

دولت الکترونیکی

امین چاروسه

Charoosheh@ce.aut.ac.ir

1- ساختار و روابط دولت الکترونیکی

دولت الکترونیکی استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به منظور ارائه خدمات دولتی، به صورت به هنگام و مستقیم به شهروندان، در 24 ساعته شبانه روز و 7 روز هفته می باشد. دولت الکترونیک به افراد تسهیلات لازم جهت دسترسی مناسب به اطلاعات و خدمات دولتی و فرصت های گسترده تر برای مشارکت در فرایندها را ارائه می نماید.

در واقع ستونهای اصلی دولت الکترونیکی ارتباطی است که دولت با شهروندان، بنگاه های اقتصادی، کارکنان و سایر موسسات دولتی برقرار می سازد و این ارتباطات است که روح دولت الکترونیکی را تشکیل می دهد. در این قسمت سعی می کنیم ابعاد مختلف دولت الکترونیکی، و روابط بین آنها را بشناسیم. دولت الکترونیکی برای سرویس دهی به شهروندان، واحدهای خصوصی و سازمان های دولتی دیگر، از مجراهای مختلفی استفاده می کند که این خود به روابطی مابین دولت و ارکان جامعه می انجامد که تحت عناوین زیردسته بندی می شوند:

● **G2C (Government to Citizen):** رابطه دولت با شهروندان که طی آن دولت سرویسی را به شهروندان ارائه می دهد. در اینجا شهروند به عنوان عضوی از جامعه که حق او استفاده از سرویس های دولت الکترونیکی می باشد این خدمات را به صورت رایگان دریافت می کند.

● **G2C (Government to Customer):** رابطه ای که طی آن دولت سرویس خود را به فردی از افراد جامعه به عنوان یک مشتری ارائه می کند و این گونه خدمات می توانند رایگان نباشند. در واقع در مدل ارتباطی دولت الکترونیکی میان **Citizen** و **Customer** تفاوت وجود دارد.

● **G2B (Government to Business):** رابطه ای بین دولت و بنگاه های تجاری و خصوصی که طی آن دولت سرویسی را به آن سازمان یا شرکت خصوصی ارائه می دهد. به عنوان مثال می توان به مزایده ای که از طرف دولت در اینترنت به اجرا گذاشته می شود و شرکت های خصوصی از طریق اینترنت در این مزایده شرکت می کنند، اشاره کرد. خدماتی از قبیل ارائه مجوز و گواهی نامه ها، انجام خرید و فروش کالاها، خدمات و غیره در این بخش انجام می گیرد.

● **G2G (Government to Government):** رابطه ای بین سازمان های درون دولت و یا بین دولت های مختلف که طی آن، هر یک از این سازمان ها یا دولت ها می تواند به دیگری سرویس دهند و یا روابطی در زمینه های مختلف داشته باشند. اکثر امور اداری دولت به نحوی به هم مربوط هستند؛ بدین معنی که اطلاعات یک سازمان یا بخش مورد استفاده سازمانی دیگر قرار می گیرد. در نظامهای دولتی سنتی این امر با کاغذ بازی های وقت گیر همراه است و از دقت و سرعت و اطمینان کافی برخوردار نیست. به همین دلیل نیاز به اتصال سازمانهای مختلف دولتی احساس می شود.

● **G2E (Government to Employee):** رابطه بین دولت با کارمندانش می باشد و شامل سرویس هایی است که از طرف دولت به کارمندان اداری سازمان های مختلف دولتی در رابطه با کار و شغل آنها ارائه می شود. این سرویس ها می توانند شامل امور مالی: حقوق و مالیات و ... مربوط به کارمندان باشد. رسیدگی به نحوه عملکرد کارمندان و ارتباطات داخلی یک سازمان دولتی جهت کاهش کاغذبازی و جلوگیری از اتلاف زمان و افزایش کارایی سازمان دولتی نیز می تواند از جمله کارکردهای G2E باشد.

با توجه به روابطی که مطرح شد ارتباطات دیگری در جهت مخالف نیز بین دولت و ارکان جامعه وجود دارد که می توان به یکی از آنها اشاره کرد:

● **C2G (Citizen to Government):** عبارت است از ارتباطی میان دولت و مردم که طی آن شهروندان اطلاعاتی را به دولت ارائه می دهند به عنوان مثال در یک رأی گیری الکترونیکی فرم ها و آرائی که شهروندان به دولت ارائه می دهند یک ارتباط C2G را به وجود می آورد.

