

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



اندیشکده حنان
حکمرانی نرم و فناوری های نوین

موضوع:

مفهوم شناسی دولت الکترونیک و الزامات توسعه آن

نویسنده:

عبدالحسین حیدری

بهار ۱۴۰۲



فهرست

- ۱- مقدمه ۱
- ۲- ضرورت پیاده‌سازی دولت الکترونیک ۳
- ۳- سطح تعاملات دولت الکترونیک ۵
- ۴- سامانه‌های دولت الکترونیک ۶
- ۵- مدل‌های دولت الکترونیک ۷
- ۵-۱- مدل سازمان ملل ۷
- ۵-۲- مدل لاینه - لی ۸
- ۵-۳- مدل گارتنر ۹
- ۵-۴- مدل هیلر و بلنجر ۱۰
- ۵-۵- مدل سازمان فناوری اطلاعات ایران ۱۱
- ۶- موانع و مشکلات پیاده‌سازی دولت الکترونیک در ایران ۱۲
- ۶-۱- موانع اقتصادی ۱۲
- ۶-۲- موانع قانون‌گذاری ۱۳
- ۶-۳- موانع بین‌المللی ۱۴
- ۶-۴- موانع اداری - سازمانی ۱۴
- ۶-۵- موانع سیاست‌گذاری ۱۵
- ۷- الزامات دولت الکترونیک ۱۵
- ۷-۱- استفاده از یک احراز هویت یکپارچه ۱۵
- ۷-۲- عدم نیاز به سخت‌افزار و نرم‌افزارهای جدید ۱۷
- ۷-۳- پذیرش تلفن همراه به عنوان اقامتگاه افراد ۱۷
- ۷-۴- کاهش حداکثری نقش عامل انسانی در تعاملات اداری ۱۸





- ۵-۷- کاهش حداکثری استفاده از کاغذ..... ۱۹
- ۶-۷- عبور از روش های درست اما منسوخ شده ۱۹
- ۷-۷- ایجاد راهکار ثانویه برای استثناءهای یک راهبرد..... ۲۰
- ۸-۷- اشتراک گذاری داده ها و پلتفرم ها ۲۰
- ۹-۷- حذف فرایندهای غیرضروری ۲۱
- ۱۰-۷- اخذ مجوز یا استعمال الکترونیکی ۲۱
- ۱۱-۷- پنجره ملی خدمات دولت هوشمند ۲۲



۱- مقدمه

امروزه پیشرفت‌ها و توسعه فناوری اطلاعات، با ظهور اینترنت، فضای مجازی و سایر تکنولوژی‌های جدید، زندگی فردی و اجتماعی انسان‌ها را تحت تأثیر قرار داده است؛ به نحوی که جدایی و عدم استفاده از این ابزارها در برهه کنونی، زندگی افراد جامعه را مختل خواهد نمود. این پیشرفت‌ها در سال‌های اخیر موجب تحول بنیادین روابط میان دولت‌ها و مردم شده است. دولت‌ها درصددند با بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعات، خدمات سریع‌تر و کاراتری را از طریق سازمان‌های دولتی به شهروندان ارائه نمایند. بنابراین دو دلیل اصلی تمایل دولت به استفاده از فناوری‌های اطلاعات، قابلیت‌های مفید فناوری اطلاعات و گرایش مردم به استفاده از فناوری‌های اطلاعات است.

یکی از اصلی‌ترین مسائل مرتبط با حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، شبکه جهانی وب است. شبکه جهانی وب مترادف با اینترنت نیست، بلکه برجسته‌ترین بخش اینترنت است که می‌تواند برای تعامل با انسان‌ها بر اساس شبکه‌های فناوری تعریف شود. پیشرفت‌های زیادی در مورد وب و فناوری‌های مرتبط در دو دهه گذشته صورت گرفته است و سیر پیشرفت آن از وب ۱ تا وب ۵ تکامل یافته است. وب ۱ به‌عنوان وب شناخت، وب ۲ به‌عنوان وب ارتباطات، وب ۳ به‌عنوان وب معنایی، وب ۴ به‌عنوان اینترنت اشیاء و وب ۵ به‌عنوان اینترنت افکار معرفی شده‌اند.

- وب ۱ اولین نسل وب است که با راه‌اندازی سرورها و شبکه‌های متصل در بستر اینترنت شروع به کار نمود. وب ۱ تعداد محدودی از تعاملات کاربران یا مشارکت‌های محتوایی را ارائه می‌کرد و فقط اجازه جستجوی اطلاعات و خواندن آن را به افراد می‌داد. وب ۱ به‌عنوان یک مکان اطلاعاتی برای کسب‌وکارها عنوان می‌شد تا اطلاعات خود را برای مردم به اشتراک بگذارند. مفاهیم اولیه دولت الکترونیک نیز در همین دوره شکل گرفت.

- وب ۲ در سال ۲۰۰۴ به‌عنوان وب خواندن و نوشتن تعریف شد که تحت عنوان وب ارتباطات نیز شناخته می‌شد. تمرکز وب ۲ بر اصلاح روش طراحی و استفاده از صفحات وب، باهدف انتقال سودمند اطلاعات است. به بیان دقیق‌تر، وب ۲ را باید نسخه پیشرفته‌تر وب ۱ توصیف کرد. در وب ۲ به مطالبی همچون شهروند هوشمند و دولت باز نیز اشاره شده است و از کاربردهای آن می‌توان به مواردی همچون پیام‌رسانی فوری و رسانه‌های اجتماعی اشاره کرد. در این نسل از وب، مفاهیم دولت الکترونیک شکل کامل‌تری به خود گرفت.

- وب ۳ یا وب معنایی درصدد کاهش وظایف و تصمیمات انسان است و با ارائه محتوای قابل خواندن توسط ماشین در وب، این وظایف را به ماشین‌ها می‌سپارد. به‌طورکلی وب ۳ گذر از دولت الکترونیک به دولت هوشمند است و مباحثی همچون ارزیابی و پیش‌بینی‌پذیری، داده‌های بزرگ و باز، تجزیه و تحلیل داده‌ها و ایجاد رابط‌های هوشمند در آن مطرح شده است. مفاهیم هوش مصنوعی نیز ذیل این دسته قرار می‌گیرند.

- نسل چهارم وب که تحت عنوان اینترنت اشیاء شناخته می‌شود، هنوز آغاز نشده و در مورد آن گمانه‌زنی‌های متفاوتی وجود دارد. وب هوشمند^۱ و وب باهوش^۲ از دیگر عناوین مناسب برای این دوره هستند. در این نسل وب، لایه‌های عمیق‌تر و پیچیده‌تری از هوشمندی ایجاد خواهد شد و تلاش می‌شود قدرت کاربران و هوشمندی ماشین در قالبی یکپارچه سامان یابد. با ظهور اینترنت اشیاء، ارتباط دستگاه‌ها و یا اشیاء محل زندگی و کار به همدیگر و به شبکه‌ی سراسری وب ایجاد می‌شود که در این صورت تک‌تک لوازم را به سمت هوشمند شدن و شبکه شدن سوق می‌دهد.
- نسل پنجم وب تحت عنوان اینترنت افکار شناخته می‌شود و به همگرایی انسان با فناوری تأکید دارد. نسل پنجم وب نه تنها یک بستر وب غیرمتمرکز با قابلیت‌های معنایی ایجاد می‌کند، بلکه هوش هیجانی را در وب معرفی می‌کند و چشم‌انداز آن ایجاد ارتباط عاطفی بین انسان و رایانه است. به‌عنوان مثال وب سایتی را فرض کنید که می‌تواند احساسات یک فرد را بفهمد؛ یعنی می‌تواند از تشخیص چهره به‌عنوان ابزاری برای پی بردن به احساسات کاربر استفاده کند. بنابراین در وب ۵، وب‌سایت با افراد تعاملی عاطفی خواهد داشت.

عصر حاضر که می‌توان آن را عصر ارتباطات و اطلاعات نامید از اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی آغاز شده است و ارکان اصلی آن انتقال سریع داده‌ها و اطلاعات، دسترسی به اطلاعات به‌صورت برخط، افزایش داده‌ها و اطلاعات، مکانیزه و هوشمند شدن برخی از امور مکانیکی و ظهور فضای مجازی است. مفهوم دولت الکترونیک برای نخستین بار در سال ۱۹۹۳ در آمریکا بکار رفت و در سال ۱۹۹۷ نیز این مفهوم به‌صورت اختصاری e-Government رواج یافت.

دولت الکترونیک به معنای ارائه خدمت ۲۴ ساعته در ۷ روز هفته توسط تمامی ارکان‌های حکومتی به‌صورت مستقیم است.^۳ دولت با استفاده از فناوری‌های نوین به‌خصوص اینترنت، خدماتی را ارائه می‌کند که این خدمات مخاطبان مختلفی از قبیل دولت، مردم، کسب‌وکارها و کارمندان دولت را شامل می‌شود. بنابراین در یک تعریف کامل می‌توان گفت، دولت الکترونیک به معنای استفاده از فناوری‌های اطلاعات و سیستم‌های رایانه‌ای به‌صورت شبانه روزی بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی در راستای ارائه خدمات عمومی، جمع‌آوری اطلاعات و بهبود فرآیندها در راستای افزایش سطح دسترسی شهروندان، کسب‌وکارها و مراکز دولتی به اطلاعات و خدمات است.

اصطلاح دولت الکترونیک برگرفته از دو مفهوم ارائه خدمات دولتی و به‌کارگیری فناوری اطلاعات است. استفاده از عبارت دولت الکترونیک به‌طور کلی کمی دارای ابهام است، به این صورت که منظور از دولت تنها قوه مجریه نیست

¹ Smart Web

² Intelligent Web

³ Hernon, P. (1998). Government on the Web: A comparison between the United States and New Zealand. Government Information Quarterly, 15(4), 419-443

بلکه سه قوه و کلیه سازمان‌ها و نهادهای کشوری را شامل می‌شود، از این‌رو می‌توان گفت منظور از دولت الکترونیک، حکومت الکترونیک است.

