازمان های تولیدی به نیت افزایش هم انرژی زایی تبادل گردد فاصله فیزیکی بین این سازمان ها را از میان برداشته شده و اشتراک منابع تولیدی به مدد این فناوری ممکن

<sup>1</sup>Mushootiz

<sup>2</sup> David

<sup>3</sup> MALON & DAVIDOW

گشته است اینترنت موجب شده تا زمان و هزینه چرخه تولید محصول و در نتیجه زمان ارائه آن به بازار نیز کاهش یابد. شش رکن اصلی «تعیین حیطه فعالیت و چشم انداز»، «تعیین اهداف دانشی فناورانه»، «متوازن سازی فعالیت های اکتشاف و بهره برداری»، «ره نگاشت ترکیبی مسیرهای فناورانه»، «فرآیندها، منابع و توانمندی ها» و «انتقال دستاوردها» است، عوامل موثر بر تسریع روند مجازی شدن: افزایش تحرک و انعطاف پذیری زیاد در مشاغل؛ روند نزولی در ایجاد مشاغل مادام العمر و ترقی شغلی پلکانی؛ مورد توجه قرار گرفته شدن افرادی که به وفاداری حرفه ای بیش از وفاداری سازمانی ارزش می گذارند و به زندگی خصوصی و زندگی کاری ارزش مساوی می دهند. بالارفتن پیچیدگی مصرف کنندگان و همچنین افزایش مصرف کنندگانی که طالب کیفیت، انتخاب و ارزش برای پول هستند؛ نیاز به سرعت بیشتر در پاسخ به تغییرات و افزایش سرعت در ارائه محصولات جدید به بازار. سازمان های قرن حاضر، سیستم های پیچیده و یکپارچه ای هستند که از فرآیندها، واحدهای سازمانی، افراد، اطلاعات و فناوری های پشتیبان و همچنین وابستگی ها و ارتباطات بین عناصر این مختلف تشکیل شده اند سیستم های پیچیده هم گام با تحولاتی چون: جهانی شدن، افزایش رقابت جهانی و نیز پیشرفت های فناوری اطلاعات و ارتباطات، در پی راه هایی هستند تا به شکل اثربخش تر و کارا تر، کسب و کار خود را مدیریت کنند. معماری سازمانی رویکردی است که می تواند سازمان ها را در نیل به هدف فوق و سازماندهی اثربخش و کارای کسب و کارشان رهنمون شود این رویکرد به مانند نقشه ی جامعی از سیستم ها و پروژه های توسعه دهنده ی فناوری اطلاعات سازمان عمل کرده و اهداف مأموریت سازمان را با فرایندهای کاری و زیرساخت های فنی و فناوری اطلاعات مورد نیاز برای فعالیت این فرایندها مرتبط می کند. هدف از این مقاله جمع بندی و جمع آوری تعدادی از مقالاتی که به موضوع مروری بر مدیریت در سازمان های مجازی مربوط می باشد و همچنین مطالعه مقالات جمع آوری شده و استخراج تعاریف نحوه مدیریت در سازمان های مجازی می باشد.

### یافته های پژوهش

در اوایل قرن بیستم زمانی که ژول ورن<sup>۱</sup> نویسنده شهیر فرانسوی داستانهای همچون: سفر به کره ماه، ۲۰ هزار فرسنگ زیر دریا، دور دنیا در هشتاد روز و... را به رشته تحریر در آورد، خوانندگان داستانهایش او را نویسنده ای تخیل گرا با رویاهای شیرین و مهیج شناختند و شاید خوشبین ترین طرفداران وی نیز نمی توانستند تصور کنند که پیشرفت علم و تکنولوژی در دهه های بعد به آن حد برسد که امروزه سخن گفتن از ساخت مجتمع های مسکونی در ماه و اعزام تورهای تفریحی به آن و یا زیر دریاها امری ممکن و محتمل محسوب می شود و امروزه حتی شاهد جنگهای فرامدرن با زیر دریاهای اتمی که بمراتب از زیر دریایی کاپیتان نمو (قهرمان داستانهای ژول ورن) پیچیده تر و عجیب تر است و هواپیماهای با سرعت مافوق صوت دور دنیا را در چند اندیشه پیدایش سازمانهای مجازی که اولین بار توسط پیتر دراگر<sup>۲</sup> در آغاز دهه ۱۹۵۰ با انتشار کتاب «جهان فرامدرن با حضور کارکنان اندیشه مدار» مطرح شد، در ابتدا همانقدر رویا پردازانه بود که در مورد رمانهای ژول ورن مطرح شد. حتی بعدها که در سال ۱۹۷۰ الوین تافلر ایده خلق سازمانهای<sup>۳</sup> مجازی را بسط و گسترش داد، کمتر کسی تصور می کرد که فناوری ارتباطات و اطلاعات به آن حد از پیشرفت برسد که در سازمانهای سده بیست و یکمی کار در فضای مجازی امری اجتناب ناپذیر محسوب شود. چه بخواهیم چه نخواهیم، باید بپذیریم که شرایط کسب و کار امروزه بسیار متفاوت تر از گذشته است و عواملی همچون جهانی شدن و جهانی سازی، پیشرفتهای شگرف در صنعت رایانه، سرعت سرسام آور جابه جایی اطلاعات، تسهیلات هرچه بیشتر برقراری ارتباطات، تغییرات روز به روز محیطهای بازار یابی، تغییرات پیاپی در سلیقه ها و ذائقه های مشتریان و فزونی یافتن سطح توقعات و انتظارات آنان و... ایجاب می کند که ما جهت پاسخگویی سریع و صحیح به این تغییرات، بدنبال ساختارهای نوین و مناسب باشیم. چرا که ساختارهای سنتی (گروههای بزرگ از کارکنان با

