

دانشگاه پیام نور

این کتاب متعلق به دانشگاه پیام نور  
است و جزو کتابهای کتابخانه مرکزی  
نمی باشد و در اختیار می باشد.

دولت الکترونیک:

مفاهیم، نظریات و کاربردها

(رشته مدیریت - گرایش های مختلف)



مؤلف: دکتر محمدعلی سرک

دانشیار دانشگاه پیام نور

مرکز آزمون

۱۷۲۸۵

# فصل یک

## معرفی حوزه دولت الکترونیک به طور اجمال

هدف کلی

هدف‌های رفتاری

مقدمه

دولت الکترونیک که یکی از مهمترین عناصر برنامه اصلاح بخش عمومی است، پدیده‌ای جهانی محسوب می‌شود (جاگر ۲۰۰۳، جاگر و تامپسون ۲۰۰۳، پاناگولیوس ۲۰۰۴). این مفهوم، نیاز سازمان‌های بخش عمومی به پیدا کردن طرق لازم جهت پاسخ‌گویی به چالش‌های مربوط به مدرن‌سازی، جهانی‌سازی، و توسعه جامعه اطلاعاتی را منعکس می‌کند (ستنز، ون باول و بورگل من ۲۰۰۵). دولت الکترونیک دیگر یک موضوع قابل انتخاب و تجملاتی نیست بلکه برای هر کشوری که می‌خواهد در قرن بیست و یکم به‌عنوان رقابتی در عرصه جهانی غیرقابل انکار محسوب می‌شود (کومار، موکرجی، بات و پرسانود ۲۰۰۷).

دولت الکترونیک بیانگر آن دسته از فرایندها و ساختارهای سیاسی - اداری است که در آن از فناوری اطلاعاتی و ارتباطاتی استفاده می‌شود، قدرت تحول‌آفرین فعالیت‌های الکترونیکی نه تنها فرایندهای موجودی اثربخش می‌کند، بلکه به مهندس مجدد تمامی جنبه‌های دولت و اداره امور عمومی منجر می‌شود. (فلینگر و هولزر ۱۹۹۱). دولت الکترونیک ابزاری است برای متحول نمودن دولت، اما باید بخاطر داشت که محقق نمودن این توانمندی مستند، این است که سازمان‌های عمومی، ساختارها و فرایندهای اداری خود را مورد مهندس مجدد قرار دهند و

ظرفیت ذنبغان خود برای بهره‌گیری از خدمات دولت الکترونیک را ارتقاء دهند: (سونگ ۲۰۰۴، پریس‌تراس، تسکاس و ترابانیس ۲۰۰۲). در کشورهای توسعه یافته، جنبه‌های کاربردی دولت الکترونیک نظیر وب‌سایت‌ها و ایمیل جنبه نو بودن این پدیده را تا حدی کم‌رنگ نموده است. جامعه غرب به پیشرفت نشأت گرفته از تکنولوژی، شدیداً متعقد است. رؤیای از یک جامعه اقتصاد مبتنی بر دانش، جذاب است اما علیرغم سرمایه‌گذاری‌های عظیمی که در این زمینه به‌عمل آمده است، نرخ تحقق این امر کند بوده است و بین رؤیا و عمل شکافی آشکار در حال پدیدار شده است (کولساگر ولی کلی ۲۰۰۷). این تنش در حوزه دولت الکترونیک نیز نمایان است، بنابراین، با اینکه دولت الکترونیک امروز یک موضوع تشریفاتی نیست، دو سؤال این است که در زمینه‌های مختلف، را می‌توان از این پدیده به‌خواص استفاده نمود.

### تعاریف دولت الکترونیک

دولت الکترونیک بیانگر فرایندها و ساختارهای اداری سیاسی دولت است که در آن از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی استفاده می‌شود. حتی اگر بحث‌های اولیه درخصوص استفاده از فناوری اطلاعات در بخش عمومی توانسته باشد نگرش نسبتاً خوبی از این روند نو ایجاد کرده باشد (شوماخر ۱۹۶۷، نمب ۱۹۷۳)، با بان وجود انقلاب اینترنتی که در نیمه اول دهه ۱۹۹۰ رخ داد، به‌طور اساسی، شرایط و مفاهیم دولت الکترونیک را تغییر داده است. مفهوم دولت الکترونیک برای اولین بار در سال ۱۹۹۳ در آمریکا به‌کار رفت و در سال ۱۹۹۷ نیز این مفهوم به‌صورت اختصاری e-Government رواج یافت (هیکس و بایلور ۲۰۰۶). این تحول در نوشتجات منتشر شده از اواسط دهه ۱۹۹۰ به بعد مشهود است (لودر ۱۹۹۷، وولپرت، اسلاتون و شوورین ۱۹۹۸). تعاریف دولت الکترونیک که بیش از همه مورد پذیرش قرار گرفته است در همان زمان و در نتیجه کارهای فعالانه‌ای که توسط دولت، مخازن فکری<sup>۱</sup> و سازمان‌های توسعه‌ای نظیر OECD، بانک جهانی و سازمان ملل متحد صورت گرفت، ارائه شده است. در بین تعاریفی از دولت الکترونیک به‌صورت گسترده مورد استفاده قرار گرفته است، تعریف ارائه شده توسط OECD (۲۰۰۲) که در سطر زیر درج شده است بر جنبه‌های کارکردی - رابطه‌ای تأکید می‌کند:

«دولت الکترونیک، فرصتی برای توسعه روابط جدید در بین دولت‌ها، شهروندان، استفاده‌کنندگان از خدمات و سازمان‌های تجاری از طریق به‌کارگیری

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی جدید فراهم می‌کند. این فناوری‌ها، امکان جمع‌آوری و توزیع اطلاعات و خدمات را هم در درون دولت و هم در بیرون از آن (در روابط دولت با شهروندان، دولت با سازمان‌های تجار، دولت با دولت) و با هدف ارائه خدمات، تصمیم‌گیری و پاسخ‌گویی، فراهم نموده است.<sup>۱</sup>

تعاریف نسبتاً جامعی از این مفهوم که نگرش‌های فناورانه<sup>۱</sup> را با اهداف عملیاتی و کارکردهای دولت الکترونیک ترکیب نموده است، توسط فانگ (۲۰۰۲)، بران (۲۰۰۳) و بسیاری از اساتید دانشگاه‌ها ارائه شده است. این افراد، دولت الکترونیک را به‌عنوان از آن طریقی می‌دانند که در آن دولت‌ها از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی استفاده می‌کنند تا دسترسی آسان شهروندان، سازمان‌های تجاری و سایر ذیفعان را به خدمات و اطلاعات دولتی فراهم کنند و مشارکت هر چه بیشتر آنها در فرایندهای دولتی و دموکراتیک را امکان‌پذیر نمایند. دولت الکترونیک، به‌طور مجازی با تمامی جنبه‌های دولت [شامل مدیریت، مشارکت، خدمات و ...] در ارتباطات، اما حداقل، بر مبنای ادبیات و نوشتجات فعلی، خدمات دولت الکترونیک و ارائه خدمات بیش از همه مورد تأکید قرار گرفته است. (استال ۲۰۰۵b). نکته مهم دیگر این است که دولت الکترونیک پدیده‌های همگون و ایستا نیست و این باعث شده است تا مفهوم‌سازی آن با چالش روبه‌رو شود (گیل گارسیا و مارتینز - مویانو ۲۰۰۷).

معمولاً تعاریف دولت الکترونیک شامل یک یا چند عنصر از عناصر چهارگانه زیر می‌شود:

#### الف) ابزارهای تکنولوژیک<sup>۲</sup> (فناوری)

اولین و اساسی‌ترین عنصر رایج در تمامی تعاریف ارائه شده از دولت الکترونیک، به پذیرش و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی برمی‌گردد، زیرا بُعد تکنولوژیکی لازم این مفهوم را برجسته می‌کند به‌کار گرفته شده در اصطلاح e-Government، بین این بعد است.

#### ب) اهداف و نقش فعال دولت

عنصر دوم، هدف دولت از پذیرش و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی را نشان می‌دهد. این عنصر معمولاً با اهداف عمده‌ای نظیر ایجاد تحول یا اصلاح بخش عمومی یا با اهداف خاص‌تری نظیر افزایش بهره‌وری، ارائه خدمات بهتر و افزایش مشارکت کارکنان در ارتباط است.

1. Technological Views

2. Technological Means

### ج) شهروندان، مشتریان و ذینفعان

اکثر تعاریف مستخرج‌جه (برگرفته شده) از بحث‌های جدید، بر ذینفعان، شهروندان و سازمان‌های تجاری مهمی که بواسطه پذیرش دولت الکترونیک تحت‌تأثیر قرار می‌گیرند، تأکید دارد. این منعکس‌کننده رویکرد رابط‌های به دولت الکترونیک بوده و با دید مدیریت دولتی<sup>۱</sup> شدیداً در ارتباط می‌باشد.

### ج) حوزه‌های کاربرد

دولت الکترونیک می‌تواند از طریق رنج‌های حوزه‌های کاربرد یا کاربرد تعریف شود. این حوزه‌ها شامل کارکردهای اداری،<sup>۲</sup> مدیریت مالی، ارائه خدمات (بهداشت الکترونیک، آموزش الکترونیک و ...)، خط‌مشی‌گذاری رهبری سیاسی، مدیریت دولتی، و اعمال دموکراتیک می‌گردد.

جمع‌بندی اینکه، دولت الکترونیک معمولاً به آن دسته از فرایندها و ساختارهای اداری - سیاسی اطلاق می‌شود که در آنها از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی استفاده می‌شود. تعریف دقیق‌تری از دولت الکترونیک که در اینجا مورد استفاده قرار گرفته است، به‌قرار ذیل است:

دولت الکترونیک بیانگر استفاده دولت از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی، خصوصاً کاربردهای مبتنی بر شبکه است که با هدف پاسخ‌گو نمودن و اثربخش ساختن هزینه‌های دولت از طریق تسهیل وظایف اداری و مدیریتی، فراهم نمودن دسترسی آسان شهروندان و ذینفعان به خدمات و اطلاعات دولتی، تسهیل تعاملات مبادلات با ذینفعان و فراهم ساختن فرصت‌های بهتر برای مشارکت در فرایندها و نهادهای دموکراتیک صورت می‌گیرد. در ادبیات درست الکترونیک، تعاریف کم و بیش مشابه‌ای به چشم می‌خورد. اما آنچه که در تمامی مفهوم سازی‌ها قابل اهمیت است این است که از نقطه‌نظر دولت نگرش به فرایندهای و فعالیت‌های مرتبط با دولت الکترونیک، در حقیقت بر نقش دولت به‌عنوان پیشگام،<sup>۳</sup> توانمندساز،<sup>۴</sup> هماهنگ‌کننده و عامل اصلی در فرایندهای مدیریتی،<sup>۵</sup> دموکراتیک، خدماتی و اداری تأکید می‌کند. به‌عبارت دیگر، دولت الکترونیک، بر نقش فعال دولت در بهبود عملکردش، در مهیا ساختن خدمات، در ایجاد شکل‌های جدید مشارکت شهروندان و در مدیریت روابط اداره امور دولتی<sup>۶</sup> تأکید می‌نماید.

1. Public Governance

2. Administrative Functions

3. Initiator

4. enabler

5. Administrative Processes

6. Managing Public Governance relations

مفهوم دولت الکترونیک فقط به مفاهیمی نظیر دولت منکی بر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی و دولت مبتنی بر دانش محدود نیست. در حقیقت طیفی از مفاهیم وجود دارد که هدفشان نشان دادن تحولات خیلی مشابه یا اندکی مشابه به‌عنوان دولت الکترونیک است. برخی از این تحولات بر روی فناوری تمرکز می‌کند و برخی دیگر عمدتاً بر روی جنبه‌های اجتماعی یا محیطی تحول الکترونیک<sup>۱</sup> تأکید دارد. برای مثال، مفهوم دولت دیجیتال<sup>۲</sup> و دولت آن-لاین<sup>۳</sup> با مفهوم دولت الکترونیک مترادف می‌باشد. نمونه‌هایی از اصطلاحات جدید که به‌طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته‌اند شامل دولت موبایلی<sup>۴</sup> (M-Government) و دولت همه جا حاضر<sup>۵</sup> حاضر<sup>۶</sup> (Ubiquitous - Government) می‌گردد.

دولت موبایلی از فناوری موبایل و دولت همه‌جا حاضر که نسل بعدی دولت الکترونیک است، از تکنولوژی‌های حاضر در همه‌جا استفاده می‌کند (جوچ کیند به گرونلند ۲۰۰۷، گرابو ۲۰۰۷، آنتیرو آیکو ۲۰۰۵). این بیم وجود دارد که علاقه وافر به تجدید نامه دولت الکترونیک<sup>۳۰۶</sup> به سردرگمی مفهومی منجر شود.

#### ابعاد کلیدی دولت الکترونیک

دولت الکترونیک یک سیستم اجتماعی - فنی است که ترکیبی از افراد، فناوری‌ها، فرایندها و ساختارهای سازمانی و اجتماعی را دربرمی‌گیرد. مفهوم کلی دولت الکترونیک نتیجه تکامل همزمان ترتیبات سازمانی و فناوری می‌باشد. براینکه این سیستم باز همان دولت است که نوآوری‌های سازمانی را با فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطاتی ترکیب می‌کند تا وظایف دولتی اصلی را در محیط دائماً در حال تغییر به انجام برساند. همانطور که مفهوم دولت الکترونیک بیشتر حول محور دولت می‌زند تا فناوری یا رسانه الکترونیک، ابعاد اصلی دولت الکترونیک می‌تواند از وظایف دولت نیز نشأت بگیرد. مفهوم دولت در حقیقت بیانگر اعمال قدرت در یک جامعه است. دولت جهت ارائه خدمات عمومی به شهروندان و محافظت از حقوق مدنی و دموکراسی به نظم و قانون نیاز دارد. علاوه براین، دولت باید هم مراتب مدیریت سازمان‌های درونی‌اش و هم مدیریت روابط چندگانه‌اش با ذینفعان محیطی که دائماً در حال

1. E-Trans Formation
2. Digital Government
3. Online Government
4. Mobile - Government
5. Ubiquitous - Government

پیچیده‌تر شدن است، باشد این نوع وظایف دولت می‌تواند جهت مفهوم‌سازی ابعاد اصلی دولت الکترونیک مورد استفاده قرار گیرد.

ابعاد اصلی دولت الکترونیک به ۴ حوزه ذیل قابل تقسیم می‌باشد:

### ۱. مدیریت الکترونیک<sup>۱</sup>

مدیریت الکترونیک، اساساً به تمامی فرایندهای اداری و عملیاتی دولت اطلاق می‌شوند که در آن‌ها فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این فرایندها هم شامل وظایف اداری و هم شامل وظایف اصلی مدیریتی سازمان‌های عمومی نظیر برنامه‌ریزی، سازماندهی، کارمندیابی، هدایت و کنترل می‌گردد (کالامو، هانگ، وانگ ولی ۲۰۰۶، ص ۱۶۰). این مفهوم با مفهوم مدیریت الکترونیک<sup>۲</sup> ارتباط نزدیک دارد. مدیریت الکترونیک به استفاده از فناوری اطلاعات جهت بهبود مدیریت دولت اطلاق می‌شود، و از ساده‌سازی و اتریشش کردن فرایندهای کسب کار تا نگهداری سوابق به‌صورت الکترونیک که با هدف بهبود جریان اطلاعات و ایجاد انسجام در آن صورت می‌گیرد، را شامل می‌شود (گیل - گارسیا و هل‌بیگ ۲۰۰۷، ص ۸۱).

### ۲. خدمات الکترونیک<sup>۳</sup> خدمات عمومی الکترونیک<sup>۴</sup>

خدمات الکترونیک یا خدمات عمومی الکترونیک به ارائه خدمات الکترونیک به شهروندان و سایر گروه‌های موردنظر با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی اطلاق می‌شود. خدمات الکترونیک ممکن است شامل خدمات اطلاعاتی، ارتباطاتی و مبادلاتی باشد که در حوزه‌های مختلف خدمات عمومی نظیر بهداشت، رفاه اجتماعی و آموزش فراهم می‌گردد. (گرونلند ۲۰۰۲، کمیون اروپا ۱۹۹۹).

### ۳. حاکمیت الکترونیک<sup>۵</sup>

حاکمیت الکترونیک در ادبیات بخش عمومی به آن حاکمیت عمومی الکترونیک نیز گفته می‌شود، با مدیریت و هدایت روابط ذینفعان بخش‌های مختلف بر یک مبنای غیر سلسله مراتبی که به

1. E-Administration

2. E-Management

3. E-Services

4. Electronic Public Services

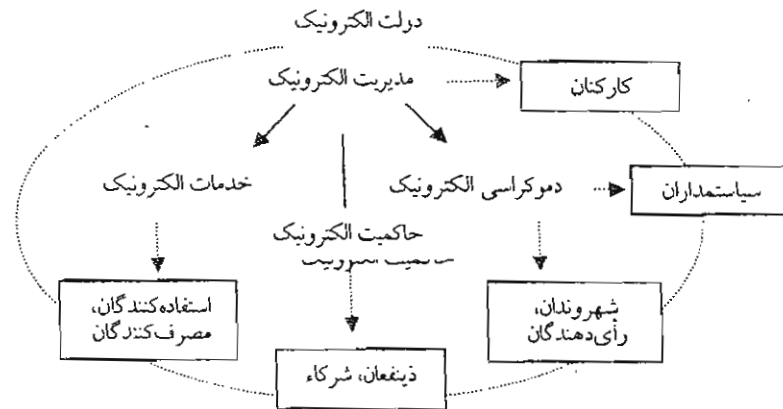
5. E-Governance

کمک فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی صورت می‌گیرد، در ارتباط است و هدف آن مراقبت از خط‌مشی‌ها، خدمات و وظایف توسعه‌ای دولت است. در برخی شرایط خاص، حاکمیت الکترونیک کارکردهایی نظیر همکاری، شبکه‌سازی و روابط مشارکتی مابین سازمان‌های عمومی، شرکت‌ها، سازمان‌های غیردولتی،<sup>۱</sup> گروه‌های مدنی و شهروندان فعال را نیز دربرمی‌گیرد. این کارکردها که توسط سازمان‌های دولتی محقق می‌گردد، با هدف جمع‌آوری و هماهنگ‌سازی اثربخش منابع محلی و خارجی و به‌منظور تحقق اهداف خط‌مشی‌های عمومی<sup>۲</sup> صورت می‌گیرد (فینگر و لانگن برگ ۲۰۰۷، کولساگر ۲۰۰۶، آنتیراویکو ۲۰۰۴، گرونلند ۲۰۰۷).

#### ۴. دموکراسی الکترونیک<sup>۳</sup>

دموکراسی الکترونیک با اعمال، فرایندها و ساختارهای دموکراتیک در ارتباط است که در آن فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی به‌کار گرفته می‌شود تا جامعیت، شفافیت، مشارکت کارکنان و تصمیم‌گیری دموکراتیک را بهبود بخشد (بکرواسلاتون ۲۰۰۰، آنتیراویکو ۲۰۰۴).

این ۴ حوزه در شکل ۱-۱ نشان داده شده است:



شکل ۱-۱ ابعاد اصلی دولت الکترونیک

1. NGOS
2. Public Policy Goals
3. E-Democracy



در شکل ۱-۱، ارتباط بین حوزه‌های کاربرد دولت الکترونیک و گروه‌های ذینفع نشان داده شده است. در حقیقت، دولت الکترونیک اغلب برحسب مفاهیم ارتباطی تعریف می‌شود (سونگ ۲۰۰۴، ECD ۲۰۰۲). دیدگاه رابطه‌ای بر طرقتی تأکید می‌ورزد که در آن فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در تعاملات مابین دولت با مشتریان و دیگر ذینفعانشان به‌کار گرفته می‌شود.

۵ شکل اصلی روابط ذینفعان در دولت الکترونیک به‌قرار ذیل است:

۱. روابط دولت با شهروندان (G2C)

۲. روابط شهروندان با دولت (C2G)

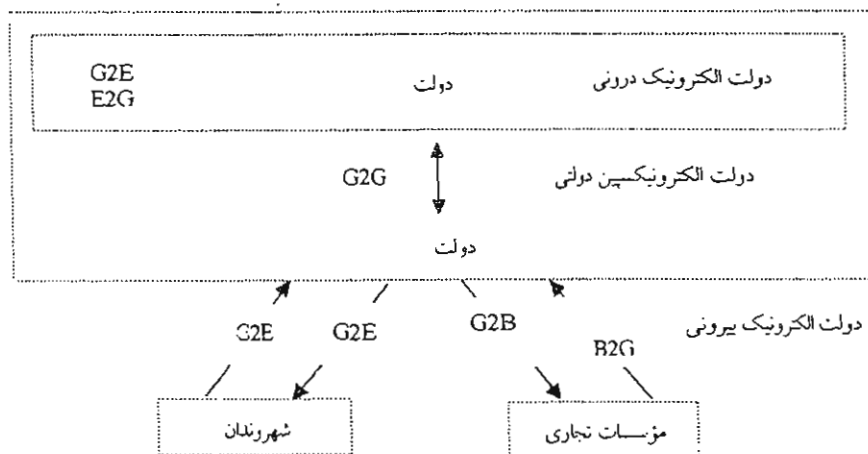
۳. رابطه دولت با دولت (G2G)

۴. روابط دولت با روابط با مؤسسات تجاری

۵. روابط مؤسسات تجاری با دولت (B2G)

علاوه بر اینها، برخی روابط درونی دولت الکترونیک نیز در سازمان‌ها عمومی به‌چشم می‌خورد، نظیر روابط دولت با کارکنان (G2E) و روابط کارکنان با دولت (E2G). همچنین روابط دیگری نیز نظیر روابط دولت با سازمان‌های غیردولتی (G2N)، روابط دولت با بازار (G2M) و نظایر اینها وجود دارد.

در شکل ۲-۱ روابط اصلی دولت الکترونیک نشان داده شده است.



شکل ۲-۱ روابط اصلی دولت الکترونیک

## فصل دوم

### مدل کارکردی دولت الکترونیک

#### هدف کلی

#### هدف‌های رفتاری

#### مقدمه

برای حرکت به سمت مدل کارکردی دولت الکترونیک باید از جامعه به‌عنوان نقطه عزیمت استفاده کرد. در درون جامعه، مشتریان و شهروندان قرار دارد که کلیه کاربردها و خدمات الکترونیک و ابزارهای ارتباطی به آنها ختم می‌شود. در سیستم‌های دموکراتیک، تمرکز اصلی بر روی شهروندان [که دارای نقش‌های مختلفی هستند] قرار دارد. شهروندان دارای طیف وسیعی بوده و مواردی نظیر موکلان، مالیات دهندگان، فعالان سیاسی، نیروی کار، افراد مقیم و استفاده‌کنندگان از خدمات که از جمله مهمترین ذینفعان دولت الکترونیک هستند، را شامل می‌شود (سی.اف.میشل ۲۰۰۵). به‌عنوان پیش‌نیاز کارکرد سیستم دولت الکترونیک، شهروندان نیاز دارند تا به شبکه‌های اطلاعاتی و اینترنت به‌طور خاص دسترسی داشته باشند. بنابراین این نیازهای دسترسی<sup>۱</sup> بایستی به‌عنوان یکی از عناصر حیاتی، در مدل دولت الکترونیک گنجانده شود. دسترسی شامل ۲ بعد اصلی است:

---

1. Access Needs

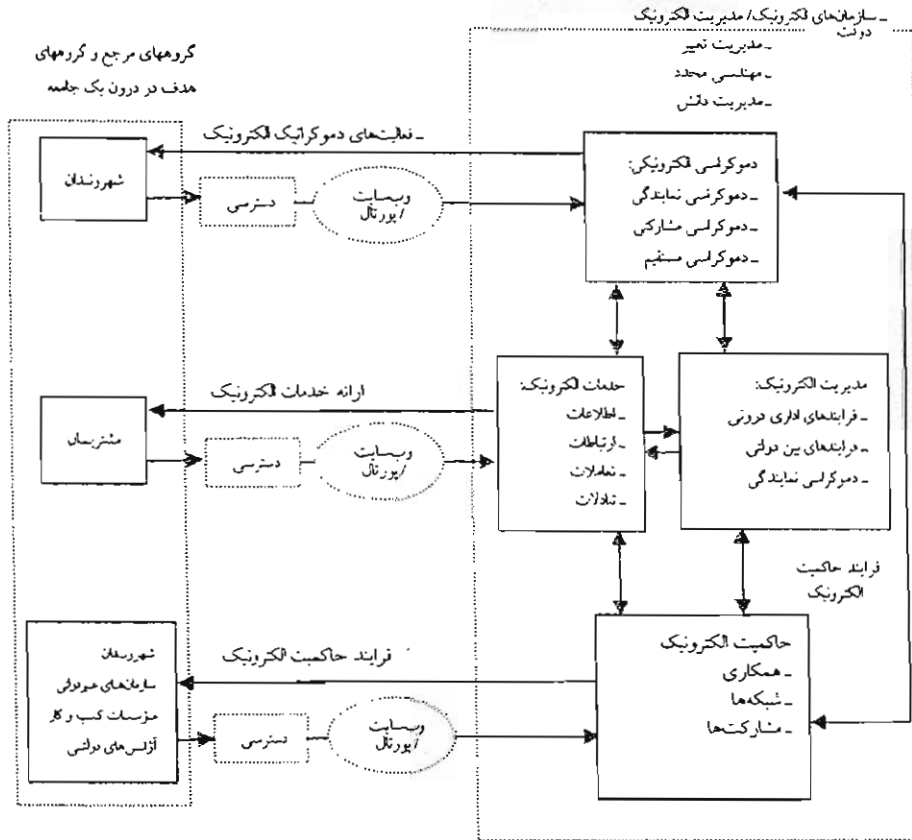
الف) دسترسی فیزیکی نظیر دسترسی به شبکه‌های کامپیوتری موجود در محل کار یا دسترسی به کافه‌های اینترنتی و ...

ب) دسترسی مجازی نظیر دسترسی به یورتان‌ها و خدمات و اطلاعات آن - لاین (لاک ۲۰۰۷). دسترسی، یکی از مهم‌ترین مسائل دولت الکترونیک در کشورهای در حال توسعه که در آن اکثر مردم فاقد دسترسی به شبکه‌های جهانی هستند، محسوب می‌شود.

تصمیم‌گیری در خصوص تخصیص منابع و خط‌مشی‌های عمومی، در اکثر سیستم‌های مبتنی بر دموکراسی، رسماً به سیستم‌های نمایندگی<sup>۱</sup> نظیر پارلمان واگذاری می‌شود. سیستم‌های نمایندگی به نقش مجلس در سطح ملی و نقش شوراهای محلی در سطوح پایین‌تر تأکید دارد. با این وجود، هنگامی که سایر اشکال دموکراسی [علاوه بر دموکراسی نمایندگی] نظیر دموکراسی مشارکتی، دموکراسی مستقیم و ... به تدریج شکل گرفت، شهروندان ممکن است کنترل سیاسی مستقیم‌تر و قدرت بیشتری در خصوص مباحث خط‌مشی‌گذاری و فرایندهای حاکمیتی به دست آورند. در کنار تقاضای شهروندان برای کنترل مستقیم‌تر، این تحول ممکن است تعهد شهروندان به جامعه‌اشان و تبعیت از هنجارهای اجتماعی و قانونی و بهره‌گیری از توانمندی‌های محلی و تعهد آنها به درک راه‌های توسعه جامعه را افزایش دهد.

الزامات مربوط به خدمات دولت الکترونیک از نقطه نظیر نیازهای شهروندان و ذینفعان بایستی توسط سازمان‌های عمومی و کارکنان آنها برآورده شود. با در نظر گرفتن این نکته، سازمان‌های اداری و خدماتی عمومی بایستی بتوانند از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در عملیات و تعاملاتشان استفاده کنند. این امر مستلزم توسعه شیوه‌های جدید سازماندهی و وظایف دولتی و اعمال جنبه‌های مدیریتی و حاکمیتی دولت است. این خود نیازمند مدیریت تغییر و مدیریت فرایندهای کسب و کار برای ایفای نقش به‌عنوان سازمان الکترونیک است که این خود به‌طور خود کار اتفاق نمی‌افتد. بنابراین به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در هر سازمانی مستلزم اعمال مدیریت تغییر در رویه‌های کاری، جریان اطلاعات، سیستم‌های خدماتی و اعمال حاکمیتی است که بایستی به‌نحو مناسبی مورد طراحی مجدد قرار گیرند.

این جنبه‌ها که بنیان مدل دولت الکترونیک را تشکیل می‌دهد، در شکل ۱-۳ نشان داده شده است.



شکل ۳-۱ مدل کارکردی دولت الکترونیک

### نظریه‌های عام دولت الکترونیک

نظریه‌پردازی درخصوص دولت الکترونیک، اساساً با تدوین خط‌مشی‌ها و استراتژی‌های دولت در زمینه به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌منظور به انجام رساندن وظایف و تحقق اهداف جمعی تعیین شده سروکار دارد. گارسون (۱۹۹۰)، چارچوب‌های نظری دولت الکترونیک را به ۴ دسته اصلی زیر تقسیم کرده است:

۱. تمرکززدایی / دموکراسی‌گرایی<sup>۱</sup>

1. Decentralization  
2. Democratization

۲. هنجاری / <sup>1</sup>dysutopian

۳. سیستم‌های فنی - اجتماعی <sup>۲</sup>

۴. نظریات انسجام (یکپارچگی) جهانی <sup>۳</sup>

به نظر می‌رسد که تنش اصلی بین چارچوب‌های نظری دسته اول و دوم باشد. برخلاف دسته اول که رویکرد آن عمدتاً خوشبینانه و اجتماعی است، دسته دوم بیشتر شبیه یک نظریه متعارض یا انتقادی درخصوص دولت الکترونیک است (شلین ۲۰۰۳).

روش دیگر برای تئوری‌پردازی درخصوص دولت الکترونیک، تأکید بر تنش پارادیمی است. این روش که برخلاف مدل بورکراسی ویراست، به باز آفرینی تحرکات دولت می‌پردازد. براساس این روش، بین پارادایم مدیریت دولتی سنتی <sup>۴</sup> و مدیریت دولتی جدید <sup>۵</sup> تنش وجود دارد. از این منظر به نظر می‌رسد که دولت الکترونیک خود بیانگر یک پارادایم جدید باشد که ما را تشویق می‌کند از بورکراسی سنتی به پارادایم جدید دولت الکترونیک تغییر موضع دهیم. تأکید پارادایم جدید دولت الکترونیک بر ایجاد شبکه‌های هماهنگ، همکاری خارجی <sup>۶</sup> و مشتری‌گرایی <sup>۷</sup> قرار دارد (هو ۲۰۰۲، شلین ۲۰۰۳).

تنش مهم دیگر به درجه کنترل دموکراتیک و نقش دولت در ایجاد و حفظ سیستم‌های دولت الکترونیک برمی‌گردد. بحث اخیر حاوی ۲ نظریه جدید است. این دو نظریه عبارت‌اند از پارادایم دولت دیجیتال <sup>۸</sup> و دکترین مدیریت دولتی جدید دیجیتال <sup>۹</sup>.

این دو نظریه را می‌توان با رویکرد رسومی که به رویکرد کمونیزم دیجیتال <sup>۱۱</sup> معروف است، کامل کرد. رویکرد کمونیزم دیجیتال یک راه‌حل جایگزین کم و بیش نظری برای ۲ پارادایم مطرح می‌باشد (سی.اف.سونگ ۲۰۰۷). این رویکردها به ترتیب بر نقش دولت، بازارها یا اجتماعی به‌عنوان منبع قدرت و مشروعیت دولت الکترونیک تأکید می‌کند.

1. Normative
2. Dysutopian
3. Socio-Technical Systems
4. Global integration
5. Traditional Public Management Paradigm
6. New Public Management
7. External Collaboration
8. Customerorientation
9. Digital State Paradigm (DSP)
10. Digital New Public Management Doctrine
11. Digital Communitarianism (DC)

پارادایم دولت دیجیتال (DSP) شدیداً طرفدار تفکر دولتی و توسعه‌گرایی است. نقطه حرکت) عزیمت این پارادایم، دولت فوق فعال<sup>۱</sup>، خدمات کیفی، و توسعه اجتماعی متوازن است. این رویکرد مسنجم و کل‌گراست که شدیداً تلاش می‌کند تا دولت را همچنان در مسیر خط‌مشی‌گذاری عمومی و اعمال حاکمیت نگه دارد.

این رویکرد، طرفدار اصلاحات تدریجی، افزایش همکاری‌های جمعی و ادغام راه‌حل مبتنی بر بازار در درون چارچوب خدمات عمومی وسیع‌تر است.

دکترین مدیریت دولتی جدید دیجیتال یا re-NPm، بر به‌کارگیری اصول مدیریت دولتی جدید (NPm) در دولت الکترونیک تأکید می‌کند. در یک مفهوم خیلی محدود، می‌توان آن را نوعی پارادایم تجارت الکترونیک<sup>۲</sup> برای دولت دانست. ادعا بر این است که موفقیت‌های به‌دست آمده در حوزه تجارت الکترونیک و کسب و کار الکترونیک باعث شده است تا انتظار شهروندان درخصوص اینکه سازمان‌های بخش عمومی باید خدماتی شبیه سازمان‌های بخش تجاری با همان کارایی و مشتری‌گرایی ارائه کنند، افزایش یابد (ابراهیم و ایرانی ۲۰۰۵، آلیار و آلبریخ ۲۰۰۵، استال ۲۰۰۵a، استال ۲۰۰۵b، ادوز ۲۰۰۴، مک‌گروگرو هولمن ۲۰۰۱). پارادایم مدیریت دولتی جدید طرفدار مدل‌های تجارت الکترونیک است و بر استفاده از راه‌حل‌های تجارتي آماده<sup>۳</sup> در بخش عمومی تأکید می‌کند (سی.اف. ۲۰۰۷). این پارادایم بدنبال این است تا هزینه‌های ارائه خدمات عمومی را به‌نحو قابل ملاحظه‌ای کاهش دهد، کارکنان بخش عمومی را تقلیل دهد، برای مصرف‌کننده حق انتخاب قائل شود، و از مکانیزم‌های مبتنی بر بازار در زمینه ارائه خدمات استفاده نماید. این پارادایم دارای اشتراکاتی با بحث مهندسی مجدد دولت است (اوزبورن و گابلر ۱۹۹۳). پارادایم مدیریت دولتی جدید دیجیتال منجر به یک سیستم چند تکه می‌شود. این پارادایم بدنبال کارایی و کاهش هزینه‌ها از طریق رقابت، برون‌سپاری، مدل‌های مشارکت بخش عمومی با خصوصی<sup>۴</sup> و تجاری‌سازی<sup>۵</sup> امور است.

کمونیزم دیجیتال یک مفهوم نظری است و مین این است که این ویژگی‌ها به تدریج جای خود را در برنامه توسعه دولت الکترونیک باز می‌کنند. این بحث مبتنی بر ایده دموکراسی قدرتمند و دموکراسی

1. Proactive Government
2. E-commerce
3. Business Minded Solutions
4. Public-Private Partnership (PPP)
5. Commercialization

مشارکتی است، با بحث شهروند اصیل و مفهوم جامعه در ارتباط است (باربر ۱۹۸۴). این رویکرد طرفدار جامعه‌ای در مقیاس کوچک و مبتنی بر کارکردهای دولت الکترونیک است.

راه‌دیگر برای نزدیک شده به ماهیت دولت الکترونیک، گونه‌شناسی سبک حاکمیت<sup>۱</sup> (اداره) و مداخلات دولت و همچنین رویکرد دولت به معماری شبکه و اطلاعات است (بازد در مقابل بسته). بر این مبنای، آمورتی (۲۰۰۷) یک نوع شناسی ۴ لایه‌ای از (طرز حکومت) رژیم‌های دولت الکترونیک ارائه داده است. این ۴ رژیم عبارت‌اند از: دولت الکترونیک اصلاح‌گرا<sup>۲</sup>، دولت الکترونیک استبدادی<sup>۳</sup>، دولت الکترونیک مدیریتی<sup>۴</sup> و دولت الکترونیک باز<sup>۵</sup> نوع‌شناسی e-Government سه لایه‌ای که قبلاً ذکر شد، شبیه طرح آمورتی است. دولت الکترونیک اصلاح‌گرا با پارادایم دولت دیجیتال در ارتباط است (نظیر بسیاری از کشورهای اتحادیه اروپا، از جمله آلمان و فرانسه). دولت الکترونیک مدیریتی، تا حد زیادی مبتنی بر دکترین مدیریت دولتی جدید است (نظیر انگلستان و نیوزیلند). دولت باز نیز به مفهوم کمونیوم دیجیتال نزدیک است (نظیر برخی از جنبه‌های دولت الکترونیک در سوئد و دانمارک). دولت الکترونیک استبدادی، که اخیراً چین مصداق عمده آن به‌شمار می‌آید، یک الحاقیه مهم به تصویر بزرگتر دولت الکترونیک است، به طوری که آن این واقعیت را منعکس می‌کند که بسیاری از دولت‌ها، خصوصاً در کشورهای در حال توسعه، تمایل دارند تا استفاده از اینترنت و دسترسی به آن را کنترل کنند و حتی از این نیز فراتر رفته و به سانسور اینترنت می‌پردازند.

اگر ما بخواهیم به تئوری‌پردازی در زمینه دولت الکترونیک بپردازیم، به مجموعه‌ای از نظریات و مدل‌هایی رویه‌رو می‌شویم که هر کدام جنبه‌های خاصی از دولت الکترونیک را توصیف می‌کنند. تئوری‌پردازی عمومی در زمینه تحول الکترونیک در دولت و سیاست‌های آن از لحاظ موضوعی، ارتباط بسیار نزدیکی به تئوری‌های عمومی فوق‌الذکر در زمینه دولت الکترونیک دارد. (وولپرت و همکاران ۱۹۹۸، مالکیا، آنتیراویکو و ساوولاین ۲۰۰۴).<sup>۶</sup> به‌طور مشابه، نظریاتی که جهت چارچوب‌دهی به پذیرش فناوری اطلاعات در دولت‌ها به کار می‌رود می‌تواند جنبه‌های مهمی از دولت الکترونیک را مورد نظریه‌پردازی قرار دهد. مدل دولت الکترونیک سطح‌بندی شده که تأثیر ابزارهای تکنولوژیک را بر روی خدمات و

1 Governance style

2 Reform-oriented e-Government

3. Authoritarian e-Government

4. Managerial e-Government

5 Open e-Government

6 Level Based e-Government Model

مدیریت دولتی نشان می‌دهد (مارلکو، پانایوتاکی و نساکالی دیس ۲۰۰۷) و همچنین نظریات و مدل‌های مربوط به طراحی مجدد فرایندهای کسب و کار و تحولاتی که در بخش خدمات به مدد فناوری‌های اطلاعاتی امکان‌پذیر شده است، نمونه‌هایی از این گونه نظریه‌پردازی‌ها محسوب می‌شوند (ونکاترامان ۱۹۹۴). به‌کارگیری فناوری اطلاعات در بخش عمومی باعث شده است تا در حوزه نظریه‌پردازی دولت الکترونیک نیز نظریات نظیر نظریه نهادی، نظریه ذینفعان، نظریه شبکه، نظریه رواج نوآوری‌ها، نظریه پذیرش تکنولوژی (TAM) و مدل اعتماد شبکه (WTM)، مورد تأکید قرار گیرد (اورگرون ۲۰۰۷). علاوه بر اینها، طیفی از نظریات خاص و مدل‌های کاربردی مربوط به توسعه دولت الکترونیک و طرح‌های سازمانی و تکنولوژیکی نظیر مدل‌های بلوغ و آمادگی به چشم می‌خورد.

#### متدولوژی‌های طراحی و توسعه دولت الکترونیک

برنامه توسعه دولت الکترونیک به‌عنوان بخشی از انقلاب اینترنتی از اوایل دهه ۱۹۹۰ شکل گرفته است نگاه تازه دولت به چگونگی پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباط به قبل از دهه ۱۹۹۰ و درحقیقت به اواخر دهه ۱۹۶۰ بر می‌گردد که در کشورهای مانند ژاپن و فرانسه در سطوح بالای سیاسی پدیدار شده است، اما خط‌مشی جهانی دولت الکترونیک، پس از دهه ۱۹۹۰ به‌طور گسترده رواج یافته است. دولت الکترونیک که یک مفهوم توسعه‌ای است به‌عنوان بخشی از برنامه اصلاحی بخش عمومی به‌طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است این مهم است که توجه کنیم که توسعه دولت الکترونیک یک بحث راهبردی وسیع است که بر رویکردی کل‌گرا و مسنجم استوار است (ادوز ۲۰۰۴). این رویکرد، مفهوم دولت الکترونیک را به مباحثی چون برنامه‌ریزی راهبردی، ساختارهای سازمانی، مهارت‌های الکترونیک، مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات، مباحث طراحی فناوری و مباحث اداری وسیع‌تر پیوند می‌زند. تعریف و تبیین متدولوژی‌های مربوط به طراحی و توسعه دولت الکترونیک به‌عنوان یک ضرورت مهم باید مورد تأکید قرار گیرد. متدولوژی یک رویکرد مستند برای انجام دادن فعالیت‌ها است که به‌شیوه‌ای مسنجم، سازگار، پاسخ‌گو و قابل تکرار صورت می‌گیرد. در حوزه دولت الکترونیک، متدولوژی نه تنها با مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات یا راه‌اندازی سیستم‌های اطلاعاتی بلکه با بحث راهبردی تحولات الکترونیک در دولت بالاخص با تأکید بر نقش دولت در جامعه، مشارکت شهروندان، روابط حاکمیتی و ... نیز در ارتباط است.



## فصل سوم

### خط‌مشی‌ها و راهبرد دولت الکترونیک

هدف کلی

هدف‌های رفتاری

مقدمه

راهبردها، رویکردهای سیستماتیک موردنیازی هستند که موفقیت بلندمدت یک سازمان را رقم می‌زنند. دولت‌ها در سطوح نهادی مختلف برای روی توسعه استراتژی‌ها به‌منظور تضمین بهره‌گیری بهینه از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی و در چارچوب اهداف راهبردی وسیع‌تر، سرمایه‌گذاری می‌کنند (گیل گارسیا و پاردر ۲۰۰۵، ابراهیم و ایرانی ۲۰۰۵). راهبرد عمومی دولت الکترونیک اغلب با طرح استراتژیک فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> را در کل سازمان نهادینه کنیم و رهنمودهای لازم را در ارتباط با فعالیتهای مرتبط با فناوری اطلاعات به بخش‌ها ارائه دهیم (فری من ۲۰۰۷). علاوه بر این، حوزه‌های خاصی وجود دارد که توجه ویژه به استراتژی دولت الکترونیک را ایجاب می‌کند. به‌عنوان مثال، مباحثی نظیر دسترسی، امنیت و حق خلوت<sup>۲</sup> افراد

1. Strategic IT Plan

2. Privacy

مباحثی مهمی هستند که به‌هنگام پذیرش و به‌کارگیری سیستم‌های دولت الکترونیک باید مورد توجه قرار گیرد.

فرایند تدوین استراتژی دولت الکترونیک با تعریف چشم‌انداز و رهنمودهای مربوط به اعمال استراتژی یک شروع می‌شود. برخورداری از نگرش مربوط به تحولات بلندمدت در اینجا از اهمیت بسیار والایی برخوردار می‌باشد. نکته حائز اهمیت این است که دولت الکترونیک بایستی همیشه بر اهداف غیر تکنولوژیکی مبتنی باشد. تا بتواند در ورای معرفی ساختارهای جدید، خدمات و کاربردهای عمومی، به‌عنوان مبنای حقیقی عمل بنماید.

در یک سطح متمرکزتر، نیاز است تا به مسائل اجتماعی که دولت باید برای حل آنها تلاش کند، توجه کنیم و بنابراین باید درک خود را از آنچه که درست الکترونیک ممکن است در آن نقش داشته باشد، افزایش دهیم. انتظار بر این است که استقرار دولت الکترونیک سه مزیت ذیل را بیار آورد:

الف) بهبود ارائه خدمات عمومی برحسب شاخص‌هایی نظیر دسترسی، سهولت استفاده و کاهش هزینه‌های دولت، افراد و سازمان‌های تجاری

ب) بهبود و افزایش شفافیت، پاسخ‌گویی، دموکراسی و کاهش فساد اداری

ج) دستیابی به منافع اقتصادی و اجتماعی وسیع‌تر (اینفوردو ۲۰۰۷، سی.اف. هوگس، اسکات و گلدن ۲۰۰۷، گیل گارسیا و هل‌بیگ ۲۰۰۷).

