

کارآفرینی دیجیتال، رویکرد نوین کار در شهرهای الکترونیکی

علی اکبر جلالی

دانشیار دانشکده برق دانشگاه علم و صنعت ایران

سعید روحانی

دانشجوی دکتری مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران

محمد امین زارع

کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات

دانشگاه علم و صنعت ایران

ajalali@iust.ac.ir

چکیده

شهرهای الکترونیکی همانند شهرهای سنتی ویژگی‌های اجتماعی زیادی داشته و می‌توان کار و اشتغال را یک موضوع مهم و قابل بحث در این جوامع دیجیتالی دانست. در این مقاله به بررسی رویکرد کارآفرینی دیجیتال و ایجاد فرصت‌های شغلی از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرهای الکترونیکی پرداخته شده است. امروزه فناوری اطلاعات به عنوان موتور محرک شهرهای الکترونیکی می‌باشد که ضمن به حرکت درآوردن چرخ‌های شغلی و استخدامی، سبب رشد و پویایی اقتصاد جامعه و ایجاد نوع جدیدی از اقتصاد شده که اقتصاد دانش محور نامیده می‌شود. هدف از نگارش این مقاله معرفی مفهوم کارآفرینی دیجیتال و مروری بر وضعیت فعلی در بازار کار شهرهای الکترونیکی و تأکید بر نقش کارگشای آن به عنوان یکی از راه‌حل‌های تولید شغل در شهرهای الکترونیکی است که بخش عظیمی از جمعیت جوان آنها علیرغم برخورداری از استعداد و انرژی کافی، همچنان از مشکل بیکاری رنج می‌برند.

واژگان کلیدی

اشتغال در شهر الکترونیکی، شهرهای الکترونیکی، کارآفرینی دیجیتال، اقتصاد دانش محور، اشتغال‌زایی

مقدمه

گردیده است، از کارآفرینی به عنوان موتور توسعه اقتصادی یاد می‌شود که می‌تواند در رشد اقتصادی کشورها، ایجاد اشتغال و رفاه اجتماعی نقش مهمی را بر عهده داشته باشد. امروزه دیگر اقتصاد ملی جای خود را به اقتصاد جهانی داده است و در این عرصه کشورهای موفق خواهند بود که فرصت‌های شغلی را تنها به چارچوب جغرافیایی خود محدود نساژند، بلکه فضای کاری وسیعی به وسعت جهان در ذهن خود داشته باشند.

اما واقعاً چه ابزار یا وسیله‌ای می‌تواند چنین فضای گسترده‌ای را فراهم نماید؟ فناوری اطلاعات و ارتباطات پاسخ این سوال را به آسانی داده است. کاربردهای گوناگون اینترنت طی دهه اخیر سبب شده است تا این امکان ارتباطی فرضیه‌ای را که در گذشته با شک و تردید تحت عنوان "دهکده جهانی" مطرح می‌شد، امروز برای ساکنان زمین به واقعیتی ملموس تبدیل نماید. امکانات منحصر به فرد اینترنت سبب پیدایش شکل جدیدی از تجارت شد که امروزه

رشد بسیار شدید جمعیت در کشورهای در حال توسعه، کاهش منابع و امکانات موجود در این کشورها و پیدایش نیازهای اجتماعی و اقتصادی جدید همگی سبب توجه نهادها و مقامات مسئول در این کشورها به این نیازها و چاره‌اندیشی بنیادین یا مقطعی برای آنها شده است. بنا بر بررسی‌های به عمل آمده و بر اساس آمارهای موجود، یکی از مهمترین مشکلات فرا روی جوامع در حال توسعه و حتی کشورهای صنعتی مشکل بیکاری¹ است. مجموعه راه‌حلهایی که برای رفع این مشکل جهانی ارائه شده است، اصطلاحاً "کارآفرینی"² خوانده می‌شود. در اقتصاد رقابتی و مبتنی بر بازار امروزی که با تغییرات و تحولات سریع بین‌المللی همراه شده و فرایند گذر از جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی³ را سبب ساز

¹ Unemployment

² Entrepreneurship

³ Information Society

به نام تجارت الکترونیک شناخته شده است. انجام تعاملات تجاری به صورت برخط و سهولت در پرداخت و دریافت وجوه سبب ایجاد تحولی شگرف در شکل و ماهیت تجارت گردیده است.

