



ظهور اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی (e – Lance Economy)

ترجمه و تلفیص : امید ارده
فوق لیسانس ریاضی کاربردی

چکیده :

در اواخر قرن بیستم شاهد طراحی و توسعه سیستم عامل لینوکس بودیم. آنچه که داستان لینوکس به ما نشان می‌دهد توان فناوری جدید – شبکه‌های الکترونیکی – در تغییر اساسی روشهای کار کردن است. جامعه لینوکس – مجموعه‌ای از افراد مختلف که به صورت موقت و بدون هیچ مدیری برای انجام وظیفه مشترکی گرد هم آمده‌اند – الگویی برای نوع نوینی از سازماندهی کسب و کار است که می‌تواند اساسی برای نوع جدیدی از اقتصاد باشد. واحد اصلی چنین اقتصادی افراد، و نه شرکت‌ها می‌باشد. در این نوع جدید کسب و کار تخصیص و کنترل وظایف توسط سلسله‌ای از مدیران انجام نمی‌شود، بلکه به طور خودگردان توسط پیمانکاران مستقل انجام می‌شود. این شاغلان آزاد که توسط شبکه‌های الکترونیکی با هم ارتباط دارند تحت شبکه‌ای موقت و متغیر برای تولید و فروش کالا یا خدمات به هم می‌پیوندند.

۱. مقدمه مترجم

آیا شرکتهای صنعتی بزرگ در قرن بیست و یکم همانند قرن بیستم به حکم‌فرمایی بر اقتصاد جهانی ادامه خواهند داد. توماس مالون و روبرت لایوباچر در پروژه تحقیقاتی موسسه

فناوری ماساچوست (MIT) با عنوان کشف سازماندهی قرن بیست و یکم به این موضوع پرداخته‌اند. آنها جهانی را ترسیم نموده‌اند که کسب و کار توسط زنجیره‌ای پایدار از شرکت‌ها کنترل نمی‌گردد. در عوض کسب و کار در انحصار پیمانکاران مستقلی خواهد بود که توسط کامپیوترهای شخصی و شبکه‌های الکترونیکی با هم مرتبط هستند. این شاغلان مستقل که توسط شبکه‌های الکترونیکی با هم ارتباط دارند، برای تولید کالا یا خدمات تحت مجموعه‌ای موقت و متغیر به هم می‌پیوندند و بعد از انجام کار از یکدیگر جدا می‌گردند.

علاوه بر اقتصاد جهانی نشانه‌هایی از ظهور چنین اقتصادی را در کشور مشاهده می‌کنیم. واگذاری بخش گسترده‌ای از وظایف ادارات دولتی و شرکتهای خصوصی به پیمانکاران مستقل، آینده‌ای مشابه این سناریو برای کشور ترسیم می‌نماید. ولی این پیمانکاران اغلب به وسیله شبکه‌های الکترونیکی کار نمی‌کنند و این بخش سناریو محقق نشده است. با وجود این باید توجه داشت با گسترش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به ویژه در نزد جوانان و بهبود زیرساخت‌های مرتبط با آن دورنمای کار توسط شبکه‌های الکترونیکی و اینترنت در کشور روشن می‌گردد.

۲. آیا شرکتهای بزرگ برجیده خواهند شد؟
در اکتبر سال ۱۹۹۱ میلادی لینوس تروالدز^۱، دانشجوی ۲۱ ساله علوم کامپیوتر در دانشگاه هلسینکی، هسته سیستم عاملی که خود آن را نوشته بود در اینترنت منتشر ساخت. نام آن لینوکس^۲ و گونه‌ای مقدماتی از سیستم عامل پر کاربرد یونیکس^۳ بود که بیش از یک دهه نقطه اتکای محاسبات دانشگاهی و تجاری محسوب می‌شد. تروالدز سایر برنامه‌نویسان را برای دریافت رایگان لینوکس و استفاده، آزمایش و اصلاح مشکلات آن تشویق کرد. افرادی از کشورهای مختلف جهان نرم افزار پیشنهادی وی را دریافت نمودند. آنها معایب آن را با استفاده از کد اصلی برنامه برطرف نموده و امکانات جدیدی به آن اضافه کردند و حاصل کارشان را از طریق اینترنت منتشر ساختند.

همانطور که هسته لینوکس رشد می‌کرد توجه برنامه نویسان بیشتری را به خود جلب نمود، که هر کدام از آنها ایده‌ها و اصلاحات خود را بر روی آن پیاده کردند. جامعه لینوکس به طور پیوسته رشد کرد و به زودی هزاران نفر در سراسر جهان را شامل شد، که تمام آنها حاصل عملکردشان را به صورت رایگان با دیگر افراد به اشتراک می‌گذاشتند. در طی سه سال، این گروه غیر رسمی و مجزا بدون هیچ مدیری و از طریق ارتباط اینترنتی کار کردند و لینوکس یکی

های تجاری موجود در آن زمان - یعنی مزارع، فروشگاه‌ها و کارخانه‌ها - معمولاً کوچک بوده و تعداد کمی شاغل را در خود جای می‌دادند. زمانی که باید محصولات آنها به دست مصرف‌کننده‌های راه دور می‌رسید، این عمل توسط دنباله‌های طولانی از دادوستد با انواع مختلفی از افراد عمده فروش، دلال، حمل‌کننده کالا، انباردار و دستفروش دوره‌گرد انجام می‌گردید. تا نیمه دوم قرن نوزدهم، بعد از کشیده شدن خطوط راه آهن و تلگراف، سازمان‌های بزرگ و پیچیده به‌وجود نیامده بود. با پیدایش حمل و نقل و ارتباطات سریعتر سازمان‌های تجاری توانستند به بازارهای ملی و حتی بین‌المللی راه پیدا کنند و مالکین آنها وسایلی برای هماهنگی امور و فعالیت‌های گروه‌های بزرگ و پراکنده یافتند. شرکت‌ها و سازمان‌های سلسله‌مراتبی به‌وجود آمدند که اغلب شامل مجموعه گسترده‌ای از وظایف مرتبط با کسب و کار بودند. این فرایند تا آنجا ادامه پیدا کرد که مدل سازمانی قرن بیستم شکل گرفت.

