



مدل‌های ارزیابی و سنجش آمادگی و بلوغ دولت دیجیتال



عنوان گزارش: مدل‌های ارزیابی و سنجش آمادگی و بلوغ دولت دیجیتال

کلمات کلیدی: مدل‌های بلوغ و شاخص‌های ارزیابی دولت دیجیتال

تهیه کنندگان: معصومه صادقی، کلثوم عباسی شاهکوه، سوگل بابازاده، حمیرا مقدمی و علی شریفی

ناظر علمی: محمود خراط، پژمان گودرزی، مریم محمودی

گروه پژوهشی: خدمات و محتوای الکترونیکی

تاریخ نشر: تیرماه ۱۴۰۳

حقوق معنوی این اثر متعلق به پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات است و استفاده از آن با ذکر مآخذ بلامانع است.

خلاصه مدیریتی

از سال‌های ابتدایی که مفهوم دولت الکترونیکی وارد ادبیات فضای مجازی شده تاکنون تغییرات زیادی از منظر مفاهیم پایه، مدل‌ها، الگوها و چارچوب‌های تحقق در این حوزه ایجاد شده است. این تغییرات و بلوغ نسبی، ناشی از تأثیر عوامل گوناگونی بوده است که عبارتند از: تجارب کشورها و به‌روش‌های حاصل، تغییرات در فضای کسب‌وکار، تغییرات فناورانه، الگوهای جدید در حوزه نیازها و مصارف ذینفعان و عوامل گوناگون اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی دیگر. یکی از ملموس‌ترین مصادیق در مجموعه این عوامل، می‌توان به موضوع همه‌گیری کووید ۱۹ در جهان اشاره نمود. همه‌گیری کووید ۱۹ اهمیت فناوری‌ها و داده‌های دیجیتال را در ایجاد انعطاف‌پذیری اقتصادی و اجتماعی از طریق رویکردهای راهبردی، چابک و نوآورانه دولت‌ها افزایش داده است. «فناوری‌های دیجیتال و داده» نقشی حیاتی در مدیریت بحران و حمایت اقتصادی در کشورهای دارای دولت دیجیتال قوی ایفا کرده است و مواردی که فناوری‌های دیجیتال و داده به‌صورت مؤثر یا راهبردی مورد استفاده قرار نگرفته است، بحران کووید ۱۹ شکاف‌ها و نابرابری‌ها را مشخص ساخته و چالش‌ها را تشدید کرده است.

لذا، دولت‌ها باید برای تقویت ظرفیت‌های خود برای رویارویی احتمالی با بحران‌های آینده آماده شوند. استفاده از این فرصت نیازمند درک آنست که چگونه تصمیمات تأثیرگذار برای پیاده‌سازی دولت دیجیتال گرفته شود، بگونه‌ای که با زمینه‌های بومی سازگاری داشته باشد. تحول دیجیتال موفق باعث افزایش کارایی و اثربخشی در محیط دیجیتال شده و منجر به ارائه خدمات دولتی می‌شود که ساده‌تر و موثرتر هستند؛ اگرچه تحقق کامل تحول دیجیتال نیازمند یک تغییر پارادایم از دولت الکترونیک به دولت دیجیتال است.

استفاده از فناوری‌های دیجیتال و داده، عملیات و فرایندهای داخلی دولت را متحول می‌سازد، منجر به کارایی، چابکی و پاسخگویی بیشتر در دولت‌ها شده و به آنها امکان می‌دهد تا به سرعت به نیازهای شهروندان پاسخ داده و حتی آنها را پیش‌بینی کنند.

دولت الکترونیک از طریق استفاده از فناوری‌های دیجیتال منجر به کارایی بیشتر در هریک از بخش‌های دولتی می‌شود و منجر می‌شود که خدمات و فرایندهای موجود با هزینه و زمان کمتری ارائه شوند. دولت دیجیتال تکاملی از دولت الکترونیک را ارائه می‌دهد که به بخش دولتی کمک می‌کند تا از رویکردهای کارایی‌محور نسبت به فناوری‌های دیجیتال، به سمت دولتی باز، همکارانه و نوآورانه حرکت کند. سیاست‌های دولت دیجیتال، بخش دولتی را قادر می‌سازد تا استفاده راهبردی از فناوری‌ها و داده را برای ارائه خدمات فراکنشی و کاربر محور بکار گیرند.

تحول دیجیتال در اقتصاد و جوامع توقعات نسبت به دولت را تغییر داده‌است و منجر به فشارهای بیشتری برای بازبودن و ایجاد فضاها و سازوکارهایی شده است که شهروندان و کسب و کارها بتوانند نیازهای خود را اعلام نمایند و از طرفی تحول دیجیتال فرصت‌هایی را برای سازمان‌های دولتی ایجاد نموده است. استفاده راهبردی از داده و فناوری‌های دیجیتال به سازمان‌های دولتی کمک می‌کند که طراحی و ارائه خدمات خود را تغییر دهند، بگونه‌ای که تاثیر مستقیم

بر افزایش رضایت شهروندان و سطح اعتماد آنها به دولت داشته باشد.

از اینرو، ایجاد یک دولت دیجیتال نوآور، باز، چابک و در دسترس اولین و مهمترین پایه و اساس ضروری هر توسعه‌ای از جنس دیجیتال است. دیجیتالی شدن^۱ دولت نه تنها کارایی اداری^۲ را افزایش می‌دهد، بلکه راه‌های بی‌سابقه و تاکنون تجربه نشده‌ای را برای تقویت رشد اقتصادی متعادل و تسهیل ارتباطات فعال با مردم را نیز به ارمغان می‌آورد. بطور کلی، پارادایم سنتی «دولت الکترونیک» توسط مدل «دولت دیجیتال» که هدف آن ایجاد یک محیط دیجیتالی جامع و کل‌نگر و زیرساخت برای مشارکت فعال شهروندان و کسب و کارهاست، به چالش کشیده شده است. اما موضوع مهم آن است که بدانیم، دولت الکترونیک با دولت دیجیتال از نظر ابعاد و مولفه‌های توسعه متفاوت می‌باشند. سوالات مهمی در این رابطه مطرح می‌باشد. بطور نمونه، سوال مهم آن است که منظور از دولت دیجیتال چیست؟ چه ابعاد و مولفه‌هایی را دربر می‌گیرد و چگونه می‌توان سطح بلوغ دولت دیجیتال را سنجید و آمادگی دیجیتال دولت‌ها را از منظر هوشمندی ارزیابی نمود؟