توسعه دولت الکترونیکی در ایران از سال ۱۳۷۲ با هدف ارتباط بهتر سازمان‌ها، افزایش اطلاعات، ساده‌شدن امور اداری، افزایش سرعت و دسترسی به اطلاعات و سیستم‌های پشتیبان، کمک به بهبود فعالیت‌های استان‌ها مستقل از مرکز، آغاز شد. در سال ۷۶ طرح اجرای آزمایشی شبکه دولت با هدف ارتباط مدیران رده اول کشور با هیات دولت انجام گرفت که نتایج اجرای آن نشان داد که با وجود استقرار شبکه بین‌دستگاهی دولت، و ارتقای کارایی دفتر هیات دولت، اطلاعات موردنیاز برای تصمیم‌گیری‌های دولت وصول نمی‌گردد. در سال ۷۹ و ۸۰ طرح توسعه شبکه دولت باهدف بررسی اصولی اطلاع‌رسانی دولت انجام گرفت. از خروجی‌های این طرح می‌توان به مطالعه دولت الکترونیکی سایر کشورها، طراحی، خرید تجهیزات، نظام ساخت شبکه، استخراج نرم‌افزارهای اصلی شبکه، نظام سازمان و تشکیلات اجرای طرح و وضعیت ترافیک شبکه ملی اشاره نمود.^۴

۲- ضرورت پیاده‌سازی دولت الکترونیک

در سال‌های اخیر مفهوم دولت الکترونیک در بسیاری از کشورها مورد توجه قرار گرفته است. پیاده‌سازی دولت الکترونیک در بسیاری از کشورهای پیشرو در این زمینه نتایج مثبت بسیاری را به همراه داشته است که موجب کاهش هزینه‌های دولت، افزایش رضایت شهروندان، تسریع در ارائه خدمات، بهبود کیفیت خدمات ارائه‌شده، کاهش فساد اداری، شفافیت امور و مشارکت الکترونیکی مردم در تصمیم‌گیری‌های سطوح مختلف حاکمیتی مانند انتخابات و بسیاری از موارد دیگر شده است؛ به همین دلیل دولت‌ها درصدد تحقق دولت الکترونیک هستند. در کشور ایران نیز ضرورت پیاده‌سازی دولت الکترونیک تا حدودی برای بسیاری از مردم ملموس شده است؛ به دلیل این‌که پیاده‌سازی موفق بخشی از دولت الکترونیک را کلیه آحاد جامعه درک کرده‌اند، که منجر به ارتقا امنیت و رفاه عمومی و فردی شده است. یکی از این موارد سیستم بانکداری الکترونیکی است که به‌عنوان یک اقدام مؤثر با استقبال عموم مردم همراه شده است، به‌طوری‌که امروزه در بانک‌ها صف‌های طولی در راستای دریافت خدمات بانکی مشاهده نمی‌شود. از این‌رو مردم انتظار دارند تا دیگر خدمات نیز الکترونیکی شوند تا فرآیندهای اضافی سنتی، هرج‌ومرج‌های حمل‌ونقلی، هزینه‌های رفت‌وآمدی و فسادهای مختلف (از قبیل رشوه، امضای طلایی و ...) از گریبان ملت ساقط شوند.

ظهور اینترنت و فناوری‌های نوین باعث شده تا سازمان‌های دولتی تغییراتی در ساختار خود ایجاد نمایند و از چارچوب سنتی عبور کرده و به سمت ارائه خدمات الکترونیکی سوق پیدا کنند. در این الگو، خدمات ارائه‌شده به شهروندان و حتی کسب‌وکارها به‌جای مراجعه حضوری مردم به سازمان‌های دولتی، از طریق اینترنت و به‌صورت

⁴ Sharifi, H and Zarei, B., 2004, "An adaptive approach for implementing e-government in IR. Iran"

هوشمند انجام خواهد شد. بنابراین بروکرسی های زائد اداری تا حد ممکن کاهش پیدا خواهد کرد و این تغییر پارادایم موجب خواهد شد تا خدمات نیز به نحو احسن ارائه شوند.

از دلایل اصلی شکل گیری دولت الکترونیک می توان به تجربه موفق بخش خصوصی در استفاده از مفهوم دولت الکترونیک و افزایش سطح انتظار مردم نسبت به دولت اشاره کرد که در ادامه مختصری از این دو عنوان بیان خواهد شد:

الف) تجربه موفق بخش خصوصی در استفاده از فناوری های دیجیتال

در سال های اخیر شرکت ها و سازمان های خصوصی موفقیت های زیادی در حوزه تجارت الکترونیک کسب کرده اند که این تجارب موفق، دولت ها را نیز به سوی استفاده از فناوری های اطلاعات و ارتباطات به منظور ارائه خدمات بهتر و کارا تر سوق داده است. از طرفی ایجاد برخی از تغییراتی که از جانب شرکت های خصوصی اعمال می شود، منوط به ایجاد تغییرات در بخش دولتی است؛ و اعمال مقاومت در ایجاد تغییرات از طرف بخش دولتی مسلماً کارایی بخش خصوصی را نیز مختل خواهد کرد و ممکن است نارضایتی کسب و کارها را به دنبال داشته باشد. بنابراین تغییر سریع در بخش خصوصی و تأثیر مدیریت دولتی بر بخش خصوصی یکی از دلایل اصلی شکل گیری دولت الکترونیک است.

ب) افزایش سطح انتظار مردم از دولت

پیشرفت تکنولوژی و گسترش استفاده از فناوری های اطلاعات به خصوص اینترنت در تمامی ابعاد زندگی مردم، انتظارات و مطالبات مردم را تحت تأثیر قرار داده است. افزایش انتظارات مردم به منظور دریافت خدمات بهتر و سریع تر، دولت را وادار به پاسخگویی می کند؛ به نحوی که عدم پاسخگویی مناسب از طرف دولت، موجب القای حس ناکارآمدی بخش دولتی به شهروندان خواهد شد.

در جامعه کنونی روش های سنتی حکمرانی که مبتنی بر تعاملات و تبادل محدود اطلاعات میان بخش های مختلف جامعه است، کارایی لازم را نداشته و دیگر مورد پذیرش نخواهد بود. شیوه های جدید ارائه خدمات که متناسب با نیازهای جامعه و شهروندان است از ملزومات حکمرانی است که این مهم با مفهوم دولت الکترونیک قابلیت تحقق خواهد داشت. استفاده از الگوی دولت الکترونیک جهت ارائه خدمات سریع تر، ارزان تر و بهینه تری می تواند انتظارات شهروندان را برآورده سازد و بدین صورت همه شهروندان به صورت برابر از دسترسی به اطلاعات و خدمات دولتی برخوردار خواهند بود.

علاوه بر موارد ذکر شده، استقرار دولت الکترونیک به عنوان یکی از برنامه های تحول در نظام اداری محسوب می شود که توسعه آن نشأت گرفته از بند ۱۵ سیاست کلی نظام اداری^۵ ابلاغی از طرف مقام معظم رهبری (مدظله العالی) است.

^۵ <https://farsi.khamenei.ir/news-content?id=16992>

وجود مبانی قانونی نظیر قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و قانون مدیریت خدمات کشوری و سایر قوانین مرتبط نیز اهمیت پیاده‌سازی دولت الکترونیک در ایران را نشان می‌دهد.

۳- سطح تعاملات دولت الکترونیک

توسعه دولت الکترونیک، سخن جدیدی در ایران نیست. تلاش‌های بسیاری در دولت و سایر نهادهای اجرایی صورت گرفته که نتیجه آن تلاش‌ها، ارائه خدمات الکترونیک در بسیاری از حوزه‌ها است. برای نمونه، شهروندان برای دریافت سوابق تأمین اجتماعی خود دیگر نیازی به مراجعه حضوری و ارائه درخواست به صورت کاغذی نیستند. مردم برای اطلاع از مبلغ و لیست خلافی خودرو و همچنین پرداخت آن نیازی به حضور در ادارات متعدد ندارند. در حوزه خدمات شهری نیز پرداخت عوارض شهری و خرید مجوز طرح ترافیک به صورت غیرحضوری میسر است.

با وجود این پیشرفت‌ها، بخشی از خدمات همچنان به صورت سنتی ارائه می‌شوند و حضور فیزیکی شهروندان الزامی است. برای ارائه راهبرد در این حوزه ضروری است به این نکته توجه کنیم که نقطه‌ی اشتراک همه تعاریف دولت الکترونیک، استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات جهت بهبود فرآیندهای دولتی برای ارائه خدمات بهتر، سریع‌تر و سهل‌الوصول‌تر به شهروندان است. لازمه رسیدن به این هدف ایجاد سامانه‌هایی برای موارد زیر است:

- تعامل دولت با شهروندان و بالعکس

- تعامل دولت با کسب و کارها و بالعکس

- تعامل سازمان‌های دولتی با یکدیگر و تعاملات درون‌سازمانی

در ادامه هر یک از موارد فوق توضیح داده خواهد شد.

الف) تعامل دولت با شهروندان (G2C)

این وجه از دولت الکترونیک مستلزم برقراری حلقه اتصال میان دولت و شهروندان است که موجب برقراری ارتباط کارآمد برای فعالیت‌های دولتی و شکل‌گیری امکانات متنوعی برای کاربران می‌شود. دولت با در میان گذاشتن اطلاعات خود و ارائه خدمات مختلف دولتی به شهروندان رفاه و آسایش مردم را افزایش داده و از طرفی با جمع‌آوری داده‌های مدنظر خود می‌تواند نیازسنجی دقیقی از جامعه انجام دهد و خدمات باکیفیت‌تر و کاراتری به شهروندان ارائه نماید. شهروندان نیز با در میان گذاشتن اطلاعات و خواسته‌های خود با دولت، خدمات موردنیاز خود را از طریق اینترنت دریافت می‌کنند. برخی از این خدمات عبارتند از: اطلاع‌رسانی، آموزش الکترونیکی، پرداخت قبوض مختلفی همچون قبض آب، برق، گاز، تلفن، جرائم رانندگی، مالیات، حق بیمه و اقساط بانکی.