علی‌رغم تمام بحث‌های اخیر درباره موضوعاتی مانند مدیریت غیر متمرکز، و شاغلین دارای اختیار و فرایندهای افقی، سازمان‌های بزرگ صنعتی به حکم فرمایی بر اقتصاد امروز ادامه داده‌اند. ما در عصر شرکت‌های بزرگ چند ملیتی زندگی می‌کنیم و این شرکت‌ها به سرعت در حال بزرگتر شدن هستند. با نگاهی به عناوین روزنامه‌ها و مجلات می‌توان این حقیقت را دریافت: کامپک (Compaq) دیجیتال (Digital) را خرید، ورلد کام (WorldCom) ام، سی، ای (MCI) را خرید، سیتی بانک (Citibank) با تراولرز (Travelers) ادغام شد، دایملر بنز (Daimler-Benz)، کریسلر (Chrysler) را به چنگ آورد، هواپیمایی انگلستان به خطوط هوایی آمریکا ملحق شد.

برخی افراد با مشاهده این تغییرات و با ارایه تصویری از وضعیت آینده جهانی را پیش‌بینی می‌کنند که غولهای صنعتی و شرکت‌های بزرگ، ملیت افراد را با تعلق سازمانی جایگزین کرده‌اند. برخی افراد شهروند سونی

شد و اعضای آن همانطور که در اقتصاد رایج است، دوباره کارگزاران اقتصادی مستقلی می‌شوند و کارهای دیگری را ادامه می‌دهند.

اگر کمی دقیقتر به موضوع نگاه نماییم اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی به روشهای بسیاری هم اکنون وجود دارد. این مطلب را نه تنها در توسعه لینوکس بلکه در تکامل تدریجی شبکه اینترنت، ظهور شرکت‌های مجازی، افزایش به کارگیری برخی شرکت‌ها برای مدیریت و اجرای برخی وظایف برای شرکت‌های دیگر و رشد ارتباط از راه دور، افزایش کارگران موقت و آزاد و حتی در بین سازمان‌های بزرگ، در افزایش اهمیت گروه‌های کاری تک منظوره و موقت، افزایش متصدیان اقتصادی و تشکیل واحدهای تجاری مستقل نیز شاهد بوده‌ایم.

کلیه این نشانه‌ها دلالت بر تبدیل شرکت‌های بزرگ دایمی به شبکه‌ای موقت و انعطاف‌پذیر از افراد دارد. هنوز هیچ فردی به‌طور دقیق نمی‌تواند بگوید این شکل جدید از سازمان‌های تجاری چه اهمیت و جایگاهی در آینده خواهد داشت، ولی با توجه به نشانه‌های موجود غیر قابل تصور نیست، که بتوان کار در قرن بیستم و یکم را متفاوت از سازماندهی آن در قرن بیستم تعریف کرد. اگر این پیش‌بینی محقق گردد جامعه، بازار کار و شیوه‌های کسب و کار برای همیشه تغییر خواهند کرد.

۳. موسسات واحد

سازمان‌های تجاری به‌طور ذاتی سازوکارهایی برای هماهنگی هستند. آنها برای هدایت جریان کار، مواد، ایده‌ها، و سرمایه‌ها به‌وجود می‌آیند و شکلی که به خود می‌گیرند به‌شدت توسط فناوری‌های هماهنگ‌کننده تحت تاثیر قرار می‌گیرد. پیش از صد سال قبل فناوری‌های هماهنگ‌کننده ابتدایی بودند. کالاها و پیام‌ها با پای پیاده، اسب یا قایق ارسال می‌شدند. این نوع فرایند اغلب کند، غیر قابل اعتماد و پر مخاطره بود. از آنجا که روش موثری برای هماهنگ کردن فعالیت‌های ناهمگون وجود نداشت اکثر افراد نزدیک محل سکونت خود کار می‌کردند. سازمان-

از بهترین گونه‌های به‌وجود آمده سیستم عامل یونیکس گردید.

