

دولت الکترونیکی

ترجمه : دکتر معمارزاده

چکیده :

در اولین سالهای قرن بیست و یکم ، که اقتصاد بسیاری از کشورها همراه با انقلاب اطلاعاتی تغییر می کند، بروز برخی تغییرات در عملیات دولت انکارناپذیر است. به موازات پیشرفت بخش خصوصی در کسب و کار الکترونیکی^(۱) و بازرگانی الکترونیکی^(۲) تغییراتی نیز تحت عنوان، (دولت الکترونیکی) که بیشتر در مدیریت دولتی کاربرد دارد، بوجود آمده است. دولت الکترونیکی، بعنوان یک اصطلاح، عبارت است از استفاده از تکنولوژی اطلاعات بویژه اینترنت، در ارائه خدمات عمومی، با سهولت بیشتر، مشتری پسند تر، با صرفه تر، و در مجموع به طریقی متفاوت تر و بهتر (هلمز^(۳)؛ ۲۰۰۱، ص ۲). دولت الکترونیکی را در تعریفی وسیع تر میتوان پذیرش هر نوع تکنولوژی اطلاعاتی و ارتباطات از جانب دولت تعریف کرد. تکنولوژی ها شامل کنفرانس تصویری، ورود اطلاعات لمسی- صوتی، CD-ROMها، اینترنت و اینترنت خصوصی، هم چنین سایر تکنولوژی ها مانند تلویزیون تعاملی و دسترسی؛ اینترنت از طریق تلفن همراه و ابزارهای دیجیتال شخصی می باشند.

واژه های کلیدی :

دولت الکترونیک ، تکنولوژی اطلاعات ، تجارت الکترونیکی ، کار الکترونیکی ، ارتباطات .
لزوم استفاده از دولت الکترونیکی : تغییرات ایجاد شده در عملیات دولت احتمالاً بمراتب عمیق تر است . سازمانهای عمومی هیچگاه مخالف استفاده از تکنولوژی نبوده اند . لیکن آنها ناگزیر به استفاده از تکنولوژی موجود بوده اند. بنابراین با تغییر تکنولوژی شکل سازمانی و عملیات دولت نیز باید تغییر کند. روزنامه **اکنون میست** دریک بررسی ویژه اعلام داشته است،(در پنج سال آینده دولت الکترونیکی نه تنها در روش ارائه خدمات تغییر ایجاد می کند، بلکه روابط بنیادی

۱- E. Business .

۲- E. government .

3- Holmes .

بین دوست و شهروندان رانیز دستخوش تغییر خواهد کرد. بعد از انقلاب اینترنتی بازرگانی الکترونیکی و کسب و کار الکترونیکی، نوبت به دولت الکترونیکی رسیده است) (اکونومیست، ۲۴ ژوئن ۲۰۰۰). پیش‌بینی اثرات تکنولوژی مشکل است، ولی بطور قطع میتوان تصور کرد که چنین تغییراتی بوجود خواهد آمد. اصلاحات مدیریت دولتی و دولت الکترونیکی دو حرکت اصلاحی وابسته به هم هستند. به قبول بلامی^(۱) و تیلور^(۲) «الگوهای تغییر سازمانی که عموماً با عصر اطلاعات پیوند دارند، بطور قابل توجهی با الگوهای مرتبط با شکل های مدیریت گرایسی در اداره امور دولتی همسویی و سازگاری دارند» (۱۹۹۸، ص ۳۷). قطعاً تغییرات تکنولوژیکی اثراتی بر اصلاحات مدیریت دولتی گذاشته است؛ ولی باید دانست که مدیریت دولتی نوین نتیجه قطعی تغییرات تکنولوژیکی نیست، بلکه دولت الکترونیکی صرفاً شکل های جدید مدیریت را که قبلاً بوجود آمده بودند، تقویت کرد.

دولت الکترونیکی، دوران طفولیت خود را میگذراند، و همانطور که بعداً خواهد آمد، ممکن است به بیراهه نیز برود، مشکل اینجاست که بعضی کشورها در مقایسه با سایر کشورها بمراتب پیشرفته تر هستند. ممکن است شکاف بین آنانی که دارای تکنولوژی پیشرفته هستند و سایرین عمیق تر شود. بهر حال، اگر مشکلات سیاسی را مفروض بدانیم، چنین به نظر می رسد که به موازات سایر اصلاحات مدیریت دولتی، زمان دولت الکترونیکی نیز فرا رسیده است.

تکنولوژی و اداره امور: در دوران مدل سنتی، سازمانهای دولتی اغلب اوقات رهبران تکنولوژیکی بوده اند، و از آخرین تجهیزات موجود استفاده می کردند. تلفن و تلگرام از اهمیت بسیار زیادی در ارتباطات داخل و خارج خدمات دولتی برخوردار بودند و وزارتخانه ها از جمله استفاده کنندگان ثابت آن بودند. تئوری بروکرسی قرن نوزدهم، وابسته به چنین اختراعات قرن نوزدهم بود. بقول فانیتن^(۳) (۱۹۹۹، ص ۱۴۲):

شکلهای سازمانی بخشهای دولتی و صنعتی که اساس و مبنای انقلاب صنعتی را تشکیل میدادند، حاصل موفقیت های تکنولوژیکی بودند. ماشین بخار، تلگراف، تلفن و ماشین حساب

۱- Belamy .

۲- Taylor.

۳- Fountain .

اولیه، تشکیل بروکراسی را تسهیل کردند هم چنین شکل‌های سازمانی مرکب با استفاده از ترکیب عمودی، ستادهای پراکنده و سازمانهای صف، اساس کسب‌وکار و دولت را تشکیل می‌دادند. پیشرفت تکنولوژیکی تعیین کننده قطعی و غیرقابل تغییر این شکل‌های سازمانی نبودند، بلکه ایجاد آنها را ممکن و در بعضی موارد کاملاً منطقی ساخت.

مدل سنتی اداره امور عمومی با استفاده از تکنولوژی‌های قلم و سپس ماشین تحریر در ارتباطات نوشتاری، ریشه و رونق پیدا کرد. در هر دو این تکنولوژی‌ها حداکثر اقدامی که میتوانست انجام بگیرد قید رونوشت از نامه یا سند بود یک سیستم سلسله مراتبی دقیق کاملاً با این نوع تکنولوژی تطابق دارد. نامه برای تأیید و یا ایجاد اطلاعات در طول سلسله مراتب بالا و پائین می رفت و طرح سازمان نیز با آن تناسب داشت. حرکت نامه‌ها از یک مسیر به مسیر دیگر از طریق سیستم توزیع مرکزی موجب بالا رفتن هزینه مبادلات می گردید. این نوع تکنولوژی نیز با اصول بروکراسی تطبیق کامل داشت. «اداره» بعنوان بخش اصلی بروکراسی وبر، مکانی است که مقامات برای انجام کار، مردم برای انجام مرادوات خود با سازمان، به آنجا می روند و سوابق نیز در آنجا نگهداری میشود. هم‌چنین اداره مکانی برای تکنولوژی سازمانی و پرورش اطلاعات است. به قول وبر (گرت و میلز^(۱)، ۱۹۷۰، صفحه ۱۹۷):

مدیریت اداره مدرن بر پایه اسناد نوشتاری (پرونده) که بصورت نسخه اصلی و نسخه بایگانی نگهداری میشوند، استوار است. بنابراین، مجموعه‌ای از کارکنان متشکل از کارمندان دون پایه و انواع منشی‌ها و نویسندگان، در این رابطه بوجود می‌آید. مجموعه مقامات درگیر یک اداره "عمومی" و به موازات آن ملزومات مربوط به پرونده تشکیل یک "دیوان" را میدهند.