دستیابی به این چنین مزیت‌هایی مستلزم برخی پیش شرط‌ها می‌باشد. در سطح عملیاتی، پروژه‌های دولت الکترونیک بایستی به دقت شناسایی، طرح‌ریزی و اجرا شود. نکته مهم‌تر این است که تحقق توانمندی‌هایی دولت الکترونیک مستلزم سطح خاصی از بلوغ ذینفعان درگیر در آن می‌باشد. به‌عنوان مثال، این بدین معنی است که توانایی‌های شهروندان جهت استفاده از کامپیوتر، دسترسی آنها به اینترنت، و انگیزش یا فرصت‌های آنها جهت بهره‌گیری از سیستم‌های اطلاعاتی و خدماتی، بر الزامات و پیش شرط‌های کلی دولت الکترونیک اثر می‌گذارد. این شامل مؤسسات تجاری و توانایی آنها جهت بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی بالاخص در تبادلات مربوط به B2B، B2C و B2G و شبکه‌سازی نیز می‌شود. بنابراین بهره‌گیری کامل از دولت الکترونیک مستلزم بلوغ الکترونیک جامعه<sup>۱</sup> می‌گردد. درجه بلوغ الکترونیک یک جامعه معمولاً با ابزارهای سنجش آمادگی الکترونیک<sup>۲</sup> ارزیابی می‌شود.

1. Overall e-maturity of society

2. E-Readiness

با نگاه به گذشته درمی‌یابیم که خط‌مشی‌ها و استراتژی‌های توسعه دولت الکترونیک که در اوایل دهه ۱۹۹۰ تدوین گردید، تأکیدشان بیشتر بر روی توسعه تکنولوژیکی و زیرساختی بوده است. با این وجود، کلی پیش شرط‌های مربوط به خط‌مشی‌های یک دولت الکترونیک موفق و ارتباط آن با سایر جنبه‌های جامعه اطلاعاتی به سرعت واضح‌تر گردید و بنابراین نگرش‌های متوازن‌تر و کاربر گراتر<sup>۱</sup> رواج پیدا کرد.

از این‌رو چگونگی ایجاد توازن مابین جنبه‌های عرضه و تقاضای توسعه دولت الکترونیک و به بیانی دقیق‌تر اینکه عناصر عرضه و تقاضای دولت الکترونیک بایستی چگونه باشد تا انتخاب‌های استراتژیک را از نظر هزینه اثربخش کند، به بحثی داغ تبدیل شده بود. (سی.اف. سونگ ۲۰۰۴، ص ۵۴). نکته دیگر اینکه، انتخاب خط‌مشی که شامل دو طیف و رویکرد جامع ابداعی و رویکرد تدریجی است به‌عنوان دو سر یک پیوست، ماهیت مداخلات دولت را نشان می‌دهد. این انتخاب نقش کلی دولت در جامعه را منعکس می‌کند.

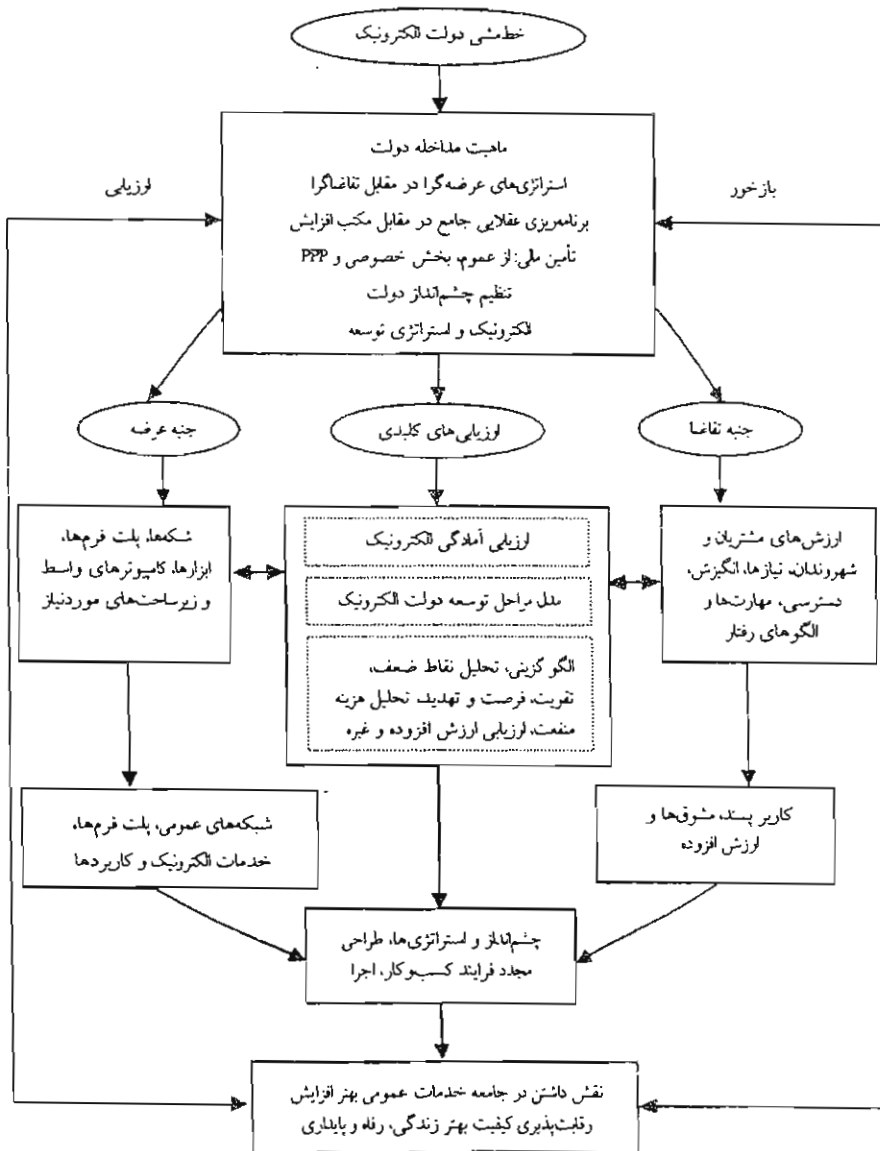
سومین تقسیم مهم مربوط به خط‌مشی، به بعد مالی مداخلات دولت و ترجیحات خط‌مشی‌گذاری برمی‌گردد. تأمین مالی پروژه‌های استراتژیک دولت الکترونیک، ممکن است بر استقرایی عمومی، مشارکت، حمایت مالی دیگران یا برنامه‌های مالی و تجاری مبتنی باشد. جنبه‌های کلیدی استراتژی دولت الکترونیک و فرایندهای خط‌مشی‌گذاری در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.

نکته مهم این است که خط‌مشی دولت الکترونیک نسبت به زمینه دولت بسیار حساس است. عوامل زمینه‌ای که در محافل علمی و عملی بسیار مورد بحث قرار گرفته است، در بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه و در جوامع روستایی و شهری و در سطوح مختلف دولت یعنی سطوح ملی، منطقه‌ای و محلی با یکدیگر متفاوت است.

تحلیل و ارزیابی‌های کلیدی به‌عنوان ابزار (سیاست‌گذاری) خط‌مشی‌گذاری دولت الکترونیک:

طیف وسیعی از ابزارهای برنامه‌ریزی، تشخیص و ارزیابی به‌منظور استفاده در فرایند خط‌مشی‌گذاری دولت الکترونیک وجود دارد. این ابزارها به قرار زیر هستند:

۱. User-centric view



شکل ۱-۵ چارچوب خط‌مشی توسعه دولت الکترونیک

۱. برنامه‌ریزی استراتژیک و حمایت از تصمیمات

- تحلیل Swot

- کنکاش محیطی و تحلیل PEST
- کارت نمرات متوازن
- ایجاد سنایور
- ۲. پیش شرط‌های دولت الکترونیک
- طرح ارزیابی آمادگی الکترونیک
- تحلیل شکاف و تحلیل موانع
- ۳. مقایسه‌ها و ارزیابی کلی دولت الکترونیک
- عوامل کلیدی موفقیت<sup>۱</sup> (CSF)
- مدل مراحل توسعه دولت الکترونیک
- الگو گزینی<sup>۲</sup>
- ۴. ارزیابی ارزش و تقاضا
- ارزیابی ارزش افزوده<sup>۳</sup>
- متدولوژی ارزیابی ارزش و تقاضا
- ۵. تحلیل منابع و هزینه:
- ارزیابی نرخ بازگشت سرمایه<sup>۴</sup> (ROT)، تحلیل هزینه - منفعت<sup>۵</sup> (CBA) و ارزیابی مالکیت هزینه کل<sup>۶</sup> (TCO)
- ارزیابی منابع انسانی و نیازهای آموزشی
- ۶. ارزیابی دولت الکترونیک
- ارزیابی وب‌سایت دولت
- سنجش عملکرد<sup>۷</sup> (PM)، کارت نمرات عملکردی، مرور خدمات دولت الکترونیک و سایر ارزیابی‌های مربوط به دولت الکترونیک (هم از بعد عرضه و هم از بعد تقاضا).
- ۷. تحلیل خطر و تأثیرگذاری<sup>۸</sup>

1. Critical Success Factor (CSF)

2. Benchmarking

3. Added value

4. Return on Investment

5. Cost Benefit Analysis

6. Total cost ownership

7. Performance Measurement

8. Im Pact and Risk Analysis

## - ارزیابی خطر

## - ارزیابی تأثیر انسانی، بهداشتی، اقتصادی - اجتماعی و محیطی

اولین مجموعه از ابزارهای مندرج در لیست فوق، کارشان این است که حمایت واقعی برای فرایندهای خطمشی گذاری و دین استراتژی فراهم می‌کند. این ابزارها شامل فنون و ابزارهای متداول برنامه‌ریزی استراتژیک از جمله کنکاش محیطی، سناریوها، کارت نمرات متوازن، تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات (Swot) و تحلیل PEST (تحلیل عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فنی مربوط به محیط کلان) می‌گردد.

دومین دسته از ابزارهای مندرج در لیست، ابزارهای استراتژیک هستند که می‌توانند جهت شناسایی و ارزیابی پیش شرط‌های لازم برای تحقق دولت الکترونیک مورد استفاده قرار گیرند. این دسته از ابزارهای شامل ابزارهایی نظیر طرح ارزیابی آمادگی الکترونیک می‌گردد. تحول به سمت سطح بالاتری از بلوغ دولت الکترونیک<sup>۱</sup> مستلزم پیش شرط‌های خاص خود است که طیف آن از پیش شرط‌های فنی تا پیش شرط‌های سیاسی مدیریتی و تا پیش شرط‌های اجتماعی - فرهنگی که عناصر اصلی آمادگی الکترونیک را بنیانگذاری می‌کند، در نوسان است. (ایم و سائو ۲۰۰۵، آس سابو، حسین و سری و استاوا ۲۰۰۷، اجلاس جهانی اقتصاد ۲۰۰۲، سی‌یورا ۲۰۰۵، دیویلراجو ۲۰۰۴) طرح خاصی‌تر از آمادگی الکترونیک به‌عنوان نتیجه اجرای پروژه خطمشی گذاری سیستم‌های کامپیوتری (CSPP) توسعه یافته است. این طرح به ارزیابی ۵ طبقه که در ارزیابی آمادگی الکترونیک جامعه بایستی سنجیده می‌شود، می‌پردازد. این ۵ طبقه عبارت‌اند از: زیرساخت‌ها، دسترسی، کاربردها و خدمات، اقتصاد و عوامل توانمندساز اصلی (خطمشی، حق خلوت، امنیت، حضور فراگیر<sup>۲</sup>). مدل دیگر به‌وسیله گروه فناوری‌های اطلاعاتی در مرکز توسعه بین‌المللی دانشگاه هاروارد ارائه شده است. آنها آمادگی را به‌عنوان درجه آمادگی یک جامعه برای مشارکت در دنیای شبکه‌مند شده، تعریف نمودند. طبقاتی که آنها در ارزیابی آمادگی الکترونیک مورد استفاده قرار دادند، شامل ۵ طبقه موضوعی: دسترسی به شبکه<sup>۳</sup>، یادگیری شبکه‌مند<sup>۴</sup>، جامعه شبکه‌مند<sup>۵</sup>، اقتصاد شبکه‌مند<sup>۶</sup> و خطمشی شبکه‌مند<sup>۷</sup> می‌گردد.

1. E-Government Maturity
2. ubiquity
3. Network Access
4. Networked Learning
5. Networked society
6. Networked Economy
7. Networked Policy

(رجوع کنید به [bridges.org](http://bridges.org), ۲۰۰۷)، ما همچنین تحلیل شکاف و موانع را جزء این مجموعه از ابزارهای خط‌مشی‌گذاری به حساب آورده‌ایم چرا که آنها ارتباط نزدیکی با ارزیابی آمادگی الکترونیک<sup>۱</sup> دارند.

توجه به موانع دولت الکترونیک از اهمیت بالایی برخوردار است چرا که شامل عواملی نظیر فقدان تعهد سیاسی، تکه‌تکه شدن و سکون مدیریتی، قوانین ناکافی و فقدان کارکنان ماهر می‌گردد.

دسته سوم از ابزارهای شامل ابزارهایی است که خط‌مشی‌گذاران به منظور شناسایی و اجرایی کردن جنبه‌های راهبردی توسعه دولت الکترونیک نظیر روش‌های الگوگزینی<sup>۲</sup>، بلوغ<sup>۳</sup>، نقشه‌راه<sup>۴</sup>، اعمال برتر<sup>۵</sup> و CSF می‌توانند از آنها استفاده کنند. بسیاری از اینها مبتنی بر معیارهایی است که امکان مقایسه بین دولت‌ها و همچنین امکان یادگیری از موارد نوآورانه را فراهم می‌کند. مدل مرحله‌ای توسعه دولت الکترونیک، یک مدل عام بر کاربرد است که به منظور تعریف معیارهای مناسب توسعه دولت الکترونیک و ارزیابی بلوغ دولت الکترونیک به کار گرفته می‌شود. به دلیل اینکه در ادبیات دولت الکترونیک این مدل بیش از سایر مدل‌ها مورد تأکید قرار گرفته است، ما در قسمت‌های بعدی به بحث در مورد آن می‌پردازیم.

این مدل معمولاً در روش‌های متداول دیگری نظیر الگوگزینی<sup>۶</sup> نیز به کار گرفته می‌شود. الگوگزینی دولت الکترونیک<sup>۷</sup> به سنجش شرایط مرتبط به دولت الکترونیک و یا به سنجش عملکرد دولت براساس استانداردهای خاصی گفته می‌شود که معمولاً با هدف مقایسه عملکرد دولت با استانداردها و فراهم نمودن ابزارهای لازم برای بهبود عملکرد دولت صورت می‌گیرد. مدل مرحله‌ای توسعه دولت الکترونیک می‌تواند در تمامی سطوح سازمانی دولت الکترونیک به کار گرفته شود. اکثر مطالعات مربوط به الگوگزینی، حول محور برخی از اطلاعات انجام شده در بلوغ دولت الکترونیک یا مدل مرحله‌ای توسعه دولت الکترونیک دور می‌زند. (رجوع کنید به [UNDPEPA&ASPA](http://undpepa&aspa.org), ۲۰۰۲).

1. E-Readiness
2. Bench Marking
3. Road Map
4. Best Practice
5. E-government development Stage Model
6. Benchmarking
7. E-government Benchmarking

اولین مطالعات الگورگیزی دولت الکترونیک در اواخر دهه ۱۹۹۰ منتشر شد. نکته شایان ذکر این است که اکثر گزارشات آن دوره دچار مشکلات متدولوژیکی بودند. به‌عنوان مثال دولت الکترونیک، از طریق معیارهای محدودی نظیر ارزیابی وبسایت‌ها و یا تأکید بر روی فقط یک جنبه از شاخص‌های زیرساختی و یا عناصر مربوط به عرضه دولت الکترونیک توانست اطلاعات لازم و جالبی را برای سیاستمداران، مدیران و توسعه‌دهندگان دولت الکترونیک فراهم کند، به‌طوری که آنها توانستند بر مبنای اطلاعات فراهم شده میزان پیشرفت خود در دولت الکترونیک را با پیشرفت‌های همکارانشان در کشورهای دیگر و در حوزه دیگر مقایسه نمایند. (فورلانو، ۲۰۰۴، صفحه ۳۵؛ اوسترمان و استادنیگر، ۲۰۰۷).

دسته چهارم از ابزارها، ابزارهایی هستند که به ارزیابی ارزش دولت الکترونیک و تقاضا برای آن می‌پردازند.

در فرایند خط‌مشی‌گذاری دولت الکترونیک،<sup>۱</sup> معمولاً نیاز به پیش‌بینی ارزش دولت الکترونیک برای مردم، جامعه، دولت و اجتماع به‌عنوان یک کل واحد پدیدار می‌شود. به این ارزیابی بی‌ارزش، اغلب، ارزیابی ارزش افزوده گفته می‌شود. متدولوژی ارزیابی ارزش و تقاضا<sup>۲</sup> (DVAM) یک نمونه از ابزارهایی است که می‌تواند در این بخش از فرایند خط‌مشی‌گذاری دولت الکترونیک مورد استفاده قرار گیرد. متدولوژی ارزیابی ارزش و تقاضا توسط اداره مدیریت اطلاعات دولت استرالیا<sup>۳</sup> (AGIMO) شد. این متدولوژی، جوی مدلی است که تقاضا برای دولت الکترونیک را پیش‌بینی نموده و ارزش خدمات دولت الکترونیک را سنجش می‌نماید. (دولت استرالیا، ۲۰۰۴).

هدف تمامی خدمات دولت الکترونیک این است که در کیفیت زندگی انسان و جامعه بهبود کلی ایجاد کند. همان‌طور که در شکل ۴ نشان داده شده است، این هدف به‌عنوان معیار ارزیابی نهایی در ارزیابی نتایج خط‌مشی توسعه دولت الکترونیک مورد استفاده قرار می‌گیرد (آنتیراویکو، ۲۰۰۵). در حقیقت، حسن «ارزش افزوده» در این است که یک نقش کلیدی در چارچوب خط‌مشی دولت الکترونیک ایفاء می‌کند. ارزش افزوده که گاهی اوقات دریافت دولت الکترونیک به «ارزش عمومی»<sup>۴</sup> تبدیل می‌شود، مفهومی وسیع است که شامل نقش‌های

1. Added Value Assessment

2. Demand and Value Assessment methodology (DVAM)

3. Australian Government In Formation Management office (AGIMO)

4. Public Value



مختلف اداری، مردم‌سالاری، اجتماعی، اقتصادی و محیطی دولت می‌شود (سستو و همکاران، ۲۰۰۵). در ایالات متحده (۲۰۰۳)، مفهوم ارزش عمومی در ترجیحات مردم ریشه‌دار، در زیر فقط عامه مردم هستند که نهایتاً تعیین می‌کنند که برای جامعه و اعضای آن، چه چیزی واقعاً ارزش دارد. این همچنین با توانمندی دولت برای کسب نتایج مرتبط با فرایندهای توسعه دولت الکترونیک در ارتباطات که باعث بهبود کیفیت زندگی بهبود قوانین مورد نیاز، بهبود خدمات مرتبط با برآورده نمودن نیازها و مردم، بهبود عدالت، برابری، حاکمیت قانون و افزایش اعتماد و اطمینان مردم به دولت می‌شود. کسب این نتایج هنگامی امکان‌پذیر می‌شود که دولت نظر مردم راجع به عملکرد کلی خود را بداند. و پس ببرد که مردم به دنبال چه هستند و برای چه چیزهایی ارزش قایل می‌شوند.

دسته پنجم از ابزارها، شامل ابزارهای در ارزیابی هزینه و منابع می‌شود. نرخ بازگشت سرمایه<sup>۱</sup> (ROI) یکی از روش‌های ساده ارزیابی اقتصادی بودن سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات است. تحلیل هزینه مفع (CBA) به‌عنوان یکی دیگر از ابزارها، بین هزینه‌ها و ارزیابی منافع حاصله ارتباط ایجاد می‌کند. ارزیابی TCO به‌عنوان ابزاری دیگر، به‌منظور درک هزینه‌های نگهداری سیستم‌های فناوری اطلاعات موجود صورت می‌گیرد. در حوزه منابع انسانی، ارزیابی منابع انسانی، در حقیقت به ارزیابی توانمندی و ظرفیت منابع انسانی سازمان می‌پردازد و از تکنیک‌هایی نظیر TNA استفاده می‌کند.

دسته ششم، شامل ابزارها و روش‌های مختلف ارزیابی دولت الکترونیک است که برا سنجش کارآمدی وب‌سایت‌ها، ارائه خدمات و سنجش عملکرد یا اثر بخشی دولت الکترونیک به‌کار می‌رود. ارزیابی متداول وب‌سایت‌ها، نمونه‌ای از این نوع کوشش‌ها است که در آن جنبه‌های مختلف وب‌سایت‌ها نظیر دسترسی و سهولت استفاده دسترسی، هدایت، محتوا، پایداری، قابلیت اتکاء، و جنبه‌های فنی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (بیترز، جانسن و ون انگرز، ۲۰۰۴؛ هندیکسون، یا، فروست و میدلتون، ۲۰۰۷؛ دی جانگ و لنتز، ۲۰۰۶). با این وجود، ارزیابی وب‌سایت یک تصویر ناکامل از ارزیابی دولت الکترونیک ارائه دهد.

به‌منظور توصیف نحوه ارائه خدمات الکترونیک، نحوه انجام وظیفه و کارکرد سیستم‌های دولت الکترونیک و توسعه دولت الکترونیک باید از روش‌های گسترده‌تر ارزیابی دولت الکترونیک استفاده شود.

1 Return on Investment

ناکنون، تحقیقات اندکی درخصوص ارزیابی دولت الکترونیک صورت گرفته است. محدودیت‌های ابزارهایی رایج مورد استفاده برای سنجش نیز مشخص و مشهود است. علاوه بر آن، یک گرایش به سمت استفاده از فرایندهای سنتی ارزیابی فناوریهای اطلاعات که متأثر از عوامل اقتصادی هستند، مشاهده می‌شود. نکته‌ای که باید به آن توجه نمود این است که بخاطر ماهیت تکه‌تکه شده مدیریت دولتی، ارزیابی مدیریت دولتی همیشه اوی چالشی محسوب می‌شود. (استورز، ۲۰۰۴، صفحه ۱۷۴؛ پیترز و همکاران، ۲۰۰۴). یکی از چالش‌های کلی ارزیابی دولت الکترونیک، به نگرش کلان از مزایا و عملکرد دولت الکترونیک برمی‌گردد. طرح و چارچوب‌های ارزیابی واقعی به صورت مورد به مورد با یکدیگر متفاوت است و بستگی به ماهیت و هدف ارزیابی دارد (پیترز و همکاران، ۲۰۰۴). برای مثال گاپتا و جان (۲۰۰۳) یک چارچوب منطقی را برای ارزیابی مزایای مشهود و نامشهود دولت الکترونیک ایجاد کردند. با این وجود، یکی از نتیجه‌گیری‌ها آن‌ها بر مبنای مطالعه موردی یک شرکت هندی<sup>۱</sup> بود. به دلیل اینکه پروژه دولت الکترونیک این شرکت در مرحله بلوغ قرار داشت و سیستم اطلاعاتی مناسبی آن را حمایت می‌کرد. آنها توانستند ارزیابی درستی از مزایای مشهود و نامشهود پروژه دولت الکترونیک شرکت مذکور ارائه نمایند. اکثر پروژه‌های دولت الکترونیک در کشورهای در حال توسعه هنوز در مرحله طفولیت قرار دارند و بنابراین اطلاعات کامل و مناسبی برای ارزیابی آنها وجود ندارد. دسته آخر ابزارها به تحلیل خطرات و اثرات دولت الکترونیک می‌پردازد. به‌طور کلی انواع مختلفی از تحلیل‌های مربوط به خطرات و اثرات دولت الکترونیک وجود دارد که به سؤالات مرتبط با خطرات سرمایه‌گذاری در دولت الکترونیک تأثیر آنها بر روی انسان‌ها و سلامت آنها، و تأثیر آن بر روی شرایط اجتماعی - اقتصادی و بر روی محیط می‌پردازد. تحلیل خط، تکنیکی است که به شناسایی و ارزیابی عواملی می‌پردازد که موفقیت یک پروژه و یک دستیابی آن به اهداف را به خط می‌اندازد. این تکنیک همچنین به تعریف معیارهای پیشگیری‌کننده‌ای می‌پردازد که احتمال وقوع این عوامل را کاهش می‌دهد.

### مراحل توسعه دولت الکترونیک<sup>۱</sup>

یکی از راه‌های نظام‌مند کردن استفاده از فناوری اطلاعات در بخش عمومی و توسعه این فناوری‌ها، استفاده از «مدل مراحل توسعه دولت الکترونیک»<sup>۲</sup> است. این مدل به تشریح گام‌ها ترتیب اقداماتی می‌پردازد که بپردازد آنها می‌توان از وضع موجود به سمت چشم‌انداز دولت الکترونیک حرکت کرد. مدل مرسوم مراحل توسعه دولت الکترونیک که گاهی اوقات از آن به‌عنوان مدل تکاملی<sup>۳</sup> یاد می‌شود، یک مدل بالغ<sup>۴</sup> یا مدل مرحله‌ای<sup>۵</sup> است که به توصیف‌گذار از حضور ساده در اینترنت از طریق مراحل تعاملی و تبادل (به یک سیستم کاملی از دولت الکترونیک می‌پردازد). دیوان دی‌پی‌ای‌پی و اسپا، ۲۰۰۲؛ ایم و شو، ۲۰۰۵؛ صفحه ۱۹۱ و ۱۹۰؛ السبایه، ایرانی، و الدابی، ۲۰۰۵؛ سایانو و لانگ، ۲۰۰۵؛ جاشنرون و ونستارا، ۲۰۰۵).

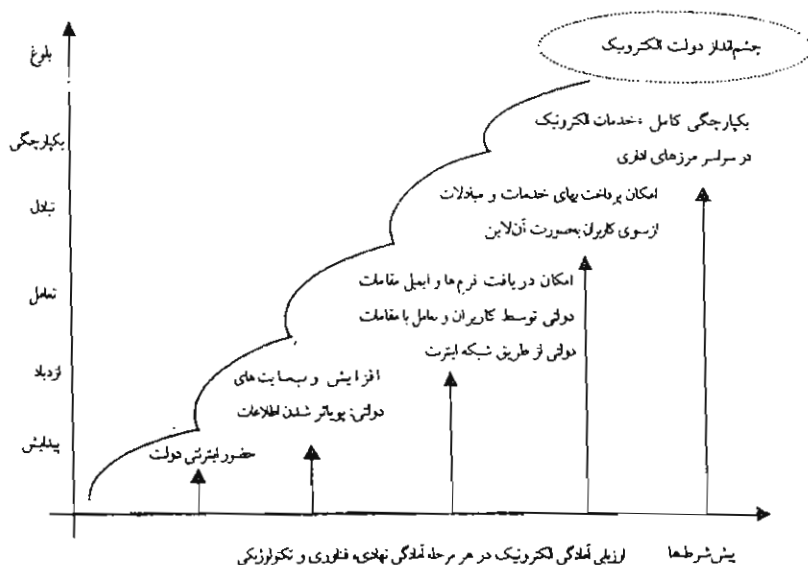
به هنگام طراحی دولت الکترونیک و ارزیابی میزان آمادگی و بلوغ یک جامعه جهت حرکت به سمت ارائه خدمات هم از نقطه نظر عرضه و هم از نقطه نظر تقاضا، استفاده از این مدل، لازم و ضروری می‌باشد. قاعده کلی این است به‌منظور حصول اطمینان از اثر بخشی هزینه‌ها و امکان‌پذیری، بایستی خدمات در پایین‌ترین سطح و قبل از ورود به سطوح بالاتر، به‌نحو احسن به انجام رسد از بلوغ کافی (کمال لازم) برخوردار باشد.

همچنین باید بخاطر داشت که این مدل کاملاً ترتیبی نیست حتی اگر ظاهری کاملاً ترتیبی داشته باشد. در شکل ۵ مدل مراحل توسعه و طرح آمادگی الکترونیک نشان داده شده است. در بین مدل‌های مراحل توسعه یا مدل‌های مختلف بلوغ ساده‌ترین مدل، مدل در مرحله‌ای شد دولت الکترونیک است. این مدل شامل دو طبقه اطلاعات آنلاین و مبادلات آنلاین است (رویگ، ۲۰۰۴). و اتسون و ماندی (۲۰۰۱)، توسعه دولت الکترونیک را به ۳ مرحله و راهبردی تقسیم نموده است. این ۳ مرحله عبارت‌اند از: شروع<sup>۶</sup>، رشد<sup>۷</sup> و ارتقاء<sup>۸</sup>. طبقه‌بندی ۳ سطحی دیگر، مدل مبادلات تعاملی - رواجی<sup>۹</sup> است که توسط هووارد (۲۰۰۱)

1. Development stages of E-Government
2. Model of development phases of E-Government
3. Evolution Model
4. Maturity Model
5. Stage Model
6. Initiation
7. Infusion
8. Customization
9. Publish-Interact Transact Model

ارائه گردید و از سوی بسیاری از سازمان‌های توسعه‌ای نظیر اینفوداو (۲۰۰۲) مورد عمل قرار گرفته است (به کار بسته شده است). لاینی ولی (۲۰۰۱) یک مدل ۴ مرحله‌ای را برای طبقه‌بندی برنامه‌ها یا پیشگامی‌های دولت الکترونیک پیشنهاد دارند. این ۴ مرحله عبارت‌اند از: ایجاد، تراکنش<sup>۱</sup> (داد و ستد)، انسجام عمودی، انسجام افقی.

شکل ۵ مدل مراحل توسعه دولت الکترونیک



گونه‌شناسی دیگری از خدمات دولت الکترونیک توسط الماگارید و مک‌لیور جی‌آر (۲۰۰۱) صورت گرفته است. آنها خدمات دولت الکترونیک را بر مبنای ۴ سطح متوالی که هر سطح بر مبنای ظرفیت سطح زیرین خود ساخته می‌شود، طبقه‌بندی نمودند. این ۴ سطح عبارت‌اند از: نمایش اطلاعات،<sup>۲</sup> جمع‌آوری داده‌های غیر پیچیده<sup>۳</sup> (ساده)، تسهیل تبادلات پیچیده،<sup>۴</sup> یکپارچه‌سازی خدمات<sup>۱</sup> در کلی قلمرو مدیریت دولت. در خصوص گونه‌شناسی ۵ طبقه‌ای

- 1.
- 2.
3. Displaying in Formation
4. Collecting uncomplicated data
5. Facilitating complex Transactions
6. Integrating services

می‌توان به ۳ مدل مشهور اشاره کرد. این مدل‌ها عبارت‌اند: طرح ۵ مرحله‌ای UNDP/PEPA و ASPA (۲۰۰۲)، شامل دولت در حال<sup>۱</sup> پیدایش، ازدیاد، تعامل، تبادل و یکپارچگی، مدل مون (۲۰۰۲) شامل: توزیع (انتشار) اطلاعات، ارتباطات دو طرفه، تبادلات مالی و خدماتی، یکپارچگی عمودی و افقی و مشارکت سیاسی؛ و طرح اکسنچر<sup>۲</sup> که توسعه دولت الکترونیک را به طبقات حضور آنلاین، قابلیت‌های اساسی،<sup>۳</sup> خدمات،<sup>۴</sup> ارائه کامل<sup>۵</sup> و متحول‌سازی<sup>۶</sup> (السبایه و همکاران، همکاران، ۲۰۰۵)؛ هو، سوئی و شروود، ۲۰۰۶؛ ایم و سنو، ۲۰۰۵؛ اددوز، ۲۰۰۴؛ فورلانو، ۲۰۰۴؛ جانسن و ون ونسترا، ۲۰۰۵؛ آندرسن و هنریکسن، ۲۰۰۶).

- 
1. Scheme of emerging
  2. Accentur's Scheme
  3. Basic Capability
  4. Sertrice capability
  5. Matner delivery
  6. Service Transformation

## فصل چهارم

### متدولوژی‌های طراحی دولت الکترونیک

هدف کلی

هدف‌های رفتاری

مقدمه

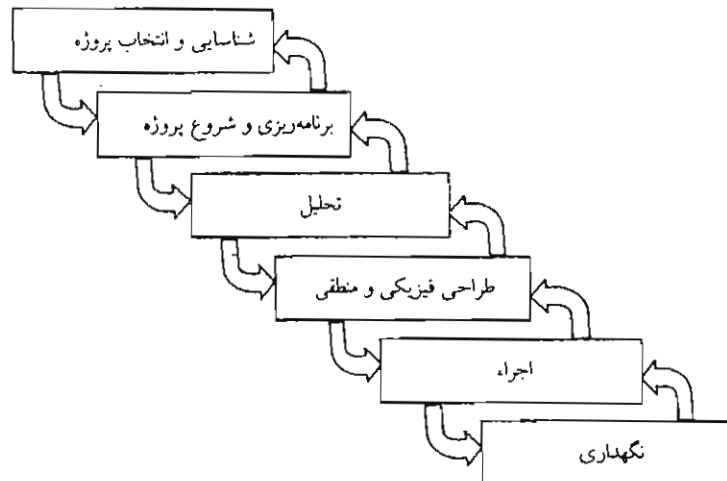
دولت الکترونیک، اساساً مرکب از سیستم‌های اطلاعاتی و خدماتی است. طراحی و تحلیل یک چنین سیستم‌هایی، یک فرایند سازمانی محسوب می‌شود که برای انجام آن از یک تیمی متشکل از مقامات دولتی و متخصصین فناوری‌های اطلاعات استفاده می‌شود تا سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر را طراحی و نگهداری نمایند. همانند هر طرح دیگری، طرح سیستم دولت الکترونیک نیز باید از یک دیدگاه سازمانی نشأت بگیرد به همین منظور باید ماهیت خاص سازمان‌های دولتی و وابستگی این سازمان‌ها، حاکمیت سیاسی و کنترل دموکراتیک و خصوصاً به سیستم‌های قانونی مدیریتی و سازمان‌های بوروکراتیک در نظر گرفته شود (رونالد و کس، ۲۰۰۷؛ صفحه ۱۴۸۹؛ ریموند و همکاران، ۲۰۰۶؛ فری و همکاران، ۲۰۰۷).

در دهه‌های اخیر، طراحی و تحلیل سیستم‌ها بیشتر به عنوان نوعی کار هنری مورد توجه قرار گرفته است، اما به دلیل نیاز روزافزون به سیستم‌های اطلاعاتی، صاحب نظران دانشگاهی و متخصصین صنعتی با طراحی مترادف‌های کاری، آن را به عنوان نوعی فرایند نظامی تبدیل نمودند.

متدولوژی‌های بسیاری برای ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی وجود دارد. برخی از این روش‌ها عبارت‌اند از: چرخه عمر توسعه سیستم<sup>۱</sup> طراحی ساختارگرای داده‌ها<sup>۲</sup> طراحی و تحلیل هدف‌گرا<sup>۳</sup> ایجاد نمونه آزمایشی<sup>۴</sup> و طراحی کاربردهای مشترک<sup>۵</sup> (هوفر، جورج و والاسیج، ۲۰۰۲).

چرخه عمر توسعه سیستم یا مدل آبشاری<sup>۶</sup> نوعی متدولوژی عمومی برای ایجاد و توسعه توسعه سیستم‌ها در بسیاری از سازمان‌ها محسوب می‌شود. همان‌طور که در شکل ۶ نشان داده شده است، ویژگی عمده این روش، گام‌های مختلفی است که در زمینه ایجاد و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی برداشته می‌شود. نکته قابل ذکر این است که مدل‌های اصلاحی مختلفی و همچنین کاربردهای خاصی از این مدل به بازار ارائه شده است. (هوفر و همکاران، ۲۰۰۲).

شکل ۶ چرخه عمر توسعه سیستم‌ها (هوفر و همکاران، ۲۰۰۲)



محیط توسعه سیستم‌های در طی زمان دچار تغییر شده است. امروزه طراحی سیستم‌ها با توجه به اینترنت، اینترنت و اکسپرانت یک سازمان از اهمیت زیادی برخوردار شده است. (هوفر و همکاران، ۲۰۰۲).

1. System Development life cycle (SDLC)
2. Data Structure-oriented Design
3. Object-Oriented Analysis and Design (OOAD)
4. Prototyping
5. Joint Application Design (JAD)
6. Waterfall Model

## فناوری‌ها و ابزارهای دولت الکترونیک

### – تغییر پارادیمی در فناوری

پارادایم فناوری در مدیریت دولتی به عمدتاً بر روی پردازش داده‌های موجود، متمرکز است. سیستم‌های الکترونیکی که به‌عنوان جایگزین سیستم‌های دستی کار خود را شروع کردند، به‌عنوان اتوماسیون<sup>۱</sup> یا خودکارسازی مصطلح شدند. در این شرایط بود که اتوماسیون به‌عنوان یکی از مراحل چرخه عمر مدیریت علمی مورد توجه قرار گرفت (شوماخر، ۱۹۶۷). نکته شایان ذکر این است که به‌کارگیری کامپیوتر در حوزه مدیریت دولتی امری فراگیر و جهانی بوده است تا امری نادر و کمیاب.

در ارتباطات الکترونیک، در اواخر دهه ۱۹۶۰ از طریق شبکه تلفن و در اوایل دهه ۱۹۷۰ از طریق پست الکترونیک<sup>۲</sup> و پروتکل انتقال فایل<sup>۳</sup> (اف.تی.بی) صورت می‌گرفت. چند سال بعد پروتکل کنترل نقل و انتقادات<sup>۴</sup> توسعه یافت و بعدها نیز پروتکل اینترنت<sup>۵</sup> به آن اضافه گردید و ارتباطات درونی در بین شبکه‌های چندگانه را امکان‌پذیر نمود. استفاده دانشگاهی و شهری از شبکه‌ها در ۱۹۷۹ رواج یافت. در اوایل دهه ۱۹۹۰ نیز با ایجاد و رواج شبکه گسترده جهانی<sup>۶</sup> که با معرفی جستجوگر شبکه‌های گرافیکی<sup>۷</sup> همراه شد، گام نهایی در این زمینه برداشته شد. فناوری‌های اصلی شبکه شامل<sup>۸</sup> HTTP،<sup>۹</sup> HTML،<sup>۱۰</sup> سرورهای شبکه<sup>۱۱</sup> و جستجوگرهای شبکه<sup>۱۲</sup> است. رشد انفجاری اینترنت در طی سال‌های ۴-۱۹۹۳ صورت گرفت و راه را برای پیدایش پدیده جامعه اطلاعاتی<sup>۱۳</sup> و دولت الکترونیک هموار نمود (ریلی، یا و هوگو، ۲۰۰۴؛ سن ویراتی، ۱۹۹۹؛ صفحات ۴۴ و ۴۵). دولت الکترونیک به‌عنوان یک پدیده نوظهور، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی (ICTS) را با اصلاحات بخش عمومی پیوند زد. همان‌طور که هینانت و ساوی یر

1. Automation
2. Electronic Mail
3. File Transfer Protocol (FTP)
4. Transmission control Protocol (TCP)
5. Internet Protocol (IP)
6. World wide web
7. Graphical web browser
8. Hyper Text Transfer Protocol
9. Hyper Text Markup Language
10. Web servers
11. Web Browsers
12. Information Society



(۲۰۰۷). به‌طور اجمال اشاره کرده‌اند، استفاده فزاینده دولت‌ها از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی، عملی بود که در پاسخ به استفاده فزاینده ذینفعان دولت یعنی شهروندان و مشتریان از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی و در پاسخ به تقاضای فزاینده برای اعمال اصلاحات دولتی صورت گرفت. به‌طور کلی تصمیم مؤسسات اقتصادی و شرکت‌ها و حتی سازمان‌های دولتی برای پذیرش نوآوری‌های تکنولوژیکی فقط به تکنولوژی بستگی ندارد بلکه علاوه بر آن به زمینه‌های محیطی و سازمانی نیز بستگی (سیرو استاوا و تو، ۲۰۰۷).

### فناوری‌های دولت الکترونیک

حرف E به‌کار گرفته شده در اصطلاح E-Government بیانگر آن دسته از ابزارها و مدل‌های هایی است که استفاده از فناوری‌های لازم را در امر حل مسائل جمعی، اجرای خط‌مشی‌های عمومی، انجام وظایف اصلی سازمانی، و عامل با ذینفعان مختلف برای مؤسسات دولتی امکان‌پذیر می‌کند فناوری‌های دولت الکترونیک<sup>۱</sup> فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی (ICTS) به‌کار گرفته شده توسط دولت‌ها اطلاق می‌شود.

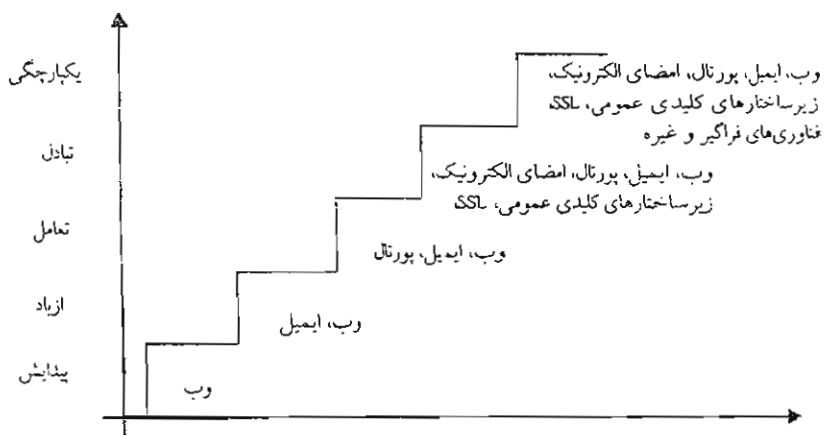
حتی اگر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی شامل همه چیز از ماشین حساب گرفته تا ویدئو، سی‌دی‌رام، تلفن و غیره باشد، در تعریف عملیاتی اصطلاح فناوری‌های دولت الکترونیک، این اصطلاح عمدتاً شامل سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای کامپیوتری، سیستم‌های مرتبط کامپیوتری و کاربردهای طراحی شده برای مدیریت اطلاعاتی و انجام ارتباطات است. یک چارچوب منسجم برای کسب فناوری‌های اطلاعاتی و تکامل بخشیدن به آنها به‌منظور نیل به اهداف سازمانی آن چیزی است که اصطلاحاً «معماری فناوری اطلاعات»<sup>۲</sup> نامیده می‌شود. معماری فناوری اطلاعات هم شامل عناصر منطقی و هم عناصر فنی است. عناصر منطقی شامل: مأموریت اصلی،<sup>۳</sup> الزامات اطلاعاتی و کارکردی،<sup>۴</sup> پیکره‌بندی سیستم<sup>۵</sup> و جریان اطلاعات<sup>۶</sup> است در حال‌که عناصر فنی شامل استانداردهای فناوری اطلاعات و قوانینی است که به‌منظور اجرای معماری منطقی، مورد استفاده قرار می‌گیرد (JCH، ۲۰۰۷). این

1. E-Government Technologies
2. Information Technology Architecture
3. Mission
4. Functional and Information Requirements
5. System Configuration
6. Information Flows

فناوری‌ها و ابزارها هم شامل پلت فرم‌های منابع باز و اختصاصی<sup>۱</sup> و هم شامل کاربردهای آنهاست.

همان‌طور که در شکل ۷ نشان داده شده است، توصیف فناوری‌های دولت الکترونیک می‌تواند به‌طور ضمنی از طریق مدل بلوغ دولت الکترونیک صورت گیرد. (شلین، ۲۰۰۳؛ هو، ۲۰۰۲).

شکل ۷ بلوغ دولت الکترونیک و تکنولوژی‌های مرتبط با آن



اینترنت، قلب فناوری‌های دولت الکترونیک محسوب می‌شود. دولت‌ها از طریق یک ISP یا تأمین‌کننده خدمات اینترنت<sup>۲</sup> به اینترنت متصل می‌شوند و خدمات خود را بر روی آن عرضه می‌نمایند. شهروندان و دیگر ذینفعان می‌توانند به‌عنوان که مشترکین ISPها، از این خدمات برخوردار شوند. ورود انفرادی به این‌گونه خدمات عمومی، پورتال نامیده می‌شود. نکته قابل ذکر در رابطه با نرم‌افزارهای کاربردی این است که یک طرح استاندارد شامل یک سرور فایروال،<sup>۳</sup> یک سرور شبکه،<sup>۴</sup> یک سرور تبادلات<sup>۵</sup> و یک سرور پایگاه اطلاعاتی<sup>۶</sup> است. پاسخ‌ها و یا راه‌حل‌های اینترنتی<sup>۷</sup> از طریق کلاینت<sup>۸</sup> سرور ارائه شود. یک کلاینت سرور، و به‌عنوان میزبان یا ارائه‌گر خدمات شامل تعدادی از ابزارهای

1. Proprietary and Open Source Platforms
2. Internet Service Provider (ISP)
3. Firewall Server
4. Web Server
5. Transaction Server
6. Database Server
7. Internet Solution
8. Client Server

کامپیوتری است امکان استفاده دیگران از نرم‌افزارهای کاربردی و یا استفاده از نرم‌افزارهای دیگران را فراهم می‌کند. این کاربردهای و راه‌حل‌ها، بخشی از شبکه جهانی یا اینترنت است که خدمات مختلفی اعم از ایمیل، انتقال فایل و منابع شبکه گسترده جهانی (www) و ... را ارائه می‌کند (برای، ۲۰۰۴).