همه این امکانات و توانمندی‌ها به دست توانمند کسانی به وجود آمده‌اند که فکری خلاق و ذهنی با استعداد داشته‌اند. اینان کارآفرینان واقعی هستند؛ چرا که نه تنها سبب خود اشتغالی و اشتغال‌زایی برای مجموعه‌های انسانی وابسته به خودشان شده‌اند، بلکه میلیونها فرصت شغلی را نیز تنها با اتصال به اینترنت برای میلیونها نفر از ساکنان این کره خاکی فراهم ساخته‌اند. بنابراین از یک سو با فناوری اطلاعات به عنوان بستر اشتغال‌زای جهانی روبرو هستیم و از سوی دیگر با کارآفرینانی مواجه می‌شویم که هر روز فرصت‌های جدیدی را برای جویندگان شغل و کار در فضای مجازی ایجاد می‌نمایند. این کارآفرینان طیف وسیعی را از ارائه‌کنندگان خدمات و محصولات در اینترنت تا برنامه‌نویسان و متخصصان فناوری اطلاعات در بر می‌گیرند. بنابراین، اقتصاد دنیای امروز بر پایه نوآوری، خلاقیت و استفاده از دانش به ویژه دانش اطلاعات و ارتباطات استوار است. چنین اقتصادی را اقتصاد مبتنی بر دانش یا اقتصاد دانش محور^۱ می‌گویند.

در این مقاله از یک سو به تشریح مشارکت فناوری اطلاعات در کارآفرینی پرداخته می‌شود و از سوی دیگر تعامل دو سویه میان این دو مورد بررسی قرار می‌گیرد. در پرتوی مباحث مطرح شده، کوشش می‌شود تصویری روشن از توانمندی‌های بالقوه و بالفعل این فناوری در ایجاد فرصت‌های نوین شغلی ارائه گردد. امید است مطالب مطرح شده در این مقاله بتواند در تصمیم‌سازی‌ها و تدابیری که احتمالاً به منظور رفع مشکل بیکاری اتخاذ خواهند شد، مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

مفهوم کارآفرینی

کارآفرینی موضوعی است که از اواخر قرن بیستم مورد توجه محافل آموزشی کشورهای جهان قرار گرفته است. بررسی تاریخ ادبیات کارآفرینی مؤید آن است که این واژه اولین بار در تئوری‌های اقتصادی و توسط اقتصاددانان ایجاد شده و سپس وارد مکاتب و تئوری‌های سایر رشته‌های علوم گردیده است.

کانتیلون^۲ (۱۷۵۵) که ابداع کننده واژه کارآفرینی است، کارآفرین را فردی ریسک‌پذیر می‌داند که کالا را با قیمت معلوم خریداری می‌کند و با قیمت نامعلوم می‌فروشد. جین پینتیست سی^۳ کارآفرین را هماهنگ کننده و ترکیب کننده عوامل تولید می‌داند اما ویژگی خاصی را برای او در نظر نمی‌گیرد [۱]. به عبارت دیگر فردی باید عوامل تولید (زمین، نیروی کار و سرمایه) را جهت تولید، تجارت یا ارائه خدمات ترکیب کند که به این شخص "کارآفرین" و به کار او "کارآفرینی" گفته می‌شود [۲].

یکی دیگر از تعاریف کامل و جامع کارآفرینی توسط شومپیتر^۴ ارائه شده است. وی در کتاب خود با عنوان "تئوری توسعه اقتصادی" بین مفهوم واژه نوآوری^۵ و اختراع^۶ تفاوت قائل شده است و نوآوری را استفاده از خطرپذیری اختراع برای ایجاد یک محصول یا خدمت تجاری می‌داند. به نظر وی نوآوری عامل اصلی ثروت و ایجاد تقاضاست. بنابراین کارآفرینان مدیران یا مالکانی هستند که با راهاندازی یک واحد تولیدی- تجاری از اختراع بهره‌برداری می‌کنند [۳].

با توجه به تعاریف ارائه شده در این خصوص می‌توان گفت کارآفرین کسی است که:

- کار و شغل ایجاد کند.
- خوداشتغالی و دیگر اشتغالی ایجاد کند.
- ارزش افزوده ایجاد کند.
- محصولات یا خدمات جدید به وجود آورد.
- خلاقیت و نوآوری کاربردی داشته باشد.
- با خطرپذیری، فعالیت‌های تولیدی و اقتصادی انجام دهد.
- نیازها را شناسایی و آنها را برآورده سازد.
- فرصت‌ها را به دست آوردها تبدیل کند.
- منابع و امکانات را به سوی هدف هدایت کند.
- برای تقاضاهای بالقوه محصول بیافریند (پیش‌بینی در عرضه و تقاضا).
- ایده خلاق را به ثروت تبدیل کند.