ب) تعامل دولت با كسب و كارها (G2B)

اين وجه از دولت الكترونيك مستلزم برقراري حلقه اتصال ميان دولت و كسب و كارهاي خصوصي است. اين تعامل موجب تسريع در انجام فرآيند تجارت الكترونيكي مي شود و در اين مرحله مي بايست مبادله الكترونيكي داده، به طور ويژه مورد توجه قرار گيرد. در اين ارتباط دوسويه خدماتي نظير اطلاع رساني، صدور انواع مجوزهاي كسب و كار، اخذ ماليات، حق بيمه كاركنان، رسيدگي به انواع درخواستها و مطالبات ارائه مي شود.

ج) تعامل دولت با دولت (G2G)

در اين وجه از دولت الكترونيك، ارتباط و تعامل دستگاهها و سازمانهاي دولتي با يكديگر مورد توجه قرار گرفته است. اين ارتباط كه ميان سازمانها، وزارتخانهها و دستگاههاي مختلف دولتي برقرار است از طريق يك شبكه داخلي در بستر اينترانت ايجاد مي شود كه مكاتبات و نامه نگاريها در همين بستر انجام مي شود. علاوه بر اين در برخي از موارد كه يكي از دستگاههاي دولتي نياز به اطلاعات و دادههاي يك دستگاه ديگر داشته باشد، تبادل اطلاعات از طريق ارائه خدمات تحت وب (وب سرويس)، ارائه خدمات را با سرعت بيشترى امكان پذير خواهد نمود.

۴- سامانه هاي دولت الكترونيك

حال مي توان بسته به نوع تعاملات، سامانه هاي دولت الكترونيك را به دو نوع كلي تقسيم كرد:

▪ **پيش زمينه (front-end):** سامانه هايي كه تعامل دولت با شهروندان و كسب و كارها را تسهيل مي نمايد. اين سامانه ها به صورت عمومي در اختيار مخاطبان قرار مي گيرند و بيشتر خدمات عرضه شده به عموم را دسترس پذيرتر، كارا تر و مؤثر تر مي كنند. هدف اين بخش، حداقل سازي مراجعات حضوري مردم براي استفاده از خدمات دولتي است. عملياتي شدن اين سامانه ها داراي الزاماتي همچون حذف فرآيندهاي غير ضروري، حذف توزيع سخت افزار سمت مصرف كننده و احراز هويت ديجيتال است كه در ادامه اين الزامات موردبررسي قرار خواهد گرفت.

▪ **پس زمينه (Back-end):** سامانه هايي كه سازو كارهاي دولتي را به خصوص از راه جمع آوري، استاندارد سازي، به اشتراك گذاري، مديريت و تصميم گيري بر اساس داده را در ميان سازمانهاي مختلف دولتي امكان پذير مي سازد. مهم ترين اقدام در اين زمينه استاندارد سازي فرآيندهاي جمع آوري، نگه داري و استفاده از داده ها در درون سازمانهاي مختلف است. اين اقدام پيش زمينه اي براي به اشتراك گذاري داده ها بين سازماني به حساب مي آيد كه خود زمينه ساز ارائه بسياري از خدمات است. عملياتي شدن اين سامانه ها نيز نياز مند الزاماتي همچون اخذ مجوز يا استعلامات برخط، ايجاد پاينگاه داده مشترك و سامانه پنجره واحد تبادل داده است. اين الزامات نيز در بخشهاي بعد موردبررسي قرار خواهد گرفت.

۵- مدل های دولت الکترونیک

در جهت پیاده سازی دولت الکترونیک مدل های مختلفی توسط دانشمندان ارائه شده است که مدل های سازمان ملل، لاینه-لی، گارتنر و هیلر-بلنجر بیشتر مورد توجه قرار گرفته اند که در ادامه این مدل ها به صورت مشروح بیان خواهد شد.

۵-۱- مدل سازمان ملل

در پژوهشی که در سال ۲۰۰۲ میلادی توسط سازمان ملل انجام گرفته، یک مدل پنج مرحله ای برای پیاده سازی دولت الکترونیک مشخص شده است. سازمان ملل این مدل را برای تعیین وضعیت تکامل کشورها ارائه کرده است. تأکید این مدل بر روی کاربران و نیز نوع و تعداد خدمات ارائه شده به آنان است. شناسایی هر کدام از این گام ها با بررسی وضعیت دولت الکترونیک در کشورهای عضو سازمان ملل و چگونگی توسعه آن در جهان صورت گرفته است. این گام ها عبارتند از:

- **گام اول - پیدایش (ظهور):** در این مرحله ادارات دولتی از طریق ایجاد یک وبسایت کوچک در اینترنت حضور می یابند. اطلاعات موجود بر روی این وبسایت ها به ندرت به روز می شوند و اطلاعات لازم برای نشان دادن نحوه دسترسی به خدمات، به کاربران داده نمی شود. اطلاعات به طور معمول به شکل محصولات، خدمات، آدرس ها و ارتباط با سایر وبسایت ها است و در نهایت به شکل پاسخ دادن به سوال- های معمول قابل دسترسی است.
- **گام دوم - ارتقا (توسعه):** در این مرحله اطلاعات موجود بر روی سایت ها افزایش می یابند و سایت های اینترنتی پویاتر می شوند. تعداد صفحات وب افزایش می یابند و اطلاعات به شکل پویا ارائه و دفعات به روز شدن آن زیاد می شوند. همچنین درجه تنوع اطلاعات و محتوای آن ها افزایش می یابد و به شکل کاتالوگ، خبرنامه و موتورهای جستجو قابل دستیابی هستند.
- **گام سوم - تعامل:** ارائه اطلاعات در این مرحله بر پایه نیاز مراجعان سازماندهی می شود و کاربران می توانند با پست الکترونیک یا پر کردن فرم های الکترونیک با سازمان خود ارتباط برقرار کنند. در این مرحله ارتباط دوسویه بیشتری میان مشتریان و سازمان برقرار می شود. همچنین بانک های اطلاعاتی با موتور جستجو در اختیار کاربران قرار می گیرد تا امکان تبادل اطلاعات با سازمان خود را بیابند. مشتریان امکان شخصی سازی محصولات و خدمات برخط را خواهند داشت؛ یعنی، می توانند تنها محصولات و اطلاعاتی را ببینند که مورد نیازشان است.

- گام چهارم - تراکنش (تبادل):** طی این مرحله، کاربران می‌توانند از خدمات به‌صورت برخط استفاده کنند؛ جهت دریافت خدمات، اطلاعات و محصولات می‌توانند برخط مبلغ موردنظر خود را پرداخت کنند و معاملات مالی را به‌صورت برخط انجام دهند.
- ارتباطات در این مرحله به شکل زنجیره‌ای است که بین خدمات و محصولات برقرار می‌شود تا بالاترین میزان رضایت کاربران تأمین شود. به‌علاوه با تأکید بر حریم خصوصی افراد، تأیید صحت ارتباطات، اعتبار تراکنش‌ها، یکپارچگی و عدم تکرار بررسی می‌شود.
- گام پنجم - یکپارچگی (ادغام):** در این مرحله، همه خدمات و اطلاعات دولتی، به‌سادگی در اینترنت قابل دسترسی هستند. کلیه خدمات الکترونیک یکپارچه شده‌اند و در فضای الکترونیک، خطوط متمایزکننده ادارات برداشته شده‌اند.

در پایان گفتنی است که هدف کشورها از استقرار دولت الکترونیک لزوماً پیمودن تدریجی و گام‌به‌گام این مراحل نیست. به‌طوری‌که برخی از کشورها رسیدن به فازهای تعامل یا تراکنش را به‌عنوان هدف خود برگزیده‌اند.

۲-۵- مدل لاینه - لی

این مدل توسط کارن لاینه و جونگ وولی ارائه و برپایه یک‌سری امکان‌سنجی‌های مدیریتی، سازمانی و فنی و طبق تجربیات ایالات‌متحده آمریکا بنا شده است. این بحث از دولت ایالتی نشأت می‌گیرد و مدل پیش رو، در دو سطح دولت محلی و مرکزی کاربرد دارد. طبق نظر این دو محقق برای ایجاد یک دولت الکترونیک مبتنی بر اینترنت و روش‌های دیجیتال‌ی مراحل زیر ضروری است.

- مرحله اول - فهرست برداری:** به دلیل درخواست شهروندان، گسترش فناوری اطلاعات، بالا رفتن دانش فنی کارکنان و درخواست صاحبان سهام، وجود وب‌سایت دولتی ضروری است. با ایجاد این سایت شهروندان می‌توانند از نحوه ارائه خدمات دولتی آگاهی یابند. با درخواست شهروندان به‌عنوان مشتری، مقدار اطلاعات قابل ارائه باید افزایش یابد و با ایجاد یک سایت فهرست، امکان اتصال و استفاده برای سایر سایت‌ها نیز فراهم شود.
- به‌طورمعمول در سایت فهرست، موضوع‌ها بر اساس وظایف یا عنوان‌های وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی طبقه‌بندی می‌شوند. در ضمن برای به‌روز نگه داشتن سایت‌های دولتی، با توجه به تغییرات متفاوتی که در روش‌ها و مقررات انجام می‌گیرد، به‌طور سریع باید در اطلاعات وب‌سایت‌ها اصلاحات لازم به عمل آید. همچنین مسئولیت هرکدام از مؤسسات دولتی در هماهنگی، برنامه‌ریزی و حفظ وب‌سایت مشخص شود. البته ممکن است یک موسسه مرکزی مسئولیت وب سایت‌های دولتی را برعهده بگیرد. در این مرحله هیچ‌گونه تغییری به لحاظ الکترونیک اتفاق نمی‌افتد بلکه تنها به پرکردن یک‌سری فرم‌ها محدود می‌گردد.