علاوه بر اینترنت، دولت‌ها از فناوری‌های دیگری نظیر RFID, MMS, SMS, PDA, Biometric Identification, کارت‌های هوشمند، GIS، تلویزیون‌های تعاملی و ... که هر کدام حاوی کاربردهای مختلفی هستند، استفاده می‌کنند. در این حوزه، اینترنت به‌عنوان یک عامل پیونددهنده تکنولوژیکی<sup>۱</sup> عمل می‌نماید، به‌طوری‌که یکدیگر فناوری‌های مجزا و پراکنده قبلی اکنون به کمک اینترنت می‌توانند با یکدیگر تعامل داشته و منابع خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند. این امر ممکن است ایجاد یک شبکه هوش مصنوعی بر روی اینترنت یا ایجاد محیط شبکه فراگیر را امکان‌پذیر بنماید. فناوری‌های فراگیر<sup>۲</sup> شامل، فناوری‌های موبایل،<sup>۳</sup> و ایرلس<sup>۴</sup> و ... است، به‌طوری‌که پیش‌بینی می‌شود گام بزرگ بعدی دولت‌ها در زمینه دولت الکترونیک استفاده از این نوع فناوری‌ها در امر خدمات‌رسانی به شهروندان و دیگر ذینفعان باشد.

#### معماری دولت الکترونیک، سیستم‌ها، و ابزار

در یک محیط تکنولوژیکی، معماری<sup>۵</sup> به معنی طراحی ترتیبات و عملیات درونی عناصر فنی است که به‌طورکلی، چگونگی استفاده سازمان‌ها از فناوری‌های اطلاعاتی را شرح می‌دهد. از لحاظ کارکردی، معماری به توصیف سیستم‌ها و وظایف آنها و ارتباطات درونی آنها می‌پردازد. سیستم‌ها به‌نوبه خود، مجموعه از عناصر هستند که به‌نحوی سازماندهی می‌شوند تا یک یا مجموعه‌ای از وظایف خاص را در درون سازمان به انجام رسانند، نظیر سیستم حقوق و دستمزد<sup>۶</sup> یا سیستم اطلاعات مدیریت<sup>۷</sup> نهایتاً اینکه، ابزارها، به‌طور ضمنی به خدمات، عناصر و راه‌حل‌های وظیفه‌ای مبتنی بر فناوری اطلاق می‌شود که توسط سازمان‌ها مورد استفاده قرار

1. host

2. Serve

3. Technological-Convergence

4. Ubiquitous Technologies

5. Architecture

6. Payroll System

7. Management Information System

می‌گیرند. در این بخش‌ها به‌طور اجمال به شرح این ۳ مفهوم (معماری، سیستم و ابزارهای مرتبط با دولت الکترونیک) می‌پردازیم.

معماری<sup>۱</sup> دولت الکترونیک، یک ابزار عام است که با هدف مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان‌های عمومی مورد استفاده قرار می‌گیرد (ابراهیم و ایرانی، ۲۰۰۵). این مفهوم، فرایندها و ساختارهایی را توصیف می‌کند که یک سازمان قصد دارد تا آن‌ها را به کمک فناوری اطلاعات به‌وجود بیاورد. معماری دولت الکترونیک، امکان ایجاد یک دیدگاه چند سطحی است به مدیریت فناوری اطلاعات را فراهم می‌کند. معماری دولت الکترونیک، به راهبردها، ساختارها و فرایندهای سازمان‌های عمومی توجه خاصی می‌نماید و حول محور، مدیریت فرایندهای کسب و کار<sup>۲</sup> یا تغییر فرایندهای کسب و کار<sup>۳</sup> دور می‌زند. (شول، ۲۰۰۵). (۲۰۰۵). طبق نظر ابراهیم و ایرانی (۲۰۰۵)، چارچوب معماری دولت الکترونیک در بین سازمان‌های بخش عمومی، یک گام راهبردی مهم نسبت به پذیرش دولت الکترونیک اثر بخش و قابل اتکاء محسوب می‌شود یک ایده دیگر که به مفهوم معماری دولت الکترونیک مرتبط است این است که به دولت به‌عنوان یک کل منسجم نگاه کنیم. این نوع نگاه تمایل دارد تا طراحی دولت الکترونیک را از بالا به پایین انجام دهد (گرونلند، ۲۰۰۷).

یک دلیل ساده برای معماری یکپارچه این است که سیستم‌های دولت الکترونیک غیریکپارچه اغلب به‌صورت عمودی و حول محوری بخش‌ها سازماندهی می‌شوند. این امر نیاز به معماری افقی و عمودی را افزایش می‌دهد، چرا که باید به ارتباطات ما بین سیستم‌ها در درون و در بین بخش‌ها و سازمان‌ها توجه کند (جانسن و ون وینسترا، ۲۰۰۵).

به‌نظر می‌رسد توانایی سازمان جهت پذیرش، اجرا و استفاده موفقیت‌آمیز از نوآوری‌های تکنولوژیکی نظیر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی جدید، تابع عوامل فنی اجتماعی مختلفی باشد که از فناوری، منابع، ساختارهای سازمانی و به‌طور کلی محیط خارجی نشأت می‌گیرد. با این وجود، گاهی اوقات اجرای دولت الکترونیک به‌دلیل اینکه سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع شرکتی<sup>۴</sup> (ERP) و دیگر سیستم‌های مشابه آنها، جدای از سیستم‌های موجود عمل می‌کنند، دچار مشکل می‌شود. در این حالت تطبیق این‌گونه سیستم‌ها با هنجارها و رویه‌های دولتی به

1. Business Process Management (BPM)

2. Business Process change (BPC)

3.

4. Enterprise Resource Planing (ERP)

سختی صورت می‌گیرد (هینافت و ساوی‌یر، ۲۰۰۷). برنامه‌ریزی و مدیریت فناوری اطلاعات، تا حد زیادی هم در بخش عمومی و خصوصی به‌نحو مشابه‌ای صورت می‌گیرد. با این وجود سازمان‌های عمومی با چالش‌های خاصی روبه‌رو می‌شوند، که از ماهیت آنها به‌عنوان سازمان‌های دولتی نشأت می‌گیرد. سیستم‌ها و محیط‌های تصمیم‌گیری آنها نسبتاً پیچیده است و ویژگی‌های بخش عمومی اثر خاص خود را بر هم فعالیت‌ها و از جمله مدیریت فناوری‌های اطلاعاتی به‌جا می‌گذارد. سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع شرکتی (ERP) در این چارچوب، وظیفه‌اشان یکپارچه‌سازی فرایندهای کسب و کار، استانداردسازی اقدامات، افزایش قابلیت همکاری با واحدهای دیگر، بهبود مدیریت سفارشات، بهبود جریان کار، و بهبود خدمات مشتریان است. سیستم‌های ERP در حقیقت در طی دهه ۱۹۹۰ بیشترین میزان سرمایه‌گذاری را در سازمان‌های بخش عمومی به خود جذب کردند (ریموند و همکاران، ۲۰۰۶).

نکته قابل توجه در رابطه با سیستم‌های ERP این است که طراحی آنها، طراحی مبتنی بر فرایندهای کسب و کار است. این به‌معنی این است که این سیستم، وظایف منفرد سازمانی را با یکدیگر یکپارچه و منسجم نموده و هر نوع مبادله و رویدادی در سیستم اطلاعاتی خاص آن ثبت و در اختیار سایر سیستم‌ها قرار می‌گیرد. (هوفر و همکاران، ۲۰۰۲، صفحه ۷۱۰؛ ابراهیم و ایرانی، ۲۰۰۵). حتی اگر چنین تفکری از بخش تجاری نشأت گرفته باشد، اما می‌تواند در بخش دولتی نیز کاربردهای زیادی داشته باشد (راس و ویتان، ۲۰۰۱؛ ریموند و همکاران، ۲۰۰۶، صفحه ۲۲۹؛ فری و همکاران، ۲۰۰۷).

روندهای جاری و همچنین کوشش‌های به‌عمل آمده از سوی فروشندگان سیستم‌های ERP مؤید این است که پذیرش این سیستم‌ها، علاوه بر بخش خصوصی، در بخش عمومی نیز در حال افزایش چشمگیر است. با افزایش اهمیت بحث نظارت و مدیریت دولتی نیاز به سیستم‌های یکپارچه افزایش می‌یابد، زیرا این سیستم‌ها توانایی سازمان‌های دولتی جهت مدیریت فرایندهای دولتی را بهبود می‌بخشد و کیفیت خدمات قابل ارائه به شهروندان را تضمین می‌کند. وجود مزایایی که سیستم‌های ERP ارائه می‌کنند، اما ریسک عدم موفقیت کامل و یا جزئی آنها هنوز هم وجود دارد. بنابراین، بحث ارزیابی به‌کارگیری، اجرا و پذیرش سیستم‌های ERP بایستی در درون زمینه‌های مختلف و انواع مختلف سازمان‌های عمومی بهتر درک شود. (ریموند و همکاران، ۲۰۰۶، صفحه ۲۳۷).

سیستم‌های و ابزارهای دولت الکترونیک شامل طیفی از ابزارهای مدیریتی است که طراحی شده‌اند تا وظایف خاصی را به انجام برسانند. از جمله این سیستم‌ها و ابزارها می‌توان

به سیستم مدیریت اسناد شرکت،<sup>۱</sup> ابزارهای مدیریت دانش (KM)، مدیریت روابط مشتریان (CRM)، نرم‌افزارها، سیستم‌های حمایت تصمیمات (DSS)، سیستم مدیریت داده‌ها (DMS)، سیستم مدیریت محتوا (CMS)، سیستم مدیریت جریان کار (WMS) و سیستم مدیریت موجودیت‌ها<sup>۲</sup> (IMS) اشاره نمود. چنین سیستم‌هایی معمولاً توسط سازمان‌های عمومی بزرگی اتخاذ می‌شود که به دنبال راه‌حل‌های مناسبی برای مسائل مهم مربوط با فرایندهای اطلاعاتی و دانشی و مسائل مرتبط با روابطشان با مشتریان هستند.

---

1. Enterprise Records Management System (ERMS)  
2. Identity Management System

## فصل پنجم

### استفاده از دولت الکترونیک و کاربردهای آن

هدف کلی

هدف‌های رفتاری

مقدمه

بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در حوزه‌های مهم کاربردی استفاده از دولت الکترونیک در حقیقت توانایی دولت در زمینه بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی را نشان می‌دهد. دولت‌ها با هدف اداره کردن فرایندهای درونی و روابط بیرونی خود و به‌منظور سودرسانی به سازمان، مشتریان و جامعه از فناوری‌های اطلاعاتی استفاده می‌کنند. این توانایی در حقیقت موضوعی زمینه‌گراست زیرا تا حد زیادی به زمینه اجرا و به بلوغ الکترونیک جامعه بستگی دارد. استفاده و یا اجرای کامل دولت الکترونیک مستلزم این است که سازمان‌های دولتی بیش از هر چیزی دیگری، عوامل مؤثر بر پذیرش دولت الکترونیک از سوی شهروندان را درک نمایند. این موضوع، مجدداً ما را به عواملی نظیر سهولت استفاده، سازگاری و قابلیت اعتماد رهنمون می‌کند که در زمره مهمترین عوامل اثرگذار بر تمایل شهروندان به استفاده از خدمات دولت الکترونیک محسوب می‌شوند. (کارت و بلاگر، ۲۰۰۵).

استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در بخش عمومی می‌تواند بر مبنای مواردی نظیر وظایف اصلی دولت‌ها، وظایف یا فعالیت‌های سازمان‌های عمرانی یا فناوری‌های و کاربردهای دولت الکترونیک، نظامند شود. یک روش ساده برای بیان نحوه استفاده دولت‌ها از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی، توجه به ۴ عنصر سازنده دولت الکترونیک است. این ۴

عنصر عبارت‌اند از: اجرای الکترونیک،<sup>۱</sup> خدمات الکترونیک،<sup>۲</sup> مردم‌سالاری الکترونیک،<sup>۳</sup> و نظارت الکترونیک.<sup>۴</sup>

در حوزه اجرایی و مدیریت دولتی، از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی با هدف تسهیل وظایف مدیریتی عمومی سازمان‌های دولتی، تسهیل وظایف اجرایی داخلی (نظیر سیستم حسابداری، سیستم حقوق و دستمزد، سیستم مدیریت اسناد و ...)، تسهیل کارهای دفتری و تسهیل فرایندهای مدیریت اطلاعات و دانش استفاده به‌عمل می‌آید. حوزه کاربردی دیگر دولت الکترونیک، بحث همکاری‌های دولت با دولت<sup>۵</sup> یا G2G است. متنوع‌ترین مجموعه کاربردهای دولت الکترونیک در طبقه خدمات الکترونیکی دولتی<sup>۶</sup> قرار دارد. این شامل پذیرش و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در بخش‌های خدماتی خاص نظیر مدیریت عمومی،<sup>۷</sup> مدیریت مالی، بهداشت، خدمات اجتماعی، خدمات فرهنگی، کتابخانه‌ها، نگهداری از محیط، سازماندهی زیاده‌ها، خدمات عمومی (آب و برق و ...)، حمل و نقل عمومی، خط‌مشی توسعه عمومی، سیستم قضایی، پلیس، امنیت ملی و ... می‌گردد.

مردم‌سالاری الکترونیک حوزه دیگری است که طیف وسیعی از کاربردها را ذیرمی‌گیرد. مردم‌سالاری الکترونیک، دو عنصر اساسی را با یکدیگر پیوند زده است. این دو عنصر عبارت‌اند از: الف) ابزارها و فناوری‌های واسطه<sup>۸</sup> (ب) مدیریت نهادهای دموکراتیک. همه اینها می‌تواند به‌طور بالقوه از طریق به‌کارگیری انواع مختلف مردم‌سالاری الکترونیک نظیر به اشتراک‌گذاری اطلاعات،<sup>۹</sup> جلسات بحث و بررسی، مشاوره با شهروندان، رأی‌گیری الکترونیکی و ... محقق گردد (بیکر و اسلاتون، ۲۰۰۰؛ کرکین، ۲۰۰۳). الزامات و نیازمندی‌های اصلی مردم‌سالاری الکترونیک، توسط گراس (۲۰۰۲) و به‌شرح زیر خلاصه شده است:

«شهروندان به این نیاز دارند تا بتوانند به اطلاعات دسترسی داشته باشند، در مورد مسائل سیاسی بحث کنند، و به‌صورت الکترونیکی آرای خود را ارائه نمایند»

1. E-Administration
2. E-Services
3. E-Democracy
4. E-Governance
5. Government to Government (G2G)
6. Public E-Services
7. General Administration
8. Technological Mediation Tools
9. Information Sharing



(صفحه ۲۵۰). این ما را به ۳ حوزه کاربردی پارادایمی مردم‌سالاری الکترونیکی رهنمون می‌کند. این سه حوزه عبارت‌اند از: اطلاعات الکترونیک<sup>۱</sup>، مشارکت الکترونیک<sup>۲</sup> و تصمیم‌گیری به کمک فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی از لحاظ مدیریتی، فرایندهای نظارت الکترونیک از طریق فناوری‌ها و کاربردهای عامی نظیر گروه افزار<sup>۳</sup>، راه‌حل‌های مبتنی بر اینترنت و اکسترانت، پایگاه‌های اطلاعاتی، ایمیل، سایت‌های WWW و سایر خدمات اینترنتی تسهیل می‌شود. سرانجام اینکه دولت الکترونیک، مجموعه‌ای از فرایندهای اجتماعی است. این به معنی این است که اعمال الکترونیکی موقعی فایده لازم را می‌دهد که عاملان اجتماعی<sup>۴</sup> اجتماعی<sup>۵</sup>، شبکه‌ها و محیط‌های اجتماعی وسیع‌تر بتوانند تجدید ساختار نمایند. این امر باعث باعث می‌شود تا توانمندی‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی به‌طور کامل تعلق گردد. در این حوزه، از یک طرف، طیفی از کاربردهای بخش عرضه<sup>۶</sup> تجارت الکترونیک (نظیر تأمین چیزهای مختلف به‌صورت الکترونیک<sup>۱</sup> و جراحی الکترونیک)<sup>۷</sup> و از طرف دیگر شبکه‌سازی به‌صورت به‌صورت الکترونیک<sup>۸</sup>، عقد قرارداد به‌صورت الکترونیک<sup>۹</sup> و ابزارهای مشابه نظارت الکترونیک قرار دارد.

#### کاربردهای خدمات الکترونیک

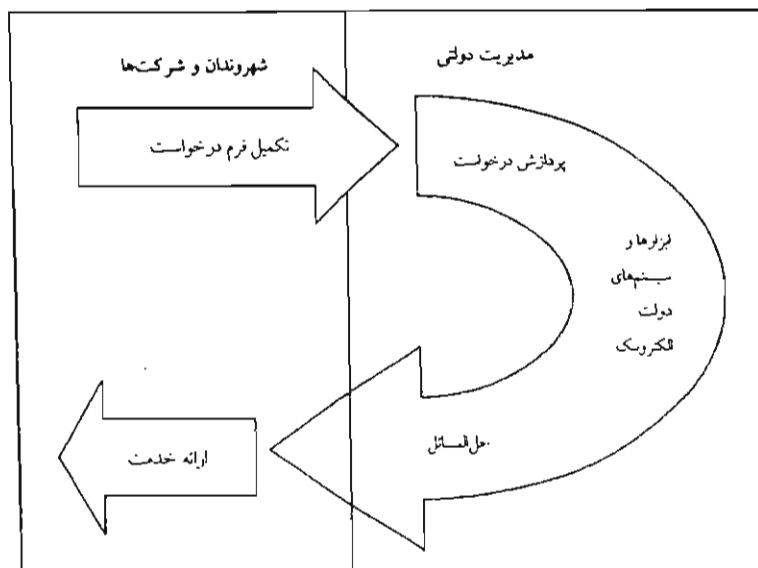
فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی نه تنها نحوه ارائه خدمات بلکه مفهوم خدمت، راهبردها، کیفیت، هزینه و دیگر موارد مرتبط با خدمات را نیز متأثر نموده است. توانمندی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در زمینه ارائه خدمات شامل عقلایی کردن هزینه‌ها (به‌عنوان جانشینی برای نیروی انسانی)، کنترل کیفی اثربخش‌تر، و برقراری ارتباط نزدیک‌تر با مشتریان می‌گردد. مضافاً اینکه، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی از توانمندی لازم جهت ایجاد تعاملات و رفتارهای انسانی مطلوب برخوردار است.

1. E-Information
2. E-Participation
3. Groupware
4. Social Actors
5. Suppliside
6. E-Procurement
7. E-Auction
8. E-Networking
9. E-Contracting

در موقع مفهوم‌سازی خدمات الکترونیک، ایجاد تمایز بین شکل و محتوا<sup>۱</sup> امری ضروری است. براساس متداولترین نوع‌شناسی‌های به‌عمل آمده، خدمات الکترونیک، به چهار نوع یا چهار شکل اصلی تقسیم می‌گردد. این چهار نوع یا چهار شکل عبارت‌اند از: خدمات اطلاعاتی، خدمات ارتباطی، خدمات تعاملی و خدمات تبدیلی (مبادله‌ای) (رجوع کنید به کیمسون اروپایی، ۱۹۹۹؛ کپ جی‌مینی ارنست و یانگ، ۲۰۰۴؛ استورز، ۲۰۰۴، صفحه ۱۷۲). اکثر مدل‌های بلوغ دولت الکترونیک مبتنی بر این نوع‌شناسی و یا نوع‌شناسی‌های مشابه از خدمات الکترونیکی دولتی است.<sup>۲</sup>

فرایند پارادایمی خدمات تعاملی، فریندی است که در آن مشتری یک فرم الکترونیکی را تکمیل می‌کند، آن را برای دولت یا سازمان دولتی موردنظر ارسال می‌کند و پس از پردازش درونی آن، خدمات موردنظر به‌صورت الکترونیکی به مشتری ارائه می‌گردد. نمودار جریان فرایند پارادایمی دولت الکترونیک در شکل ۸ نشان داده شده است.

شکل ۸ نمودار جریانی فرایند اصلی دولت الکترونیک (مولتر و گریم، ۲۰۰۷؛ واسیلاکیس و همکاران، ۲۰۰۴).



1. Form – Content distinction
2. Interactive Service Process

معمولاً «محتوای» خدمات الکترونیکی دولتی، «کاربردهای خدمات الکترونیک» نیز گفته می‌شود. کاربردهای خدمات الکترونیک جزو هسته کارکردی دولت الکترونیک محسوب می‌شود و بیانگر استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی برای انجام یک وظیفه خاص و تعریف شده نظیر پرداخت حقوق و دستمزد یا صدور صورت‌حساب‌ها است. در حوزه مدیریت دولتی کاربردهای خدمات الکترونیک مواردی نظیر بهداشت الکترونیک، خدمات اجتماعی الکترونیک، کتابخانه‌های مجازی، آموزش (تحصیل) الکترونیک، خدمات عمومی الکترونیک، دادگاه الکترونیک و ... را دربرمی‌گیرد. در حال حاضر اکثر این کاربردها و یا حوزه‌های کاربردی در مرحله قبل از بلوغ قرار دارند و به‌عنوان حوزه‌های تحقیقی نسبتاً جدید محسوب می‌شوند. مثال‌هایی از ۳ کاربرد ارائه خدمات الکترونیک در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱ مثال‌هایی از کاربردهای ارائه خدمات الکترونیک (مل و ییل، ۲۰۰۷، ص ۷۲۹)

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی مورد استفاده توسط مصرف‌کنندگان خدمات	ابزارها و کاربردی	حوزه کاربردی
	سیستم‌های اطلاعاتی پزشکی و کلینکی. اسناد پزشکی الکترونیک، اسناد الکترونیک بیماران، سیستم حمایت از تصمیمات کلینکی، بیمارستان مجازی، نظارت بر بیماران از راه دور، رادیولوژی از راه دور، تشخیص بیماری‌های پوستی از راه دور، رزوان پزشکی از راه دور و دیگر کاربردهای مشابه	بهداشت الکترونیک
استفاده‌کنندگان خدمات از طریق اطلاعات روزمره اینترنت، چت‌روم‌ها، ایمیل، وبلاگ‌ها، گروه‌های خبری، تبلیغات الکترونیک، اخبار و دستورات مدرج بر روی وبسایت‌ها و ... دریافت می‌کنند.	وبسایت‌های متوسط به رده اجتماعی، وبسایت‌های مراقبت از کودکان، سیستم‌های انتقال مزایای الکترونیک، پرداختی‌ها و دعوی دادخواست الکترونیک، خدمات اجتماعی الکترونیک برای شهروندان هم، پورتال‌های حقوقی بازنشستگی، سیستم‌های جنوه، نظارت از راه دور و مراقبت الکترونیکی در منزل و ...	خدمات اجتماعی الکترونیک
	مدارس الکترونیک (ترم‌افزار مدیریت مدرسه)، ثبت‌نام آن‌لاین، پرداخت آن‌لاین شهریه، پول غذا و ... از سوی دانش‌آموز، دوره‌ها و برنامه‌های رسمی آموزشی آن‌لاین، گولهنامه‌های دوجه دوم و سوم، مدرک دیپلم و مدارک دیگر به‌صورت آن‌لاین، ابزارهای بایگنی الکترونیک، ارزیابی دانش‌آموزان به‌صورت الکترونیک، کاربردهای آموزش از راه دور نظیر آموزش مبتنی بر کامپیوتر، آموزش مبتنی بر شبکه، اتاق‌های سمینار مجازی	آموزش (تحصیل) الکترونیک

معمولاً تأکید بر روی حوزه‌های، کاربردی از یک سطح نهادی به سطح نهادی دیگر، متفاوت بوده و به سیستم‌های مدیریتی و سیاسی هر کشور بستگی دارد. از سطح محلی، تأکید بر روی نظارت محلی و خدمات رفاهی محلی نظیر مراقبت‌های بهداشتی، خدمات اجتماعی، و آموزش تحت معیارهای شهرهای الکترونیک قرار دارد. از سطح منطقه‌ای، بر روی خدمات ویژه موردنیاز پایگاه‌های بزرگ جمعیتی (نظر دانشگاه‌ها و بیمارستان‌های منطقه‌ای نظارتی و سیستم‌های اطلاعاتی منطقه‌ای تأکید می‌شود. در سطح ملی، تأکید بر روی پورتال‌ها و سیستم‌های ملی و خدمات و نهادهای کلیدی شامل دانشگاه‌های ملی، سیستم‌های خدماتی و اطلاعاتی سازمان‌های دولتی قرار دارد.

دولت‌های ملی مسئولیت ویژه دارند تا چشم‌اندازی ملی و رهنمودهایی برای توسعه دولت الکترونیک فراهم کنند، زیر ساخت‌های لازم برای توسعه دولت الکترونیک را تأمین نمایند و از نوشتن‌های دولت‌های محلی و منطقه‌ای جهت تدوین طرح خدمات الکترونیک حمایت‌کننده در سطح بین‌المللی نهادهای منطقه‌ای نظیر EU و آسه‌آن از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی به‌منظور تسهیل همکاری‌های منطقه‌ای استفاده می‌کنند (دای، ۲۰۰۷؛ سنتو و همکاران، ۲۰۰۵). تمرکز سازمان‌های بین‌المللی بر روی مباحث توسعه الکترونیک<sup>۱</sup> و نظارت الکترونیک از طریق بهره‌گیری از پورتال‌های توسعه‌ای، ابزارهای الکترونیک و ابزارهای مختلف مرتبط با توانمندسازی قرار داد.

#### استنتاجات سازمانی و اجتماعی دولت الکترونیک

پذیرش دولت الکترونیک، تا عمیقی بر روی فرایندها و ساختارهای داخلی و روابط خارجی سازمان‌های عمومی به‌جا می‌گذارد. آنها قدرت در سازمان‌ها و فرهنگ سازمانی، روش‌های مدیریتی، مدیریت منابع انسانی و سایر جنبه‌های مدیریتی را تغییر می‌دهند. اکثر این تغییرات نتیجه به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی است زیرا استفاده از این نوع فناوری‌ها، ظرفیت جمع‌آوری، پردازش و انتقال دانش را افزایش می‌دهد و شکل‌های جدیدی از تعامل و ارتباط ایجاد می‌کند. دولت الکترونیک، تمایل ذاتی<sup>۲</sup> به افزایش تکرار آراء و احزاب در حوزه عمومی از طریق ایجاد ارتباطات مستقیم‌تر مابین دولت و مشتریان و ذیفعانش دارد. استنتاجات پذیرش دولت

1. E-Development

2. Plur

الکترونیک همچنین شامل بهبود الزامات و پیش شرط‌های حکمرانی خوب است. در یک سطح عینی‌تر، ثابت شده است که دولت الکترونیک روش مفیدی برای بازاندیشی در مورد نقش دولت و کاهش میزان بروکراسی و تشریفات زاید اداری محسوب می‌شود. این همچنین ابزارهای برای افزایش انعطاف و کارایی و توجه بیشتر به مشتریان به‌شمار می‌آید.

در خصوص سازمان‌ها عمومی، توانمندی‌های دولت الکترونیک محقق نمی‌گردد مگر اینکه ساختارهای خشک سیستم‌های جدید بوروکراتیک در طی زمان تغییر یابند. چالش نهایی دولت الکترونیک به افزایش ظرفیت فنی، ایجاد وب‌سایت‌ها یا استقرار سیستم‌های اطلاعاتی مربوط نمی‌شود بلکه با غلبه بر بخش‌های مستحکم سازمانی سیاسی در درون دولت در ارتباط است (فونتاين، ۲۰۰۱). این چالش معمولاً در اکثر کشورهای توسعه یافته رخ می‌دهد و تغییر به سمت دولت همبسته<sup>۱</sup> یا دولت مبتنی بر تشریک مساعی<sup>۲</sup> را موجب می‌شود. یکی از استنتاجات مهم سازمانی دولت الکترونیک را می‌توان در مدیریت سازمان‌ها و کارهای اداری و دفتری مشاهده نمود. به اعتقاد برادلی (۲۰۰۶) در عصر شبکه، تغییرات فزاینده در کار با تغییراتی نظیر منعطف‌تر شدن فرایندهای کاری، یکپارچه‌تر شدن نقش ذینفعان، حذف کارهای تکراری، هموارتر شدن سازمان‌ها و همگرایی وظایف کاری از دیدگاه بین‌المللی تعریف می‌شود. افزایش ساختارهای سازمانی شبکه مانند در یخس عمومی یکی از علم‌ترین تغییراتی است که اداره امور دولتی از ساختارهای سلسله مراتبی به سمت ساختارهای شبکه‌ای و از سبک دستوردهی و کنترل<sup>۳</sup> به سبک راه‌اندازی و هماهنگی<sup>۴</sup> سوق می‌دهد.

تحقق توانمندی‌های دولت الکترونیک در گرو طراحی مجدد فرایندها و ساختارهای سازمانی دولت است. این امر معمولاً تحت عناوینی نظیر مدیریت فرایندهای کسب و کار<sup>۵</sup> (BPM) یا طراحی مجدد فرایندهای کسب و کار<sup>۶</sup> و یا روش‌های رادیکال‌تر نظیر مهندسی

1. Joint-up Governmen
2. Collaborative Government
3. Command and Control
4. Initiate and Coordinate style
5. Business Process Management
6. Business Process Redesign

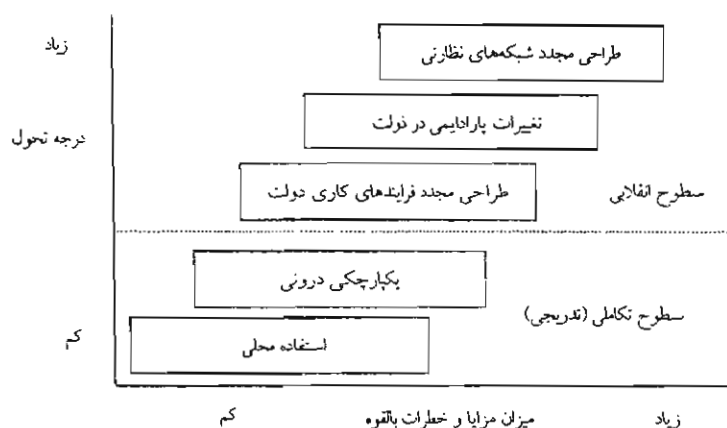
مجدد فرایندهای کسب و کار<sup>۱</sup> مورد بحث قرار می‌گردد (هوگس و دیگران، ۲۰۰۷). در دولت الکترونیک استفاده از روش‌های طراحی مجدد رادیکال (بنیادین) بنابه دلایلی نظیر عدم بلوغ محیط خدماتی‌اش، حفظ حقوق مشتریان، دلایل قانون‌گذاری، اولویت‌های سیاسی یا سکون و رخوت داخلی در سازمان‌های عمومی، استفاده از روش‌های طراحی مجدد رادیکال (بنیادین) همیشه امکان‌پذیر نیست. به هر ترتیب، یادآوری بحث و نکاترامان (۱۹۹۴) در اینجا سودمند است چرا که به اعتقاد و مزایای مدیریتی فقط هنگامی محقق می‌گردد که فناوری‌های اطلاعاتی را بر شرایط موجود سازمانی به اجبار حاکم سازیم. میزان عواید و نتایج مطلوبی که یک سازمان دولتی به دنبال دستیابی به آنها است تابعی است از میزان تحولات بنیادین سازمانی. به عبارت دیگر کسب نتایج بالاتر مستلزم تحولات سازمانی عمیق‌تر است. بنابراین طراحی مجدد فرایندهای سازمانی ممکن است از خودکارسازی فرایندهای موجود شروع شود، اما نکته‌ای که باید بدان توجه داشت این است که نتایج چشمگیرتر هنگامی محقق می‌گردد که کل فرایندها متحول شوند و تحول آنها به هم پیوسته<sup>۲</sup> و یکی پس از دیگری باشد و این امر تا در برگرفتن کل زنجیره ارزش خدمات<sup>۳</sup> ادامه یابد. مهندسی مجدد فرایند کسب و کار، مفهومی است که صراحتاً با طراحی رادیکال (بنیادین) فرایندهای کسب و کار و بازاندیشی اساسی در مورد این فرایندها در ارتباط است. مهندسی مجدد فرایند کسب و کار به دنبال این است تا بهبود چشمگیری در عملکرد ایجاد نماید (هامر و چامپی، ۱۹۹۳). این چالش ما را به یک قاعده ساده سازمانی رهنمون می‌سازد. این قاعده این است که به منظور حرکت از تحول سازمانی تکاملی و تدریجی به سمت تحول سازمانی انقلابی و بایستی یک تعهد و یا الزام به کنار گذاشتن سیستم‌های موجود به نفع سیستم‌های جدیدی که ضرورت آنها را احساس کرده‌ایم، وجود داشته باشد. در این رابطه، شواهدی وجود دارد که ادعا می‌کنند پیشرفت در زمینه مدیریت و سیستم‌های فناوری اطلاعات ممکن است بازدهی عملی بیشتری به دنبال داشته باشد. (نوریس، ۲۰۰۳، صفحه ۱۴۱). و نکاترامان (۱۹۹۴) پنج سطح از تحول در کسب و کار که به کمک فناوری‌های اطلاعاتی امکان‌پذیر شده است را به شرح مندرج در شکل ۹، شناسایی نموده است.

1. Business Process Reengineering

2. End-to-end

3. Service Value Chain

شکل ۹ رویکردهای مربوط به طراحی مجدد فرایندهای کاری دولت و نکاترمان، ۱۹۹۴؛ پرستراس و همکاران، ۲۰۰۲.



به‌رغم این توانمندی‌ها، شواهدی که حداقل تا قبل از شروع هزاره سوم وجود داشته است. مؤید است که بهره‌گیری و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی، تغییرات خیلی کمی را در ساختارها و فرایندهای سازمان‌های دولتی به‌دنبال داشته است. (سن ویرانی، ۱۹۹۹، صفحات ۴۹۵۰؛ نورمیس، ۲۰۰۳، صفحه ۱۴۱). با این وجود علائمی وجود دارد که نشان می‌دهد بهره‌وری و کارایی مدیریتی و همچنین پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی، بهبود یافته است.

#### اثرات مدیریتی دولت الکترونیک

نظر به اینکه دولت الکترونیک به شکل کنونی‌اش، پدیده‌ای نسبتاً جدید و به سرعت در حال توسعه محسوب می‌شود، مشاهده اثرات کامل آن بر مدیریت دولتی در حال حاضر امکان‌پذیر نیست و در سال‌های آتی این امر قابل تحقق خواهد بود. این خود پاسخی است بر این سؤال است که چرا مجموعه دانش مرتبط با دولت الکترونیک، در حال حاضر نمی‌تواند تأثیر دولت الکترونیک بر مدیریت دولتی و سازمان‌های دولتی را مشخص سازد (اورگرون، ۲۰۰۷، صفحه ۱۵۳۶).

اگر چند دهه قبل، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی در دولت، در سطح عملیاتی متمرکز بود اکنون به مقطعی رسیده‌ایم که در آن از فناوری‌های اطلاعاتی در فرایندهای مبادله‌ای و

تعاملی<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. در حال حاضر، پذیرش یک دیدگاه راهبردی در خصوص بهره‌گیری و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی، به چالشی روزافزون برای سازمان‌های عمومی تبدیل شده است (آندرسین، ۲۰۰۶). این نوع استفاده و چالش، در حقیقت تغییر کلی در تأثیرات مدیریتی دولت الکترونیک را نشان می‌دهد. با این وجود، حتی اگر فناوری‌های اطلاعاتی به‌طور مشخص اعمال و مدیریتی نظیر حرکت از سیستم‌های نظارتی بسته به سمت سیستم‌های نظارتی باز و سیستم‌های نظارتی شبکه‌مند و مجازی را تغییر داده باشد. باز بر سر این موضوع که فناوری‌های اطلاعاتی، اعمال و رفتار موجود مجریان و مدیران دولتی را تقویت نموده است، بحث‌های ضد و نقیضی شنیده می‌شود. (آندرسن، ۲۰۰۶). فونتاین (۲۰۰۱) تلاش کرد تا نشان دهد دولت الکترونیک به چه نحو مدیریت دولتی را تغییر می‌دهد و سازمان‌های دولتی به چه نحو گرایش‌های بوروکراتیک را به نفع رویکردهای غیر متمرکز ارائه خدمات، کنار می‌گذارند. او متوجه شد که سازمان‌های دولتی به چارچوبی کاملاً جدید نیاز دارند تا در آن بتوانند نقش‌ها و وظایفشان را در رابطه با خدمات دولت ملاحظه نمایند. به‌طور کلی این نوع تحول مدیریتی هنوز مرحله نوزادان خود را می‌گذرانند.

مدیریت دولتی برای مدت‌های طولانی، تحت تأثیر و نفوذ فلسفه کارایی<sup>۲</sup> قرار داشته در دولت الکترونیک جنبه‌های جدیدی به این تصویر (فلسفه کارایی) اضافه شده است. مدیران دولتی به دنبال بر این بوده‌اند تا در درون سازمان‌هایشان بهره‌وری را افزایش و هزینه‌های عملیات را کاهش دهند. آنها برای محقق ساختن این هدف به سراغ تکنولوژی‌های جدید رفته‌اند تا به مدد آنها کنترل مدیریتی و بهره‌وری کارکنان مفرد را افزایش دهند. این دلیلی است بر این امر که چرا استفاده از کامپیوتر در کلیه عملیات دولت و سازمان‌های دولتی، رواج گسترده یافته است؟

به عبارت دیگر سازمان‌های دولتی متوجه شدند که فقط به مدد استفاده از کامپیوتر شبکه‌های اطلاعاتی است که می‌توانند به سطح بالایی از کارایی نائل شوند. ابداع شبکه اینترنت، عنصر مهمی را برای مدیریت دولتی به ارمغان آورد. بدین معنی که اینترنت ابزارهای جدیدی را برای مهندسی مجدد و حتی برای تغییر در فلسفه کلی مدیریت یعنی تغییر تمرکز از کارایی به سمت کیفیت خدمات فراهم کرده و به عبارت دیگر اینترنت باعث شد تا تحول الکترونیک در

1. Interaction and Transaction Processes  
2. Philosophy of efficiency



بخش عمومی به مفاهیمی نظیر مدیریت کیفیت جامع<sup>۱</sup> (TQM)، دولت مشترک‌گرا و نظایر آن پیوند بخورد. (اسکاوو، ۲۰۰۳، صفحه ۳۰۳؛ سونیس، ۲۰۰۳).

سونیس (۲۰۰۳) نقش فناوری اطلاعات به‌عنوان عامل تسهیل‌کننده مدیریت در دولت چنین تبیین نموده است:

«نتیجه‌گرایی<sup>۲</sup>، برخورد فعال<sup>۳</sup> و سرعت داشتن<sup>۴</sup> از جمله تمایلات مدیریت مبتنی بر نتایج است. فناوری اطلاعات به بهترین نحو به تحقق مبتنی بر نتایج کمک کرده است. به‌عنوان مثال، فناوری اطلاعات در قالب سیستم ذخیره‌سازی داده‌ها<sup>۵</sup>، به سازمان‌های دولتی کمک کرده است تا به‌صورت فعالانه محیط را تحت نظر داشته باشند. فناوری اطلاعات در قالب کامپیوترهای دستی و پایگاه‌های اطلاعات منعطف به سازمان‌های دولتی کمک کرده است تا اقدامات نظارتی و اجرایشان با سرعت هرچه تمام صورت گیرد، فناوری اطلاعات در قالب سیستم اطلاعات جغرافیایی و سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه، به سازمان‌های دولتی کمک کرده است تا بر روی نتایج کلی تمرکز نمایند. در هر مرحله، فناوری‌های اطلاعاتی توانمندی‌هایی را ارائه می‌کند که برای مدیریت مبتنی بر نتایج حیاتی است (صفحه ۱۸۰)»

رددیک و فرانک (۲۰۰۷) در مطالعه‌اشان درخصوص تأثیر دولت الکترونیک بر اثر بخشی مدیریتی مدیران شهری متوجه شدند که عامل تعیین‌کننده و اصلی اثربخشی مدیریتی و دولت الکترونیک، وجود تقاضا از جانب شوراهای شهری، ساکنین شهرها و سازمان‌های تجاری مستقر در شهرهاست. سایر عواملی که منجر به استفاده بیشتر از دولت الکترونیک برای تحقق اهداف مدیریتی شده است شامل فشارهای خارجی از جانب سایر دولت‌ها، همکاری در بین دولت‌های مختلف و همچنین نیاز به خدمات پیشرفته نظیر پرداخت‌های آن‌لاین می‌گردد. نتایج این مطالعه دلالت بر این دارد که پذیرش دولت الکترونیک و اثر بخشی مدیریتی مرتبط با آن تابع عوامل مختلف داخلی و خارجی است.

اعمال الکترونیک و یا اعمالی که به‌مدد فناوری‌های اطلاعاتی امکان‌پذیر شده است<sup>۶</sup> نیازمند تخصص‌هایی است که این تخصص‌ها از درون سازمان و یا از بیرون از آن قابل تأمین

1. Total Quality Management
2. Results-Oriented
3. Proactive
4. Agile
5. Results-Based Management
6. Enabled Practices

است. بررسی ادبیات جدید تحقیقات نشان می‌دهد که ترکیبی از روش‌های تأمین داخلی و تأمین از طریق برون‌سپاری<sup>۱</sup> برای انجام فعالیت‌ها به‌صورت الکترونیک موردنیاز است. استفاده از روش‌های ترکیبی برای تأمین منابع مرتبط با دولت الکترونیک، امری ضروری برای سازمان‌های عمومی بزرگ‌تر به‌شمار می‌آید (اسکول، ۲۰۰۶). همان‌طور که قبلاً اشاره شد، دولت‌ها معمولاً طراحی، اجرا و تأمین کاربردها، و زیرساخت‌های دولتی الکترونیک را از طریق عقد قرارداد با فروشندگان و شرکت‌های مشاوره‌ای خصوصی به انجام می‌رسانند. برون‌سپاری فناوری‌های اطلاعاتی به‌معنی بهره‌گیری از سازمان‌های خارجی در امر تأمین و ارائه خدمات مرتبط با فناوری‌های اطلاعاتی است. این او چالش‌های جدیدی را برای مدیران فناوری‌های اطلاعاتی و دولت الکترونیک ایجاد نموده است، آنها مجبورند روندهای نوظهور در تأمین منابع را تحت‌نظر داشته باشند و به افزایش پیچیدگی عادی و مدیریتی توجه نمایند. به‌نظر می‌رسد، یکی از وظایف کلیدی آنها، پیدا کردن ترکیبی از راه‌حل‌ها و گزینه‌های داخلی و خارجی است به‌طوری که بتواند در حوزه مدیریت دولتی بهترین خدمات را با کمترین هزینه‌ها فراهم بنماید (چن و پری، ۲۰۰۴).

### مباحث مهم در دولت الکترونیک

در رابطه با آینده مدیریت دولتی عوامل مهمی شایسته توجه هستند. این عوامل می‌توانند برحسب ۳ عامل مهم فناوری سازمان و محیط (TOE) دسته‌بندی شوند (پاناگو پولوس، ۲۰۰۴؛ سری و استاوا و تنو، ۲۰۰۷؛ سوئیس، ۲۰۰۳).

### الف) فناوری

طیف وسیعی از موضوعات مرتبط با فناوری، مباحث دولت الکترونیک، مورد توجه قرار گرفته است. این مباحث شکل موارد بی‌نظیر قابلیت کارکرد فناوری‌ها با یکدیگر، یکپارچگی سیستم‌ها، قابلیت به‌کارگیری، قابلیت اتکاء، قابلیت تداوم بقاء، محافظت از داده‌ها، امنیت سیستم‌ها، پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی، مدیریت حقوق دیجیتال<sup>۲</sup> و حق خلوت<sup>۳</sup> می‌گردد. اهمیت این مباحث در این است که اکثر این مباحث با عناصر اساسی سیستم دولت الکترونیک

1. Outsourcing

2. Interoperability

3. Digital Management (DRM)

در ارتباط و بی‌توجهی به آنها ممکن است مانع توسعه سیستم شود. به‌عنوان مثال، به اشتراک گذاری اطلاعات، قابلیت کارکرد فناوری‌ها با یکدیگر و یکپارچگی سیستم‌ها عوامل مهمی هستند که کارکرد دولت الکترونیک را رقم می‌زنند (داس سانتوس و رینهارد، ۲۰۰۷). قابلیت اتکاء، قابلیت تداوم بقاء، امنیت، قابلیت به‌کارگیری (استفاده) و حق خلوت عواملی هستند که نه تنها قابلیت کارکرد بلکه اعتماد اساسی به راه‌حل‌های تکنولوژیک را موجب می‌شوند و بنابراین دسترس انبوه کاربران را به خدمات دولت الکترونیک امکان‌پذیر می‌سازد.