مجموع کارکنان، ملزومات و پرونده‌ها تکنولوژی زمان خود را تشکیل میدهند، با این توضیح که اداره، مخزن نگهداری پرونده‌ها است. پرونده مخزن اطلاعات است؛ برای ضبط سوابق به شکلی که سازمان بتواند در شرایط یکسال تصمیمات یکسال را اتخاذ کند، و طرح دعوا برای دریافت مزایایی مانند حق بازنشستگی مورد نیاز می‌باشد.

سیستم برای سالهای متمادی بخوبی کار کرد و حداقل تا اواخر قرن بیستم کمک چندانی به ایجاد تغییرات عمده در تکنولوژی اداره نکرد. استفاده از دستگاه فتوکپی در مقایسه با روش

نسخه برداری کار هم چنین روشهایی مانند برگزاری کنفرانسهای تلفنی یک پیشرفت عمده محسوب می شد، ولی همه اینها بیشتر جنبه اصلاح داشته تا پیشرفتهایی که نیازمند سیستم‌های سازمانی متفاوت بودند. حتی اگر تجهیزات اداری قرن نوزدهم در حال حاضر ابتدایی به نظر می رسند، ولی در مقایسه با زمان ما قبل خود یک جهش عمده بوده است. اختراع تلگراف و تلفن، و هم چنین ماشین تحریر در زمان خود یک انقلاب بود. تنها زمانی که استفاده از شبکه کامپیوتری درست متداول شد، انقلاب دیگر بوقوع پیوست. تغییرات اولیه در سازمانی اثر کمی بر ساختار قدرت و نوع سازمان دهی اداره گذاشت.

دولتها از سالهای دهه ۱۹۶۰ جزو استفاده کنندگان پروپا قرص کامپیوترها البته به صورت محدود شدند، بکارگیری کامپیوتر در داخل سازمان، یک فعالیت مجزا که توسط کارکنان متخصص انجام میگرفت، تلقی می شد ولی استفاده از آن چیزی شبیه مرکز ماشین نویسی بود. استفاده از کامپیوتر در ابتدا، به دلیل آنکه باعث تقویت مرزهای سازمانی موجود میشود اثر ناچیزی بر سازمانها گذاشت. بقول بلامی و تیلور (۱۹۹۸، ص ۱۱):

در سالهای اولیه استفاده از کامپیوتر در دولت، از کامپیوتر بعنوان وسیله ای برای صحنه گذاری بر شکل‌های متمرکز سازمان بروکراتیک که در آن زمان متداول بود، استفاده می شد. از کامپیوترهای بزرگ برای پرورش داده‌ها که کاربرد متمرکز و در سطح بالا داشته، استفاده می شد. این نوع کامپیوترها هیچگونه چالشی برای ساختارهای سلسله مراتبی و متمرکز اطراف خود ایجاد نمی کردند. در حقیقت، اثر آنها حفظ و حتی تقویت ساختارهای بزرگ بروکراسی بود. دلیل وجود آنها، اتوماسیون ساده و عبارت دیگر پرورش داده‌های با مقیاس بزرگ با هزینه‌ای کمتر در مقایسه با گذشته بود که انقلاب اطلاعات و ارتباطات آن را تغییر داد. اثرات جدی بر ساختارهای سازمانی، فقط هنگامی مشاهده شد که تکنولوژی بوسیله کامپیوترهای شخصی بر روی میزها به شکلی که هم اکنون در دولت متداول است، توزیع شد و با اینترنت و دسترسی به اینترنت ترکیب شد. سندویرانت (۱۹۹۹، ص ۴۵) عقیده دارد:

رویکرد محافظه کارانه بخش عمومی برای استفاده از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات از دهه ۱۹۹۰ شروع به تغییر کرد. تکنولوژی غیرمنعطف قدیمی دهه‌های قبل، با ورود نرم‌افزاری

جدید ارتباطات الکترونیکی وابسته بودند، دادند. تکنولوژی‌هایی مانند نامه‌های الکترونیکی، اسناد مجازی، و مبادله داده‌ها راه خود را به داخل سازمانهای عمومی باز کرده‌اند و پرورش و توزیع اطلاعات را بشکلی که در سالهای قبل از دهه ۱۹۹۰ غیرقابل تصور بود، ممکن ساخت. اکنون به تکنولوژی بعنوان جزء کلیدی در چگونگی انجام اقدامات بخش عمومی و ارائه خدمات به شهروندان نگاه می‌کنند.

در این زمان، برخلاف دوره اول استفاده از کامپیوتر، "انقلاب خرد" امکان ایجاد چالش در سازمانهای دولتی را فراهم آورد، (بلامی و تیلور، ۱۹۹۸، ص ۱۲). در نتیجه اداره و مدیریت آن می‌باید تغییر کند. با تحقیق پراکندگی تکنولوژی اطلاعات، «ضرورت حضور اشخاص در یک مکان به علت مشترک بودن ویژگی‌های سازمانی، از بین رفته است بنابراین، ایجاد جایگزینی‌هایی برای سازمانهای سنتی امکان پذیر شده است» (پی‌ترز^(۱)، ۱۹۹۶، ص ۹۰).

در عصر شبکه، احتمالاً ساختارهای رسمی که برای تکنولوژی قرن نوزدهم طراحی شده‌اند اعتبار خود را از دست داده‌اند. تکنولوژی اطلاعات بویژه، ولی نه انحصاراً، استفاده از کامپیوتر، مدیریت و حتی سلسله مراتب را تغییر میدهد. مدیران مجبور نیستند که منتظر بمانند تا اطلاعات از طریق سلسله مراتب بدست آنها برسد، بلکه اطلاعات مستقیماً بر روی صفحه کامپیوتر آنها ظاهر میشود. هر نوع اطلاع و داده را میتوان با هزینه کم جمع‌آوری و ارسال کرد و آن را تبدیل به اطلاعات عملکردی کرد و در نتیجه امکان غیرمتمرکز کردن مدیریت راه، حتی در حالی که مدیریت ارشد میتواند بر آن نظارت کند، فراهم آورد. سوابق بصورت الکترونیکی نگهداری میشوند، بنابراین میتوان بطور همزمان از مکانهای مختلف به آن دسترسی پیدا کرد. سرمایه‌گذاری در تکنولوژی اطلاعات باعث شده است که دقت کارکنان کمتر صرف انجام امور معمولی شود. وزارت دفاع آمریکا عقیده دارد که با تبدیل سوابق پزشکی خود به پرونده‌ای الکترونیکی، در نهایت سالانه معادل یک میلیارد دلار در وقت غیر مولد کارکنان که صرف پیدا کردن سوابق پزشکی گم شده میشود، صرفه‌جویی خواهد کرد (کامنسکی^(۲)، ۱۹۹۸، ص ۸۳). بعضی کارکنان دولت میتوانند بدون نیاز به حضور در محل

۱- Peters .

۲- Kamensky .