در پایان باید گفت که ایده خدمات قابل دسترس برای همگان مستلزم روش‌های برخط و غیرالکترونیک است زیرا همگان ممکن است به امکانات اینترنتی دسترسی نداشته باشند.

● **مرحله دوم - تراکنش:** در مرحله دوم، از آنجایی که دولت‌ها قبلاً بستر حضور آنلاین خود را ایجاد کرده‌اند، با اجازه دادن به شهروندان برای انجام تراکنش الکترونیکی با دولت، سطح بالاتری از خدمات را ارائه می‌کنند. ثبت نام خودرو، پرداخت مالیات، و سایر خدمات تراکنش محور در این مرحله انجام می‌شوند. در این مرحله، روش‌های ارتباطی به گونه‌ای تنظیم می‌شوند که روابط دوطرفه باشد. این توانایی باعث اعطای نقش فعال‌تری به شهروندان می‌شود زیرا آن‌ها به‌طور مستقیم می‌توانند با مسئولان مربوط تماس برقرار کنند.

● **مرحله سوم - ادغام عمودی:** هدف از این مرحله، اصلاح سیستم و روش‌های خدمات‌رسانی از طریق یکپارچگی در سطوح مختلف ملی، منطقه‌ای و محلی است. اغلب سازمان‌های دولتی، بانک‌های اطلاعاتی خاصی دارند و طراحی و فرایندهای مشابه ندارند. لذا در این مرحله با ایجاد یک بانک اطلاعاتی مرکزی، بانک‌های اطلاعاتی مختلف توانایی ارتباط با یکدیگر را پیدا می‌کنند و سیستم‌های پراکنده در سطوح مختلف محلی، استانی و ملی یکپارچه می‌گردند. به‌طور مثال در این مرحله به‌محض اینکه یک شهروند برای دریافت یک مجوز دولتی، فرمی را تکمیل کند. اطلاعات این فرم به‌صورت خودکار در پایگاه اطلاعاتی سایر ایالات نیز ثبت خواهد شد و اگر این مجوز مثلاً برای رانندگان وسایل نقلیه سنگین باشد امکان تردد در نقاط دیگر نیز فراهم می‌گردد.

● **مرحله چهارم - ادغام افقی:** سازمان‌های مختلف با حوزه‌های وظیفه‌ای متفاوت می‌توانند با همدیگر همکاری کرده و در اطلاعات یکدیگر سهیم شوند. به‌طوری‌که اطلاعات مشترک از طریق یک موسسه منتشر شود و همه خدمات دستگاه‌های دولتی را پوشش دهد. یکپارچگی حوزه‌های مختلف عملکردی در این مرحله به انجام می‌رسد که پیچیده‌ترین مرحله یکپارچه‌سازی دولت الکترونیک است. این مرحله یکپارچه‌سازی بدون مرز خدمات دولتی است که هیچ‌گونه مرزبندی میان دستگاه‌های دولتی برای ارائه خدمات وجود ندارد.

۳-۵- مدل گارتنر

در سال ۲۰۰۰، گروه گارتنر طرحی را تدوین کرد که چهار مرحله از دولت الکترونیک را به‌منظور اندازه‌گیری پیشرفت دولت الکترونیکی مشخص می‌کند و استراتژی و سایر عوامل مؤثر در موفقیت یک کشور را در هر مرحله شناسایی کرد. این مدل چهار مرحله‌ای تکامل دولت الکترونیکی، شامل حضور وب، تعاملات، تراکنش‌ها و تحول است. در این مدل، پیاده‌سازی فاز سوم و چهارم به‌طور قابل توجهی پیچیده‌تر و گران‌تر هستند.

● **مرحله اول - حضور:** وجود اطلاعات در بسترهای مختلف دولت مانند وب سایت‌ها، بروشورهای الکترونیکی و سایر بسترهای مشابه، اولین مرحله دولت الکترونیک را تشکیل می‌دهد. مرحله اول شامل

فعاليتهايي از قبيل توسعه، ايجاد و ارائه اطلاعات براي استفاده ذي نفعان است. اين مرحله ساده ترين و كم هزينه ترين مرحله در اجراء دولت الكترونيك است، اما خدمات محدودی برای ذي نفعان فراهم می کند. به عنوان مثال سايت سازمان محيط زيست فقط اطلاعات محدودی در رابطه با سازمان، اطلاعات ادارات، اطلاعات تماس آنها، آدرس، گزارشات منتشر شده، اقدامات صورت گرفته و غيره را منتشر می کند، اما جريان اطلاعات يك طرفه است و داراي قابليت هاي تعاملی نيست.

- **مرحله دوم - تعامل:** مرحله دوم در مدل دولت الكترونيك، نسخه پيشرفته مرحله اول است كه شامل تعامل بين دولت و ذي نفعان مانند تجار يا شهروندان است. در اين مرحله شهروندان يا ذي نفعان می توانند در يك تعامل دوطرفه از طريق پست الكترونيكي، پاينگاه داده چت، پلتفرم، فرم هاي بازخورد يا ارسال فرم هاي آنلاين با دولت ارتباط برقرار كنند. اين مرحله موجب شفافيت ارتباطات و پاسخگويي ادارات دولتي می شود. همچنين تعامل فيزيكي ذي نفعان و دولت را کاهش می دهد كه باعث صرفه جويي در ساعت كاري كاركنان می شود.

- **مرحله سوم - تراكنش:** مرحله سوم دولت الكترونيك شامل معاملات انجام شده بين ذي نفعان و دولت است. در اين مرحله، دولت الكترونيك با فعال كردن تراكنش هاي الكترونيكي و ساده سازي فرآيندهاي دولتي، زندگي شهروندان را آسان تر می كند. دولت، كسب و كارها و ادارات می توانند با پرداخت آنلاين خدماتی مانند تمدید مجوز، مناقصه آنلاين و واریز مبلغ پیشنهادی، پرداخت آنلاين ماليات، پرداخت خدمات مختلف ارائه شده توسط دولت از خدمات استفاده كنند. سطح تعامل در اين مرحله بالاتر از مرحله دوم است و عمدتاً فعاليت يك طرفه مانند دولت به شهروندان يا برعكس بيشتر است.

- **مرحله چهارم - دگرگوني (انتقال):** اين مرحله آخرين مرحله براي پيشبرد اهداف دولت الكترونيك است. اين سطح شامل استفاده كامل از فناوري موجود براي تبديل خدمات دولتي از طريق دريافت اطلاعات، سازماندهي و تجزيه و تحليل اطلاعات و اجرا است. اين جريان دوطرفه اطلاعات براي بهبود روابط ذي نفعان با دولت است و ارائه دهنده خدمات بايد قابليت هاي بسياري براي رسيدگي به مسائل، نيازها و حل مشكلات ذي نفعان داشته باشد. در حال حاضر موارد معدودی در دولت وجود دارد كه اين مرحله از دولت الكترونيك را دنبال می كنند. مزيت اصلي اين مرحله ارائه جريان يكپارچه اطلاعات توسط ارائه دهنده خدمات و تصميم گيري مشترك بين اتحاديه، ايالت، دولت محلي، شهروندان و گروه هاي ذي نفع خصوصي است. در نهايت يكپارچگي موجب از بين رفتن موانع سازمانی می شود.

۴-۵- مدل هيلر و بلنجر

هيلر و بلنجر در سال ۲۰۰۱ مدل خود را از مراحل دولت الكترونيك ارائه كرده اند. مدل آنها شامل پنج مرحله اطلاعات، تعامل، تراكنش، يكپارچگي و مشاركت سياسي است. اين مدل، در اصل، در رويكرد خود شبیه به ساير مدل هاي فوق الذكر است، زيرا از منظر فناوري به دولت الكترونيك می نگرد اما چارچوب دولت الكترونيكي هيلر و بلنجر با افزودن مرحله پنجم كه مشاركت سياسي است، مدل هاي قبلي را به نحوی توسعه داده است.

- **مرحله اول – انتشار اطلاعات:** انتشار اطلاعات، ساده‌ترین شکل دولت الکترونیک است. در مرحله اول، دولت‌ها اطلاعات را از طریق وب سایت‌های خود منتشر می‌کنند. بزرگ‌ترین چالش این مرحله اطمینان از دسترسی، صحت و درستی و به‌روزرسانی است.
- **مرحله دوم – تعامل:** در این مرحله سایت‌های دولتی اجازه می‌دهند که درخواست‌ها و تغییراتی توسط شهروندان یا ادارات دیگر صورت بپذیرد. دولت‌ها معمولاً از طریق ایمیل امکان ارتباط دوطرفه را فراهم می‌کنند. در این مرحله مانند پاسخ به نامه‌های الکترونیک که در فرصت مناسب انجام می‌گردد، پاسخ دولت فوری و آنلاین نیست.
- **مرحله سوم – تراکنش:** در این مرحله دولت آمادگی این را دارد که تراکنش‌ها را به‌صورت کاملاً شبکه‌ای از طریق وب و به‌صورت خودکار انجام دهد. تراکنش‌های آنلاین به‌صورت کاملاً حرفه‌ای در این سطح از دولت الکترونیکی قابل‌دسترس خواهند بود.
- **مرحله چهارم – یکپارچه‌سازی:** در این مرحله، دولت‌ها تمامی خدمات و سرویس‌های خود را یکپارچه می‌کنند و این کار معمولاً از طریق یک پورتال واحد انجام می‌شود. یک پورتال واحد می‌تواند تمام سرویس‌ها را بدون توجه به اینکه به کدام اداره یا بخش مربوط است در اختیار کاربران قرار دهد. ادغام و یکپارچگی در این مرحله انجام می‌شود که این امکان را برای دولت‌ها فراهم می‌کند تا صرفه‌جویی قابل توجهی از به حداقل رساندن تعاملات فیزیکی داشته باشند.
- **مرحله پنجم – مشارکت سیاسی:** در این مرحله سایت‌های دولتی رأی‌گیری آنلاین، ثبت‌نام آنلاین، نظرسنجی آنلاین و غیره را ارائه می‌کنند. اگرچه به نظر می‌رسد این مرحله نیز نوعی تعامل دوطرفه است اما به علت حساسیت‌هایی که تراکنش‌های این حوزه از جهت حریم خصوصی و امنیت دارد به‌صورت جداگانه در نظر گرفته شده است.