<sup>1</sup> Jules Verne

<sup>2</sup> Peter F. Drucker

<sup>3</sup> Alvin Toffler

تشکیلات منسجم سلسله مراتبی و تمرکز اختیارات بالا) که زمانی از لحاظ اقتصادی توجیه پذیر بود، دیگر جوابگوی این محیط رقابتی متغیر نیست سازمانهای مختلف رویکردهای متفاوتی در این زمینه داشته اند و برخی از سازمانهای معتبر همچون جنرال الکتریک، مایکروسافت، نایکی، ریوکت، دل، شرکت فیلم سازی فاکس قرن بیستم و... اشکال مختلف سازمانهای مجازی را برگزیدند و در این راه بسیار موفق نیز بوده اند. مجازی را در لغت به معنای گذشتن از حقیقت تعریف کرده اند. امروزه، با توجه به توسعه و گسترش تکنولوژی ارتباطی و اطلاعاتی و همچنین فراگیر شدن شبکه های کامپیوتری نظیر اینترنت، مفهوم مجازی بودن در تصورات عمومی و زندگی روزمره انسانهای سده بیست و یکمی وارد شده و این امر موجب شده است تا افراد در داخل و خارج از سازمانها، چیز جدیدی به نام فضای مجازی را تجربه کنند. امروزه، کودکان با بازیهای رایانه ای در فضای مجازی با دوستان مجازی خود سر مست از بازیهای سرگرم کننده می شوند. دانشجویان با ثبت نام در دانشگاهها یا مدارس مجازی درجات علمی را گام به گام طی می کنند. پزشکان جراح در دورترین نقاط اقدام به هدایت تیم جراحی خود در سایر نقاط و یا حتی دیگر قاره ها می کنند. دانشجویان رشته های ناوبری و یا خلبانی در فضای کاملاً مجازی با دستگاههای شبیه ساز کشتی یا هواپیما مشق جنگ می کنند و با دشمنان فرضی خود به نبرد می پردازند. برای درک مجازی شدن سازمان، کلابر چرخه ای از مدل سازمان مجازی، شامل ۴ قدم و ۱۰ مرحله را ارائه کرده است. که به مراحل دهگانه آن بطور مختصر اشاره می شود. مطابق این الگو در مرحله اول، سازمانها پس از تحقیقات بازاریابی و تشخیص فرصتهای مناسب در بازار، اگر بتنهایی قادر به پاسخگویی به نیازهای بازار و استفاده بهینه از فرصتهای پیش آمده نباشند، ضرورت تشکیل سازمانهای مجازی برای موفقیت نمایان می شود. در مرحله دوم، قبل از تشکیل سازمان مجازی، مدیران شرکت می بایست به تجزیه و تحلیل هزینه و منفعت پردازند و با تنظیم یک طرح جامع تجاری اطلاعات لازم را جهت تسهیل در امر تصمیم گیری مدیران، فراهم آورند. مرحله سوم، بررسی توانمندیها، شایستگیها و امکانات شرکای



بالقوه در جهت تامین نیازمندیهای سازمان است. در مرحله چهارم، پس از بررسیهای بعمل آمده، شرکت اقدام به انتخاب شرکای تجاری خود می کند. در مرحله پنجم، حدود وظایف، مسئولیتها، چگونگی توزیع ریسک و سود بدست آمده، توافق در مورد کیفیت و ... مشخص و معین می شود. در مرحله ششم، تیم های کاری هر یک از شرکای تجاری معرفی می شوند و در مرحله هفتم، ساختار زیر بنایی تکنولوژی اطلاعاتی و ارتباطی مورد نیاز جهت فعالیتهای مجازی تیم ها مشخص و حدود مسئولیت هر یک از شرکاء تعیین و ابلاغ می شود. در مرحله هشتم، تیم های مجازی با استفاده از امکانات اطلاعاتی و ارتباطی یک سازمان مجازی تشکیل داده و هر یک در امور تخصصی خود، وظایف خود را هماهنگ با گروه انجام می دهند. در مرحله نهم، سازمان مجازی بصورتی پیوسته و دائم فعالیتهای خود را با تغییرات محیط، بازار، تکنولوژی، سازمان و غیره بصورتی پویا منطبق می کند و در آخر هرگاه سازمان مجازی تشکیل شده از مفید بودن افتاد، بدون درنگ، هر یک از تیم ها مجدداً به سازمان اصلی خود بازمی گردند و این پایان کار یک سازمان مجازی است.

### مفهوم سازمان های مجازی

رانسلی با تمرکز بر عناصر کلیدی ارتباطات داخلی سازمانهای مجازی، مدلی را ارائه میدهد؛ و این مدل بر اساس اولین راهبرد ارتباطی سازمان مبنی بر توسعه ارتباطات و افزایش هویت سازمانی برای شبکههای از کارکنان که بهطور پراکنده در مکانهای مختلف مشغول به کار هستند و دارای پیوند ضعیف با سازمان می باشند طراحی شده و در آن دو سطح ارتباطی که سطح اول آن مربوط به ارتباطات افقی میان مدیران با یکدیگر و دیگری مربوط به ارتباطات مدیران با کارکنان و بنیانگذاران شرکت که به صورت عمودی به سطح مدیریت مرتبط هستند در نظر گرفته شده است. پس از بررسی مؤلفه های اصلی ارتباطی در این مدل، پیشنهادهایی را در این زمینه ارائه داده است. دسانتیک<sup>۱</sup> و مانگه<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) به منظور ایجاد درک و بینش بیشتر نسبت به

<sup>۱</sup> Desantic

<sup>۲</sup> Monge

فرآیندهای ارتباطات الکترونیکی در سازمانهای مجازی بیان می کند که ۶ مؤلفه مهم در ارتباطات سازمان های مجازی :

حجم ارتباطات و کارآیی آن

درک پیام

انجام وظایف به صورت مجازی

مشارکت گسترده گروه های اجتماعی گوناگون و افزایش ارتباطات غیررسمی

هنجارهای استفاده از تکنولوژی

اثرات تکاملی و تغییرات مداوم وجود دارد .

یکی از ساختارهای جدید سازمانی همان سازمانهای مجازی است. تعریف استاندارد از این نوع سازمانها در دسترس نیست، اما برای نشان دادن طیف وسیع تعریفهای ارائه شده از این نوع سازمانها به طور خلاصه تعاریف زیر را می آوریم:

سازمان های مجازی در واقع نوعی از سازمان های شبکه ای هستند که فاقد هسته مرکزی دائمی اند<sup>۱</sup>.