کار، از محل سکونت خود به انجام امور بپردازند. ارائه خدمات بدون واسطه از طریق مراکز ارتباطی و یا اینترنت امکان‌پذیر است و در نتیجه ادارات محلی بتدریج اهمیت خود را از دست می‌دهند.

البته، وجود تکنولوژی به تنهایی تعیین‌کننده پی‌آمدهای پیش‌بینی شده نیست؛ بلکه تکنولوژی صرفاً ایجاد تغییر را ممکن می‌سازد.

آغاز دولت الکترونیکی

هرچند اینترنت در آمریکا بعنوان یک پروژه دولتی یا به عرصه حیات گذاشت، لیکن بدون شک دولت الکترونیکی تغییرات مشابه آن چه را که در بخش خصوصی بوقوع پیوسته، تجربه کرده است. در اواخر دهه ۱۹۹۰، تجارت الکترونیکی و کار الکترونیکی توصیف‌کننده تغییراتی بودند که با پذیرش اینترنت توسط بخش خصوصی به وقوع پیوسته بود. در مراحل اولیه موسسات فقط اطلاعات مربوط به موسسه و محصولات خود را بر روی شبکه قرار میدادند؛ ولی بعداً مرادواتی مانند امکان قرار دادن سفارشات بر روی اینترنت و استفاده از اطلاعات بعنوان یک منبع بوجود آمد. شرکت‌های به اصطلاح ذات کام^(۱) به منظور استفاده از فرصتهای ناشی از انجام کسب‌وکار متفاوت بوجود آمدند. یکی از نتایج حاصله چیزی بنام حباب اینترنت بود که با بالا رفتن قیمت سهام برای شرکت‌هایی که امیدی به ایجاد در آمد نداشتند، بوجود آمد و در نهایت صنعت برای مدتی فروپاشید. بهر حال، آنچه که در این فروپاشی‌ها و سروصداها بفراموشی سپرده شده بود، این واقعیت بود که بسیاری از موسسات در دوران اقتصاد اینترنتی، کماکان از روشهای گذشته استفاده می‌کردند. هرچند خیزش اولیه‌اش فروش به مصرف‌کننده کند بوده است، ولی ارتباطات بین کسب‌وکار با مصرف‌کننده^(۲) به سرعت رشد کرده است و درحالی‌که ممکن است محیط برای آغاز کار مشکل‌تر از آن باشد که قبلاً تصور میشد، شرکت‌های موجود باید در عملیات خود تغییرات بنیادی بوجود آورند.

در دولت نیز داستان مشابهی، ولی با یک تاخیر زمانی، بوقوع پیوست. تحویل الکترونیکی محصولات دولت، یعنی خدمات فراگیر- در مقایسه با مشکلات سازماندهی تحویل کالا، بمراتب مناسب‌تر می‌باشد. انتظار این بود که دولتها رهبری تحویل الکترونیکی را عهده‌دار

۱- Dot.Com .

۲- Business – to – Consumer (BZC)

بشوند، ولی عملاً بخش خصوصی پیشگام شد. بهر حال، در نتیجه تغییرات تکنولوژیکی، خدمات بیشتری توسط کسب‌وکار الکترونیکی بخش خصوصی ارائه گردید و متعاقب آن تقاضا برای انجام اقدام مشابه در دولت بالا گرفت (س. ه. ا. ت ۱۹۹۸)^(۱). به عقیده کاماراک (۲۰۰۰، ص ۲۳۴):

انقلاب اطلاعات از طریق تشدید فاصله بین عملکرد بخش خصوصی و بخش دولتی، تقاضا برای اصلاحات دولتی را بوجود آورد. در دهه ۱۹۵۰، تفاوت زیادی بین انجام عملیات بانکی و مراوده با دولت وجود نداشت. فرد می‌باید در ساعت معین وارد شود و در صف بایستد و با یک کارمند مواجه شود. بخش خصوصی، با وقوع انقلاب اطلاعات، توانست نیاز مشتریان را برآورده کند و خدمات خود را از طریق ماشینهای خودپرداز در هر ساعت از شبانه‌روز ارائه دهد، بخش دولتی هم با مشاهده آن احساس عقب‌ماندگی کرد.

پذیرفتن تکنولوژی توسط بخش خصوصی منجر به انجام تغییرات در چگونگی انجام کسب‌وکار شده است. و این تغییر منجر به ایجاد تقاضا برای ارائه خدمات مشابه در دولت گردید. اگر ارائه خدمات بانکی در تمام ساعات از طریق خودپردازها و اینترنت می‌تواند به یک هنجار تبدیل شود، چرا مصرف‌کنندگان خدمات دولتی می‌باید فقط در ساعات کار اداری از خدمات مشابه بهره مند شوند؟

بلامی و تیلور بر این عقیده‌اند که توسعه تکنولوژی‌های اطلاعات و ارتباطات دارای سه مرحله می‌باشد (هم چنین نگاه کنید به هیکس^(۲) ۱۹۹۹). اولین مرحله، اتوماسیون است، که هدف از آن استفاده از ماشین برای کاهش هزینه‌های کارهای فعلی و عمدتاً مکاتبات بوده و اطلاعات نیز دارای نقش جانبی است. (بلامی و تیلور، ۱۹۹۸، ص ۳۸-۴۰). این مرحله از ویژگی‌های دوران اولیه مدیریت گرائی به شمار می‌آید.

دومین مرحله «اطلاعاتی کردن»^(۳) به معنای تغییر حالت از اطلاعات به، تاکید کردن بر اطلاعات قابل دستکاری توصیف شده است. (بلامی و تیلور، ۱۹۹۸، ص ۴۶). در این مرحله،

۱- Orgaogation of Economic Cooperation and Revlopmirt(O. E. C. R) .

۲- Heeks .

۳- Imformatigation .

منابع جدید اطلاعاتی:

امکان ترکیب اطلاعات حاصله از منابع مختلف را فراهم می‌آورد، و در نتیجه حافظه‌ی سازمانها را توانمند می‌سازد که بطور وسیع بزرگ‌تر شوند. امکان افزایش قابل توجه اطلاعات ویژه سازمانی را از طریق ایجاد راه‌های جدید ترکیب یا تطبیق داده‌ها که باعث بوجود آمدن اطلاعات درباره محیط بیرونی (شامل اطلاعات در بازار مشتریان) و فرآیندهای داخلی (شامل جابجائی کالا و عملکرد کارکنان) میشود، فراهم می‌آورد؛

امکان قابلیت انعطاف بیشتر برای آرایش کسانی که ممکن است به منابع اطلاعاتی دسترسی داشتند و از آنها استفاده کنند، و انتخاب فرآیندهای وابسته به اطلاعات را فراهم می‌آورد. امکان ایجاد نوع جدیدی از ارتباطات تعاملی را در درون و بین سازمانها (شامل سازمانها و پشتیبانی کنندگان و مشتریان آنها) فراهم می‌آورد. آنها می‌افزایند که اینها تسهیلاتی هستند که مدیریت دولتی نوین متقاضی آن است (بلامی و تیلور، ۱۹۹۸، ص ۴۷).