دیجیتالی شدن و حرکت به سمت تحول دیجیتال، امری اجتناب‌ناپذیر است و با ظهور فناوری‌های مختلف روز به روز بر اهمیت این موضوع افزوده می‌شود. هر کشوری برای آنکه از دنیای دیجیتال عقب نماند، باید اقدامات موثری را در ابعاد مختلف انجام دهد. بیش از آنکه این اقدامات تعریف و اجرا شوند، لازم است که ابعاد توسعه دولت دیجیتال شناسایی شده و وضعیت دولت در هر یک از این ابعاد سنجیده شود. مدل‌های مرحله‌ای که گاهی اوقات مدل‌های بلوغ نیز نامیده می‌شوند، مدت‌هاست که توسط سازمان‌های بین‌المللی برای کمک به ایجاد وضوح در مورد قابلیت و آگاهی از سرمایه‌گذاری در قابلیت‌های جدید استفاده می‌شوند. طیف گسترده‌ای از طرح‌ها و تئوری‌های اساسی تغییر، منجر به ایجاد مدل‌های بسیار متفاوتی شده است که گاهی در ابعاد و سطوح با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند. لذا، لازم است که با مطالعه و بررسی مدل‌ها و چارچوب‌های مطرح در حوزه سنجش و ارزیابی تحول و بلوغ دیجیتال، و به موازات آن مشارکت موثر ذینفعان کلیدی، یک مدل بلوغ مناسب دولت دیجیتال را در نظر گرفت و یا توسعه داد و با استخراج ویژگی‌های هر سطح و شاخص‌های سنجش مرتبط به آن‌ها، سطح بلوغ کشور در زمینه دولت دیجیتال را ارزیابی نمود تا بتوان برنامه‌ریزی مناسبی جهت ارتقاء سطح دیجیتال دولت ارائه نمود. در حالت ایده‌آل، این ارزیابی یک تمرین یکباره نبوده بلکه یک تمرین مداوم است که باید به عنوان ورودی برای تجزیه و تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای فرآیند تحول دیجیتال دولت مورد استفاده قرار گیرد و از این‌رو در توسعه چشم‌انداز ملی و راهبرد دولت دیجیتال استفاده شود. همچنین مدل بلوغ دولت دیجیتال می‌تواند به عنوان یک روش تشخیص سریع برای آرایه توصیه‌هایی به منظور انجام اقدامات راهبردی آتی در موارد خاص و آماده‌سازی کمک‌های فنی و یا سرمایه‌گذاری در حوزه‌های مورد نیاز، بکارگیری متخصصان و پرورش نیروی کار با مهارت بالا استفاده شود.

^۱ Digitization

^۲ Administrative

بررسی‌های انجام شده در خصوص وضعیت خدمات دولت‌دیجیتال در ایران نشان می‌دهد، هرچند، اقدامات ارزشمندی در حال انجام و شکل گرفتن است که از آن جمله می‌توان به پروژه‌های اولویت‌دار دولت الکترونیک، گذرگاه ملی خدمات دولت، پایش و ارزیابی وضعیت خدمات دولت الکترونیکی در دوره‌های سه ماهه اشاره نمود. همچنین در جلسه بیست و سوم شورای اجرایی فناوری اطلاعات کشور مورخ ۱۴۰۰/۱۱/۱۴، به منظور ایجاد هم‌افزایی و هم‌راستا شدن کلیه طرح‌ها و پروژه‌های ارایه خدمات الکترونیکی با رویکرد گذار به دولت دیجیتال و تسریع تکالیف باقی‌مانده دستگاه‌های اجرایی، دستورالعملی در خصوص تدقیق شناسنامه خدمات و بهینه‌سازی فرایندهای دستگاه‌های اجرایی، جایگاه سازمانی و مدیریت توسعه دولت‌دیجیتال در دستگاه‌های اجرایی، یکپارچگی توسعه دولت الکترونیکی و پنجره واحد خدمات و شناسایی الزامات توسعه دولت دیجیتال به تصویب رسیده است. با توجه به تمامی اقدامات و فعالیت‌های انجام شده و در حال انجام در کشور که همگی در راستای ارائه خدمات بهتر و سریعتر به شهروندان می‌باشد، نکته آنجاست که در ارزیابی‌های جهانی سطح دولت‌دیجیتال در ایران چندان مطلوب نیست و لازم است که اقدامات موثرتر دیگری در کنار اقدامات موجود برای ارتقاء و بهبود وضعیت کنونی صورت گیرد.

مدل‌های مختلفی برای ارزیابی سطح بلوغ دولت دیجیتال وجود دارد. در اینجا مدل‌ها و چارچوب‌های ارائه شده توسط موسسات بین‌المللی معتبر مانند گارتنر، دیلویت، بانک جهانی، سازمان ملل و سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD)^۱ بررسی شدند. هر کدام از این مدل‌ها گام‌های مختلفی را برای سنجش ارائه نمودند. علاوه بر آن، هر کدام از مدل‌ها سطح بلوغ دولت دیجیتال را در ابعاد مختلفی سنجیدند. برخی ۵ بعد، برخی ۷ و برخی ۹ بُعد را برای سنجش در نظر گرفتند. به‌نوعی برای توسعه دولت دیجیتال باید جنبه‌های مختلف از راهبردی و چشم‌انداز گرفته، تا زیرساخت و فناوری باید توسعه پیدا کنند تا بتوان مدعی شد که تحول دیجیتال دولت صورت گرفته است. در مدل‌های تعریف شده، پایین‌ترین سطح دولت دیجیتال حالتی است که دولت‌ها فقط به راه‌اندازی سایت‌ها و ارائه خدمات پایه به مردم می‌اندیشند. چشم‌انداز واضحی برای توسعه دولت دیجیتال وجود ندارد، یکپارچگی در ارائه خدمات دیده نمی‌شود و سازمان‌ها به‌صورت سیلویی کار می‌کنند. سطح سواد دیجیتال مردم پایین است و کارکنان مهارت کافی ندارند و همچنین زیرساخت‌های فناوری کامل نیست. علاوه بر آنها کاربرمحور نبودن فرآیندهای ارائه خدمات و داده‌محور نبودن تصمیم‌گیری‌های راهبردی است. هرچه به سطح بالاتر حرکت دولت دیجیتال گام نهاده می‌شود، چشم‌انداز توسعه دیجیتال شفاف‌تر می‌شود، راهبردها مشخص می‌شود. کاربرمحور بودن ارائه خدمات اولویت دولت‌ها می‌شود. تصمیم‌گیری‌ها داده‌محور شده و دولت تبدیل به یک دولت فراکنشی می‌شود که نیازها را از قبل پیش‌بینی می‌نماید. داده‌های دولت به‌طور باز (البته با حفظ حریم خصوصی) در اختیار عموم قرار می‌گیرد تا هرکس برحسب نیاز از آنها بهره‌برداری نماید. خدمات به‌صورت چندکاناله به کاربران ارائه می‌شود و در نهایت تمام تلاش‌ها منجر به تجربه کاربری موفق خواهد شد.