#### ب) سازمان

بخش دیگری از مباحث، به عامل سازمان و سازمان‌های عمومی می‌پردازد. یکی از مهم‌ترین مباحث این است که دولت‌ها با کمک فناوری‌های اطلاعات چگونه به مهندسی مجدد ساختارها و فرایندهای خود مبادرت ورزند. این به‌نوبه خود باعث شکل‌گیری سزالی در مورد موانع پذیرش دولت الکترونیک و مسائل اجرایی آن می‌شود. بحث سازمانی دیگر به چگونگی تشویق کارکنان برای پذیرش ابزارهای نوآورانه و رفع چالش‌های آموزشی مربوط به فاز تحول مربوط شود. منابع مالی و سرمایه‌گذاری نیز مجموعه دیگری از چالش‌ها هستند که با توسعه دولت الکترونیک در ارتباط است.

#### ج) محیط اجتماعی

علاوه بر مباحث سازمانی و تکنولوژیکی، موفقیت دولت الکترونیک بستگی طیفی از مباحث اجتماعی و واسط‌زمینه‌ای (محیطی) دارد. در بین اینها، آمادگی الکترونیک<sup>۱</sup> یکی از مسائل مهم محسوب می‌شود، خصوصاً هنگامی که نظام دولت الکترونیک در کشورهای در حال توسعه، پیاده می‌شود. علاوه بر آمادگی الکترونیک مباحث اجتماعی و محیطی دیگری نظیر مباحث دسترسی، شمول الکترونیک،<sup>۲</sup> سواد الکترونیک<sup>۳</sup> و شکاف دیجیتال<sup>۴</sup> وجود دارد که از سوی صاحب‌نظران مورد توجه قرار گرفته است.

---

1. E-Readiness  
2. E-Inclusion  
3. E-Literacy  
4. Digital Divide

شکاف دیجیتال بیانگر شکاف موجود مابین فقر اطلاعاتی و غنای اطلاعاتی است به بیان دیگر شکاف دیجیتال برحسب فرصت دسترسی افراد به دنیای شبکه‌مند<sup>۱</sup> و خصوصاً فرصت دسترسی به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی و بهره‌گیری از اینترنت، قابل تعریف است. فرصت دسترسی به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی و دنیای شبکه‌مند، تابع شرایط متنوع اقتصادی و اجتماعی حاکم بر افراد، خانواده‌ها، شرکت‌ها و جوامع می‌باشد (بیکر و پاناگولوس، ۲۰۰۴، صفحه ۱۰۱). ظرفیت‌سازی جهت حذف شکاف دیجیتال مهم‌ترین مبحثی است که در همایش‌های جهانی دولت الکترونیک به چشم می‌خورد. در یک سطح کلی‌تر، یکی از چالش‌های راهبری هم دولت‌ها، تضمین حجم قابل قبولی از خدمات دولت الکترونیک در یک حوزه معین دور درون یک چارچوب زمانی برنامه‌ریزی شده است، به‌طوری‌که بتواند انتظارات شهروندان از دولت الکترونیک را با رعایت معیار اثر بخشی هزینه‌ها، برآورده نماید. این بحث، ارتباط نزدیکی با قضاوت‌های اقتصادی، سیاسی و فرهنگی مابین کشورها و مناطق مختلف دارد، به‌طوری‌که این تفاوت‌ها، ارتباط نزدیکی؛ توانایی بهره‌گیری آنها از ابزارهای دولت الکترونیک و توانایی آنها جهت ایجاد ارزش افزوده به کمک این ابزارها دارد. همان‌طور که پیشتر اشاره شد، ایجاد و توسعه دولت الکترونیک، نسبت به زمینه‌ای که در آن طراحی و اجرا می‌شود، بسیار حساس است. یکی از سؤالات فراوان جهانی این است که کشورهای درحال توسعه به چه نحو می‌توانند از دولت الکترونیک استفاده نمایند و از آن در جهت افزایش بهره‌وری، بهبود خدمات عمومی، افزایش اعتماد به دولت برقراری ارتباط با اقتصاد جهانی بهره‌برداری نمایند. براساس الگو‌گزینه‌های<sup>۲</sup> متعددی که صورت گرفته است، رهبران دولت الکترونیک و یا کوه‌هایی که به‌عنوان رهبر دولت الکترونیک شناخته می‌شوند، شامل امریکا، کانادا، استرالیا، کشورهای اروپایی شمالی و سنگاپور می‌گردد. از نقطه‌نظر چالش‌های جاری ماهیت مباحث اساسی این کشورها در زمینه دولت الکترونیک، با مباحث کشورهای دیگری، نظیر کشورهای جدیداً صنعتی شده [شامل چین، هند و مالزی] و خصوصاً تعداد زیادی از کشورهای درحال توسعه در آفریقا، آسیا و امریکای لاتین، کاملاً متفاوت است. طبق ادعای الصابر و دیگران (۲۰۰۷)، دولت الکترونیک یک گزینه پایدار برای اکثر کشورهای درحال توسعه محسوب نمی‌شود. با این وجود، این

1. Networked World

2.

مبحث یک، مبحث سیاه یا سفید نیست. کشورهای در حال توسعه مدت‌های مدیدی است که با بضاعت اندک خود، دنبال ابزارهای لازم هستند تا دولت الکترونیک را ایجاد و توسعه دهند. بسیاری از کشورهای در حاشیه توسعه که به دنبال تحقق این امر بوده‌اند، توانسته‌اند، به موفقیت‌های نسبی نیز دست پیدا نمایند. برای مثال کشورهای نظیر هند، بنگلادش، پرو، شیلی، برزیل هر کدام توانسته‌اند در یک حوزه و یا حوزه‌هایی نظیر ایجاد دولت الکترونیک در متن دولت موجود، سیستم ثبت اراضی، سیستم تأمین نیرو به صورت الکترونیک و ... به موفقیت‌های قابل توجهی دست یابند. (الصاير و همکاران، ۲۰۰۷، صفحه ۱۷۰؛ واگنر و دیگران، ۲۰۰۲؛ فورلانو، ۲۰۰۴). در زمانی که چالش رهبران دولت الکترونیک به مواردی نظیر قابلیت کارکرد فناوری‌ها با یکدیگر، شناسایی سیستم‌ها از سوی یکدیگر و حضور واحد در همه جا برمی‌گردد؛ مواردی نظیر دسترسی به شبکه‌های اطلاعاتی و استقرار وب‌سایت‌ها و سیستم‌های اطلاعاتی پایه، چالش عمده اکثر کشورهای جهان محسوب می‌شود. به‌طور مشابه، ارزش افزوده کاربردهای مختلف دولت الکترونیک در کشورهای رهبر، متفاوت با بقیه کشورهای جهان است، چرا که شهروندان، در کشورهای رهبر از توانایی و فرصت بیشتری جهت بهره‌گیری از خدمات دولت الکترونیک و مشارکت در دنیای شبکه‌مند شد، برخوردار هستند.

### روندهای نوظهور در دولت الکترونیک

رویدادهای عمده‌ای که بر توسعه دولت الکترونیک تأثیر گذاشته است عبارت‌اند از: جهانی‌سازی، توسعه جامعه اطلاعاتی، اشکال جدید سازمانی اجتماعی<sup>۱</sup> و روندهای فرهنگی پست‌مدرن.<sup>۲</sup> علاوه بر رویدادهای فوق مواردی نظیر اهمیت فزاینده به اشتراک‌گذاری دانش، قابلیت کارکرد فناوری‌ها با یکدیگر، یکپارچگی و تحول خدمات، ظهور سازمان‌های منعطف و ... از جمله رویدادهای اثرگذار بر دولت الکترونیک محسوب می‌شوند. با افزودن این رویدادها به چهار طبقه محتوایی دولت الکترونیک، تصویری مهم از روندهای نوظهور دولت الکترونیک به دست می‌آید (سن‌تنو) و همکاران، ۲۰۰۵). در اینجا در رابطه با هر طبقه توضیحات مختصری ارائه می‌گردد:

1. Social Organization

2. Postmodern Culture IT- ۱۱۵

### اجرای الکترونیک

فناوری اطلاعات به موضوعی استراتژیک برای سازمان‌های بخش عمومی تبدیل شده است. اجرای الکترونیک به گونه‌ای فزاینده، بر سیستم‌های یکپارچه‌ای استوار است که درجه بالایی از انعطاف و قابلیت کارکرد با یکدیگر را نشان می‌دهند یکپارچگی و پذیرش معماری خدمت‌گرا<sup>۱</sup> در زمره مهم‌ترین روندهای تکنولوژیکی جدید به‌شمار می‌آید (آسنچور، ۲۰۰۷). با افزایش حجم اطلاعات، مدیریت دانش از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار شده است. در آینده ساختارهای سازمانی منعطف‌تر خواهند شد و طراحی مجدد فرایندهای کسب و کار، عملی متداول برای سازمان‌های دولتی به‌شمار خواهد آمد. در آینده، روش‌های کاری به سمت منعطف‌تر شدن و الکترونیک شدن، سوق پیدا خواهد کرد و این به‌نوبه خود روش‌های کاری سازمان‌های عمومی را متحول خواهد ساخت.

### خدمات الکترونیک

ادغام و ترکیب زنجیره ارائه خدمات واسطه‌های عمومی، اجتماعی و خصوصی که نقش فزاینده‌ای در ارائه خدمات عمومی ایفاء می‌کنند، ضروری است. افزایش مشارکت ذینفعان همچنین افزایش تعداد خدمات الکترونیک، نیاز به یکپارچه‌سازی و یکپارچه‌سازی مجدد خدمات الکترونیک احساس می‌شود. کاربرگرایی<sup>۲</sup> فزاینده، روند دیگری است که باید بدان توجه نمود. این بدین معنی است که نیازهای شهروندان و سازمان‌های تجاری، تأثیر عمده‌تر و مستقیم‌تری بر روی خدمات دولت الکترونیک به‌جا می‌گذارد. نیاز به ذکر مجدد نیست که روندهای نوظهور همچنین شامل سیستم‌های خدمات فراگیر<sup>۳</sup> و سیستم‌های یکپارچه<sup>۴</sup> نیز می‌شود.

### مردم‌سالاری الکترونیک

مشارکتی، عاملانه و مستقیم، به آهنگی جای خود را در بین سیستم‌های مردم‌سالارانه باز می‌کنند. اشکال جدید مردم‌سالاری شبکه‌مند<sup>۵</sup> در زمانی که وقت آن فرا برسد، پدیدار خواهند

1. Service-Oriented Architecture

2. User Centricity

3. Ubiquitous Service Systems

4. Seamless Systems

5. Network democracy

شد. مردم‌سالاری ممکن است به سمت مردم‌سالاری ترکیبی<sup>۱</sup> توسعه پیدا کند. در مردم‌سالاری ترکیبی، نقش مردم‌سالاری الکترونیک<sup>۲</sup> این است که به‌عنوان نوعی دموکراسی مسنجم‌کننده (یکپارچه‌کننده) که باعث تسهیل و یکپارچه شدن اشکال و مکانیزم‌های مختلف حاکمیت مردم‌سالارانه<sup>۳</sup> می‌شود، انجام خدمت بنماید.

### نظارت (حاکمیت) الکترونیک

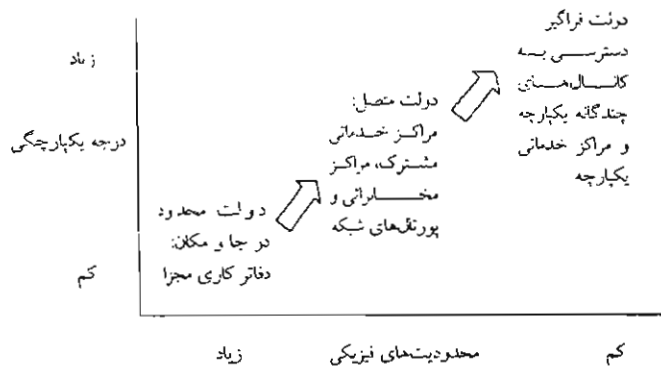
در سال‌های آتی، اهمیت نظارت (حاکمیت) الکترونیک افزایش چشمگیری پیدا خواهد کرد. دو عامل توانمندی دولت و مدیریت دانش باعث خواهد شد تا همکاری، هماهنگی و شبکه‌سازی که برای موفقیت حاکمیت (نظارت) الکترونیک ضروری هستند، ارتقاء یابند. با مجازی شدن هر چه بیشتر فرایندهای کسب و کار و فرایندهای حاکمیتی<sup>۴</sup> (نظارتی) که به کمک شبکه‌ها و فناوری‌های همکاری<sup>۵</sup> صورت خواهد گرفت، این روندها از حمایت و پشتیبانی بیشتری برخوردار خواهند شد. (آکسنچر، ۲۰۰۷) نیاز به شایستگی‌های تجارت الکترونیک، احتمالاً در سازمان‌های عمومی، افزایش خواهد یافت و از این طریق بخش عمده‌ای از ارائه خدمات عمومی از طریق برون‌سپری<sup>۶</sup> تأمین خواهد شد. یکی از روندهایی که در بلندمدت، اثر عمیقی بر دولت الکترونیک به‌جا می‌گذارد، انقلاب منبع باز<sup>۷</sup> است. در بطن این تحول، فراهم بودن مجوزهای کلی دولتی<sup>۸</sup> در خصوص نرم‌افزارهای منبع باز قرار دارد. این نوع نرم‌افزارها به نرم‌افزارهای رایگان/آزاد/باز<sup>۹</sup> مشهور هستند. دیده کلی در مورد این نرم‌افزارها که به کاربران اجازه داده می‌شود تا محتوای‌های نرم‌افزاری موردنظر را از طریق کوشش‌های فردی و یا از طریق همکاری و تشریک مساعی در کاهش هزینه‌ها و یا تبعیت از استانداردها و یا اعتبار بخشی به آنها به‌وجود آورند. در حال حاضر تعداد فزاینده‌ای از دولت‌های ملی و محلی در حال

1. Hybrid Democracies
2. E-democracy
3. Democratic Governance
4. Governance Processes
5. Collaboration Technologies
6. Outsourcing
7. Open Source revolution
8. General Public License
9. Open Source Software (OSS)
10. Free/Liber/Open Source Software (FLOSS)

استفاده، و پذیرش راه‌حل‌های منبع‌باز<sup>۱</sup> نظیر سیستم عامل لینوکس هستند (بری، ۲۰۰۷؛ همان، ۲۰۰۲).

از دیدگاه فنی، بنیادی‌ترین تغییری که احتمالاً در بخش عمومی در سال‌های آتی رخ خواهد داد، گذار به سمت جامعه فراگیر<sup>۲</sup> خواهد بود (بلانگر و همکاران، ۲۰۰۵، صفحه ۴۳۲). یک نگرش تکاملی و ساده شده از این نوع گذار در شکل ۱۰ نشان داده شده است.

شکل ۱۰ سیر تکامل مدل دولت مبتنی بر فناوری



شکل ۱۱ حاوی تصویر کلانی است که گذار از قدم زدن در دفاتر کاری مجزا<sup>۳</sup> را به سمت حضور فراگیر و یکپارچه نشان می‌دهد. فراگیر شدن دسترسی به ارتباطات و شبکه‌ها، یکی از محرک‌های اصلی تغییر در دولت الکترونیک خواهد بود (رهبرل و همکاران، ۲۰۰۵؛ موراگامی، ۲۰۰۳، صفحات ۷ و ۸؛ شارما و گوپتا، صفحه ۶۶، آنتیراویکو، ۲۰۰۵). این با یک تغییر پارادایمی و استفاده از نسل سوم اینترنت و دسترسی کاربران به اینترنت پرسرعت در ارتباط است. در حال حاضر این روند عمدتاً در کشورهای توسعه‌گرای شرق آسیا نظیر کره جنوبی (آی‌تی‌یو، ۲۰۰۵، تایوان (ان‌آی‌سی‌آی، ۲۰۰۵) و ژاپن (آی‌تی‌یو، ۲۰۰۵a) مشاهده می‌شود. البته این روند به شکلی دیگر در کشورهای پیشرو در زمینه دولت الکترونیک نظیر آمریکا (ان‌آی‌سی‌سی‌سی، ۲۰۰۵)، سنگاپور (آی‌تی‌یو، ۲۰۰۵c)، انگلیس و کشورهای شمال اروپا نظیر

1. Open Source Solutions  
2. Ubiquitous  
3. Sprung Welten Offices



فنلاند و سوئد نیز وجود دارد (آنتیرویک، ۲۰۰۵). توسعه مشارکتهای نیز در کشورهایی در حال توسعه و در همه فازه‌ها رواج داده است (هیئتس، ولانگ، ۲۰۰۴). فناوری که در بررسی موارد بدون اینکه این کشورها از نسل‌های قبلی تکنولوژی، برخوردار باشند، یا جهش‌ها و نوآوری‌های تکنولوژیکی توانسته‌اند در هزینه‌ها صرفه‌جویی نمایند

مهم‌ترین جنبه جامعه فراگیر<sup>۱</sup> در حال حاضر ظهور شکل جدیدی از تعامل و سباهات که به‌مدد بهره‌گیری از شبکه‌ها و برنامه‌های کاربردی مبتنی بر فناوری‌های فراگیر، در هر زمان و در هر مکان امکان‌پذیر شده است. بنابراین وجود چنین شبکه‌هایی با استفاده از کامپیوتر در هر جایی اعم از خیابان، منزل، دفترکار، مترو، هواپیما و ... را ممکن می‌سازد. علاوه بر این، به‌مدد وجود محیط شبکه فراگیر<sup>۲</sup> انتقال و ارسال هر چیزی از طریق شبکه امکان‌پذیر می‌شود (موراگامی، ۲۰۰۳، صفحه ۷). در ارتباط با موضوع، احتمالاً در سال‌های آتی کاربردهای مربوط به خدمات مبتنی بر مکان<sup>۳</sup> و شناسایی فرکانس‌های رادیویی<sup>۴</sup> در بخش عمومی رواج خواهد یافت.

### نتیجه‌گیری اجمالی از حوزه دولت الکترونیک

در نیمه اول دهه ۱۹۹۰ میلادی، رشد انفجاری اینترنت، راه را برای پیدایش جامعه اطلاعاتی هموار نمود. دولت الکترونیک به‌عنوان بخشی از برنامه ایجاد جامعه اطلاعاتی، به پدیده‌ای جهانی تبدیل شد. در اکثر کشورهای جهان، دولت الکترونیک به‌عنوان مهم‌ترین عامل برنامه اصلاحی بخش عمومی تبدیل گردید. توسعه اینترنت افق‌های جدیدی را برای بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در بخش عمومی باز کرد. در طی این فرایند، توسعه دولت الکترونیک به‌طور فزاینده، به موضوعی ارتباطی و زمینه‌ای تبدیل شد، بدین مفهوم که سازمان‌های دولتی با متحول‌سازی و یا مهندسی مجدد فرایندهای اداری، نظارتی و خدمات خود می‌توانستند از منافع عظیمی برخوردار شوند. این به‌نوبه وجود مستلزم پذیرش گسترده فناوری‌های اطلاعاتی از سوی مشتریان و ذینفعان سازمان‌های دولتی و وجود سطح مشخصی از بلوغ الکترونیک در کل جامعه بود. این دلایلی است، بر این که چرا آمادگی الکترونیک، توسعه

1. U-Society

2. Ubiquitous Networks Environment

3. Location Based Services

4. Radio Frequency Identification (RFID)

الکترونیک و شکاف دیجیتال به موضوعات رایج و مورد بحث در برنامه جهانی دولت الکترونیک تبدیل شده است. به‌خاطر تغییرات سریع سازمانی و تکنولوژیکی، دولت الکترونیک به پدیده‌ای دائماً در حال تکامل تبدیل شده و به‌همین دلیل رویکردهای مختلفی نسبت به این پدیده به‌وجود آمده است. برخی به دولت الکترونیک<sup>۱</sup> به‌عنوان مدیریت دولتی جدید الکترونیک<sup>۱</sup> یا کاربرد تجارت الکترونیک در بخش عمومی نگاه می‌کنند، درحالی‌که برخی دیگر بر توانمندی‌های دولت الکترونیک جهت اثر بخش کردن و سازماندهی مجدد ارائه خدمات یا احیاء سیستم‌های مردم‌سالارانه تأکید می‌کنند.

توسعه فناوری و توسعه کاربردهای آن، میل به ارائه اصطلاحات مختلف درباره دولت الکترونیک نظیر دولت موبایلی و دولت فراگیر را افزایش داده است. با این وجود، اصطلاح دولت الکترونیک یک مفهوم شاخص و غالب در این حوزه به‌شمار می‌آید و حاوی تمامی جنبه‌های دولت الکترونیک است. دولت الکترونیک در شکل کنونی‌اش، هنوز پدیده جدیدی به‌شمار می‌آید، و به‌همین دلیل است که ما چیز زیادی درخصوص استنتاجات اجتماعی و سازمانی اثرات مدیریتی و استفاده از توانمندی‌های آن نمی‌دانیم. به‌رحال، دولت الکترونیک، جزء لاینفک کارهای روزمره دولت محسوب شود، ما هر روز شکل کامل‌تری به خود می‌گیریم. پیش‌بینی می‌شود که آینده دولت الکترونیک با شکل‌های جدید استفاده از فناوری‌های فراگیر پیوند بخورد. از دولت الکترونیک آینده، به‌دلیل استفاده از شبکه‌ها و کاربردهای فناوری‌ها اطلاعاتی و ارتباطاتی، برقراری تعاملات<sup>۲</sup> و تبادلات<sup>۳</sup> در هر مکان و در هر زمان امکان‌پذیر می‌گردد.

1. E-NPM  
2. Interactions  
3. Transactions

## فصل ششم

### انواع حکومت‌های دولت الکترونیک

هدف کلی

هدف‌های رفتاری

مقدمه

بین‌المللی شدن جنبش اصلاحات، در حال تغییر شیوه کار دولت‌ها در دنیا است (کپل، ۲۰۰۰). انقلاب فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی، مؤسسات خصوصی را فراگرفته و در حال در نور دیدن مؤسسات دولتی است. نتیجه اینکه، دولت الکترونیک هم اصلاحات را ترغیب می‌کند و هم به خودی خود راهی است برای تغییر ساختارها و رویه‌های سنتی و بهبود دادن فرایند تصمیم‌گیری توسعه دولت الکترونیک، موضوع پروژه‌های تحقیقی متعددی در سراسر دنیا بوده است (کارمارک، ۲۰۰۴، با این وجود تلاش کمی صرف تدوین چارچوبی برای تعریف حکومت‌های دولت الکترونیکی شده است.

نوع‌شناسی

حکومت‌های دولت الکترونیک

برای ارائه یک نوع‌شناسی از انواع مختلف حکومت‌های دولت الکترونیک، نخست خط‌مشی‌هایی را در نظر می‌گیریم که معماری شبکه را تعریف می‌کند. ماهیت قانون فضای مجازی<sup>۱</sup> عامل

مشخص‌کننده‌ای برای تعیین فرآیندها و خصوصیت‌های حکومت‌هایی مختلف دولت الکترونیک است. این قانون می‌تواند کمابیش باز یا بسته باشد انتخاب یکی از این قانون‌ها نوع خاصی از معماری شبکه را از پیش تعیین می‌سازد. معماری نوعی قانون است. مشخص می‌کند مردم در زندگی واقع، همانند زندگی مجاری چه کارهایی را می‌توانند و چه کارهایی را نمی‌توانند انجام دهند. (لسینگ، ۱۹۹۹).

با وجود این، تأثیر قانون به اعمال حاکمیتی از قبیل موجود یا کنونی کشور در سطوح جهانی، ملی و محلی بستگی خواهد داشت. حاکمیت ایده‌ای انتزاعی نیست؛ اشاره به شیوه‌هایی دارد که سطوح سیاسی متفاوت، اقدام‌ها و اعمال مختلف ناشی از اعتقادات و سنت‌های متنوع و خط‌مشی‌ها را شکل می‌دهند (بیور، رودز و ولز، ۲۰۰۳).

از ترکیب این عوامل، چهار حکومت دولت الکترونیک پدیدار می‌گردند که در زیر توصیف شده‌اند.

#### دولت الکترونیک اصلاحات‌گرا

خط‌مشی دولت الکترونیک، یک خط‌مشی اصلاح‌گراست. زیرا بیانگر فرآیندی بالا به پایین است و به نظر می‌رسد حضور یک رهبری قدرتمند یکی از شرایط اصلی موفقیت این خط‌مشی است (لینان، ۲۰۰۲؛ OECD، ۲۰۰۳). با وجود این، خصوصیت‌های مربوط به این گروه جهانی نیست و با تجارب و اعمال دولت الکترونیک مرتبط است که در آن رهبری و شبکه‌های سرپرستی و قانونگذاری که زیر دست آند، از یک معماری شبکه رسماً بازی حمایت می‌کند که ارزش‌ها و اصول مردم‌سالارانه مرتبط را تضمین می‌نمایند.

نوع ایدئولوژی و اقدامات ال‌گور (۱۹۹۷-۱۹۹۳) بود که ایالات متحده را قادر ساخت تا برتری فرهنگی و فنی چشمگیری در مسأله دولت الکترونیک داشته باشد، تا آن حد که گذار از رویکردی بالا به پایین که بر خصوصیت‌های فنون متمرکز بود به سمت رویکردی پایین به بالا کند بر ایجاد محیطی مطلوب برای این اشاعه، از طریق ترکیب نمودن تمام عوامل اجتماعی، مخصوصاً شهروندان و کسب و کارها تأکید داشت، را امکان‌پذیر نمود. (هیگس، ۱۹۹۹).

نمونه دیگری از خط‌مشی‌های دولت الکترونیک اصلاح‌گرا، تجربه انگلستان در اوایل دهه ۱۹۹۰ است. برنامه کار اصلاحات دولت الکترونیک، سبک دولت الکترونیک را در آن مورد جای

داد و نقشی اساسی در مرتبط ساختن سازمان‌ها برای ایجاد خدمات عمومی. شهروندان مدار اعمال نمود در نخستین آثار منتشره درباره دولت الکترونیک که پس از ۱۹۹۷ به ابزار آمد. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به عنوان ابزاری هم برای اصلاح بخش‌ها و هم برای بهبود در ارائه خدمات به منظور جهت‌دهی مجدد به سمت نیازهای شهروندان مورد تأکید قرار گرفت. (ایزگن، ۲۰۰۳). اینبرد دولت، که مستلزم هماهنگی گسترده در مرکز بود، باز هم بر معنی سیاسی و نهادی نوآوری‌های تکنولوژیکی تأکید کرد. در انگلستان وقتی که پروژه دموکراسی آن‌لاین، کلید خورد، تونی بلر، نخست‌وزیر وقت اظهار داشت که ابراز نظر از طریق وب‌سایت فرصتی تاریخی برای عموم است که بخش معنی‌داری در چارچوب‌بندی قوانین جدید داشته باشند. من از این طرح ابتکاری حمایت می‌کنم تا به عنوان بخشی از فرایند قانون‌گذاری، به مدرن‌سازی و پیشرفت مردم سالاری در آینده انگلستان کمک کنم. پروژه دموکراسی آن‌لاین با حمایت کابینه یک نوآوری اساسی ایجاد کرده است، به طوری که اگر «آرزوی بار تحقق یابد، پیشینه‌ای برای اداره مردم سالانه آینده خواهد بود» (کولمن، ۱۹۹۹، صص ۲۰۵-۲۰۳).<sup>۱</sup>

این به طور دقیق دربرگیرنده آن بخش از اعمال دولت می‌شود که در سطوح مختلف - فراملیتی، ملی و محلی - منعکس‌کننده خواست سیاسی شدیدی برای اجرای تغییرات اساسی و مدرن کردن ساختارهای سرپرستی است (یاناکونپولوس، ۲۰۰۴). انتخاب ساختارهای باز نه به خاطر به روز ماندن، بلکه به خاطر برقراری مجدد سیستم است، هرچه که هنوز تمامی منابعی و شرایط لازم برای دسترسی به این هدف فراهم نشده است.

در بسیاری از موارد، این نوع طرح‌های حاوی محدودیت‌ها و ابهام‌های زیادی است. توانایی آنها برای قادر ساختن شهروندان به مشارکت اثر بخش در فرآیند تصمیم‌گیری بسیار اندک است و سازوکارهای اساسی که به وسیله ابزارهای مدیریتی جهت دریافت و انتقال خواسته‌ها از پایین - یا از شبکه - فراهم می‌شود، نشان داده است که ضعیف یا نامناسب هستند (وارد، گیبسن و لوسرلی، ۲۰۰۵).

## دولت الکترونیک خودکامه (استبدادی)

برای مدت‌های طولانی تصور می‌شد که فناوری‌های جدید ارتباطی در همه حکومت‌ها و نه فقط حکومت‌های غربی، به‌طور آشکارا از آزادی‌های سیاسی حمایت خواهند و لذا این باور منطقی به نظر می‌رسید که این نوع فناوری‌ها تأثیر مخربی بر دیکتاتوری‌ها بجا خواهند گذاشت، اما تجربه کشورهای نظیر چین خلاف آن را ثابت کرد.

به‌طور کلی در جوامعی که دولت تمامی قدرت سیاسی را در دست دارد و مایل است با افراد ناراضی شدیداً مقابله کند، ارتباط صرف با دنیای خارج نمی‌تواند برای وادار ساختن دولت به تغییر کافی باشد. بسیاری از حکومت‌ها ممکن است تصمیم بگیرند از مزایای اینترنت چشم‌پوشند تا کنترل سیاسی را حفظ کنند (کالاتیل و برتاس<sup>۱</sup> ۲۰۰۳).

مهم‌ترین و جالب‌ترین نمونه، چین است که از لحاظ تعداد ارتباط‌های اینترنت در دنیا سوم است، پس ایالات متحده و ژاپن، چین، مثل سنگاپور، دسترسی مردم به اینترنت را ارتقا داده و تلاش کرده چالش‌های بالقوه این رسانه را از طریق ترکیبی از فیلتر محتوا، نظارت، بازدارندگی و ارتقا خود سانسوری محدود کند (رودان، ۱۹۹۸).

رهبری چین همچنین چندین راهبرد پیشرو که همگی اهمیت برابری دارند، را تهیه کرده است که هدف از طرح آنها، استفاده از اینترنت برای قدرت دادن به کشور چین است. (ستوی، ۲۰۰۳). کشور چین از طریق اقدامات آشکار (مانند رویه‌های دولت الکترونیک و طرح اینترنت ملی) و راه‌های نامحسوس‌تر (مانند هدایت محتوای اینترنت به سوی حمایت از حکومت)، نشان داده که می‌تواند از اینترنت برای ارتقا اجرای برنامه کار خود استفاده کند.

مورد اول این راهبردهای پیشرو شامل کامپیوتری کردن دولت می‌شود [برنامه دولت الکترونیک که برای قدرتمند کردن فرآیندهای کشور از طریق دگرگون کردن دیوان‌سالاری طراحی شده است]. حکومت در پی کارآمدتر کردن بسیاری از عملیات دولتی و از طریق مدیریت اطلاعات شبکه‌مند و استوار کردن قدرت مرکزی پکن از طریق ارتباط کارآمد بیشتر با دولت‌های استانی است. اگر چه آرزوهای حکومت چین برای دولت الکترونیک بسیار فراتر از

۱ اگر این اسم آلمانی باشد، تلفظ آن بوناس است و اگر انگلیسی باشد تلفظ آن بوئیس یا بوئر است. م

موفقیت‌هایش است، اما برخی از بخش‌ها و ادارات این کشور بر روی وب، صفحات اصلی تشکیل داده یا پایگاه داده و آرشیو گذاشته‌اند. درحالی که این اقدامات بخشی از تلاشی صادقانه برای افزایش شفافیت و پرداختن به دغدغه‌های شهروندان برای فرآیندهای دولت است آنها به دنبال این هستند، ارتباطات کارآمد درون دولتی را تسهیل می‌کنند.

دولت چین دستورالعمل‌های بالا به پایین، مقررات سخت و اقداماتی تنبیهی نیز به کار گرفته تا درس بدهد به کسانی که ممکن است وسوسه شده باشند از اینترنت برای سازماندهی سیاسی یا اشاعه پیام‌های ممنوع استفاده کنند. این نوعی مدرن‌سازی از بالاست که در آن اعمال کنترل سیاسی بر شبکه و بنابراین این محدودسازی آزادی‌های شهروندان نقشی اساسی ایفا می‌کند.

در بیشتر مواردی که در این گروه قرار می‌گیرند، خط‌مشی‌ها، دولت الکترونیک بیانگر مدار دوگانه‌ای از اعمال و مشروع‌سازی قدرت است. این نوعی «دولت دوگانه»<sup>۱</sup> است: یعنی دولت خودکامه‌ای که براساس کنترل دقیق فضای مجازی و بنابراین محدودسازی حقوق مردم عمل می‌کند و با دولت مدرن شونده‌ای، که خود را با ویژگی‌های کارایی و چشم‌اندازی مدیریتی نشان می‌دهد و از فناوری‌های جدید برای عقلایی نمودن ابزارهای دیوان‌سالاری و مدیریتی استفاده می‌کند تا از رشد اقتصادی و اجتماعی کشور حمایت کند.

### دولت الکترونیک مدیریتی

در چند دهه گذشته مدیریت خصوصی به مدلی برای اداره کردن دیوان‌سالاری‌های دولتی تبدیل شده است. انگیزه برای ابداع مجدد مدیریت دولتی شدیداً ریشه در مکتب مدیریت‌گرایی جدید دارد که بر ۳ مفهوم صرفه‌جویی، کارایی و اثربخشی به‌عنوان رهنمودهای برای رفتار خادمان عمومی<sup>۲</sup> تأکید می‌کند. نتیجه اینکه از بین بردن مرزهای بین مدیریت عمومی و خصوصی به روند قالب در مردم‌سالاری‌های غربی تبدیل شده است. این مسأله از نظر الگوهای سازمانی و همچنین معیارهای هنجاری درست است که اصول کارایی اقتصادی به معیار اصلی مشروعیت بخشی برنامه‌های سیاست‌گذاران دولتی تبدیل شده است (کتل، ۲۰۰۰).

۱. Dual State

۲. Public Servant's Behavior

برخلاف این حقیقت که این مدل اغلب با گفته‌های بلند پرواز آن تو و مقاعدکننده احاطه گردیده است، این مدل کاملاً بر استفاده از فناوری برای ارتقاء عملکردها و احداثی‌های عملیاتی متمرکز است زیرا از طریق کاهش زیرساخت‌های پرستلی مرتبط با نگهداری و ارائه خدمات، باعث صرفه‌جویی در هزینه‌ها می‌شود.

بسیاری از دولت در حال پذیرش و تعدیل ابزارهای مورد استفاده توسط شرکت‌های بزرگ تجارت الکترونیک هستند تا دریابند افراد چگونه از وبسایت‌های رسمی استفاده می‌نمایند. حمایت از برنامه‌های دولت الکترونیک که زمانی بی‌قید و شرط بود جای خود را به تقاضای روزافزون برای بازگشت سرمایه می‌دهد که به معنی تغییر به سوی این ایده است که نوآوری‌ها باید مبتنی بر ملاحظات ارزش پولی باشند.

برنامه‌های دولت الکترونیک معمولاً طرح کار سیاسی اداره<sup>۱</sup> امور را از بازار الهام می‌گیرند، زیرا فرض بر این است که روابط بازار در بخش خصوصی در برآوردن نیازهای افراد، موفق‌تر از اشکال سنتی مدیریت عمومی بوده است. اعمال دولت الکترونیک مدیریتی نشانگر هم چالش‌ها و هم فرصت‌ها است، اما از نظر منطق توسعه تدریجی، پیش شرط‌های هنجاری و ایدئولوژیکی اعمال عمومی در اقتصاد بازار را تغییر نمی‌دهد.

به نظر می‌رسد توجه بر مسائل کارایی، کاهش هزینه‌ها، توسعه تجارت الکترونیک و دیگر نیازهای بازارگرا متمرکز است. اجرای دولت الکترونیک ضروری است زیرا در جامعه اطلاعاتی اگر یکی از عواملان مثلاً بخش عمومی - به اشکال سنتی ارتباطات پایبند باشد و فناوری جدید را نیز نپذیرد، این مسأله برای بقیه عواملان نیز مانع ایجاد می‌کند.

حرکت بر جهت به کار بستن دولت الکترونیک مدیریتی، تأثیرات عمیقی بر رابطه اساسی بین شهروند و دولت بجا می‌گذارد. در حقیقت، تغییر تدریجی در معنی دولت الکترونیک با شفافیت ویژه‌ای دقیقاً در شیوه‌ای که مفهوم شهروند<sup>۲</sup> متصور می‌شود، پدیدار می‌گردد. وقتی از اصطلاح شهروندگرایی<sup>۳</sup> استفاده می‌شود این واژه نه تنها منافع، نیازها، تجارب و انتظارات هر

1. Constitutive of Value, in: Moore

2. Giddens

3. Citizens - Moore



کنام از شهروندان را به‌عنوان استفاده‌کنندگان نهایی و کمک‌کنندگان به تأمین بودجه خدمات عمومی، بلکه دیدگاه‌های دیگر ذینفعان مهم را نیز دربر می‌گیرد، از جمله: ارائه رجوع آرونی سازمان‌های بخش عمومی و نیز گروه‌های دیگری که از درون از بخش «بازی مخازی و ناوخلبانه تشکیل شده‌اند بنابراین این رویکرد بر تغییرات مؤثری که در طرق انجام کسب و کار بخش عمومی به‌وقوع پیوسته است، تأکید می‌کند. (پلنر، ۱۹۹۹). همان‌گونه که جدیدترین مشاهدات تأیید می‌کند، این پیشنهاد سریعاً عملی شد. (اکسچر، ۲۰۰۳).

### دولت الکترونیک باز

خطامشی‌های دولت الکترونیک به‌عنوان منبعی از تجارب جدید مشارکت مردم‌سالارانه، که وامدار شفافیت و بازبودن فرآیندهای دولتی هستند، هنوز در مرحله طفولیت به سر می‌برند. (کرتینگ و بالدر شایم، ۲۰۰۴). در بین اولین آزمایش‌های مردم‌سالاری الکترونیک، از جمله آزمایش الکترونیک عمومی<sup>۱</sup> (PEN) شهر ساتامونیکا، هدف اساسی، دادن نشاط بیشتر به مردم‌سالاری‌هایی است که از یک شبکه الکترونیک تعاملی به‌عنوان کانال‌هایی برای دسترسی به اطلاعات سیاسی و مشارکت در تصمیم‌گیری استفاده می‌نمایند (تساگاریانو، تامینی و برایان، ۱۹۹۸).

این هدف متعهدانه‌ای است که ارکی لیکنن، عضو کمیسیون اروپا و رئیس بخش شرکت و جامعه اطلاعات،<sup>۲</sup> تأکید کرده است. در «کنفرانس دولت الکترونیک محلی در جامعه اطلاعات» که مارس ۲۰۰۳ در بارسلونا برگزار شد، او گفت: دولت الکترونیک باید کمک کند تا مردم‌سالاری کارکرد بهترین داشته‌باشد. این به افزایش دادن دخالت و مشارکت مردم‌سالارانه مربوط می‌شود. .... «دولت باز» همچنین به معنی شفافیت و مسئولیت‌پذیری بیشتر است. .... این بدان معناست که دولت الکترونیک باید برابری فراهم کند؛ یعنی حقوق و فرصت مشارکت برای همه به‌عبارت دیگر، تحقق بخشیدن به فراگیری برابری برای عدالت اجتماعی مهم است. درباره آن چیزی است که فکر می‌کنیم در جاه‌ساز، متصفانه و مارلانه است.

1 Public Electronic Network

2 The road to developing an information system

(منبع از <http://europa.eu.int/comm/press-room/index.htm>)

در مقایسه با دهه ۱۹۹۰، آگاهی بیشتر از اهمیت خط‌مشی‌ها برای ساختاردهی محیط‌های شبکه‌ای، نویدی برای دولت الکترونیک و خط‌مشی‌های مردم‌سالاری الکترونیک است. این آگاهی همراه با استفاده از نرم‌افزار منبع باز<sup>۱</sup> در مدیریت عمومی پدید آمده است (گوش و دیگران، ۲۰۰۲).

با وجود این، نرم‌افزار منبع باز، تنها درباره قانون و نرم‌افزار نیست. توانایی این جنبش در سازماندهی خود پیرامون ایده‌آل‌های مردم‌سالارانه و تهیه محصولی در یک تجربه مشترک یادگیری، منبع بسیار ارزشمندی از الهام برای کل جامعه است. از این لحاظ، جنبش متن باز، مردم‌سالاری نماینده‌ای سستی نیز محسوب نمی‌شود. ارزش‌های مردم‌سالارانه از این اصول تشکیل شده که همه می‌توانند ببنش پیدا کنند، همه می‌توانند نقش داشته باشند و همه می‌توانند نتیجه تصمیمات را (با تعدیل کردن قانون) تغییر دهند. این بیانگر مصرای مدنی<sup>۲</sup> است که به‌عنوان شکلی از فن‌سالاری عمل‌گرایانه،<sup>۳</sup> خود را سازمان داده است و بر همان ارزش‌های مردم‌سالارانه‌ای که منجر به شکل‌گیری اینترنت شد، بنا شده و نتیجه‌ای مشخص دارد. اعمال و سنت‌های جدیدی می‌تواند پدید آید تا اطمینان حاصل شود که مردم‌سالاری دچار رکود نمی‌شود. ارزش‌ها و تعهداتی که این گروه‌ها از آن پشتیبانی می‌کنند، مردم‌سالارانه‌اند و می‌توان آنها را مخالفت برخی ارزش‌های غیر مردم‌سالارانه‌ای با نظام تئولیرال حاکم در ارتباط است (دالگرن، ۲۰۰۵).

حتی اگر پیامدهای آزمایش‌های جای دادن رسمی اینترنت در سیستم سیاسی اجتناب‌ناپذیر بوده است، دولت باز ترکیبی از اعمال نهادی و خصایل فرهنگی مربوط به مردم‌سالارهای معاصر است؛ که در آنها معماری شبکه، در تطبیق دادن خود با موقعیت‌های مختلف، خود را به شیوه‌ای پیکربندی می‌کند که از حقوق اساسی افراد حفاظت کند، رای‌دهی الکترونیک<sup>۴</sup> را تشویق کند و به

1. Open source software

2. civil society

3. Pragmatic Technocracy

4. E-voting

فرآیندهای تهیه و اجرای خط‌مشی‌ها (قانونگذاری الکترونیک<sup>۱</sup>) کمک می‌نماید.

### روندهای آینده

اعمال دولت الکترونیک نشان می‌دهد ه توانمندی مردم‌سالارانه اینترنت در جاهایی که چارچوب استفاده از این نوع فناوری از سوی دولت‌ها چه در سطح ملی، فراملیتی و یا محلی مدون شده، به حاشیه رانده شده است. مدل مدیریت‌گرایی تعامل<sup>۲</sup> که در بسیاری از موارد بر تقلید از اعمال مدیریتی بخش خصوصی بنا شده، به بهای حذف احتمال‌های دیگر، برتری یافته است. برنامه‌های دولت الکترونیک عمدتاً مشتری محورند و بلوغ بیشتری در خدمات کسب و کار نسبت به خدمات شهروندان از خود نشان می‌دهند (جدویک، ۲۰۰۳).

طبق داده‌های جدید و «تلاش قاطعانه برای انسجام عمودی بین سطح ملی، ایالتی، منطقه‌ای و محلی دولت» (اکسنچر، ۲۰۰۴، ص ۴) این روند بیشتر تقویت شده است. مدل مدیریتی<sup>۳</sup> مورد شکل‌دهی مجدد قرار گرفته و مانند مدلی شرکتی شده است. این پیشرفت مهم، بیشتر از همه، پیامد رویداد ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱ بوده است. پس از ۱۱ سپتامبر بسیاری از کشورها قوانین، اقدامات معیارهایی و اتخاذ کرده‌اند که اینترنت را تحت نظارت سرویس‌های امنیتی قرار می‌دهد (لاین، ۲۰۰۳).

جهت تحقق این امر، فناوری در حال ادغام بیشتر با زیر ساخت‌های اینترنت و معماری آن است. از این منظر، معماری شبکه بیانگر یکی شدن دو منطق متفاوت است: ۱. شرکت (زیرا ساختار آن براساس استانداردهای نرم‌افزاری است که توسط خط‌مشی‌های کسب و کار ایجاد شده است و ۲. نظام سیاسی که می‌خواهد اینترنت را کنترل کند.

بنابراین، حالا که توسعه‌های امنیتی باعث شده است که اعمال دولت الکترونیک در اکثر سیستم‌های مردم‌سالار تا آستانه مهمی به جلو برود، به نظر نمی‌رسد که اینترنت، تهدیدی جدی برای حکومت‌های دولت الکترونیک خودکامه به حساب آید. به اعتماد برخی چون این رسانه امکان دسترسی به چندین منبع تصویر، اخبار و ایده را فراهم می‌کند، می‌تواند تسلط دولت بر

۵.

1. e-Rulesmaking
2. The Managerial Model of interaction
3. Managerial Model

توزیع اطلاعات و ایدئولوژی را به چالش بکشند. قطعاً در برخی موارد، مثل چین، دولت کنترل زیادی بر اطلاعات و تصاویر در حال گردش در جامعه چین را ندارد با این وجود، رهبران سیاسی جدید و هم‌نخبگان فنی و کارآفرینان خصوصی، علاقه کندی به ارتقا حکومت مردم‌سالارانه نشان داده‌اند. رهبران سیاسی می‌پندارند می‌توانند مهم‌تر از همه، مشکلات چین را حل کنند، در قدرت بمانند و ادغام شدن با اقتصاد جهانی و مدرن شدن چین را نمایند کنند (ناتام، ۲۰۰۳).

