

کاردر سازمانی به وسعت تمام زندگی (اشتغال در جامعه اطلاعاتی)

غلامرضا خاکی

(دکترای مدیریت)

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد، واحد تهران شمال

باتیست سه و...» (همان).

دو دسته قوانینی که مطرح شد به شدت تحت تاثیر ساختار اجتماعی و تحولات آن است. پیداست قوانین اقتصادی در یک جامعه کشاورزی، صنعتی و فراصنعتی (اطلاعاتی) با یکدیگر تفاوت دارند و امروزه ساختارهای اقتصادی از قوانین ویژه و پیچیده تری تبعیت می کنند.

جامعه اطلاعاتی (فراصنعتی)

جامعه اطلاعاتی فراصنعتی^(۱) تنها از تغییرات در ساختار اجتماعی ناشی می شود. این امر، اقتصاد، ساختار مشاغل و طبقه بندی اجتماعی را در بر می گیرد اما امور سیاسی و فرهنگی را مستثنی می کند. بنابراین ظهور جامعه فراصنعتی به علت تغییراتی است که تنها در یک بخش از جامعه رخ داده و کسی نباید فرض کند که بخش ها دارای منطقی ترین توالی هستند.

دانیل بل یک نوع شناسی از جوامع گوناگون عرضه می کند که به وضعیت غالب اشتغال در هریک از مراحل وابسته است. از نظر او آن نوع از کار که همگانی تر باشد به عنوان معرف آن جامعه خاص تبدیل می شود. آنگاه بل اظهار عقیده می کند: در حالی که در جوامع ماقبل صنعتی، نیروی کار کشاورزی در همه جابه و فور یافت می شد و در جوامع صنعتی، کار در کارخانه ها به هنجار تبدیل شد در «جوامع فراصنعتی» این کار خدماتی است که حکمفرما می شود.

عامل تعیین کننده در حرکت از جامعه ای به جامعه دیگر این است که به خاطر کاربرد اصل «خردگرایی» حداکثر تولید با حداقل هزینه میسر می شود. در دوره ماقبل صنعتی همه مجبور بودند برای امرار معاش بر روی زمین کار کنند. اما از آنجا که تغذیه کل جمعیت بدون کار همگانی بر روی زمین امکان پذیر شد (برای مثال به هنگام ظهور کشاورزی پیشرفته) این امکان به وجود آمد که بخشی از مردم از کار در مزارع فارغ شده بتوانند کارهای دیگری انجام دهند، در عین حال همچنان از تولید غذای کافی مطمئن باشند. بنابراین آن ها برای تامین نیروی کار مورد نیاز فرآیندهای کارخانجات به شهرها و بخش ها رانده شدند در حالی که غذای خود را از افزایش تولید در سراسر کشور تامین می کردند.

با توسعه این فرآیند، ما عملاً به عصر صنعتی که در آن کار در کارخانه ها جنبه مسلط می یابد، وارد می شویم. البته اصل «تولید بیشتر، هزینه کمتر» همیشه موثر واقع می شود. بنابراین پیشرفت های جامعه صنعتی از طریق کاربرد بیشتر

در این مقاله ابتدا تصویری از جامعه اطلاعاتی و فرصت ها و تهدیدهایی که رشد و توسعه فن آوری های اطلاعاتی به وجود می آورند، ارائه شده است. سپس با معرفی ساخت های سازمانی مختلف، ویژگی های «سازمان مجازی»، معرفی و چگونگی راه اندازی و کاربست آن مورد بحث قرار می گیرد. بخش پایانی مقاله نیم نگاهی بر معضل اشتغال و تاثیر رشد و توسعه این پدیده بر آن دارد.

مقدمه

بدون «کار» مفهومی به نام «اقتصاد» معنای دقیقی ندارد. برای اقتصاد تعاریف متعددی به صورت کلاسیک وجود دارد که در این میان تعریف ساموئلسون یکی از تعاریف مقبول و مورد توجه است:

«اقتصاد، عبارت از بررسی روش هایی است که بشر (با یا بدون وسیله پول) برای به کار بردن منابع کمیاب تولید، به منظور تولید کالا و خدمات در طی زمان، و نیز برای توزیع کالا و خدمات بین افراد و گروه ها در جامعه به منظور مصرف در حال و آینده، انتخاب می کند» (قدیری، ۱۳۷۰، ص ۱۸). براساس چنین تعریفی از اقتصاد، دو دسته قوانین وجود دارد:

قوانین نوع اول:

«آن نوع از قوانین و نظامات اقتصادی است که مجموعه قواعد حقوقی در زمینه هایی مانند زیر را در بر می گیرد:

قانون تثبیت قیمت ها، قانون جلب سرمایه های خارجی، قانون اصلاحات ارضی، مقررات مربوط به صادرات و واردات، قانون کار، قانون مربوط به حداقل مزد و...» (همان).

قوانین نوع دوم:

«قوانینی هستند که نظامات طبیعی و روابط منظم بین پدیده ها را تبیین می کنند و عقل آن ها را کشف، و منطق و تجربه آن ها را تایید می کند، مانند قانون نزولی بودن مطلوبیت نهایی، قانون جانشینی، قانون وحدت بهاء، قانون گرشام، قانون انگل، قانون عرضه و تقاضا، قانون بازارهای ژان

فنون موثر در کارخانه‌ها به نوبه خود به حفظ افزایش بهره‌وری می‌انجامد. نیروی بخار نیاز به نیروی بدنی را کاهش و همزمان با آن بازدهی را افزایش داد. الکتروسیسته به خط تولید انبوه اجازه ظهور داد. ... تاریخ صنعتی شدن می‌تواند از طریق جریان موثر مکانیزه شدن و خودکار شدن کار که افزایش چشمگیر بهره‌وری را تضمین کرد، نوشته شود. منطق شکست‌ناپذیر همواره این بوده است: بازدهی بیشتر از کارگرانی که کمتر و کمتر می‌شوند.

این بهره‌وری است که مازاد تولید به دست آمده از کارخانه‌ها را افزایش می‌دهد تا هزینه فراهم شدن چیزهایی که در گذشته تجملاتی تلقی می‌شدند، تامین شود، برای مثال: معلمان، بیمارستان‌ها، تفریحات و حتی گذران تعطیلات. این درآمدهای به دست آمده از صنایع به نوبه خود فرصت‌های استخدام در امور خدماتی، یعنی مشاغل مربوط به ارضای نیازهای جدید در جامعه را که به لطف وفور جامعه صنعتی سر برآورده و قابل تامین هستند، به وجود می‌آورند، ثروت بیشتری که صنایع، از عهده ایجاد آن بر می‌آیند، و نیاز به کارگران



کمتر که مدیون نوآوری‌های فنی است (موتور آشنای «تولید بیشتر، هزینه کمتر») خدمات قابل تامین بیشتر و نیز کارگران افزون‌تر که از صنایع جدا شده‌اند تا به استخدام امور خدماتی در آیند.

این فرآیند مدتی طولانی ادامه می‌یابد و این مدت آن قدر استمرار می‌یابد که ما وارد جامعه فراصنعتی اطلاعاتی می‌شویم، آنگاه با پدیده‌های جدیدی روبرو می‌شویم. مانند:

«کاهش کارگران شاغل در صنایع که این کاهش نهایتاً به وضعیتی می‌انجامد که افراد بسیار کمی در صنایع یافت می‌شوند (عصر کارخانه‌های روباتیک)»، «خودکاری کامل»^(۲) و غیره؛

همراه بودن این کاهش اشتغال در صنایع، با تداوم و بقای افزایش برون‌داد صنعتی به دلیل عقلانی‌سازی تغییرناپذیر؛

استمرار افزایش ثروت‌های به دست آمده از برون‌داد صنعتی که می‌توانند برای نیازهای نوینی مصرف شوند که مردم ممکن است احساس کنند مایل به پدید آمدن و برآوردن آن‌ها هستند (هر چیزی از تسهیلات بیمارستانی گرفته تا وسایل ماساژ دهنده)؛

تداوم رها شدن مردم از اشتغال در مشاغل صنعتی؛ ایجاد و تدارک بی پایان فرصت‌های شغلی جدید در خدمات با هدف تامین نیازهای نوینی که بر اثر ثروت بیشتر به وجود می‌آیند (یعنی: همچنان که مردم ثروتمندتر می‌شوند، چیزهای جدیدی کشف می‌کنند تا پول خود را صرف آن‌ها کنند و این‌ها به کارگران خدماتی نیاز دارد). (وبستر ۱۳۸۰، صص ۴۶، ۴۵)

فن آوری اطلاعات و چالش‌های آن

روزگار ما، روزگار گسترش فن آوری اطلاعات در تمامی سطوح و ابعاد زندگی آدمی است. رشد فن آوری اطلاعات، گذشته از ایجاد تحول در ساختار ارتباطی حیات بشری، تغییرات شگرفی را در فرهنگ و رفتار ملت‌ها، نوع و شکل سازمان‌ها و در نهایت ماهیت «کار و چگونگی اشتغال» نیز ایجاد کرده است.