^۱ OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

فهرست مطالب

۱	مقدمه	۱
۳	مدل‌های بلوغ دولت دیجیتال	۲
۳	۱-۲ مراحل آمادگی تحول دیجیتال شبکه جهانی توسعه سازمان ملل	
۵	۲-۲ هفت محور تحول دیجیتال دولت دلویت	
۶	۱-۲-۲ ویژگی‌های ارائه خدمات و عملیات دولتی در مرحله دیجیتال بودن	
۸	۲-۲-۲ هفت محور اصلی معرفی شده توسط دلویت	
۱۲	۳-۲ مدل بلوغ دولت دیجیتال سازمان ملل متحد	
۱۳	۱-۳-۲ معرفی ابعاد کلیدی دولت دیجیتال از نگاه سازمان ملل متحد	
۱۸	۲-۴ مدل بلوغ دولت دیجیتال UNDP	
۲۰	۵-۲ مدل بلوغ دولت دیجیتال گارتنر ۲۰۱۷	
۲۲	۳ شاخص‌های ارزیابی دولت دیجیتال	
۲۲	۱-۳ شاخص دولت دیجیتال OECD در سال ۲۰۲۳	
۳۰	۲-۳ شاخصهای ارزیابی آمادگی دولت دیجیتال از منظر بانک جهانی	
۳۰	۱-۲-۳ ارکان نه‌گانه ارزیابی آمادگی دولت دیجیتال	
۳۲	۲-۲-۳ شاخصهای ارزیابی ارکان نه‌گانه ارزیابی آمادگی دولت دیجیتال بانک جهانی	
۴۴	۴ جمع‌بندی	
۵۴	۵ مراجع	

با توجه به فناوری‌های نوظهور مانند دستگاه‌های هوشمند، رسانه‌های اجتماعی، محاسبات ابری، کلان داده و داده‌های باز، سبک زندگی مردم در حال تغییر است و به تدریج به سمت کاربری‌های هوشمندتر حرکت می‌کنند. تقاضای استفاده هوشمند باعث می‌شود که خدمات الکترونیک در کل حوزه دولت الکترونیک پیشرفته‌تر و هوشمندتر از قبل شوند. بنابراین، کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته به دولت دیجیتال توجه بیشتری دارند و تعدادی از کشورها نیز اقدام به اجرای طرح‌های دولت دیجیتال کرده‌اند [۱]. تفاوت اصلی دولت الکترونیک با دولت دیجیتال در این است که دولت الکترونیک از طریق استفاده از فناوری‌های دیجیتال منجر به کارایی بیشتر در هریک از بخش‌های دولتی و ارائه خدمات و فرایندهای موجود با هزینه و زمان کمتر می‌شوند. دولت دیجیتال تکاملی از دولت الکترونیک را ارائه می‌دهد که به بخش دولتی کمک می‌کند تا از رویکردهای کارایی محور نسبت به فناوری‌های دیجیتال، به سمت دولتی باز، همکارانه و نوآورانه حرکت کند. OECD تحول دیجیتال دولت را در ۳ مرحله تعریف کرده است که عبارتند از: دولت آنالوگ، دولت الکترونیک و دولت دیجیتال [۲]. همچنین، بانک جهانی یک مرحله جدیدتر با عنوان رویکرد فناوری دولتی (GovTech) تعریف نموده که یک رویکرد کل دولت برای نوسازی بخش عمومی است و دولتی ساده، کارآمد و شفاف را ترویج می‌دهد که شهروندان در مرکز اصلاحات هستند. رویکرد فناوری دولتی مرز کنونی تحول دیجیتال دولت را نشان داده و از مراحل قبلی متمایز است، زیرا بر سه جنبه نوسازی بخش عمومی تأکید دارد که عبارتند از: خدمات عمومی شهروندمحور که در دسترس همگان است؛ رویکرد کل دولت برای تحول دیجیتال و سیستم‌های دولتی ساده، کارآمد و شفاف [۳].

بنابراین، ایجاد یک دولت دیجیتال نوآور، باز، چابک و در دسترس اولین و مهمترین پایه و اساس ضروری هر توسعه‌ای از جنس دیجیتال است که دربرگیرنده ایجاد یک اقتصاد دیجیتال مدرن می‌شود. دیجیتالی شدن^۱ دولت نه تنها کارایی اداری^۲ را افزایش می‌دهد، بلکه راه‌های بی‌سابقه و تاکنون تجربه نشده‌ای را برای تقویت رشد اقتصادی متعادل و تسهیل ارتباطات فعال با مردم را نیز به ارمغان می‌آورد [۴].