اکنون تصور کنید چگونه چنین پروژه توسعه نرم افزاری در شرکت‌هایی مانند آی، بی، ام (IBM) یا مایکروسافت (Microsoft) سازماندهی می‌گردد. تصمیمات و سرمایه‌ها از طریق لایه‌های مختلفی از مدیران گذر می‌کند. گروه‌های رسمی از برنامه نویسان، آزمایش‌کننده‌ها و کنترل‌کننده‌های کیفی و نویسندگان نکات تکنیکی در آنها شکل گرفته و وظایفشان مشخص می‌گردد. بررسی‌هایی بر روی مشتریان و گروه‌های مخاطب انجام می‌گیرد و یافته‌های آن در گزارش‌های حجیمی مستند می‌شود. برای این امور بودجه، زمان‌بندی و سررسید اجراء، تشکیل جلسات مختلف، مرور نهایی و تجدید نظر، مصوبات اجرایی خاص، همچنین انبوه‌سازی و تاخیر در اجرا خواهد داشت. چنین پروژه‌های هزینه‌هایی هنگفت و زمانی طولانی خواهد برد و نرم افزاری تولید می‌شود که برای کاربران ارزش کمتری نسبت به لینوکس دارد. به دلیل این مسایل اجرایی، توسعه لینوکس آسانتر بوده و به‌سهولت منتشر می‌گردد. آنچه داستان لینوکس به ما نشان می‌دهد توان فناوری جدید- در این حالت شبکه الکترونیکی - برای تغییر اساسی روش‌های کار کردن است. جامعه لینوکس، یعنی تجمعی از افراد مختلف که به‌صورت موقت و با مدیریت خودشان مشغول انجام وظیفه‌های مشترک هستند، این جامعه الگویی برای نوع نوینی از سازماندهی کسب و کار است که می‌تواند بنیانی برای نوع جدیدی از اقتصاد باشد. واحد اصلی چنین اقتصادی شرکت‌های تجاری نیستند، بلکه افراد می‌باشند. تخصیص و کنترل وظایف از طریق سلسله‌ای از مدیران صورت نمی‌گیرد و بلکه به‌صورت خودگردان توسط پیمانکاران مستقل انجام می‌شود. این شاغلان آزاد که از طریق اینترنت با هم مرتبط هستند (elancer S) به‌هم می‌پیوندند و شبکه‌ای موقت و متغیر برای تولید و فروش کالا یا خدمات به‌وجود می‌آورند. وقتی کار مورد نظر، بعد از یکروز یا یکماه یا یکسال، به پایان رسید، این شبکه برچیده خواهد

(Sony) یا شل (Shell) یا وال مارت (Wal-Mart) خواهند بود و هر روز برای مبارزه با شهروندهای فیلیپس (Philips) یا اکسون (Exxon) یا سیبرز (Sears) به حرکت در می‌آیند.

به طور یقین چنین سناریویی موجه به نظر می‌رسد. با این وجود وقتی به سطح پایین کلیه فعالیت‌های صورت گرفته در جامعه نگاهی می‌اندازیم، نشانه‌هایی از پدیده‌ای متقابل، یعنی تجزیه شرکت‌های بزرگ، را مشاهده می‌نماییم. افرادی را می‌بینیم که شرکت‌های بزرگ را ترک کرده و به شرکت‌های کوچکتر می‌پیوندند یا به کسب و کار برای خودشان به صورت پیمانکاری، مقاطعه‌کاری، شغل آزاد یا موقت می‌پردازند. بیست و پنج سال قبل یک پنجم کارگران آمریکا در شرکت‌هایی با بیش از ۵۰۰ نفر شاغل کار می‌کردند. امروز این نسبت به کمتر از یک دهم رسیده است و دیگر شرکت‌های جنرال موتورز (General Motors) یا آی،بی،ام (IBM) یا یو،پی،اس (UPS) بزرگترین کارفرمایان خصوصی در آمریکا نیستند، بلکه مرکز اشتغال موقت نیروی انسانی Manpower دارای ۲ میلیون شاغل در سال ۱۹۹۷ بوده است. در حالیکه شرکت‌های بزرگ کنترل بیشتری بر جریان نقدی دارند، کنترل مستقیم کمتری بر فعالیت تجاری واقعی اعمال می‌کنند و می‌توان گفت که آنها به‌مرور زمان میان تهی می‌گردند.

حتی در بین شرکت‌های بزرگ، مدیریت سنتی دستور- کنترل عمومیت کمتری یافته است. تصمیم‌گیری کاملاً به لایه‌های پایینی سازمان منتقل شده است. کارکنان نه به‌دلیل اجرای صحیح مقررات، بلکه به‌خاطر تعیین آنچه نیاز به انجام و اجرای آن دارند، تشویق می‌گردند. بعضی شرکت‌های بزرگ مانند شرکت نفت بریتانیا خود را به قسمتهایی از واحدهای مستقل تجزیه کرده‌اند و با بقیه واحدها به‌صورتی رفتار می‌کنند که گویی واحدهای جداگانه‌ای هستند. در برخی فعالیت‌ها، نظیر موسسات سرمایه‌گذاری و مشاوره‌ای به آسانی

می‌توان دریافت که سازمان‌های موجود نه به‌صورت سلسله‌مراتبی سنتی، بلکه به‌صورت مجموعه‌ای از کارفرمایان که تحت یک نام مشترک گرد هم آمده‌اند، فعالیت می‌کنند.

چه چیزی زمینه‌ساز این روند است؟ چرا به‌نظر می‌رسد سازمان‌های صنعتی سنتی در حال تجزیه شدن هستند؟ چرا شاغلان آزادی که توسط شبکه‌های الکترونیکی کار می‌کنند افزایش می‌یابند؟ پاسخ این موارد برپایه اقتصاد سازمان‌ها شکل می‌گیرد. اقتصاددانان، نظریه‌پردازان سازمانی و مورخان امور تجاری با این سوال که چرا واحدهای تجاری بزرگتر می‌شوند یا کوچک باقی می‌مانند روبرو بوده‌اند. تحقیقات آنها نشان می‌دهد که وقتی دادوستد به‌صورت درونی، یعنی در محدوده شرکت، ارزاتر بوده سازمان‌ها بزرگتر شده‌اند، ولی زمانی که دادوستد به‌صورت بیرونی، با موسسات مستقل در بازار آزاد، ارزاتر بوده سازمان‌ها کوچک باقی مانده یا حتی کوچکتر شده‌اند. به‌عنوان مثال اگر مالکین یک کارخانه ذوب آهن متوجه گردند که استقرار فروشندگان در کارخانه نسبت به قرارداد با شرکتهای خارج سازمان برای فروش محصولات ارزاتر است، فروشندگانی را استخدام می‌کنند و سازمان مربوطه گسترش می‌یابد، و اگر متوجه شوند که شرکت‌های خارج سازمان هزینه کمتری دارند، فروشندهای استخدام نمی‌کنند و سازمانشان گسترش نمی‌یابد.