2- ویژگی های دولت الکترونیکی

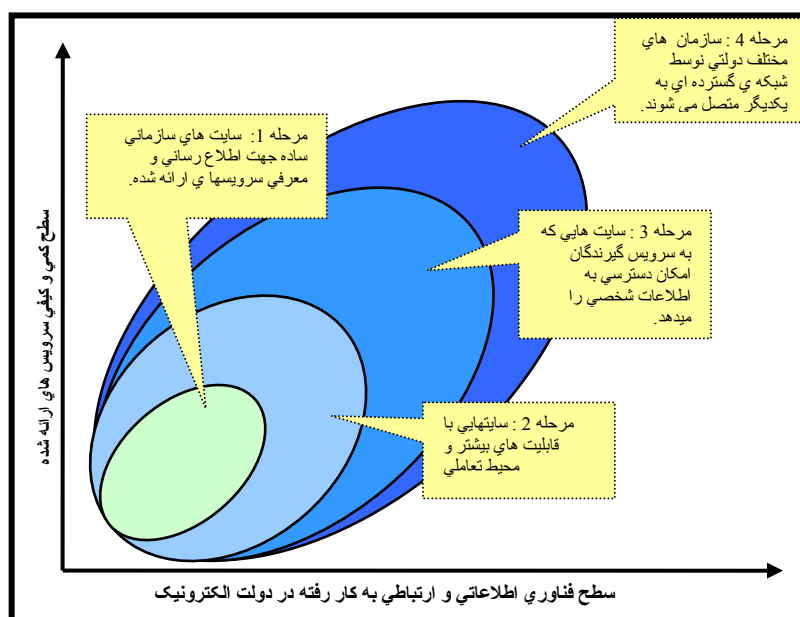
هدف دولت الکترونیکی ارائه خدمات بهتر با هزینه کمتر و اثر بخشی بیشتر است ولی نمی توان استاندارد مشخصی برای سایر ویژگی های آن معرفی کرد، زیرا هر دولتی می تواند با توجه به نیازهای جامعه خودش نظام دولت الکترونیکی را پایه ریزی کند. به عنوان مثال در یک تعریف آمده است که یک دولت الکترونیکی باید S M A R T باشد:

- **S (Small):** دولت الکترونیکی نباید گستردگی بیش از حد داشته باشد؛ تا بتواند از ائتلاف نیروی انسانی و سرمایه جلوگیری کند. بنابراین بهتر است دولتهای بزرگ به دولتهای محلی کوچکتر تقسیم شوند.
- **M (Moral):** دولت الکترونیکی بایستی مقید به اخلاق بوده و حریم اطلاعات خصوصی شهروندان را حفظ نماید.
- **A (Auditable):** دولت الکترونیکی باید نسبت به فعالیتهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی که انجام می دهد جوابگو باشد؛ بدین معنی که شهروندان بتوانند تا حد امکان از روند پیشرفت این فعالیتهای آگاهی های لازم را کسب کنند.
- **R (Responsible):** دولت الکترونیکی باید در صورت بروز مشکلاتی ناشی از فعالیت هایش به مردم پاسخگو باشد.
- **T (Transparent):** دولت الکترونیکی باید از موضع شفافیت در رابطه با امور شهروندان برخوردار باشد.

3- مراحل تکامل دولت الکترونیک

در جریان گسترش کمی و کیفی سرویس هایی که دولت الکترونیکی به جامعه ارائه می دهد، دولت از مراحل مختلفی عبور می کند که می توان آن ها را به چهار مرحله تقسیم کرد:

1. به وجود آمدن وب سایت های دولتی که شامل اطلاعاتی در مورد سازمان های مختلف دولتی می باشند.
 2. ایجاد سایت های دولتی که شامل اطلاعات سازمان ها در یک محیط تعاملی¹ هستند.
 3. ایجاد وب سایت هایی که به سرویس گیرندگان این اجازه را می دهند که بتوانند به اطلاعات شخصی مورد نیاز خود دست یابند.
 4. گسترش وب سایت ها و شبکه هایی که دائماً به شهروندان خدمات می دهند و شامل سازمان های بسیار زیادی هستند که توسط این شبکه به یکدیگر متصل شده اند.
- مراحل پیشرفت دولت الکترونیکی و سرویس های ارائه شده در هر مرحله در شکل زیر به نمایش در آمده است.