موضوع مهم آن است که بدانیم، دولت الکترونیک با دولت دیجیتال از نظر ابعاد و مولفه‌های توسعه متفاوت است. سوال مهم آن است که منظور از دولت دیجیتال چیست؟ چه ابعاد و مولفه‌هایی را در بر می‌گیرد و چگونه می‌توان سطح بلوغ دولت دیجیتال را سنجید و آمادگی دیجیتال دولت‌ها را از منظر هوشمندی ارزیابی نمود؟

با توجه به بررسی‌های انجام شده در خصوص وضعیت خدمات دولت الکترونیک در کشور، ملاحظه می‌شود که فاصله عمیقی میان مفروضات و تلاش‌های دولت دیجیتال با شرایط ارایه خدمات دولت الکترونیک در کشور وجود دارد. هرچند، در ایران جهت توسعه دولت دیجیتال اقدامات ارزشمندی در حال انجام و شکل گرفتن است که از آن جمله می‌توان به پروژه‌های اولویت‌دار دولت الکترونیک، گذرگاه ملی خدمات دولت، پایش و ارزیابی وضعیت خدمات دولت الکترونیکی در دوره‌های سه ماهه اشاره نمود. همچنین در جلسه بیست و سوم شورای اجرایی فناوری اطلاعات کشور

^۱ Digitization

^۲ Administrative

مورخ ۱۴۰۰/۱۱/۱۴، به منظور ایجاد هم‌افزایی و هم‌راستا شدن کلیه طرح‌ها و پروژه‌های ارایه خدمات الکترونیکی با رویکرد گذار به دولت دیجیتال و تسریع تکالیف باقی‌مانده دستگاه‌های اجرایی، دستورالعملی در خصوص تدقیق شناسنامه خدمات و بهینه‌سازی فرایندهای دستگاه‌های اجرایی، جایگاه سازمانی و مدیریت توسعه دولت دیجیتال در دستگاه‌های اجرایی، یکپارچگی توسعه دولت الکترونیکی و پنجره واحد خدمات و شناسایی الزامات توسعه دولت دیجیتال به تصویب رسیده است. با توجه به تمامی اقدامات و فعالیت‌های انجام شده و در حال انجام در کشور که همگی در راستای ارائه خدمات بهتر و سریع‌تر به شهروندان می‌باشد، نکته آنجاست که در ارزیابی‌های جهانی سطح دولت دیجیتال در ایران چندان مطلوب نیست و لازم است که اقدامات موثرتر دیگری در کنار اقدامات موجود برای ارتقاء و بهبود سطح کنونی صورت گیرد. در آخرین ارزیابی که در سال ۲۰۲۲ توسط سازمان ملل انجام شده است، رتبه دولت الکترونیکی ایران در میان ۱۹۳ کشور، ۹۱ بوده است (با $EGDI^1 = 0.6433$) که دو رتبه نسبت به سال ۲۰۲۰ که ۸۹ بوده است، تنزل داشته است [۵]. OECD نیز براساس شاخص‌های تعریف شده برای دولت دیجیتال، ۳۳ کشور عضو این موسسه را در سال ۲۰۲۲ براساس ۶ بعد تعریف شده برای دولت دیجیتال رتبه‌بندی نموده است که کره جنوبی رتبه ۱ را کسب نموده است. ایران به علت آنکه عضو این موسسه نمی‌باشد، در این رتبه‌بندی قرار ندارد.

دیجیتالی شدن و حرکت به سمت تحول دیجیتال، امری اجتناب‌ناپذیر است و با ظهور فناوری‌های مختلف روز به روز بر اهمیت این موضوع افزوده می‌شود. هر کشوری برای آنکه از دنیای دیجیتال عقب نماند، باید اقدامات موثری را در ابعاد مختلف انجام دهد. بیش از آنکه این اقدامات تعریف و اجرا شوند، لازم است که ابعاد توسعه دولت دیجیتال شناسایی شده و وضعیت دولت در هر یک از این ابعاد سنجیده شود. مدل‌های مرحله‌ای که گاهی اوقات مدل‌های بلوغ نامیده می‌شوند، مدت‌هاست که توسط سازمان‌ها برای کمک به ایجاد وضوح در مورد قابلیت و آگاهی از سرمایه‌گذاری در قابلیت‌های جدید استفاده می‌شوند. طیف گسترده‌ای از طرح‌ها و تئوری‌های اساسی تغییر منجر به ایجاد مدل‌های بسیار متفاوتی شده است که گاهی در ابعاد و سطوح با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند. لذا، لازم است یک مدل بلوغ مناسب دولت دیجیتال را در نظر گرفت و یا توسعه داد و با استخراج ویژگی‌های هر سطح و شاخص‌های سنجش مرتبط به آن‌ها، سطح بلوغ کشور در زمینه دولت دیجیتال را ارزیابی نمود و براساس آن، برنامه‌ریزی مناسبی جهت ارتقاء سطح دیجیتال دولت ارائه نمود. در حالت ایده‌آل، این ارزیابی یک تمرین یکباره نبوده بلکه یک تمرین مداوم است که باید به‌عنوان ورودی برای تجزیه و تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای فرآیند تحول دولت مورد استفاده قرار گیرد و از این‌رو در توسعه چشم‌انداز ملی و استراتژی دولت دیجیتال استفاده شود. همچنین مدل بلوغ دولت دیجیتال می‌تواند به عنوان یک روش تشخیص سریع برای ارایه توصیه‌هایی به منظور انجام اقدامات استراتژیک آتی در موارد خاص و آماده‌سازی کمک‌های فنی و یا سرمایه‌گذاری در حوزه‌های مورد نیاز، بکارگیری متخصصان و پرورش نیروی کار با مهارت بالا استفاده شود [۶].

^۱ E-Government Development Index (EGDI)

با توجه به موارد برشمردۀ در بالا، هدف از این گزارش، بررسی مدل‌های سنجش بلوغ دولت دیجیتال به همراه ویژگی‌ها و شاخص‌های سنجش هر سطح می‌باشد. در ادامه گزارش، ابتدا مروری بر مدل‌های بلوغ دولت دیجیتال خواهد شد. سپس، چارچوب‌های مطرح در زمینه سنجش دولت دیجیتال بررسی خواهد شد و در انتها مقایسه‌ای بین این مدل‌ها و پیشنهادهای برای توسعه دولت دیجیتال در کشور ارائه خواهد شد.