۵-۵- مدل سازمان فناوری اطلاعات ایران

در مواد ۶۷ و ۶۸ قانون برنامه ششم توسعه، تکالیفی در حوزه توسعه و استقرار دولت الکترونیکی برای تمام دستگاه‌های اجرایی تعیین شده و وظیفه پایش و نظارت بر اجرای آن‌ها به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات محول شده است. همچنین براساس مصوبه شورای اجرایی فناوری اطلاعات، دبیرخانه شورای اجرایی فناوری اطلاعات موظف است به‌طور مستمر کیفیت وب‌گاه‌ها و خدمات الکترونیکی دستگاه‌های اجرایی دارای شناسنامه خدمات مصوب سازمان اداری و استخدامی کشور را ارزیابی کند.

به همین منظور یک مدل ۵ مرحله‌ای توسط سازمان فناوری اطلاعات ایران ارائه شده است. پیش از این چهار مدل پرکاربرد در کشورهای مختلف، مورد بررسی قرار گرفت که این مدل را می‌توان به‌عنوان تلفیقی از مدل‌های

ذکرشده در نظر گرفت. ارزیابی پیشرفت دولت الکترونیک در دستگاه‌های کشور نیز بر مبنای همین مدل انجام می‌شود. مراحل تکامل دولت الکترونیک در این مدل عبارتند از:

- مرحله اول - حضور در وب
- مرحله دوم - تعاملی
- مرحله سوم - تراکنشی
- مرحله چهارم - یکپارچگی
- مرحله پنجم - مشارکتی

۶- موانع و مشکلات پیاده‌سازی دولت الکترونیک در ایران

سازمان ملل متحد از سال ۲۰۰۳ اقدام به سنجش میزان آمادگی الکترونیکی دولت‌ها و همچنین رتبه‌بندی کشورهای مختلف نمود. در این سنجش، مدل دولت الکترونیک سازمان ملل مبنای محاسبه قرار گرفته است. بر اساس گزارش منتشرشده در سال ۲۰۲۲ سازمان ملل، ایران دارای رتبه ۹۱ از بین ۱۹۳ کشور است. لازم به ذکر است که رتبه ایران نسبت به رتبه‌بندی سال ۲۰۲۰ با نزول دو پله‌ای همراه بوده است. البته شاخص کلی آمادگی الکترونیک ایران با عدد ۰.۶۴۳۳ از حداکثر یک، بالاتر از میانگین جهانی یعنی ۰.۶۱۰۲ است که از این نظر می‌توان گفت نسبت به سایر کشورها در سطح قابل قبولی قرار دارد.

با توجه به جایگاه ایران در زمینه دولت الکترونیک و تفاوت معناداری که نسبت به کشورهای پیشرو وجود دارد، لزوم رفع موانعی که بر سر راه پیشرفت دولت الکترونیک قرار دارند به‌خوبی احساس می‌شود. در این گزارش موانع و مشکلات پیاده‌سازی دولت الکترونیک به چند دسته‌ی اقتصادی، فرهنگی، قانونی، بین‌المللی، واگذاری به بخش خصوصی، اداری - سازمانی و سیاست‌گذاری تقسیم‌بندی شده است. در ادامه موانع و مشکلات موجود در هر دسته توضیح داده خواهد شد.

۶-۱- موانع اقتصادی

- **عدم تأمین مالی:** این مانع ممکن است در اغلب برنامه‌های موجود در کشور وجود داشته باشد، اما باید پذیرفت که یکی از مشکلات مهم در پیاده‌سازی دولت الکترونیک همین موضوع است. در بسیاری از موارد، پایین بودن سطح زیرساخت‌ها مانع اصلی توسعه دولت الکترونیک است؛ توسعه زیرساخت‌ها نیز نیازمند تأمین مالی است. بنابراین عدم تأمین مالی، منجر به توقف پیشرفت دولت الکترونیک خواهد شد. یکی دیگر از موضوعات حائز اهمیت، عدم تمرکز دقیق در بودجه‌دهی است؛ به‌نحوی که برنامه‌ریزی و ریل‌گذاری صحیحی برای توسعه دولت الکترونیک در نظر گرفته نشده است.

● **عدم تبیین منافع اقتصادی دولت الکترونیک در بلندمدت:** مسئولین اجرایی در پیشبرد امور، اغلب منافع سازمان و یا وزارتخانه خود را در نظر می‌گیرند؛ بنابراین منافع اقتصادی ناشی از پیاده‌سازی دولت الکترونیک در سازمان‌های مختلف، برای مسئولین اجرایی عمدتاً نادیده گرفته می‌شود. از این رو با ارائه گزارش‌های تحلیلی به این مقامات، بایستی توجیه و صرفه اقتصادی این کار برای ایشان به صورت کامل مشخص گردد. علاوه بر این بسیاری از مسئولین درصددند که در مدت کوتاهی که در منصب مدیریت هستند تصمیماتی را اتخاذ نمایند که زودبازده بوده و همچنین صرفه اقتصادی را برای مجموعه به ارمغان بیاورد که این موضوع نیز ممکن است مانعی برای محقق شدن اهداف بلندمدت استقرار دولت الکترونیک باشد.

۲-۶- موانع قانون گذاری

● **عدم ضمانت اجرایی در قوانین:** بسیاری از قوانین وضع شده در کشور جنبه‌ی توصیه‌نامه‌ای پیدا کرده‌اند، به طوری که هیچ‌گونه الزام اجرایی برای آن در نظر گرفته نشده است و در صورتی که فرد مجری تمایل داشته باشد این قانون را در لیست اولویت‌های خود قرار می‌دهد. علاوه بر این تنبیه خاصی بابت عدم اجرای قانون برای مجری قانون در نظر گرفته نشده است. در رابطه با قوانین مرتبط با توسعه و یا اجرای دولت الکترونیک نیز این مورد مدنظر قرار نگرفته و در بسیاری از موارد هیچ‌گونه ضمانت اجرایی برای قوانین در نظر گرفته نشده است.

● **عدم پویایی قوانین:** قوانین کشور هم‌راستا و همراه با موضوعات روز اصلاح نمی‌شوند و توسعه پیدا نمی‌کنند. این موضوع در قوانین مختلفی مشاهده می‌شود و همین موضوع منجر به هدر رفت بیت‌المال و انجام یک کار فرسوده از دیدگاه فناورانه می‌شود. قوانین باید به گونه‌ای باشند که فناوری‌های جدید را پیش‌بینی کرده و به سرعت، خود را با فناوری‌های جدید تطبیق دهند. به عنوان مثال، در قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه، موضوع کارت هوشمند ملی مطرح شد و براساس برنامه‌ریزی صورت گرفته، بنا بود که دستگاه‌های مربوطه تا پایان برنامه پنجم که پایان سال ۹۵ بود این کارت را صادر نمایند؛ اما با وجود ثبت‌نام مردم و پرداخت هزینه برای دریافت کارت هوشمند ملی، پس از چند سال همچنان عده‌ای این کارت را دریافت نکردند. حال باید به این موضوع توجه کرد که یکی از موارد مصرفی کارت هوشمند ملی احراز هویت لحظه‌ای برای هر فرد است؛ اما این موضوع تنها راه‌حل و بهترین راه‌حل برای احراز هویت نیست. امروزه با نگاه به بانکداری الکترونیکی در ایران راه‌حل به صرفه‌تر و مناسب‌تری برای احراز هویت وجود دارد و آن هم استفاده از رمز یک‌بار مصرف در سرویس‌های پیامکی در کشور است. بنابراین قانون به هنگام یافتن فناوری بهتر، باید دستگاه‌های اجرایی را مکلف به پیاده‌سازی و استفاده سریع از آن کند.

علت و ریشه اصلی این موضوع این است که قوانین اجرایی در کشور با توجه به سرعت رشد فناوری در دنیا و ایران بسیار قدیمی هستند. به عنوان مثال، آخرین تصویب‌نامه شورای عالی اداری در جهت پیاده‌سازی

دولت الکترونیک مربوط به سال ۹۳ می‌شود، در صورتی که یکسری از قوانین باید تغییر پیدا کنند. به‌عنوان مثال دفاتر پیشخوان دولتی که در این قانون به آن استناد شده است مربوط به برنامه پنجم توسعه است و حداقل انتظار این است که با توجه قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه، به‌روزرسانی گردد.

۳-۶- موانع بین‌المللی

- **عدم همکاری‌های بین‌المللی:** یکی از موانع توسعه دولت الکترونیک در ایران عدم همکاری با کشورهای مختلف دنیا است. همکاری با کشورهای دیگر منجر به توسعه سریع‌تر دولت الکترونیک می‌شود. در صورت همکاری با کشورهای ضعیف دنیا (مانند افغانستان) از منظر پیاده‌سازی دولت الکترونیک، علاوه بر تزریق درآمدی به کشور، منجر به رفع مشکلات پیاده‌سازی مختلف به دلیل مشاهده تجربیات و شرایط جدید در ایران می‌شود.