فناوری‌های هماهنگ کننده عصر صنعتی - قطار و تلگراف، اتومبیل و تلفن، رایانه - دادوستد داخلی را نه تنها ممکن بلکه سودمند ساختند. شرکت‌های موجود توانایی مدیریت متمرکز سازمان‌های بزرگ را یافتند، که امکان تولید وسیع کالا، بازاریابی، توزیع و سایر فعالیت‌های گسترده مرتبط را برای آنان مهیا نمود و باعث استخدام گروه‌هایی از مدیران و ناظران، که برای مدیریت این مجموعه مورد نیاز بود، گردید. می‌توان گفت بزرگ خوب بود.

اما با معرفی رایانه‌های شخصی قدرتمند و شبکه‌های الکترونیکی گسترده - فناوری‌های هماهنگ کننده قرن بیست و یکم - معادلات اقتصادی تغییر پیدا کرد. از آنجا که اطلاعات را

می‌توان ارزاتر در میان افراد و در مکانهای مختلف منتشر کرد، میزان تصمیم‌گیری‌های متمرکز و تشریفات اداری پرهزینه کاهش یافت. افراد می‌توانند خود را مدیریت کنند و تلاش- هایشان را از طریق ارتباط الکترونیکی با سایر بخش‌ها هماهنگ سازند. کوچک خوب شد.

فناوری‌های هماهنگ کننده جدید این توانایی را فراهم کردند که به مدل سازمانی پیش از صنعتی شدن، یعنی موسسات تجاری کوچک و مستقل - موسسات واحد - برگردیم و با سایر موسسات بازار تعامل نماییم. ولی با یک تفاوت اساسی، شبکه‌های الکترونیکی توانایی دسترسی به بازارها و پایگاه‌های اطلاعاتی، مهارت‌ها و سرمایه‌ها را در مقیاس جهانی، که به‌طور معمول برای شرکت‌های بزرگ مهیا بود، برای واحدهای تجاری کوچک فراهم کرده است. بدین صورت شرکت‌های کوچک از بسیاری مزایای شرکت‌های بزرگ بدون صرف نظر کردن از کوچکی، انعطاف‌پذیری و توانایی‌های خلاق واحدهای کوچک بهره‌مند می‌گردند.

در آینده همانگونه که فناوری‌های ارتباطی پیشرفت می‌کنند و شبکه‌های ارتباطی کارآمدتر می‌شوند، احتمالاً تغییرات سریعی در وضعیت شاغلان آزاد رخ خواهد داد. اگر چنین امری محقق شود ممکن است سازمان تجاری غالب در آینده شرکت‌های دایمی و پایدار نباشد، بلکه در عوض شبکه‌های قابل ارتجاع که ممکن است در برخی موارد بیشتر از یک یا دو روز وجود نداشته باشد، سازمان تجاری معمول در آینده باشد. زمانی که نیاز به انجام پروژه‌های وجود داشته باشد درخواست برای همیاری در پروژه به‌صورت الکترونیکی فرستاده می‌شود، افراد یا گروه‌های کاری کوچک پاسخ می‌دهند و شبکه‌ای شکل می‌گیرد که شاغلین آن بر اساس مهارت‌های خاص مورد نیاز پروژه وارد عمل می‌شوند. وقتی پروژه انجام شد شبکه منحل می‌گردد. با پیروی از لینوس تروالنز جوان به عصر شرکت‌های موقت وارد می‌شویم.

۴. شرکت‌های موقت

از دهه ۱۹۲۰ تا ۱۹۴۰ میلادی، صنعت فیلمسازی به‌وسیله استودیوهای بزرگی مانند ام،جی،ام (MGM) و کلمبیا (Columbia)

مختلف در منطقه‌ای وسیع تحت الگوی شبکه‌ای کار می‌کنند چه رخ خواهد داد؟ پاسخ این است که بیشتر از آن چیزی که می‌توان انتظار داشت پیچیده می‌گردد. اجازه دهید سفر کوتاهی به اواسط قرن بیست و یکم داشته باشیم و ببینیم چگونه صنایع اتومبیل سازی شکل گرفتند. جنرال موتورز^۴ به چندین قسمت جداگانه تقسیم شد، و این قسمت‌ها بیشتر فعالیت‌های سنتی خود را به دیگر شرکت‌ها واگذار کردند. و این شرکت‌های کوچک تمام فکر خود را بر توسعه و بهبود مدل‌ها و نوع‌های جدید اتومبیل قرار دادند و تعدادی کارخانه مستقل به ساخت و مونتاژ اتومبیل بر اساس قرارداد با هرکسی که بهای آن را بپردازد، مبادرت کردند.

الگوهای شبکه‌ای ذکر شده اشکال مختلفی را می‌تواند داشته باشد. برخی مانند یک فعالیت مشترک سازماندهی می‌گردند، برخی سهام را در بین اعضاء به اشتراک می‌گذارند، و بعضی بر اساس بازارهای الکترونیکی ساخته شده‌اند که قیمت‌ها و مزدها را تعیین می‌نمایند. همه آنها خودگردان هستند و وظیفه سازماندهی را خود بر عهده دارند. همچنین آنها وابسته به شبکه‌ای جهانی از رایانه-های پر سرعت - برای ارتباط با سایرین و مبادله نقدینگی به صورت الکترونیکی - هستند. ساختار اساسی اقتصاد، گروه‌های مختلف را کنترل و ارزیابی می‌کند و از آنهایی که اطمینان بخش‌تر هستند حمایت مالی می‌کند.