مرحله نهایی «تبدیل کردن» به معنای استفاده از مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار به منظور سازماندهی مجدد در سراسر سازمان، و مشترک کردن داده‌ها تعریف شده است (بلامی و تیلور، ۱۹۹۸، ص ۳-۵۱). آخرین مرحله را میتوان، هدف دولت الکترونیکی داشت. لازم به توضیح است که بلامی و تیلور از این عبارت استفاده نکرده‌اند. خدمات را میتوان به جای سازمان بر حسب وقایع زندگی یا برای گروه‌های خاص، مانند سالخورده‌گان و دانشجویان، از طریق وزارتخانه و موسسات ارائه داد. این یک رویای ساده و در عین حال ادعای بزرگی است که آزاد ساختن قدرت تکنولوژی جدید هزینه‌های خدمات دولتی را کاهش خواهد داد، و هم زمان با آن، به بازسازی روابط بین دولتها و شهروندان کمک خواهد کرد (بلامی و تیلور، ۱۹۹۸، ص ۶۴). در اواخر دهه ۱۹۹۰، تغییرات سریع تکنولوژی به سرعت بر ساختار دولت اثر گذاشت. در ایالات متحده آمریکا، نهضت بازآفرینی دولت^(۱) در سالهای اولیه دهه ۱۹۹۰ بدنبال هدف صریح ایجاد دولتی با کار بهتر و هزینه کمتر نیاز به تغییرات سازمانی را پیش‌بینی کرد. تکنولوژی راه نیل به این هدف بود. اسپورن و گابلر^(۲) عقیده دارند که بروکراسی‌ها در سالهای اولیه قرن بیستم طراحی شدند و بدیهی است که نمیتوانند در جامعه‌ای، که به سرعت

۱- RelInventing Government .

۲- Osbovne and Gaebler .

در حال تغییر و دارای وفور اطلاعات است و دانش فراوان دارد مانند اقتصاد سالهای ۱۹۹۲ وظیفه خود را به خوبی انجام دهند. (۱۹۹۲، ص ۱۲) در گزارش گور^(۱) به اثرات آنچه که دولت الکترونیکی نامیده شده است، بر سازمانهای دولتی اشاره شده است. (۱۹۹۳، ص ۱۱۴):

در آینده، مفهوم دولت الکترونیکی میتواند از انتقال پول و سایر مزایا بوسیله صدور کارتهای پلاستیکی بنامهای کارتهای هوشمند فراتر رود. مشترکین می‌توانند با یک تراشه کامپیوتری کمک‌های دولتی دریافت کنند، در برنامه‌های آموزشی ثبت‌نام کنند، خدمات سربازان بازنشسته را دریافت کنند و یا مزد خدمتکاران را پرداخت کنند. کارت حاوی اطلاعات درباره وضعیت مالی مشترکین بوده و صورت حسابهای آنها را به تفکیک نگه می‌دارد، و به این ترتیب تقلب را به حداقل می‌رساند. دولت الکترونیکی عادلانه‌تر، ایمن‌تر، پاسخگوتر به مشتری و از سیستم کاغذی فعلی کارآمدتر می‌باشد.

بهرحال، در آن زمان قابلیت انجام چنین چشم‌اندازی واقعا" در محل وجود نداشت. اکونومیسیت در سال ۲۰۰۰ ادعا کرده، بازآفرینی دولت که در دو دهه قبل یک عقیده رایج ولی نپخته بود، بالاخره با کمک اینترنت امکان پذیر شد (۲۴ ژوئن ۲۰۰۰).

در سال ۱۹۹۶ دولت انگلستان، راهنمای دولت^(۲) را بعنوان گزارش «سبزی برای ارائه الکترونیکی خدمات» صادر کرد. وزیران صدور این دستورالعمل را دوره جدیدی از اصلاحات خدمات اداری نامیدند (بلامی و سیکور، ۱۹۹۸، ص ۱۰)

چند سال بعد، در پایان دهه ۱۹۹۰، گسترش شبکه‌ای کامپیوتری و قرار گرفتن کامپیوتر بر روی میز هر یک از کارکنان گسترش اینترنت و استفاده بیشتر از اینترنت، بدان معنی بود که آنچه در سالهای اولیه دهه ۱۹۹۰ پیش‌بینی شده بود، در سالهای آخر دهه مزبور امکان پذیر شده بود.

سایر کشورها برای ایجاد دولت الکترونیکی استراتژی‌های مهمی تدارک دیده بودند. از جمله اینها میتوان به طرح اجرائی اروپای الکترونیکی ۲۰۰۲ که در ژوئن سال ۲۰۰۰ در شورای اروپائی به تصویب رسید؛ برنامه جامعه اطلاعاتی ۲۰۰۶-۲۰۰۲ پرتغال، که عناصر توسعه دولت الکترونیکی را در حول نیازمندی‌های اجتماعی و دسترسی وسیع‌تر در

۱- Gore .

۲- Government. Diveet .

دولت استرالیا اشاره کرد. براساس خط مشی انگلستان، تا سال ۲۰۰۸ خدمات عمومی بصورت الکترونیکی قابل ارائه خواهد بود (پرینس^(۱) ۲۰۰۱).

دولت الکترونیکی هنوز در حال توسعه است، ولی علیرغم اینکه هنوز راه طولانی در پیش است یک روند بین‌المللی در جهت اجرای آن بچشم می‌خورد.

همانطور که قبلاً خاطر نشان گردید نوع کالا و خدماتی که دولت ارائه میدهد با ارائه الکترونیکی مطابقت خاصی دارد. هم چنین وظایفی وجود دارد که تحت فشار و اضطراب انجام می‌گیرند، مانند تجدید گواهینامه رانندگی، که سرعت عمل آن مدنظر می‌باشد. بسیاری از مصرف‌کنندگان دوست دارند شخصاً خرید کنند و این مسئله اثر خرید اینترنتی را کاهش میدهد، تعداد خیلی کمی دوست دارند که در صف ادارات دولتی بایستند (هلمز، ۲۰۰۱).

مراحل دولت الکترونیکی

به طرق مختلف میتوان مراودات دولت الکترونیکی را دسته‌بندی کرد. قدیمی‌ترین دوره‌ها، در توسعه دولت الکترونیکی، دوره‌ای است که فقط اطلاعات تهیه میشود و بعد از آن تعاملات دو طرفه بوجود آید. هم‌چنین، انواع دیگری از مراوده بین دولت و سایر طرف‌ها، عمدتاً شهروندان، کسب‌وکارها و سایر سازمانهای دولتی وجود دارد. در حال حاضر با توجه به سطح تعامل مجاز، بویژه سطحی که بوسیله اینترنت تعیین میشود، بر سر یک مجموعه چهار مرحله‌ای برای توسعه اتفاق نظر وجود دارد (اکونومیست، ۲۴ ژوئن ۲۰۰۰):

اطلاعات: اولین مرحله که تقریباً اکثر دولتها در حدود سال ۲۰۰۲ به آن رسیدند، شامل وزارتخانه‌ها و سازمانهای است که با استفاده از شبکه جهانی، اطلاعات مربوط به خودشان را برای بهره‌برداری استفاده کنندگان خارجی ارسال می‌کردند. پایگاه‌های اینترنتی اطلاعات مربوط را به طریق انفعالی، که حاوی مقاصد و چگونگی تماس با سازمان دولتی بود، تهیه می‌کردند. این گونه اطلاعات فاقد چشم‌انداز واقعی خدمات بود. اطلاعات به جای اینکه برحسب وظائف تهیه شوند، برحسب وزارتخانه تهیه میشوند و از ظرفیت محدودی برای روز آمد شدن برخوردار بودند. این پایگاه متداول‌ترین پایگاه‌ها می‌باشد.