۴-۶- موانع اداری - سازمانی

- **تغییر رویکردی با تغییر مدیران در ادارات و سازمان‌ها:** تغییر مدیران در کشور به صورتی رخ می‌دهد که گویا انقلابی در آن سازمان صورت گرفته است. از این‌رو، اگر یک مدیر در حین الکترونیکی کردن خدمات به هر دلیلی از آن مجموعه کنار گذاشته شود، به‌طور معمول کلیه فعالیت‌ها و تلاش‌های او از بین خواهد رفت که بالطبع هدر رفتی در سرمایه‌های بیت‌المال به شمار می‌آید. برای رفع این موضوع باید شرایط و اولویت‌های آن سازمان از قبل تعیین و تبیین گردد، به‌طوری‌که مدیر جایگزین شده نتواند اولویت‌های دیگری را برای آن مجموعه وضع کند.
- **عدم پذیرش مسئولین اجرایی:** این مانع می‌تواند علل متعددی از جمله جهت‌گیری‌های سیاسی، فساد و عدم آگاهی از نحوه صحیح پیاده‌سازی دولت الکترونیک داشته باشد.
- **القا حس کاهش امنیت شغلی در میان کارمندان:** الکترونیکی شدن خدمات در برخی از موارد ممکن است موجب کاهش بارکاری کارمندان شود که همین موضوع می‌تواند احساس به خطر افتادن امنیت شغلی را در بین آن‌ها افزایش دهد.
- **عدم همکاری سازمان‌ها با یکدیگر:** عدم همکاری سازمان‌ها مشکلی است که در اجرای بسیاری از مسائل کشور وجود دارد. این مشکل می‌تواند دلایل مختلفی از قبیل حس تملک داده‌های سازمانی (در صورتی که مردم مالک اطلاعات هستند)، قرار نگرفتن این موضوع در اولویت کاری آن مجموعه، عدم آگاهی لازم از مزایای پیاده‌سازی، نگاه کوتاه‌مدت و ... داشته باشد.

۵-۶- موانع سیاست‌گذاری

- **تعیین اولویت در انجام کارها:** برنامه‌ها و سیاست‌هایی که برای پیاده‌سازی دولت الکترونیک در ایران گماشته می‌شوند دارای هیچ‌گونه اولویتی نیستند. بنابراین برنامه‌ها به صورت متمرکز اجرا نمی‌گردند که پراکندگی‌های فراوانی را در نهایت به هنگام اجرا با خود در پی دارد.

۷- الزامات دولت الکترونیک

دولت‌ها در سراسر جهان سیستم‌های دولت الکترونیک را به‌عنوان ابزاری برای کاهش هزینه‌ها، بهبود خدمات، صرفه‌جویی در زمان و افزایش اثربخشی و کارایی معرفی کرده‌اند. موضوع دولت الکترونیک از سال‌ها پیش در کشور مطرح شده است اما کشور به‌جز در بخش‌هایی خاص (همچون بانکداری) نتوانسته است توفیقات چندانی در این حوزه به دست آورد. یکی از مهم‌ترین عوامل عدم توسعه دولت الکترونیک در کشور، عدم توجه کافی به الزامات آن است؛ بنابراین لازمه محقق شدن اهداف بیان شده و توسعه دولت الکترونیک در کشور، توجه دقیق به الزامات دولت الکترونیک است. در ادامه، به برخی از مهم‌ترین الزامات پیاده‌سازی توسعه الکترونیک اشاره شده است.

۱-۷- استفاده از یک احراز هویت یکپارچه

گام اول در هر تعاملی شناسایی و احراز هویت طرف مقابل است. در گذشته این مهم بر اساس مشخصات سجلی و انطباق آن با مشخصات ظاهری فرد انجام می‌شد؛ به‌نحوی که کپی شناسنامه و کارت ملی یکی از ملزومات شروع هر فرایندی در نظام اداری کشور بود. احراز هویت به‌منزله گلوگاه و مجوز ارائه خدمت به اشخاص حقیقی و حقوقی است. با پیشرفت‌های صورت‌گرفته در حوزه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و تشکیل بانک‌های اطلاعاتی گسترده در حوزه‌های مختلف همچون بانک اطلاعات هویتی موجود در بانک‌ها، روش‌ها و ابزار احراز هویت نیازمند تغییرات گسترده است.

در حال حاضر بانک‌های اطلاعاتی وسیعی از افراد احراز هویت شده وجود دارد که مهم‌ترین مؤلفه تشخیصی آن‌ها شماره تلفن همراه است؛ البته پیش از این تطابق کدملی افراد با شماره تلفن همراه آن‌ها (سامانه شاهکار) صورت گرفته است. به‌عنوان مثال رمز یک‌بار مصرف در تراکنش‌های بانکی به یک شماره تلفن ارسال می‌گردد؛ این شماره تلفن است که نشانگر هویت فرد متقاضی تراکنش است نه کپی شناسنامه و کارت ملی. در پیش گرفتن رویه جاری، موجب اتلاف وقت و اسراف منابع طبیعی در فرایندهای مختلف می‌شود.

با توجه به حجم گسترده نهادهای مختلف مالی و اداری و تعاملات گسترده مردم با این نهادها، به احتمال بسیار زیاد، هریک از آحاد مردم جامعه حداقل یکبار در طول عمر خود احراز هویت شده‌اند و دیگر نیازی به احراز هویت نیست. یکی از راهبردهای عملیاتی این مهم، گلوگاه کردن شماره تلفن همراه ارائه شده توسط فرد به بانک برای احراز هویت فرد است. در حال حاضر فرایند احراز هویت برای هر تراکنش بانکی که با کد یکبار مصرف انجام می‌شود، در کسری از ثانیه تحت پروتکل‌های تعریف‌شده از سمت نظام بانکی، انجام می‌شود. با کاربست این راهبرد، دیگری نیازی به ارائه کپی مشخصات سجلی وجود نداشته و تنها با استفاده از شماره تلفن ارائه شده به بانک می‌توان امر احراز هویت هر فرد را در کمترین زمان ممکن و بدون هیچ‌گونه هزینه مادی و غیرمادی انجام داد.

در مواردی که نیازی به الکترونیکی کردن فرایندها است، بزرگ‌ترین مانع و البته در برخی مواقع بزرگ‌ترین بهانه، مشکلات مربوط به احراز هویت است. باید ترتیبی اتخاذ شود که احراز هویت تنها و تنها با یکبار حضور فیزیکی و برای همیشه اتفاق افتد. در صورت حل شدن و غیرحضور شدن فرآیند احراز، می‌توان کل خدمات را به صورت دیجیتالی ارائه کرد.^۶ با توجه به پیشرفت‌های فناوری و پایگاه داده‌های ملی موجود می‌توان این چالش را به طور کامل مرتفع نمود. به این صورت که می‌توان خدمات را سطح‌بندی کرده و برای درخواست خدمات سطح یک، صرفاً با ارسال رمز به موبایل شهروندان، فرایند احراز هویت انجام شود. (همان‌طور که برای ارسال رمز پویای بانکی، از این سازوکار برای احراز هویت استفاده می‌شود). در گام بعد و برای خدمات سطح ۲ (احتمالاً شامل درصد کمی از خدمات دولتی می‌شود. مانند: انتقال دارایی‌های باارزش و ثبت اسناد) از فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی (پردازش تصویر^۷ و تشخیص زنده بودن^۸) استفاده شود.

برای مثال، خدمات الکترونیکی در حوزه قضایی - انتظامی در سال‌های اخیر پیشرفت قابل توجهی داشته‌اند (اشتراک‌گذاری آخرین وضعیت پرونده به صورت آنلاین و ...). با این وجود هنوز بسیاری از خدمات به شکل حضوری انجام می‌گیرد که لازم است این فرآیندها به صورت الکترونیکی انجام شوند. امکان شکایت آنلاین، رسیدگی پرونده‌ها به صورت آنلاین و ... از جمله‌ی این خدمات است.

نکته بعدی، این است که بسیاری از خدمات در این موضوع، به ظاهر الکترونیک شده‌اند و در واقعیت، به بهانه احراز هویت حضوری نیاز به مراجعه افراد است. زیرساخت‌هایی مانند دفاتر پلیس+۱۰، دفتر پیشخوان خدمات دولت، دفتر پیشخوان خدمات قضایی و ... ایده‌هایی بسیار خوب در زمان خود بودند. اما امروزه نیازی به این مراجعات نیز نیست و مردم می‌توانند به راحتی و از طریق تلفن همراه خود، خدمات دولتی را دریافت نمایند.

برای نمونه، درخواست ثبت نام تلفن ثابت، ظاهراً الکترونیک شده است و شهروندان می‌توانند درخواست خود را در سایت اداره مخابرات ثبت کنند. اما در مرحله آخر، باید شهروند به اداره^۶ مخابرات محل خود مراجعه کند و فرمی را به عنوان قرارداد فی مابین امضا کند. در حالت قبلی، ۳ بار مراجعه نیاز بود (تشکیل پرونده، تأیید درخواست و نهایی کردن قرارداد) و اما در شرایط موجود، یکبار مراجعه حضوری الزامی است.

^۷ Image processing

^۸ Liveness Detection

۲-۷- عدم نیاز به سخت‌افزار و نرم‌افزارهای جدید

برقراری دولت الکترونیک نیازمند زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری است که البته طی سالیان گذشته به فراخور نیازمندی‌های مختلف، به تدریج بخش عمده‌ای از این زیرساخت‌ها ایجاد شده و دیگر نیازی به ایجاد زیرساخت جدید وجود ندارد. در واقع با برقراری خطوط ارتباطی و نظام‌مند کردن زیرساخت نرم‌افزاری کشور در زیرساخت‌های سخت‌افزاری موجود در دست مردم که رایج‌ترین آن‌ها گوشی تلفن همراه است، دیگر نیازی به هیچ‌گونه ابزار فیزیکی اعم از کارت‌های ملی هوشمند، کارت پایان خدمت هوشمند و... نخواهد بود.