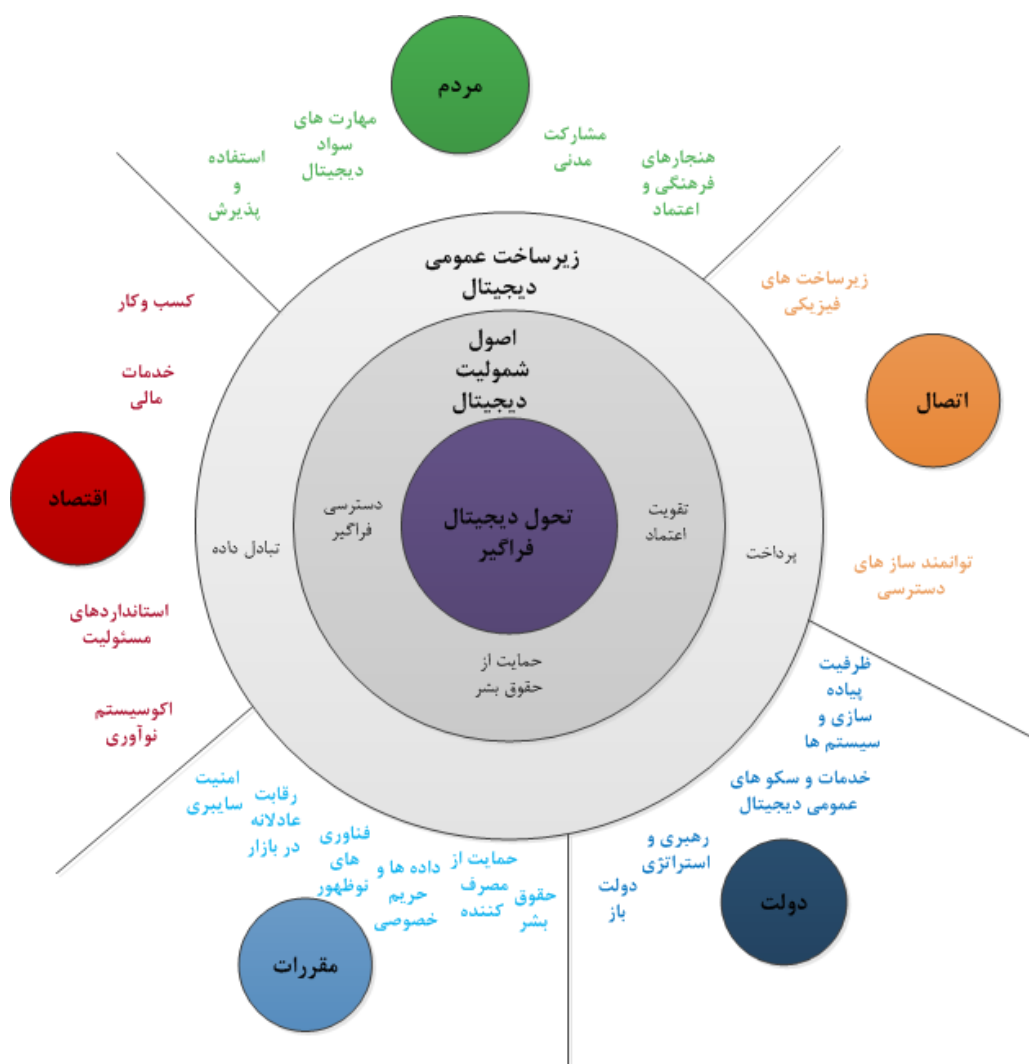
۲ مدل‌های بلوغ دولت دیجیتال

با بررسی‌های انجام شده در مستندات مختلف، مدل‌ها و چارچوب‌های مختلفی برای سطوح مختلف دولت دیجیتال ارائه شده است. دولت دیجیتال بخشی از تحول دیجیتال است. لذا در این بخش، مدل‌های بلوغ برای تحول دیجیتال و دولت دیجیتال بررسی خواهند شد. موسسه دلویت^۱، سازمان ملل و موسسه گارتنر از جمله موسسات معتبری هستند که برای توسعه دولت دیجیتال شاخص‌ها و ابعادی را تعریف نموده‌اند که در ادامه به برخی از آنها اشاره شده است.

۱-۲ مراحل آمادگی تحول دیجیتال شبکه جهانی توسعه سازمان ملل

شبکه جهانی توسعه سازمان ملل (UNDP) مدلی برای ارزیابی تحول دیجیتال ارائه نموده است که طبق شکل ۱ شامل ۶ بُعد مردم، اتصالات، دولت، مقررات، اقتصاد و زیرساخت عمومی دیجیتال است که در ۵ سطح: پایه، فرصت طلبانه، سیستماتیک، متمایز، تحول یافته کشورها را ارزیابی می‌کند. جدول ۱ نیز ویژگی‌های هر مرحله از آمادگی دیجیتالی را براساس ابعاد تحول دیجیتال نشان می‌دهد [۷].

به منظور ارزیابی آمادگی تحول دیجیتال، UNDP حدود ۱۴۵ شاخص را برای سنجش ابعاد و زیرابعادهای اشاره شده در چارچوب توسعه دیجیتال (شکل ۱) در نظر گرفته است [۸] و براساس این شاخص‌ها، ۱۹۴ کشور ارزیابی شدند [۹].



شکل ۱: ابعاد تحول دیجیتال [۷]

جدول ۱: مراحل آمادگی دیجیتالی به واسطه ارکان تحول

مراحل آمادگی دیجیتال	مرحله ۱. پایه	مرحله ۲. فرصت طلبانه ^۱	مرحله ۳. سیستماتیک	مرحله ۴. متمایز کردن	مرحله ۵. تحول
مردم	- سواد محدود - گریز فرهنگی از فناوری	- سواد دیجیتال محدود - مصرف محور - شکاف عمیق دیجیتال	- رشد سواد دیجیتال - افزایش تولید - پذیرش فناوری	- سطح بالای سواد دیجیتال - تراکنش‌های مالی - برخط	شکاف دیجیتال محدود
قابلیت اتصال	زیرساخت‌های محدود	ارائه دهنده خدمات اینترنت و شبکه‌های تلفن همراه در حال رشد	- ارتباط رو به رشد - توسعه دهنده‌گان و اکوسیستم‌های	- اتصال مقرون به صرفه - زنجیره تامین قوی	- پهنای باند جهانی - اینترنت اشیاء - اکوسیستم‌های فراگیر