انواع کارآفرینی

^۲ Richard Cantillon

^۳ Jean- Baptiste – Say (1767- 1832)

^۴ Schumpeter

^۵ Innovation

^۶ Invention

^۱ Knowledge-based Economy

را برای رسیدن به سود بیشتر می‌تواند بگیرد. اطلاعات علاوه بر ارزش ذاتی، جنبه دیگری دارد که به دانش منتهی می‌شود و در مکانیزم تصمیم‌گیری و انجام بهتر آن اثر می‌گذارد. ارتباطات نیز مانند اطلاعات ارزشمند بوده و ارزش افزوده‌ای متناسب با اندازه و نوع ارتباطات نصیب افراد می‌کند.

اطلاعات و ارتباطات دو ابزار اساسی مورد نیاز هر فعالیت کارآفرینی هستند. کارآفرینی در انزوا و بدون حمایت نهادها، سازمان‌ها و انسان‌ها امکان‌پذیر نیست. کارآفرینی مستلزم کشف یک نیاز اجتماعی است. و کشف نیازهای اجتماعی به شناخت اجتماع، نیازهای آن و بافت فرهنگی و اجتماعی و اقتصادی آن وابسته می‌باشد. در شناسایی نیاز هر فعالیت کارآفرینانه، ایده‌پرداز یا تئوریسین می‌بایست نسبت به محیط بینش و بصیرت داشته باشد و بداند چه راه‌حلی برای رفع آن نیاز، در نقاط دیگری از دنیا ارائه شده است. بنابراین اطلاعات و دانش مانند ارتباطات از ملزومات هر فعالیت کارآفرینی است.

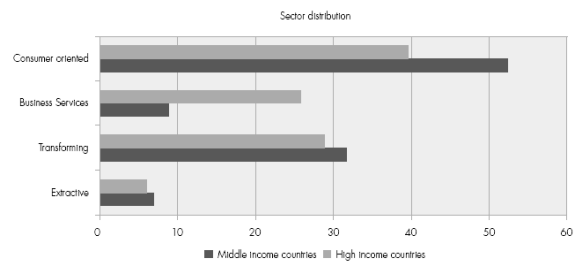
فناوری اطلاعات و در رأس آن اینترنت شرایط تازه‌ای را پدید آورده است که در آن تولیدکنندگان، تامین‌کنندگان، فروشندگان و مشتریان، و تقریباً همه عوامل دست‌اندرکار یک چرخه اقتصادی قادرند در یک فضای مجازی مشترک با یکدیگر در ارتباط باشند و به تبادل اطلاعات، خدمات، محصولات و پول بپردازند. اینترنت تئوری‌ها و نظریات جدیدی را به میان آورده است که یکی از آنها اشتغال برخط^۳ است.

در این نوع اشتغال فرد شاغل کار خود را با استفاده از امکانات رایانه‌ای انجام می‌دهد و حاصل کار را (که می‌تواند محصولی مانند یک نرم‌افزار یا خدمتی نظیر کاوش باشد) از طریق اینترنت در اختیار کارفرما یا مشتریان قرار می‌دهد. جالب‌تر آنکه دریافت دستمزد یا پرداخت مبالغ نیز با استفاده از اینترنت و از طریق مجاری اعتباری اینترنتی نظیر حسابهای اینترنتی و کارتهای اعتباری صورت می‌گیرد. مجموعه این فعالیت‌ها و تعاملات در قالب آنچه که امروزه تجارت الکترونیک^۴ نامیده می‌شود، قابل بررسی است.

در حقیقت تجارت الکترونیکی یکی از نموده‌ها و کاربردهای ویژه فناوری اطلاعات است و هم‌اکنون حجم وسیعی از تعاملات بازرگانی در کشورهای پیشرفته به شیوه الکترونیکی صورت می‌پذیرد. بر اساس آمارهای رسمی اعلام شده، تجارت الکترونیکی آمریکا طی

در یک نگاه کلی می‌توان کارآفرینی را به دو نوع اساسی تقسیم نمود. کارآفرینی فردی و کارآفرینی سازمانی [۴]. اگر نوآوری و ساخت محصولی جدید یا ارائه خدماتی نو با توجه به بازار، حاصل کار فرد باشد؛ آن را کارآفرینی فردی و اگر حاصل تلاش یک تیم در سازمانی باشد؛ آن را کارآفرینی سازمانی می‌نامند.