در این سناریو، مشخصه آن ترکیب کنترل سیاسی و منطقی شرکی است، تجارب دولت الکترونیک باز، با آنکه خیلی آشکار نیست، اما این تجارب در اجرای مردم‌سالاری الکترونیک در سطحی محلی و در چهار زمینه اصلی زیر قابل دسترسی است:

مشاوره‌های آن‌لاین که گروه‌های جامعه مدنی را با دیوانسالاران و هیئت‌های قانونگذاری ادغام می‌کند؛ اعمال مردم‌سالاری درونی در خود بخش عمومی مشارکت دادن استفاده‌کنندگان طراحی و ارائه خدمات عمومی؛ اشاعه همکاری‌های منبع باز در سازمان‌های عمومی (چدویک، ۲۰۰۳، کولمن، مکیتاش، ولالچی، ۲۰۰۵).

### نتیجه‌گیری

تحقیقات به‌عمل آمده درباره دولت الکترونیک به روشن شدن این مسئله کمک چندانی نکرده است که چگونه می‌توان فضای مجازی را در درون ترتیبات معماری گسترده، صورت‌بندی کرد، چرا که انتخابی که اکنون با آن روبرویم انتخابی در مورد نوع معماری است که فضای مجازی باید داشته باشد. این غالباً می‌شود بعد فنی ساختارها و مقررات که رابطه بین افراد و قدرت سیاسی را چارچوب‌بندی می‌کند و نظم می‌دهد، توجه نشود.

دغدغه غالب در مورد دگرگونی سیستم‌های سیاسی غربی یا آسیایی که می‌توان آنها را مشابه مدل غربی سازمان قدرت سیاسی و دولت را سنت، درک دیدگاه بالا را تسهیل نمی‌کند. تفاوت‌ها و فنی‌شناسایی شوند، در حقیقت نمی‌توان با آنها همچون نوساناتی که در یک خانواده به وجود می‌آید، نه تفاوت‌هایی که می‌تواند تجربه انواع حکم‌سب‌های متفاوتی شود رفتار نمود.

علاوه بر این، دقیقاً به این خاطر که اینترنت پدیده‌های جهانی است، این تمایزات ضروری‌اند. و آنها همچنین به تحلیل تطبیقی مربوط به درک دولت الکترونیک، را که به نظر می‌رسد، منطقی فضای مجازی، آن را به تحلیل برده است، اجتناب می‌کند.

## فصل هفتم

### ارزیابی مزایا و عوامل موفقیت دولت الکترونیک

هدف کلی

هدف‌های رفتاری

مقدمه

در دهه گذشته، فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از تأثیرگذارترین راه‌های تغییر دادن سازمان‌ها مورد توجه قرار گرفت (دونپورت، ۱۹۹۳؛ هو، ۲۰۰۲؛ لادن و لادن، ۲۰۰۳). در سال ۱۹۸۶، بوزمن و رتشنایرر پیشنهاد کردند هنگام مدیریت سیستم‌ها و فناوری‌های اطلاعاتی در سازمان‌های بخش عمومی و خصوصی از اصول متفاوتی باید استفاده شود (بوزمن و رتشنایرر، ۱۹۸۶؛ ملیتسکی، ۲۰۰۳). با وجود این، روش‌ها و (۲۰۰۲) در بررسی آثار منتشر شده به این نتیجه رسیدند که مطالعات تجربی کمی درباره تفاوت‌های ما بین مدیریت فناوری‌های اطلاعاتی سازمان‌های بخش عمومی و خصوصی صورت گرفته است. به‌طور کلی تا امروز تحقیقات مختلفی در مورد دولت الکترونیک صورت گرفته است که برخی از آنها ریشه در تفاوت‌های سازمان‌های بخش عمومی و خصوصی دارد.

در حقیقت اتفاق نظر روشنی درباره مفهوم دولت الکترونیک وجود ندارد. توصیف‌هایی در حال پدیدار شدن است. مثلاً هولون، نوریس و فلچر (۲۰۰۳) - تعریف‌های پیشنهادی مؤلفان

---

۱ اگر این اسم آلمانی باشد تلفظ آن در آراون است. م

دیگری برای دولت الکترونیک را مرور کردند و عنوان، فردند که عناصر مشترکی وجود دارد. آنها می‌گویند:

دولت الکترونیک، الکترونیکی است و مبتنی بر کاغذ نیست و ممکن است شامل وب، ایمیل، دورنگار، تلفن یا راه‌های الکترونیک دیگری برای فراهم نمودن اطلاعات ارائه خدمات باشد، در ۲۴ ساعت شبانه روز و ۷ روز هفته در دسترس است. و اطلاعات را فراهم و خدمات را ارائه می‌کند. (ص ۳۲۷)

#### پیشینه

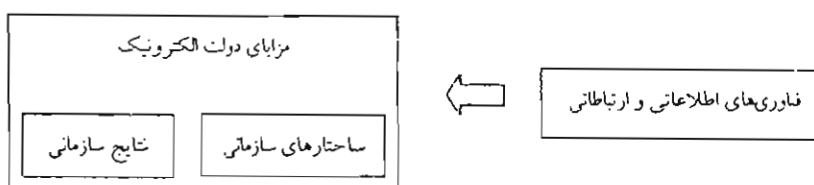
بحث در مورد مزایا و پیامدهای دولت الکترونیک، به‌عنوان بحثی مهم، میان دانشگاهیان، فعالان و توده مردم در حال پیشرفت است. شواهد تاریخی بیانگر آن است، که سرمایه‌گذاری در زمینه فناوری‌های اطلاعاتی در دولت در چند دهه گذشته بسیار افزایش یافته است. به‌همین ترتیب، حجم رو به رشدی از آثار منتشر. همچنان به بررسی اثر سرمایه‌گذاری و استفاده از فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان‌های عمومی می‌پردازند (لی و پری، ۲۰۰۲). با وجود این، برخی مفسران معتقدند فناوری اطلاعات، به‌ویژه دولت الکترونیک، وعده مدیریت دولتی کاراتر، مؤثرتر، غیرمتمرکزتر و مردم‌سالارتر را محقق نکرده است (گارسن، کریمووکی، ۲۰۰۳).

از لحاظ نظری، برای درک مزایا و عوامل موفقیت دولت الکترونیک دو رویکرد غالب به چشم می‌خورد. اولی بر قدرت دگرگون‌کننده فناوری‌های اطلاعاتی و اثرات آن بر ساختارها و نتایج سازمانی تأکید می‌کند. در این سنت، یافته‌ها بیانگر تأثیرات روشن و مثبت استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی بر محیط‌های سازمانی است. حجم بزرگی از تحقیقات به شناخت و تحلیل این مزایای بالقوه اختصاص داده شده است (دوز، ۱۹۹۶؛ مون، ۲۰۰۲، CECD، ۲۰۰۳؛ اولونی، ۲۰۰۲).

رویکرد دوم نشان‌دهنده اثر عوامل سازمانی، نهادی زمینه‌ای مرتبط با انتخاب، طراحی و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی است (کفری ۱۹۹۸؛ دوز و پارو، ۲۰۰۲؛ گارسن، ۲۰۰۳؛ لانتسبرکن و ولکن، ۲۰۰۱؛ لادن، ۱۹۸۵؛ پارو و شل، ۲۰۰۲). این سنت دانشگاهی در پی درک این است که عوامل مختلف چگونه بر فناوری اطلاعات و همچنین نتایج سازمانی حاصله کد معیارهای موفقیت فناوری اطلاعات هستند، تأثیر می‌گذارد یا آنها را شکل می‌دهد.

رویکرد اول عمدتاً تأثیرات فناوری اطلاعات بر سازمان‌ها می‌پردازد و بر مزایای بالقوه تأکید می‌کند (شکل ۱ را ببینید). در نگاه دوم بیشتر علاقه‌مند به شناخت و تحلیل عوامل مختلف

موفقیت و ارزیابی اهمیت آنها برای پروژه‌های فناوری اطلاعات شکل ۲ را ببینید). این دو رویکرد به روشنی مرتبط و مکمل‌اند و برای درک پدیده دولت الکترونیک اهمیت دارند (گیل - گارسیا، ۲۰۰۵). هر دو دیدگاه به درک کنونی ما کمک کرده‌اند، و در قسمت‌های بعدی به ارائه برخی از یافته‌های اصلی‌شان می‌پردازیم.



شکل ۱ مزایای مهم دولت الکترونیک

### مزایای ابتکارات دولت الکترونیک

برخی مؤلفان تأثیرات مثبت زیادی را که ابتکارات فناوری اطلاعات می‌تواند بر ساختارها و عملکردهای سازمانی دولت داشته باشد، متذکر شده‌اند (برت و گرین، ۲۰۰۰؛ براون و برودنی، ۲۰۰۳؛ اولونی، ۲۰۰۲). برخی دیگر معتقدند فناوری اطلاعات شامل تحول فرهنگ سازمانی دولت می‌شود (شلین، ۲۰۰۳، ص ۱۲۵). رویکرد دیگر نظریه عدم تمرکز - مردم‌سالاری است. به اعتقاد گارش، به دنبال انقلاب اطلاعاتی دو گرایش عدم تمرکز و مردم‌سالاری پدید می‌آید. عدم تمرکز، از آنجا پدید می‌آید که فناوری اطلاعات امکان گسترش دادن اساسی حیطه کنترل را فراهم می‌آورد، و مردم‌سالاری زیرا دانش، که مبنای بسیار مهمی از قدرت است، نیز با این نوع فناوری اشاعه می‌یابد (گارسن، ۲۰۰۰، ص ۵۹۲).

مزایای ابتکارات فناوری اطلاعات را می‌توان تنها نتایج نهایی استفاده از آنها دانست. در این دیدگاه، به نظر می‌رسد مزایای مانند بهبود کیفیت، خدمات و افزایش کارایی یا اثر بخشی به‌طور خودکار از به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی که در سازمان‌ها ناشی می‌شود. این مزیت‌ها را «دلایل پذیرش دولت الکترونیک و به‌عنوان ابزاری برای اصلاح مدیریت عمومی و کمک به اهداف وسیع‌تر خط‌مشی» می‌دانند. (هو، ۲۰۰۲، OECD، ۲۰۰۳، ص ۲۸).

### خدمات کیفیت خدمات

هدف بهبود دادن کیفیت خدمات در تمامی بیزینه‌های خط‌مشی که در تحقیق بین‌المللی جدیدی مورد بررسی قرار گرفت، یافت شد (OECD، ۲۰۰۳) مشتری‌گرایی یکی از مهمترین راه‌هایی است



که دولت‌ها از طریق آن تلاش کرده‌اند کیفیت خدماتی را که به کسب و کارها و افراد ارائه می‌کنند، بهبود بخشند. ابتکارات دولت الکترونیک از توانمندی ارائه خدمات بهتر برخوردار است. با وجود این، برخی مشکلات مربوط به دسترسی، این توانمندی بالقوه را کاهش می‌دهد (گارسن، ۲۰۰۴). هنوز گروهایی اجتماعی هستند که نمی‌توانند از مزایای خدمات الکترونیک بهره ببرند یا نمی‌توانند به‌طور معنی‌داری از آنها ارزش کسب کنند (ماریسکال، ۲۰۰۳؛ ۲۰۰۱؛ وارشاور، ۲۰۰۳).

### کارایی و کاهش هزینه

«استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی در دولت، اغلب به دلیل نیاز به کاهش منابع مورد درخواست، یا برای کاهش مخارج کلی یا به منظور اختصاص بودجه به حوزه‌های دارای اولویت بالا صورت می‌گیرد» (OECD، ۲۰۰۳، ص ۲۹). بسیاری از ابتکارات دولت الکترونیک که دارای ارتباط نزدیکی با کارایی هستند، می‌توان جزو عناصر مدیریت الکترونیک که بخشی از دولت الکترونیک است، گروه‌بندی<sup>۱</sup> کرد. بیشتر نمونه‌هایی که OECD ذکر می‌کند در این گروه کارایی قرار می‌گیرند، مانند فرآیندهای پرداخت، تدارکات،<sup>۲</sup> حقوق پرداختی و مدیریت منابع انسانی، با وجود این، برای ابتکاراتی که اساس کاهش هزینه پنداشته می‌شوند، مثل تدارکات الکترونیک، کارکرد ضعیفی داشته‌اند یا حتی کنار گذاشته شده‌اند (گارسن، ۲۰۰۴).

### اثربخشی بیشتر خطمشی

اثربخشی خطمشی،<sup>۳</sup> مزیت مهم دولت الکترونیک که به تازگی شناخته شده است. در گذشته فناوری‌های اطلاعاتی عمدتاً با کیفیت خدمات و کاهش هزینه‌ها مرتبط بودند. با این وجود، «... این آگاهی رو به رشد وجود دارد که ابتکارات دولت الکترونیک می‌تواند به دستیابی به نتایج مهم در زمینه‌های اصلی خطمشی مانند بهداشت، آموزش اقدامات ضد جنایت، و ایمنی نیز کمک کند» (براون و برودن، ۲۰۰۳؛ OECD، ۲۰۰۳، ص ۳۷).

### شفافیت و مشارکت فعالانه عموم

ابتکارات دولت الکترونیک را نوید بخش افزایش مشارکت عمومی، و پاسخ‌گویی می‌دانند که این در برخی کشورها بیشتر مصداق دارد. رابطه بین دولت‌ها و شهروندان شامل عوامل بسیار

1. Procurement

2. Policy Effectiveness

3. Online voting

مهم اجتماعی و سیاسی می‌شود. مثلاً ابتکارات مردم‌سالاری الکترونیک تنها به‌رأی‌دهی آن‌ملاین<sup>۱</sup> اشاره نمی‌کند بلکه به تبادل ارتباط بین مقامات منتخب و شهروندان نیز اشاره دارد. (دیویس، الین، و ریهر، ۲۰۰۲). با وجود این، کانال‌های الکترونیک توسط افرادی مورد استفاده قرار گرفته‌اند که نماینده منافع شهروندان نیستند و سیاستمداران متوجه شده‌اند این گردهمایی برای رسیدن به هدف انتخاب مجددشان زیاد مفید نیست (گارسن، ۲۰۰۴).

### مزایا به‌عنوان ساختارهای سازمانی و نتایج

مزایای بالقوه استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی تنها به نتایج نهایی، محدود نمی‌شود بلکه تحول در ساختارهای سازمانی و تعامل بین افراد در این سازمان‌ها را نیز دربرمی‌گیرد. به گفته کرامر و ددریک (۱۹۹۷)، «گسترش فناوری‌های محاسباتی<sup>۱</sup> اثر بزرگی بر چگونگی انجام کارها، چگونگی ساختاردهی سازمان‌ها و چگونگی تعامل افراد بجا گذاشته است. (ص ۹۴).

در ادبیات دولت الکترونیک، چندین مزیت با ابتکارات فناوری اطلاعات ارتباط داده شده است، مثل بهره‌وری بیشتر، تصمیم‌گیری بهتر، عدم تمرکز، هزینه‌های کمتر، درآمدهای بیشتر، و خدمات مسنجم (داتسیگر و کرامر، ۱۹۸۵؛ رولدان و لیل، ۲۰۰۳). مزایای فناوری‌های اطلاعاتی از سازمانی به سازمان دیگر و طبق ویژگی‌های ابتکارات خاص فرق می‌کند. دوز (۱۹۹۶) مزایا را در سه گروه مختلف دسته‌بندی کرد: فنی، سازمانی و سیاسی. این مزایا ترکیبی از تغییرات در ساختارهای اجتماعی و سازمانی کنونی و نتایج نهایی‌اند.

### مزایای فنی

استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی ممکن است جمع‌آوری، پردازش و ذخیره‌سازی مجدد داده‌ها را کاهش دهد و بنابراین کار دفتری و هزینه‌های پردازش داده را که در همه برنامه‌های عمومی به چشم می‌خورد کاهش دهد (آبیت، آرنز، بورن، فابی، گراوانو، هاتزی و واسیلوگلو، و دیگران، ۲۰۰۲؛ بارت و گرین، ۲۰۰۰؛ کفوی، ۱۹۹۸). ابتکار فناوری اطلاعات همچنین می‌تواند استانداردهای بهتر و منابع فنی مشترک را ارتقاء دهد (بوزمن و برتشنايدر، ۱۹۸۶؛ دوز، ۱۹۹۶). قابلیت استفاده<sup>۲</sup>، قابلیت اطمینان<sup>۳</sup> و قابلیت دسترسی<sup>۴</sup> سیستم مثال‌های شناخته شده دیگری از

1. Computing Technology  
2. usability  
3. reliability  
4. accessibility

مزایای فنی هستند. (دانزی گر و کرامر، ۱۹۸۵؛ گانت، ۲۰۰۴). این کیفیت فنی معمولاً نیازمند تغییرات اضافی در سازمان است، مثل سازماندهی مجدد کارکنان فناوری اطلاعات، آموزش فناوری اطلاعات و کانال‌های ارتباطات بین کارکنان فناوری اطلاعات و دیگر اعضای سازمان.

### مزایای سازمانی

مزایای سازمانی مزایای مربوط به حل مسائل کل سازمان یا ارتقا توانمندی‌های درون سازمانی است (دوز و پارودو، ۲۰۰۲؛ گانت، ۲۰۰۴؛ لی، ۲۰۰۱). بهبود فرآیند تصمیم‌گیری، شبکه‌های مرفه‌ای وسیع، هماهنگی بهتر، خدمات؛ کیفیت بالا و کاهش هزینه‌ها مثال‌هایی از مزایای سازمانی هستند (اندرسن و دوز، ۱۹۹۱؛ کوان و چاو، ۲۰۰۱؛ رودلان و لیلال، ۲۰۰۳). در ادبیات موضوع، مزایای سازمانی جدا از مزایای فناورانه و سیاسی ولی به‌عنوان مکمل آنها قلمداد شده است. (استورز، ۲۰۰۴؛ سونیس، ۲۰۰۳). بیشتر سازمان‌ها لازم است که فرآیندهای کسب و کار، قوانین درونی، کانال‌های ارتباطات و ساختارهای سلسله‌مراتبی خود را تعدیل کنند تا نتایج نهایی خاصی را از پروژه‌های فناوری اطلاعات کسب نمایند.

### مزایای سیاسی

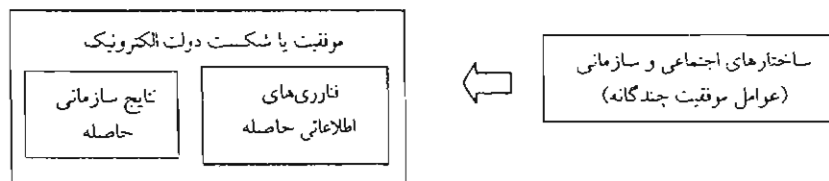
این مزایا با زمینه‌های وسیع‌تر منافع عمومی در ارتباط هستند. درک بهتر اهداف خط‌مشی‌های کلی دولت، پاسخ‌گویی عمومی بیشتر، اطلاعات عمومی جامع‌تر و برنامه‌ریزی و ارائه خدمات منسجم مثال‌هایی از این نوع مزیت هستند. (اندرسن و دوزف، ۱۹۹۱؛ مکی‌تاش، و فرل، ۲۰۰۲). در حقیقت، «توسعه فناوری‌های محاسباتی اثر مهمی بر سنجش پاسخ‌گویی و ارائه اطلاعات به عموم داشته است.» (روشلو، ۲۰۰۳، ص ۳۷). مزایای سیاسی<sup>۱</sup> را می‌توان به‌عنوان مزایای فردی برای مقامات عمومی تلقی کرد که در نتیجه استفاده از ویژگی‌های برخی فناوری امکان‌پذیر شده است. (فونتاین، ۲۰۰۱؛ کرامر، کینگ، دانکل ولین، ۱۹۸۹).

درک مزایای سیاسی تنها بخشی از تلاش‌های تحقیقی است. محققان دیگر استدلال می‌کنند که مزایا، پیامد فوری و مستقیم فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی نیست. ساختارهای اجتماعی و سازمانی با ویژگی‌ها فناورانه تعامل دارند و نتایج نهایی (خوب باید) نتیجه این تعامل‌هایی پیچیده است. در قسمت بعدی این فصل، عوامل مؤثر بر ستاده‌های و ساختارهای دولت الکترونیک تبیین شده است.

<sup>۱</sup> Political Benefits

### عوامل مؤثر بر ستاده‌ها و ساختارهای دولت الکترونیک

همان‌گونه که پیشتر ذکر شد تحقیقات مهمی در مورد اثر عوامل سازمانی نهادی و زمینه‌ای بر انتخاب، طراحی و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و نتایج نهایی وجود دارد (شکل ۲ را ببینید). پاسخ روشنی برای این سؤال که کدام عوامل در تبیین موفقیت فناوری اطلاعات از اهمیت بیشتری برخوردار است، وجود ندارد. با وجود این، دیدگاه‌های نظری مختلف به بررسی عوامل مختلفی پرداخته‌اند که تصور می‌شود با درک فناوری اطلاعات در سازمان‌ها مرتبط‌اند.



شکل ۲ عوامل موفقیت دولت الکترونیک<sup>۱</sup>

### عوامل زمینه‌ای<sup>۲</sup>

زمینه سازمان‌ها شامل عوامل محیطی بسیار مهمی می‌شود. برخی از این ابعاد محیطی که در ادبیات موضوع، شناخته شده است عبارت‌اند از (هال، ۲۰۰۲، ص ۲۰۴): ۱. شرایط فناورانه،<sup>۱</sup> ۲. شرایط قانونی،<sup>۳</sup> ۳. شرایط فرهنگی،<sup>۴</sup> ۴. شرایط سیاسی،<sup>۵</sup> ۵. شرایط اقتصادی،<sup>۶</sup> ۶. شرایط جمعیت شناختی، و ۷. شرایط بوم‌شناختی. صاحب‌نظران نظریه سازمانی راه‌های مختلفی را برای درک اثر محیط بر سازمان‌ها و نیز چگونگی تلاش سازمان‌ها برای تعدیل محیط‌هایشان ایجاد کرده‌اند (اسکات، ۱۹۹۸).

در سیستم‌های اطلاعاتی محققان به نقش مهم متغیرهای محیطی در شکل دادن شیوه طراحی و استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها پی برده‌اند (کوان و چاو، ۲۰۰۱؛ لادن، ۱۹۸۵). نتایج نشان می‌دهد که برخی عوامل زمینه‌ای مانند بازارهای منابع انسانی، رقابت، یا

1. Resulting Information Technology
2. Resulting organizational Technology
3. Contextual Factors
4. Technological conditions
5. Legal conditions
6. Cultural conditions
7. Political conditions

سیاست ممکن است بر نتایج ابتکارات فناوری‌های اطلاعاتی تأثیر بگذارد (بلام، ۲۰۰۰؛ بوزمن و برتشنايدر، ۱۹۸۶ چنگالور - اسمیت و دوشسی، ۱۹۹۹).<sup>۱</sup>

### ترتیبات نهادی<sup>۲</sup>

عوامل نهادی شیوه عمل افراد در محیط‌های سازمانی محدود می‌کنند. نهادها فقط گزینه‌ها را محدود نمی‌کنند؛ آنها همان معیارهایی را تعیین می‌نمایند که افراد به واسطه آن توضیح‌های خود را مشخص می‌کنند. (پاول و دی‌ماجیو، ۱۹۹۱، ص ۱۱). بنابراین ترتیبات نهادی عوامل مهمی در درک چگونگی انتخاب، طراحی، اجرا و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی در سازمان‌های محسوب می‌شوند. چارچوب‌های نظری قبلی از نظریه نهادی برای شرح جنبه‌های مختلف فناوری‌های اطلاعاتی استفاده کرده‌اند مثل پذیرش، اجرا و مدیریت (بلامی، وتیلر، ۲۰۰۳؛ لادن، ۱۹۸۵).

سازمان‌های دولتی معمولاً به‌صورت قوانین رسمی و ویژه‌ای ایجاد می‌شوند و کار می‌کنند. مدیران عمومی برای اتخاذ هر نوع تصمیمی، از جمله تصمیم‌های مربوط به پروژه‌های فناوری اطلاعات، باید قوانین و مقررات زیادی را در نظر بگیرند (دوز و نلسن، ۱۹۹۵؛ هریس، ۲۰۰۰؛ لاندیرگن و ولکن، ۲۰۰۱). بودجه سالانه در بسیاری دولت‌های ملی و ایالتی معمول است و این نوع تنظیم بودجه بر راهبردها و نتایج ابتکارات بلندمدت فناوری‌های اطلاعاتی تأثیر می‌گذرد (دوز و نلسن، ۱۹۹۵؛ دوز و پارادو، ۲۰۰۲؛ فاونتین، ۲۰۰۱). چالش‌های اضافی را سیستم‌های کنترلی و تعادلی در بین دستگاه‌های اجرایی، قانون‌گذاری و قضایی پدید می‌آورد (بلامی، ۲۰۰۰؛ هریس، ۲۰۰۰؛ روشلو، ۲۰۰۳). فقدان انگیزه همکاری میان ادارات دولتی می‌تواند پروژه‌های فناوری اطلاعات را که تلاش می‌کند اطلاعات را میان ادارات مختلف منسجم کند یا به اشتراک گذارد، محدود می‌سازد (کفری، ۱۹۹۸؛ دوز و پارادو، ۲۰۰۲؛ فونتاین، ۲۰۰۱).

### ساختارهای و فرآیندهای سازمانی

عوامل سازمانی به کل سازمان و برخی ویژگی‌های اجرای ابتکارات فناوری اطلاعات مربوط می‌شوند. این عوامل می‌توانند شامل طول پروژه، درک اهداف راهبردی، میزان تغییر در فرآیندهای کسب و کار، رویکرد مدیریت پروژه و فقدان رهنمودهای اجرایی شوند. (چنگ، گیل، اسمایت و تیمبرل، ۲۰۰۱؛ دونوپورت، ۱۹۹۳؛ آمبل، هفت و آمبل، ۲۰۰۳). اندازه پروژه و

1. Economic conditions

2. Ecological conditions

تنوع کاربران یا سازمان‌های درگیر، دو عامل مهم در ابتکارات فناوری اطلاعات هستند (بارکی، ریوارد، و تالبوت، ۱۹۹۳؛ دوز و پارادو، ۲۰۰۲).

دو عامل دیگر نیز وجود دارد که با اهداف و مقاصد پروژه‌های فناوری اطلاعات است. اولی، شامل توازن لازم بین اهداف سازمانی و پروژه‌های فناوری اطلاعات است (اندرسن، بلارودو و دوز، ۱۹۹۴؛ دوز و نلسن، ۱۹۹۵). دوز و پارادو (۲۰۰۲) وجود اهداف چندگانه، و گاهی اوقات متضاد، را به‌عنوان دوم که عاملی درون سازمانی است، شناسایی کرده‌اند بیشتر سازمان‌ها ذینفعان زیاد و اهداف چندگانه‌ای دارند (هال، ۲۰۰۲). در حقیقت از نظر برخی نویسندگان، سازمان‌ها موجودیت‌هایی سیاسی متشکل از گروه‌های رقیب هستند که برای قدرت و کنترل سازمانی رقابت می‌کنند (نیومن و رزنیگر، ۱۹۸۵؛ ففر، ۱۹۹۲). بسیاری از ابتکارات دولت الکترونیک نیازمند مشارکت سازمان‌های عمومی مختلف است. بنابراین تعدد ذینفعان و اهداف چشمگیر است و به چالشی دشوار تبدیل می‌شود.

سرانجام اینکه، منافع فردی و رفتارهای مرتبط ممکن است منجر به مقاومت در برابر تغییر و تعارضات درونی شود (بارکی و دیگران، ۱۹۹۳؛ برت و گرین، ۲۰۰۰؛ بلامی، ۲۰۰۰؛ روشلو، ۲۰۰۳). عاملان اجتماعی<sup>۱</sup> مختلف چشم‌اندازهای مختلفی در مورد اثر فناوری‌های اطلاعات بر موقعیتشان در درون سازمان دارند (کلاین و هیرشهایم، ۱۹۸۳). این دیدگاه‌های متناقض را باید درک کرد تا بتوان بر مقاومت و اختلاف غلبه کرد.

#### ملاحظات مربوط به داده‌ها<sup>۲</sup>

ابتکارات فناوری اطلاعات به‌منظور منسجم ساختن، به اشتراک‌گذاری، بهبود دادن یا اشاعه اطلاعات طراحی می‌شوند. چندین نویسنده، تحقیقات خود را بر مسائل کیفیت داده‌ها و صحت داده‌ها متمرکز کرده‌اند (بالو و تای، ۱۹۹۹؛ ردمن، ۱۹۹۸). کیفیت اطلاعات بسیار مهم است اما اغلب وجود آن مسلم فرض می‌شود (براون، ۲۰۰۰). طبق نظر ردمن (۱۹۹۸) مسائل کیفیت داده‌ها از عدم صحت، عدم انسجام، به موقع نبودن، و کامل نبودن داده‌ها به‌وجود می‌آید، که اینها برخی از عوامل آن است، تمام این عوامل بر کیفیت کلی نتایج فناوری اطلاعات تأثیری می‌گذارد. به‌علاوه، استفاده از داده‌های موجود از سوی حمایت از

1. Social actors

2. Data considerations

تصمیم‌ها، چالش‌های دیگری از در نیاز به اطلاعات «نرم» و قضاوتی و کیفیت لازم برای ارزیابی اطلاعات، پدید می‌آورد (تی‌وبلو، ۱۹۹۸).

به‌علاوه، ساختارهای ناهمخوان داده‌ها، طرح‌های ناسازگار پایگاه داده‌ها و کانال‌های نامربوط توزیع داده و اطلاعات، مسائلی را در ابتکارات مرتبط با به اشتراک‌گذاری اطلاعات پدید می‌آورد (آمیبت و دیگران، ۲۰۰۲؛ برت و گرین، ۲۰۰۰؛ آمبل و دیگران، ۲۰۰۳). حتی وقتی سازمان‌های درگیر از یک نوع داده استفاده کنند، تعاریف متناقض از داده و واژه‌های متفاوت، میزان به اشتراک‌گذاری داده و اطلاعات را محدود خواهد کرد (آمیبت و دیگران، ۲۰۰۲؛ دوز، ۱۹۹۶). همکاری و به اشتراک‌گذاری اطلاعات مرتبط، جنبه‌های اصلی دولت الکترونیک هستند (کرسول، پارادو، تامپسون، کانسترارو، کوک، بلک، و دیگران، ۲۰۰۲؛ دوز و پارادو، ۲۰۰۲؛ پارادو، کرسول، ژنگ و تاهپسن، ۲۰۰۱). بنابراین به مسائل مربوط به داده باید به‌درستی پرداخت تا مزایای بیشتری حاصل شود.

### ویژگی‌های فناوری

ناسازگاری فناوری یکی از مهم‌ترین چالش‌های پروژه‌های فناوری اطلاعات است (کفری، ۱۹۹۸؛ چنگ و دیگران، ۲۰۰۱؛ چنگالور - اسمیت و دوشسی، ۱۹۹۹). پیچیدگی و نو بودن فناوری نیز محدودیت‌هایی هستند که به‌طور بالقوه می‌توانند بر نتایج پروژه‌های فناوری اطلاعات تأثیر بگذارند (بارکی و دیگران، ۱۹۹۳؛ دوز و نلسن، ۱۹۹۵؛ گارسن، ۲۰۰۳). ویژگی‌های فناوری برای موفقیت ابتکارات فناوری اطلاعات هم در سازمانهای مخصوص و هم عمومی بسیار مهم هستند.

شبهه پروژه‌های مرتبط با زمینه‌های غیرفناوری، منابع انسانی بسیار مهم است. در مورد ابتکارات فناوری اطلاعات، فقدان مهارت فنی به‌عنوان عاملی مهم در ابتکارات فناوری اطلاعات مورد بحث قرار گرفته است (دوز و پارادو، ۲۰۰۲؛ باولیف، ۲۰۰۴؛ شلین، ۲۰۰۴). بهبود طرح یک سیستم اطلاعاتی موجود با ایجاد یک سیستم جدید کاملاً فرق می‌کند. سیستم‌های موجود چالش‌هایی اضافی ایجاد می‌کند (کلی، گیسون، هولند ولایت، ۱۹۹۹).

### روندهای آینده و رویکردهای در حال پیدایش

دو گرایش تحقیقی فوق‌الذکر، دانش مفیدی درباره فناوری اطلاعات در دولت ایجاد کرده است.

با وجود این، پیچیدگی ابتکارات دولت الکترونیک به‌گونه‌ای روزافزون‌تر می‌شود و بنابراین به دانشی عمیق از خود پروژه و همچنین زمینه‌های محیطی و سازمانی که در آن قرار گرفته است، نیاز خواهد داشت. بنابراین، اتفاق نظر ابتدایی همچنان در مورد این ایده شکل می‌گیرد که مسائل دولت الکترونیک، هم شامل پیچیدگی فناوری و هم شامل عوامل موفقیت مربوط به جنبه‌های سازمانی، رفتاری، نهادی، هر فرهنگی می‌گردد. (کفری، ۱۹۹۸؛ دوز و پارادو، ۲۰۰۲، فونتاین، ۲۰۰۱؛ گارسون، ۲۰۰۳؛ کرامر و دیگران، ۱۹۸۹). عنوان شد که از مشاهده این مسائل در زمینه‌های نهادی مختلف چیزهای زیادی می‌توان یاد گرفت. تحقیقات تطبیقی و مطالعات میان فرهنگی برای این تلاش بسیار مفید خواهد بود. (دوز و پرفونتین، ۲۰۰۳)\*.

تحقیقات بیشتری باید به دو شکاف موجود در ادبیات موضوع که با موفقیت دولت الکترونیک در ارتباطات، پردازد، نخست، شکاف مفهومی است که از فقدان موافقت میان محققان و عاملان در مورد تعریف ویژگی‌ها و مزایای دولت الکترونیک نشأت می‌گیرد (میل - گارمیا و لونا - ریس، ۲۰۰۳؛ هولون و دیگران، ۲۰۰۳؛ شلین، ۲۰۰۳). دومی شامل فقدان انسجام بین ادبیات مربوط به عوامل موفقیت فناوری اطلاعات و اطلاعات منتشر شده مربوط به دولت الکترونیک و فناوری اطلاعات در بخش عمومی است. تحقیقات در این زمینه‌ها باید تلاش کند از هر دو آثار منتشر شده استفاده کند تا یافته‌ها را منسجم نماید و احتمالاً به درک بهتری از مزایا و عوامل موفقیت دولت الکترونیک دست یابد.

به‌علاوه تا اینجا بیشتر کارهای دانشگاهی بر نگرشی خطی از ارتباط بین عوامل مختلف موفقیت و فناوری‌های اطلاعاتی تأکید کرده است (اورلی کوفسکی و یاکونو، ۲۰۰۱). فرض بر این است که تقریباً تمام عوامل، رابطه‌ای مستقیم و خطی با موفقیت فناوری اطلاعات دارند. در چارچوب‌های نظری کنونی، فرضیه‌های کمی در مورد تأثیرات غیرمستقیم و روابط بالقوه بین خود عوامل مختلف تدوین شده است (فونتاین، ۲۰۰۱؛ کرامر و دیگران، ۱۹۸۹). تحقیقات آینده باید فرضیه روابط مختلف بین عوامل و نیز تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم بر موفقیت دولت الکترونیک را مطرح کند.

سرانجام، چشم‌اندازهای درحال ظهور باید حوزه فناوری اطلاعات دولت را وسیع کند. تحقیقات پیشین، تصور تقریباً محدودی از این امر داشته‌اند. نخست باید ابتکارات دولت الکترونیک را نه فقط به‌عنوان مصنوعات فناوری، بلکه به‌عنوان روابط اجتماعی پیرامون این مصنوعات تلقی کنیم. از جمله تعاملات میان عاملان اجتماعی و میان عاملان و فناوری (دوز و



پاردو، ۲۰۰۲؛ کلنیک و شاپی، ۱۹۸۲. اورلی کوفسکی و یاکونز، ۲۰۰۱). این مطالعات باید اجزای دیگری به غیر از فناوری را برای پدیده دولت الکترونیک، اساسی بدانند. دوم، تحقیقات اولیه، پیچیدگی فناوری اطلاعات و سازمان‌ها را کاهش دادند؛ در اصل، قدرت دیگرگون‌کننده فناوری‌های اطلاعات را مسلم فرض کرده‌اند (کلنیک، سازمانی و نهادی را دارند یا تصویر بر آن بود که این عوامل سازمانی و نهادی طراحی، اجرا و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی را عمیقاً شکل می‌دهند. تحقیقات بعدی ماهیت تکرار شونده روابط بین این دو ساخته را نشان داده است. (دسانکیس و پول، ۱۹۹۴؛ فونتاين، ۲۰۰۱؛ کرامر و دیگران، ۱۹۸۹؛ اورلی کوفسکی، ۱۹۹۲). بنابراین، تحقیقات آینده باید به این پیچیدی به ماهیت دوگانه روابط مابین این دو بر ساخته بپردازد.

#### نتیجه‌گیری

خلاصه اینکه، پژوهش مربوط به مزایا و عوامل موفقیت دولت الکترونیک را حداقل به چهار روش می‌توان به پیش برد. نخست، ادغام نتایج تحقیقاتی حاصل از مطالعات مربوط به سازمان‌های خصوصی و عمومی، زمینه‌های فرهنگی و سیاسی مختلف، و تصدیق تفاوت‌های آنها در عین بهره‌گیری از شباهت‌هایشان است. (دوز، گرگ و آگورس، ۲۰۰۴) دوم، تشخیص فقدان اتفاق نظر در مورد مفهوم دولت الکترونیک و تدوین تعاریف کاری روشن و مفید است. سوم، اتخاذ دیدی جامع نسبت به فناوری اطلاعات است که شامل مصنوعات فناورانه و نیز فضا‌های فیزیکی و روابط اجتماعی می‌شود. و چهارم، درک ماهیت پویا و تکرار شونده رابطه بین ساختارهای اجتماعی و فناوری‌های اطلاعاتی و جای دادن این ماهیت در مدل‌های نظری است. تحقیقات روبه پیدایش در مورد ویژگی‌های مزایا و عوامل موفقیت دولت الکترونیک منجر به نظریه‌های جامع‌تر و استنتاجات عملی قدرتمند خواهد شد.

## فصل هشتم

### مدیریت رابطه شهروند

هدف کلی

هدف‌های رفتاری

مقدمه

مدیریت رابطه شهروند<sup>۱</sup> به مجموعه‌ای از اعمال مدیریتی، کانال‌ها و راه‌حل‌ها مبتنی بر فناوری اطلاعات<sup>۲</sup> اشاره دارد و در پی آن است تا از مدیریت رابطه مشتری<sup>۳</sup> (CRM) بخش خصوصی در بخش عمومی استفاده کنند. اهداف مدیریت رابطه شهروند، ممکن است بهبود شهروندگرایی، مسئولیت‌پذیری بهتر و تغییر دادن رابطه شهروند با دولت باشد. فصل حاضر با نگاهی کلی به شهروندگرایی در دولت و پیدایش مدیریت رابطه شهروند آغاز می‌شود. پس از آن اصول اساسی، اهداف و اجزاء مدیریت رابطه مشتری مورد بحث قرار می‌گیرد. از این رو، تعریف و بحث عمیقی درباره مدیریت رابطه مشتری ارائه می‌گردد. در بخش بعدی به جنبه‌هایی مانند رابطه شهروند با دولت، فناوری، مشارکت عمومی و تغییرات سازمانی اشاره می‌شود. در خاتمه، روندهای آتی و نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

---

1. Citizen Relationship Management (ciRM)

2. IT solutions

3. Customer Relationship Management

### پیشینه

یکی از علایق اصلی دولت این است که رابطه با شهروند را بهبود بخشد. مدیریت<sup>۱</sup> اغلب در بحث رابطه شهروند با دولت نادیده گرفته می‌شود، هر چند اغلب نقشی حیاتی در چگونگی اعمال نقش دولت در جامعه ایفاء می‌کند. اعمال و توانایی‌های اجرایی، غالباً به‌عنوان جزئی از بحث‌های کلی دولت و تعهدات دولت به شهروندان محسوب می‌شود. درحقیقت، به‌استثنای چند مورد، مبانی فلسفی عناصر اجرایی دولت به‌ندرت مورد بحث قرار می‌گیرد (رور، ۱۹۸۶؛ والدو، ۱۹۸۴). به‌طور کلی، شهروندان در طول زندگی خود با خادمین عمومی ارتباط بیشتری دارند تا با نمایندگان که با رأی انتخاب کرده‌اند.

رقابت شدید در بخش خصوصی و رشد همزمان این بخش، تحقیق درباره موضوعات مربوط به مدیریت مشتری و تمرکز بر این موضوعات را تقویت نموده است (برتاوئر، ۲۰۰۴؛ لینگ، ۲۰۰۳). علاوه براین، جهت‌گیری خدمات مشتریان بخش خصوصی بر انتظاراتی که از خدمات بخش عمومی می‌رفت، تأثیر گذاشته است.

سابقه بهبود خدمات عمومی قرن بیستم برمی‌گردد. از اواخر ۱۹۷۰ و بالاخص از زمان پیدایش مدیریت دولتی جدید<sup>۲</sup> (NPM) و عناصر آن مانند مدیریت کیفیت جامع (TQM) (برمر و وست، ۱۹۹۵)، ایجاد دولت مشتری مدار در دستور کار محققان و خادمان عمومی قرار گرفته است (DECD، ۲۰۰۳؛ آزرین و گابلر، ۱۹۹۲). این مسأله به‌خاطر این حقیقت است که دریافت‌اند تقاضاهای مشتریان عاملی برای تغییر سازمانی است (لوئیستل، ۱۹۹۴). امروزه مدیریت دولتی جدید مدلی تجویزی<sup>۳</sup> تبدیل شده است، مخصوصاً اینکه ما چگونه در مورد نقش مدیران عمومی، خدمات عمومی، و اهداف آنان فکر می‌کنیم (دنهارت و دنهارت، ۲۰۰۳). در حقیقت، آنگونه که شدلر (۲۰۰۳) یا هود و پیترز (۲۰۰۴) نشان داده‌اند، شیوه یا درک مشتری از مدیریت دولتی جدید وجود ندارد. برخلاف عناصری مانند TQM، که مجموعه‌ای از فعالیت‌های مدیریت و کنترل براساس آمار، رهبری مدیریت ارشد و درگیری تمام واحدها و سطوح کارکنان است که کنترل اقتصادی داشته است. (تراون مولر و لنک، ۲۰۰۳). این ممکن است با عدم بهره‌مندی مدیریت دولتی جدید از مبانی نظری قوی نیز مربوط باشد (فردریکسنو اسمیت، ۲۰۰۳؛ لین، ۱۹۹۸).

1. Public administration

2. New Public Management (NPM)

3. Normative Model

رویکرد مشتریان به خدمات دولت، در دهه ۱۹۹۰ افزایش یافت (آلبرشت، ۱۹۹۳؛ گور، ۱۹۹۳؛ کیسلر، بوومیل، گرافنشتاین، و وشیمان، ۱۹۹۷؛ سونیس، ۱۹۹۲). یا گراف دوم ص ۱۷۴ مخصوصاً در مورد مفهوم مدیری / مشتری‌ای شهروندان ساختار شکن وقتی که یک مشتری دغدغه‌هایی را بین محققان برانگیخت، درست است (بارنزو پرایر، ۱۹۹۵؛ هود، ۱۹۹۵). یک اعتراض اصلی این است که رابطه شهروند با دولت به تعریفی مجدد، تراکنش تجاری منفعلانه دانسته شده‌اند درگیری سیاسی تعاملی. این مسأله، ایده سیاست تخبه‌گرا را قدرت می‌بخشد و رابطه‌ای پیچیده را تا سطح رابطه‌ای داوطلبانه و ساده‌گرایانه پایین می‌آوردن (باکس، ۱۹۹۹). به‌علاوه، به تقویت سیاست کوتاه مدتی می‌پردازد که اهداف سیاسی بلندمدت را تضعیف می‌نماید. (سونیس، ۱۹۹۲).

پیدایش دولت الکترونیک در اواخر دهه ۱۹۹۰ سرعت جدیدی به اصلاحات در جهت NPM و جستجوی بر بهبود خدمات عمومی از طریق برنامه‌های کاربردی اینترنتی افزود (ایبرسن و مورین ۲۰۰۳؛ اشفرد، رولی و اسلک، ۲۰۰۲؛ کلدو، ۱۹۹۹؛ کوک، ۲۰۰۰؛ فاونتین ۲۰۰۱؛ الف؛ گیسلر و اشپانی، ۲۰۰۱). دولت الکترونیک، بیانگر استفاده دولت از فناوری‌های اطلاعاتی برای تقویت عملیات دولت، درگیر نمودن شهروندان و ارائه خدمات دولتی است (دوز، ۲۰۰۲). فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی محدودیت‌های زمانی، مکانی و سلسله‌مراتبی اداره امور عمومی و خدمات عمومی را از بین برده است.