سازمان مجازی یک سازمان کوچک و مرکزی است که منابع اصلی خود را از سایر سازمانها تامین می کند. یک سازمان مجازی از نظر ساختار بسیار متمرکز است و بندرت دارای واحدها و دوایر تخصصی یا وظیفه ای است<sup>۲</sup>. سازمان مجازی بسیاری از فعالیتهای خود را از منابع خارجی تامین می کند و ساختاری به وجود می آورد که در آن به جای انجام وظایف سنتی در هر واحد داخلی، واحدهای خارجی عهده دار انجام آن وظایف شوند<sup>۳</sup>. سازمان مجازی در واقع شبکه ای اجتماعی است، که در آن کلیه مرزهای افقی و عمودی از میان برداشته می شوند سازمان مجازی ساختاری است که هماهنگی میان اجزای آن بسیار فشرده و عمیق است. سازمان مجازی، همکاری بین سازمانهای شریک را به منظور توانایی کنشی و واکنش سریع، در مقابل تقاضای محیط، امکان پذیر می سازد، سازمان ها منابع خود را به اشتراک گذاشته و با استفاده

رضائیان، ۱۳۷۸، ص ۳۲۶<sup>۱</sup>

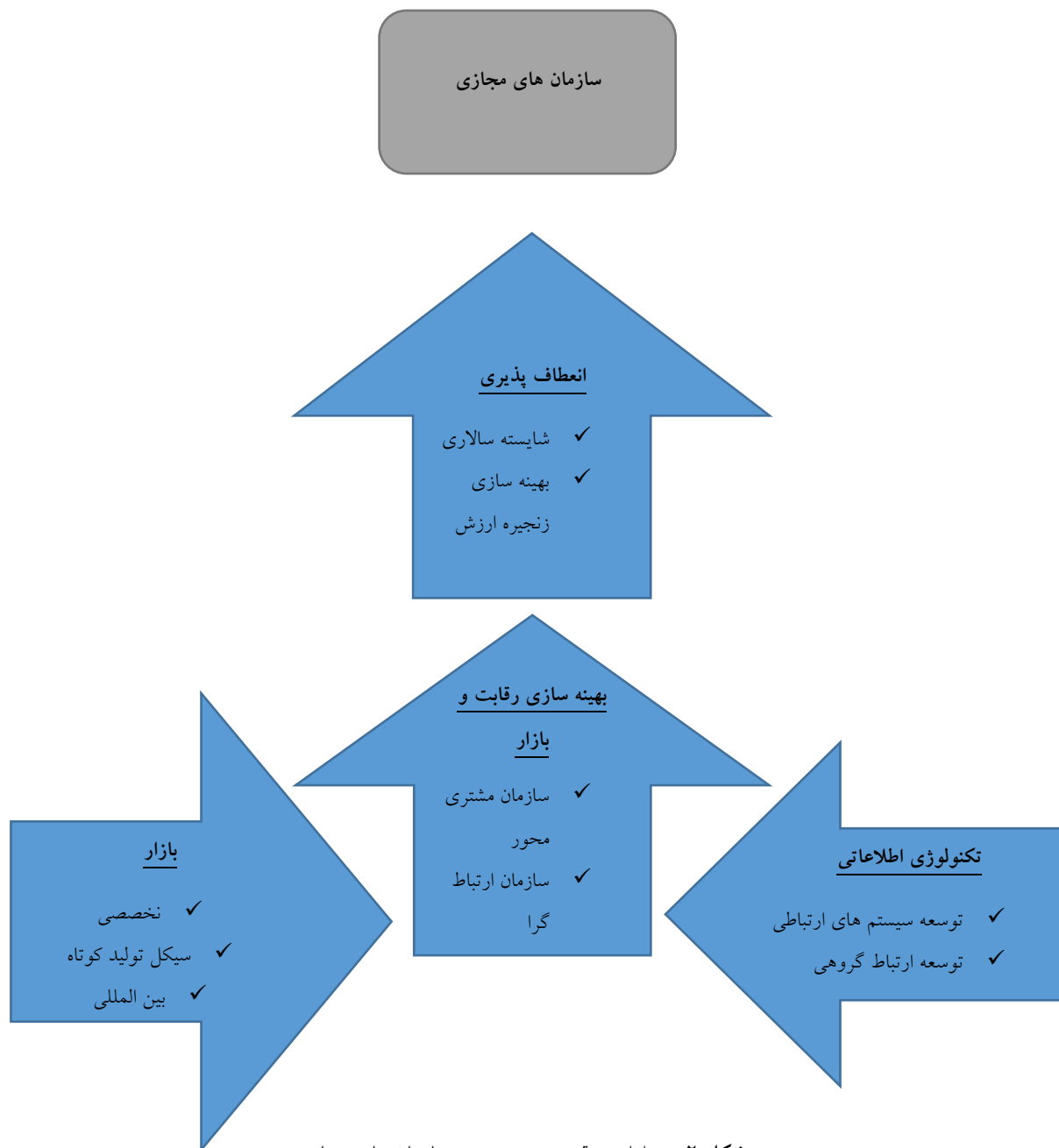
Robbins, 2007<sup>۲</sup>

Handy, 2004<sup>۳</sup>

از مزایای اندازه ، تجارت و دانش یک دیگر ، کارایی کل مجموعه افزایش می یابد و در نتیجه باعث کاهش قدرت رقبا می گردد. سازمان های مجازی در مقایسه با سازمان های گذشته :



شکل ۱- فخرالدینی ، ۱۳۸۰ ، ص ۱۵



شکل ۲- عوامل سوق دهنده به سوی سازمان های مجازی

رسول زاده، ۱۳۸۱، ص ۷۱

شش الگوی سازمانی که برای ساختار سازمان های مجازی مناسب تشخیص داده شده به قرار زیر است (۱):

- الگوهای مجازی
- الگوهای هم پیمانی
- الگوهای پیمان ستاره ای
- الگوهای پیمان - ارزشی
- الگوهای پیمان - بازار
- کارگزارهای مجازی

الگوهای مجازی: عبارتند از همان سازمان های سنتی که اکنون بر روی فضای مجازی (اینترنت) حضور دارند.