تعامل: اینگونه پایگاه‌ها بعنوان ابزارهای ارتباط دو طرفه بکار رفتند و به شهروندان اجازه دادند با استفاده از ابزارهایی مانند e-mail اطلاعات جدیدی درباره خودشان تهیه کنند

(مانند تغییر آدرس). در حال حاضر نیازی نیست که با نوشتن نامه و یا از طریق تلفن با دولت تماس گرفت. پرونده‌های بزرگ حاوی اطلاعات درباره موضوعات، وظائف و خدمات بوجود آمده است که میتوان برحسب نیاز آنها را ردیابی و ضبط کرد؛ امکان ردیابی و ضبط فرمها و تکمیل آنها و در نهایت ارسال آنها بطریق متداول وجود داشت. بهر حال، دریافت بازخور محدود است. در حال حاضر تعداد زیادی از اینگونه پایگاه‌ها وجود دارد، که اکثر آنها به تکنولوژی سطح پایین e-mail وابسته هستند.

پرورش اطلاعات: یک مبادله عبارت است از ارزش قابل اندازه‌گیری رسمی چیزی مانند پرداخت حق عضویت با جریمه، حتی بایگانی برگشت مالیاتی می‌باشد. در این سطح امکان انجام وظایفی که در گذشته توسط کارکنان دولت انجام می‌گرفت، توسط خدمات شبکه‌ای خودکار فراهم آمده است. البته هنوز هم تکمیل این خدمات نیازمند شبکه‌های ارتباطی بدون خط می‌باشند.

تبادل در این جا یک مدخل برای ارائه طیف وسیعی از خدمات فراهم شده است. این مدخل چیزی فراتر از یک شبکه اینترنتی ساده است. با این مدخل میتوان خدمات دولت را یکپارچه کرد و با توجه به نیازهای شهروندان از طریق جایگزین کردن ساختارهای سنتی وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها، راه ارضاء این نیازها را هموار کرد. از طریق این مدخل میتوان سیستمهای اطلاعاتی کلیه وزارتخانه‌ها و سازمانها را به منظور ارائه خدمات یکپارچه به طریقی بیکدیگر وصل کرد که مصرف‌کنندگان از شناخت ساختارهای وزارتخانه‌ها و سازمانهای دولتی بی‌نیاز شوند.

دولت سنگاپور در سال ۱۹۹۷ نمونه‌ای از مدخل شهروند الکترونیکی^(۱) را ایجاد کرد تا وزرای دولت را با خدمات دیجیتالی یکپارچه و شهروند محور^(۲) آشنا کند. نمونه تهیه شده حاوی بیش از پنجاه واقعه زنده و یکصد و پنجاه تبادل بود (هلمز، ۲۰۰۱). دولت ایالت ویکتوریای استرالیا هم یکی از پیشگامان بود. مدخل خدمات چند منظوره نزدیک به یکصد خدمت دیجیتالی را به سه طریق: نوع خدمت، وقایع زندگی و مکان به شهروندان ارائه میدهد.

۱- Portap .

۲- Citizen. Centric .

مدخل به شبکه MAXI ایالت که خدمات خصوصی و دولتی را به حسب وقایع زندگی ارائه میدهد، وصل شده است. پایگاه WWW.Firstgov.gov در ایالات متحده آمریکا در صدد است برای استفاده کنندگان کلیه پایگاههای اطلاعاتی که در حول اطلاعات مورد نیاز و درخواست استفاده کنندگان سازماندهی شده‌اند، یک دروازه ورودی واحد طراحی کند که این اقدام بر خلاف نام سازمان، خدمات آن‌ها، و یا رده سازمانی مسئول ارائه کننده خدمات می‌باشد. کانادا نیز با شبکه www.canada.gc.ca یک دروازه واحد برای ارائه طیف وسیعی از خدمات تدارک دیده است و شبکه WWW.Australia.gov.au نیز در استرالیا ایجاد شده است. بر طبق یک گزارش، رهبران دولت الکترونیکی کشورهایی هستند که مدل مدخل استفاده کامل بعمل می‌آورند (اکسنچر^(۱) ۲۰۰۱) بسیاری از دولت‌ها هنوز در سطح نسبتاً پائینی از تعامل قرار دارند، و فاقد توانائی تبادل‌ها و ایجاد مدخل هستند. بهر حال، پایگاه‌های اولی و دومی بدلیل آنکه در مقایسه با پروکراسی سستی، اطلاعات بیشتری را برای شهروندان فراهم می‌کنند، مهم هستند ولی مرادده مرحله‌ای سوم و چهارم تغییرات بیشتری را ایجاد می‌کند.

حلقه اتصال بین دولت و شهروندان (۲)

هرچند اثرات کامل حلقه اتصال دولت به شهروندان تا زمانی که تعداد بیشتری از شهروندان به اینترنت وصل نشده و از آن استفاده نکرده‌اند، احساس نخواهد شد، ولی دولت الکترونیکی بطرفی میتواند به حلقه اتصال بین دولت و شهروندان کمک کند ممکن است حلقه اتصال سیستم‌های ارائه خدمات بر حسب حوادث زندگی و یا نیاز شهروندان باشد. بعنوان مثال، میتوان کلیه وظائف قانونی مربوط به مسافرت‌های خارجی را در یک پایگاه اطلاعاتی واحد بیکدیگر وصل کرد. میتوان هنگام خرید بلیط مسافرت بطور همزمان به اطلاعات گذرنامه، رواید، اختارهای بهداشتی و واکسیناسیون دسترسی پیدا کرد. همانطور که قبلاً گفته شده تجدید گواهینامه رانندگی اتومبیل یا موتورسیکلت و یا پرداخت جریمه‌ها از طریق اینگونه اتصالات بمراتب ساده‌تر است.

۱- Accenture .

۲- Government – to- e.t.gon links(G+C) .

دولت الکترونیکی این امکان را برای سازمانهای عمومی فراهم می‌آورد تا بسیاری از خدمات را هنگام در خواست متقاضیان و بدون نیاز به حضور آنان در محل ارائه دهد. تجدید گواهینامه‌ها، تغییر آدرس‌ها و حتی تکمیل فرمها برای تامین امور رفاهی بصورت درون خطی^(۱) انجام می‌گیرد، هزینه آن نیز کمتر خواهد بود. تجدید یک گواهینامه رانندگی که بطور معمول ۶/۶ دلار هزینه دارد. از طریق خدمات درونی خطی فقط ۱/۶۰ دلار هزینه خواهد داشت و در عین حال هم دولت و هم پیمانکار از این معامله منتفع میشوند (روزنامه اکونومیست، ۲۴ ژوئن ۲۰۰۰). ارائه خدمات مناسب‌تر از خدمات صدق می‌کند. تمایل به استفاده از نرم‌افزاران با استفاده از اطلاعات مربوط به مکان، مقام، وابستگی‌ها و سایر تقاضای شهروندان از دولت میتوان موقعیت فعلی افراد را شناخت و نیازهای آینده آنان را پیش‌بینی کرد. البته اگر دقت کافی در مورد حفاظت مسائل و امنیت شخصی بعمل نیاید، احتمال بروز خطراتی وجود دارد. فنون مدیریت منابع مشتری با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق داده کاوی و انبار کردن داده‌ها امکان برقراری ارتباط نزدیک‌تر با شهروندان را ممکن میسازند، بخش دیگر حلقه اتصال بین دولت و شهروندان، که نسبتاً ناشناخته باقی مانده است، دسترسی شهروندان به بخش بزرگ‌تری از اطلاعات مربوط به خدمات دولتی می‌باشد. حتی اگر قسمت بیشتری از این دسترسی اساساً یک طرفه باشد، معهداً حجم اطلاعات در دسترس در مقایسه با مدل سنتی اداره بمراتب بیشتر است. در مدل سنتی، اطلاعات بصورت متمرکز نگهداری میشد و فقط بعنوان یک داروی معالج و معمولاً بصورت گزارشهای چاپی که بدست آوردن آنها مشکل بود و تطبیق چندانی هم با امور داخلی سازمان نداشت، منتشر میشد. امروزه انتشار انواع اطلاعات تکمیل شده بصورت قابل ضبط برای همه، امری متداول است.