همزمان با توسعه دولت الکترونیک، آثار متعددی درباره مدیریت رابطه مشتری در بخش عمومی منتشر گردید. (اکسنچر، ۲۰۰۳، بلایر و سلیتر، ۲۰۰۴؛ گروه هیوسن، ۲۰۰۲؛ فریلند، ۲۰۰۲؛ یانسن و وافنار، ۲۰۰۲؛ ۲۰۰۱؛ ریکتر، کورنفرد، و ومک‌لالکین، ۲۰۰۵؛ شارپ، ۲۰۰۰؛ سودر، ۲۰۰۱؛ تروستمان، ۲۰۰۲) در نوشته‌های جدید، اصطلاح مدیریت رابطه شهروند به‌صورت، اصطلاح مدیریت رابطه مشتری در بخش عمومی به‌کار می‌رود.

### مدیریت رابطه مشتری

مدیریت رابطه مشتری را می‌توان به‌عنوان یک رویکرد مدیریتی کل‌نگر و متأثر از فناوری تعریف کرد. این رویکرد از طریق تمرکز وسیع بر مشتری، به‌دنبال شروع، حفظ و بهینه‌سازی روابط با مشتریان و وفادارتر ساختن و سودآورتر کردن آنان CRM مستلزم یک فلسفه و فرهنگ کاری مشتری‌گرا برای تقویت فرآیندهای بازاریابی، فروش و خدمات مؤثر است.

هدف اصلی CRM بهینه‌سازی ارزش دائمی مشتری<sup>۱</sup> (CLV) در چرخه حیات مشتری<sup>۲</sup> است (هومبورگ و برون، ۲۰۰۵). مشتریان به‌عنوان دارایی بلندمدت و بنابراین عامل اصلی مزیت رقابتی محسوب می‌شوند. (پیرز و راجرز، ۲۰۰۴). تصور می‌شود مزیت‌های بیشتر شامل کاهش هزینه‌های بازاریابی، تقویت وفاداری و رضایت مشتری، حساسیت کمتر قیمت، فرصت‌های جدید برای فروش محصولات و خدمات، و ایجاد مانع برای خروج مشتریان باشد (یانسن و واگنار، ۲۰۰۲).

CRM بر اصول بازاریابی رابطه‌ای<sup>۳</sup> مبتنی است (بری، ۱۹۸۳). برخلاف بازاریابی مبادله‌ای<sup>۴</sup> که بر مبادله‌ای یکبارگی (فرآیند فروش) تمرکز داشت، بازاریابی رابطه‌ای با جذب، حفظ و ارتقاء روابط مشتریان سروکار دارد. CRM همچنین از مدیریت کیفیت جامع (TQM)، مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار (BPR)، (مک‌آدام و دانای، ۱۹۹۹)، و مدیریت دانش (KM) (علوی ولیندر، ۲۰۰۱؛ گروور و دونپورت، ۲۰۰۱؛ نوناکا، ۱۹۹۴) تأثیر پذیرفته است. باید توجه داشت که TQM و BPM در مدیریت دولتی جدید (NPM) جای داده شده‌اند. عواملی نظیر توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی رقابت شدید جهانی و دانش رو به رشد در تحقیقات بازاریابی بر تکامل CRM اثر داشته‌اند (پیرز و راجرز، ۱۹۹۳؛ گودین، ۱۹۹۹).

مدیریت رابطه مشتری می‌تواند به سه نوع CRM جمعی، یا مبتنی بر همکاری<sup>۵</sup> CRM عملی<sup>۶</sup>، و CRM تحلیلی<sup>۷</sup> تقسیم نمود. CRM جمعی بر مدیریت کانال متمرکز است. گزینه‌های گزینه‌های کانال عبارت‌اند از:

- معازه پیشخوان
- اینترنت
- ارتباط تلفنی (مرکز تلفن)
- تلفن همراه
- نیروی فروش

CRM جمعی شامل تصمیم‌هایی درباره ترکیب کانال‌های مناسب و اقتصادی، دیدگاه

---

1. Customer Lifetime Value (CLV)  
 2. Customer Lifecycle  
 3. Relationship Marketing  
 4. Transaction Marketing  
 5. Collaborative CRM  
 6. Operative CRM  
 7. Analytical CRM

خاص مشتریان و ارائه تجربیات مشترک از مشتریان در سراسر کانال‌ها می‌گردد، مخصوصاً کانال‌های الکترونیک که امکان بالقوه بهره‌مندی در تخصص از خدمات، و فرصت کاهش هزینه‌ها را فراهم می‌نهد، بسیار جذاب هستند (لرکلور، ۲۰۰۳).

فرآیندهای دفاتر عقبی و جلویی<sup>۱</sup> از طریق CRM عملی مسنجم می‌گردند. برنامه‌های کاربردی کامپیوتر ممکن است سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع شرکت (ERP)، خودکارسازی فروش (SA)، فروش با کمک کامپیوتر (CAS) یا مدیریت دانش باشد.

CRM عملی شامل فیسیر داده‌های مشتری و ایجاد دیدی ۳۶ درجه به مشتریان است. سیستم‌های ذخیره‌سازی داده‌ها،<sup>۲</sup> مدیریت پایگاه‌های اطلاعاتی<sup>۳</sup> و حفر داده‌های<sup>۴</sup> بخش مهمی از از عناصر فناوریانه CRM هستند.

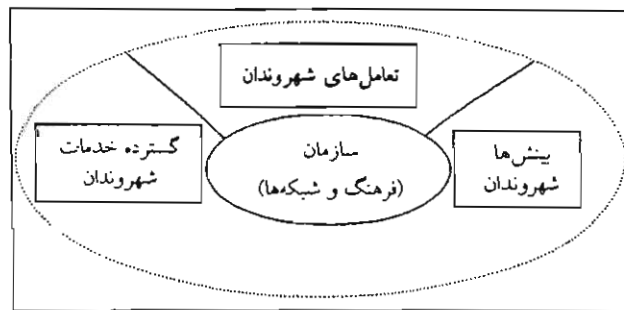
اصول اصلی CRM شامل شخصی کردن (محصولات، اطلاعات، خدمات)، ادغام (فرآیندهای برنامه‌ریزی، مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار، توسعه محصول، همکاری)، تعامل (کانال‌ها، ارتباطات بلندمدت، نظرخواهی)، و انتخاب بخش‌بندی (شناسایی ۲۰٪ بالای مشتریان که ۸۰٪ سود را می‌کنند (قانون پارتو) و خاتمه دادن به مشتریان غیر سودآور است. علاوه براین، ارزیابی کیفیت/عملکرد، مدیریت تغییر، و وجود راهبرد یا فرهنگ مشتری‌گرا برای هر مفهوم یا پروژه CRM حیاتی است.

در شکل اصول رویکرد کل‌نگر به مدیریت رابطه مشتری/مدیریت رابطه شهروند (CRM/CIRM) خلاصه گردیده و اهمیت آن به تصویر درآمده است. بنابراین، مدیریت رابطه شهروند با موارد زیر در ارتباط است:

- سازمان (تغییر):
- فرهنگ
- فرآیندها
- ساختار
- مسئولیت‌ها
- نظارت شبکه‌مند

1 Back and Front Offices  
 2 Data Warehousing  
 3 Database Management  
 4 Data Mining

- همکاری بین حوزه‌ای<sup>۱</sup>
- تعامل‌ها:
- کانال‌ها
- مشارکت
- گسترده خدمات:
- ارائه
- بینش‌ها:
- تحلیل
- بخش‌بندی<sup>۲</sup>
- شخصی کردن<sup>۳</sup>
- سنجش عملکرد



شکل ۱. چارچوب مدیریت رابطه شهروند

#### مدیریت رابطه شهروند

شناسایی و حفظ سودآورترین یا ارزشمندترین شهروندان به معنایی تجاری مخالف اصول اساسی عدالت اجتماعی است، اما ارائه خدمات عمومی کیفی و شهروند محور، یکی از خط‌مشی‌های اصلی دولت است.

1. Cross – Boundary Collaboration

2. Segmentation

3. Personalization

مدیریت رابطه شهروند را می‌توان راهبردی برای حفظ و بهینه‌سازی روابط و تشویق مشارکت شهروندان تعریف نمود. این راهبرد را فناوری اطلاعات با تمرکز گسترده بر شهروندان امکان‌پذیر ساخته است.

هدف اصلی مدیریت رابطه شهروند، ایجاد و بهینه‌سازی روابط با شهروندان از طریق اعمال نظرات آنان و اداره امور عمومی است. شهروندان دارای ارزشمندی در برنامه‌ریزی و ارائه دادن خدمات (یعنی کاهش هزینه) محسوب می‌شوند. مدیریت دولتی پاسخ‌گو، در دسترس و شهروندگرا که فرصت‌هایی را برای مشارکت ایجاد می‌کند، می‌تواند رابطه نزدیکی با شهروندان ایجاد نماید و بدین ترتیب مردم‌سالاری را قدرت بخشد و نقش خود را موجه سازد.

#### رابطه شهروند با دولت

قبل از پرداختن به CRM درک عمیق‌تری از رابطه شهروند با دولت لازم است. این امر از طریق شرایط هر دو عامل (شهروند، دولت) قابل تحقیق است. در حقیقت، روان‌شناسی شهروند (به‌عنوان مشتری و مصرف‌کننده خدمات عمومی) و نیز عملیات خدمات عمومی از منظر مشتریان به‌خوبی مورد تحقیق قرار نگرفته است (ردیک، ۲۰۰۵). برای یادگیری بیشتر درباره شهروندان، معمولاً مدیران عمومی از نظرخواهی و گروه‌های تمرکز استفاده می‌نمایند.

تفاوت بزرگی بین رابطه کسب و کار با مشتریان و رابطه دولت با شهروندان که ارائه‌گر سناریوهای مدیریت روابط شهروندان است. شهروندان بیشتر کشورها به دولت و مجریان عمومی خود وفا دارند (فاونتین، ۲۰۰۱b)، چیزی که برای هر کسب و کار، یک رؤیا محسوب می‌شود. شهروندان تعهداتی را نسبت به شهروندان موجود و حتی شهروندان آینده، می‌پذیرند. آنها حق قانونی و اخلاقی دارند نهادهایی بسازند که خدمات عمومی ارائه می‌دهد یا در این نهادها مشارکت کنند. درحالی‌که برای مصرف‌کنندگان اینطور نیست. با این همه درباره شهروندان نیز برخی سؤالات همچنان بدون جواب باقی می‌مانند. آیا مدیریت و روابط شهروندان می‌تواند به بهبود مشارکت عمومی کمک کند؟ شهروندان در مورد تقسیم‌بندی و نقش‌های خود چه فکر می‌کنند؟ آیا شهروندان راضی، مشارکت‌کنندگان فعالی هستند. یا منفعل؟



### مدیریت روابط شهروندان

چارچوب فناوری مدیریت روابط شهروندان (شکل ۲) به مدیران عمومی این امکان را می‌دهد که به شیوه‌ای صحیح و مناسب به پرس‌وجوهای شهروندان پاسخ دهند. خدمتگزاران عمومی ضمن اینکه با انتخاب‌کنندگان در تماس هستند، به پایگاه دانش و سوابق شهروندان نیز دسترسی دارند. در حال حاضر مرتبط‌ترین کانال‌ها برای انواع خدمات اطلاعاتی (I)، ارتباطاتی (C)، و مبادلاتی (T) عبارت‌اند از پیشخوان‌ها و مراکز خدمات یک مرحله‌ای، مراکز خدمات، انجام خدمات از طریق وب، پاسخ‌های خودکار پست الکترونیکی و کیوسک‌ها. مدیران می‌توانند پایگاه‌های اطلاعاتی جدید و مبتنی بر زمان واقعی<sup>۱</sup> برای جهت‌گیری‌های آینده بسازند.

### شکل ۲ چارچوب فناوری مدیریت روابط شهروندان

#### داده‌های شهروندان

براساس تحقیقی شرکت مشاوره‌ای آکسنچر، انجام داد، مشخص شد در حال حاضر دو سوم ادارات دولتی از داده‌های گردآوری شده شهروندان، استفاده نمی‌نمایند (آکسنچر، ۲۰۰۱).

داده‌های شهروندان را می‌توان در گروه‌های داده‌های عمومی (یعنی نام، آدرس، سن، یا تحصیلات)، داده‌ها تحلیلی (یعنی انتقادات، پیشنهادها یا سؤال‌ها)، داده‌های تماسی (یعنی شخص طرف تماس در اداره، تاریخ تماس) و داده‌های خدماتی (یعنی نوع خدمات، زمان استفاده، هزینه‌ها) جای داد. تحقیقی که شلوتگ و مانز (۲۰۰۴) انجام دادند نشان داد که شهروندان حتی اجازه می‌دهند که برخی از سوابق شخصی انسان ذخیره گردد و همه مقامات عمومی از آن استفاده کنند. این نوع سوابق عبارت‌اند از: نام، آدرس، تاریخ تولد، تحصیلات، وضعیت کنونی استخدام، خدمات عمومی مورد استفاده و درآمد شخصی با وجود این، شهروندان اعتماد بیشتری به خدمات اینترنتی دولت تا بخش خصوصی، به اشتراک‌گذاری اطلاعات برای تشخیص مزایای مطلوب چنین سیستم‌هایی کاملاً ضروری است. اما عواملی نظیر پایگاه‌های اطلاعاتی، قوانین، مقررات و فرهنگ موانعی را پدید می‌آورند که رفع آنها دشوار است (بنیستر، ۲۰۰۱).

#### مشارکت شهروند

مدیریت روابط شهروندان تلاش می‌کند شهروندان را در مدیریت عمومی وارد کند. مشارکت شهروندان به ۲ شکل صورت می‌گیرد. شکل اول، شامل خدمت به خود/تولید مشترک است. هرچه خدمات خودکار و استاندارد (با استفاده از ICT) بیشتری بتوان سازماندهی نمود، پول بیشتری توسط مدیریت عمومی صرفه‌جویی می‌گردد و کار بیشتری توسط شهروندان انجام می‌شود. همان‌طور که تجربه بخش‌های دیگری یعنی بانکداری نشان می‌دهد، اگر خوب سازماندهی شود می‌تواند سطوح رضایت را بالا ببرد با وجود این، نواقص مربوط به طراحی مشتریانی ناراضی پدید خواهد آورد که از کانال‌های دیگر استفاده می‌کنند.

شکل دوم مشارکت شامل، بازخود شهروندان و انتقادهای آنان درباره ارائه خدمات (تمرکز اصلی)، خط‌مشی‌ها و هرگونه مسأله سیاسی (تمرکز فرعی) است. واکنش‌های شهروندان نشانه‌های خوبی از نتایج خط‌مشی هستند (ویگودا، ۲۰۰۲). متأسفانه تحقیق در مورد مشارکت شهروندان به نتایج بدبینانه‌ای در مورد تمایل شهروندان برای مشارکت مستمر رسیده است (رابرتس، ۲۰۰۴؛ وریس، ۲۰۰۰). به‌علاوه بسیاری از مدیران عمومی معتقدند که مشارکت بیشتر شهروند، ناکارایی‌ها، تأخیرها و تشریفات اداری افزایش می‌دهد (کینگ، فاتی و ساسل، ۱۹۹۸).

### تغییرات سازمانی

در ورای تغییر روابط بیرونی، تغییر روابط درونی قرار دارد. ادارات، بخش‌ها و مدیران عمومی می‌بایست همکاری نزدیکی داشتند باشند. ادغام‌ها و تغییر دادن فرآیندها ممکن است اقداماتی ضروری باشند. افراد و واحدهای سازمانی برای سازگاری بودن با تغییرات فرهنگی موردنظر مدیریت روابط مشتری و محیط خدماتی یکپارچه، باید با همدیگر مثل مشتری رفتار کنند. به‌علاوه، سیستم‌های مدیریت، روابط شهروندان می‌تواند به کارکنان پایین سلسله مراتب، مسئولیت بیشتری بدهند زیرا قوانینی که آنها باید پیروی کنند را می‌توان درون نرم‌افزار جای داد ولی تصمیم گیرند. رافیر (فونتاين، ۲۰۰۱). آن‌طور که جانووتیس و دلینی (۱۹۵۷) ادعا می‌کنند، سیستم‌های مدیریت روابط شهروندان به همراه برنامه‌های کاربردی دیگر ممکن است در پایان دانش مهم (یعنی مشتریان، ارتباط‌های رو در رو) کارکنان سطح پایین‌تر را با دانش عملکردی (یعنی راهبرد، ارتباط، مدیریت) سرپرستان سطح بالاتر یا سیاست گذاران ارتباط دهد و از انزوای آنان جلوگیری کند و همزمان اطلاعات روشنی به آنها بدهد.

با وجود این، سیستم‌ها و سازمان‌های مستلزم کارکنانی است که درک وسیعی از اهداف، راهبردها و ذینفعان و چگونگی تناسب کار آنها در این موقعیت، داشته باشد. اصطلاحی که استفاده می‌شود، کارمند سطح سیستم<sup>۱</sup> است (ردیک، ۲۰۰۵). اینکه چگونه این افراد را که توانایی اجرای چنین نقش جدیدی دارند، می‌توان جذب مدیریت عمومی نمود و چگونه سرپرست سطح بالاتر به اشتراک‌گذاری قدرت «دانستن» و اکتش نشان خواهد داد، هنوز مشخص نیست. علاوه بر این، شفافیت‌ها از طریق سازماندهی مجدد و به‌کارگیری ICT، کشمکش‌هایی سیاسی را بر سر مسائلی مانند مالکیت داده‌ها باعث خواهد شد (فونتاين، ۲۰۰۱ الف).

### درس‌هایی از CRM بخش خصوصی

فناوری می‌تواند جهت‌گیری یا رضایت شهروندان را تسهیل کند، همین نتیجه برای بخش خصوصی نیز صادق است (ریگی، رایشه‌لد، و شفر، ۲۰۰۲). بهبود ساعات کار مفید اداری، تسریع فرآیندهای خدمات از طریق طراحی مجدد، آموزش خوش برخوردی کارکنان مثال‌هایی

هستند که تأثیری مثبت روی رضایت شهروندان جهت‌گیری شهروندان داشته و دارند (بوگومیل، ۱۹۹۷). CRM بدان معنا نیست که مدیریت عمومی ارائه خدمات جدید که مورد تقاضای شهروندان است و از طریق تحلیل پایگاه داده یا تحقیق بازار شناسایی شده است را آغاز می‌کند. بلکه در طی یک دوره میان خدمات، سعی می‌کند خدمات موجود را با نیازهای شهروندان متناسب نماید.

مطالعات تجربی جدید نشان می‌دهد در فناوری CRM تأثیر متوسط و حتی ضعیفی بر موفقیت کلی تلاش‌های مربوط به رابطه‌سازی شرکت‌ها بجا گذاشته است رتس، کرافت، و هویر، ۲۰۰۳). میزان شکست راه‌حل‌های CRM بخش خصوصی، کد گزارش شده ممکن است، ۷۰٪ باشد (ور هوپ ولانگراک، ۲۰۰۳). جالب است که میزان موفقیت مشابهی (حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد) برای پروژه‌های TQM بخش خصوصی گزارش شده است (بنینگن و کومانی ۱۹۹۷؛ کلمن، ۲۰۰۰).

چالش‌های سازمانی ذاتی هر طرح ابتکاری CRM و تنوع افراد درگیر تهدید دیگری است (ایگاران، هاردنیک، و و شوماخر، ۲۰۰۴). تعداد زیاد ذینفعان درونی و بیرونی، مسائلی را در رابطه با پاسخ‌گویی ایجاد می‌کند و تغییر رفتاری/سازمانی را دشوار می‌کند، پروژه‌های زیادی به‌خاطر نبود هماهنگی بین راهبرد و فرآیندها شکست می‌خورند. مشخص نکردن هدف‌های کسب و کار قبل از آغاز تلاش CRM یکی از معمول‌ترین و مهم‌ترین سرچشمه‌های این مشکلات است (ابنر، هو، لویت، و مک‌کروری ۲۰۰۲). مدیریت عمومی نیازمند درک وسیعی از تمام فرآیندها و بعد تقاضا (در اینجا شهروندان) است. ارتباط و رهبری مداوم توسط مدیران اجرایی و مقامات انتخاب شده عامل کلیدی برای موفقیت است، حتی وقتی مخالفت شدید ناشی از تغییرات ذاتی در طی دوره زمانی طولانی‌تر وجود دارد.

هزینه‌های برای شرکت‌ها بسیار مهم‌اند، همان‌طور که برای شهرها و کشورها مهم‌اند. معمولاً اجرای یک راهبرد/سیستم CRM حدود ۳۶ ماه طول می‌کشد یک فاصله زمانی نسبتاً طولانی در حوزه سیاسی. هزینه‌های بخش خصوصی معمولاً بین ۶۰ تا ۱۲۰ میلیون دلار است (ریگی، رایشلد و شنفتر، ۲۰۰۳)، (ابنر، هو، لویت، و مک‌کروری، ۲۰۰۲). بنابراین، قبل از انتخاب یک راه‌حل CRM، عامل هزینه‌ها باید در نظر گرفته شوند. تغییر دادن سیستم‌ها و راه‌حل‌ها صرفاً غیرممکن و از لحاظ مقرون به صرفه بودن برای مالیات‌دهندگان توجیه‌پذیر

نیست. علاوه بر این، افزایش کیفیت خدمات و شفافیت اطلاعات ممکن است منجر به افزایش استفاده از آن گردد و با توسعه دادن امکانات یا نیروها، هزینه‌ها افزایش یابد. سیستم‌های CRM به پایگاه‌های اطلاعاتی بسیار متکی هستند (فاس، استون و وودکاک ۲۰۰۳). سیستم‌های اطلاعاتی برای اینکه کالا باشند، باید داده‌ها را افقی و عمودی در تمام سطوح کشوری و سازمانی تبادل کنند. در جدول ۱ تفاوت‌های اصلی بین بخش خصوصی و عمومی و محدودیت‌های استفاده از CRM خلاصه شده است.

### روندهای آینده

مدیریت رابطه شهروند فرصت‌های جدیدی را برای دولت‌ها در سال‌های آینده پدید می‌آورد. مواردی مانند نیویورک سیتی یا میامی/دیدکاونتی اولین شاخص‌هایی هستند که در آنها توسعه‌ها جاری شده است.

CRM بخش عمومی	CRM بخش خصوصی
انحصار	رقابت
حوزه اختیارات	جهت‌گیری بازار
روابط بسیار زیاد	روابط زیاد
تعداد زیادی محصول (خدمات) ناهمگون/غیرقابل کنترل به‌خاطر تصمیم‌گیری سیاسی	گستره محصول همگون/کمیت قابل کنترل
یکسان‌سازی	شخصی‌سازی
بخش‌بندی احتمالی/عدم خاتمه دادن به مشتریان بدون سود	بخش‌بندی (قانون بارکو ۲۰۰۸)
فرایند ایستا	فرایندهای انعطاف‌پذیر
کاهش بودجه/هزینه	کاهش بودجه/هزینه
نصیر خدمات نه چندان خوب	خدمات خوب
فرهنگ سازمانی	فرهنگ سازمان
منابع انسانی (نبود دانش عدم رقابت دستمزدها با بخش خصوصی)	
قوانین	قوانین
درک مردم سالارانه	جهت‌گیری سود به حداکثر رساندن ارزش ذینفعان

در کل، داده‌های کافی موجود نیست. علاوه بر جنبه‌های عملیاتی مختلف مانند کانال‌ها، تحلیل داده یا فناوری‌ها، لازم است تحقیقات بر تمهیدات درون سازمانی و استفاده از اطلاعات

در تصمیم‌گیری تمرکز کند. آیا CiRM و دولت الکترونیک به شکل جدید از دولت و اداره کردن به‌نحو می‌شود یا اینکه آنها دارند تنها وضع موجود را ارتقاء می‌دهند؟

### نتیجه‌گیری

به‌نظر می‌رسد که تلاش‌های قبلی برای بهبود جهت‌گیری شهروندان در بخش عمومی تا حدودی شکست خورده است. دولت الکترونیک و CiRM در بسیاری از اهداف، ابزارها، و نقش ICT مشترک‌اند. البته CiRM راهبرد مشتری‌گرای واضحی را به دولت الکترونیک می‌افزاید. تاکنون دولت الکترونیک به محققان و متخصصان، نظریه‌ای درباره ایجاد یک سازمان و خدمات عمومی شهروند محور ارائه نکرده است. اینجاست که CRM شکاف را پر می‌کند. ICT پنهانی یا آشکارا، نمی‌تواند گرداننده اصلی فرآیندهای تغییر درونی باشد. با وجود این، استفاده از ICT به‌همراه فشارهای بیرونی (انتخاب‌کنندگان) توانایی بالقوه تغییر را دارد اما ممکن است به‌خاطر همان دلایلی که مدیریت دولتی به انتظارش نرسید، شکست بخورد: منطق سیاست دیوان‌سالارانه و وجود چندین ذینفع در حوزه دولت. عوض مقالات نظری در مورد یک دنیای دولت الکترونیک یا CiRM جدید و گیرا، به شواهد تجربی بیشتری در بسیاری جنبه‌های سرپرستی عمومی و خدمات عمومی نیاز داریم تا به‌شبه‌ای مناسب به‌سوی موانع برویم. ضروری‌ترین مسأله، تغییر ساختاری دولت است که اگر می‌خواهیم واقعاً از CiRM، ICT و مفاهیم دیگر بهره‌بریم، غیرقابل اجتناب است. در این زمینه بسیاری سؤالات مربوط به درک، مالکیت، کنترل، استفاده مسئولیت، همکاری، قوانین، فرآیندها و هزینه‌هاست که تحقیقات باید به آنها پاسخ دهد.

## فصل نهم

### شفافیت و افشای اطلاعات در دولت الکترونیک

هدف کلی

هدف‌های رفتاری

مقدمه

ظهور فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطاتی (ICTs)، به‌ویژه اینترنت، الهام بخش طرح‌هایی روشن درباره عصر جدید حاکمیت مردم‌سالارانه و توانمندسازی سیاسی بوده است. بیشتر چشم‌اندازها و چارچوب‌های راهبردی دولت الکترونیک بر این تأکید دارند که توانمندسازی شهروندان به دو روش زیر قابل ارتقاء است.

۱. با به‌کارگیری فناوری جدید اطلاعاتی و ارتباطاتی به‌منظور بهبود ارائه خدمات دولت و رفع هرچه بهتر نیازهای مشتریان
۲. با به‌کارگیری فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطاتی به‌منظور غیر متمرکز کردن سرعت بخشیدن تصمیم‌گیری جمعی

راه اول، که می‌توان آن را خدمات الکترونیک<sup>۱</sup> نامید، از نظریه‌های مدیریت دولتی جدید تأثیر زیادی پذیرفته است. مدیریت دولتی جدید بر دولت جمع‌وجور<sup>۱</sup> تمرکز دارد و کارکرد

---

1. E-services

مدیریت دولتی را همچون رابطه مشتری با تأمین‌کننده خدمات مجسم می‌کند که در آن تیم مدیریتی جمع و جور موظف است وجوه مالیات را به‌منظور ارائه آن دسته از خدماتی به‌کار اندازد که بازار نمی‌تواند آنها را ارائه دهد. از این منظر، خدمات الکترونیک، توانمندسازی مردم‌سالارانه را ارتقاء می‌دهد زیرا: ۱. دیوان‌سالاری دولتی را ساده و اثر بخش می‌کند ۲. سوءاستفاده از قدرت دیوان‌سالارانه را از طریق افزایش نقش مشتریان برای کنترل هرچه بیشتر ارائه خدمات دولتی، کاهش می‌دهد.

راه دوم، که می‌توان آن را مردم‌سالاری الکترونیک<sup>۲</sup> نامید، بر همه‌پرسی اینترنتی تأکید دارد. ابتکارات این زمینه شامل رأی دادن کامپیوتری، نظرسنجی‌های کامپیوتری، مشورت‌های کامپیوتری و استفاده از اینترنت برای تماس مستقیم با کارمندان با قانون‌گذاران است (باربر، ۱۹۹۸؛ نورس، ۲۰۰۲). پیش‌بینی بر این است که، فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطاتی افراد ذینفع را مستقیماً در فرآیندهای تصمیم‌گیری دخالت دهند تا تأثیرگذاری ابزارهای مربوط به همه‌پرسی افزایش یابد، واسطه‌ها حذف شود و شهروندان ارتباط نزدیکی با نمایندگان انتخابی خود برقرار کنند.

دو موضوع غالب مردم‌سالاری الکترونیک و خدمات الکترونیک با هم پارادایمی را تشکیل می‌دهد که به کمک آن نقشی که اینترنت می‌تواند در حاکمیت مردم‌سالارانه داشته باشد و همچنین خط‌مشی‌های عمومی موردنیاز برای تحقق این نقش، تجسم می‌شود.<sup>۳</sup> دولت‌های کل دنیا این مفاهیم را پذیرفته‌اند، برخی با اشتیاق و برخی با اکراه اما به‌نظر می‌رسد همه آنها این انتظارات غالب را می‌پذیرند که اینترنت چطور باید حاکمیت را دگرگون کند. خدمات الکترونیک و مردم‌سالاری الکترونیک به معیارهای عمومی برای عملکرد و مشروعیت نمادین تبدیل شده است.

افزون بر قدرت ترغیب آنها این حقیقت وجود دارد که خدمات الکترونیک و مردم‌سالاری الکترونیک به‌نحو مطلوبی همدیگر را تکمیل می‌کنند. آنها در بدگمانی اساسی‌تری نسبت به دولت بزرگ مشترک‌اند و از اینترنت برای مطالبه دوباره آزادی‌های فردی از طریق جمع‌وجور کردن دولت‌ها و کوتاه کردن فرآیند مشورت و تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند. این همگرایی در بخش‌های بزرگ جامعه دولت الکترونیک حول یک چارچوب ارزش فنی -

1. Lean Government

2. E-Democracy

3. Techno-Libertarian Value Framework



آزادی خواهانه دور می‌زند. این چارچوب ریشه در ارزش‌ها و نظرات جوامعی دارد که اینترنت را ایجاد و یا در استفاده از آن پیشگام بودند و بنابراین با این ارزش‌ها و نظرات تقویت می‌شود. از لحاظ استفاده از اینترنت در ایالات متحده، ناریس (۲۰۰۱) درمی‌یابد که در کاربران در مورد نقش دولت رفاه و قوانین دولت در زمینه اقتصاد، کسب و کار و اینترنت، از غیر کاربران محتاط‌تر بودند. این نگرانی درباره دخالت قانونی دولت، محدود به اینترنت نیست بلکه منعکس‌کننده بدگمانی طولانی مدت مردم نسبت به استفاده در سیاسی از فناوری‌های جدید است (مکنزی و وایکمن، ۱۹۹۹).

#### شفافیت الکترونیک به عنوان بعدی فراموش شده

چشم‌انداز کارا تر کردن تصمیم‌گیری از طریق حذف واسطه‌ها و شفافیت، درعین قابل ستایش بودن، تا حدی قابل تردید است، چرا که پیچیدگی‌های حاکمیت سیاسی ممکن است اجازه ندهد این اهداف به‌طور کامل تحقق یابد.

به‌طور قابل قبولی می‌توان استدلال کرد که نظریات توانمندسازی و راهبردهای دولت الکترونیک تا حد زیادی نسبت به زمینه وسیع اعمال سستی مشارکت سیاسی بی‌توجه بوده‌اند. چند صاحب‌نظر توجه مردم را به نقائص مردم‌سالارانه برنامه خدمات الکترونیک<sup>۱</sup> جلب کرده‌اند (جدویک و می، ۲۰۰۳، لاپورت و دیگران، ۲۰۰۰). مسمون مردم‌سالاری الکترونیک نیز این نقض‌ها را جبران نمی‌کند. شهروند فقط مشتری یا رأی‌دهنده نیست، بلکه شهروندی نیز هست که غالباً از طریق لایه‌های ضخیم و غنی از شبکه‌های اجتماعی و موجودیت‌های جمعی در امور عمومی مشارکت می‌کند. این شبکه‌های اجتماعی و موجودیت‌های جمعی علائق و ترجیحات مردم را به حاکمیت سیاسی انتقال می‌دهند و بر رفتار دولت نظارت دارند.

کارهای مفهومی اصلاح شده و شواهدی تجربی در حال پیدایش در مورد تأثیر سیاسی اینترنت آن است که امیلاها برای توانمندسازی فردگرایانه<sup>۲</sup> و رواج گسترده آن، عجولانه است. احتمال بیشتری هست که مجموعه نامنظمی از سازمان‌ها و نهادهای وابسته به آنها و مجموعه نامنظمی از جامعه مدنی و واسطه‌های رسانه‌ای همچنان به‌عنوان زیرساخت غالب حاکمیت سیاسی و نظم‌دهی به قدرت سیاسی ایفای نقش نمایند. تجربه و تحلیل مدارک تجربی تطبیقی و

1. E-Services Agenda

2. Individualistic empowerment

مفهومی از رابطه بین اینترنت و فرآیند سیاسی این ادعا را تقویت می‌کند (آگر، ۲۰۰۲؛ بیمبر، ۱۹۹۸).

عدم درک جدی اشکال جدید مشارکت سیاسی رؤیایی تأسف‌انگیزست. به نظر می‌رسد مجموعه‌ای از خط‌مشی‌ها و ابتکارات نسبتاً اساسی که تسهیل‌کننده نقش اینترنت در مردم‌سالاری است، به پس زمینه، رانده شده است. مشارکت، این زمینه فراموش شده، استفاده از اینترنت برای شفاف‌تر کردن ساختارهای حاکمیتی<sup>۱</sup> است. این برنامه، که می‌توان آن را شفافیت الکترونیک<sup>۲</sup> نامید، برافشای اطلاعات جامع توسط تمام بخش‌های دولت تأکید دارد. آزادی قانونی اطلاعات را در اولویت قرار می‌دهد تا افشار را عملی کند، اهدافی را وضع می‌کند که افشای اطلاعات را اثر بخش‌تر نماید و تلاش می‌کند تا به کمک اینترنت مشارکت‌سازنده مردم در تصمیم‌گیری‌های عمومی را افزایش دهد.

شفافیت الکترونیک بر این فرض استوار است و جریان آزاد اطلاعات از سیستم‌های حاکمیتی به مردم و از مردم به این سیستم‌ها، باعث تسهیل و تعمیق مشارکت سیاسی مردم می‌شود. شفافیت، کلید حاکمیت خوب، توانمندسازی سیاسی، و کارکرد سیستم مردم‌سالاری است. اهمیت شفافیت را مدت‌هاست که صاحب‌نظران سیاسی درک کرده‌اند. دال (۱۹۷۱) از دیدگان نظریه مردم‌سالاری تجویزی، ادعایی زودهنگام در این مورد طرح کرد. در این اواخر، مارچ و اولسن (۱۹۹۴) تبیینی نهادی از شفافیت را ارائه کردند، درحالی‌که لینس و استپان (۱۹۹۶) مزایای شفافیت را برای فرآیندهای اتحاد مردم‌سالارانه<sup>۳</sup> متذکر شدند. فلورینی (۱۹۹۷) و میشل (۱۹۹۸) مزایای مربوط را برای رژیم‌های بین‌المللی تبیین نمودند.

### عمل شفافیت الکترونیک

اگرچه همه دولت‌ها در ظاهر از شفافیت و حاکمیت خوب<sup>۴</sup> حمایت می‌کنند، اما راهبردهای دولت الکترونیک به‌ندرت با این تعهدات هماهنگ شده‌اند. در شفافیت الکترونیک بیشتر کشورها، توجه اندکی به ایجاد یک محیط سیاسی - قانونی تسهیل‌کننده شفافیت الکترونیک شده است (از بنابر، ۲۰۰۴). برخی کشورها، مثل آلمان، که ابتکارات بلند پروازانه دولت الکترونیک را

1. Governance Structures  
2. E- Transparency  
3. Democratic Consolidation  
4. Good Governance

دنبال می‌کنند، حتی قانون آزادی اطلاعات را که لازمه پیشبرد شفافیت الکترونیک است، را آماده نکرده‌اند. قوانین آزادی اطلاعات<sup>۱</sup> در جاهایی که تصویب شده‌اند، معمولاً مسائل مربوط به فناوری را در حاشیه قرار داده است. تحقیقی درباره قوانین آزادی اطلاعات در دنیا انجام گرفت به این نتیجه رسید که حدود ۸۰ کشور، قوانین آزادی اطلاعات را وضع کرده‌اند یا در حال استقراء آن هستند، اما تعداد بسیار کمی آشکارا به نقش اطلاعات الکترونیک و اینترنت توجه می‌کنند. فقط چند کشور توضیح داده‌اند که اعمال آزادی اطلاعات، شامل استاد الکترونیک نیز می‌شود. و تعداد بسیار اندکی از آنها عنوان نموده‌اند که انتشار وسیع اطلاعات در اینترنت یا پذیرش در خواست‌های ایمیلی برای اسناد را به‌عنوان وظیفه خود قبول دارند (بیسر، ۲۰۰۴). این فراموشی، در خط‌مشی‌های افشای اطلاعات رژیم‌های بین‌المللی و بانک‌های توسط‌های به چشم می‌خورد، به‌طوری که رهنمودهای اطلاعاتی این نهادها، اصلاً اگر اشاره‌ای به اینترنت بکنند. تنها شامل اشاراتی مبهم به اشاعه الکترونیک می‌شود و هیچ استاندارد روشن و قابل اجرایی را برای اینکه چه چیزی باید به‌صورت آنلاین منتشر شود، در چه زمانی باید منتشر شود و به چه شکلی باید منتشر شود، را مشخص ساخته است. این چیزی است که به هنگام بررسی خط‌مشی‌های افشای بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول، UNDP، UW-ECOSOC، ADB، AFDB و سازمان تجارت جهانی تا ۲۰۰۳ سال پیش به‌وضوح به چشم می‌خورد. مندل (۲۰۰۳) به نتایج مشابهی است. یک مثال دیگر؛ خط‌مشی‌های افشای مربوط به کمیسیون اتحادیه اروپا است. این کمیسیون فقط خواستار برپایی دفتر ثبت الکترونیک اسناد است اما اجازه دسترسی کامپیوتری به کل متن را نمی‌دهد. (کرتین، ۲۰۰۳). شفافیت الکترونیک فقط در قوانین مورد بی‌توجهی قرار نگرفته است بلکه در اجرا نیز در بسیاری از کشورها این مسئله به چشم می‌خورد. یک تحقیق جهانی روی دولت الکترونیک در ۱۹۲ کشور به این نتیجه رسید که وب‌سایت‌های دولتی در رابطه یا عملکرد، شفاف به‌طور متوسط کمتر از نصف امتیاز لازم را کسب کرده‌اند. (لاپورت و دیگران، ۲۰۰۱). به‌همین ترتیب، نگاهی دقیق‌تر به وب‌سایت‌های مجالس قانونگذاری کل دنیا نشان می‌دهد تنها ۱۴٪ گزارش کامل جلسات مجلس بر روی اینترنت قرار داده شده است (ناریس، ۲۰۰۰).

همانند این نقص‌ها در سطح دولت‌های محلی نیز وجود دارد. یک تحقیق در ۲۰۰۴ بر روی ۲۱۲ و پگاه دولت محلی و منطقه‌ای در فرانسه آشکار کرد که تنها نیمی از سایت‌ها

صورتجلسه یا گزارش جلسه شورا را در اینترنت ارائه می‌کنند (آرتسی، ۲۰۰۴). حتی قانون آزادی الکترونیک اطلاعات<sup>۱</sup> (EFOIA) ایالات متحده، به‌عنوان قانونی ابتکاری که اینترنت را در قلمرو حقوق آزادی اطلاعات وارد کرده است، واقعاً دلیلی برای خوشبینی ارائه نمی‌دهد. در ۱۹۹۸ ارزیابی ۵۷ وب‌سایت سازمان‌های دولتی توسط OMB Watch نشان داد که میزان تبعیت از این قانون رضایتبخش نیست. هیچ‌کدام از سازمان‌های بررسی شده، به‌طور کامل از EFOIA تبعیت نمی‌کردند، و ۲۵٪ درصد از سازمان‌ها نیز تلاش نکرده بودند تا این شروط اجباری را اجرا کنند (هندرسن و مک‌درموت، ۱۹۹۸). این یافته‌ها را تحقیقی بعدی در ۲۰۰۰ تأیید کرد. این تحقیق متوجه به عملکرد ضعیف ادارات و سازمان‌های دولتی شد و انتقاد کرد که سؤالات بسیاری درباره طیف اطلاعات تحت شمول این قانون و استانداردهای اشاعه اطلاعات، بدون پاسخ باقی‌مانده است (هلستاک، ۲۰۰۰). در ۲۰۰۳ وضع موجود آزادی اطلاعات هنوز با وضع مطلوب، فاصله بسیار زیاد داشت. این مسأله به‌عنوان نتیجه بررسی آرشیو امنیت ملی درخصوص میزان تحقق آزادی اطلاعات، مشخص گردید. بر این اساس فقط کمتر از نصف ۳۵ اداره‌ای که با آنها ارتباط برقرار شد به موقع به تقاضای آزادی اطلاعات پاسخ دادند.

به‌سوی برنامه‌ای تدریجی برای شفافیت الکترونیک (طرق تأثیرگذاری اینترنت بر افشای اطلاعات همه تلاش‌ها برای تهیه یک چارچوب سیاسی برای افشای اطلاعاتی که اینترنت امکان آن را فراهم ساخته با درک این نکته آغاز می‌شود که قوانین شفافیت و استفاده از فناوری به‌هم پیوند خورده‌اند. قوانینی که جایگاه فناوری در آنها دیده نشده است، مطلوب‌اند اما در عمل غالباً آنقدر مهم‌اند که نمی‌توانند مؤثر باشند. قوانین مطلوب، قوانین و راهبردهایی هستند که استانداردهایی برای شفافیت و افشا از طریق اشاره مستقیم به توانایی‌های بالقوه اینترنت در زمینه اشاعه اطلاعات، فراهم می‌کنند. در این چارچوب، نقش اینترنت در شفافیت اطلاعات را می‌تواند در سه مجموعه مرتبط زیر گروه‌بندی کرد:

۱. اینترنت برای تسهیل درخواست اطلاعات

۱. Electronic Freedom of Information Act (EFOIA)

- در نظر گرفتن حقی برای هر فرد علاقه‌مند که بتواند به‌طور الکترونیکی تقاضای افشای اطلاعات را ارائه و اطلاعات مورد درخواست را به شکل الکترونیکی یافت نماید.
  - انتشار راهنمای آنلاین دربارهٔ چگونگی درخواست اطلاعات
  - فراهم آوردن پایانه‌های کامپیوتری عمومی برای ارائه درخواست‌های الکترونیک و جستجوی اطلاعات شفاف به‌صورت آنلاین
  - برقراری سیستم ثبت آنلاین تمامی اسناد مدرن، از جمله آنهایی که متن کاملشان به‌طور عمومی منتشر نشده، برای کنترل پنهان کاری انحرافی.
  - فراهم کردن ابزارهای به‌روزرسانی اطلاعات الکترونیک که به فرد امکان می‌دهد از طریق ایمیل مطالب جدید و به روز را دریافت کند.
  - پذیرش استانداردهای مربوط به داده‌های الکترونیک مثل XML که برای کاربران امکان پردازش و استفاده مجدد از اطلاعات را به‌شیوه‌ای انعطاف‌پذیر، فراهم می‌کند.
۲. اینترنت برای رواج و تعمیق شفافیت
- کسب اطمینان از اینکه ارتباطات و اطلاعات الکترونیک تحت قوانین افشا قرار گرفته‌اند.
  - تنظیم زمان پاسخ قابل قبول، چرخه‌های به‌روزرسانی اطلاعات و دریافت هزینه از کاربران با توجه به سرعت و کارایی مدیریت اطلاعات الکترونیک.
  - استفاده از فناوری‌های پیشرفته انتشار الکترونیک که از طریق مشخص کردن اطلاعات شخصی، مانع انتشار آنلاین می‌شود، و از این طریق به حفظ حریم خصوصی افراد کمک می‌کند.<sup>۱</sup>
  - توسعه چشمگیر حوزه اطلاعات مسئولانه و پاسخ‌گو.
  - برقراری امکان جستجوی واژه‌های کلیدی و سایر ابزارهای پیشرفته جستجوی آنلاین برای جستجو در بین اطلاعات منتشر شده.
۳. اینترنت برای کیفیت جدیدی از شفافیت متناسب با موقعیت و پراکنده
- استفاده از قدرت پیوندهای بالای اینترنت برای ادغام اطلاعات سنتی با گروه‌های دیگر اطلاعات منتشر شده مثل شاخص‌های محیطی مربوط به کیفیت آب و هوا.