الگوی هم پیمانی: در این سازمان ها همکاری تسهیم شده میان چند شرکت وجود دارد به گونه ای که هر شریک تقریباً سهم مساوی از منابع، قابلیت ها، مهارت ها و دانش را به اشتراک می گذارد و بدین ترتیب کنسرسیومی تشکیل می شود. این الگو برای اجرای پروژه ها مناسب است و برحسب توافق شرکا می تواند موقت یا دائم باشد.

الگوی پیمان-ستاره ای: در این الگو، شبکه هماهنگی متشکل از اعضای به هم پیوسته وجود دارد که هسته یا محور را تشکیل می دهد و در اطراف آن سازمان های دیگری به عنوان اقمار قرار می گیرند. هسته مرکزی که رهبریت را به عهده دارد دارای نقش برتر بوده و قادر است قابلیت ها، تخصص ها، دانش و منابع لازم را برای عملیات تعریف شده و نیازهای اعضای فراهم آورد

الگوی پیمان-ارزشی: الگوهای پیمان ارزشی، طیفی از تولیدات، خدمات و امکانات وابسته به یکدیگر را بر مبنای ارزش قابل دستیابی در یک صنعت یا زنجیره

ارزش مشخص گرد هم می آورد. شرکت های عضو این سازمان مجازی، همگی در کار خود متخصص بوده و در بازار یا قابلیت محوری خود کاملاً متمرکز هستند. الگوی پیمان- بازار: سازمانهایی که بر پایه الگوی پیمان بازار ایجاد شده اند، به منظور هماهنگی ساخت و تولید، بازاریابی، فروش و ترویج مجموعه از تولیدات و خدمات متنوع اما سازگار گرد هم می آیند. تفاوت میان الگوی پیمان-بازار با الگوی پیمان - ارزش از این جنبه است که احتمالاً چندین زنجیره ارزش در الگوی پیمان بازار درگیر هستند

الگوی کارگزاران مجازی: کارگزاران مجازی در واقع طرح ریزی شبکه های پویا را برعهده دارند. این کارگزاران فرصت های استراتژیک نوینی را به عنوان عرضه کنندگان شخص ثالث ارزش افزوده مانند موارد معمولی بازاریابی اینترنتی و یا کارگزاران اطلاعات ارایه می کنند که حول خدمات ویژه اطلاعات تجاری به ایجاد یک ساختار مجازی اقدام می کنند. این الگو نسبت به سایر الگوها بیشترین انعطاف را داراست و ویژگی دیگر آن این است که معمول