حلقه اتصال بین دولت و کسب‌وکار^(۲)

کسب‌وکار الکترونیکی^(۳) در معنای مبادله الکترونیکی شامل مبادلات بازرگانی و پیمانکاری، یکی از بخشهای اقتصادی است که در بعضی کشورها سریعاً در حال رشد است. شرکت‌های بزرگ مانند فورد و جنرال موتورز، در قسمت ساخت از اینترنت برای تامین قطعات

۱- On- Line .

۲- Government – to - business (G۲B) .

۳- E.business .

استفاده می‌کنند و از تامین‌کنندگان خواسته‌اند که امور داخلی خود را با آنها تطبیق دهند. سازمانهای عمومی نیز برای مراودات خود با بخش کسب‌وکار منابع قابل توجهی را صرف ایجاد سیستمهای ارائه و تامین نیازمندی‌ها نموده‌اند. اگر استفاده از اینترنت آنقدر توسعه پیدا کند که مبادلات بین دو کسب‌وکار در بخش خصوصی متداول شود، تعجب‌آور خواهد بود اگر دولت دست به چنین اقدامی نزند. دولت‌ها بطور روزافزون از تامین‌کنندگان میخواهند که بصورت کسب‌وکار الکترونیکی عمل کند.

در عرصه تدارکات نیز دولت در هزینه‌ها صرفه‌جویی می‌کند. در اکثر کشورها، قراردادهای دولتی بخش قابل توجهی از کسب‌وکار بخش خصوصی است. به‌رحال، کسب‌وکار برای آگاهی از وجود اعلامیه‌های مناقصه و برآوردن خواسته‌های مناقصه‌گذار هزینه‌هایی متحمل میشوند. ممکن است این اقدام باعث تحمیل هزینه‌ها از طرف ارائه‌کنندگان به دولت شود، بهمین دلیل تعداد نسبتاً کمی از شرکت‌ها تمایل به شرکت در مناقصه‌های پیچیده دولتی دارند. در نتیجه و برخلاف انتظار، رقابت زیادی بین متقاضیان بوجود نمی‌آید. این چنین هزینه‌های مبادلات را میتوان بوسیله دولت الکترونیکی کاهش داد. دولت استرالیا و برخی ایالت‌های آمریکا استفاده از روشهای کسب‌وکار الکترونیکی را در داخل سازمان ترغیب کرده، و کسانی را که طرح پیشنهادی خود را بر روی کاغذ تهیه و ارسال میدارند، جریمه می‌کنند. حتی امکان دارد هنگامیکه عرضه‌کنندگان میتوانند برای ارائه پائین‌ترین قیمت با یکدیگر رقابت کنند و امکان شرکت آنها در بیش از در یک مناقصه بطور همزمان وجود دارد، مبادرت به برگزاری مزایده معکوس کنند.

تهیه اقلام استاندارد مانند نوشت‌افزار از طریق فرستادن سفارش خرید به پایگاه اینترنتی پیمانکاران بمراتب ساده‌تر است. بسیاری از دولتها از این طریق توانسته‌اند مبالغ زیادی را در معاملات خود صرفه‌جویی کنند. بعنوان مثال وزارت کشاورزی آمریکا هزینه معاملات خود را در هر سفارش از ۷۷ دلار به ۳۲ دلار کاهش داد و قرار است در نهایت هزینه را به ۱۷ دلار برای هر سفارش همراه با سیستم درون خطی نیز کاهش دهد (هلمز، ۲۰۰۱، ص ۳۹) در یک بررسی انجام شده بر روی سازمانهای استرالیایی مشخص شد که دو سوم سازمانها در سال ۲۰۰۱ بیش از پنجاه درصد پرداختهای خود را به صورت الکترونیکی انجام داده‌اند؛ در این بررسی مهمترین مانع برای پرداخت صددرصد مطالبات عرضه‌کنندگان بصورت الکترونیکی

کماکان فقدان آمادگی و عدم علاقه عرضه‌کنندگان برای دریافت مطالباتشان بصورت الکترونیکی گزارش شده است (استرالیا، دولت درون خطی، ۲۰۰۱).

حلقه اتصال بین دولت و دولت^(۱)

سازمان دولتی به منظور بهبود بخشیدن به ارائه خدمات خود بطور روزافزونی از ارتباطات الکترونیکی استفاده می‌کنند. هرچند این اقدام، بطور کلی جدید نیست ولی قابلیت افزایش یافته است: با استفاده از اینترنت، یا استانداردی مانند XML (زبان تکاملی گسترش پذیر)^(۲)، میتوان بر مشکلات سیستم‌های کامپیوتری ناسازگار فائق آمد. بخش‌های دیگر دولت، سایر سطوح دولت و حتی سایر دولتها نیز میتوانند از مزایای مبادله اطلاعات الکترونیکی برخوردار شوند. در مثال مربوط به مسافرت خارج از کشور که قبلاً به آن اشاره شد، این امکان نیز وجود دارد که علاوه بر تهیه بلیط مسافرت، یا درخواست گذرنامه و روادید، به جریان‌های اطلاعاتی درون دولتی و یا بین دولتی مانند بازرسی گمرکی یا برخورد با ملاحظات امنیتی دسترسی پیدا کرد. مبادله داده‌ها بین دولتها تقریباً پیچیده است و میتوان آنها را با استفاده از دولت الکترونیکی ارتقا بخشید.

یکی از نمونه‌های قابل ذکر موسسه سنترلینک^(۳) در استرالیا است که به منظور ارائه خدمت تاسیس شده است. این گونه خدمات برای تعدادی از بخش‌های غیرمشابه مانند امنیت اجتماعی، استخدام و آموزش تدارک دیده شده‌اند، که در آن، سازمان بعنوان یک طرف قرارداد برای ارائه خدمات عمل می‌کند. نیازهای شهروندان از مرز وزارتخانه‌ها فراتر می‌رود بعنوان مثال خدمات مربوط به سالمندان توسط سازمانهای متعددی فراهم میشود. میتوان از طریق اتصال الکترونیکی این سازمانها بیکدیگر، خدمات بهتری ارائه داد؛ بطور کلی مهم ارائه خدمت است، نه مکان ارائه آن و قطعاً شهروندان نیازی به شناخت محتوا و ظرافت‌های ساختارهای سازمانی ندارند. به این ترتیب جریان اطلاعات میتوانند از مرزهای وزارتخانه‌ها نیز فراتر رود. دولت الکترونیکی به سازمانهای الکترونیکی اجازه میدهد که بشکلی اثر بخش تر با یکدیگر کار کنند. البته رعایت حاشیه امنیت و مالکیت خصوصی یک ضرورت است.