¹ Interactive

سازمان ملل نیز برای ارزیابی پیشرفت کشورها در برپایی دولت الکترونیکی پنج مرحله را شناسایی نموده است. اولین مرحله، مرحله نوظهور^۱ می باشد که طی آن تعدادی وب سایت ساده و مستقل از هم توسط دستگاه های دولتی ایجاد می شود که بر روی آنها اطلاعاتی محدود و پایه ای گذاشته می شود. در مرحله بعد که به مرحله تکامل یافته^۲ موسوم است، بر تعداد سایت های دولتی افزوده می شود. در این مرحله اطلاعات غنی تر و پویا^۳ هستند و تغییرات با تواتر بیشتری در سایتها اعمال می شوند. مرحله سوم به مرحله تعاملی موسوم است. در این مرحله کاربران از فرمهای الکترونیکی استفاده می کنند و از طریق اینترنت با مقامات دولتی برای انجام کارهای خود تماس برقرار کرده و درخواستها و قرار ملاقات های خود را به صورت Online تنظیم می نمایند. مرحله چهارم به مرحله تراکنش^۴ موسوم است که طی آن کاربران می توانند پرداخت هزینه خدمات و یا انجام تبادلات مالی را از طریق شبکه و به صورت امن انجام دهند و بالاخره در مرحله آخر که به مرحله یکپارچه^۵ موسوم است، کلیه فعالیتهای دولتی به صورت یکپارچه بر روی شبکه اینترنت ارائه خواهد شد.

۴- پیاده سازی دولت الکترونیکی

اکنون که با ویژگی هایی دولت الکترونیکی آشنا شدیم به این موضوع می پردازیم که چگونه می توان یک دولت الکترونیکی را عملی ساخت. بدون زیرساخت های مخابراتی، شبکه های کامپیوتری، نیروی انسانی متخصص و روش های مدیریتی صحیح نمی توان دولت الکترونیکی را به وجود آورد. در بعد فنی دولت می بایست زیربناهای لازم برای ایجاد دولت الکترونیکی را فراهم آورد و شبکه های اطلاع رسانی و پایگاه های اطلاعاتی مورد نیاز را ایجاد نماید.

از طرف دیگر بایستی در جامعه نیز پذیرش چنین تغییرات مهمی ممکن باشد. که در این مورد اخیر بحث عوامل فرهنگی و مدیریتی مطرح می شود که خود یکی از مهمترین بخش های سیاست گذاری در زمینه دولت الکترونیکی می باشد.

بدون پایگاه های داده دولت الکترونیکی وجود خارجی نخواهد داشت. و جود این پایگاه ها برای سازمان های تجاری و آژانس های دولتی ضروری می باشد. زیرا استفاده از پایگاه داده ها به همراه روشهای اتوماسیون اداری باعث به وجود آمدن نظم و ترتیب خاصی در تبادلات تجاری و روابط اداری بین اقشار و سازمان های مختلف می گردد. پایگاه داده ها تنها توسط سازمان های دولتی جهت ارائه خدمات و کالا استفاده نمی شود. بلکه کمپانی های ارائه دهنده خدمات کارت اعتباری، بانک ها و... نیز از این پایگاه داده ها استفاده می کنند.

نرم افزارهای واسطه ای که رابط بین پایگاه داده و سرویس دهنده ی وب است میان افزار^۶ نامیده می شوند. به عنوان مثال یک بازدید کننده از یک سایت توسط مرورگر وب خود درخواست عملیاتی با پایگاه داده می نماید. این درخواست توسط سرویس دهنده وب به سرویس دهنده پایگاه داده ها در قالب یک کد فرستاده می شود. بسته به درخواست متقاضی، این کد فرمان می تواند باعث اضافه، حذف، به روز کردن و استخراج اطلاعات موجود در پایگاه داده شود.