^۱ Opportunistic

	دسترسی به کابل‌های اینترنت زیردریا		کسب و کاری محدود	مراکز فناوری در حال رشد	
دولت	- ظرفیت محدود	- ابتکارات دیجیتال اولیه در سیلوها - حمایت سیاسی محدود	- چشم‌انداز و استراتژی مشترک - حمایت تنها در سطح تشویق می‌باشد.	- در تصمیم‌گیری تعبیه شده است. - در قوانین اداری مدون شده است.	- فرهنگ نوآوری - در قانون مدون شده است.
مقررات	- ظرفیت قانونی محدود	- مقررات از اصول حمایت می‌کند.	- سیاست‌ها و قوانین اولیه تعیین شد.	- مقررات امکان نوآوری را فراهم می‌کند. - شفافیت بر خط	- مبنایها فعال شد. - مقررات یکپارچه
اقتصاد	- ادغام دیجیتال محدود در بخش‌ها	- افزایش نفوذ فناوری در بخش‌های کلیدی	- همکاری بین بخشی - تامین مالی از طریق کشت (ایده) ^۱	- هماهنگ دیجیتال در بخش‌ها - تامین مالی ریسک پذیر	- صنعت دیجیتال تصویب استانداردهای مسئولیت دیجیتال
زیرساخت عمومی دیجیتال	- بصورت سیلو ^۲ برای عملکرد مستقل و/یا از دست دادن عناصر کلیدی به طور کامل	- تا حدی هماهنگ شده تا با هم کار کنند.	- کاملاً هماهنگ شده تا با هم کار کنند و در عین حال از حریم خصوصی و کنترل کاربر محافظت شود.	- استفاده از استانداردهای باز و اطمینان از بی‌طرفی فروشنده و فناوری	- تضمین پوشش همگانی افراد از بدو تولد تا مرگ بدون تبعیض

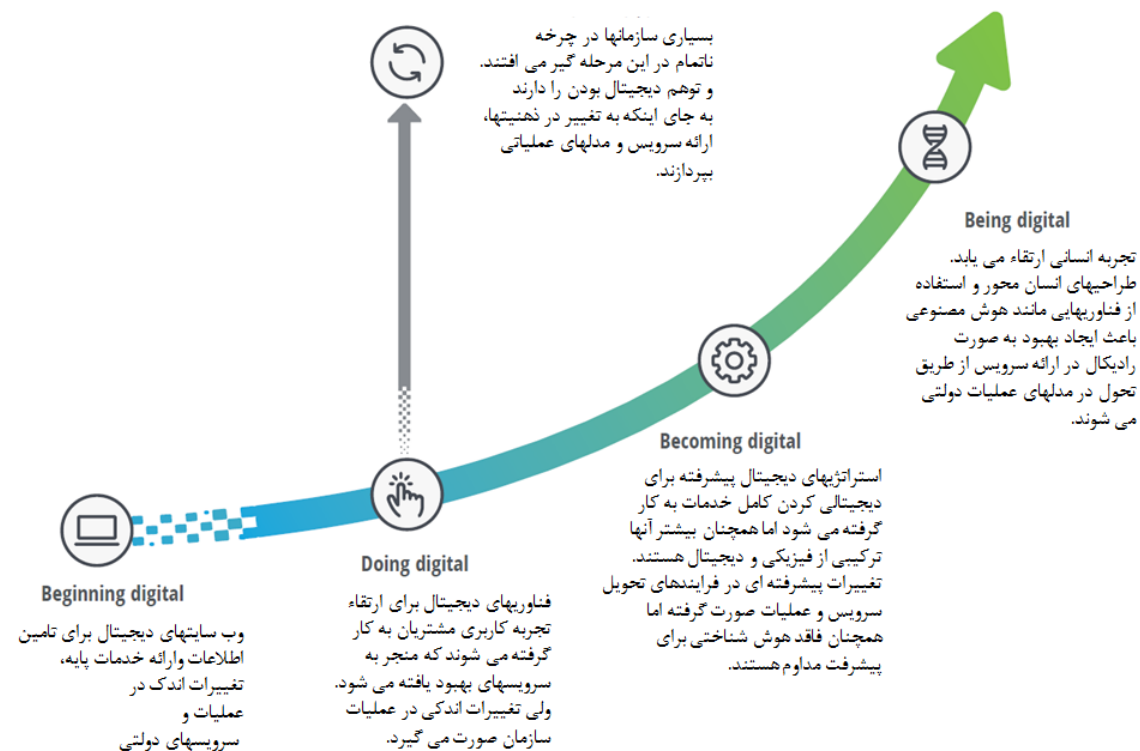
۲-۲ هفت محور تحول دیجیتال دولت دلویت

دلویت یک مدل ۴ مرحله‌ای برای تحول دیجیتال دولت ارائه نموده است که شامل مراحل beginning digital Doing و Becoming digital، digital و در نهایت Being digital می‌باشد (شکل ۲). طبق آنچه دلویت ارائه نموده، تا قبل از همه‌گیری کرونا، بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌ها عمدتاً از نوع Doing digital بودند به این معنی که از فناوری‌های دیجیتال به منظور افزایش قابلیت‌های خود استفاده می‌کردند، اما به طور گسترده بر مدل‌های قدیمی عملیاتی اتکا داشتند. کووید-۱۹ بسیاری از دولت‌ها را وارد مرحله بعدی تحول دیجیتال کرد. بسیاری وارد مرحله becoming digital شده‌اند به گونه‌ای که فرایندها و فناوری‌های دیجیتال را به صورت عمیق‌تری در سازمان تعبیه نموده‌اند. ولی با تمام پیشرفت‌ها، کار بیشتری لازم است که وارد مرحله بعد، یعنی مرحله دیجیتال بودن یا being digital شوند، چرا که

^۱ Seed financing

^۲ Siloed

باید از فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی و ابر برای تقویت تجربه انسانی و تحول بنیادی و ریشه‌ای در تحویل خدمات و عملیات داخلی استفاده کنند. در مرکز تحول دیجیتال، حرکت از کاربرد مقطعی^۱ دیجیتال به طراحی و پیاده‌سازی فناوری‌های دیجیتال به گونه‌ای انجام می‌شود که در DNA سازمان تعبیه شود [۱۰]. با توجه به اینکه الگوی DNA سازمانی بر این اصل مبتنی است که هر سازمانی خصوصیات ژنتیکی منحصر به فردی شبیه یک ارگانیسم زنده دارد که این ویژگی‌ها با عناصر سازنده اصلی و طبیعی نشان داده می‌شود؛ از اینرو با درآمیختن واقعیت بیولوژیکی و ژنتیکی علم مدیریت و با بهره‌گیری از ظرفیت‌های تحول دیجیتال می‌توان گام موثری در جهت بهبود و توسعه سازمان و ارائه خدمات بهتر برداشت. تحقیقات نشان می‌دهد که سازمان‌هایی که دی‌ان‌ای دیجیتالی در سازمان‌هایشان تعبیه شده می‌توانند به هدف خود یعنی بلوغ دیجیتال بهتر از سایرین دست یابند.