در چند سال گذشته با حمایت انستیتو فناوری ماساچوست^۵ گروهی از متخصصان و مدیران اجرایی برای درک روش‌های مختلف کسب و کار در قرن بیست و یکم تلاش خود را آغاز نمودند. در این گروه سناریوی طراحی خودرو مطرح گردید و مورد بحث قرار گرفت و سپس نتایج حاصل با مدیران و مهندسان شرکت‌های بزرگ تولید خودرو در میان گذاشته شد. آنها نه تنها این الگوی کسب و کار را موجه دانستند، بلکه اشاره داشتند که صنایع خودرو-سازی هم اکنون نیز به سمت چنین الگویی در حرکت است و خودرو سازان بسیاری هستند که

و محصولاتش را توسط شبکه‌ای از توزیع کنندگان و فروشندگان مستقل توزیع کرده و به فروش می‌رساند. تمرکز زدایی این شرکت‌ها سازمان آنها را بیشتر شبیه الگوی شبکه‌ای کرده است تا الگوی سنتی کسب و کار.

به‌عنوان مثالی دیگر می‌توان به آنچه در صنایع نساجی در ناحیه پراتو^۶ ایتالیا گذشت نگاهی انداخت. در ابتدای دهه ۱۹۷۰ ماسیمو منیچتی^۷ وارث کسب و کار خانوادگی خود، یعنی کارخانه نساجی ورشکست شده‌ای گردید. منیچتی به سرعت کارخانه را به هشت قسمت مجزا تقسیم نمود. وی سهم عمده‌ای - تقریباً بین یک سوم تا یک دوم - از کارخانه را به کارگران فروخت و مقرر کرد که حداقل ۵۰ درصد از فروش شرکت جدید به مشتریانی که توسط شرکت قدیمی سرویس دهی نمی‌شدند، تعلق گیرد. به این صورت در طی ۳ سال هشت واحد جدید به بهره برداری کامل رسید و افزایش چشمگیری در بهره‌وری کارخانه حاصل شد.

پس از تجربه منیچتی کارخانه‌های بزرگ دیگری نیز خود را به قسمت‌های کوچکتر تجزیه نمودند. تا سال ۱۹۹۰ بیش از ۵۰۰۰ کارگاه نساجی با میانگین شاغل کمتر از ۵ نفر در این ناحیه فعال شدند و به رغم اینکه صنایع نساجی در سایر کشورهای اروپایی نزول می‌یافت، در این ناحیه سه برابر شد. به تدریج کیفیت محصولات نساجی تولید شده در ناحیه پراتو به شهرت جهانی رسید و اکنون این محصولات بهترین انتخاب طراحان و دوزندگان لباس در سراسر جهان می‌باشد. نقش اصلی در رشد صنایع نساجی پراتو را واسطه‌ها برعهده داشتند. آنها به‌عنوان مجرای بین کارگاه‌های کوچک و خریداران محصولات نساجی عمل می‌کردند. این واسطه‌ها کارگاه‌ها را در فرایند طراحی و تولید محصولات مطابق نظر مشتریان کمک می‌کردند.

تجربه ناحیه پراتو نشان داد که اقتصاد جامعه را می‌توان بر اساس مدل شبکه‌ای ساخت. ولی پراتو ناحیه‌ای کوچک و همگن می‌باشد. سوال این است که وقتی صنایع

اداره می‌شد. بازیگران، کارگردانان، منشی‌های صحنه، فیلمبرداران، فیلمنامه نویسان و حتی نورپردازان و کلیه افرادی که برای تولید فیلم مورد نیاز هستند در این استودیوها مشغول به کار می‌شدند. هدف همه این افراد تولید و اکران فیلم و پر شدن صندلی‌های سینما بود. مدیریت مرکزی این استودیوها تعیین می‌کرد چه فیلمی باید ساخته شود و چه افرادی باید در آن مشارکت داشته باشند. صنعت فیلمسازی الگویی از سازمان‌های بزرگ بود. در دهه ۱۹۵۰ نظام استودیوها از هم پاشیده شد و قدرت از استودیوها به افراد منتقل شد. بازیگران، کارگردانان و منشی‌های صحنه به‌گونه‌ای شاغل آزاد شدند و خودشان انتخاب می‌کردند که در کدام پروژه همکاری نمایند. برای آنکه فیلمی ساخته شود این شاغلین آزاد به یکدیگر ملحق شده شرکتی موقت را شکل می‌دهند که ممکن است بر حسب نیاز، افراد متخصص مختلفی نیز به آنان اضافه گردد. هنگامی که فیلم ساخته شد این شرکت برچیده خواهد شد و اعضای آن می‌توانند در گروه‌های کاری و پروژه‌های جدیدی مشغول گردند.

تغییر در صنعت فیلمسازی از شرکت‌های دایمی به شرکت‌های موقت نشان می‌دهد که چگونه تمام فعالیت‌های کسب و کار می‌توانند به سرعت از ساختاری متمرکز به ساختاری شبکه‌ای تبدیل گردند. چنین تغییراتی به هیچ وجه مختص صنعت فیلمسازی نیست. روشی را که شرکت‌های امروزی در واگذاری بخشی از فعالیت‌های سنتی خود به کارگزارانی خارج از کارگاه دنبال می‌کنند را در نظر بگیرید. به‌عنوان مثال بخش نمایشگرهای کامپیوتری شرکت نوکیا (Nokia) تنها با پنج شاغل به بازار نمایشگرهای آمریکا وارد شد. پشتیبانی فنی و تکنیکی، فروش و بازاریابی محصولات آن به متخصصانی در سراسر آمریکا واگذار شد. شرکت لوازم اداری Topsy Tail که دارای درآمد سرشاری است، تنها دارای تعداد کمی شاغل می‌باشد. این شرکت با شرکت‌های مختلفی برای طراحی و تولید کالاهایش قرارداد می‌بندد

بیشتر امور طراحی خودرو را به مراکز طراحی خارج از سازمان انتقال داده‌اند.