بسیاری از کارآفرینان کار خود را در قالب ایجاد شرکت‌های کوچک و متوسط^۱ شروع می‌نمایند. این شرکت‌ها سهم به‌سزایی در توسعه صنایع پیشرفته و ایجاد اشتغال داشته و نسبت به شرکت‌های بزرگ از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردارند. لذا بسیاری از دولت‌ها متقاعد شده‌اند که باید بستر رشد را برای واحدهای کوچک و متوسط در قالب انکوباتورها^۲ (مراکز رشد فناوری)، پارک‌های صنعتی و فناوری فراهم نمایند و آنها را تا زمانی که بتوانند به صورت یک شرکت مستقل وارد بازار شوند، حمایت کنند. در کشورهای جنوب شرقی آسیا ۹۵٪ کل بنیادهای اقتصادی و صنعتی کشورها را شرکت‌های کوچک و متوسط تشکیل داده و به عنوان رکن اساسی در اقتصاد و اشتغال این کشورها تاثیر گذارند [۴]. همانطور که در شکل ۱ نیز مشخص است، روند جهانی در سال ۲۰۰۶ برای آغاز کارآفرینی یعنی، فعالیت‌های آغازین کسب و کار در بخش‌های خاص مشتری و خدمات متمرکز شده‌است، که این موضوع نشان‌دهنده جنس کسب و کارهای ایجاد شده در نتیجه کارآفرینی می‌باشد [۸].



شکل ۱- توزیع بخش‌های کسب و کار حاصل از کارآفرینی جهان در سال ۲۰۰۶

مفهوم کارآفرینی دیجیتال

امروزه روشن شده است که اطلاعات و ارتباطات دو قدرت مهم هستند. این دو هم خود ارزش دارند و هم ارزش بوجود می‌آورند. فردی که از بازارهای مختلف و قیمت اجناس در آن بازارها اطلاع داشته باشد یا از گذشته و آینده بازار باخبر باشد، تصمیمات بهتری

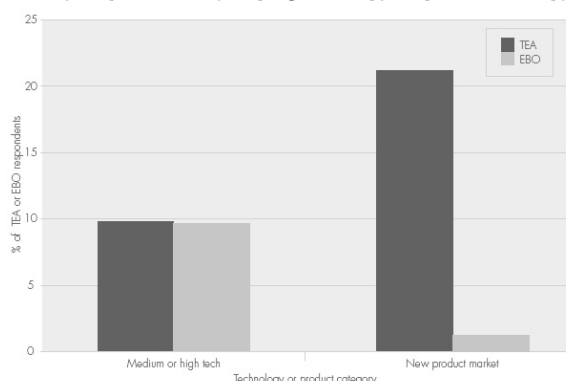
^۱ Small & Medium Enterprises

^۲ Incubators

^۳ Online Employment

^۴ E-commerce

یک مثال می‌توان به آمار مناسب کسب و کارهای تثبیت شده حاصل از کارآفرینی (EBO) در حوزه فناوری‌های پیشرفته مانند فناوری اطلاعات در کشور انگلستان در سال ۲۰۰۶ اشاره نمود [۸].



شکل ۲- مقایسه کسب و کارهای تثبیت شده (EBO) و ایجاد شده

(TEA) حاصل از کارآفرینی در سال ۲۰۰۶ انگلستان

ویژگی‌های کارآفرینی دیجیتال

فناوری اطلاعات با برخورداری از ویژگی‌ها و قابلیت‌های مختلف توانسته است انعطاف‌پذیری شایان توجهی را در زمینه کارآفرینی از خود نشان دهد. همین ویژگی‌ها سبب افزایش کارایی این فناوری در امر کارآفرینی و ایجاد اشتغال شده‌اند. در یک نگاه کلی می‌توان به برخی از ویژگی‌های کارآفرینی دیجیتال اشاره نمود:

افزایش سرعت

محاسبه و پردازش سریع اطلاعات و انتقال فوری آن، زمان انجام کار را کاهش و در نتیجه بهره‌وری را افزایش می‌دهد. فناوری اطلاعات امکان جستجو و دستیابی سریع به اطلاعات را نیز فراهم می‌کند.

افزایش دقت

در مشاغل مبتنی بر انسان دقت انجام کار متغیر است؛ درحالیکه فناوری اطلاعات دقتی بالا و ثابت را تامین و تضمین می‌کند. در انواع فعالیت‌های پردازشی و محاسباتی دقت کامپیوتر به مراتب بیشتر از انسان است.

رفع برخی از فسادهای اداری

استفاده از فناوری اطلاعات شفافیت در انجام کارها را افزایش می‌دهد و بسیاری از واسطه‌ها را حذف می‌کند. این دو مزیت

سال ۲۰۰۸ بالغ بر ۳/۷ هزار میلیارد دلار بوده است که پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۰۹ به ۱۲/۱ هزار میلیارد دلار برسد. تجارت الکترونیکی مالزی در سال ۲۰۰۸، ۱۶۰/۷ میلیارد دلار بود که پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۰۹ به بیش از ۲۰۰ میلیارد دلار خواهد رسید [۵]. بدیهی است که رسیدن به چنین حجم‌های دلاری در تجارت الکترونیکی بر اساس برنامه‌ریزی و استفاده از فرصت‌های تجاری امکان‌پذیر خواهد بود [۱۱].