۱- Government to Government (G2G) .

۲- Extensibl. Mark – Vplanguage (EML) .

۳- Centerlink .

در آینده نزدیک، اهمیت اتصال بین دولت و شهروند، در مقایسه با اتصال بین دولت و کسب و کار و دولت کاهش می‌یابد. هرچند بعضی خدمات را میتوان بصورت الکترونیکی به شهروندان ارائه داد، ولی این اتصال وجود دارد که غیر کافی بودن تعداد استفاده کنندگان از اینترنت باعث کاهش کارائی شود. از طرف دیگر، پذیرش مراوده الکترونیکی با دولت از طرف کسب و کارهای کوچک عملاً بیشتر است، و برای مبادلات بخشهای مختلف دولت یا دولتها با یکدیگر، تسهیلات بیشتری وجود دارد.

اثرات تغییر تکنولوژی بر بروکراسی

مجموع بحث‌های بعمل آمده نشان میدهد که قطعاً سیستم بروکراسی سنتی تحت تاثیر عواملی قرار دارد. همانطور که در فصل‌های گذشته نیز گفته شد، عوامل متعددی موجب ایجاد اصلاحات در مدیریت دولتی شده‌اند. یقیناً تکنولوژی یکی از آن عوامل است. زیرا استفاده بخش خصوصی از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات منجر به ایجاد تقاضا برای خدمات بهتر از دولت شد. بقول کامارک^(۱) (۲۰۰۰، ص ۲۳):

انقلاب اطلاعات در بخش خصوصی باعث بالا رفتن انتظارات مردم شد و باعث گردید که بروکراسی‌های قانونمند و کاغذی، دولتی کهنه و غیر پاسخگو به نظر برسند. سازمان پنتاگون و سازمان جنرال موتورز در اواسط قرن بیستم، تفاوت فاحشی با یکدیگر نداشتند. ولی با تحول تئوری سازمان در بخش خصوصی و ظهور دوره جدید اطلاعات در تئوری سازمان، بخش عمومی بسبب اصرار بر ادامه بروکراسی سنتی، متروک‌تر به نظر می‌رسید.

یکی از اثرات دولت الکترونیکی آن است که میتوان سازمان را به جای سلسله مراتب بر اساس جریان اطلاعات ایجاد کرد. اربا بر رجوع یا «مشتریان» دولتی الزاماً از مرزهای دقیق بین سازمانهای دولتی آگاه نیستند، بلکه توجه آنها به طرف نوع خدمتی که ارائه می‌دهند، معطوف است. میتوان خدمات ارائه شده به ارباب رجوع را گروه‌بندی کرد برای آغاز کار میتوان یک پایگاه اطلاعاتی برای تهیه اطلاعات و برقراری تماس بین تعدادی از سازمانهای دولتی ایجاد کرد؛ سپس سازمانهای مزبور میتوانند به نوبه خود به منظور هماهنگ شدن با جریان اطلاعات خود را تغییر دهند.

عقیده براین است که با تغییر تکنولوژی اطلاعات نیاز به مدیران میانی کاهش می‌یابد. مدیران میانی حد فاصل مدیران ارشد و مدیران سطوح پائین می‌باشند و نقش اصلی آنها عبارت است: اول، پرورش اطلاعات دریافتی از سطوح پائین و ارسال آن به سطوح بالا؛ ثانیاً، ارسال اطلاعات و دستورالعمل‌ها از سطوح پائین‌تر، به سرپرستان با وجود تجزیه و تحلیل‌های فراوان احتمالاً نیاز به کارکنانی که وظایف فوق را برعهده دارند کاهش می‌یابد. کارکنان سطوح بالا اطلاعات مورد نیاز خود را مستقیماً و اغلب بصورت خودکار دریافت میدارند و کارکنان سطوح پائین نیز نیازی به نظارت نزدیک به ترتیبی که در گذشته انجام می‌شده است ندارند؛ اغلب میتوان با سیستم‌های الکترونیکی نحوه انجام وظیفه کارکنان را کنترل کرد. بروکراسی در مفهوم روابط قدرت کماکان بکار خود ادامه میدهد؛ و سلسه مراتب از بین نخواهد رفت، ولی به این تعداد سطوح سازمانی هم نیازی نخواهد بود. میتوان وظایف سازمانی را به مدیران تفویض کرد ولی عملکرد آنها بدون اینکه نیازی به نظارت دقیق باشد، می‌باید کماکان تحت نظارت سطوح بالاتر قرار داشته باشد.

به کارکنان سطوح پایین نیز نیاز کمتری خواهد بود. تعدادی از کشورها امکان جمع‌آوری درآمدهای مالیاتی به صورت درون خطی فراهم آورده‌اند در حال حاضر حدود ۸۰ درصد از مجموع فرم‌های درآمد مالیاتی در استرالیا به روش الکترونیکی و معمولاً از طریق نمایندگان مالیاتی تهیه میشوند. اعمال این روش اثرات سازمانی خواهد داشت. جمع‌آوری درون خطی مالیاتها باعث کاهش زمان محاسبه درآمدها شده، تعداد کارکنان مورد نیاز برای تهیه فرم‌های کاغذی از جمله ورود اطلاعات در قسمت‌های ذیربط پایگاه اطلاعاتی قرار می‌گیرد و ارزیابی مالیاتی نیز بدون نیاز به کارکنان واسطه، جهت آماده کردن داده‌ها مستقیماً به داده‌های مورد نیاز دسترسی خواهند داشت. در هنگام تحویل اظهارنامه مالیاتی نیز نیاز کمتری به استخدام کارکنان سطح پایینی جهت آماده کردن فرم‌های مربوط خواهد بود. کارکنان سازمان مالیاتی نیز به جای صرف وقت جهت بررسی اسناد، وقت بیشتری را صرف ارزیابی مالیات بردرآمد مشمولین پرداخت مالیات می‌کنند.

یکی دیگر از اثرات وارده بر سلسله مراتب آن است که استفاده از نرم‌افزار پایگاه اطلاعاتی قوی به کارکنان سطوح پائین اجازه می‌دهد وظایف سطح بالا انجام دهند. بقول فون تین^(۱) (۱۹۹۹، ص ۱۳۹):

کارکنان دانشی و کاردانشی جایگزین وظائف ساده، تکراری و دفتری متداول در بروکراسی کاغذ محور شده‌اند. کارکنانی که به دلیل در اختیار داشتن کامپیوترهای با ظرفیت بالا به پایگاه‌های اطلاعاتی و ابزاری تحلیلی قوی دسترسی دارند، از قابلیت انجام کارهایی برخوردارند که در گذشته در پستهای سازمانی متعدد و پراکنده انجام می‌گرفته است. در بعضی موارد، وجود ابزارهای خودکار اجازه می‌دهد کارکنان نسبتاً ساده باعث تحولات پیچیده و خارق العاده شوند. ترکیب وظائف ناشی از به کارگیری تکنولوژی اطلاعات باعث فروپاشی تعداد طبقات شغلی و ساده شدن سیستم طبقه‌بندی مشاغل در بروکراسی دولتی شده است.