• تبادل اطلاعات توسط یک شبکه موضوع جدیدی برای دولت ها نیست. ولی همواره آنچه برای دولت ها بیش از هر چیز اهمیت داشته و دارد امنیت داده ها و حفظ حریم خصوصی شهروندان است. امنیت اطلاعاتی و ارتباطی را می توان به دو نوع تقسیم بندی کرد:

• **امنیت تبادل اطلاعات:** لازم است رسانه هایی که برای انتقال اطلاعات به کار می روند، قابل شنود نباشند. یک راه برای رسیدن به این هدف ایجاد یک شبکه جداگانه است که تمامی راه های ارتباطی آن به جز خطوط مورد اطمینان و ایمن بسته شده است. اما این راه برای یک دولت الکترونیکی انتخاب مناسبی نمی باشد. زیرا دولت الکترونیکی اغلب روابط نزدیکی با دیگر سازمان ها دارد و ارتباطات گسترده برای چنین دولتی امری اجتناب ناپذیر خواهد بود. لذا راهکارهای بهتری مورد نیاز می باشد. از طرفی پیچیدگی بیش از حد طرح های امنیتی باعث می شود که سازگاری سیستم برای سرویس دادن به سرویس گیرندگان مختلف کاهش یابد و همچنین گسترش سیستم و ارتقای آن، تا اندازه ای دشوار گردد.

¹ Emerging

² Enhanced

³ Dynamic

⁴ Transaction

⁵ Seamless

⁶ Middleware

در نتیجه باید به حالت بهینه ای بین امنیت و سازگاری و گسترش پذیری دست یافت. دولت باید با آگاهی دادن به مردم آنها را از امن بودن سیستم ها و زیرساختهای اطلاعاتی مطمئن سازد.

• **رعایت حریم خصوصی^۱:** بدین معنی است که اطلاعات شخصی کاربرانی که از سرویس اطلاعاتی استفاده می کنند در اختیار افراد غیر مجاز قرار نگیرد. به عبارت دیگر شهروندی که از سرویس های دولتی استفاده می کند باید هنگامی که اطلاعات شخصی خود را در اختیار دولت قرار می دهد باید اطمینان داشته باشد که این اطلاعات توسط افراد دیگر قابل دسترسی نیستند. دولت باید اعتماد طرفهای ذینفع در دولت الکترونیکی را به منظور مشارکت در این امر جلب نماید و به آنها اطمینان دهد که به خلوت خصوصی و امنیت آنان تعرضی صورت نخواهد گرفت، لازمه این امر آن است که در ابتدا دولت قوانینی را برای حمایت از حریم خصوصی افراد به تصویب برساند. دولت در این مورد باید قوانینی را به تصویب برساند که مثلاً کودکان زیر ۱۳ سال باید با اجازه والدین خویش اطلاعات خود را در اختیار این شبکه ها قرار دهند و شبکه هایی که این مورد را نقض نمایند مورد بازخواست و جریمه قرار گیرند. در حال حاضر سیستم های امنیتی قابل قبولی برای دولت الکترونیکی وجود ندارد تا ارکان دیگر دولت الکترونیکی بر مبنای آن بنا شوند و یکی از دلایلی که در بسیاری از کشورها هنوز دولت الکترونیکی پیشرفت چندانی نداشته است عدم توانایی آنها در ایجاد امنیت می باشد.

۵- موانع گسترش دولت الکترونیک

از میان موانع گسترش دولت الکترونیک، می توان به سه مورد اصلی اشاره کرد که عبارتند از: فرهنگی، سازمانی و محدودیت منابع.

۱- عوامل فرهنگی:

■ **موقعیت کنونی:** بررسی دولتها و مطالعات اولیه آن ها برای به اجرا در آوردن طرح دولت الکترونیکی نشان داده است که مشکل اصلی ایجاد و توسعه دولت الکترونیکی، تکنولوژی نیست؛ بلکه مشکل اصلی در این است که آیا فرهنگ جامعه آمادگی پذیرش تغییرات بسیار زیادی که ایجاد خواهد شد را دارد یا خیر؟ این تغییرات تأثیر اصلی خود را بر کارمندان دولتی خواهند گذاشت. بررسی ها نیز نشان می دهد که عده ای از کارمندان دولت با تغییرات سریع در نظام اداری مخالفند؛ درحالی که عده ای دیگر با آن موافق بوده و از آن استقبال می کنند. برای راضی کردن عموم مردم نیز باید جامعه را متقاعد کرد که انتقال اطلاعات به قدر کافی امن هست و حریم خصوصی افراد کاملاً رعایت می شود.