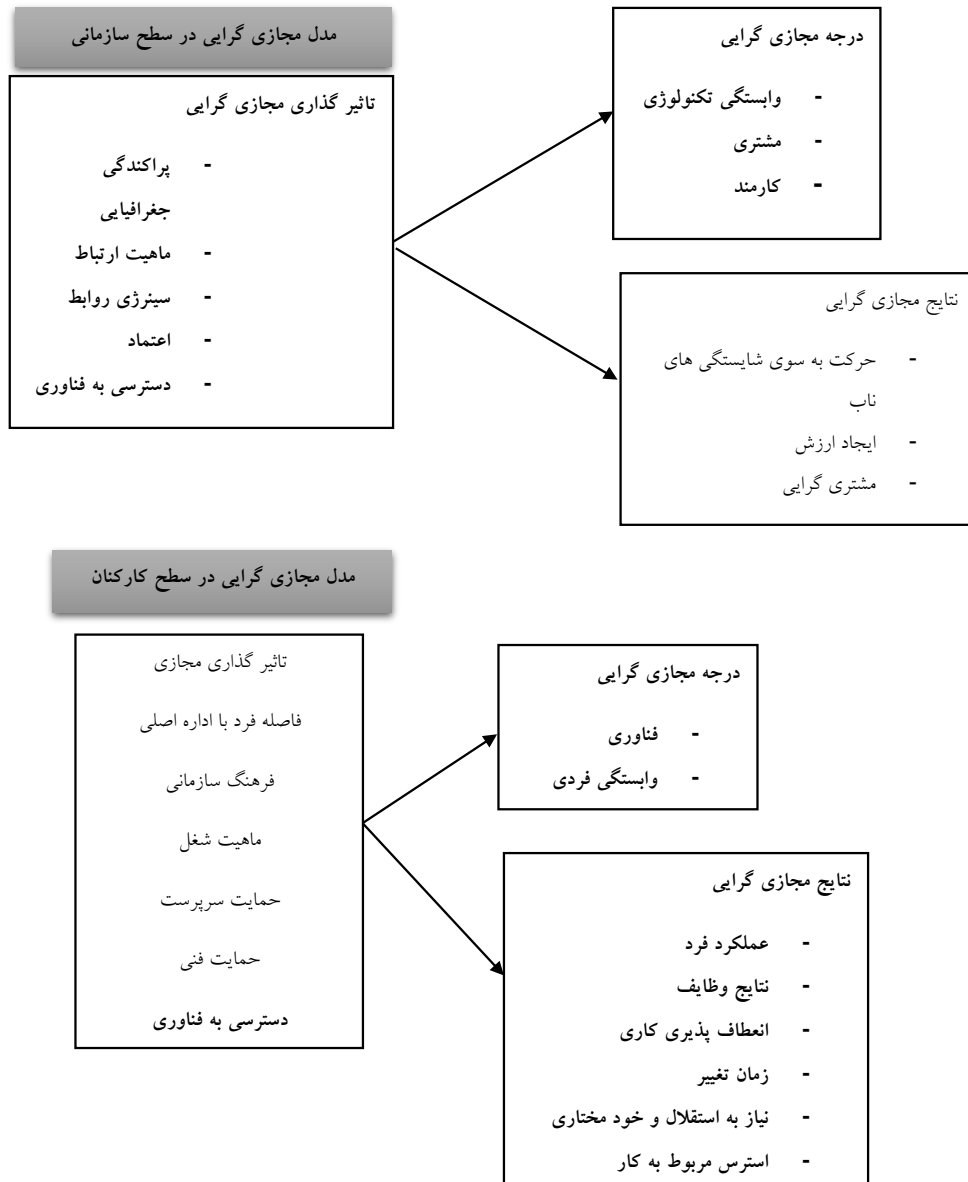
#### روابط انسانی در سازمانهای مجازی

در این سازمانها به دلیل نیاز به واکنش سریع نسبت به بعضی از محرکها، شرکا بدون نیاز به فرمان سیستم کنترل مرکزی قادر به واکنش هستند. در سطوح پایین سازمان تصمیم ها اتخاذ می گردد و سطوح بالایی سازمان کنترل بر این تصمیم ها را برعهده دارند. همچنین اطلاعات از سطوح پایین تر برای تطبیق با استراتژی های سازمان به سطوح بالاتر می روند. برای واکنش سریع و مشارکت انعطاف پذیر نیاز به وجود تیمهای مجازی است. این تیم ها خود به طور مستقل دارای ویژگی های سازمان های مجازی هستند. همچنین این تیم ها برای فعالیت نیازمند حضور اعضای خود در یک مکان خاص یا ملاقات حضوری نیستند. یکی دیگر از مزایای این سازمانها قابلیت کار کردن در تمامی ساعات شبانه روز است. به عنوان مثال، زمانی که کار یک تیم در اروپا پایان می پذیرد، در آمریکا تیم دیگر می تواند به کار خود ادامه دهد. اعضای هر تیم براساس نیازمندی های هر پروژه به تیم اضافه می شوند. هر تیم

ساختار مختص به خود را دارد و می توان گفت در این نوع تیم ها سمت و پست افراد ثابت نیست. مثلاً کسی که رهبری یک تیم را در یک پروژه برعهده دارد در پروژه دیگر به عنوان یک عضو عادی تیم می تواند فعالیت کند. به عبارت دیگر، اعضای تیم های مجازی باید هر کدام قابلیت ها و شایستگی هایی داشته باشند که این شایستگیها بر موقعیت سازمانی آنها ارجح است. در این تیم ها دو عامل اعتماد و مسئولیت پذیری اهمیت بسیار زیادی دارند. کنترل مدیریت بر کار افراد بسیار کمتر خواهد شد و افراد در مسائل مربوط به حیطه کار خود می توانند تصمیم گیری کنند. از آنجایی که افراد نیاز به حضور فیزیکی در دفتر کار سازمان را ندارند می توانند از طریق به کارگیری ابزار و فنون زیر به انجام امور اقدام کنند: فناوری ارتباطات: افراد از محل هایی خارج از محیط کار (مثلاً خانه) و از طریق اینترنت و یا کنفرانس تلفنی به انجام وظایف خود می پردازند. لازم به ذکر است که افراد قابلیت دسترسی به بانک اطلاعات شرکت را نیز دارند. دفترهای کنترل از راه دور: در این حالت افراد با دفتر شرکت تماس می گیرند و یک اپراتور مرکزی اطلاعات را در اختیار آنها قرار می دهد و ارتباطات لازم را برقرار می کند. میز فرمان در این حالت هر کارمند در یک زمان خاص و معین در دفتر کار حاضر می شود و فعالیت های مربوط را انجام می دهد. در این نوع سازمانها به دلیل وجود امکانات شبکه ای و استفاده از اینترنت و برقراری ارتباط با مشتریان و تامین کنندگان، ارتباطات با سرعت و دقت بیشتر و هزینه کمتر برقرار می گردد و تماس های فیزیکی در این گونه سازمانها به حداقل ممکن می رسد. برخوردار کردن کارکنان از درآمد متناسب با کار و کاهش سطح کنترل مستقیم مدیر بر اعمال کارکنان، باعث افزایش حس مسئولیت پذیری افراد می شود. یکی از نتایج مستقیم قدرت یافتن کارمندان افزایش رضایت مشتریان است زیرا که هر کارمند می تواند به طور مستقیم با مشتریان تماس برقرار و در جهت رفع نیازمندی های آنان اقدام کند. در این نوع سازمانها اطلاعات در اختیار تمامی افراد مرتبط با سازمان متناسب با نیازشان قرار می گیرد. همچنین راهبرد و هدف سازمان به طور مشخص برای تمامی افراد تبیین می گردد. یکی از مسائل مهم اداری در این نوع

سازمانها برقراری دوره های آموزشی برای کارمندان است و سازمانها به صرف اینکه کارمندانشان در سازمان دیگر آموزش دیده اند، نسبت به آموزش کارمندان خود بی تفاوت نیستند. کارمندان باید به طور فعال و مستمر فعالیتهای خود را مدیریت کنند. آنها همچنین باید این واقعیت را بپذیرند که شغلشان دائمی نخواهد بود. این سازمانها باید برای ایجاد انگیزه و ارتقا کارمندان خود راههایی دیگر و متفاوت با روشهای سنتی در پیش گیرند. یکی از راههای ایجاد انگیزه در افراد چرخش شغلی آنها است. در این نوع سازمانها تنها مدیرانی قادر به ادامه فعالیت و پذیرش تغییرند که دارای اعتماد به نفس باشند و قدرت خود را ناشی از پست سازمانیشان نینند. در این سازمانها از آنجایی که بسیاری از کنترلها را کارمندان انجام می دهند به مدیران کمتری نیاز است و در حقیقت مدیران رده میانی حذف می گردند. با توجه به مطالب بالا در سازمان مجازی استخدام افراد شایسته بسیار اهمیت پیدا می کند.





شکل ۳- توسعه و بهبود مدیریت، شماره پنجم، بهار ۱۳۸۹

### چالش های مدیریت در سازمان های مجازی

وقتی اعضای تیم هرگز رودررو دیدار نکنند، تعامل و ارتباط میان آنها دچار مشکل خواهد شد؛ وقتی نفرات از هم جدا می شوند، اعتماد و همکاری از بین می رود و گاهی اوقات مشکل بتوان گفت که آیا حجم کاری کارمندان بیش از اندازه یا برعکس کم است. با وجود این چالش ها، تیم های مجازی پدیده ای هستند که در آینده بیشتر فراگیر خواهند شد. کار از راه دور، شرکت ها را قادر می سازد تا در جامعه جهانی که در آن رقابتی روزافزون وجود دارد رقابت کنند. بنابراین چالش واقعی، سازگاری با محیط کار جدید است. اعتماد و بهره وری نیز از مشکلاتی است که رهبران در کار با تیم مجازی با آن مواجه می شوند. در این مقاله راه حل هایی برای مرتفع کردن این چالش ها را مرور می کنیم. اعتماد: هنگامی که کارکنان به مدیران خود اعتماد می کنند و معتقدند که به دنبال دیدگاهی مشترک هستند، طبیعتاً همکاری و مشارکت نیز اتفاق می افتد. اما دستیابی به این هدف در محیطی که تعامل رودررو خیلی کم اتفاق می افتد، سخت است. مأموریت مشترک، روحیه همکاری و استفاده از استراتژی های تیم سازی می تواند به القای اعتماد به نفرات تیم که از راه دور کار می کنند یا در دفتر مرکزی هستند کمک کند.