این تغییرات به گونه‌ای است که اصطلاحاتی چون «کار از دور»^(۳)، «کنترل از دور»^(۴)، و «دور آموزی»^(۵) جای خود را به (E)ها داده‌اند که همگی از موارد دستاوردهای ظهور تلفن هستند و از زیر ساخت صوتی ویژه خدمات تلفنی استفاده می‌کنند و بر PSTN و بر ایجاد شبکه‌های دیجیتالی خدمات یکپارچه ISDN استوارند. اما ظهور Eها با «پست الکترونیک» آغاز شد و امروز از «دولت الکترونیک» نیز گذشته و به ادعای «همه چیز الکترونیکی» کشیده شده است. این روند در واقع مدیون ظهور پدیده‌ای به نام اینترنت است و تا آن جا بسط یافته است که امروز شعار «فن آوری اطلاعات و ارتباطات برای همه» (ICT) مطرح شده است. تحقق این شعار توانمندسازی جامعه برای پر کردن «شکاف دیجیتالی» است که روز به روز در میان کشورهای شمال و جنوب در حال عمیق‌تر شدن است. این پدیده مهم‌ترین چالش بزرگ قرن بیست و یکم است، چالشی که همانا پر کردن همین شکاف دیجیتالی بین کشورها است. شکاف دیجیتالی نشانه‌ای از تهدید قدرت نیرومندی است که جهان را در قرن بیست و یکم به پاره‌های نابرابر در حوزه اطلاعات تقسیم می‌کند.

کسب و کار الکترونیک

رشد فن آوری اطلاعات، گذشته از تحولی که در الگوی ارتباطات ایجاد کرده، تغییرات شگرفی را در فرهنگ و رفتار ملت‌ها، نوع و شکل اشتغال، سیاست و اجتماع و شکل سازمان‌ها نیز ایجاد نموده است.

تمرکز بر سرمایه‌گذاری در زمینه فن آوری اطلاعات و کسب سهم بیشتر در بازارهای آن تقریباً به هدف اصلی بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تبدیل شده است. اکنون در جهان، «اقتصاد شبکه‌ای» جایگزین شکل سنتی اقتصاد شده است و شکل جدیدی از اقتصاد مبتنی بر شبکه، پدیدار شده است. در واقع مهم‌ترین تلاش دولت‌ها، ارزش آفرینی در اقتصاد شبکه‌ای است. برای مثال هند در سال ۱۹۹۱، از طریق فروش نرم‌افزار، ۵۱ میلیارد دلار درآمد کسب کرده است و تخمین زده می‌شود تا سال ۲۰۰۸ درآمد حاصل از فروش نرم‌افزار در این کشور به ۸۰ میلیارد دلار برسد. مالزی نیز عمده اهداف توسعه‌ای خود را در زمینه گسترش فن آوری و ایجاد دولت الکترونیکی در شهرک الکترونیکی «سایبر جایا» متمرکز نموده است؛ دبی نیز به دنبال ایجاد «شهرک هوشمند» جهت تمرکز مبادلات تجاری نرم‌افزار در آن کشور است؛ کره جنوبی نیز در پی آن است که «رویای سایبری»^(۶) خود را جامه عمل ببوشاند، این شهرک هوشمند ۸۰ هزار کاربر را در بر می‌گیرد که در محله‌های کاری، بازرگانی، مسکونی و همگانی مشغول به کار هستند.

در میان (e)های مطرح شده می‌توان گفت که تجارت الکترونیکی جامع‌ترین مفهوم است، زیرا تمامی (e)های دیگر در شکل کاربردی، خود هم محصول، و هم موثر بر فرآیند تجارت الکترونیک هستند.

اما به راستی کسب و کار الکترونیکی که جایگاه و نقش انسان را در جامعه متحول ساخته چیست و چه تفاوتی با کسب و کار متعارف دارد؟ این سوال و ده‌ها سوال فرعی دیگر در جهان امروز، پیش روی مسوولان و برنامه‌ریزان جوامع قرار گرفته است و آن‌ها باید با شناخت وضعیت موجود و پیش‌بینی روندهای آتی بتوانند جامعه را به سوی ایفای سهم موثرتر و بیشتر در مناسبات دنیای امروز هدایت کنند. «کسب و کار الکترونیک» مفهومی فراگیر است که همانند چتری بزرگ مولفه‌هایی از «تجارت الکترونیک» گرفته تا «یادگیری الکترونیکی» را فرا

مختلف، تلقی‌های متفاوتی از آینده دارند، دست کم سه دیدگاه در این رابطه وجود دارد:

۱. اشتغال کامل تجدید خواهد شد و استخدام به عنوان روش غالب و طبیعی سازماندهی کار باقی خواهد ماند؛ ۲. اشتغال کامل تجدید نخواهد شد و ما هم اکنون در آغاز انتقال به یک جامعه فراغت طلب هستیم که در آن برای تعداد زیادی از افراد فراغت به عنوان فعالیت محوری زندگی جایگزین مشاغل خواهد شد؛ ۳. اشتغال کامل تجدید نخواهد شد اما بسیاری از مردم خویشترن کاری را جایگزین آن خواهند کرد.

شواهد و قرائن حاکی از آن است که پنج ارزش محوری انسان جدید، تایید کننده روند تحقق دیدگاه سوم است، این ارزش‌ها عبارتند از:

(الف) تاکید بر رشد درونی به جای تاکید بر نشانه‌های خارجی موفقیت؛
(ب) زندگی در هماهنگی با طبیعت؛ (ج) استقلال، در مقابل وابستگی به قدرت؛
(د) لذت جویی؛ و (ه) اشتراکی زیستن.

پس می‌توان گفت دیگر مفهوم «کار کردن» به معنای شغلی با شرح وظایف مشخص، در اداره و مکانی خاص و با حقوق و مزایای ویژه و ثابت در حال منسوخ شدن است و پدیده‌ای به نام اشتغال در قرن حاضر را باید در ظرفیت سازمان‌های جامعه اطلاعاتی برای فعالیت در یک شبکه مورد توجه قرارداد که در آن آدمی، اشکال جدیدی را از ارزش‌های مورد نظر خود تجربه می‌کند.

تاثیر فن آوری اطلاعات بر ساختار سازمان‌ها

هر حوزه عمده در تاریخچه کسب و کار اشکال ویژه‌ای از سازمان را در بردارد. در ابتدا ساختارهای عمودی غلبه داشتند و اینک سازمان‌های شبکه‌ای که دارای و فن آوری را در میان افراد متعدد سازمان از بالا به پایین و برعکس مرتبط می‌سازند. این سازمان‌ها براساس اصولی مانند کارآفرینی، خود سازماندهی و مالکیت کارکنان بنا شده است. این شکل سازمانی در آینده در شرایطی که خلاقیت و یادگیری زیاد نیاز باشد به کار خواهد رفت. در هر دوره تاریخی فشار مازاد سبب می‌شود تا مدیران که در جستجوی



می‌گیرد و در همه آن‌ها قابلیت‌های اینترنت، محور اصلی است. ابعادی مانند حسابرسی الکترونیکی، دابوستد الکترونیکی، نمایندگی الکترونیکی، بازاریابی الکترونیکی، عرضه الکترونیکی، یادگیری الکترونیکی، پست الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی و... ابعادی از کسب و کار الکترونیکی است.

فرآیند کسب و کار الکترونیکی، بستر تحقق راستین «مشتری محوری» است. زیرا به ساده‌ترین روش‌ها خواسته‌های مشتری دریافت، و به آن پاسخ داده می‌شود. در این فرآیند که ابعاد مورد بحث آن گذشت، بی‌گمان «انسان» باید نقش دیگری ایفا کند و برای ایفای این نقش باید قابلیت‌های ویژه‌ای، متفاوت از جامعه سنتی داشته باشد، این قابلیت‌ها به شدت تحت تاثیر روند تحولات فن آوری اطلاعات قرار دارد. به عبارت کلی، به سمت «جامعه‌ای مجازی» (۷) پیش می‌رویم که به جای ارتباطات سنتی، شبکه‌ای از ارتباطات الکترونیکی قواعد آن را شکل می‌دهد، این قواعد، فعالیت‌های اصلی یک کسب و کار که به شرح زیرند را متحول می‌سازد.

فعالیت‌های اصلی کسب و کار

در کسب و کار به طور کلی فعالیت‌های اساسی زیر صورت می‌پذیرد:
(الف) توسعه کسب و کار (محصولات جدید، بازارهای جدید، قابلیت‌های جدید، همکاران جدید...);

(ب) طراحی محصول (تشخیص و تبدیل نیاز بازار به فرآورده‌هایی با مشخصات معین در جهت رضایت مشتری);

(ج) تولید محصول (استفاده از تکنولوژی حاصل از مرحله طراحی برای تولید فرآورده (خدمت) مورد نظر);

(د) فروش (بازاریابی، دریافت سفارش، توزیع); و
(ه) تامین (تامین منابع مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های فوق).

بی‌تردید، ماهیت هریک از اجزای فعالیت‌های مذکور به علت توسعه فن آوری اطلاعات دگرگون شده و اشتغال در آن‌ها نیز قواعد جدیدی یافته است. در کسب و کار الکترونیکی با وجود آن که برخی سازمان‌ها و بازارها بر تولیدات و خدمات استاندارد متمرکز خواهند بود اغلب بازارها به شدت مشتری‌گرا می‌شوند و یک فرآیند مستمر خلاقیت را تجربه خواهند کرد؛ در این فرآیند به مواردی چون طراحی، مهندسی خدمات، وسایل الکترونیکی پیشرفته و بیوتکنولوژی، طراحی نرم‌افزار کامپیوتری حفظ سلامت مشاهده چه به عنوان داده و چه ستاده سیستم، نیاز خواهد بود. در واقع برای سازمان‌ها داده‌ها و ستاده‌ها تا حدی غیرقابل پیش‌بینی خواهند بود. به عنوان مثال در یک شرکت بیوتکنولوژی داده‌های بالقوه را می‌توان صدها هزاران دانشمند و محقق در سراسر جهان دانست. این داده‌ها به صورت دسته‌ای، گروه‌های کوچکی از همکاران و همفکرانی هستند که علایق مشترکی دارند و سیستم‌های پست الکترونیکی و کنفرانس‌های علمی آن‌ها را با هم مرتبط می‌سازد. برقراری ارتباط توسط سازمان صورت نمی‌گیرد بلکه این امر خود سازماندهی شده است و ناشی از نیاز افراد به کسب اطلاعات و داده‌ها از یکدیگر است. این تنوع تقریباً در ستاده‌های سازمان هم به نوعی دیده می‌شود.