حرکت به سوی اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی ممکن است موجب تغییرات اساسی در تمام عملکردهای مربوط به کسب و کار، نه فقط فرایند طراحی تولیدات، شود. زنجیره عرضه ممکن است ساختاری تک منظوره به خود بگیرد، و زمانی که به پروژه خاصی نیاز است شکل گرفته و در پایان پروژه منحل گردد. محصولات می‌تواند در بازار آزاد و طبق مجموعه‌ای از روابط بین واسطه‌ها، طراحان و حتی مشتریان خرید و فروش شود. در برخی موارد بازاریابی توسط واسطه‌ها و در برخی موارد توسط شرکت‌های کوچکی که کالاها را تحت علامت تجاری و تضمین‌های کیفی خاص عرضه می‌دارند، انجام می‌گیرد. در موارد دیگر انتشار اطلاعات در اینترنت توسط مشتریان، بازاریابی‌های سنتی را منسوخ کرده است. در حقیقت مشتریان اغلب بهترین تبلیغ کننده هستند.

۵. تغییر مدیریت

در دهه ۹۰ میلادی که اینترنت به بیشتر امور اجرایی کسب و کار وارد شد، رسانه‌ها مملو از داستان‌های مایوس کننده شدند که اینترنت به یک معضل تبدیل می‌شود و ترافیک آن به سرعت رشد خواهد کرد، وبسایت‌های زیادی ایجاد می‌گردند و کاربران بیشتری از اینترنت استفاده می‌کنند، تقاضا ظرفیت را پشت سر خواهد گذاشت و تنها چند ماه تا انفجار شبکه‌های کامپیوتری فرصت مانده است. اما این واقعه هرگز رخ نداد. اینترنت با سرعت حیرت‌انگیزی گسترش یافت. از سال ۱۹۹۸ ظرفیت آن هر سال دو برابر شد و اکنون میلیون‌ها کاربر با آن در ارتباطند. آنها از اینترنت برای سفارش کتاب و گل، اطلاع از اوضاع آب و هوای شهرهای دوردست، تجارت کالا و سهام، فرستادن نامه و نشر تبلیغات، پیوستن به گروه‌های مباحثه و تقریباً هر چیزی که بتوان تصور نمود استفاده می‌نمایند.

چه کسی پاسخگوی این امر بزرگ و بی‌سابقه است؟ چه کسی بر آن کنترل و نظارت دارد؟ به طور یقین هیچ فردی اینترنت را کنترل نمی‌کند. بر عهده هیچ کس نیست و رهبری ندارد. اینترنت بواسطه تلاش‌های کاربران، بدون هیچ مدیریت متمرکزی رشد کرده است. در حقیقت اگر از افراد سوال شود که فکر می‌کنند اگر اینترنت توسط شرکت واحدی مدیریت می‌شد آیا با این سرعت و در طول این زمان اینگونه رشد می‌کرد، بیشتر افراد جوابشان منفی خواهد بود. مدیریت چنین انقلاب برجسته و غیرقابل باوری ماورای مهارت‌های باهوش‌ترین و مدیرترین افراد می‌باشد.

اینترنت بزرگترین نمونه از سازماندهی شبکه‌ای است که تاکنون وجود داشته و حقیقت تکان دهنده‌ای را آشکار نموده است. آن حقیقت اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی است. در این بین نقش مدیران سنتی تغییر یافته و در برخی اوقات محو گشته است. کارکرد شرکت‌های موقت توسط افراد تشکیل دهنده آن، سازماندهی می‌گردد. واسطه‌ها، سرمایه‌گذاران، و پیمانکاران نقشی کلیدی در شروع پروژه‌ها، تخصیص منابع و سازماندهی امور بر عهده دارند، ولی نیازی به مراقبت متمرکز وجود ندارد. در عوض نتایج نهایی، حاصل تلاش افراد و تراکنش بین نقش آفرینان مختلف می‌باشد.

البته این نوع هماهنگی همیشه در یک بازار آزاد که در آن محصولات اعم از اتومبیل تا دستگاه‌های کپی و نوشیدنی‌ها، بدون هیچ مرجع تصمیم‌گیری درباره میزان تولید و تنوع آن ساخته می‌شوند، وجود دارد. بیشتر از دویست سال پیش آدام اسمیت این نوع هماهنگی غیر متمرکز را سمت غیر قابل مشاهده بازار نامید. اما چه اتفاقی خواهد افتاد اگر این نوع هماهنگی غیر متمرکز برای سازماندهی تمام فعالیت‌های انجام شده در درون شرکتها به کار رود. یکی از اصول کار بازار آزاد، استقرار و پذیرش مجموعه‌ای از استانداردها و قواعد بازی است که تمام کسب و کار را اداره می‌نماید. قواعد بازی

می‌تواند به شکل‌های گوناگونی مانند قراردادهای نظام‌های مالکیت و روش‌های حل اختلاف مطرح گردد. به طور مشابه برای آنکه اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی بتواند اجرا شود باید موافقت نامه‌ها، ضوابط و معیارهای جدیدی وضع شود.