۱. Hyperlinking

- تبعیت قوانین و فرآیندهای خط‌مشی‌گذاری از استانداردهای افشا
  - انتشار آن‌لاین اظهارنظرهای دریافتی به‌همراه پیش‌نویس اسناد به‌منظور تسهیل مشاوره‌های سازنده.
- جنبه‌های این برنامه سیاسی، در پروژه‌های آزمایشی نوآورانه در سراسر دنیا به تدریج و البته به شیوه‌ای بخش‌بخش در حال پیاده شده است. چند مثال عملی از این قرارند:
- کانادا: افشای اجباری و آن‌لاین مخارج میهمانی و سفر مقامات رسمی کشور.
  - لندن: دسترسی آن‌لاین به داده‌های آلودگی هوا از طریق وارد کردن کد پستی
  - مکزیک: قانون آزادی اطلاعات ایجاد پایانه‌های کامپیوتری عمومی برای دسترسی به اطلاعات الکترونیک را اجباری کرده است.
- همان‌طور که این مثال‌ها و برنامه خط‌مشی پیشنهادی نشان می‌دهد، اینترنت به طرق مختلفی می‌تواند بر افشای اطلاعات تأثیر بگذارد.

#### روندهای آتی از زمینه شفافیت الکترونیک

تهیه و اجرای یک راهبرد فراگیری برای شفافیت الکترونیک اصلاً ساده نیست. چند مانع را می‌توان تشخیص داد. نخست اینکه در بحث‌های مربوط به حاکمیت الکترونیک موضوع آزادی اطلاعات با جمله روبرو شده است. دوم اینکه تأکید یا بر جمع و جور کردن دولت که با کمبود بودجه عمومی همراه شده است نیز باعث شده تا منابع لازم برای پیاده‌سازی عملیات مربوط به جریان آزادی اطلاعات در نظر گرفته شود. مثلاً مطالعه‌ای درباره مدیریت عمومی در کانادا به این نتیجه رسید که سازمان‌های دولتی هزینه کردن برای اعمال آزادی اطلاعات را معمولاً غیرضروری می‌داند و بر همین اساس آن را قطع کرده‌اند که زمان‌های پاسخ را به‌طور چشمگیری بالا برده است (رابرتس، ۲۰۰۰). به‌همین ترتیب، بررسی تبعیت ادارات و سازمان‌های دولتی از قانون آزادی اطلاعات الکترونیک که اداره حسابرسی دولت (GAC) ایالت متحده انجام داده، به این نتیجه رسید که «اشاعه اطلاعات هنوز بخش لاینفک از برنامه‌های مدیریت منابع اطلاعاتی<sup>۱</sup> محسوب نمی‌شود». بنابراین باعث این ارزشیابی می‌شود که اشاعه اطلاعات «حکمی بی‌اساس» است (اداره حسابرسی دولت، ۲۰۰۳).

قطع بودجه، تخصیص بودجه ناکافی، و تفسیری محدود از افشای اطلاعات ارتباط نزدیکی با انگیزه فزاینده برای اصلاح اطلاعات بخش عمومی دارد. مثلاً در ایالات متحده رهنمون‌های اجرایی که برگرفته از دغدغه‌های غیرصریح درباره رقابت غیرمنصفانه است، ممکن است خدمات اطلاعاتی را که مقامات عمومی می‌توانند به مردم ارائه دهند محدود نمایند. مثلاً سالم (۲۰۰۳) و جنسن (۲۰۰۳) مورد برجسته‌ای را شرح می‌دهند که در آن دغدغه‌های خیالی در مورد رقابت غیرمنصفانه، منجر به ختم دسترسی به اطلاعاتی علمی شد که مرجعی عمومی ارائه می‌کند. این دغدغه‌ها باعث قواید ثابت شده و کاهش هزینه‌های ناشی از این اطلاعات دیده نشود. متناقض‌تر از همه اینکه برخی خط‌مشی‌های عمومی که در پاسخ مستقیم به انقلاب الکترونیک تصویب شده بودند، فعلاً از این روند محابودکننده حمایت می‌کنند.

#### نتیجه‌گیری

شفافیت الکترونیک در مقایسه با جذابیت مردم‌سالاری مستقیم، پروژه‌ای رؤیایی محسوب نمی‌شود. اغلب رابطه بین فناوری‌های نو اطلاعاتی و ارتباطاتی و آزادی اطلاعات آنقدر ساده است که مستلزم تشریح مفهومی یا عملی عمیقی نیست، و آنقدر پیش پا افتاده است که صلاحیت جایگاهی برجسته در نظریات حاکمیتی مربوط به عصر اطلاعات را ندارد. این تأسفانگیز و نادرست است و فرصتی بسیار مهم برای کارکرد بهتر اینترنت در زمینه توانمندسازی مردم‌سالارانه در محیط‌های مستبدانه، مردم‌سالارهای پیشرفته، و نظایر آن را هدر می‌دهد. متمرکز کردن دوباره چشم‌اندازها و راهبردهای دولت الکترونیک بر اصول آزادی اطلاعات و شفافیت، وظیفه‌ای به‌موقع و مهم است، و تحقیقات بیشتر درباره بهترین اعمال، چالش‌ها، و نقص‌ها می‌تواند کمک مهمی به این هدف بکند.

## فصل دهم

### اعتماد به دولت الکترونیک

هدف کلی

هدف‌های رفتاری

#### مقدمه

مفهوم اعتماد به سازمان‌ها به حوزه تحقیقی مهمی در علم مدیریت و جامعه‌شناسی تبدیل شده است (استومپکا، ۱۹۹۹). اعتماد بیانگر انتظار مثبت فرد درباره اعمال دیگران است. به‌طور کلی عملکرد مطلوب هر نوع سازمانی به این پدیده بستگی دارد. کارکرد اثر بخش دولت و سازمان‌های دولتی نیز در گرو اعتماد است. برخلاف روان‌شناسی مدیریتی سنتی که به افراد به‌عنوان ابزارهای داده‌ستاده می‌نگریست، تأکید و تمرکز بر اعتماد منجر به نگرش انسانی‌تری نسبت به افراد در سازمان‌ها می‌شود.

از آنجا اینکه فناوری‌های جدید، شکل عملیات دولت را تغییر می‌دهند، بنابراین سؤال درباره تأثیر فناوری‌های جدید و دولت الکترونیک بر اعتماد که در آن امنیت تعاملات و تبادلات با شهروندان بایستی در نظر گرفته شود، امری طبیعی به‌نظر می‌رسد (فریدمن، کان وهاو، ۲۰۰۰). دولت الکترونیک باید از یک سر دولت کار آلت‌ری نسبت به دولت سنتی باشد و افراد باید اعتماد بیشتری به فرایندهای کار او مطلوب داشته باشند. و از سوی دیگر، دولت الکترونیک می‌تواند



جوامع جدیدی را بر شهروندان تحمیل کند دستور آنان به اطلاعات را محدود کند و اطلاعات را تعریف کند برخی از صاحب‌نظران افراطی (پست من، ۱۹۹۳) ادعا می‌کنند که اکثر فناوری‌ها جدید غیرقابل اعتمادند، اما تعداد کمی با این موافق هستند. بنابراین موضوع اعتماد به دولت الکترونیک، موضوعی است که نیازمند بحث و بررسی بیشتر است.

### پیشینه

استومپکا (۱۹۹۹) تحلیلی مشروع از روابط اعتماد فراهم نموده است. او اعتماد را به‌عنوان «اطمینان نسبت به اعمال احتمالی آنی دیگران» تعریف نموده است. به اعتقاد او ۶ عامل مهم از اعتماد و حمایت می‌کنند. این عوامل عبارت‌اند از: ۱. شهرت ۲. عملکرد ۳. ظاهر (حضور) ۴. پاسخگویی ۵. تعهد (Precommitment) ۶. تسهیلات (امکانات) محیطی. در بین این عوامل، عامل شهرت خیلی از نوع دولت (الکترونیک یا سستی) تأثیر نمی‌پذیرد و توسط آن تقویت می‌شود: عملکرد گذشته دولت (که نشان می‌دهد از رویه‌ها تبعیت می‌شود) و حفظ پاسخگویی (که نشان می‌دهد که منابع برای رفع مسائل، فراهم است) تقریباً همیشه موجود است. اما دولت الکترونیک می‌تواند عملکرد و پاسخگویی را از طریق بهره‌گیری از توانمندیش برای ذخیره‌سازی حجم عظیمی از اسناد و مدارک بهبود بخشد. برای مثال، دولت الکترونیک می‌تواند اسناد را جهت نشان دادن اینکه با شهروندان به گونه‌ای برابر و عادلانه رفتار می‌شود، حفظ و نگهداری نماید.

حضور، با استفاده آسان. کاربر از دولت الکترونیک در ارتباط است و این می‌تواند به‌وسیله طراحی تعامل انسانی مطلوب با نرم‌افزارها و با شماره‌های تلفن به آدرس ایمیل و تماس‌های انسانی در صورت بروز مسئله تضمین شود. تعهد اولیه (اجرای گام‌های اولیه جهت ایجاد اعتماد در عملی ساختن یک تعهد بزرگ) می‌تواند در دولت الکترونیک از طریق ارائه رسید، گواهی‌نامه، و سایر مدارک در حین خدمت‌رسانی محقق شود. نهایتاً اینکه، امکانات محیطی از مبنای، بیانگر «فرهنگ اعتماد» است که به‌وسیله یک دولت و از طریق رفتار شهروندان پرورش می‌یابد و این به‌طور مستقیم و از طریق عملکرد با دولت الکترونیک مرتبط می‌گردد.

استومپکا همچنین بین اعتماد ابزاری (که با اهداف خاص مرتبط است) و axiological (که مبتنی بر انتظارات اخلاقی است) و fiduciary (که مبتنی بر تعهدات قانونی یا شبه قانونی است) تمایز قائل شده دولت معمولاً وسیله‌ای برای تحقق اهداف شهروندان است و بندرت ادعاهای اخلاقی را طرح می‌کند اما تلاش می‌کند تا به تعهدات قانونی عمل نماید. بنابراین

اعتماد ابزاری و fiduciary را مدنظر قرار می‌دهد. اعتماد fiduciary با قوانین و اعتماد ابزاری یا چیزهای دیگر در ارتباطات هاردین (۲۰۰۲) سایر تفاوت‌های این اعتماد به دولت الکترونیک و اعتماد به افراد را مورد اشاره قرار داده است و پیشنهاد نموده است که دولت نمی‌تواند به‌نحوی فعال به‌دنبال اعتماد شهروندانی باشد، اما می‌تواند اعتماد را از طریق اجرای اعمال سازگار و به شیوه‌ای اعتماد آخِرین (Trustworthy) به‌دست آورد. لوی و استوکر (۲۰۰۰)، سایر انواع مهم اعتماد مرتبط با روابط دولت شهروندان و مورد اشاره قرار داده است.

قابل دسترس بودن دولت الکترونیک (قابلیت دسترسی دولت الکترونیک):

اکنون اجازه دهید تا به‌طور خاص به موضوع اعتماد به دولت الکترونیک بپردازیم دولت الکترونیک معمولاً تلاش می‌کند تا قابلیت دسترسی شهروندان به دولت را افزایش و بنابراین اعتماد به دولت را از طریق دو عامل مورد اشاره استوکیکا یعنی حضور و عملکرد افزایش دهد. دولت الکترونیک طرق مطلوبی را برای دولت منظور دریافت باز نور از مردم از طریق نظرخواهی، فرم‌های انتقاد و شکایات و گروه‌های بحث آن‌لاین<sup>۱</sup> فراهم می‌سازد. اما این مستلزم کوشش‌هایی از سوی دولت است یک دولت الکترونیک که فقط برای کارایی طراحی می‌شود، ممکن است به‌عنوان یک حائل، مقامات دولتی را از مردم دور نگهدارد و بنابراین باعث کاهش اعتماد شود. حتی در مواقعی که دولت الکترونیک از سوی شهروندان قابل دسترس است، ممکن است تمامی شهروندان دسترسی یکسانی به آن نداشته باشند. سواد کامپیوتر<sup>۲</sup> یا بی‌سوادی در کامپیوتر<sup>۳</sup> به‌عنوان یک شکاف عمیق اجتماعی و فرهنگی، به‌دلیل سرمایه‌گذاری و یا عدم سرمایه‌گذاری در فناوری آشکار می‌گردد (کرونین، ۱۹۹۵). بی‌سوادی کامپیوتر بیانگر احساس فرایند disenfranchised است و این بنوبه خود عدم اعتماد به دولت که از فناوری دولت الکترونیک استفاده می‌کند را تشدید می‌کند. بنابراین ضروری است که دولت حمایت پیش‌بینی فنی‌اند، را برای دسترس شهروندان به دولت دیجیتال فراهم نماید. این می‌تواند در برگیرنده ابزارها و نرم‌افزارهای لازم برای کارکرد دولت دیجیتال باشد. این همچنین می‌تواند شامل آموزش رایگان استفاده از دولت الکترونیک باشد، زیرا استفاده از اکثر فناوری‌های جدید نیازمند آموزش کاربران آنها می‌باشد. بدون برداشتن چنین گام‌هایی که دولت الکترونیک را برای اکثر جامعه قابل دسترس می‌سازد، عدم اعتماد به دولت الکترونیک افزایش می‌یابد.

1. Online discussion Groups  
2. Comput literate  
3. Computer illiterate

### سرنگه‌داری در دولت الکترونیک E-Government secrecy in

تمامی دولت‌ها به‌منظور محافظت از خودشان در برابر دولت‌های دیگر محافظت از حق خلوت شهروندانشان به اسرار خود را سری نگه می‌دارند (یو، کاندور و لین، ۲۰۰۱). فناوری اطلاعات می‌تواند به حفظ اسرار دوم دولت و کمک کند. برای مثال پیغام‌های که به کمک ابزارهای رمزگذاری قدرتمند امروزی به حالت رمز در می‌آید، بدون کلید نمی‌تواند رمزگشایی شود. سایر توسعه‌های فناورانه نظیر پروتکل‌های رمزنویسی اصول امنیتی سیستم‌های عامل و فایروال به حفظ اسرار و حفظ حق خلوت کم می‌کنند و معمولاً اعتماد به دولت را افزایش می‌دهند.

فناوری اطلاعات حتی می‌تواند به حفظ اسرار غیر کلید دولت‌ها کمک کند و این می‌تواند برخلاف بحث شفافیت و پاسخگویی استومپکا به اعتماد آسیب رساند. با این وجود، این یک بحث سیاسی است و شهروندان ممکن است عقاید متفاوتی درباره آن چیزهایی که دولت باید محرمانه نگه دارد، داشته باشد. (توهاریس، ۱۹۹۸). دولت‌ها نیازمند این هستند که خود را مشروع جلوه دهند و سرنگه‌داری زیاد یا محرمانه جلوه دادن بین این امور می‌تواند مشروعیت آنها را کاهش دهد. اگر مالیات‌دهندگان نتوانند ببینند که مالیات آنها صرف چه اموری می‌شود، یا نیروهای نظامی نتوانند علی‌رغم سری کاری از مملکت محافظت کنند، در آن صورت نارضایتی افزایش می‌یابد. رکودهای اقتصادی یا جنگ‌های ناخواسته ممکن است موجب فشارهای سیاسی جدی شود و می‌تواند یک دولت از نظیر دولت آرژانتین در دهه ۱۹۸۰ نابود ساقط کند. تعداد اسراری که به‌وسیله دولت آفریقا سری نگه داشته می‌شود به‌نحو غیرقابل توجهی ساه در حال افزایش است و این می‌تواند به اعتماد شهروندان، آسیب وارد کند.

### فریکاری در دولت الکترونیک

در بسیاری موارد از سیاستمداران به‌منظور عدم افشاء اسرار خود، دروغ می‌گویند و یا دو پهلو حرف می‌زنند و بدین‌وسیله جمع زیادی از مردم مشتاق اطلاعات را راضی نگه می‌دارند (ایکمن، ۲۰۰۱)؛ نایرگ، ۱۹۹۳). این خود دلیل است بر میزان اعتماد اندک شهروندان به این دولت‌ها. بنابراین برای دولت الکترونیک مهم است که استانداردهای بالای حقیقت‌گونه را به‌منظور اجتناب از همدست شناخته شدن با سیاستمداران فاقد شهرت تدوین و اعمال نماید. یک اصل مهم این است که دولت الکترونیک بایستی اکثر واقعیات را ثبت و گزارش نماید. و نقطه نظرات مردم درخصوص موضوعات سیاسی جمع‌آوری شود.

به طور کلی اگر گفته‌ها و بحث‌های سیاستمداران مبتنی بر اسناد و مدارک ثبت و آمار و ارقام پیش‌بینی‌کننده باشد، اعتماد شهروندان به آنان افزایش می‌یابد. فناوری اینترنت می‌تواند این امر را تسهیل نماید.

یک دلیل خیلی محتاطانه در رابطه با فریبکاری دولت‌ها این است که قوانین اعتماد متفاوت از قوانین عدم اعتماد است. به اعتماد جوساگ (۲۰۰۱)، اعتماد از طریق تجربه<sup>۱</sup> می‌تواند به سرعت کاهش یابد، اما کاهش عدم اعتماد امری بسیار کند و زمان بر است و از طریق آزمایش<sup>۲</sup> اثبات می‌شود (رو، ۲۰۰۴). این دلیلی است بر اینکه اعمالی که باعث عدم اعتماد می‌شوند را به سختی می‌توان اعمالی تصادفی به حساب آورد. بنابراین وقایع اندکی در رابطه با فریب (یا حتی نیمی از فریب‌ها) می‌تواند اعتمادی را که طی سال‌ها نسبت به دولت به وجود آمده است، از بین ببرد. اما دسترسی آسانو آن‌لاین به اطلاعات معتبر بایستی توان و تمایل دولت‌ها جهت تحریف واقعیات و دروغ‌گویی، اقامش دهد و همچنین اگر یک دولت کوشش کند تا دسترسی به اطلاعات مهم را محدود کند یا درباره محتوای اطلاعات دروغ بتوید، این می‌تواند به موازات آشنا شدن شهروندان با توانمندیهای دولت الکترونیک به عنوان امری بدو نامطلوب نگریسته شود.

بحث دیگر این است که اشخاص ثالث نیز در کنار دولت و شهروندان می‌تواند از فناوری دولت الکترونیک برای فریبکاری استفاده کنند. برای مثال، فراشندگان می‌توانند تبلیغات خود را در نرم‌افزاری که به دولت ارائه می‌کنند، بگنجانند یا هکردها یا متخلفان می‌توانند اطلاعات غلطی را بر روی وبسایت‌های دولت قرار دهند. چنین رویدادهایی می‌تواند اعتماد عموم مردم به دولت را کاهش دهد. بنابراین دولت الکترونیک باید استانداردهای نرم‌افزاری را تدوین و وضع کند و اقدامات لازم را در خصوص امنیت اطلاعات به عمل آورد.

### حسابرسی (ممیزی)<sup>۳</sup> (بازرسی - رسیدگی)

هر دولت مشروعی باید تدابیر امنیتی لازم برای جلوگیری از سوءاستفاده شخصی یا سیاسی از سرنگه‌داری دولت به کار بندد. برای مثال، سرنگه‌داری نباید موجبات اختلاس و صیغ و میل و واگذاری قراردادها به خویشاوندان کارکنان دولت یا تقویت دشمنان سیاسی را فراهم نماید. حسابرسی‌ها یکی از راههای جلوگیری از این امر است (مرتوری، ۲۰۰۳). حسابرسیان به تحمیل

1 Experience

2 Experiments

3 Auditing

اطلاعات محرمانه‌ای که توسط حسابداران، قانون‌گذاران، حقوقدانان و سایر ارزیابان مستقل فراهم می‌شود می‌پردازند تا اطمینان یابند که از قوانین و خط‌مشی‌های تبعیت لازم به عمل آید. نرم‌افزارهای کامپیوتری برای حسابرسی‌ها لازم و ضروری هستند چرا که تمامی جزئیات را به‌نجوی سیستماتیک کنترل می‌کنند. نرم‌افزارها همچنین می‌توانند نقائص و راه‌های نفوذ را بر نقض‌کنندگان خط‌مشی‌ها ببینند. (پرینس، ۲۰۰۲). به کمک حسابرسی خودکار، دولت الکترونیک می‌تواند به‌گونه‌ای قابل اعتمادتر از دولت سنتی وظایف خود را به انجام رساند.

حسابرسی مستلزم ثبت تمامی تغییرات و مطابقت آنها با یک سند کلیدی نظیر بودجه است.<sup>۱</sup> به مدد این امر می‌توان متوجه شد که تغییرات توسط چه کسی و چه موقع صورت گرفته است. کامپیوترها می‌توانند به سهولت چنین اطلاعاتی را ثبت نمایند. بنابراین اگر مغایرتی<sup>۲</sup> وجود داشته باشد. پاسخگویی را که جزو عوامل افزایش بورکراسی در دولت می‌شوند، اما بورکراسی بهایی است که باید پرداخته شود تا اعتماد به دولت افزایش یابد (ریلسون، ۲۰۰۰). بورکراسی یک مزیت اضافی در افزایش اعتماد متقابل کارکنان دولت به شهروندان دارد، چرا که آن تعامل شهروندان را به یک مجموعه محدودی از فعالیت‌ها محدود می‌کند و از این‌رو می‌تواند فشار کاری وارده بر کارکنان دولت را کاهش دهد.

افشاء اجباری اغلب به همراه حسابرسی پدیدار می‌گردد. این می‌تواند میزان پنهان‌کاری در برابر تصمیمات متخذه افزایش دهد. برای مثال، بخش‌ها می‌توانند مجبور به افشاء این امر شوند که بودجه خود را صرف چه چیزهایی می‌کنند. افشاء اجباری می‌تواند پس از یک محدوده زمانی صورت‌پذیرد. به‌عنوان مثال اطلاعات طبقه‌بندی شده در ایالات متحده بایستی پس از یک دوره زمانی و به‌نجوی که به فعالیت‌های مستمر لطمه‌ای وارد نکند، افشاء شوند. در حالی که سازمان‌های امنیتی ممکن است نگران این مسئله باشند، اما این عمل، امری سودمند است چرا که از طریق افشای اطلاعات ۵۰ ساله، اعتماد به دولت را افزایش می‌دهد.

### اثبات<sup>۳</sup> (تصدیق)

اثبات یک فن پاسخگویی است که با حسابرسی در ارتباط است و شامل روش‌های تأیید صحت اطلاعات و هویت افراد است (اسمیت، ۲۰۰۱). اثبات می‌تواند تا نشان دهد که اسناد

1. attestation

2. Discrepancies

3 Authentication

دولت الکترونیک اصیل و دست نخورده است. این مسئله‌ای مهم است چرا که این اسناد را می‌توان به سادگی دستکاری نمود. اثبات همچنین می‌تواند ثابت کند که نرم‌افزارها (شامل نرم‌افزار حسابرسی (ممیزی) به ویروس‌ها کرم‌ها یا سایر تروجان هورس‌ها آلوده نشده‌اند. برای اثبات (تصدیق) داده‌های دیجیتال از روش‌های رمزنویسی<sup>۱</sup> و امضای دیجیتال استفاده می‌شود. رمزگذاری کلیدهای عمومی از سودمندی بسیار زیادی برخوردار است. زیرا از آن هم برای `encrypt` کردن و هم برای تصدیق (اثبات) استفاده به عمل می‌آید. روش‌های اثبات (تصدیق) اثربخش مانع از این می‌شود که امضاها از یک فرم به فرم دیگر کپی شود. چرا که فرایند امضاء را از طریق تعاقب با محتوا و تاریخ اسناد، پیچیده، می‌سازد.

اثبات (تصدیق) همچنین می‌تواند نشان دهد که مؤلف یک سند راه جعل سند<sup>۲</sup> و همچنین افکار آتی اسناد اصیل را مسدود کرده است. این با امر پاسخ‌گویی عالی را حمایت می‌کند.

اثبات (تصدیق) همچنین می‌تواند نشان دهد که از بین اسناد دارای شماره ترتیبی، یک سند مفقود شده است. علاوه بر این، اثبات می‌تواند منابع نشستی اطلاعات را نیز مشخص کند (واینر، ۲۰۰۲). اثبات و همچنین ممیزی (حسابرسی) نقش مهمی از ایجاد اعتماد نسبت به رأی‌دهی الکترونیک<sup>۳</sup> دارد. (کافلر، کرایمر و پراسر، ۲۰۰۲).

اثبات (تصدیق) همچنین حق خلوت شهروندان را از طریق ایجاد مانع برای دسترسی به اطلاعات شخصی آنها می‌دهد. اگر یک وب‌سایت دولتی به افراد غیرمجاز اجازه بدهد تا اطلاعات شخصی و خصوصی افراد و نظیر شماره کارت اعتباری، آدرس، تاریخ تولد آنها را مطالعه کند، این باعث می‌شود تا اعتماد شهروندان نسبت به آن وب‌سایت به سرعت از بین برود. همچنین اطلاعات کم اهمیت‌تری نظیر اینکه چه کسانی از یک وب‌سایت دولتی دیدن کرده‌اند، نیز به منظور افزایش اعتماد به آن وب‌سایت باید محرمانه شمرده شود و امکان دسترسی افراد غیرمجاز به این نوع اطلاعات نیز وجود نداشته باشد. بنابراین دسترسی به اطلاعات شهروندان مستلزم این است که اجازه دسترسی تعداد اندکی از کارکنان دولت به این نوع اطلاعات از طریق فرایندهای امنیتی دیجیتال اثبات شود.

1. cryptography

2. Forgery

3. Electronic V

با این وجود، تصدیق سیستم‌های کامپیوتری هنگامی امکان‌پذیر است که افراد به این سیستم‌های عامل کامپیوتری عاری از حفره‌های (نقائص) امنیتی باشند. نقائص امنیتی به چالشی برای سیستم‌های عامل مدوف نظیر ویندوز لینوکس تبدیل شده است و به مرور نقائص این سیستم‌ها آشکار شده است. برای کسب اطمینان نسبت به سیستم‌های عامل بایستی نسخه‌های عاری از خطای سیستم‌های شناخته شده عامل با کانال‌های امنیتی (Security Kanel) انتخاب شود. سیستم‌های عامل باید به صورت سخت‌افزار در آید تا امکان دستکاری در آن با حداقل برسد. هرچه قابلیت اطمینان نرم‌افزارهای پشتیبان سیستم عامل بیشتر باشد، اعتماد به سیستم‌های عامل افزایش می‌یابد. برای مثال هرچه روش‌های بهتری برای امنیت شبکه نظیر پروتکل‌های ارتباطی encryption مورد استفاده قرار گیرد احتمال دستکاری در شبکه کاهش و به تبع آن اعتماد به سیستم‌های عامل فعال در آن شبکه افزایش می‌یابد.

تبادلات (تراکنش‌ها) با دولت و باز خودگیری از شهروندان دولت الکترونیک بایستی شامل چیزی بیش از دسترسی شهروندان به فرم‌ها و گزارشش مورد نیاز باشد. یعنی آن باید به شهروندان اجازه دهد تا با توجه به عوامل مورد اشاره اسکومپکایفی عامل عملکرد و عامل precommitment بر فرایندهای دولت اثر بگذارند (اسلاتون و آرتور، ۲۰۰۳). امکان انجام تبادلات به صورت آن‌لاین باعث راحت‌تر شدن زندگی شهروندان، و کاهش مدت زمانی که آنها در ادارات دولتی و در صف‌های انتظار صرف می‌کنند می‌شود. و این بنوبه خود باعث افزایش اعتماد شهروندان به صحت کارکرد سازوکارها و رویه‌های دولتی می‌شود.

تبادلات آن‌لاین همچنین احتمال و رشوگیری و فساد اداری کاهش داده و کاغذ بازی و فرایندهای بورکراتیک را نیز کاهش می‌دهد. و این باعث رفاه بیشتری می‌شود (بوونز و استاوروز، ۲۰۰۲).

دولت الکترونیک، امکان دریافت بازخور از سوی شهروندان و امکان اعمال نقطه‌نظرات آنها را فراهم می‌کند. برای مثال از طریق نظرخواهی آن‌لاین می‌توان به نقطه‌نظرات شهروندان دسترسی پیدا کرد. و یا حتی نظر آنها درباره میزان کارگشا بودن قوانین و مقررات موجود و یا شد. ارائه بازخور از سوی دولت درباره اعمال نقطه‌نظرات شهروندان می‌تواند اعتماد شهروندان به قوانین و مقررات موجود را افزایش دهد.

### سنجش اعتماد به دولت

برای هر دولتی، سنجش میزان اعتماد شهروندان به آن دولت از طریق نظرخواهی از آنان، از اهمیت و ارزش زیادی برخوردار است (وست، ۲۰۰۴). ولش و هیانت (۲۰۰۳) به منظور و پس بردن به اینکه کدام یک از ویژگی‌های دولت الکترونیک در آمریکا باعث افزایش اعتماد شهروندان به آن می‌شود، از شهروندان آمریکایی نظرخواهی به عمل آوردند. آنها متوجه شدند که بین شفافیت<sup>۱</sup> (میزان استوی دولت به سیستم‌های اطلاعاتی)<sup>۲</sup> و (توانایی شهروندان جهت کنترل دولت به طرق مختلف) و افزایش اعتماد به دولت همبستگی وجود دارد. اما آنهایی پس بردند که شهروندان آمریکایی در مقایسه با شفافیت، از Interactivity رضایت کمتری دارند و این بنوبه خود باعث کاهش سطح کلی اعتماد می‌شود.

### روندهای آتی

دولت الکترونیک امری غیرقابل اجتناب است اما اعتماد به دولت الکترونیک موضوع دیگری است. امروزه برای بسیاری از دولت‌ها ایجاد و یا افزایش اعتماد شهروندان به دولت امری مشکل است و این مسئله در رابطه با دولت الکترونیک نیز صادق است.

به‌طور واضح، درک فنی خوب، شامل مهندسی انسانی Interface ها برای اجرای موفق دولت الکترونیک ضروری است و اجرای موفق دولت الکترونیک نیز خود پیش شرط اعتماد شهروندان است. عامل دیگر، میزان برآورده شدن نیازهای شهروندان از طریق فناوری است بنابراین الان خیلی زود است نه مسئله اعتماد چگونه در دولت الکترونیک رفع خواهد شد.

### نتیجه‌گیری

دولت الکترونیک، شبیه اکثر فناوری‌های می‌تواند کارکرد دولت را بهتر یا بدتر نماید. دولت الکترونیک می‌تواند مزایایی نظیر دسترسی آسان شهروندان به اطلاعات مهم، اجرای مطمئن تر رويه‌ها و افزایش پاسخ‌گویی دولت در برابر اقدامات خود را برای شهروندان به دنبال داشته باشد. در صورت اجرای موفق دولت الکترونیک، این مزایا بنوبه خرد، اعتماد شهروندان به دولت را افزایش می‌دهد. از آنجایی که بی‌کفایتی دولت از سوی شهروندان قابل پذیرش نیست، لذا دولت الکترونیک بایستی به‌دقت طراحی و اجرا شود تا دستیابی به مزایای فوق‌الذکر پذیر گردد.

1. Transparency  
2. Interactivity



## فصل يازدهم

### ICT-based Public Organizations

#### Abstract

In the quest to enhance their performances and achieve customers' satisfaction whilst continuously shifting from government to good governance, public sector organizations, particularly those with a planning and environmental management competence, are systematically subjected to reforms. Changing development and political priorities and economic climates, organizational structures, legislation, practices and procedures coupled with ideological constructs that call for more communicative, participative, just and equitable approaches to the formulation, delivery and management of public services and actions, require public sector organizations to be able to systematically adapt to changing circumstances. In this context, following Holling (1978), the ability to undertake iterative processes and provide for reflexivity through feedback mechanisms is key. In the 21<sup>st</sup> century, Information and Communication Technology (ICT) is crucial in facilitating effective and efficient information exchange and dialogue within organizations and within the wider society and, thus, in improving public services and enabling adaptation.

#### Keywords

Information and communication technology, ICT, geographic information systems, GIS, public organizations, eGovernment, ePlanning, EU.

#### 1. Introduction

Due to their very nature of being "public", cultivating relations and engaging with communities whilst nevertheless developing an identity and positionality in a global (corporate) world is central to any public organization. In this context, improving the efficiency, productivity and quality of services, coupled with the need to improve

communication channels and information management in a cost-effective, accountable and transparent manner, represents a crucial challenge for public sector organizations. Information and Communication Technologies (ICT) have the capacity to assist public organizations in coping with such challenge by aiding the production and delivery of information, and facilitating information exchange and management amongst and within organizations and the wider society. Many organizations, both governmental and non-governmental, have already introduced systems that follow an ICT-based approach. In competent planning organizations, for example, ICT is increasingly being used for the formulation and delivery of statutory planning services and activities. If the benefits of ICT-based public organizations are increasingly being acknowledged (Kingston, 2006; CEC, 2007; González, 2010), so is the recognition that to be effective, its implementation requires organizational change and adaptation, as well as the development of ICT-based skills (Murphy, 2002; González, 2010). Yet, issues associated with socio-cultural attitudes towards information disclosure, copyright and face-to-face communication remain barriers to ICT's effective implementation.

In this chapter, we envisage public sector organizations as living organisms, thus, as social systems in which groups of people and departments work towards common goals and purposes (Di Bella et al., 1996), despite exhibiting different learning preferences, styles or having different characteristics (Shrivastava, 1983; Kolb, 1984). As suggested by Simon (1997), organizations may be regarded as a system of communication entities that have the potential to achieve consensus and learning through cooperative behaviors and coordination of views. There is no doubt that ICT can therefore play a crucial role in developing that consensus and in achieving the coordination of wider societal views both within the organization itself and with the external social environment. The ability of organizations to continuously adjust and adapt to society's necessities and to gradually change dominating cultures and views, is key for ICT to be effective. The idea that through the formulation, delivery and implementation of strategies, services and actions, organizations can adapt and adjust to changing events, circumstances and knowledge, such as advancements in ICT, is not new to the field of environmental management. In the 1970s Holling developed an approach known as "adaptive management" or "adaptive resource management"; it encourages planners, managers and decision-makers to have the ability to change, experiment and adapt (Holling, 1978).

The underlying rationale of Holling's approach is that public sector organizations can learn through experimentation and experience; an idea that has been widely discussed in the organizational learning literature (Kolb, 1984; Mitchell, 1997; Brockbank & McGill, 1998). Continuous efforts to adjust and adapt to change whilst embracing innovations such as innovative technologies and methods require organizations to operate through iterative processes and feedback mechanisms. This provides public sector organizations with the opportunity to adjust the formulation,

delivery, implementation or even management of services and actions based on feedback received, and to reduce the gap between the expectations and the resulting outcomes from both the perspectives of the public organization and of the general public, i.e. the end-users of public services (Argyris & Schön, 1978). Having such characterizing features is particularly relevant for public sector organizations that have planning and environmental management competencies (see Jha-Thakur et al., 2009). As a professional discipline and a public sector organization area of competence, planning is systematically evolving, as a result of changing development and political priorities, legislation, practices, procedures and rationales. Within such changing contexts, it is critical that these organizations respond efficiently to stakeholder and public requirements and necessities, and effectively support the formulation and delivery of sound policies and plans. Competent planning organizations also have complex organizational structures and set-ups, with departments responsible for sectoral-type policies (e.g. transport, health, education, environment, industry and housing) and departments responsible for the formulation and implementation of planning and policy strategies and interventions, covering the overarching and strategic issues within a sustainability framework.

Within this context, to gather the inter-departmental evidence necessary to inform planning decision-making processes, the contribution of ICT is paramount. It not only ensures effective internal communication and information sharing fostering the development of more sustainable planning outcomes; but it also facilitates a more efficient way in how it goes about doing so. ICT is also essential to the way in which competent planning organizations engage with external environments. To assist their aim to manage and improve the built, economic and social environments and communities, competent planning organizations require the opinions of a wide range of stakeholders including the general public, and expert inputs from other organizations both public and private, contributing to more participative, transparent and accountable decision-making processes. Generally speaking, ICT help therefore competent planning organizations disseminate and provide accessibility to selective or relevant information, according to whether they are relating and engaging with their internal or external environments, and systematically collect information to input into plan- and decision-making processes. The role that it plays is essential in guaranteeing the effective and efficient flow of information and communications (1) formally, through structured and legally required public and stakeholder consultation and participation exercises; and (2) informally, through interdepartmental and departmental dialogues, discussions and critical reflection.

Subsequently, reflecting on case-studies and examples from competent planning organizations, this chapter explores the potential of ICT to support the public sector in the formulation, delivery and implementation of its services and activities. Following Holling (1978), this is done by looking at the extent to which ICT can support the iterativeness and the effectiveness of feedback mechanisms in public

sector management and planning. More in detail, this chapter investigates those aspects that appear to be constraining the effectiveness and efficiency of ICT systems, and those conditions that need to be in place, to optimize its full potential. This is done by answering the following questions:

- What is the nature of an ICT-based public organization?
- Why is this organization important in the 21st century?
- What are the critical success factors of this organization?
- What steps are required to create this organization?
- What would be the future of this organization?

## 2. Key concepts of this organization

The public sector is a key contributor to Europe's social and economic development, providing citizens welfare and a wide range of activities from education, healthcare and social security to land use planning and environmental protection and enhancement. The efficient and timely provision of this range of services requires careful planning and management, and interaction with the end-users of such services and activities, i.e. the general public. Planning, management and implementation has commonly taken the form of a top down approach, whereby governmental departments establish requirements, and define the scope and extent of services and actions. However, prompted by calls to rely on more participatory and citizen-oriented approaches that echo post-modern, post-positivist and communicative traditions, changes in legislation, practices and procedures lead to organizations exploring alternative ways for "getting things done" (Healey, 1997; Forester, 2000). The popularization of sustainability as an ideological construct in contemporary global society has further triggered the need to look at the issue of governmentality from a different angle. On the one hand, critiquing the way in which public services and actions are created, carried and continued in the everyday practices of design, communication, production and delivery (Luke, 2005). On the other hand, demonstrating how an apparently transparent process of public inquiry designed to offer an equitable resolution of public sector disputes can be nevertheless pervaded by power plays (Flyvbjerg, 1998; 2001). Bottom-up approaches better address stakeholder and public interests and concerns, and are commonly achieved through participation and inter-sectoral and inter-departmental collaboration. Bottom-up approaches provide the basis for generating wider social mobilization and learning opportunities that are necessary to achieve, or be more supportive of, sustainability and good governance (Evans et al., 2006). Within the European framework, the Aarhus Convention on Environmental Justice forms an integral part of efforts to support and deliver a sustainable system of statutory and non-statutory public services (CEC, 2003a). However, the pressure to design, deliver and manage such a broad range of public sector services means that often

technical-rational traditions can prevail (Friedman, 1998). If public sector organizations are to promote greater social inclusion in line with ideas of sustainability, equity and justice, then they must broaden their horizons and redistribute the power plays in decision-making, by developing stronger relations and forms of engagement with a wider range of stakeholders external to the public organization itself, including the general public. ICT plays a crucial role in facilitating this shift in methodology and can be instrumental to the success of organizations that operate following bottom-up style approaches.

Within this context, eGovernment has emerged as an innovative approach to help facilitate and improve public sector services. The Commission of the European Communities – CEC (2003b, p. 7) defines eGovernment as “the use of information and communication technologies in public administrations combined with organizational change and new skills in order to improve public services and democratic processes and strengthen support to public policies”. Organizational change is a pre-requisite for efficient and effective implementation of ICT. It entails, among other things, an internal re-structuring of planning processes and management systems and an external re-organization of relations focusing on public needs and collaborative approaches (Murphy, 2002; O’Donnell et al., 2003). Following Holling (1978), adaptiveness to both external and internal changing circumstances is another pre-requisite. The need for the characteristics of a learning organization to be in place (Argyris, 1960), is essential to nurture a supportive learning cultural environment. Therefore, the performance of public sector services can be optimized through improving organizational structures and interactions and integrating citizen requirements, implemented in conjunction with ICT.

In light of the above considerations, ICT-based public organizations can be considered as those government and public institutions that have undergone organizational change and use electronic means or ICT to support and perform the majority of their actions and to engage with citizens. In practice, ICT-based public organizations and eGovernment concepts are closely linked and, for the purpose of this chapter, they make reference to the same notion. Note that both terms encompass the provision and gathering of information, including mandatory consultation. Subsequently, a brief overview of the way in which ICT-based public organizations operate is provided, with European examples from the planning and environmental management sectors.

#### *ICT-based public organizations in practice, examples from Europe*

Generally speaking, significant progress has been made in the last decade in bringing public services online. Millard et al. (2009) report a steady growth on the availability of ICT-based services across all EU countries. The most common services include: managing taxes, obtaining certificates and documents, applying for

planning permission, processing environment-related permits, enrolling in higher education, dealing with public procurement, and informing and consulting stakeholders and the general public. This is supported by Wahlberg et al. (2009) whose research findings indicate that the large majority of customer relationship management is associated to ICT. ICT plays a crucial role in collating and managing user inputs and observations, and in disseminating and facilitating accessibility to relevant information. Nevertheless, online provision is no guarantee of online usage. The adoption and use of electronic public services are still lagging behind their provision and online availability (Millard et al., 2009; OECD, 2009). Awareness that these services are available, accessibility issues, interface user-friendliness issues, and lack of willingness and trust when availing of these services, are ongoing constraints to the use of ICT. Recent research indicates that despite the proliferation of eGovernment in recent years, the government websites satisfy the basic requirements of the users in relation to content, presentation and navigation, but the majority of them do not comply with international accessibility standards, have minimum orientation tools and lack adequate feedback options (Wauters et al., 2006; Ataloglou & Economides, 2009). Many EU countries are nevertheless pushing the eGovernment agenda forward, making ICT-based services the primary form of contact between public sector organizations and citizens. To address the accessibility issues, Finland, for instance, has become the first country in the world to make broadband a legal right to every citizen, with the UK government promising to commit to providing a minimum connection to all British homes by 2012 (BBC News, 2010).

Although there are no standard methods, eGovernment information is commonly collected and shared via Internet through a web browser or e-mail. Web interfaces can be open to general use or internal to an organization (i.e. intranet-based) and, in some cases, protected through e-signature. Collecting information is done via input forms, where the user enters data in the relevant fields, or via e-mail transmission. Sensitive data (e.g. government identification, credit card information, financial details) are commonly encrypted. In all cases, personal data are protected by European legislation (CEC, 2002). These data are gathered and arranged in databases for future management and use. Dissemination of information is directly embedded into web contents or attached to e-mails and can take the form of downloadable files (e.g. digital documents), database queries (e.g. census data) or mapped representations (e.g. land use zoning). Such methods contribute to a more effective data exchange, helping to bridge information gaps between departments, organizations, decision-makers, stakeholders and the general public.

Looking in more detail at experiences within the EU, the Irish Government initiated a modernisation process in the early 90s, with specific electronic services starting to be developed later that decade. E-voting represented one of the first milestones in the Republic of Ireland (Ireland from here on), and was intended to be used in the

June 2004 elections. However, the Government had to cancel the use of electronic voting machines countrywide due to secrecy and accuracy issues. Later on that year the eCabinet initiative was launched, which allows to electronically manage all stages of the process of preparing and circulating Cabinet documentation among departments. Additional initiatives followed, including the publication of a citizen information website, provision of electronic passports and Revenue online services for tax returns. More recently, a task force has been set-up to advance implementation of eGovernment in the context of a comprehensive programme of public service transformation (GoI, 2008). Previous efforts coupled with this initiative have already resulted in a number of key achievements in the ICT-based Irish public services. These include the launching of several portals such as:

- eTenders – to facilitate the dissemination, online submission and management of public tendering processes;
- Health Service Executive Certificates – allowing citizens to purchase birth, marriage and death certificates online;
- Access Dublin – to obtain information and report on disability and access issues;
- ePlan – to view and follow up planning applications;
- Irish Spatial Data Exchange – providing access to geographic data held across a number of different organizations;
- EDEN – a centralised information exchange for environmental monitoring data;
- ENVIRON – mainly for water and air quality data viewing and querying ; and
- IFORIS – a forestry online mapping and planting application service.

In addition, the large majority of local authorities have implemented online services for motor taxing, forward planning and waste management, and, in some cases, for more innovative services such as reporting on public lighting failures or drinking water payments. The Irish government is actively encouraging progress towards ICT-based services, raising awareness and recognising the need for changes in the delivery of services to citizens. Nevertheless, public sector agencies are experiencing difficulties implementing their eGovernment strategies, mainly due to financial constraints, and digital divide, accessibility, privacy and interoperability issues. This is particularly the case for planning and environmental management services and activities (See Box 1).

**Box 1. The role of ICT in planning and environmental management, practice in Ireland**

Under Section 9 of the Irish Planning and Development Act 2000 (DEHLG, 2000), planning authorities must prepare a County Development Plan (CDP) every six years, setting the framework for all future development in the authority's functional area. CDPs present key instruments to guide and control development. Their legal

aims are to establish the objectives and actions that will form the basis for progressive and sustainable planning, particularly in relation to residential, commercial, industrial, agricultural, transport and amenity areas.

CDPs are subject to Strategic Environmental Assessment (SEA) and Habitats Directive Assessment (HDA) under EU legislation (CEC, 1992; 2001). These assessments aim to anticipate any potential environmental and socio-economic impacts that may arise from plan implementation and to take remedial action through application of mitigation measures. Moreover, they present participative procedures to assist in the integration of environmental and socio-economic considerations and promote informed and sustainable planning. SEA processes comprise compulsory participation; they require interaction with environmental authorities and seeking the input of other organizations – both public and private, and of a wide array of stakeholders – including the general public (CEC, 2003b). Thus, sustainable plans and policies require communicating and exchanging information with stakeholders and the general public, assessing the potential effects of implementing them, and monitoring their implementation. In the context of public participation, ICT is commonly used by plan-makers for disseminating information on the plan/policy development process and for facilitating consultation processes. The assessment of potential environmental and socio-economic impacts and monitoring, largely based on previously established and applied assessment methods using updated field information, is increasingly supported by ICT-based tools such as Geographic Information Systems (GIS).