### محدودیت زمان و بودجه

اگر تیم مجازی شما به تازگی جمع شده باشد، کار از راه دور باعث ایجاد هزینه های شروع می شود. با توجه به برنامه های تولید به موقع و بودجه های فشرده امروز، مدیران پروژه احتیاط می کنند تا ترتیبات کار از راه دور را ارائه دهند. به یاد داشته باشید که این فقط مختص تیم های مجازی نیست: مانند همه اقدامات جدید (افزودن پرسنل یا ابزار جدید، اتخاذ روش های جدید) به منابع نیاز دارد. با مدیریت صحیح، ابتکارات جدید می توانند در نهایت دستاوردهای بهره وری را جبران کنند که هزینه های اولیه را بازمی گردانند. در حقیقت، تحقیقات صنعت نشان دهنده افزایش بهره وری به دلیل افزایش تلاش و درگیری تیم های مجازی است.

### عدم عادت به فضای مجازی

۹۰٪ از وقت یک مدیر پروژه صرف ارتباطات می شود. به عنوان یک عنصر مهم در این کار، تهیه یک برنامه ارتباطی محکم هنگام هماهنگی تلاش ها بین تیمی که در سراسر جهان گسترش یافته است، اهمیت بیشتری پیدا می کند. از ارائه گزارش وضعیت به حامیان مالی گرفته تا کمک به یکی از اعضای تیم در بهبود عملکرد او، مدیران پروژه قبلاً عادت کرده اند که از انواع رسانه ها (ویکی پدیا، توییت، ایمیل) برای برقراری ارتباط استفاده کنند؛ حتی زمانی که با یک تیم در محل کار می کنند. البته درست است که اختلافات منطقه زمانی ارتباط موثر با اعضای تیم های مجازی را به چالش می کشد، اما ارتباط موثر با اعضای تیم مجازی مطمئناً امکان پذیر است.

### مدیریت چندین پروژه به صورت هم زمان

امروزه به ندرت اتفاق می افتد که اعضای تیم زمان خود را به طور کامل به یک پروژه اختصاص دهند. ما اغلب از این احتمال که یک کارمند از راه دور ممکن است در پروژه دیگری کار کند ابراز ناراحتی می کنیم. نظارت بر تیم های مجازی به دلیل عدم مجاورت یک چالش است. با این حال، به یاد داشته باشید که مدیران پروژه، حتی اگر اعضای تیم در محل کار باشند، با واقعیت مشابهی روبرو هستند. کارمندان در محل نیز هم زمان چندین پروژه را پیش می برند. خوب است بدانید که کارمندان دورکار، دارای مزیت بهره وری مشخصی نسبت به همکاران خود در محل هستند: به طور کلی، آن ها بخش بزرگی از زمان کار خود را مدیریت می کنند. نگرانی های فوق که ناشی از مدیریت نیروی کار از راه دور است، برای مدیران پروژه چیز جدیدی نیست. چالش های هماهنگی که آن ها مطرح می کنند با اختلاف فاصله و منطقه زمانی بیشتر می شود.

### ارکان مدیریت سازمان های مجازی

- کاملاً با کار و فرآیند آن آشنا باشد

- کارکنان خود انگیزه ، که جهت انجام موثر کار نیاز به راهنمایی یا دریافت نتایج نیستند .
- کارکنانی که در ایجاد ارتباط موثر به صورت شفاهی و کتبی موفق هستند
- انتقاد پذیر و سازش پذیر باشند
- بینش کافی از ساختار سازمانی داشته باشند
- از نظر فنی کفایت کامل داشته باشند
- از اعتبار و اعتماد بالایی برخوردار باشند تا بتوانند وظایف کاری خود را در حالی که از محل کار دور هستند به انجام برسانند دارای دید و بصیرت مثبت و باز باشند و همیشه به راه حل مسائل بیندیشد
- دارای دید مدیریت نتیجه گرا باشد و به بازده کار توجه داشته باشد نه روش ها و مراحل اجرایی کار

جدول ۱- ویژگی کلی سازمان های مجازی - نگارنده ۱۴۰۲

تعریف	انواع ویژگی سازمان مجازی
سازمان مجازی مجموعه ای از سازمان های مستقل که با روابط نیمه پایدار با یکدیگر مرتبط اند تعریف میشود.	شبکه سازمان های مستقل
سازمان مجازی جزو سازمان هایبایست که هویت اجزاء و اعضای آن قابل تشخیص است. سازمان های مجازی که از بیرون مانند یک سازمان واحد به نظر می آید. سازمان های مجازی سخت نامیده میشوند.	یک هویتی
در سازمان مجازی توسعه یافتگی و پیشرفت از جنبه های حمل و نقل، ارتباطات مخابرات و سیستم های رایانه ای یک عامل کلیدی است.	محوریت فناوری اطلاعات