در شرایط فعلی، ایجاد زیرساخت سخت‌افزاری با چالش‌های جدی همچون هزینه تولید یا خرید، شخصی‌سازی و توزیع مواجه است که هر یک به تنهایی دلیلی محکم برای شکست حتمی چنین رویکردهایی در تحقق دولت الکترونیک هستند. به‌عنوان مثال شرکت‌های خودروسازی سالانه هزینه هنگفتی را برای تولید و ارسال کارت‌های هویتی خودروها پرداخت می‌کنند در حالی که با حذف چنین پدیده‌هایی و استفاده از بسترهای الکترونیک موجود می‌توان میلیاردها تومان صرفه‌جویی کرد.

تولید بیهوده بسترهای نرم‌افزاری گوناگون نیز دیگر مانع موفقیت دولت الکترونیک است. به‌عنوان مثال پلتفرم‌های متکثر و متعددی در حوزه امور بانکی وجود دارد که در بستر یکی از همین نرم‌افزارهای موجود و به‌صورت زبانه‌های اضافه شده به هر یک از آن‌ها، می‌توان هر نوع تعامل موردنظر حاکمیت را با مردم شکل داد. رویکرد کلی در این الزام بر ساده‌سازی و هوشمندسازی روش‌های مورداستفاده دولت در پیشبرد اهداف دولت الکترونیک است.

تجهیزات فیزیکی باید تا حد ممکن حذف شوند تا نیازی به حضور نباشد. به‌عنوان نمونه، حذف دفترچه‌های بیمه در حوزه خدمات پزشکی و جایگزینی کدملی افراد باید در اولویت قرار گیرد. اگر این اتفاق رخ دهد، مسئله‌ی بعد در این حوزه پرونده الکترونیک سلامت بیماران است که نیاز به بسیاری از اضافه‌کاری‌ها در سیستم بهداشتی را حل کرده و حتی امکان مبارزه با بسیاری از تخلفات را فراهم می‌نماید. مسئله سوم امکان ارائه آنلاین دارو علی‌الخصوص برای بیماران خاص است که با مشکلات قانونی روبروست و هر چه سریع‌تر باید حل شود تا از تجمع بیماران خاص یا اطرافیان آن‌ها در داروخانه‌های مربوطه کاهش یابد. مثال دیگر، حذف کارت‌های بانکی در پرداخت‌های شهروندان و جایگزینی کدهای QR است که در حال اجرایی شدن است.

۳-۷- پذیرش تلفن همراه به عنوان اقامتگاه افراد

یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظامات حکمرانی، آگاهی حاکمیت از وضعیت تک‌تک افراد جامعه و وجود بستر مناسب برای ابلاغ پیام‌های حاکمیت به افراد است. در چارچوب‌های حقوقی، مفهوم اقامتگاه به همین منظور عنوان شده است. از منظر مبانی حقوقی، اقامتگاه فرد به فضایی گفته می‌شود که در صورت ارسال پیام، حکم و یا هرگونه اطلاعات و داده‌های دیگر از سمت حاکمیت یا مردم، حتماً مورد بازدید فرد قرار می‌گیرد. از منظر دیگر می‌توان

گفت اقامتگاه و تعاریف پیرامون آن، مدلی مفهومی است و شناخت مصادیق آن وابسته به شرایط مکانی و زمانی است.

طی سال‌های متمادی به‌جای مفهوم اقامتگاه، به‌اشتباه از مفاهیمی از جنس سکونت‌گاه و آدرس پستی استفاده شده است و مؤلفه‌های احراز آن نیز در ارائه آدرس محل سکونت و ارائه کد پستی منطبق با آن در نظر گرفته شده است. آنچه موجب این اشتباه گردیده، آن است که در شرایط زمانی و مکانی ادوار گذشته محل سکونت افراد تنها بستری بود که حاکمیت می‌توانست اطمینان داشته باشد که در صورت ابلاغ پیام، امکان دریافت آن توسط فرد وجود دارد. مهم‌ترین محدودیت این بستر، محدودیت مکانی است. در واقع چنانچه در زمان مشخص فرد موردنظر در مکان معین حضور فیزیکی داشته باشد، ابلاغ صورت می‌گیرد. همچنین به دلیل حقوق مترتب بر ابلاغ، افراد سودجو از راهکارهای مختلف برای عدم دریافت نامه‌های ابلاغ شده استفاده می‌کنند و در بستر اتلاف زمان، امورات خود را پیش می‌برند.

با توجه به پارادایم‌های جدید حکمرانی داده‌محور امروزه می‌توان مهم‌ترین بستری که افراد به‌طور مستمر در آن حضور دارند و از آن استفاده می‌کنند، بستر تلفن‌های همراه دانست. با رویکرد دولت الکترونیک باید مفهومی جدید از اقامتگاه بر مبنای محل فعالیت و حضور دائم و مستمر ارائه شود. در این رویکرد تلفن همراه هر فرد اقامتگاه وی بوده و حاکمیت برای برقراری ارتباط و ابلاغ پیام‌ها دیگر نیازی به ابلاغ فیزیکی و اتلاف دارایی‌های مردم نخواهد داشت. مهم‌ترین مزیت این رویکرد امکان رهگیری و اطمینان از ابلاغ کامل پیام به دریافت‌کننده آن است.

۴-۷- کاهش حداکثری نقش عامل انسانی در تعاملات اداری

دلیل اصلی پیاده‌سازی دولت الکترونیک در عرصه عمل، کاهش نقش عامل انسانی در تعاملات و به‌ویژه از بین بردن امضاهای طلایی در فرایندهای اداری است. گلوگاه بودن نقش عامل انسانی در فرایندهای مختلف با آسیب‌های جدی در زمینه اشکال گوناگون خطا و فساد از قبیل رشوه، اتلاف وقت و خطاهای سهوی افراد در اعلام نظر، تأیید یا رد موارد مختلف مواجه است.

مردم در بسترهای اینترنتی بر اساس رویه‌های استاندارد و به دور از تعصبات و ملاحظات ارتباطی با افراد و بدون نگرانی در خصوص اعمال مجرمانه‌ای همچون ارتشا، به‌صورت گام‌به‌گام درخواست‌های خود را پیگیری می‌کنند. در کنار مفاسد و معضلات موجود در فرایندهای اداری فعلی، مراجعات روزانه مردم به نهادهای ارائه‌دهنده خدمات، به‌خودی‌خود موجب ایجاد هزینه‌های سنگین مالی، زمانی و جانی برای هر فرد می‌شود؛ همچنین انجام این امور سهم قابل‌توجهی از آمار رفت‌وآمد و ترافیکی روزانه را به خود اختصاص داده است.

۵-۷- کاهش حداکثری استفاده از کاغذ

یکی از موانع جدی در مسیر تحقق دولت الکترونیک رواج استفاده از کاغذ در تعاملات نظام اداری کشور است. این مسئله در حالی رخ می‌دهد که زیرساخت تعاملات الکترونیک در کشور فراهم شده و نیازی به استفاده از کاغذ در تعاملات نیست. استفاده از کاغذ در نظام اداری مصداق کامل اسراف بوده و هزینه‌های سنگینی در تولید، خرید، چاپ، استهلاک، نگهداری و ... به مردم تحمیل می‌کند. مجموع هزینه‌های بیان شده در کنار هزینه‌هایی از قبیل حمل‌ونقل و پست، اوضاع هزینه‌ای نظام اداری کاغذی را وخیم‌تر کرده و ضرورت برچیده شدن آن را به امری حیاتی در نظام حکمرانی کشور تبدیل می‌کند. با توجه به وجود زیرساخت مناسب در حوزه اتوماسیون و تعاملات در بستر فضای الکترونیک و غیر کاغذی، وجود کاغذ در نظام اداری چیزی جز هزینه و کار بیهوده نخواهد بود.

استفاده از کاغذ بستر مناسبی برای فساد فراهم می‌آورد. فردی که با کاغذ وارد اداره‌ای می‌شود با معضلات مختلفی از قبیل گم‌شدن سند کاغذی، دست بردن و جعل سند، فساد در امضاهای طلایی و همچنین تنبلی کارکنان و کند بودن رویه اداری بررسی و تأیید یا عدم تأیید سند خود روبروست. این در حالی است که با استفاده از سیستم اتوماسیون اداری می‌توان سرعت فرایند اداری را به شدت افزایش داده و مفاصل مترتب بر آن را به حداقل ممکن کاهش داد. با برچیده شدن تعاملات کاغذی و عدم مراجعه فیزیکی افراد به ادارات، مواردی از قبیل رشوه برای تسریع در رسیدگی به پرونده به صفر رسیده و به دلیل نظارت سیستماتیک موجود در نظام اتوماسیون اداری سرعت رسیدگی به امور اداری از حد استاندارد پایین‌تر نخواهد بود.

نظام استعلام و نگهداری اسناد کاغذی نیز از دیگر موانع تحقق دولت الکترونیک است. نهادها و سازمان‌ها برای انجام امور مختلف اعم از استعلام‌های قضایی (استعلام سوابق، حساب بانکی و ...)، بررسی سابقه علمی (مدارک تحصیلی، سوابق پژوهشی و ...) و بایگانی مدارک (دفاتر حسابداری، نگهداری از نسخه چاپی نامه‌های اتوماسیون در کارتابل‌های اداری و ...) نیازمند استعلام و نگهداری سوابق در امور گزینش، رتبه‌بندی، صحت‌سنجی، قضاوت و یا امور دیگر هستند. به دلیل رواج کاغذ در این فرایندها، اعتبارنامه کاغذی نزد مردم نیز به حدی زیاد است که در حال حاضر تصمیم حاکمیت برای برچیده شدن کاغذ در تعاملات اداری تا حدی با مقاومت مردم نیز مواجه خواهد بود. راهبرد عملیاتی رفع این معضل نیز اقدامات تدریجی و نشان‌دادن مزایای سامانه‌های مجازی به مردم است. از جمله مصادیق خوب در این حوزه می‌توان به نظام بانکداری الکترونیک اشاره کرد که بخش زیادی از نیاز مردم را مرتفع نموده و مراجعه حضوری به بانک‌ها را کاهش داده و موجب ارتقاء رفاه در آحاد جامعه شده است.