شرکت‌هایی مانند Amazon، eBay، Yahoo و دیگران در مدت کوتاهی توانسته‌اند ارزش بسیاری را کسب نمایند. آمارها نشان می‌دهد که در طی ۵ سال آخر قرن گذشته ارزش برخی از این شرکت‌ها بیش از ۲۰۰ برابر شده است [۷]. کارآفرینی در اینترنت به این موارد خلاصه نمی‌شود و موارد بسیاری خصوصاً در زمینه نرم‌افزارهای مبتنی بر شبکه و همچنین محتویات شبکه وجود دارد. کارآفرینی در شیوه‌های جذب مشتریان اینترنتی، بازاریابی اینترنتی، همکاری‌ها و شبکه‌های مجازی، واقعیت مجازی، آموزش و کار از راه دور و ... همه و همه گستردگی کارآفرینی در عصر اطلاعات را نشان می‌دهند.

اینترنت شبکه‌ای مجازی است که تا حد زیادی مستقل از محل می‌باشد. این شبکه بازاری بدون مرز است که می‌توان به راحتی در آن تجارت نمود. برای این منظور می‌بایست افراد کارآفرین با ایده‌هایی نو، شرکت‌هایی اینترنتی را تاسیس کنند و پس از مدتی که ارزش فوق‌العاده‌ای یافتند آنها را بفروشند.

گسترش روزافزون اینترنت در عرصه‌های گوناگون خدمات که بر مبنای پیدایش نیازهای جدید صورت می‌گیرد، سبب شده است تا هر روز افراد بیشتری جذب این بازار کار مجازی شوند و شانس خود را در یافتن مشاغل مناسب امتحان کنند. مؤسسات، سازمانها و نهادهای خصوصی و دولتی در همه کشورها بر آن شده‌اند تا معرفی محصولات و خدمات خود را در بستر اینترنت انجام دهند، از این رو اولین نیازی که فرا روی آنها قرار می‌گیرد؛ مراجعه به افرادی است که از دانش و مهارت کافی برای انجام چنین فعالیت‌هایی برخوردار باشند. طبیعی است که امروز نمی‌توان مؤسسه‌ای را عاری از متخصصان فناوری اطلاعات یافت. ورود رایانه و فناوری‌های مرتبط با آن به بازار کار و تجارت و کاربرد روزافزون تعاملات اینترنتی سبب شده است که بازاری دائمی برای متخصصان فناوری اطلاعات به وجود آید. بنا براین فناوری اطلاعات به عنوان یک پدیده به نوبه خود سبب کارآفرینی در حوزه‌های مختلف گردیده است. به عنوان

خارج از صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات فعالیت دارند، بلکه دیدگاه و امیدهایی که از دو گروه کارکنان فناوری اطلاعات و غیر فناوری اطلاعات وجود دارد، کاملاً متفاوت است. در سالهای گذشته مشاغل فناوری اطلاعات با یک ضریب رشد دو رقمی به عنوان راهی برای پیشرفت مطرح بودند، حداقل برای کسانی که به دنبال سریع‌ترین روش استخدام بودند. اکنون نسبت به سالهای قبل چیزهای زیادی تغییر کرده است، حتی اقتصاد هم روند بهبود خود را خیلی آرام و به تدریج طی می‌کند. امکان استخدام خارج از صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات مطمئن‌تر به نظر می‌رسد و به آشفته‌گی کمتری دچار می‌شود. شرکت‌های غیر فناوری اطلاعات، استعداد بیشتری در استخدام نیروی کار مطابق برنامه‌های خود دارند و مشاغل را به ندرت به خارج از کشور منتقل می‌کنند، ضمن آنکه روند افزایش حقوق در آنها طبیعی‌تر است و پرداخت ما به التفاوت یا مساعده به پرسنلشان را قطع نمی‌کنند.

واقعیت در آمریکا این است که شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات ۴۱۲۱۹ نفر از کارمندان خود را بین فصل اول سال ۲۰۰۲ و فصل اول سال ۲۰۰۳ اخراج کردند که این رقم در مورد شرکت‌های غیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بالغ بر ۴۳۸۹۲۴ بود. استخدام در شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات طی یک دوره ۱۲ ماهه همچنان ناچیز بود. این داده‌ها به معنای آن هستند که نیروی کار فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای پیشرفته و صنعتی در حال ثبات و استقرار است.