بعنوان مثال، یک بازاریاب مالیات، بوسیله یک کامپیوتر خوب، نرم‌افزار قوی، ماشین جستجو و پایگاه‌های اطلاعاتی و مرتبط پشتیبانی میشود و نیاز چندانی به سالها تجربه که در زمان خود یک معضل بود، ندارد. اگر میتوان انجام بسیاری از وظائف را با کمک نرم‌افزار به کارکنان سطوح پائین واگذار کرد، بنابراین میتوان منابع را صرف وظائف سازمانی سطح بالاتر کرد. به این ترتیب، علیرغم اینکه ظرفیت کنترل نتایج در سطوح بالاتر، افزایش می‌یابد، تفویض اختیار واقعی نیز صورت می‌گیرد. تامپسون عقیده دارد که تعدادی از وظائف دستخوش تغییر اساسی میشوند (۱۹۹۷، ص ۴):

استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی مدار، سیستم‌های خبره و سیستم‌های اطلاعات شبکه‌ای باعث شده است تمرکزگرایی و تخصص‌گرایی وظائف ستادی مانند گزارش‌دهی، حسابداری، امور کارکنان، خرید یا تضمین کیفیت تا حد زیادی از بین برود. کامپیوتر این امکان را فراهم آورده است. که بتوان بعد از دریافت اطلاعات - از منبع اصلی - فعالیت‌های موازی را در هنگام اجرا و قبل از به اتمام رسیدن آنها، هماهنگ کرد.

بنابراین میتوان به نکات متعددی در ارتباط با کارکنان و ساختارهای کار راهه هم اشاره کرد؛ نیاز به کارکنان دون پایه کاهش می‌یابد، ظرفیت کارکنان سطوح پائین‌تر افزایش می‌یابد، تعداد مدیران میانی کاهش می‌یابد و شاید، قلمرو کارکنان سطوح بالاتر افزایش یابد، در

نتیجه، این تغییرات می‌تواند بر ساختارهای کار راه کارمندان دولت اثر بگذارد، نیاز به کارکنان دون پایه کاهش می‌یابد و میزان جذب دارندگان تجربه افزایش می‌یابد. ایجاد تغییر در نقش سرپرست، جابجائی روابط سلسله مراتبی و در یک سطح فرهنگی عمیق، مدرن شدن ماهیت ساختارها و سیستم‌های قدرت از جمله اثرات ثانویه تغییرات مزبور می‌باشد. (فون تین، ۱۹۹۹، ص ۱۳۹).

به عقیده نای^(۱) کارکنان تقریباً متقاوت خواهند بود (۱۹۹۹، ص ۱۰-۹):

تکنولوژی‌های اطلاعات جدید کار را مجدداً سازماندهی می‌کنند. سرعت، کیفیت و بومی کردن بهترین راه‌های تولید ارزش در بازار مصرف‌کننده می‌باشد. هرم‌های بروکراتیک بزرگ، در مقایسه با شبکه‌ها، برای ساماندهی آنچه که در بالا به آنها اشاره شد از قابلیت کمتری برخوردار است. کارکنان دانشی که سازمانهای شبکه‌ای را تشکیل می‌دهند، نه خود را یک نیروی کار میدانند و نه سرمایه. دولت‌ها و شرکت‌ها باید برای جلب وفاداری آنها راه جدیدتری را بیابند. آنها خواهان آن هستند که دولت بازارهای راحت و انعطاف‌پذیر داشته باشد.

این بدان معنا است که کارکنان دانشی، مانند مشاورین و پیمانکاران با احتمال بیشتر از اینگونه موقعیت‌های انعطاف‌پذیر بهره‌برداری می‌کنند و بدون اینکه الزاماً جزو مستخدمین دولت باشند، درآمد بالائی را کسب می‌کنند. مفهوم دفتر اداری نیز به شکلی که مدنظر و بر بوده است، تغییر می‌کند. با وجود تکنولوژی کنترل از راه دور، حضور کارکنان در یک مرکز به منظور استفاده از تجهیزات موجود ضرورتی نخواهد داشت. کارکنان می‌توانند با انجام کار از منزل به همان میزان اثر بخش باشند و کارکنان سازمانهای رفاهی که وظیفه، بعنوان مثال، بازدید از منازل را انجام می‌دهند دور از دسترس خواهد شد. در بعضی دولت‌ها، تیم‌های مجازی که در مراکز پراکنده کار می‌کنند و کار در خانه تقریباً شکل گرفته است.

به جای دفاتر فعلی در مراکز و حتی کشورهای مختلف که علت وجودی خود را برای انجام کار از دست داده‌اند. «دفاتر منطقی» و یا شرکت‌های مجازی ایجاد میشود. (بلامی و تیلور، ۱۹۹۸، ص ۳۶). ممکن است کارکنان اینگونه سازمانها که نیروی خارجی محسوب میشوند در راه‌اندازی دفاتر اداری که دارای مکان ثابت نیستند دچار مشکل شوند و نتوانند با

همکاران خود و یا خط مشی‌های مهم سازمانی خو بگیرند، بنابراین از ایجاد اینگونه سازمانها استقبال نمی‌کنند. بهر حال، چنین تغییراتی، تقریباً در سازمانها دولتی به وقوع پیوسته است. ممکن است سازمان بروکراتیک تحت تاثیر دولت الکترونیکی دستخوش تغییر بنیادی شود. آنچه که باقی ماند یک بروکراسی است که کاملاً با بروکراسی قبلی متفاوت است. بقول فان تین (۱۹۹۹، ص ۱۴۶):

یقیناً هسته مرکزی سلسله مراتب و وظائف تخصصی در سازمانهای مبتنی بر اطلاعات باقی خواهد ماند. لیکن دستگاه کنترل در زنجیره فرماندهی که نیازمند سطوح متعدد است بمراتب ساده‌تر شده است، همزمان با آن نیز پاسخگوئی از طریق تکنولوژی اطلاعات میسر شده است. سیستمهای اطلاعات باعث شفاف شدن رفتار کارکنان شده است و سلسله مراتب سازمان را از کنترل عینی کارکنان بی‌نیاز کرده است. در یک سیستم شفاف، طفره رفتن از کار نمایان میشود و ستاد سیستم بالاتر است. سلسله مراتب سازمان وظیفه مهم‌تر هدایت در محیطهای بحرانی را برعهده می‌گیرد، مقامات را در جریان تغییرات قرار میدهد و از قرار داشتن وظایف، تکنولوژی، منابع انسانی و اهداف اطمینان حاصل می‌کند.

اگر همه تغییرات در سیستم بروکراسی تحقق پیدا کند، محیط کاری دولت بسیار متفاوت خواهد شد. محیط برای برخی فرصت و برای گروهی دیگر تهدید خواهد بود. احتمالاً کارهای فکری چالشی‌تر وجود خواهد داشت، ولی از طرف دیگر، ممکن است وجود نظارت الکترونیکی دائمی باعث ایجاد برخی ناراحتی‌ها در کارکنان شود.