تاثیر تحولات ساختاری اقتصادی بر مفهوم اشتغال

فن آوری اطلاعات، فرصت‌های شغلی نامحدودی را در اختیار دولت‌ها و ملت‌ها قرار داده است، فرصتی که اگر به آن پرداخته نشود به زودی از دست خواهد رفت، این نکته در جامعه ما با میزان رشد بیکاری بالا و نیز متخصص نبودن حدود ۷ درصد بیکاران اهمیت ویژه‌ای دارد. پیداست در صورت نبود یک برداشت درست از مفهوم اشتغال در اطلاعاتی شدن لحظه به لحظه جامعه جهانی، روزبه‌روز بر خیل بیکاران جامعه افزوده شده و بحران‌های اجتماعی توسعه می‌یابند. در عصر ما که عصر نااطمینانی‌ها و عدم قطعیت‌هاست، افراد

راه‌های تازه در برآورده ساختن خواست و انتظار مشتریان هستند شکل نوینی از سازمان‌ها را ایجاد کنند. در هر دوره بنا به ماهیت آن، ساختارهای ویژه‌ای غلبه داشته‌اند، مثلاً سازمان‌ها جهت انعطاف‌پذیری و پاسخگویی بیشتر، سیاست کوچک‌سازی و تمرکز بر حوزه‌های کارآمدتر اقتصادی را دنبال کرده‌اند. در نمودار شماره (۱) این ساختارها به طور ساده بیان شده‌اند.

نمودار شماره (۱). سیر تاریخی سازمان‌ها

عصر استاندارد گرایی		تولید انبوه		عصر مشتری مداری	
تخصصی گرایی در کالا و خدمات		تولید نمونه ای		سهام بازار	
		عصر خلاقیت			
۱۸۵۰	۱۹۰۰	۱۹۵۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰

(گروه‌های خود مدیریتی، سلول‌های مستقل کسب و کار) تشکیل شده که قادرند به تنهایی کار کنند اما اگر با سایر سلول‌ها تعامل داشته باشند کسب و کار متفاوت و کاملتری را می‌سازند. این ترکیب وابستگی و استقلال سلول‌هاست که به این سازمان‌ها امکان می‌دهد تا نحوه تولید خلاقیت‌های مستمر را تجربه کنند.

در آینده شرکت‌های سلولار با ترکیب کارآفرینی، خود ساماندهی و مالکیت کارکنان وارد میدان می‌شوند. هر سلول (تیم، واحدهای استراتژیک کسب و کار، شرکت) نسبت به سازمان بزرگتر مسوولیت کارآفرینی دارند. مشتریان یک سلول خاص می‌توانند از خارج سازمان یا سلول‌های دیگر همان سازمان باشند. هدف، گسترش تفکر کارآفرینی در سراسر سازمان است، به نحوی که هر سلول نسبت به بهبود و رشد سازمان حساس و متوجه است. البته هر سلول باید مهارت کارآفرینی لازم جهت ایجاد کسب و کار برای خودش و کل سازمان را دارا باشد. هر سلول باید قادر به سازماندهی مجدد و مستمر خود باشد تا قادر به ارایه سهم مورد انتظارش در سازمان باشد. ارزش‌های ویژه در اینجا مهارت‌های فنی مورد نیاز برای انجام فعالیت سلول، مهارت‌های همکاری جهت ارتباط با سایر واحدهای سازمانی و شرکت‌های همکار در خارج از سازمان، مهارت‌های اداره جهت مدیریت فعالیت‌های خود سلول هستند. به هر سلول بنا به فعالیت‌های کارآفرینی و عملیاتی خود باید پاداش داده شود.

ارتقاء ارزشی افزوده با ساختار سلولار

در عمل، هر ساختار تازه مشخصه‌های ارزش افزوده را از اشکال قبلی می‌گیرد و ظرفیت‌های تازه‌ای را به آن می‌افزاید. ساختار سلولی از سازماندهی بخشی، کارآفرینی پراکنده، از شکل ساختار ماتریسی پاسخگویی به مشتری را و از شکل شبکه‌ای هم خود ساماندهی دانش و تسهیم دارایی‌ها را گرفته است.

گذشته از ایجاد دانش و تسهیم آن، ساختار سلولار از طریق توانایی‌های ارتباطی خود قادر است بر دارایی‌های خود کاملتر از سایر شکل‌های سازمان سرمایه‌گذاری کند و به این طریق ارزش افزوده ایجاد کند. از آنجا که هر سلول مسوولیت کارآفرینی دارد و جهت هدایت دارایی‌ها در فرصت‌های مناسب کسب و کار توانمندی دارد، استفاده گسترده‌ای از دانش در سراسر سلول‌ها مورد انتظار است. البته شکل شبکه‌ای هم در استفاده از دارایی‌های خود توانمند است اما سطوح عالیتر در پیدا کردن کالا و خدمات تازه به سطوح پایینتر سازمان نیازمند ولی در شرکت‌های سلولار فرایند خلاقیت در زمینه کالا و خدمات امری مستمر و پراکنده در تمام سطوح و اجزای سازمان است (ریموند واس نو، ۱۹۹۷، ص ص ۴۵-۴۷).

ب) سازمان مجازی (۱۰)

این سازمان در مکانی مشخص و توسط کارکنان رسمی اداره نمی‌شود، بلکه در واقع یک نظام مدیریتی و طراح و ایده‌پرداز مرکزی است که عملیات مورد نیاز را توسط سازمان‌ها و اشخاص ثالثی طراحی و هدایت می‌کند. به عنوان مثال شرکت کفش‌سازی «نایک»^(۱۱) از چند طراح برجسته کفش در ساختمان کوچکی در نیویورک تشکیل شده است که به کارخانه‌های کره‌ای سفارش می‌دهد، وظیفه تبلیغ و فروش را به شرکت‌های دیگری واگذار نموده و حسابداری آن را شرکت دیگری انجام می‌دهد. این نوع سازمان شبیه به «جعبه قرارداد» است و در واقع فن‌آوری اطلاعات این امکان را فراهم آورده است تا افراد بدون آن که در مکان خاصی به نام سازمان گرد هم آیند وظایف سازمانی خود را در هر جا که امکان دارد، در منزل یا در سفر، پشت فرمان ماشین و یا در سالن ترانزیت هوایما، انجام دهند؛ این سازمان تنها شبکه ارتباطی اینترنت و شبکه‌های مشابه آن را در آن واحد به یکدیگر مرتبط می‌کند. فن‌آوری اطلاعات

در ساختار سنتی در بررسی نحوه افزایش ارزش افزوده اقتصادی تنها مدیران عالی و کارآفرینان مشارکت داشتند اما به تدریج در ساختارهای نوین تمام بخش‌های سازمان در بررسی نحوه عمل، سرمایه‌گذاری و انطباق با محیط مشارکت پیدا کرده‌اند. در میان ساختارهای مطرح به دو نوع آن‌ها اشاره می‌شود:

الف) ساختار سلولار

نوعی سازمان‌ها موقتی به شمار می‌روند به این معنی که اعضای این سازمان‌ها مانند سلول‌های موجود زنده هریک به تنهایی و به طور مستقل کار می‌کنند و در واقع هر کدام یک ارگانیسم زنده و مستقل هستند که در کنار هم بدنه را تشکیل می‌دهند. آن‌ها نیز در دوره‌های زمانی خاص از طریق اینترنت بایکدیگر به تبادل اطلاعات می‌پردازند، این ساختار در «سازمان‌های دانشی» که متکی بر «کارکنان دانشی» (دانشوران)^(۸) هستند کاربرد زیادی دارد، چرا که این افراد بسیار ارزشمند و کم هستند و به لحاظ هزینه و امکانات، سازمان قادر به استخدام آن‌ها نیست، ولی می‌تواند از طریق برگزاری نشست‌های علمی و جلسات الکترونیکی آرا و نظرات این دانشمندان را جویا گردد و از این طریق بین آن‌ها رابطه هم افزایانه^(۹) برقرار سازد.

فن‌آوری اطلاعات در کنار شبکه‌های مخابراتی، اطلاعاتی، اتاق کار هر کس را به سراسر دنیا متصل نموده است. امروزه شرکت‌های بزرگی چون Ebay (شرکت‌های کوچک ارسال گل به سراسر دنیا)، مدعی هستند که فعالیت خود را از یک اسم ساده در صفحه اینترنت آغاز نموده‌اند. در بسیاری از کسب و کارها، مثل نرم‌افزار کامپیوتر، طراحان متعددی به یک شرکت کامپیوتری وارد می‌شوند و همزمان در شرکت‌های دیگر و با اندازه‌های دیگر نیز ارتباطاتی برقرار می‌سازند. به عبارت دیگر سازمان‌هایی ایجاد شده‌اند که به شدت به گروه‌های خود سازمان متکی هستند. این سازمان‌ها را می‌توان سلولی نامید. استعاره و تمثیل سلول یک سازمان زنده و منعطف را معرفی می‌کند. سلول در یک ارگانیسم زنده عملیات خاصی را بر عهده دارد و به تنهایی قادر به برآورده کردن نیازهای خاصی است اما سلول‌ها قادرند عملیات ویژه‌ای را نیز بر عهده بگیرند. تکامل و یادگیری در صورتی که در بین تمام سلول‌ها رخ بدهد، می‌تواند ارگانیسم کاملتری را بسازد. به طریقی مشابه یک سازمان سلولی از سلول‌هایی

با ایجاد امکان برقراری ملاقات‌های شبکه‌ای، سازمان‌ها را قادر ساخته تا با کارکنان خود در نقاط مختلف دنیا به طور همزمان جلسات مشورتی برگزار نمایند و با هم کار کنند.