In the context of GIS-based interfaces, for example, institutional arrangements and attitudes towards spatial data sharing, as well as limitations with regard to spatial awareness and understanding, also have to be considered as constraints to the full exploitation of ICT-based services. In the context of participative approaches, the effectiveness of ICT-based public participation in Ireland is affected by mistrust on technology or ITC-based participation, deficits in the level and representativeness of participation, and lack of legal stance of consultative processes (González, 2010). Research findings indicate high levels of dissatisfaction and scepticism on the form, nature and process of e-consultation processes (Stephens et al., 2006). Implementation difficulties coupled with accessibility and usability constraints and, to some extent, distrust in ICT-based consultation limit the extent to which eGovernment is applied in practice. Despite recent progress towards an ICT-enabled society, empirical research results indicate that there is plenty room for improving interfaces, accessibility, awareness, computer skills and spatial literacy (González, 2010). Similar conclusions can also be drawn for other European countries.

Generally speaking, within the planning and environmental management sector, an array of tools has been developed to tackle the issue of eGovernment delivery.



ePlanning can facilitate interactive public participation by allowing “representations to be made, stored and managed via the internet” (ODPM, 2004a, p.72) and using “the potential use of geographical information systems for offering interactive access to information” (ODPM, 2004b, p.138). In light of this, research efforts have focused on the development of technical tools – many with a GIS focus – to support and implement ePlanning and enhance participatory processes (Kingston, 2006, González, 2010). ICT plays a significant role in gathering planning and environmental data, and in facilitating public participation processes. Similarly, ICT-based tools such as GIS facilitate the management and assessment of information (Kingston, 2006, González, 2010). Despite extensive research applications, evidence suggests that plan-making practice rarely makes use of such methods (e.g. Kingston, 2006). Given the extensive nature of formal and informal public participation and consultation exercises, and despite the limitations noted above, ICT is seen to have great potential in enhancing the efficiency of such exercises, particularly by saving time and costs and improving communication channels, as discussed next.

### **3. Benefits and importance of this organization in the 21<sup>st</sup> century**

ICT-based public organizations have the potential to strengthen good governance in the knowledge society (CEC, 2003a). Through organizational transformation and implementation of ICT-based services and public engagement approaches, eGovernment can ensure that citizens have more and better services as well as options to participate and influence decision-making. ICT can enable the delivery of public services in new or improved ways (e.g. users can find out about services, compare them, book them in advance, pay for them, express their opinions and share experiences online). Through structural changes in the customer/citizen relations and power structures, ICT has the potential to achieve more competent, informed and democratic decisions.

The key benefits from ICT-based public services derive from greater access to information from authorities, such as supporting understanding and transparency of decisions and, consequently, empowering citizens. Moreover, they provide better information management, in terms of improving the accountability and efficiency of service provision; and can help improve the operational effectiveness of public services, augmenting the quality and quantity of data managed and provided to support user needs. Research also shows that the enhancement of public sector services through organizational change and eGovernment can contribute to better economic performance and competitiveness by saving time and costs and by improving accessibility to services. This is illustrated by electronic procurement and invoicing, which has been estimated to save approximately 5% of total procurement costs and to reduce transaction costs by over 10% (CEC, 2006).

Within the context of planning and environmental management, when applied in participatory processes, ICT is advocated as a key tool to facilitate and widen participation by providing alternative means for remote 24/7 involvement and enhanced transparency and legitimacy of consultation processes (Carver, 2001; Kavanaugh et al., 2005; González, 2010). In terms of ePlanning, GIS-based tools are said to facilitate a more systematic and comprehensive planning process by:

- Providing information in a transparent, visual and spatially-specific manner;
- Assessing multiple spatial considerations and addressing their potential commonalities and interrelationship;
- Facilitating the visual identification of potential land use conflicts;
- Enhancing consultation processes through alternative, complementary means of participation;
- Discovering previously overlooked aspects/issues and modifying the perception of a problem; and
- Enabling the integration of public participation results into the assessment.

The enhanced transparency and objectivity of the process and the early identification of potential land use conflicts are considered to raise awareness and promote a better incorporation of environmental and socio-economic considerations into the plan (González, 2010). In addition, Kingston (2006) highlights a number of tangible benefits from ICT-based public participation: the systems are accessible from any place, anytime and anywhere; they are cost effective; opinions can be expressed freely and without fear; hierarchical information about the decision problem can be presented; information can be processed and responses provided with a quicker turn-around. The potential of ICT- and GIS-based participatory approaches for supporting conventional consultation methods is internationally acknowledged (González et al., 2008). A more detail account of the benefits of ICT-based services in the planning sector are illustrated in the example presented in Box 2.

#### **Box 2. Benefits of ICT in planning, an Irish case-study**

The preparation of the Kilkenny CDP, located to the south-east of Ireland, and the associated SEA were undertaken in 2007. A participative and integrative approach was adopted in the drafting of the plan and ICT-based tools were applied for gathering, assessing and disseminating information, including the provision of a GIS-based web interface and preference for electronic submissions. The definition and evaluation of the environmental baseline and the assessment of planning alternatives were supported by GIS, which improved the accuracy of the assessment and resulted in significant time savings. The process incorporated an innovative

approach for environmental vulnerability assessment that subsequently informed land use zoning. The mandatory consultation process was facilitated by the provision of a participative GIS website, allowing stakeholders and citizens to view, interact and query the environmental information as well as the proposed planning options. Electronic submissions were encouraged via the GIS website or e-mail. This ICT-based approach aimed at contributing to a more informed and holistic plan-making process.

The SEA and planning teams involved considered that the application of ICT and, in particular, GIS enhanced the plan-making process as they enabled graphically illustrating co-occurrence and interrelationship of factors, supported evidence-based assessments, and provided efficient means for conveying information to stakeholders and decision-makers – helping them to better and quicker understand potential issues and opportunities. Therefore, and notwithstanding the observed limitations (see Box 3), it was considered that ICT contributed to a transparent, replicable and judicious decision-making process.

#### **4. The critical success factors of this organization**

In order to achieve the benefits noted in the previous section, a number of technical and non-technical factors are essential, including organizational willingness, public awareness and understanding of ICT-based services, Internet access and computer literacy. Ethical considerations are also addressed.

##### *Non-technical factors*

Following Holling (1978), an organization's ability to adapt and change and to embrace the challenge that ICT imposes on an organization's established routines, practices and traditional ways for getting things done is crucial. To fully appreciate the benefits of ICT and to make the transition towards a more effective and efficient formulation, delivery and management of public sector services and actions through eProvisions, it is essential that public sector organizations be open to critical reflection, review and where necessary undertake internal reforms. More cooperative behaviors and coordinated views, planning and consensus on ICT usage are essential. Whilst this emphasizes the need for reflexivity within public sector organizations (Berkhout et al., 2003), it also makes clear how such a perspective requires the need for a supportive culture willing to nurture, invest and embrace the ICT challenge. As complex social systems, public sector organizations have embedded within, conventions and norms through which social situations, rules and behaviors are defined (Koumakhov, 2009). These may be manifested at an individual, departmental or interdepartmental level (Di Bella et al., 1996), aiding or hindering the extent to which ICTs can find their place in the organizations and be used to their full potential. There is a rich body of literature that explores an organization's internal dynamics, and its openness towards new knowledge, skills

and innovative ideas that can ultimately lead to improvements in its relations with external environments (Argyris & Schön, 1978; Shrivastava, 1983; Levitt & March, 1988; Pedler et al., 1989; Senge, 1990; Crossan & Guatto, 1996; Easterby-Smith, 1997). Di Bella et al. (1996) in particular, illustrate from a management perspective seven factors or orientations that may help or hinder the ability of an organization to adapt to change, and be more supportive of ICT, for example; these are summarized in Table 1. The more an organization can be associated with each orientation, the more capable the organization is to learn, adapt and change to embrace new challenges.

**Table 1. Orientations defining an organization's ability to adapt and change**

1. Knowledge source, "the extent to which an organization prefers to develop new knowledge internally *versus* the extent to which it is more likely to seek inspiration in the ideas developed by external sources"
2. Knowledge source, "the extent to which an organization prefers to develop new knowledge internally *versus* the extent to which it is more likely to seek inspiration in the ideas developed by external sources";
3. Product-process focus, "the preference for accumulation of knowledge related to product and services *versus* a preference to invest in knowledge about basic processes that underlie or support various products";
4. Documentation mode, "variations in what constitutes knowledge and the repositories of knowledge
5. Dissemination mode, "the difference between establishing an atmosphere in which learning evolves and one in which a more structured, controlled approach is taken to induce learning";
6. Learning focus, "whether learning is concentrated on methods and tools to improve what is already being done *versus* testing the assumptions underlying what is being done";
7. Value-chain focus, "which core competencies and learning investments (i.e. all personnel and money allocations to develop knowledge and skill over time) are valued and supported"; and
8. Skill development focus, "the orientation towards individual *versus* collective learning".

Source: Di Bella et al., 1996, 372-375.

Threats to the development of such supportive internal culture do however exist. These may include the extensive use of contract consultants in overseeing the more technical aspects of setting up and running ICT-based services; the mobility of employees and the consequences on long-term organizational memory in terms of skills and knowledge; and the distribution of power and authority in relation to the strengthening or openness to review dominant organizational cultural views. According to Simon (1997), ultimately the intellectual responsibility and authority for decisions lies with those who hold the highest positions in the hierarchical

structure of an organization. This in turn suggests that if an organization is to embark on a continuous shift from government to governance (Evans et al., 2006) and be more supportive of sustainability, then open-mindedness, flexibility and reflexivity are indeed critical factors for success.

Crucial to public sector internal organizational dynamics and to their pursuit of more sustainability-oriented relations and engagements with the public are the influences it receives from external environments. Following Müller & Siebenhüner (2007, p.235), these include “market pressures, customers’ demands, media coverage and political regulations that require responses from an organization”, as well as increasing pressures to become more competitive and efficient in relation to private sector organizations and in relation to tax payers’ satisfaction. Particularly for public sector organizations, political reforms and regulations can significantly affect the way in which they operate both, internally and externally, influencing the nature of organizational structures (in terms of decentralization and centralization), defining competencies, responsibilities and overall bureaucracy, or determining the extent of funding and resources available, including how they ought to be used. In the current climate of global economic austerity characterised by public sector cuts, and following the motto “more with less”, ICT is often presented as a solution for enhancing and optimising public sector efficiency and as an enabler for wider economic recovery (Wilcox, 2010).

An awareness of the external environment is particularly vital for public sector organization performance in planning and environmental management. Kørnøv & Thissen (2000) emphasised the complexity of different decision-making contexts in defining development visions and the need take into account political aspects. Gazzola (2008) drew attention to the ways in which different planning cultures embedded within different organizations can further affect the way in which planning and environmental management is delivered and the context within which different tools and technologies are applied. Fischer & Gazzola (2006) stressed the legal, administrative and policy requirements which have important procedural and methodological effects for the implementation of planning and environmental management exercises, including the formally required participation and consultation stages. But the emphasis on external dynamics and pressures should not underplay the internal dynamics and the public sector organization’s willingness to change and adapt and learn from technological advancements, such as those provided by ICT.

#### *Technical factors*

Looking at the more technical aspects, additional considerations for the successful implementation and use of ICT-based public services are embedded in the 2010 eGovernment Action Plan (CEC, 2006) and include:

- Capacity: ensuring that all those involved (e.g. plan and policy makers, stakeholders and the public) possess adequate computer and spatial literacy – i.e. addressing digital divide issues.
- Transparency: services and actions need to be comprehensive and accountable to the citizens, open to democratic involvement and scrutiny.
- Inclusivity: ensuring that all citizens benefit from trusted and innovative services; provided through user-friendly interfaces, with easy-access and secure interoperability for all.
- Cost-efficiency: services and actions need to be effectively implemented, reducing information management costs, errors and waiting times.
- Involvement and participation: demonstrating tools that guarantee citizen engagement for effective public debate and participation in democratic decision-making.
- Collaborative thinking: developing methods to effectively factor in public perceptions into decision-making and, as a result, increasing the degree of trust in government and democracy.

The current division between the computer-skilled (e-literate) and citizens with no computer knowledge (non-e-literate) and the gap between people with access to technology and limited or no access – also known as the ‘digital divide’ (Oden & Lentz, 2001) – affect both the accessibility to services and the scope and representativeness of ICT-based participation. Despite the significant progress made in advancing computer literacy, certain social and age groups remain excluded; the relative levels of social inclusiveness affect the scope of ICT-based participation (Furlong, 2005; Loveridge & Street, 2005). Outreach initiatives for developing local capacity and increasing e-inclusivity (either through the provision of infrastructure and Internet or through personalized/adapted interfaces and approaches) may represent an essential measure for increasing the success of ICT-based public services and participation. This is particularly relevant from a planning and environmental management perspective, see Box 3.

### **Box 3. Critical success factors for ICT, an Irish case-study**

For the preparation of the Kilkenny CDP and the associated SEA (see Box 2), ICT-based tools were central to the drafting of the plan. This particularly included information gathering, assessment and dissemination, and provisions for a GIS-based web interface and electronic submissions.

Overall, ICT in the form of spatial data and digital maps contributed to the planning process by adding a spatial dimension and by facilitating the identification of vulnerable environmental areas and land use conflicts. This

in turn, allowed for a more informed and optimized allocation of land uses. Nevertheless, the assessment process and outcomes were hindered by data availability and accessibility issues, as certain relevant information was not available in digital form and was therefore, excluded from the assessment. This resulted in incomplete and, in some cases, misleading results – a consideration to be communicated and taken into account in the decision-making process. The feedback obtained through the GIS-based consultation website was very limited and so were the number of electronic submissions (46 in contrast with the 208 written submissions received). This correlates with the observations made above with regard to digital divide and mistrust in technology issues

As previously indicated, ICT plays a crucial role in collating and managing the inputs and observations gained from participation and consultation exercises, in disseminating and facilitating the accessibility to relevant information, including spatial data. It can enhance the accessibility of a wider range of stakeholders to decision-making and planning interventions, in a time and cost efficient manner. With the aid of ICT in supporting bottom-up approaches to planning, better communication, information and participation can, therefore, lead to the preparation of more sustainable, just, equitable transparent and accountable policies and plans. Within this context, one can argue that at a more conceptual level, ICT itself can be considered as a success factor for good governance and for the adoption of more inclusive approaches to policy-, plan- and decision-making.

At a more practical level, factors crucial for the success of ICT in areas of planning and environmental management, but not only, are the provision of clear, intuitive and/or easy-to-learn interfaces, where the end-user can obtain information about a given service and is guided through the procedure to benefit from it. The better the performance and interoperability, the higher the usability and productivity, and the greater the time and cost savings in service provision. Service portals should have clear design and navigation tools, include help options and efficient browsing. To best meet the needs of users, ICT-based services must be effectively designed, taking into account the views of users at the design stage. This is of particular importance in GIS-based interfaces where in addition to navigation skills, end-users are required to have spatial literacy. The implementation of ICT should aim, among other things, at reducing processing times and personnel costs; reaching as many citizens as possible, minimizing service delivery time-frames and maximizing the speed and transparency of data management operations contributing to public service optimization.

### *Ethical factors*

Following principles of good governance and ideological constructs of sustainability, justice and equity, the content of websites and of e-services should aim at empowering the user, and not at excluding them. A robust democracy relays on well-informed citizens who have easy and clear access to comprehensive and reliable information about the government's activities and who have a choice to participate and influence decision-making. ICT has the potential to enhance both information sharing and involvement. However, the success of ICT-based services and participative approaches often relays on the level of understanding and trust on power relationships. An organization may be reluctant to disclose its policies, plans or priorities to other departments within the same organization, and to the general public. The perception of service providers and end-users in relation to data manipulation, confidentiality and fear of disclosure can shape the usability of ICT. Adhering to data protection mechanisms and developing transparent methods to integrate public perceptions into decision-making can significantly contribute to increasing participation. Nevertheless, due to conventional cultures and traditions, face-to-face communication is, in many cases, a preferred option. Therefore, electronic communication should complement rather than replace conventional methods for service provision and participation.

Despite the huge potential of ePlanning to improve participatory processes, its full capability is not yet being realized in practice. This observation is supported by empirical research results in both Ireland and the UK (Kingston, 2006; González, 2010). In general, the focus is on publishing and disseminating plans and programmes, albeit with the ability to make online comments but not about deliberative participation. Many of the ePlanning tools developed to date are merely replicating old participatory practices in digital form with the main focus on making efficiency gains in terms of time and money. To optimize its benefits, the emphasis should be in improving working methods and practices while benefiting citizens that engage in the planning process. Moreover, ePlanning should focus on the importance of participation and its outcomes (i.e. managing and integrating feedback into decision-making) if such approaches are to be meaningful and valuable.

### **5. Required steps to create this organization**

The benefits and the critical success factors previously discussed are often constrained by lack of adequate organizational change and technical implementation challenges, which limit the exploitation of the full potential of ICT. Some of these constraints have already been noted above, but additional ones that may potentially hinder the internalization of ICT benefits building on success factors exist and are subsequently presented. An overview of the constraints to the effective



implementation of eGovernment has been recently provided by a study undertaken by the European Commission. The results suggest the following as constraints to the creation of ICT-based organizations (CEC, 2007):

- Leadership failures and poor coordination between governmental and administrative networks;
- Workplace and organizational inflexibility in responding to the need to make necessary changes in structures, practices and processes;
- Financial inhibitors hindering the necessary investment;
- Digital divides, inequalities in skills and access;
- Lack of trust and inadequate security and privacy in electronic networks; and
- Poor technical design affecting interoperability and usability of interfaces.

The lack of belief in the added value that ICT can provide to public sector organization performances is another aspect to take into account. The inherent advocacy of ICT as a tool or as an implementation system alone may not be sufficient to effect that change in the cultures and established practices of those involved in the formulation and delivery of different sectoral-type policies. According to Müller & Siebenhüner (2007), the individuals working in the organization's different departments must become advocates, promoting a change in the values and shared beliefs of the organization, and mobilizing a cultural change towards more ICT-based systems in their everyday practices. The underlying idea is that individuals have the potential to influence an organization's internal dynamics, and contribute to shaping its ethos and the way in which it gets things done.

To assist the formulation and implementation of public services and overcome the identified barriers, four steps are suggested for the creation of the ICT face and represented in Figure 1. These are developed based on insights from public sector organization set-up, processes and practices in the planning and environmental management area, and reflecting on the case-study examples presented. The creation of the ICT face is particularly important for this area of public sector services, as it has complex structural set-ups, with required processes and regulations that span across different departments. In addition, the development of environmental management and planning services and exercises is dependent upon public and stakeholder participation and consultation exercises, which are legally required, structured and timed into both, planning and management procedures. They also occur on an informal basis, on the one hand to facilitate expert and departmental input into the processes as they unfold. On the other hand, following more collaborative approaches to planning, to strengthen the degree of engagement, participation and trust of the general public, based on principles of good governance.

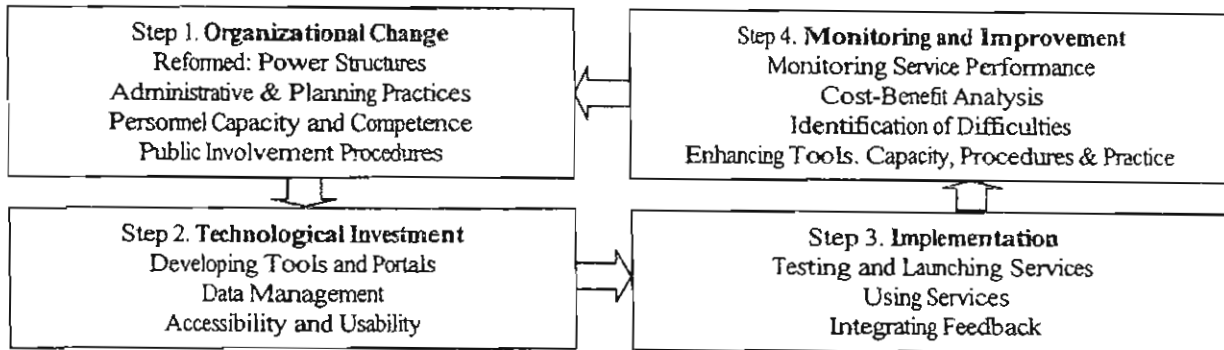


Figure 1. Required steps for effectively implementing ICT-based public services and participation.

The first and most important step to create effective ICT-based public services, including ICT-based participation, is the disposition for organizational change and iterative learning (following on Holling, 1978 and Murphy, 2002). Overcoming the common reluctance to change conventional practices and procedures in planning systems is an inevitable requirement. This includes learning new skills – such as ICT and GIS skills, embracing contemporary and new initiatives – such as ePlanning, having motivation and readiness to share information online, and approving collaborative arrangements. The adoption of an ICT-based public participation website is often constrained by knowledge limitations with regard to availability of tools and/or computer programming, delays in data provision, fear of information disclosure and copyright issues. With GIS-based systems in particular, further constraints commonly apply such as inconsistencies, inaccuracies, gaps, scale, validity and appropriateness of data (González, 2010). Capacity building (in the form of training, counseling, knowledge exchange fora, and joint learning) of civil servants, planners and decision-makers to enhance skills and raise awareness on the importance of electronic communication and participation could significantly help in the provision of valuable and efficient services. This must be coupled with willingness to address the concerns and requirements of end-users, commonly tackled through changes in the service provision mechanisms or adaptation/adjustment of interfaces. Where public involvement is the main goal of a service, organizational changes should also comply with social inclusivity, equity, justice and democracy and, therefore, embrace the integration of citizens' opinions into plan- and decision-making. The outcomes of this stage should result in reformed structures and roles, skilled personnel, comprehensible information exchange mechanism, and clearly defined and legitimate participation methods (see Box 4).

#### **Box 4. Effectively implementing ITC in Irish land use planning**

Following on the examples provided in Boxes 1 to 3, Kilkenny County Council adopted a proactive approach to the application of ITC during the preparation of the CDP and SEA processes. The roles of planning and SEA experts were defined from the onset, a collaborative approach was adopted in delivering the project, and the teams were in constant communication, mainly via e-mail, to exchange and share knowledge and information.

The planning team readily provided all requested information to the SEA team and facilitated the publication of information in the public participation Website by proactively addressing copyright and information adequacy issues. Similarly, the findings of the SEA were communicated in a timely manner, aided by GIS maps, to raise awareness on potential environmental issues and integrate the relevant considerations into the plan-making process. The availability of the Website as an alternative means for public participation was announced in several media and consultation workshops were supported by ICT-based assessments, including maps. Obtained feedback was taken into consideration during the formulation of the final plan, and both the SEA and planning teams recognized the learning experience and benefits of the approach.

Once human and organizational aspects have been addressed, technological issues are to be dealt with. Adequate computer hardware and software need to be identified, investment costs calculated and the advantages/disadvantages of using commercial *versus* open source software contrasted. Service interfaces have to be carefully designed to optimize comprehensiveness and usability. Key considerations include:

- Making websites user-centric and user-friendly: simple, self-explanatory, intuitive and easy-to-learn interfaces with focused content containing only relevant information for a given purpose.
- Providing access for all: ensuring accessibility for people with disabilities.
- Increasing visual content and readability: offering structured navigation tools, easy-to-read text and distinctive graphic elements to aid interpretation, such as digital maps to incorporate the spatial dimension into ePlanning.
- Ensuring efficient delivery: facilitating fast refresh options and avoiding the inclusion of large size files.

Subsequently, data management issues need to be addressed. Relevant information has to be collated and, in some cases, edited before its publication on the web.

Information needs to be presented in a structured and coherent manner and must be easy to find and understand. Any potential uncertainties in the published information should be clearly communicated. These considerations also apply to spatial data, but geographic information may require additional adjustments such as format conversion, compatibility checks with regards to spatial reference system and scales, and evaluation and reporting on spatial accuracy. In all cases, intellectual and ownership copyright issues need to be dealt with and, where applicable, appropriately acknowledged. The incorporation and structuring of relevant information in the web interface should be undertaken by experts to ensure good web design.

Usability tests provide insight into usability problems and design issues. Public service portals need to be tested well in advance of implementation to ensure adequate functioning and to avoid distrust, security and liability issues. Once the service is ready for publication, launching the portal or tool must be adequately marketed to ensure citizens are made aware of the service. This is of particular importance when the online service is a mandatory requirement or when it serves as alternative means of participation. As previously discussed, ICT-based services are more widely used when the public is aware of it, has easy access to it, understands it, fulfils expectations and promotes trusts on its contents and outcomes. Therefore, clear and coherent data management and, where applicable, data protection must be at the forefront of implementation. With time and if systematically adopted, the general public will too become culturally accustomed with communicating with public sector organizations or governments through ICT-based systems, and more accepting of it. Participative websites should facilitate open and transparent dialogue, and ideally enable live communication between the administration and citizens. ICT-based public services should enhance public involvement by conveying interaction methods that go beyond consultation. This could be achieved by incorporating user satisfaction questionnaires or by presenting the methodology by which user feedback will be integrated into plan-making.

Monitoring service performance and usage (e.g. number of hits and received submissions/feedback, number of complaints and reported errors) would provide an indication of the efficiency of the service as well as identify the need for improvements. Operational performance of online public service is commonly reflected on reduced waiting times and personnel costs.

## **6. Challenges and the future of this organization**

eGovernment application and use are lagging behind provision. Routine administrative procedures (e.g. booking and payments) are more effectively put into practice than participative actions. The i2010 Action Plan progress study highlights that eGovernment citizen usage has not grown significantly in the last few years and

that there is a general lack of qualitative and quantitative evidence on its impact and effectiveness – with regard to variations in service quality and to cost and time savings (Millard et al., 2009). The report also notes that the current economic situation and other uncertainties are making it more difficult to coordinate, integrate, focus and implement eGovernment initiatives. The current global climate of economic austerity resulting in public sector cuts is further endangering the provision of public sector organizations with ICT equipment. The emphasis on the financial challenges, both internal and external to the organization, can potentially obscure and underplay the cultural dynamics challenges, including the potential to enhance competitiveness by changing and adapting to new circumstances and technological advancements and by, consequently, attaining reductions on time and personnel costs.

As “public” organizations, it is crucial that the financial challenges do not overshadow the end-user satisfaction challenge. eGovernment success is largely based on how citizens perceive the services, why and how much they use them, what benefits they obtain, and what benefits it brings to the organization itself. In light of this, a more citizen-centric approach is recommended to stimulate eGovernment uptake – responding to user demands and adapting to user needs. Public sector employees are also amongst the users. Thus, the benefits that ICT can bring to their work and to their working environment must also be taken into account. With regard to ICT-based participation, the challenge lies on the provision of proactive bottom-up approaches driven by stakeholders and the general public, as opposed to one-way information and consultation. Moreover, it lies on the ability of planning and environmental management departments within the organization to be able to collect and manipulate that information and mainstream it into the planning processes in a timely manner, meeting the technical and bureaucratic challenges that ICT and existing regulations entail.

To date, it is recognized that current practice fails to fully and effectively involve affected individuals and communities. Communication channels and interactions between public organizations and the wider society need to therefore be reviewed to broaden their scope and, thus, augment social engagement and empowerment. In this context, the restructuring of internal processes and planning mechanism, including the de-bureaucratization and streamlining of legislation and regulations, could go a long way in enhancing the performances of the public sector and in increasing customers’ satisfaction. Within this context, notwithstanding a widespread appreciation of the benefits of ICT, as a system for delivering services and as a technique for developing and implementing planning and environmental management policies, a greater cross-fertilization of ICT experiences is needed. Understanding how the illustrated challenges are being addressed in the area of planning of environmental management, as well as in others in different contexts and in different organization types, could help provide important reflexive key resources on how to put in place the critical success factors for

ICT and overcome the constraints, and open up new opportunities for innovation, experimentation and learning. Consideration could for example, be given to knowledge and skills exchange schemes between governments and administrations across Europe and other regions. This is particularly relevant within the European context, given the vast array of mechanisms and tools legally required under the EU's umbrella system of Directives, which are leading to uncoordinated and dispersed approaches and to duplication of efforts and practical incoherencies. A coordinated approach to eGovernment through the identification of best practices and iterative learning platforms has the potential to enhance ICT use and advance its effective implementation.

## 7. Conclusion

This chapter has confirmed an appreciation for the benefits that ICT-based services can provide to public sector organizations, as they can be valuable in fostering more transparent and participative relations both internally and externally, and instrumental in informing planning and decision-making. The benefits, importance and contribution of ICT in delivering such aims have been illustrated, and the constraint have been identified. In this context, the inability of public sector organizations to adapt to fast changing conditions and to fully benefit from the ICT benefits explored, present a threat to the achievement of more sustainable modes of operating and organizational behaviors through the adoption of good governance principles. Internal and external organizational dynamics play a crucial role in an organization's ability to adapt and change, for example, by embracing new challenges such as those presented and offered by ICT-based systems. An appreciation of these dynamics could offer insights for organizations' planning, management and decision-making activities in general, by initiating reforms that could lead to cultural change. Established cultures, norms, traditions, values and beliefs determine the way in which things get done. It is within this system of dominating values and cultures that an organizations' external and internal dynamics live, interact and determine its customary behavior, influencing the way the organization responds to external pressures and the way in which it succumbs to internal pressures. Therefore, developing an understanding of the interplay between internal and external dynamics that can enhance public sector organizations through ICT-based provisions is essential. This enhanced understanding needs, however, to encompass opportunities for substantive knowledge and skills generation and interpretation, procedural and dissemination protocols, and a clear of idea of expected short- to long-term outcomes; as adapting to change requires time to adjust, and for new norms and conventions to form.

Effective ICT implementation encompasses high usage. To achieve this, additional efforts are needed to improve computer accessibility and literacy, empower citizens, and enhance trust on administrative procedures and eGovernment. Technical barriers need to be overcome by standardizing methods, improving data sharing

mechanisms and addressing common copyright and confidentiality issues to move towards an information society. Similarly, outreach initiatives to enhance community skills and understanding of the value of their participation in decision-making are essential for a just and equitable society. In summary, and acknowledging the benefits and gains that ICT can bring to public services, the implementation of ICT needs to be coupled with willingness to change and adapt to new ways of communicating with and integrating public views, readiness to ensure transparency of applied methods and processes, and motivation for iterative learning. In this way, ICT-based public services have the potential to significantly contribute to advancing the sustainability agenda.

### References

- Argyris, C. (1960). *Understanding organizational behavior*. London: Tavistock Publications.
- Argyris, C. & Schön, D. A. (1978). *Organisational learning – A theory of action and perspective*. Reading: Addison-Wesley.
- Ataloglou, M. P. & Economides, A. A. (2009). Evaluating European ministries' websites. *International Journal of Public Information Systems*, 3, 147-177.
- BBC News (2010) Finland makes broadband a "legal right". Retrieved July 7<sup>th</sup>, 2010, from <http://news.bbc.co.uk/1/hi/technology/10461048.stm>.
- Berkhout, F.; Smith, A. & Stirling, A. (2003). *Socio-technological regimes and transition contexts*. SPRU Electronic Working Paper, University of Sussex.
- Brockbank, A. & McGill, I. (1998). Facilitating reflective learning in higher education. *Higher Education*, 39(4), 89-91.
- Carver, S. (2001). Participation and geographical information: a position paper. Unpublished paper presented at the ESF-NSF Workshop on Access to Geographic Information and Participatory Approaches Using Geographic Information, 6-8th December, Spoleto, Italy. Retrieved from <http://www.geog.leeds.ac.uk/papers/01-3/01-3.pdf>
- Commission of the European Communities – CEC (1992). Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. *Official Journal of the European Union*, L 206, 22/07/1992.
- Commission of the European Communities – CEC (2001). Directive 2001/42/EC, of 27th June, on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment. *Official Journal of the European Union*, L 197/30, 21.7.2001.
- Commission of the European Communities – CEC (2002). Directive 2002/58/EC of the European Parliament and of the Council of 12 July 2002 concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector. *Official Journal of the European Communities*, 31.7.2002, L 201/37.

- Commission of the European Communities – CEC (2003a). Directive 2003/35/EC providing for public participation in respect of the drawing up of certain plans and programmes relating to the environment and amending with regard to public participation and access to justice Council Directives 85/337/EEC and 96/61/EC. *Official Journal of the European Union*, L 156, 25.6.2003.
- Commission of the European Communities – CEC (2003b). The role of eGovernment for Europe's future. Brussels, 26.9.2003, COM (2003) 567 final, SEC(2003) 1038. Retrieved from
- [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/2005/doc/all\\_about/egov\\_communication\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2005/doc/all_about/egov_communication_en.pdf)
- Commission of the European Communities – CEC (2006). i2010 eGovernment action plan: accelerating eGovernment in Europe for the benefit of all. Brussels, 25.4.2006, COM (2006) 173 final, SEC(2006) 511. Retrieved from [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/egovement/docs/highlights/comm\\_pdf\\_com\\_2006\\_0173\\_f\\_en\\_acte.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovement/docs/highlights/comm_pdf_com_2006_0173_f_en_acte.pdf)
- Commission of the European Communities – CEC (2007). Breaking barriers to eGovernment, overcoming obstacles to improving European public services. Modinis Study, Contract no. 29172, Deliverable 3. eGovernment Unit, DG Information Society and Media, European Commission. Retrieved from [http://www.egovbarriers.org/downloads/deliverables/solutions\\_report/Solutions\\_for\\_eGovernment.pdf](http://www.egovbarriers.org/downloads/deliverables/solutions_report/Solutions_for_eGovernment.pdf)
- Crossan, M. M. & Guatto, T. (1996). Organizational learning research profile. *Journal of Organizational Change Management*, 9(1), 107-112.
- Department of Environment, Heritage and Local Government –DEHLG (2000). Local Government (Planning and Development) Act 2000, S.I. No. 30 of 2000, Government of Ireland.
- Di Bella, A.; Nevis, E. C. & Gould, J. M. (1996). Understanding organizational learning systems. *Journal of Management Studies*, 9(1), 107-112.
- Easterby-Smith, M. (1997). Disciplines of learning: contributions and critiques. *Human Relations*, 50(9), 1085-1113.
- Evans, B.; Joas, M.; Sundback, S. & Theobald, K. (2006). Governing local sustainability. *Journal of Environmental Planning and Management*, 49(6), 849-867.
- Fischer, T. B. & Gazzola, P. (2006). SEA effectiveness criteria – equally valid in all countries?. *Environmental Impact Assessment Review*, 26(4), 396-409.
- Flyvbjerg, B. (1998). *Rationality and power: Democracy in practice*. Chicago: University of Chicago Press.
- Flyvbjerg, B. (2001). *Making social science matter: Why social inquiry fails and how it can succeed again*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Forester, J. (2000). *The deliberative practitioner: encouraging participatory planning processes*. Cambridge: MIT Press.



- Friedmann, J. (1998). Planning theory revisited. *European Studies*, 6(3), 245-253.
- Furlong, S. R. (2005). Interest group participation in rule making: a decade of change. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 15(3), 353-370.
- Gazzola, P. (2008). What appears to make SEA effective in different planning systems. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 10(1), 1-24.
- González, A. (2010). *Incorporating Spatial Data and GIS to Improve SEA of Land Use Plans: Opportunities and Limitations – Case Studies in the Republic of Ireland*. Lambert Academic Publishing.
- González, A., Gilmer, A., Foley, R., Sweeney, J. & Fry, J. (2008). Technology-aided participative methods in environmental assessment: an international perspective. *Computers, Environment and Urban Systems*, 32, 303-316.
- Government of Ireland – GoI (2008). Government statement on transforming public services. Department of the Taoiseach. Dublin: Government publications.
- Healey, P. (1997). *Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies*. London: Macmillan.
- Holling, C. S. (1978) *Adaptive environmental assessment and management*. Chichester: Wiley & Son.
- Jha-Thakur, U.; Gazzola, P.; Peel, D.; Fischer, T. B. & Kidd, S. (2009). Effectiveness of strategic environmental assessment: The significance of learning. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 27(2), 133-144.
- Kavanaugh, A., Carroll, J. M., Rosson, M. B., Reese, D. D. & Zin, T. T. (2005). Participating in Civil Society: the Case of Networked Communities. *Interacting with Computers*, 17(1), 9-33.
- Kingston, R. (2006). The role of participatory e-Planning in the new English local planning system. Paper presented at the Association of Collegiate Schools of Planning 47th Annual Conference, Fort Worth, Dallas, Texas. Retrieved from [http://www.ppgis.manchester.ac.uk/downloads/e-Planning\\_LDFs.pdf](http://www.ppgis.manchester.ac.uk/downloads/e-Planning_LDFs.pdf)
- Kørnø, L. & Thissen, W. A. H. (2000). Rationality in decision- and policy-making: Implications for strategic environmental assessment. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 18(3), 191-200.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning. Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Koumakhov, R. (2009). Conventions in Herbert Simon's theory of bounded rationality. *Economic Psychology*, 30, 293-306.
- Levitt, B. & March, J. P. (1988). Organizational learning. *Annual Reviews Sociology*, 14, 319-340.
- Loveridge, D. & Street, P. (2005). Inclusive foresight. *Journal of Future Studies, Strategic Thinking and Policy*, 7(3), 31-47.
- Luke, T. W. (2005). Neither sustainable nor development: Reconsidering Sustainability in development. *Sustainable Development*, 13, 228-238.

- Millard, J., Shahin, J., Pedersen, K., Huijboom, N. & van den Broek, T. (2009). 2010 eGovernment action plan progress study. The Danish Technological Institute and TNO Information and Communication Technology. Retrieved from [http://www.dti.dk/\\_root/media/37436\\_2010%20eGovernment%20Action%20Plan%20-%20Progress%20Study.pdf](http://www.dti.dk/_root/media/37436_2010%20eGovernment%20Action%20Plan%20-%20Progress%20Study.pdf)
- Mitchell, B. (1997). *Resource and environmental management*. Harlow: Addison Wesley Longman.
- Müller, M. & Siebenhtner, B. (2007). Policy instruments for sustainability-oriented organizational learning. *Business Strategy and Environment*, 16, 232-245.
- Murphy, M. (2002). *Organisational change and firm performance*. OECD Directorate for Science, Technology and Industry Working Paper 2002/14. doi: 10.1787/615168153531.
- Oden, M. D. & Lentz, R. G. (2001). Digital divide or digital opportunity in the Mississippi delta region of the US. *Telecommunications Policy*, 25(5), 291-313.
- O'Donnell, O., Boyle, R. & Timonen, V. (2003). Transformational aspects of e-Government in Ireland: issues to be addressed. *Electronic Journal of eGovernment*, 1(1), 4.
- Office of the Deputy Prime Minister – ODPM (2004a). Planning policy statement 12, Local Development Frameworks. London: The Stationary Office.
- Office of the Deputy Prime Minister – ODPM (2004b). Creating Local Development Frameworks, a companion guide to PPS12. London: The Stationary Office.
- Organisation for Economic Co-operation and Development -- OECD (2009). *Rethinking e-Government Services: User-Centred Approaches*. OECD Publishing.
- Pedler, M.; Boydell, T. & Burgoyne, J. G. (1989). Towards the learning company. *Management Education and Development*, 20(1), 1-8.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline – The art and practice of the learning organization*. London: Century Business.
- Shrivastava, P. (1983). A typology of organizational learning systems. *Journal of Management Studies*, 20(1), 7-28.
- Simon, H. (1997). *Administrative behavior*. New York: Free Press.
- Stephens, S., McCusker, P., O'Donnell, D., Newman, D.R. & Fagan, G.H. (2006). On the road from consultation cynicism to energising e-consultation. *The Electronic Journal of e-Government*, 4(2), 87-94. Retrieved from [www.ejeg.com](http://www.ejeg.com)
- Wahlberg, O., Strandberg, C., Sundberg, H. & Sandberg, K. W. (2009). Trends, topics and under-researched areas in CRM research - A literature review. *International Journal of Public Information Systems*, 3, 191-208.

- Wauters, P. & Colclough, G. (2006). Online availability of public services: how is Europe progressing? Web based survey on electronic public services. Report of the 6th Measurement. Retrieved from [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/online\\_availability\\_2006.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/online_availability_2006.pdf)
- Wilcox, J. (2010). The ICT professional: Dylan Roberts CIO Leeds City Council. *ICT for recovery*. Retrieved from <http://www.publictechnology.net/sector/local-gov/ict-professional-dylan-roberts-cio-leeds-city-council>.

### Additional Reading

- Arampatzis, G.; Kiranoudis, C. T.; Scouloubacas, P. & Assimacopoulos, D. (2004). A GIS-based decision support system for planning urban transportation policies. *European Journal of Operational Research*, 152(2), 465-475.
- Balla, S. J. & Daniels, B. M. (2007). Information technology and public commenting on agency regulations. *Regulation and Governance*, 1(1), 46-67.
- Beheshti, R. & Michels, R. (2001). The global GIS: A case study. *Automation in Construction*, 10(5), 597-606.
- Bennett, C. J. & Howlett, M. (1992). The lessons of learning: Reconciling theories of policy learning and policy change. *Policy Science*, 25, 275-294.
- Bishop, A. B. (1998). Communication in the planning process. In Creighton, J. L.; Delli Priscoli, J. & Dunning, M. (eds). *Public involvement techniques: a reader of ten years experience at the Institute for Water Resources*, pp 1-81. IWT Report 82-R-1: Fort Belvoir.
- Bojórquez-Tapia, L.; Diaz-Mondragón, S. & Ezcurra, E. (2001). GIS-based approach for participatory decision making and land suitability assessment. *International Journal of Geographical Information Science*, 15(2), 129-151.
- Budic, Z. D. (1994). Effectiveness of geographic information systems in local planning. *Journal of the American Planning Association*, 60(2), 244-263.
- Elwood, S. (2006). Critical issues in participatory GIS: Deconstructions, reconstructions and new research directions. *Transactions in GIS*, 10(5), 693-708.
- Fischer, F.; Miller, G. & Sidney, M. S. (2007). *Handbook of public policy analysis – theory, politics and methods*. Boca Raton, Florida: CRC Press.
- González, A.; Gilmer, A.; Foley, R.; Sweeney, J. & Fry, J. (2008). Developing and applying a participative Web-based GIS for integration of public perceptions into strategic environmental assessment. In Mount, N. J.; Harvey, G. L.; Aplin, P. & Priestnall, G. (eds). *Representing, modeling and visualizing the natural environment: Innovations in GIS 13*, pp 117-133. CRC Press: Florida.
- Hall, R. H. (1980). Effectiveness theory and organizational effectiveness. *Journal of Applied Behavioural Science*, 16, 536-545.

- Hanzl, M. (2007). Information technology as a tool for public participation in urban planning: A review of experiments and potentials. *Design Studies*, 28(3), 289-307.
- Hilding-Rydevik, T. & Bjarnadóttir, H. (2007). Context awareness and sensitivity in SEA implementation. *Environmental Impact Assessment Review*, 27, 666-684.
- Jordan, A. (2002). Efficient hardware and light green software – Environmental policy integration in the UK. In Lenschow, A. (ed.). *Environmental policy integration – Greening sectoral policies in Europe*. London: Earthscan.
- Kangas, J. & Store, R. (2003). Internet and teledemocracy in participatory planning of natural resources management. *Landscape and Urban Planning*, 62(2), 89-101.
- Kim, D. H. (1998). The link between individual and organizational learning, in Klein, D. A. (Ed.) *The strategic management of intellectual capital*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- Lippert, S. K. & Swiercz, M.P. (2005). Human resource information systems and technology trust. *Journal of Information Science*, 31, 340-353.
- Nielsen, J. (1999). *Designing Web usability: The practice of simplicity*. New Riders Publishing: Indianapolis.
- Obermeyer N.J. (1998). The evolution of public participation GIS. *Cartography and Geographic Information Systems*, 25, 65-66.
- Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD (2005). *e-Government for better government*. OECD Publishing.
- Owens, S. & Cowell, R. (2006). Governing space: planning reform and the politics of sustainability. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 24, 403-421.
- Prattipati, S. N. (2003). Adoption of e-Governance: differences between countries in the use of online government services. *Journal of American Academy of Business*, 3(1/2), 386-391.
- Radaelli, C. M. (1995). The role of knowledge in the policy process. *Journal of European Public Policy*, 2(2), 159-183.
- Riley, T.B. (2004). *E-Government: the digital divide and information sharing - Examining the issues*. Commonwealth Centre for E-Governance and Riley Information Services Inc. Ottawa: Public Works and Government Services.
- Rugg, R. D. (2003). A framework for the use of geographic information in participatory community planning and development. *Urban and Information Systems Association Journal*, 15 (APA II), 75-80.
- Rydin, Y.; Amjad, U. & Whitaker, M. (2007). Environmentally sustainable construction: Knowledge and learning in London Planning Departments. *Planning Theory & Practice*, 8(3), 363-380.
- Siebenhüner, B. & Barth, V. (2004). The role of computer modelling in participatory integrated assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 25 (4) 367-389.