<p>مجازی به خاطر مساوی بودن اعضا، نظر عمده بر این است که سازمان مجازی سلسله مراتب خاصی ندارد، هرچند که در عمل، تساوی مطلق برقرار نیست. لیکن عموماً عدم وجود سلسله مراتب را باعث ارتقاء کارایی و سرعت پاسخ گویی و کاهش هزینه ها و عملیات سربار در سازمان مجازی می دانند.</p>	<p>عدم سلسله مراتب</p>
<p>شرکت های کوچک و یا بخش هایی از شرکت های بزرگ، به علت اهمیت سرعت در عملیات و تغییرات و لزوم انعطاف و به اشتراک گذاشتن قابلیت های محوری، در شکل یک سازمان مجازی وارد عملیات مربوطه می شوند.</p>	<p>شرکت های کوچک</p>
<p>در سازمان مجازی همکاری های بیشتر میان رقبا، مشتریان، عرضه کنندگان، طراحان و غیره، تشخیص این که کجا یک سازمان شروع و دیگری خاتمه می یابد را مشکل میکند.</p>	<p>مرزهای سیال یا غیر مشخص</p>
<p>روابط میان شرکاء در سازمان مجازی رسمیت و دوام کمتری دارد</p>	<p>روابط نیمه پایدار</p>
<p>در یک سازمان مجازی، شرکت ها برای استفاده از یک فرصت بازار با یکدیگر همکاری میکنند لذا پس از دستیابی به اهداف و اتمام فرصت از هم جدا می شوند.</p>	<p>وابستگی به فرصت ها</p>
<p>در سازمان مجازی هرچه انگیزه های بازار بیشتر می شود، تعهد ریسک بیشتر می شود و ریسک ها را همه شرکاء به عهده می گیرند. یکی از موارد ریسک عبارت است از دست دادن کنترل در هنگامی که انجام عملیات به شرکای بیرون سپرده می شود. این یکی دیگر از ویژگی های سازمان مجازی است.</p>	<p>تسهیم ریسک ها</p>
<p>در سازمان مجازی صحبت از هم سرنوشتی است به این معنا که سرنوشت هر یک از شرکاء به سرنوشت دیگران وابسته است. روابط نیمه پایدار و ریسک های مشترک باعث این می شود که شرکاء وابستگی بیشتری به یکدیگر پیدا کنند. همچنین به علت اشتراک گذاشتن اطلاعات و دانش، لازم است اعتماد بالایی میان شرکاء در سازمان مجازی وجود داشته باشد.</p>	<p>محوریت اعتماد</p>

مالکیت مشترک به معنای این است که هر یک از شرکا دارای منافع مخصوص به خود در درون سازمان مجازی است و بخش هایی از سازمان ممکن است مالکین متفاوتی داشته باشد. هنگامی که یکی از شرکاء به هدف خود دست یابد و یا هدف مربوطه برایش قابل حصول نباشد، میتواند از سازمان مجازی خارج شود.	مالکیت مشترک
در سازمان مجازی هر یک از شرکاء منابع خود را کنترل میکند، اما به طور اتوماتیک نمی تواند منابع کل سازمان را تحت کنترل در آورد.	رهبری مشترک

بسیاری از تعاملات انسانی توسط فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی صورت می پذیرد. در نتیجه تعداد زیادی از سازمان های سنتی به سمت تغییر ساختار به یک ساختار منعطف تر و همه کاره برای پاسخگویی به نیاز فزاینده و متغیر بازار، یعنی ساختار مجازی، هستند سازمان مجازی سازمانی است که برای همکاری میان شرکاء متعدد مستقل (سازمانها، افراد و سیستمهای اطلاعاتی) که از طریق اینترنت و فناوری اطلاعات با یکدیگر همکاری میکنند، پدید آمده است این سازمان ها قادر به انجام وظایف خود با وجود موانع مکانی و زمانی، از طریق به روز رسانی سازمانی و دسترسی به فناوری و هماهنگی فعالیت ها با به اشتراک گذاری منابع مورد نیاز می باشند و فناوری های ارتباطی اینترنتی این سازمان ها را قادر به همکاری در یک مقیاس جهانی کرده است ظهور سازمان های مجازی از طریق گسترش سیستمهای ارتباطی شبکه ای و حذف موانع مکانی و زمانی به عنوان مدل جدیدی از کسب و کارهای شناخته شده منجر به بهبود روند ارتباطات و در نتیجه پیشرفت های چشمگیر در عرصه های اقتصادی و صنعتی در سطح مقیاس جهانی شده است مجازی را در لغت به معنای گذشتن از حقیقت تعریف کرده اند. امروزه، با توجه به توسعه و گسترش تکنولوژی ارتباطی و اطلاعاتی و همچنین فراگیر شدن شبکه های کامپیوتری

نظیر اینترنت، مفهوم مجازی بودن در تصورات عمومی و زندگی روزمره انسانهای سده بیست و یکمی وارد شده و این امر موجب شده است تا افراد در داخل و خارج از سازمانها، چیز جدیدی به نام فضای مجازی را تجربه کنند سازمان مجازی در واقع شبکه ای اجتماعی است، که در آن کلیه مرزهای افقی و عمودی از میان برداشته می شوند سازمان مجازی ساختاری است که هماهنگی میان اجزای آن بسیار فشرده و عمیق است. سازمان مجازی، همکاری بین سازمانهای شریک را به منظور توانایی کنشی و واکنش سریع، در مقابل تقاضای محیط، امکان پذیر می سازد، سازمان ها منابع خود را به اشتراک گذاشته و با استفاده از مزایای اندازه، تجارت و دانش یک دیگر، کارایی کل مجموعه افزایش می یابد و در نتیجه باعث کاهش قدرت رقبا می گردد در این سازمانها به دلیل نیاز به واکنش سریع نسبت به بعضی از محرکها، شرکا بدون نیاز به فرمان سیستم کنترل مرکزی قادر به واکنش هستند. در سطوح پایین سازمان تصمیم ها اتخاذ می گردد و سطوح بالایی سازمان کنترل بر این تصمیم ها را برعهده دارند. همچنین اطلاعات از سطوح پایین تر برای تطبیق با استراتژی های سازمان به سطوح بالاتر می روند. برای واکنش سریع و مشارکت انعطاف پذیر نیاز به وجود تیمهای مجازی است. این تیمها خود به طور مستقل دارای ویژگیهای سازمانهای مجازی هستند. همچنین این تیمها برای فعالیت نیازمند حضور اعضای خود در یک مکان خاص یا ملاقات حضوری نیستند. یکی دیگر از مزایای این سازمانها قابلیت کارکردن در تمامی ساعات شبانه روز است. وقتی اعضای تیم هرگز رودررو دیدار نکنند، تعامل و ارتباط میان آنها دچار مشکل خواهد شد؛ وقتی نفرات از هم جدا می شوند، اعتماد و همکاری از بین می رود و گاهی اوقات مشکل بتوان گفت که آیا حجم کاری کارمندان بیش از اندازه یا برعکس کم است. با وجود این چالشها، تیمهای مجازی پدیده ای هستند که در آینده بیشتر فراگیر خواهند شد. کار از راه دور، شرکتها را قادر می سازد تا در جامعه جهانی که در آن رقابتی روزافزون وجود دارد رقابت کنند. بنابراین چالش واقعی، سازگاری با محیط کار جدید است. کسب و کار سازمان مجازی یک ماهیت نوآورانه، همکارانه، همفزاينده و پویا در قالب عملیات