فرآیند شکل‌گیری سازمان مجازی

شرایط لازم برای عملکرد یک سازمان مجازی عبارت است از: الف - فن‌آوری اطلاعات پیشرفته که واحدهای مستقل را به هم مرتبط می‌سازد؛ ب - اعتماد متقابل کامل میان اعضا؛ ج - وجود قابلیت‌های محوری در هریک از اعضا؛ و د - توانایی ترکیب و ادغام قابلیت‌های محوری همفرایند، بدون رقابت ظاهری.

توانایی «خودسازمانی» یکی از شرایط اولیه محوری برای سازمان‌های مجازی است. این به آن معنی است که سازمان‌های مجازی و اعضای آن‌ها بدون نیاز به دستورالعمل (جهت‌دهی) بخصوصی، خود را سازماندهی و مدیریت می‌کنند، که به این وسیله نقش‌های یکدیگر را نیز به عهده می‌گیرند، تا بتوانند با معضلات و معماها و بی‌اطمینانی‌ها و عدم قطعیت‌ها سرکنند تا موجودیت خود را زیر سوال نبرند و از همه مهمتر سعی کنند تا تاثیر متقابل «ارزش‌زایی» و «خودسازمانی» (فراسازمان) را بهینه سازند.

ویژگی‌های کلی سازمان‌های مجازی

۱. همکاری بر پایه قابلیت‌های محوری و ترکیب این قابلیت‌ها: تشکیل سازمان از بهترین چیزها؛
۲. شبکه سازمان‌های مستقل: مجموعه‌ای از سازمان‌های مستقل که با روابط «نیمه پایدار» با یکدیگر مرتبط‌اند؛
۳. یک هویتی: سازمان‌هایی که هویت اجزا و اعضای آن‌ها نیز قابل تشخیص است. سازمان‌های مجازی که از بیرون مانند یک سازمان واحد به نظر می‌آیند سازمان‌های مجازی سخت (۱۲) نامیده می‌شوند؛
۴. محوریت فن‌آوری اطلاعات: توسعه یافتگی و پیشرفت از جنبه‌های حمل و نقل، ارتباطات، مخابرات و سیستم‌های کامپیوتری یک عامل کلیدی است؛
۵. عدم وجود سلسله مراتب: به خاطر مساوی بودن اعضا، نظر عمده بر این است که سازمان مجازی سلسله مراتب عرضی ندارد، هر چند که در عمل، تساوی مطلق برقرار نیست. لیکن عموماً عدم وجود سلسله مراتب را باعث ارتقاء کارایی و سرعت پاسخگویی و کاهش هزینه‌ها و عملیات سربار می‌دانند؛
۶. تمایز میان سطح استراتژیک و عملیاتی: در سطح مدیریتی، تمایز مشخصی بین شرایط مفهومی و اجرایی واقعی جهت دستیابی به اهداف سازمان وجود دارد؛
۷. شرکای کوچک: شرکت‌های کوچک و یا بخش‌هایی از شرکت‌های بزرگ، به علت اهمیت سرعت در عملیات و تغییرات و لزوم انعطاف و به اشتراک گذاشتن قابلیت‌های محوری، در شکل سازمان‌های مجازی وارد عملیات مربوطه می‌شوند؛
۸. مرزهای سیال یا غیر مشخص: همکاری بیشتر میان رقبا، مشتریان، عرضه‌کنندگان، طراحان و غیره، تشخیص این که کجا یک سازمان شروع و دیگری خاتمه می‌یابد را مشکل می‌کند؛
۹. روابط نیمه پایدار: روابط میان شرکا در سازمان مجازی رسمیت و دوام کمتری دارد؛
۱۰. وابستگی به فرصت‌ها: شرکت‌ها برای استفاده از یک فرصت بازار با یکدیگر همکاری می‌کنند، لذا پس از دستیابی به اهداف و اتمام فرصت از هم جدا می‌شوند؛
۱۱. تسهیم ریسک‌ها: هر چه انگیزه‌های بازار بیشتر می‌شود، تعهد ریسک

بیشتر می‌شود و ریسک‌ها را همه شرکا به عهده می‌گیرند. یکی از موارد ریسک عبارت است از، از دست دادن کنترل در هنگامی که انجام عملیات به شرکای بیرونی سپرده می‌شود؛

۱۲. محوریت اعتماد: در سازمان مجازی صحبت از «هم‌سرنوشتی» (۱۳)

است، به معنای این که سرنوشت هریک از شرکا به سرنوشت دیگران وابسته است. روابط نیمه پایدار و ریسک‌های مشترک باعث می‌شود که شرکا وابستگی بیشتری به یکدیگر پیدا کنند. همچنین به دلیل به مشارکت گذاشتن اطلاعات و دانش، لازم است اعتماد بالایی میان شرکا وجود داشته باشد؛

۱۳. مالکیت مشترک: مالکیت مشترک به معنای این است که هریک از

شرکا دارای منافع مخصوص به خود در درون سازمان مجازی است و بخش‌هایی از سازمان ممکن است مالکین متفاوتی داشته باشند. هنگامی که یکی از شرکا به هدف خود دست یابد و یا هدف مربوطه برایش قابل حصول نباشد، می‌تواند از سازمان خارج شود؛

۱۴. رهبری مشترک: هریک از شرکا منابع خود را کنترل می‌کند، اما به طور

اتوماتیک نمی‌تواند منابع کل سازمان را تحت کنترل درآورد؛

۱۵. وفاداری مشترک: کارکنان هریک از شرکت‌های شریک باید هویت

خود را همزمان در سازمان مجازی و نیز در شرکت خود تشخیص دهند. زیرا فرهنگ، رابطه قوی با وفاداری کارکنان دارد، این مردم و کارکنان هستند که موقعیت سازمان را رقم می‌زنند؛

۱۶. شبکه پویا: سازمان مجازی، شبکه پویایی از سازمان‌های همکار

است. سازمان‌ها می‌توانند در هر زمان به شبکه وارد یا از آن خارج شوند؛

۱۷. وابستگی به نوآوری: انگیزه‌های بازار محوری و پاسخگویی مربوطه،

نقش اساسی در سازمان مجازی دارد. به منظور واکنش مناسب به بازار، وجود تولیدات یا خدمات نوآورانه ضرورت دارد. این امر مستلزم نوآوری فنی - تخصصی و نیز فرهنگی است. نوآوری به گستردگی تولیدات مشتری محور و یادگیری سازمان وابسته است؛

۱۸. پراکندگی جغرافیایی: برخی محققین بر این باورند که یک ویژگی

مهم سازمان مجازی، ساختار پراکنده جغرافیایی است؛

۱۹. عدم وجود نمودار سازمانی رسمی: سازمان مجازی، شبکه‌ای از

انواع ساختارهای سازمانی است. بنابراین ترسیم یک نمودار سازمانی برای آن مشکل است. موشوویتس می‌گوید که سازمان مجازی هیچ شکل سازمانی از قبل تعیین شده‌ای ندارد. وی سازمان مجازی را با نوعی سازمان چترگونه، فراسازمان یا پوسته سازمانی توصیف می‌کند؛

۲۰. مشتری محوری و تولید گروهی ویژه: مشتریان نیازهای ویژه‌ای

دارند و خواستار تولیدات معینی هستند که به عنوان «سفارش‌سازی انبوه» (۱۴) مشخص می‌شود. سازمان‌ها برای پاسخگویی به این نیاز در قالب سازمان‌های مجازی با یکدیگر جمع می‌شوند، این امر را «تولیدات مجازی مطرح»، می‌نامند. لذا همکاری متقابل با مشتری نقش اساسی در ایجاد و توسعه «تولید مجازی» دارد؛

۲۱. طول عمر همکاری: همکاری موقت در مقابل همکاری دائمی. برخی

از محققین موقتی بودن و برخی دایمی بودن سازمان مجازی را مطرح می‌کنند. به نیازهای مشتری و نیز بر لزوم همکاری بستگی دارد. به این علت مفاهیم پروژه (موقتی) در مقابل برنامه / طرح (طولانی مدت / دائمی) مطرح شده است؛

۲۲. توازن قدرت (تساوی شرکا در مقابل شرکای محوری):

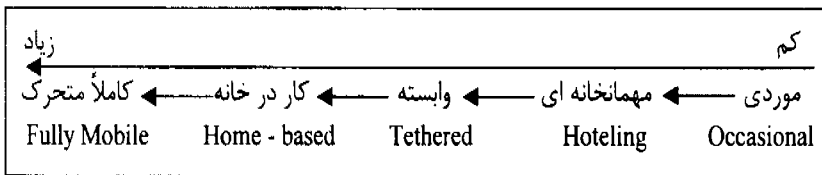
وابستگی زیاد میان شرکا درون سازمان مجازی منجر به روابط مساوی بین آن‌ها می‌شود. لذا فرهنگ کنترل جای خود را به فرهنگ به اشتراک گذاشتن اطلاعات و دانش می‌دهد. برخی متخصصین بین سازمان مجازی با شریک محوری و سازمان مجازی بدون شریک محوری تمایز قائل می‌شوند. شریک محوری، نوعی هدایتگری در سازمان است که سایر شرکا مجبور به

اطاعت از آن هستند؛

اول خصلت‌های کمتری از اداره مجازی را دارد و بیشتر شبیه ادارات سنتی است و نوع آخر کاملاً نمونه اداره مجازی است.