شکل ۲: مراحل تحول دیجیتال دولت‌ها [۱۰]

۲-۲-۱ ویژگی‌های ارائه خدمات و عملیات دولتی در مرحله دیجیتال بودن

دولت‌هایی که به مرحله being digital رسیده‌اند، به‌طور مداوم از دیجیتال برای دستیابی به نتایج بهتر استفاده می‌کنند. ویژگی‌های being digital به دو بخش تقسیم شده است: ۱- ارائه خدمات و ۲- عملیات دولتی که در ادامه به آنها اشاره خواهد شد.

بخش اول: ارائه خدمات

این ویژگی‌ها به‌طور مستقیم بر خدمات ارائه‌شده توسط دولت به زیرمجموعه‌های آن تاثیر می‌گذارد. برخی از اجزای

^۱ Ad hoc

کلیدی عبارت است از:

- شخصی سازی: این خدمات متناسب با نیازها، علایق و شرایط فرد طراحی می‌شوند. ارائه‌دهنده خدمات تلاش می‌کنند تا مشتریان خود را درک کرده و تجربه‌ای سفارشی ایجاد کنند،
- تجربه بدون اصطکاک^۱: دسترسی به خدمات، اغلب نیازمند تلاش اندک یا بدون هیچ تلاش از سوی مصرف‌کننده است، هیچ حلقه‌ای برای پرش، هیچ تقاضایی برای اطلاعات و هیچ مانع ناامیدکننده‌ای وجود ندارد، خرید با یک کلیک یا برنامه‌های دیگری که رسیدن سریع به هر چیزی را آسان می‌کند.
- فراکنشی (بر اساس رویدادهای زندگی): در اینجا منظور دور شدن از ارائه خدمات سنتی بخش‌محور به سمت رویکرد رویدادهای زندگی است. ماشه رویداد زندگی دو موضوع حیاتی را در بردارد. اول اینکه تحویل خدمت را بدون درگیر کردن مشتری با مولفه‌هایی که خود ضرورتاً به آنها نیاز دارد، شروع می‌کند. دوم اینکه انواع مختلفی از خدمات که از زندگی مجردی شروع می‌شود را دربر می‌گیرد.
- راهبردهای چندکاناله^۲: این راهبردها به ارائه یک تجربه ثابت در کانال‌های مختلف می‌پردازد. مثلاً از طریق تلفن، حضوری، وب، موبایل و غیره) و درعین حال واقعیت‌هایی مانند محیط‌هایی بدون اینترنت، با پهنای باند کم، و همچنین بی‌سوادی و شکاف‌های دسترسی را در نظر می‌گیرد.
- هویت دیجیتال جهانی: شناسه‌های دیجیتالی منحصربه‌فرد، دری به روی داده‌های یکپارچه و تجربه یکپارچه شهروندان باز می‌کند و امکان جهش چشمگیر در کیفیت خدمات، بهره‌وری عظیم و حرکت به سمت تحول دیجیتال را فراهم می‌کند.
- پیش‌بینی‌کننده: دولت‌ها نیازها و مشکلات احتمالی را براساس تحلیل داده‌ها پیش‌بینی می‌کنند. دولت‌ها باید سکوه‌های^۳ دیجیتال شخصی‌سازی شده و یکپارچه‌تری را ارائه کنند که به صورت فراکنشی به نیازهای شهروندان و کسب‌وکارها پاسخ دهد.

بخش دوم: عملیات دولتی

- ویژگی‌های عملیات دولتی بیشتر ماهیت back-end دارند بطوریکه سازمان‌ها را قادر می‌سازند، تا سکوه‌های فناوری قوی همراه با منابع مستعد برای دستیابی به مأموریت خود ایجاد کنند. مؤلفه‌هایی که می‌تواند به دولت‌ها در دستیابی به بلوغ دیجیتال در عملیات کمک کند، عبارتند از:
- فقط یک‌بار: شهروندان و مشاغل فقط باید یک‌بار اطلاعات خود را به دولت ارائه دهند که موجب بهبود تجربه کاربری و کاهش بار اداری می‌شود. این امکان با شناسه دیجیتال فراهم شده است. پیاده‌سازی این اصل نیازمند سیستم‌های داده تعامل‌پذیر است.