۶-۷- عبور از روش‌های درست اما منسوخ‌شده

برای دستیابی به اهداف یک سازمان، دولت و یا یک جامعه در نظر گرفتن مؤلفه‌های زمانی و جغرافیایی در تدوین و پیاده‌سازی راهبردهای عملیاتی بسیار حائز اهمیت است. در ارتقاء نظام اداری طی برهه‌های مختلف زمانی، راهبردهای گوناگونی ارائه شده که در زمان خود بسیار کارآمد بوده و موجب بهبود اوضاع نظام اداری در زمان خود

شده‌اند. به‌عنوان مثال می‌توان به دفاتر پیشخوان خدمات دولت اشاره کرد که در اواخر دهه ۸۰ بنای آن نهاده شد، اشاره کرد. این راهبرد در زمان خود که سامانه‌های مجازی به اندازه امروز پیشرفت و توسعه نیافته بود، راهبردی بدیع بود که به کار بسته شد. اما با گذشت و زمان و پیشرفت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی امروزه این راهبرد دستاوردی جز کند کردن خدمات و ایجاد هزینه‌های اضافی برای مردم ندارد.

آنچه موجب تداوم استفاده از چنین راهبردهایی می‌شود اصرار بر روش‌های درست منسوخ‌شده و رضایت بر حفظ وضعیت موجود در میان مدیران و مسئولان است. نبود روحیه تحول‌خواهی و گرایش به کار نکردن ریشه‌های اصلی چنین رویه‌های هستند. برای از بین بردن چنین رویکردی در نظام اداری کشور، باید روحیه اصرار بر روش‌های منسوخ از بین برود. این مهم با تدوین و استفاده از سازوکارهای تشویقی و تنبیهی و همچنین تغییرات بنیادین در ساختارهای اداری کشور محقق خواهد شد.

۷-۷- ایجاد راهکار ثانویه برای استثناءهای یک راهبرد

در طراحی راهبردهای دولت الکترونیک دوری از نگاه صفر و یکی در تدوین سیاست‌ها ملاحظه‌ای ضروری است. در تدوین هر راهبرد ممکن است بخشی از جامعه هدف به دلایل گوناگون با راهبرد موردنظر سازگاری عملیاتی نداشته باشند. اگر چنین خلأهایی در بخش کوچکی از جامعه رخ داده باشد این خطا را به‌عنوان خطای قابل قبول باید پذیرفت. در مواردی از این دست باید برای کاهش اثرات منفی راهبردها برای بخشی از جامعه که مشمول آن نمی‌شوند، راهکارهای ثانویه و فرعی اما مستعجل و گذرا اندیشیده شود. در چنین شرایطی بهتر است برای مشمول کردن آن افراد، از قواعد مکمل استفاده کنیم و قاعده‌ی اصلی را مخدوش نکنیم. به‌عنوان مثال اگر برای احراز هویت از موبایل استفاده شود ممکن است افرادی وجود داشته باشند که اساساً به موبایل (هوشمند یا غیرهوشمند) دسترسی نداشته باشند. برای این افراد باید قواعد دیگری در نظر گرفته شود و البته با سازوکارهای مختلف، این افراد نیز به سمت راهبردهای اصلی سوق داده شوند. به‌طور کلی تأکید بر اینکه باید راهبردهایی ارائه شود که برای همه آحاد جامعه نسخه‌های واحدی تجویز کرده و هیچ مشکلی در آن‌ها یافت نشود، آرزویی دست‌نیافتنی و بهانه‌ای مناسب برای کار و تلاش نکردن در زمینه‌های گوناگون است.

۷-۸- اشتراک‌گذاری داده‌ها و پلتفرم‌ها

از حیث زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری می‌توان گفت کشور نیازی به ایجاد زیرساخت جدید برای تحقق دولت الکترونیک ندارد؛ اما بهبود و ارتقاء این زیرساخت‌ها بسیار حائز اهمیت خواهد بود. مهم‌ترین نیاز کشور ایجاد ارتباط سیستماتیک بین سامانه‌های موجود و تبادل داده‌ها و اطلاعات بین آن‌ها است. نبود بستر مناسب ارتباط بین سامانه‌های موجود در کشور موجب شده تا بار و زحمت تبادل داده‌ها بر دوش مردم بیفتد. این مسئله اولاً با روح حاکم بر مفاهیم دولت الکترونیک در تعارض است و ثانیاً موجب کندی پیشرفت امور می‌شود. با توجه به

قوانين موجود در کشور نظیر قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات، دستگاه‌های دولتی مکلفند که داده‌ها و اطلاعات نزد خود را با هم به اشتراک گذاشته و در صورت درخواست افراد، اطلاعات شخصی هر فرد در اختیار او گذاشته شود.

مصادیق مختلف، نشانگر توان راهبردی حاکمیت در ایجاد ارتباط سیستماتیک بین سامانه‌های کشور است. از جمله این موارد باید به هماهنگ شدن دو پایگاه داده ارز و گمرک که موجب کشف میلیاردها دلار ارز صادراتی بازنگشته و ارزهای تخصیصی به کالاهای اساسی شد، اشاره کرد که در کنار کشف موارد پیشین موجب پیشگیری از موارد احتمالی بعدی نیز خواهد شد. به عنوان مصداق نادرست و ناکارآمد نیز باید به پلتفرم‌های متعدد بانکی برای دریافت رمز یک‌بار مصرف اشاره کرد. در ابتدای اجرای این طرح، هر فرد باید به تعداد بانک‌هایی که نزد آن‌ها افتتاح حساب کرده بود، اقدام به تهیه نرم‌افزار رمزبانک می‌نمود. البته با به‌کارگیری ارسال پیامکی رمز یک‌بار مصرف این معضل تا حدی فروکش کرده است. به‌طور کلی یکی از الزامات تحقق دولت الکترونیک ایجاد بسترهای ارتباطی بین سامانه‌های موجود و استانداردسازی آن‌هاست.

۹-۷- حذف فرایندهای غیر ضروری

در برخی موارد نیازی به الکترونیکی کردن فرایندهای کاغذی موجود نیست، بلکه راه‌حل آن حذف فرایندها است. به‌طور مثال، در گذشته مردم به دلیل عرضه اولیه‌های بورسی به سمت کارگزاری‌ها و دفاتر پیشخوان دولت، مراجعه کرده تا احراز هویت شوند و کد بورسی خود را دریافت نمایند. در صورتی که نیازی به احراز هویت با کد ملی و دریافت کد جدیدی به نام کد بورسی نیست. برای حل این مسئله، همان کد ملی افراد را به عنوان پیش فرض برای کد بورسی همه شهروندان می‌توان در نظر گرفت. همین مثال برای کدهای بیمه افراد نیز صادق است.

حذف فرایندهای غیر ضروری ارتباط مستقیمی با کارایی بیشتر و کاهش هزینه‌ها در اجرای یک فرآیند دارد. پیش از الکترونیکی کردن فرایندها لازم است یک‌بار تمامی فرایندها مورد بررسی قرار گرفته و فرایندهای زائد مورد بازنگری قرار گیرند. گاهی بدون در نظر گرفتن این نکته، الکترونیکی کردن فرایندها صورت گرفته و زحمات زیادی نیز برای الکترونیکی شدن فرایندهای زائد و غیر ضروری به سازمان تحمیل می‌شود. در صورتی که با حذف این فرایندها در هزینه‌ها نیز صرفه‌جویی شده و همین مسئله موجب افزایش بازدهی فرآیند نیز می‌شود.

۱۰-۷- اخذ مجوز یا استعلام الکترونیکی

با وجود زیرساخت‌های مناسب الکترونیکی، هنوز صدور بسیاری از مجوزها و اخذ بسیاری از استعلام‌ها نیازمند مراجعه حضوری است. به عنوان مثال، بیشتر استعلامات مربوط به استفاده از وام مسکن، نیاز به مراجعه به سازمان‌ها، دفاتر و ... متعدد دارد. با اشتراک‌گذاری داده میان سازمان‌ها و ادارات مختلف دولتی و ایجاد زیرساخت‌های لازم

تمامی استعلامات و صدور مجوزها می‌تواند به صورت برخط و آنی صادر شود. ایجاد پایگاه داده مشترک و ایجاد دسترسی‌های مختلف برای دستگاه‌های مختلف، در وهله‌ی اول نیاز به مراجعه و همچنین ارائه کپی‌های فیزیکی را از بین خواهد برد و در وهله‌ی دوم صرفه‌جویی زمانی را حداکثر خواهد نمود. به‌عنوان مثال دستگاهی که برای استخدام یک فرد نیاز به تأییدیه مدرک تحصیلی او دارد، بلافاصله با گرفتن دسترسی‌های لازم قادر به چک کردن مدرک بارگذاری شده از سوی وزارت علوم است.

۱۱-۷- پنجره ملی خدمات دولت هوشمند

یکی از اقدامات مهمی که دولت سیزدهم محقق شد، راه‌اندازی پنجره ملی خدمات دولت هوشمند توسط وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات بود. در قانون بودجه سال ۱۴۰۱، همه دستگاه‌های اجرایی کشور که دارای خدمات عمومی هستند مکلف به راه‌اندازی پنجره واحد خدمات خود به منظور عدم مراجعه مردم به سامانه‌های متعدد آن‌ها شدند؛ همچنین تمامی دستگاه‌ها مکلف شدند پنجره خدمات خود را به پنجره ملی خدمات دولت هوشمند متصل نمایند. از مهمترین اهداف ایجاد این پنجره می‌توان به سهولت در ارائه خدمات الکترونیکی به شهروندان، تحقق اهداف دولت هوشمند، کاهش مراجعات مردمی به دستگاه‌های اجرایی و تجمیع خدمات و سامانه‌های دولتی در یک پنجره واحد اشاره کرد.