۲۳. همپوشانی مأموریت‌ها (همپوشانی جزئی در مقابل همپوشانی کامل): در سازمان‌هایی که برخی یا همه اعضا در بیرون از محدوده تعریف سازمان مجازی، کسب و کارهایی دارند و فعالیت می‌کنند، همپوشانی مأموریت‌ها به صورت جزئی اتفاق می‌افتد. در مورد همپوشانی کامل باید گفت که کل کسب و کار در حیطه تعریف عملیاتی سازمان مجازی انجام می‌شود. (تابنده، ۱۳۸۱، صص ۱۷-۱۵)

نمودار شماره (۲) - نمایش پیوستاری انواع ادارات مجازی



تشکیل ادارات مجازی، راهی برای توسعه اشتغال در قرن حاضر

گفته شد سازمان‌های نوین در دهه اخیر به حذف

بسیاری از ادارات و دفاتر خود پرداخته‌اند، به باور آنان «کار، عملی است که باید انجام گیرد نه جایی که فرد باید به آنجا برود». آنان با موفقیت فن‌آوری را جایگزین ادارت کرده‌اند. کامپیوترهای کوچک و کیفی، تلفن‌های همراه و دستگاه‌های نمابر، همگی شرایط محل کار را دگرگون کرده‌اند و ضرورت آن را زیر سوال برده‌اند. کارکنانی که از تکنولوژی استفاده می‌کنند، دیگر به محل کار ثابت نیاز ندارند و کارکنان متحرک جایگزین کارکنان ثابت شده‌اند. در عمل، انعطاف‌پذیری، استقلال بیشتر در کار، و کاهش هزینه‌ها از مزایای اداره مجازی است.

ادارات مجازی مزیت‌های قابل توجهی دارند اما در این نوع سازماندهی کار محدودیت‌هایی نیز به وجود می‌آید. فرضاً کارکنان روابط چهره به چهره به یکدیگر ندارند، خود را کمتر متعلق به سازمان احساس می‌کنند، و مدیران نیز به علت آن که کارکنان در کنارشان نیستند، احساس می‌کنند نمی‌توانند نظارت کاملی بر کارها داشته باشند. بنابراین پیدایش برخی ناهماهنگی‌ها، خصوصاً در ابتدای استفاده از اداره مجازی، محتمل است.

برای شناخت سازمان مجازی، همچون اداره مجازی می‌توان قائل به یک مسیر تحول و تکامل شد و در این مسیر به توصیف سازمان مجازی پرداخت. اما قبل از آن که به توصیف صورت‌های گوناگون سازمان مجازی بپردازیم، بی‌مناسبت نیست به الگویی تحت عنوان «زنجیره ارزشی سازمان» اشاره کنیم. اصولاً دامنه تأثیر واحدهای مختلف سازمان در ایجاد ارزش افزوده و تحقق اهداف سازمان، متفاوت است و از جهت استراتژیک نیز اهمیت آن‌ها در بقا و اعتلای سازمان یکسان نیست. ترکیب واحدهای مختلف در سازمان و میزان تأثیر آن‌ها در ارزش افزوده، در زنجیره ارزشی مشخص می‌شود. با کمک این الگو می‌توان واحدهای مختلف صف و ستاد سازمان را معین و کلیدی بودن آن‌ها را در تحقق اهداف سازمان ملاحظه کرد، در سازمان مجازی که به واگذاری

واژه اداره مجازی معرف نوعی کار به صورت متحرک و دور از دفاتر کار سنتی است که می‌توان انواع آن را در نمودار شماره (۲) نشان داد. سازمان‌ها با توجه به امکانات، نیازها و شرایط کاری خود می‌توانند در این پیوستار نوع مناسب اداره مجازی را برای خود انتخاب کنند. در ابتدای پیوستار نوعی اداره مجازی قرار دارد که در آن کارکنان دارای دفاتر ثابت هستند اما در مواردی کارها را در خانه انجام می‌دهند. این نوع اداره مجازی را اداره مجازی موردی می‌نامیم.

در نوع دوم اداره مجازی، کارکنان دفاتر ثابت ندارند اما وقتی به دفتر نیاز دارند آن را از اداره مرکزی درخواست و دفتری را برای مدتی معین ذخیره می‌کنند. برخی از سازمان‌های خدماتی که کارشان را در محل متعلق به مشتری انجام می‌دهند برای انجام پاره‌ای امور مانند مذاکره یا عقد قرارداد، از این نوع اداره مجازی استفاده و سپس آن را ترک می‌کنند. نحوه عمل در این نوع اداره مجازی مانند ذخیره کردن جا در هتل است، از این رو آن را اصطلاحاً شیوه مهمانخانه‌ای نامیده‌اند.

در نوع سوم اداره مجازی، کارکنان دفاتر ثابت ندارند و در حرکت‌اند، اما باید در فواصل زمانی مشخص به واحد اداری مراجعه کنند و گزارش دهند. کارکنان یکی از شرکت‌های بزرگ تبلیغاتی، هر صبح به واحدهای معینی در شهر مراجعه و با دریافت تلفن همراه و کامپیوتر کیفی، مشغول به کار می‌شوند. این افراد تا آن حد آزادی عمل دارند که در منطقه مربوط به خود از هرگونه نوآوری برای بهبود کار استفاده کنند، پس از خاتمه کار گزارش خود را به واحد مربوطه می‌دهند. این نوع اداره مجازی را «وابسته» نام نهاده‌اند.

نوع بعدی اداره مجازی، «کار در خانه» است. در این حالت، کارکنان سازمان هیچ نوع دفتر کاری ندارند و در خانه مشغول کار هستند. یک میز کوچک، یک تلفن، و یک کامپیوتر شخصی، وسایل آنان را تشکیل می‌دهد که از سوی سازمان در اختیار آنان قرار می‌گیرد. کارکنان بخش خدمات به مشتریان، می‌توانند در منزل تقاضاها را دریافت کنند، از طریق کامپیوتر به اداره مرکزی اطلاع دهند و به محل مشتری مراجعه کنند.

در نوع آخر اداره مجازی، کارکنان «کاملاً متحرک» هستند و حتی در خانه هم محل کار خاصی ندارند، در طول روز در محل مربوط به مشتری مشغول به کارند و تلفن و کامپیوتر کیفی را به همراه دارند. نمودار شماره (۲) انواع ادارت مجازی را در یک پیوستار نشان می‌دهد. نوع



احاطه فعالیت‌ها در خارج سازمان نظر دارد، زنجیره ارزشی ابزار مناسبی برای تعیین فعالیت‌های قابل واگذاری در طول زمان است. الگوی مذکور به تصمیم گیرندگان کمک می‌کند تا بتوانند در مورد واگذاری یا حذف فعالیت‌ها و یا انجام آن‌ها با مشارکت سازمان‌های دیگر قطعاً تعیین تکلیف کنند.

سازمان پابندی - سازمان پابندی فعالیت‌های غیراستراتژیک را در زنجیره ارزشی مشخص، و آن‌ها را به واحدهای خارجی محول می‌کند. با این شیوه عمل، هزینه‌های سازمان کاهش می‌یابد و نیروی مدیریت صرف فعالیت‌های اصلی و اساسی می‌شود. سازمان پابندی به مدیریت قدرت می‌دهد تا نیرو و توان خود را در زمینه‌هایی متمرکز کند که سازمان دارای مزیت‌های رقابتی است و به علاوه از امور جزئی و کم اهمیت خود را رها سازد. به این ترتیب سازمان خواهد توانست با کمیت‌های اندک به کیفیت‌های بالا، دست پیدا کند و گروهی از کارشناسان نخبه، اهداف بزرگی را در سازمان تحقق

بخشند. در سازمان پابندی، خاصیت اهرمی تبلور می‌یابد و با صرف نیروی کمی توسعه و گسترش فراوانی ایجاد می‌شود. از نظر زنجیره ارزشی، معقول نیست که سازمان نیرو و توان خود را صرف فعالیت‌هایی کند که در شکل‌گیری خدمت یا کالایی نهایی نقش کوچکی داشته باشد.

در سازمان پابندی با این که مزیت‌هایی وجود دارد، محدودیت‌هایی نیز هست. به عنوان مثال در این ساختار کنترل و نظارت عملیاتی خیلی کم می‌شود که در مواردی ممکن است ضایعه‌ساز باشد. آرمان مشترک میان واحدها تقریباً مفقود است و در صورت لزوم برگشت فعالیت‌ها به سازمان غیرممکن یا غیراقتصادی خواهد شد، و توجه صرف به توسعه و بهبود حرفه‌ای در واحدهای مورد نظر موجب می‌شود فرصت‌های کلی برای سازمان نادیده گرفته شود و نهایتاً کاهش واحدها، سازمان را تهی و قدرت رقابتی را از آن سلب کند.