شبکه ای در میان اعضا (شرکت های تشکیل دهنده) دارد که در راستای نیل به اهداف اقتصادی و غیره در عملکرد کلی مجموعه بروز می کند کی از ابعاد مدیریت در سازمان های مجازی مدیریت اطلاعات است که می توان گفت برای این مهم مدیران در سازمان های مجازی علاوه بر دانش رایانه، باید دارای دانش اطلاعات نیز باشند. یعنی این که باید بتواند اطلاعات کسب کنند برای این کار باید فضایی را ایجاد کرد که افراد قبول کنند مبادله اطلاعات به آنها سود خواهند رساند.

### بحث و نتیجه گیری

پس از مطالعه مقالاتی که با موضوع مروری بر مدیریت در سازمان های مجازی انجام شد و همچنین تعاریف سازمان های مجازی در سازمان ها و هم چنین بررسی چالش های مدیریت در سازمان های مجازی به طور کامل صورت گرفت و نتیجه گیری از بررسی این هدف نشان داد که سازمان های مجازی به دلیل مجازی بودن و عدم نیاز به مکانی برای کار در صورت امکان بسیار بازدهی بالایی دارد و اگر سازمانی بتواند از تکنولوژی های جدیدی که ایجاد شده استفاده کند پیشرفت آن سازمان بسیار سریعتر خواهد بود نتایج نشان می دهد که یکی از وظایف اصلی مدیریت در این سازمانها گسترش و بهبود ارتباطات مجازی است تا بر چالش های ایجاد شده بر اثر فاصله های مکانی و عدم تعاملات چهره به چهره میان اجزا سازمان غلبه کرده و هماهنگی روابط درونی و بیرونی سازمان را بهبود بخشد. لذا در سال های اخیر از سازمان های مجازی به عنوان راهبرد کلیدی برای غلبه بر روش های تبادل اطلاعات سنتی، بهبود فرایند تولید، تعاملات شرکت ها داخل و خارج با همدیگر، به روزرسانی آنها به صورت روزانه و تبادلات اطلاعات اشتراکی بین آنها شده است. از دیگر مزایای سازمان های مجازی، قابلیت آنها در تمامی ساعات های شبانه روزی است که رهبری آن را یک نفر برعهده می گیرد و اعضای تیم مجازی باید هر کدام قابلیت ها و شایستگی های خود را نشان بدهند تا بتوانند موفق شوند. لذا در این تیم ها دو عامل اعتماد و مسئولیت پذیری اهمیت بسیار زیادی دارند که آنها باید مد نظر خود قرار بدهند. بنابراین امروزه، با توجه به توسعه و گسترش تکنولوژی ارتباطی و اطلاعاتی و



همچنین فراگیر شدن شبکه های کامپیوتری نظیر اینترنت، مفهوم مجازی بودن در تصورات عمومی و زندگی روزمره انسانهای سده بیست و یکمی وارد شده و این امر موجب شده است تا افراد در داخل و خارج از سازمانها، چیز جدیدی به نام فضای مجازی را تجربه کنند. هم چنین این پژوهش به بررسی نحوه مدیریت سازمان های مجازی می پردازد و این تحقیق نشان می دهد استفاده درست از فناوری ارتباط در صرفه جویی بودجه سازمان نقش مهمی دارد. این امر می تواند به افزایش تعامل بین سازمان ها، سوددهی و توزیع بهینه منابع کمک کند. پژوهش تأکید دارد که درک بهتر نحوه استفاده درست از فضای مجازی می تواند به طراحی سیاست های درست سازمان کمک کند.

#### منابع

- Alwani, management development process falls 2017, No. 42-41  
<https://www.noormags.ir/view>
- Dosti, Iraj (2018). The function of virtual social networks in the development of the police organization. Scientific Research Journal of Police Military Organization, 71, 53-71 <http://dx.doi.org/10.1111/j.1083-6101.1998.tb00083.x>.
- Gholamreza Amini (2000). New Challenges of Virtual Organizations: Needs and Development, JMDP, 266, 1-16.  
[https://jmdp.ir/browse.php?a\\_id=266&sid=1&slc\\_lang=fa](https://jmdp.ir/browse.php?a_id=266&sid=1&slc_lang=fa)
- Knowledge management idea group and virtual organization  
<http://dx.doi.org/10.4018/9781930708440.ch001.ch000>
- Lawani, Seyyed Mahdi. (1377). Virtual organizations - Analytical review of the structure of virtual organizations. Public Administration Quarterly, No. 42, 41 10.22054/nms.2020.42834.747
- Mehrzad Sarfarazi (2000). Dr. Gholarzamarzadeh. Paradigm of e-management and e-leadership: a necessity in the virtual age.  
<https://unfcc.int>
- Mohammad Fathian, Ali Mohammadi (2000). Identifying and choosing the appropriate organizational architecture framework for a virtual insurance organization. <https://econpapers.repec.org>
- Naini, Ali, Fatehi, Mona, Kamfirouzi, Mohammad Hassan. (2012). The effectiveness of communication methods and strategies in virtual and

electronic organizations. *Journal of Organizational Culture Management*, No. 61, Winter 2013.

doi: 20.1001.1.22286853.1392.4.16.2.2

Reza Hasnawi, Mohammad Ali Shafia, Mahmoud Ghazi Tabatabai (2000). A model to determine the impact of CAD/CAM/CAE virtual integration on the survival of the manufacturing organization. .

<https://www.researchgate.net>

Safavi, Bahareh. [On the website of World Economy]. Retrieved from <https://denako.ir/>