این امر را اکنون در عملکرد اینترنت می‌بینیم زیرا هر کس که با آن ارتباط برقرار می‌نماید خود را با ضوابط و نکات تکنیکی آن وفق می‌دهد. افراد برای آنکه توسعه دهنده شبکه، فراهم کننده خدمات یا کاربر اینترنت باشند از کسی اجازه نمی‌گیرند. آنها تنها باید از پروتکل‌های ارتباطی اداره کننده اینترنت پیروی نمایند. استانداردها مانند چسب عمل می‌کنند که اینترنت را به هم پیوسته نگاه می‌دارد و مانند چسبی خواهد شد که شرکت‌های موقت را باهم مرتبط نموده و به آنها در ارایه عملکرد موثر کمک می‌نماید. با تامل دوباره در سناریوی صنعت اتومبیل سازی، طراحان اتومبیل قادر خواهند شد به طور مستقل کار کنند، زیرا توسط اینترنت می‌توانند به استانداردهای مهندسی خودرو دست پیدا کنند و با توجه به این استانداردها محصولات خود را طراحی نمایند. در حقیقت این استانداردها تضمین می‌نمایند که قسمتهای مختلف طراحی شده با طرح کلی وسیله نقلیه سازگار باشند. به عنوان مثال طراحان چراغ جلوی اتومبیل فضای دقیق اختصاص یافته به چراغ جلو بعلاوه ماهیت ارتباط‌هایی که چراغ جلو باید با سیستم کنترل اتومبیل داشته باشد را از طریق اینترنت می‌یابند.

باید توجه داشت که استانداردها نباید به شکل ضوابط و معیارهای فنی باشند، بلکه باید به شکل فرایندهای معمول، همانگونه که در جامعه پزشکی شاهد هستیم در آیند. وقتی پزشکان، پرستاران و تکنیسین‌ها برای یک عمل جراحی گرد هم می‌آیند، همه آنها می‌دانند که چه فرایندی را باید دنبال کنند، هر کدام چه نقشی را دارا هستند و چگونه باید با هم تعامل کنند. حتی اگر آنها قبلاً با هم کار نکرده باشند می‌توانند بدون تاخیر و به صورت کارآمد با هم

زندگی پیدا کنند. عصری طلایی ممکن است ظهور کند.

از سوی دیگر اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی ممکن است باعث تخریب و تجزیه گردد. جهان کسب و کار ممکن است دچار هرج و مرج گردد. شکاف بین داشتن و نداشتن جامعه گسترده گردد، به صورتی که کسانی که فاقد استعدادها و خاصیت خاصی هستند یا توانایی دسترسی به شبکه‌های الکترونیکی را ندارند به کناری رانده شوند. همچنین شاغلان آزاد الکترونیکی از جوامعی که شرکت‌های آنان را در این دوره به وجود آورده‌اند، جدا می‌مانند و خود را تنها و بی یاور می‌یابند. می‌توان از تمام این مشکلات بالقوه اجتناب کرد، ولی اگر ما نسبت به آنها بی‌ناشیم توانایی اجتناب از آنها را نداریم.

چند دهه بعد ممکن است مطبوعات مقالاتی درباره تاریخ کسب و کار در عصر کنونی منتشر سازند و تغییرات عمده رخ داده را مطرح نمایند. نویسندگان این مقالات ممکن است از سازمان‌های تجاری قرن بیستم به عنوان ساختاری انتقالی که در مدت نسبتاً کوتاهی رشد یافته است یاد کنند. آنها ممکن است توضیحاتی درباره سرعتی که شرکت‌های غول پیکر به هزاران شرکت کوچک تجزیه می‌شوند ارائه دهند.

۷. نتیجه گیری

هدف مقاله تشریح این مطلب است که چگونه تغییر در فناوری، روش‌های کار کردن را تغییر می‌دهد، و توصیف اینکه زندگی در دنیای مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی چگونه به نظر می‌رسد. روندهای موجود در قرن بیست و یکم که زمینه ساز تفکر درباره اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی است عبارتند از:

- تغییر در الگوهای کسب و کار
- تغییر واحد اصلی سازمان‌ها از شرکت به فرد
- تجزیه سازمان‌های بزرگ و دائمی
- توسعه اینترنت
- افزایش شبکه‌های الکترونیکی

به همین صورت باقی بمانند، ولی ساختارهای غیر متمرکزتر را بپذیرند. آینده نشان خواهد داد که آیا کسب و کار به سمتی که پیش بینی نمودیم می‌رود یا در جهت دیگری حرکت می‌کند. ما به یک چیز معتقدیم: اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی، مفهومی مجرد که به هیچ وجه غیر ممکن و غیر موجه نیست. اکثر گام‌های اساسی - مانند شبکه‌های با پهنای باند بالا، استانداردهای مبادله داده، ابزارهای کار گروهی، پول الکترونیکی - برداشته شده یا در حال انجام است.

چیزی که به کندی در پس فناوری حرکت می‌کند تصور ماست. بسیاری از افراد در تصور اقتصاد کاملاً جدیدی که در آن بیشتر دانسته‌هایشان درباره کسب و کار مفهومی ندارد عاجزند. درک بیشتر افراد فقط در تمرکز بخشی نهفته است. وقتی به آسمان نگاه می‌کنیم و دسته‌ای از پرندگان را به شکلی در حال پرواز می‌بینیم، تمایل داریم تصور نماییم که پرنده‌ای که در جلوی گروه پرواز می‌کند رهبر آنهاست و اوست که نحوه سازماندهی دیگر پرندگان را معین می‌کند. ولی در حقیقت زیست‌شناسان می‌گویند که هر پرنده مجموعه ساده‌ای از استانداردها و قواعد رفتاری را دنبال می‌کند، و در اثر پیروی از این استانداردها سازمان مشاهده شده پدیدار می‌گردد. پرنده جلویی خیلی مهمتر از پرندگان میانی و انتهایی نیست. همه آنها برای تشکیل الگوی شکل یافته ضروری هستند. دلیل اینکه برای ما شناخت و مبارزه با پیش‌تصوراتمان اهمیت دارد این است که ظهور اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی اشاراتی ضمنی و عمیق برای کسب و کار و جامعه خواهند داشت و ما این اشاره‌های ضمنی را زودتر، به جای بحث در آینده، بیان نموده‌ایم.

اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی ممکن است باعث شکوفایی دارایی، آزادی و خلاقیت افراد گردد. کسب و کار ممکن است کارآمدتر و انعطاف پذیرتر گردد، و افراد ممکن است اوقات فراغت بیشتری برای آموزش و دیگر مشغولیات

همکاری نمایند. در حالت‌های دیگر استانداردها به سادگی می‌توانند الگوی رفتاری باشند که به صورت یک هنجار پذیرفته شده است. آنچه امروزه ممکن است با عنوان فرهنگ در یک شرکت یا روش انجام امور در یک فعالیت صنعتی مطرح گردد.

یکی از نقش‌های اصلی برای شرکت‌های بزرگ در آینده استقرار قواعد، استانداردها و فرهنگ‌های لازم برای سازماندهی درون و بیرون محدوده عملشان به صورت شبکه‌ای است. برخی بنگاه‌های مشاوره‌ای مشاوره‌ای بزرگ اکنون کمابیش به این صورت عمل می‌کنند. به عنوان مثال شرکت مک کینزی^۸ فرهنگ سازمانی قوی با هنجارهای قابل فهمی برای چگونگی گزینش و ترقی افراد و انتظار آنها از افراد برای کار با سایرین را در شرکت تدوین نموده است. مدیران رده بالا به شرکا نمی‌گویند که چه نوع کاری و برای کدام مشتری انجام دهند، و یا چه فردی را برای تیم مشاوره‌ای خود انتخاب نمایند. در عوض شرکا در تصمیم‌گیری درباره کار خود و چگونگی انجام آن استقلال عمل دارند. به بیانی دیگر شرکت برای اعضای خود استانداردهایی را وضع نموده است و راهبردها و مهارت‌های عملیاتی مدیران رده بالا در آن نقشی ندارد. هر چه شرکت‌های بزرگ بیشتری شروع به استقرار ساختار سازمانی غیر متمرکز نمایند، مرزهای بین شرکت‌ها اهمیت خود را از دست می‌دهند. تعامل درون سازمان‌ها غیر قابل تشخیص از تعامل بین سازمانها می‌گردد و فرایندهای کسب و کار، مستقل از مرزهای سازمان صورت می‌گیرد. در این میان نقش اساسی بیشتر افراد - چه خود را مدیر بنامند و چه نامند - ایفای سهم خود در شکل‌گیری شبکه‌ای است که نه خود و نه فرد دیگری آن را اداره می‌کند.

۶. تفکر درباره آینده

بیشتر مطالب ذکر شده در این مقاله نظری است. برخی از آنها ممکن است محقق گردد و برخی ممکن است محقق نگردد. شرکت‌های بزرگ ممکن است تجزیه گردند یا ممکن است

- افزایش پیمانکاری و ارتباطات راه دور
- افزایش تمایل به مدیریت غیر متمرکز در سازمان‌ها
- از هم پاشی شرکت‌های بزرگ
- خود اشتغالی بیشتر افراد در اقتصاد کشورهای غربی
- رشد تعداد افراد مستقل در سازمانها
- رشد ابر شرکت‌های بین المللی.
- شرکتها کنترل کمتری بر فعالیت‌های کسب و کار دارند و بیشتر جریان‌های نقدی را کنترل می‌نمایند.
- روندهای موجود ما را به ظهور نوع جدیدی از اقتصاد، یعنی اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی، نوید می‌دهد. مشخصات اقتصاد مبتنی بر کار آزاد الکترونیکی عبارتند از:
- وظایف توسط پیمانکاران مستقل (شاغلان آزاد الکترونیکی) به صورت مستقل انجام می‌شود.
- تعداد شبکه‌های موقت و متغیر که برای تولید، فروش یا خدمت رسانی شکل می‌گیرند افزایش می‌یابد.
- بخشهایی که عهده‌دار وظایف کسب و کار هستند تغییر می‌یابند.
- اینترنت بازاریابی سنتی را منسوخ نموده و مشتریان، خود به تبلیغ محصولات می‌پردازند.

پانوشتها:

۱. Linus Torvalds
۲. Linux
۳. Unix
۴. Prato
۵. Massimo Menichetti
۶. General Motors
۷. Massachusetts Institute of Technology
۸. McKinsey

توسعه شبکه‌های الکترونیکی گسترده مانند اینترنت و ظهور رایانه‌های شخصی قدرتمند فناوری‌هایی هستند که این تغییرات را ممکن می‌سازند و تاثیر این فناوری‌های هماهنگ‌کننده عبارتند از:

منبع:

- میزان تصمیم‌گیری متمرکز و تشریفات اداری پرهزینه کاهش می‌یابد.
 - کوچک بهتر می‌شود.
 - به الگوی کسب و کار پیش از صنعتی شدن - استقرار واحدهای تجاری خرد با این تفاوت عمده که این واحدها می‌توانند
- ۱- Malone, T.W., Laubacher, R.J. "The Dawn of the E-lance Economy", Harvard Business Review, September-October ۱۹۹۸.