سازمان شبکه‌ای - سازمان شبکه‌ای مشتمل بر گروهی از واحدهای سازمان مختلف است که به یکدیگر پیوند خورده‌اند و برای نیل به هدف‌های استراتژیک مشترک، با هم فعالیت می‌کنند. سازمان شبکه‌ای، به معنای ساده، شبکه‌ای از سازمان‌هاست. سازمان شبکه‌ای با ارتباطات درونی و بیرونی، گروه‌های کاری شایسته و متخصص، انعطاف‌پذیری بالا، محور قرار دادن مشتریان و هماهنگی کامل با شرکای بیرونی، شکل مناسبی

برای انجام کار در محیط‌های متغیر و متحول امروز است. در سازمان شبکه‌ای، مرزهای سازمان منقطع، استقلال کاری بالا، و برنامه‌ریزی استراتژیک بوده و هدف‌های چندگانه مورد توجه سازمان است.

سازمان شبکه‌ای، حالت دائم ندارد و می‌تواند شکل‌های مختلفی به خود بگیرد و شرکای جدیدی را به کار دعوت کند. در سازمان پابندی، سازمان مرکزی نوعی کنترل استراتژیک بر واحدهای مرتبط اعمال، و هسته اصلی سازمان تسلط خود را حفظ می‌کند، اما در سازمان شبکه‌ای نوعی مشارکت و همکاری بین واحدها برقرار است و یک سازمان، مسلط بر دیگر سازمان‌ها نیست.

در سازمان شبکه‌ای، قدرت رقابتی افزایش می‌یابد و خاصیت هم‌افزایی سبب می‌شود در مجموعه سازمان‌ها نسبت به بهره‌برداری از فرصت‌های موجود

توانمندی بیشتری به وجود آید. در این نوع ساختار، دسترسی به بازارهای بین‌المللی تسهیل می‌شود و از آنجایی که هریک از شرکا بهترین صلاحیت‌ها و تخصص‌ها را به سازمان شبکه‌ای می‌آورد، مجموعه‌ای از «بهترین‌ها» ایجاد می‌شود. از جهت محدودیت‌ها، مدیریت سازمان‌های شبکه‌ای دشوار است و کنترل استراتژیک نیز به سهولت در آن‌ها انجام نمی‌گیرد. از نظر برنامه‌ریزی نیز به علت آن که برخی از شرکا در مدت کوتاهی مورد نیاز هستند و برخی دیگر مدت طولانی‌تر باید با شبکه همکاری کنند، احتمالاً دشواری‌هایی در اتصال و انفعال واحدها به وجود خواهد آمد.

سازمان بدون مرز - تفکر ضرورت وجود مرزهای دقیق و مشخص در سازمان، منجر به ساختارهای بوروکراتیک و نوعی رفتار استاندارد و منضبط در سازمان می‌شود. این نوع ساختار، پویایی و انعطاف ندارد و نمی‌تواند در شرایط متحول و متغیر ادامه حیات دهد. از این رو اخیراً ساختارهایی با به عرصه وجود نهاده‌اند که فاقد مرزهای سنتی هستند. در این ساختارها جریان روان اطلاعات و ارتباطات با واحدهای خارجی، مشتریان، تولیدکنندگان و سایر واحدها برقرار است و سازمان در ارتباط با درون و بیرون هیچگونه مرزی را نمی‌شناسد.

در ساختار بدون مرز میان فرهنگ‌ها، وظایف و هدف‌های مختلف پلی زده شده است و زمینه مشترکی برای همکاری و همراهی گروه‌های کاری و افراد مختلف تحت لوای یک سازمان به وجود می‌آید. در این ساختار، افراد و گروه‌ها از سازمان‌های مختلف و رشته‌های متفاوت گرد هم می‌آیند و با ایجاد وحدت و هماهنگی میان آنان هدف سازمان با اثربخشی و کارایی تحقق می‌یابد. سازمان بدون مرز فلسفه سنتی سازمان را برهم می‌زند و نوعی تفکر وسیع کل‌نگر را بر سازمان مسلط می‌سازد. در سازمان بدون مرز، محدودیت‌های سازمانی از میان برداشته می‌شود و ارتباطی موثر میان تولیدکنندگان، مشتریان و اجزای درونی و بیرونی سازمان به وجود می‌آید. وحدت، یکپارچگی و تلفیق از ویژگی‌های ساختاری سازمان بدون مرز هستند که موجب استفاده اثربخش از استعدادها، توانایی‌ها و تخصص افراد بی‌شماری در سازمان می‌شود که همه لزوماً عضو دائم سازمان نیستند.

در سازمان بدون مرز، استعدادها و توانمندی‌های اعضای درونی و بیرونی برای نیل به هدف‌های از پیش تعیین شده پرورش می‌یابد، روحیه همکاری و همراهی تقویت و پاسخگویی سریع‌تر به نیازهای محیطی میسر می‌شود. در مقابل، سازمان بدون مرز امکان ایجاد اعتماد میان افراد را تقلیل می‌دهد، کار رهبری را مشکل می‌سازد و هماهنگی با دشواری‌هایی روبه‌رو می‌کند.

سازمان بدون مرز را، «سازمان بدون ساختار» نیز نامیده‌اند. در اینجا فرض می‌شود بی‌ساختاری نیاز محیط‌های امروز است. در این شیوه برخورد، سازمان با انعطاف کاملی شکلی پیدا می‌کند که متناسب با شرایط متحول است و امکان عمل در دوره‌های کوتاه مدت را نیز دارد. سازمان‌های مؤثر، هر روز باید به شکل تازه‌ای درآیند و در این فرآیند، ساختار سازمانی مهم نیست، بلکه مدیران باید بتوانند مشترکاً با افراد مستعد و هوشمند به کار بپردازند و افرادی را که از سازمان‌ها و واحدهای مختلف آمده‌اند با یکدیگر همراه و هماهنگ سازند و سازمانی موقتی به وجود آورند.

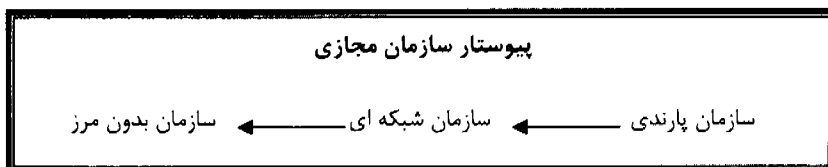
برخی، از «سازمان‌های پراکنده» نام می‌برند و آن‌ها را مجموعه‌ای می‌دانند



که هر یک بخشی از کار را انجام می‌دهند و تعلق به یکدیگر ندارند. در اینجا، تنها راه اداره سازمان‌های هوشمند و دانش‌آفرین در دوران حاضر، سازمان‌های پراکنده است.

در شکل (۳)، پیوستار سازمان مجازی ملاحظه می‌شود. هرچه از سوی سازمان پارتندی به سوی سازمان بدون مرز حرکت می‌کنیم از مفهوم سازمان سنتی دورتر و به مفهوم سازمان مجازی نزدیک‌تر می‌شویم. (الوانی، ۱۳۷۹، صص ۷-۳)

نمودار شماره (۳). نمایش پیوستاری سازمان مجازی



عربی اتکایی به حاکم بودن پروژه‌های آتی. هیوس نکات منفی کار در سازمان‌های مجازی را به این شرح می‌داند: افزایش میزان کارهای روتین، افزایش ساعت انجام کار، نقصان در اجرای وظایف روشن به موازات کاهش میزان اطلاعات در فرآیند اطلاع‌رسانی با کاهش تحرک به ویژه فعالیت فیزیکی کار، نقصان فعالیت‌های اجتماعی، و کاهش میزان فرصت‌های شغلی.

میرچاندانی نکات مثبت سازمان‌های مجازی را به این شرح طبقه‌بندی می‌کند:
استقلال بیشتر در انجام دادن کار، دریافت بیشتر (در مدت زمان کمتر)، و کاهش هزینه‌های رفاهی. (طیب، ۱۳۷۹، صص ۸۵)

نحوه انتخاب کارکنان در سازمان مجازی

کاتزنباخ و اسمیتز معیارهای انتخاب در سازمان‌های مجازی را در سه زمینه طبقه‌بندی می‌کنند: **اولین معیار اساسی**، انتخاب کارکنان در سازمان‌های مجازی، انتخاب افراد با توان است که بتوانند مهارت‌های کاری خود را توسعه دهند و از آن طریق برای انجام امور، انگیزش لازم در آنان ایجاد شود، عوامل مؤثر در ایجاد این انگیزش عبارت‌اند از:

توسعه قدرت و استقلال در کار (شامل مسوولیت‌پذیری برای انجام دادن بهینه کار، هدف‌گذاری، خودکنترلی، تصمیم‌گیری غیرمتمرکز، مدیریت حل تعارض و مشکلات، خودآموزی، و پذیرش نقش‌های بیشتر و وفق‌پذیری با شرایط و وضعیت‌های جدید).

دومین معیار، انتخاب کارکنانی است که از نظر ارزشی با فرهنگ سازمانی همخوانی داشته باشند. کارکنانی که نکات ارزشی از دید آنان با فرهنگ سازمانی محیط کاری همخوان باشد، نسبت به سایر کارکنان، رضایت بیشتری دارند و در نتیجه به تعهد خود نسبت به سازمان متبوع پایبندترند.

سومین معیار، انتخاب کارکنان براساس ویژگی‌های شخصیتی فرد است. از این نظر هوش و ذکاوت مهمترین عامل در پیش‌بینی عملکرد فرد در آینده است و عاملی است لازم و اساسی برای توسعه مهارت شغلی، توان حل مسائل، وفق‌پذیری با شرایط و وضعیت‌های جدید و استقلال کاری. همچنین میزان آگاهی افراد، وقتی تحت نظارت مستقیم نباشند، عامل مؤثر در توفیق آنان در خودآنگیزی و اعتماد بیشتر است.