■ **محیط فرهنگی مطلوب دولت الکترونیکی:** در ساختار سازمانی یک دولت الکترونیکی، کارمندان به جای جلوگیری از خطر وریسک در کارهای اداری به مدیریت ریسک می پردازند. در چنین محیطی افراد به خلاقیت و نوآوری در کارهای اداری تشویق می شوند. همچنین در جامعه اطلاعاتی پیشرفته، شهروندان و واحدهای خصوصی به امنیت سیستم دولت الکترونیکی اطمینان داشته و اکثر امور خود را از طریق آن انجام می دهند. در چنین فضایی دولت نیز از خلاقیت و نوآوری حمایت می کند.

■ **راه رسیدن به محیط فرهنگی مطلوب:** پیش بینی می شود در جامعه ای مثل جامعه امریکا، طی یک دوره تبدیلی ۵ ساله موقعیت فرهنگی مناسب برای پیاده سازی دولت الکترونیکی - چنان که ذکر شد - فراهم شود. پیش از هر چیز، عملی ساختن دولت الکترونیکی به یک مدیریت و راهبری بسیار کارآمد نیاز دارد. این هیأت مدیره تنها از متخصصین IT تشکیل نمی شود بلکه در این هیأت افرادی با تخصص های اقتصاد، مدیریت و جامعه شناسی نیز حضور خواهند داشت. گام اصلی بعدی تنظیم یک برنامه همه جانبه برای ادامه عملی ساختن دولت الکترونیکی است.

۲- عوامل سازمانی و اداری:

■ **موقعیت کنونی سازمان ها و ادارات:** در حال حاضر، ادارات دولتی دارای روابط بین سازمانی نیستند و این به دلیل فقدان یک شبکه الکترونیکی مناسب بین آن ها می باشد. مسئولین این سازمان ها نیز تنها به مدیریت در حوزه درون سازمانی عادت کرده اند و ارتباط بین سازمان های مختلف می تواند مشکلاتی برای آنها ایجاد کند. روش تصمیم گیری بالا به پایین نیز عامل دیگری است که به مشکلات مدیریتی دامن زده است.

■ **ساختار اداری مطلوب دولت الکترونیکی:** در یک نظام دولتی الکترونیک، موانع و حصارهای بین سازمانی برداشته می شود و دولت از یک نظام بسته و محتاط به یک نظام باز که در آن نوآوری حرف اول را می زند تبدیل می شود.

■ **راه رسیدن به ساختار اداری مطلوب:** یکی از راه های مؤثر می تواند دادن پاداش به کارمندان و مدیرانی باشد که به جا افتادن دولت الکترونیکی در سازمان خود کمک می کنند. حتی برخی دولت ها ارگان های خاصی را جهت دنبال کردن این موضوع تأسیس کرده اند. در همین حال به موازات این فعالیت ها، متخصصین IT در حال ساختن زیربنای لازم برای مرتبط ساختن ارگان های مختلف به یکدیگر خواهند بود.

۳- کمبود منابع:

■ **وضعیت حاضر:** همان طور که گفته شد در حال حاضر کمبودی از لحاظ منابع تکنولوژیک احساس نمی شود. اما کمبود نیروی انسانی متخصص چه از لحاظ فنی و چه از نظر مدیریتی یک مشکل عمده در راه سرعت بخشیدن به روند تغیر به دولت الکترونیکی به شمار می رود. از

^۱ Privacy

طرفی به دلیل نو و بدیع بودن این موضوع در واقع می توان گفت که هیچ نیروی مدیریتی با تجربه ای، برای پیاده سازی دولت الکترونیکی در سطح جامعه وجود ندارد.

▪ **وضعیت مطلوب برای پیاده سازی دولت الکترونیکی:** یک موج جدید از افراد تحصیل کرده در فناوری اطلاعات و مدیریت وارد دولت مرکزی خواهند شد. از طرفی بهتر است دولت تا حد امکان به وسیله آموزش و حقوق بیشتر به جذب افراد شایسته از بین کارکنان فعلی دولت اقدام کند؛ زیرا این افراد با ساختار دولتی و اداری آشنایی بیشتری دارند.

▪ **راه رسیدن به وضعیت مطلوب:** گرچه استخدام مدیرانی که توانایی های گسترده ای در فناوری اطلاعات دارند یک اقدام اساسی و اصولی محسوب می شود اما آموزش مدیران قدیمی و استفاده از آن ها این مزیت را دارد که این افراد می توانند در هزینه ها صرفه جویی کرده و اعتبارات مازاد را برای بهبود کیفیت زیرساخت های تکنولوژیک دولت الکترونیکی به کار گیرند.