بازار نرم مشاغل فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان دهنده این حقیقت بوده است که از هر چهار شرکت سه شرکت می‌گویند طی دوازده ماه گذشته تغییری در پرداخت حقوق کارکنان فناوری اطلاعات و ارتباطات خود نداشته‌اند. ۷۶ درصد از شرکت‌های غیر فناوری اطلاعات و ۴۹ درصد از شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات که این تغییر را داده‌اند، می‌گویند طی سال گذشته پرداخت‌ها را افزایش داده‌اند. فقط ۸ درصد از شرکت‌ها که دست به کار شده‌اند، می‌گویند که طی ۱۲ ماه گذشته پرداخت‌هایشان همچنان در سطح پایینی قرار داشته است. شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بیش از ۲۰ برابر بیشتر از این رقم نسبت به شرکت‌های غیر فناوری اطلاعات سهم داشته‌اند. ۱۷ درصد از شرکت‌ها می‌گویند که برای تغییر در پرداخت‌ها برنامه‌ریزی کرده‌اند و این کار را در ارتباط با کارکنان فناوری اطلاعات و ارتباطات طی ۱۲ ماه آینده انجام خواهند داد. ۶۵ درصد از شرکت‌های فناوری

کلیدی منجر به رفع برخی از فسادهای اداری خصوصاً در سطوح پایین می‌شوند.

ایجاد امکان کار تمام وقت

به کمک فناوری اطلاعات بسیاری از استعلام‌ها و مراجعات افراد و غیره از طریق شبکه‌های کامپیوتری و به صورت خودکار انجام می‌گیرد. بنابراین می‌توان به صورت بیست و چهار ساعته از آن بهره گرفت.

ایجاد امکان همکاری از راه دور

مخابرات، تلفن، تله کنفرانس، ویدئو کنفرانس و همچنین سیستم‌های همکاری^۱ و غیره نمونه‌هایی از کاربردهای فناوری اطلاعات در این زمینه هستند.

کاهش هزینه‌های سیستم یا سازمان

با توجه به موارد فوق به خصوص افزایش سرعت که باعث انجام تعداد کار بیشتر می‌شود و انجام کار تمام‌وقت، بهره‌وری سیستم افزایش می‌یابد و در نتیجه باعث کاهش مقدار زیادی از هزینه‌ها می‌گردد.

وضعیت فعلی و آینده در بازار کار دیجیتال در شهرهای الکترونیکی

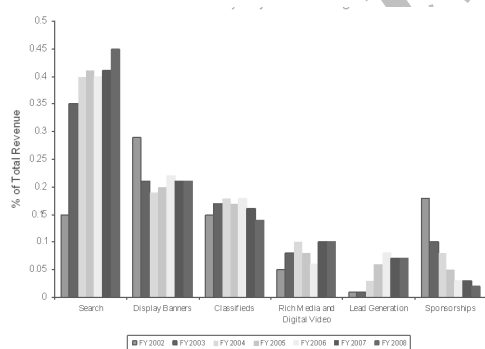
گزارشی که اخیراً توسط مجمع فناوری اطلاعات آمریکا^۲ برای سال ۲۰۰۳ تهیه و ارائه شد، روشن ساخت در آینده تقاضا برای نیروی کار فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای در حال رشد رو به فزونی خواهد گذاشت و در کشورهای پیشرفته کاهش خواهد یافت [۶]. همچنین در گزارش مذکور آمده است که تفاوت‌های چشمگیری میان روش‌های شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و غیر مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات، در رسیدگی به نیازهای نیروی کار وجود دارد، از جمله تمایل به صادر نمودن متخصصان معینی از مشاغل فناوری اطلاعات و ارتباطات به کشورهای خارجی. در حال حاضر از هر ۱۰ نفر کارمند فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۹ نفر در بانکها، شرکت‌های بیمه، کارخانه‌های تولیدی و دیگر سازمانهای غیر فناوری اطلاعات و ارتباطات کار می‌کنند. بررسی جدیدی که توسط مجمع فوق‌الذکر به عمل آمده است، نشان می‌دهد که نه تنها اکثریت کارکنان فناوری اطلاعات و ارتباطات در