محیط کاری مجازی برای همه مشاغل مناسب نیست. بهترین مشاغلی که در حالت مجازی توصیه می‌شوند مشاغلی هستند مانند فروش، بازاریابی و مشاوره که البته حتی این مشاغل هم برای افراد جدیدالاستخدام و تازه کار توصیه نمی‌شود. شرکت‌هایی مانند «آی.بی.ام»، «لوتوس» و «هیولت» هر یک برای استفاده بهینه از محیط کاری مجازی علاوه بر ارائه آموزش‌های لازم، راهنمایی برای استفاده مؤثر از کارکنان در حالت مجازی تدوین کرده‌اند که به شرح زیر است: کاملاً با کار و فرآیند آن آشنا باشند (به استثنای افرادی که تازه جذب یا ارتقا یافته باشند)؛ کارکنان خودآنگیزه، که جهت انجام مؤثر کار نیاز به راهنمایی یا دریافت نتایج ندارند؛ کارکنانی که در ایجاد ارتباط مؤثر به صورت شفاهی و کتبی موفق هستند؛ انتقادپذیر و سازش‌پذیر باشند؛ بیش از ساختار سازمانی 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 بیندیشند؛ و توان تفویض اختیار و پیگیری امور به منظور اطمینان از انجام دادن امور را داشته باشند.

البته براساس بررسی‌های **کوپر و روسو** بهترین روش برای شناسایی و انتخاب افراد مناسب برای درگیری در کارهای مجازی، ارزیابی آن‌ها حین اجرای

منابع انسانی و معیارهای انتخاب در سازمان‌های مجازی

گفته می‌شود که سرعت گسترش سازمان‌های مجازی در دسترسی آسان به شبکه‌های اطلاعاتی، پست الکترونیکی و تلفن‌های همراه است. آثار این توسعه در تغییرات اساسی در ساختار سازمانی سیستم‌های هماهنگ کننده و تخصص‌گرایی، مشهود می‌شود. البته تاثیر اصلی ایجاد این سازمان‌ها، ابتدا بر مدیریت منابع انسانی سازمانی حادث می‌شود. این تاثیرات بیشتر در زمینه انگیزش برای باقی ماندن در محیطی مجازی، توان آنان برای ارائه خدمات و فرآورده‌های مورد نیاز و ظرفیت آنان برای مواجه شدن با مسائل جدید رخ می‌دهد. از طرفی، ماهیت تغییرپذیر اطلاعات، سازمان و مدیریت باعث می‌شود که سازمان در جهت برنامه‌ریزی برای بهره‌گیری و اتکای هرچه بیشتر بر منابع انسانی سوق داده شود. **استانورث** معتقد است که در تفسیر دقیق آنچه به عنوان «مجازی» مطرح است، مسطح شدن سازمان، استقرار «ادهوکراسی» و تاکید بر انجام دادن کارهای تیمی از خصوصیات بارز آن است و سازمان‌ها در تکامل تدریجی برای جایگزینی این ساختارها هستند که البته لازمه آن ایجاد تغییرات در بسیاری از ابعاد است. اما مطالعات انجام شده تاکنون تاثیر سازمان‌های مجازی را بر رفتار کارکنان تایید نکرده است.

استانورث، همچنین ویژگی‌های سازمان‌های مجازی را مجموعه‌ای از شبکه‌های گسترده نیروی انسانی، ساختار انعطاف‌پذیر به ویژه از حیث سرمایه و فن‌آوری با تاکید بر کارهای پروژه‌ای، شبکه همکاری بدون وابستگی به زمان و مکان، تلاش برای توسعه جهانی شدن، رقابت دانش و توسعه کارکنان متخصص، حرفه‌ای و خلاق، بدون ساختار خاص، حذف سلسله مراتب رایج ساختارهای سنتی، مرزگستری و خاتمه یافتن آن با انجام پروژه می‌داند. وی از دیدگاه مدیریت منابع انسانی، شش ویژگی زیر را برای برتری سازمان‌های مجازی و تمایز آن نسبت به سازمان‌های معمولی بر می‌شمرد:

۱. استخدام غیردائم که با اتمام پروژه خاتمه می‌یابد یعنی هیچ اجباری برای به کارگیری دائم کارکنان به شکلی که در سازمان‌های معمولی دیده می‌شود، وجود ندارد؛
۲. به کارگیری افراد با تخصص‌های مختلف و ناهمگون که هر یک دارای توانمندی و عملکرد ویژه است اما جهت دسترسی به هدف مورد نظر در بین آن‌ها هماهنگی و وابستگی داخلی وجود دارد؛
۳. انجام دادن امور به صورت مدولار - یعنی جزء جزء شدن کارها - با بهره‌گیری از فرآیند اتخاذ تصمیم غیرمتمرکز؛
۴. توزیع زمانی و مکانی که به کارمندان امکان انتخاب مکان و مرز کاری را می‌دهد؛
۵. انجام دادن عملیات در شرایط غیرمطمئن و بازار ناپایدار؛ و

اشتغال در روزگار معاصر

تحرک و جابه‌جایی کسب و کار، شاغل و کارمند از مباحث عمده قرن معاصر هستند. روز به روز محل‌های اشتغال، نوع اشتغال، شخص شاغل و فاصله خانه تا محل کار همواره دستخوش تحول می‌شود. فن‌آوری و انقلاب‌های علمی به ما امکان می‌دهد که با مشتریان خود در اقصی نقاط جهان در کمتر از یک ثانیه تماس بگیریم. در بازار جهانی آینده فاصله‌ها می‌میرند و بازه کارآمد مهمتر از زمانی است که در داخل اداره‌ای می‌گذرد. با رواج کسب و کارهای کوچک خوداشتغالی، افراد کارشناس می‌توانند از داخل اتاق نشیمن خود با محل‌های کسب و کار تماس بگیرند و خدمات خود را ارائه کنند، به این ترتیب در مصرف انرژی برای رفت و آمد در حمل و نقل صرفه جویی می‌شود. شرکت‌هایی که به کارکنان خود در محل کار آزادی عمل بیشتری بدهند موفق‌تر خواهند بود.

کارآفرین‌های آینده دیگر مانند نسل گذشته به فکر استقرار دائمی در یک شرکت یا بنگاه اقتصادی نیستند، بلکه به فکر چند کار برای چند شرکت هستند و خلاقیت‌های آن‌ها تعیین‌کننده خواهد بود. کارآفرین‌ها در قرن بیست و یکم باید به فکر شبکه‌های تعاونی و متشکل از افراد و شرکت‌های کوچک، شرکای راهبردی و تشکیل گروه‌های با منافع مشترک باشند تا بتوانند خود را با دگرگونی‌های شتابان آینده سازگار کنند. تولید محصول در آینده تغییر خواهد کرد و متحرک خواهد شد. صنایع اطلاعات در آینده تنها نیمی از کارکنان امروز در صنایع مختلف را در استخدام خواهند داشت. البته، نباید فکر کرد که کارخانه‌ها و شرکت‌ها در قرن آینده ناپدید می‌شوند، زیرا مردم برای افزایش خلاقیت و گرفتن ایده به تعامل با هم نیازمندند. در این کارخانه‌ها و شرکت‌های آینده شیوه کار و طرز تعامل متفاوت خواهد بود، همانطور که شیوه کار و موضوع کار در کارخانه‌ها از قرن‌های هجده تا بیستم هم دگرگونی ژرفی پیدا کرده است.

ایجاد و توسعه سازمان‌های مجازی راهی برای توسعه اشتغال در ایران

موقعیت اقتصادی ایران از تحولات اقتصادی جهان اثر می‌پذیرد و بر آن نیز اثر می‌گذارد، هر چند که این دو ممکن است همسنگ نباشند. در وضعیت کنونی هیچ کشوری نمی‌تواند به صورت مجزا در سطح بین‌المللی فعالیت کند و اگر هم ممکن باشد، کاری عقلایی نیست. زیرا اصرار بر این امر، به معنای محروم ساختن یک ملت از دستاوردهای ارزنده‌ای است که حاصل تلاش‌های پرهزینه بشری است که می‌تواند با هزینه‌ای کم در دسترس قرار گیرد. هدف عمده هر ملت یا بنگاهی نیز به دست آوردن سهم و نقش بیشتری در بازیگری در صحنه داخلی و بین‌المللی است. کشور ما در حال حاضر با مساله قدرت ایجاد اشتغال کم و هزینه بالای سرمایه‌گذاری روبه‌روست. هرگونه سرمایه‌گذاری برای ایجاد اشتغال به طرق کلاسیک تنها در دراز مدت و حداقل در میان مدت نتایج مثبت خود را نشان خواهد داد. ایده سازمان مجازی می‌تواند پارادایم کلاسیک ایجاد اشتغال را تغییر دهد. از آنجا که در سازمان‌های مجازی نیاز بسیار کمتری به فضای فیزیکی داریم، این عامل که در اقتصاد کلاسیک به عنوان یکی از عوامل تولید قلمداد می‌شود، از اهمیت آن کاسته و بنابراین صورت مساله متفاوت می‌شود. در صورت جهت دادن کسب و کارها به سوی سازمان‌ها و شرکت‌های مجازی، نیروی کاری که هر سال به تعداد بیشتری وارد بازار کار می‌شوند به طرف فعالیت‌هایی که در قالب سازمان‌های مجازی می‌گنجد، گرایش پیدا کرده و در عین حال می‌توان مسائل از قبیل اولویت در وام دهی بانک‌ها و موسسات اعتباری، جهت‌گیری عمومی تکنولوژی، و حتی جهت‌گیری سرمایه‌گذاری بر روی علوم را با توجه به این چشم‌انداز در اقتصاد کلان و برنامه‌ریزی‌های ملی منظور کرد. با تنظیم حمایت‌های لازم برای بنگاه‌های کسب و کار که در جهت

توسعه فعالیت‌های مجازی گام برمی‌دارند، امکان تسریع روند اشتغال‌زایی را می‌توان پدید آورد. البته هر چشم‌اندازی ضمن عرضه فرصت‌ها و قابلیت‌های نوین، مخاطرات و ضعف‌هایی نیز دارد. تشخیص این فرصت‌ها، ضعف‌ها و نقاط قوت و قابلیت‌های سازمان‌های مجازی. لازمه بررسی حمایت از تفکر سازمان مجازی است. سازمان مجازی دست‌کم از یک جنبه با سازمان واقعی مشترک است و آن، وجود همکاری و مشارکت میان مجموعه‌ای از شرکا است. این سازمان هم مانند سازمان واقعی در صورت موفقیت می‌تواند منافع سرشاری در زمینه‌های بهره‌وری، درآمد، سود، سهم بازار و...، عاید شرکا سازد. اما بسیاری از مسائل راه‌هم باید در نظر داشت که حل آن‌ها لازمه تعادل و تداوم بقای سازمان مجازی است. در این زمینه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. وجود یک هدف با چشم‌انداز مشترک؛ ۲. وجود اعتماد بالا در سازمان (خصوصاً در رده مدیران) و تعهد آنان نسبت به این امر؛ ۳. تسهیم منافع، ریسک و هزینه‌ها؛ ۴. قبول این امر که در یک سازمان بیشترین منافع در درون حلقه مشارکت حاصل می‌شود نه در بیرون از آن؛ و ۵. روانی، سهولت، و سرعت بالای جریان اطلاعات و دانش، یک بخش مهم از شبکه ارتباطات و همکاری است، همانگونه که نوآوری و تبادل و توزیع منافع نیز به اینگونه است.

وضعیت اشتغال در ایران

پدیده چندشغلی نیز از موضوعاتی است که گسترش آن حاکی از نوعی بیماری مزمن در بازار کار محسوب می‌گردد. براساس یافته‌های مرکز آمار ایران در بهمن ماه ۱۳۸۰، ۷۲ درصد شاغلان در جامعه نمونه، حداقل دارای دو شغل بوده‌اند. به نظر می‌رسد میزان یاد شده بسیار کمتر از میزان واقعی در جامعه باشد. شاید علت کم شماری شاغلین با بیش از یک شغل به نوع تعریف و نیز نحوه مصاحبه پرسشگران و فرهنگ پنهان کاری در جامعه مربوط شود. ولی به نظر می‌رسد گستره این پدیده بسیار بیش از میزان یاد شده باشد. در جدول‌های شماره (۱) و (۲) ترکیب و ساختار جمعیت کشور و توزیع نسبی شاغلان برحسب وضع سواد آمده است.

ضعف‌ها و قوت‌های نظام اشتغال ایران

مجموعه عوامل و امکانات بالقوه کشور، زمینه‌های مناسبی را پیش روی سیاست‌سازان و برنامه‌ریزان کشور قرار می‌دهد تا با بالفعل نمودن آن‌ها، مشکلات اشتغال کشور مرتفع گردد. از جمله این امکانات می‌توان به برخورداری ایران از قدمت تمدنی و تاریخ و جاذبه‌های گردشگری، تنوع آب و هوایی، موقعیت استراتژیک ایران به لحاظ قرار گرفتن در مسیر ارتباطی شرق و غرب و کشورهای آسیای میانه به خلیج فارس، برخورداری از ذخایر بسیار غنی زیرزمینی و از همه مهمتر نیروی انسانی جوان و دارای تحصیلات عالی و متوسطه اشاره کرد. با استفاده بهینه از هریک از امکانات، می‌توان فعالیت‌های قابل توجهی را در کشور ایجاد و در نتیجه مشاغل مناسب ایجاد نمود. این امر با وجود نظام و مدیریتی کارآمد دور از دسترس نخواهد بود.

در مقابل، ضعف‌هایی در کشور مانع تحقق این اهداف می‌شود که مهمترین آن‌ها نبود راهبردی مشخص در توسعه کشور و سرانجام در زمینه اشتغال است. این مساله سبب شده است که کشور با مشکلات زیر در بازار کار مواجه باشد:

- بالا بودن عرضه نیروی کار و پایین بودن فرصت شغلی موجود؛
- بالا بودن نرخ بیکاری؛
- بالا بودن سهم اشتغال بخش غیررسمی در بازار کار؛
- عدم تعادل جنسی و سنی در بازار کار؛
- عدم تعادل عرضه و تقاضای نیروی کار متخصص؛
- بالا بودن هزینه مبادله در بازار کار به لحاظ تاثیرات منفی نهادهای غیراقتصادی؛ و
- عدم تبیین چشم‌انداز روشن به منظور برون رفت از وضع موجود.

جدول (۱) - تحولات شاخص‌های اشتغال در اقتصاد ایران

(درصد)

سال	جمعیت فعال به کل جمعیت	جمعیت شاغل به کل جمعیت	جمعیت شاغل به جمعیت فعال	جمعیت بیکار
۱۳۶۵	۲۵/۹	۲۲/۳	۸۵/۸	۱۰/۲
۱۳۷۰	۲۶/۴	۲۳/۵	۸۸/۹	۱۴/۲
۱۳۷۵	۲۶/۷	۲۴/۳	۹۰/۹	۹/۱
۱۳۷۶	۲۷/۶	۲۴/۳	۸۸/۱	۱۱/۹

ماخذ: بانک مرکزی، ترازنامه‌های اقتصادی، سال‌های مختلف

جدول (۲) - وضعیت اشتغال در برنامه دوم توسعه

(هزار نفر - ارقام برآوردی می‌باشد)

سال	ابتدای برنامه (۱۳۷۴)	انتهای برنامه (۱۳۷۸)	افزایش خالص	نرخ رشد سالانه
کل جمعیت	۶۰۰۵۶	۶۷۳۳۱	۷۲۷۵	٪۳/۲
جمعیت ده سال و بیشتر	۴۲۰۳۷	۵۰۱۲۲	۸۰۸۵	٪۳/۶
عرضه نیروی کار	۱۶۰۱۶	۱۹۰۹۶	۳۰۸۰	٪۳/۶
اشتغال	۱۳۸۱۸	۱۶۳۱۷	۲۴۹۹	٪۳/۴
تعداد بیکاران	۲۱۹۸	۲۷۷۹	۵۸۱	—
نرخ بیکاری	٪۱۳/۷	٪۱۴/۶	—	—

ماخذ: سازمان برنامه و بودجه (سابق)، قانون برنامه دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (۷۸-۱۳۷۳)

14- Mass Customization

پیداست این تکنولوژی اطلاعات است که می‌تواند به عنوان یک بستر، زمینه ساز جبران ضعف‌ها، با بهره‌گیری هرچه بیشتر از نقاط قوت فراهم آورد که می‌تواند در کانون توجه برنامه توسعه و کاربری فن آوری ارتباطات و اطلاعات ایران «تکفا» قرار گیرد.

منابع:

1. Miles Raymond Snow Charles, (1997), "Organizing in the Age: Anticipating the Cellularform", Academy of Management Executive. Vol 11. No 4.

2. Gareth of Morgan (1995), "Images of Organization", Mc Graw-Hill.

3. Paul Juckson, (1999), "Virtual Working", Routledge.

۴- رابرتسون، جیمز، آینده کار، ترجمه سیدمهدی الوانی، حسن دانایی فرد، نشر نی، ۱۳۷۸.

۵- طیب، علیرضا، تکنولوژی اطلاعات، نشر سفیر، ۱۳۷۹، چ اول.

۶- وبستر، فرانک، نظریه‌های جامعه اطلاعاتی، ترجمه اسماعیل قدیمی، قصیده سرا، ۱۳۸۰، چ اول.

۷- قدیری اصلی، باقر، کلیات علم اقتصاد، مرکز نشر سپهر، ۱۳۷۰، چ چهارم.

۸- الوانی، سیدمهدی، سازمان مجازی، فصلنامه علمی-کاربردی، ۱۳۷۷، شماره ۴۲، ص ۶-۲.

۹- اسکات، دان‌تپ، ارزش آفرینی در اقتصاد شبکه‌ای، ترجمه حسین حسینیان، نشر فرا، ۱۳۸۰.

۱۰- گزارش مرکز آمار ایران، ۱۳۸۰.

۱۱- گزارش اقتصادی و نظارت بر عملکرد سال دوم برنامه سوم توسعه، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

پی نوشت‌ها:

1- Post Industrial Information Society

2- Total Automation

3- Telework

4- Telecontrol

5- Tele - education

6- Cyber Drcam

7- Virtual Society

8- Knowledge Worker

9- Synergie

۱۰- مفهوم سازمان مجازی (Virtual Organization) را اولین بار موشویتس (Moshowitz) در سال ۱۹۸۶ به کار برد، اما ایده «بنگاه مجازی» را برای اولین بار دیویدو و للان به طور دقیق و منسجم در کتابی به نام Corporation The Virtual مطرح کردند.

11- Nike

12- Hard

13- Co-destiny