¹ Collaboration Systems

² ITAA

ارتباطات با بیش از ۳۸ درصد یکی از مبانی کار در منزل می‌باشد. [۸]. به هر حال در چند سال اخیر واژه کارآفرینی دیجیتال در شهرهای الکترونیکی بسیار متداول شده و در تمامی کشورهای دنیا از جمله کشور ما ایران بر زبان افراد بسیاری جاری گردیده است. علت این امر، قابلیت‌های این فناوری اطلاعات و ارتباطات بوده که توانسته هم به عنوان ابزار و هم به عنوان یک تواناساز در تمامی ارکان زندگی رخ بنماید. لیکن کاربردهای سازمانی فناوری اطلاعات، این مقوله را به یکی از حوزه‌های نیازمند مدیریت و راهبری در سازمان‌ها تبدیل نموده و باعث شده حتی در کشورهای توسعه یافته چالش مدیریت فناوری اطلاعات ایجاد گردد. پیچیدگی، تنوع کاربرد، سطح‌های کاربری متفاوت، جنس متفاوت این فناوری و بسیاری از موارد دیگر نه تنها ضرورت مدیریت فناوری اطلاعات را نشان می‌دهد بلکه جایگاه ویژه‌ای برای این حوزه مدیریتی در تمامی سازمان‌های دنیا اعم از دولتی و خصوصی، صنعتی و غیر صنعتی و انتفاعی و غیر انتفاعی ایجاد نموده است [۹].

کار در شهرهای الکترونیکی امروزه به عنوان یک منبع درآمد مطرح بوده و همانطور که در شکل ۴ مشخص است، جستجو، تبلیغات، دسته‌بندی محتوی، خدمات صوتی و تصویری، راهنمایی و آموزش و حمایتگری کسب و کارهای اصلی بوده اند که شهروندان شهر الکترونیکی در بین سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۸ از آن‌ها توانسته‌اند کسب درآمد کنند [۱۲].



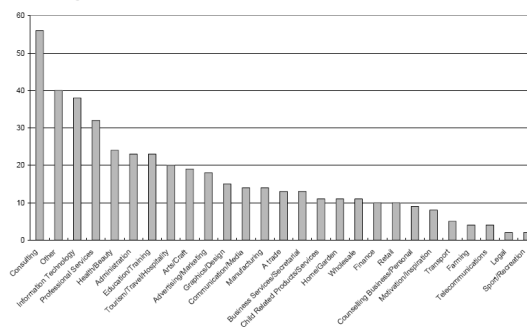
شکل ۴- درآمد حاصل از کارآفرینی دیجیتال در شهرهای الکترونیکی طی

سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۸ [۱۲]

نتیجه‌گیری

فناوری اطلاعات و ارتباطات تحولات زیادی در کلیه فعالیت‌های اجتماعی از جمله کارآفرینی بوجود آورده و به عنوان مهمترین ابزار کارآفرینی مدرن در شهرهای الکترونیکی مورد توجه قرار گرفته است و مفهوم کارآفرینی دیجیتال پهنه وسیعی برای فعالیت دارد.

اطلاعات و ارتباطات می‌گویند دستمزدها را افزایش خواهند داد، در حالیکه ۱۱ درصد می‌گویند حقوقها را کاهش خواهند داد [۶]. اما در کنار این واقعیت‌ها افق‌های امیدبخشی نیز به چشم می‌خورند. همانطور که اقتصاد تعداد فزاینده‌ای از متقاضیان واجد شرایط کار را به وجود آورده است، مدیران کارفرما نیز می‌توانند در پرکردن مشاغل خود آزادی انتخاب بیشتری داشته باشند. در اواخر دهه ۱۹۹۰ و در بازارهای رقابتی، کارفرمایان بیشتر مایل به دادن آموزش رسمی و گرفتن تجربه مشخص کاری بودند. با نرم‌تر شدن بازار، کارفرمایان نیز بیشتر مایل به جذب آموزش و تجارب کاری ویژه شدند. اکنون شرکتها می‌خواهند مشاغل فناوری اطلاعات و ارتباطات خود را به چند دلیل به خارج از کشور منتقل کنند. این دلایل شامل نیاز به بومی‌سازی گسترده محصولات و خدمات، توانایی استفاده از اختلافات زمانی و جغرافیایی برای ایجاد شیفت‌های دوم یا سوم کاری به عنوان وسیله‌ای جهت باز نگه داشتن بازارها و نیز یک استراتژی برای کاهش هزینه‌ها می‌باشد. از آنجایی که طبیعت شرکت‌های خارجی جمعیت‌های نیروی کاری فناوری اطلاعات و ارتباطات را بیش از گذشته پیچیده ساخته است، تعادل سنتی میان هزینه و کیفیت به تدریج از میان می‌رود. در نتیجه، توسعه خارجی مشاغل بیشتر به عنوان یک گزینه مطرح می‌شود و کارفرمایان بیشتری این راه‌حل را در ارتباط با انواع بیشتری از مشاغل فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظر می‌گیرند.



شکل ۳- مقایسه حوزه‌های کارآفرینی در منزل ۲۰۰۸ [۱۰]

یکی دیگر از حوزه‌های اصلی کارآفرینی، ایجاد کار در منازل و کارگاه‌های کوچک می‌باشد در این حوزه نیز، فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از بخش‌های اصلی کارآفرینی را تشکیل می‌دهد و می‌توان کارآفرینی دیجیتال را به عنوان پایه کارآفرینی در منزل دانست. بنا به گزارش سازمان ناظر جهانی کارآفرینی (GEM)، همانطور که در شکل ۳ نشان داده شده است، فناوری اطلاعات و

- [۶]. حجازی، سید علیرضا. بررسی وضعیت منابع انسانی فعال در حوزه فناوری اطلاعات ایالات متحده، سایت شرکت همکاران سیستم
- [۷]. "How Information Technology Entrepreneurship has changed the world?"
http://www.jackmwilson.com/eBusiness/ITE.htm
- [۸]. "GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR", GEM 2006 Summary Results, www.gemconsortium.org
- [۹]. جلالی، علی اکبر و دیگران، "مدیریت فناوری اطلاعات"، انتشارات چاپ و نشر بازرگانی، ۱۳۸۷
- [۱۰]. Bianchi, M., 2009, "Credit constraints, entrepreneurial talent, and economic development", Small Business Economics, pp. 1-12.
- [۱۱]. Naudé, W., 2009, "Entrepreneurship, developing countries, and development economics: new approaches and insights", Small Business Economics, pp. 12-40.
- [۱۲]. Lowe, J.S., 2008, "participatory planning approach to enhancing a historically black university-community partnership: The case of the e-city initiative", Planning Practice and Research 23 (4), pp. 549-558.

کارآفرینی لازمه توسعه فناوری و توسعه فناوری بستر کارآفرینی دیجیتال است [۱۱]. بنابراین با یک تعامل دو سویه میان این دو مواجه هستیم و بر اساس اهمیت نقش بستر ساز کارآفرینی، وظیفه نهادهای مسئول مدنی و اجتماعی در شهرهای الکترونیکی مشخص می‌شود. دولت‌ها باید بستر کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات که همان شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی می‌باشد را توسعه دهند و تقویت کنند و امکان دسترسی آسان همگان به این شبکه‌ها را فراهم نمایند. ضمن اینکه فرهنگ استفاده از شبکه‌ها را ایجاد کرده و گسترش دهند و قوانین و مقررات لازم را تدوین و اجرا نمایند.

از سوی دیگر در بخش‌های خصوصی شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در بستر شهرهای الکترونیکی در حال افزایش کارکنان پشتیبانی فنی هستند و این نشان دهنده آن است که همواره در ارتباط با محصولات یا برنامه‌های جدید نیازمند نیروهای انسانی متخصص و تازه نفس هستند. این گونه فعالیت‌ها علاوه بر آنکه سبب رشد سرمایه فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌شوند، جذب منابع انسانی را نیز در پی دارند. بنابراین به نظر می‌رسد شهرهای الکترونیکی بتوانند فراتر از اهداف استخدامی خود بروند و سهم بیشتری در کارآفرینی داشته باشند. همچنین انتقال مشاغل به فضای سایر و ارائه خدمات الکترونیکی در شهرهای الکترونیکی می‌تواند به عنوان یکی از قابلیت‌های بالقوه بازار کار در این شهرهای مدرن در نظر گرفته شود. در کل می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که اشتغال‌زایی در شهرهای الکترونیکی به مفهوم کارآفرینی دیجیتال تبدیل گشته و نگاهی جدید به اشتغال در شهرهای آتی که همان شهرهای الکترونیکی هستند حاکم خواهد شد.

منابع و مآخذ:

- [۱]. Stevenson, H. H. and Jaarillo, J.C., 1990, "A Paradigm of Entrepreneurship, Entrepreneurial Management", Strategic Management Journal, 11, 17- 27.
- [۲]. عابدی، رحیم. نقش کارآفرینان در تحول خلاق سازمانهای اداری، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه ارومیه، دوره اول، پاییز ۱۳۸۰، شماره ۱.
- [۳]. Szilagy, A.D and Wallace, M.J. 1987, "Entrepreneurship".
- [۴]. موسوی، سید محمود. نقش کارآفرینی در توسعه صنعتی و اقتصادی، مجله رهیافت، شماره ۲۹، بهار ۱۳۸۲
- [۵]. شهیدی، مهدی. تجارت الکترونیکی ابزاری برای کاهش شکاف دیجیتالی، عصر ارتباط، ۲۲ تیرماه ۱۳۸۲