^۱ Frictionless experience

^۲ Omni-channel

^۳ Platform

- **بازیابی سریع^۱:** فناوری‌های دیجیتال قابلیت‌هایی را امکان‌پذیر می‌کنند که می‌تواند قدرت و چابکی را در پاسخگویی موثر به اختلالات ایجاد نماید. این مستلزم توانایی چرخش سریع در حین اختلالات در پاسخ به تهدیدها و فرصت‌های جدید، توانایی پاسخ‌گویی به تغییرات ناگهانی در تقاضاها (مقیاس‌پذیری) و توانایی حفظ برتری عملیاتی در حین چرخش و مقیاس‌پذیری سریع است (پایداری).
 - **دی‌ان‌ای دیجیتال:** تحقیقات نشان می‌دهد که سازمان‌هایی که دی‌ان‌ای دیجیتالی در سازمان‌هایشان تعبیه شده (مجموعه ای از ۲۳ صفت از چابکی و سیالیت^۲ تا تخریب مداوم^۳ و ساختارهای تیمی مورفینگ^۴)، می‌توانند به هدف خود یعنی بلوغ دیجیتال بهتر از سایرین دست یابند.
 - **هوشمندی داده بلادرنگ:** داده‌ها یک محرک با ارزش هستند. به‌عنوان یک کاتالیزور دیجیتالی می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا با تجزیه و تحلیل منابع داده‌ای واگرا، تصمیمات کلیدی بگیرند تا به نتایج مطلوب دست یابند (چه با کاهش هزینه‌های نابجا و یا شناسایی تهدیدهای سایبری).
 - **سکوها:** توسعه سکوهای فناوری دیجیتال مدرن که چابک و انعطاف‌پذیر هستند و به سازمان‌ها اجازه می‌دهند تا براساس بازخورد کاربران، تکرار و تکامل پیدا کنند. چنین سکوهای انعطاف‌پذیر مبتنی بر ابر به روش‌های بی‌شمار، از ساخت سیستم‌های تایید صلاحیت‌امنیتی^۵ تا توسعه راه‌حل‌های هوش مصنوعی یکپارچه استفاده می‌شوند.
- دستیابی به یک دولت دیجیتال با این ویژگی‌ها مستلزم تلاش برای حل مشکلات سخت مربوط به حریم خصوصی، حاکمیت و اشتراک‌گذاری داده‌ها و غیره است. دیجیتال بودن تنها به‌کارگیری فناوری پیچیده نیست. هدف این است که فرصت‌هایی برای پاسخ‌گویی بهتر به نیازهای افراد با بکارگیری نوآوری، طراحی و فناوری‌های دیجیتال در خدمات موجود و ایجاد روش‌های جدید ارائه خدمات فراهم شود. دیجیتال بودن همچنین، مستلزم تغییر ذهنیت است و استعداد و قابلیت‌های فرهنگی که همراه آن ایجاد می‌شود. این نکات در هفت محور دیجیتال شناسایی شده‌اند که در ادامه بررسی خواهند شد.

۲-۲-۲ هفت محور اصلی معرفی شده توسط دلویت

تبدیل شدن به دولت دیجیتال مستلزم توسعه مجموعه وسیعی از دارایی‌ها و قابلیت‌هاست که در مطالعه دلویت محورهای دیجیتال نامیده شده است. اعمال این محورها در خدمات و عملیات سازمان منجر به خدمات دولتی می‌شود که ویژگی‌های اصلی دیجیتال بودن را که قبلاً نام برده شد، دارند (طبق جدول ۲). سازمان‌های بالغ به‌طور پیوسته از هر هفت محور ارزش بدست می‌آورند، درحالی‌که سازمان‌های کمتر بالغ، تعداد کمی از محورها را پوشش می‌دهند.

^۱ Resilience

^۲ Fluidity

^۳ Constant disruption

^۴ Morphing team structures

^۵ Security clearance system

جدول ۲: کاربرد محورهای دولت دیجیتال در ایجاد ویژگی‌های دیجیتال بودن در مطالعه دلویت [۱۰]

ویژگی‌های دیجیتال بودن	محورهای دولت دیجیتال	تسلط بر داده‌ها	زیرساخت ایمن و منعطف	شبکه‌های استعدادیابی باز	مشارکت اکوسیستمی	جریان‌های کاری هوشمند	تجربه کاربری یکپارچه	نوآوری و مدل‌های کسب و کار جدید
ارائه خدمات								
شخصی‌سازی شده	✓			✓		✓	✓	✓
بدون اصطکاک						✓	✓	
فراکنشی						✓	✓	✓
چندکاناله	✓			✓	✓		✓	✓
هویت دیجیتال جهانی	✓	✓	✓		✓			
پیش بینی	✓					✓	✓	✓
عملیات دولتی								
فقط یک بار	✓	✓	✓			✓	✓	
بازبایی سریع			✓	✓	✓			
دی ان ای دیجیتال				✓	✓	✓		✓
داده بلادرنگ	✓	✓	✓					
سکوها	✓	✓	✓			✓	✓	✓

محور اول: تسلط بر داده‌ها

تسلط بر داده‌ها^۱، به جریان یکپارچه داده‌های ساختاریافته و بدون ساختار و ایجاد داده‌ها و سیستم‌های تعامل‌پذیر در داخل و بین سازمان‌ها اشاره دارد تا درک مشتریان و ارائه خدمات سفارشی را ممکن سازد. تسلط بر داده‌ها همچنین برای رسیدن به یک چارچوب قانونی مناسب برای دسترسی و به‌اشتراک‌گذاری داده‌ها بین سازمان‌ها تمرکز دارد.

محور دوم: زیرساخت ایمن و منعطف

این محور مستلزم استقرار یک زیرساخت فناورانه است، که نیازهای امنیتی و حریم خصوصی را با قابلیت‌هایی مانند انعطاف‌پذیری و مقیاس‌پذیری همراه کند. این موضوع مستلزم پذیرش زیرساخت ابری و استفاده از متدولوژی‌های چابک و DevSecOps و اجرای یک استراتژی امنیت سایبری قوی و بسیاری از عناصر دیگر است. فناوری‌هایی که انتظار می‌رود در دو سال آینده نقش مهمی در تحول دیجیتال دولت‌ها ایفا کنند به ترتیب عبارتند از: رایانش ابری، امنیت سایبری، نسل ۵ شبکه موبایل، هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء، خودکارسازی فرآیند رباتیک، واکاوی فرآیند، رایانش لبه، رایانش کوانتوم، زنجیره‌بلوکی و توسعه برنامه‌های کم‌کد و بدون کد^۲.

^۱ Data mastery^۲ No-code/low-code

محور سوم: شبکه‌های استعدادیابی باز و هوشمندی دیجیتالی^۱

استعداد بدون شک برای تحول دیجیتال بسیار مهم است. این محور شامل رویکردهایی است که به سازمان‌ها اجازه می‌دهد در زمان مناسب از استعداد‌های مناسب بهره ببرند، شامل استخدام کارمندان باهوش دیجیتال، ارتقاء مهارت‌های موجود، استفاده از نیروی کار توانمند و حتی استفاده از قدرت جمعی^۲ از طریق ایجاد چالش‌ها و رقابت‌ها. سازمان‌های بالغ دیجیتال چهار برابر بیشتر از سازمان‌های کمتر بالغ، نشان می‌دهند که استعداد‌های هوشمند دیجیتال تاثیر مثبتی بر سازمان آن‌ها دارد. سازمان‌های دولتی به یک تغییر گام در افزایش مهارت‌های فنی پیچیده مانند علم‌داده نیاز دارند. تقاضا برای توانایی فنی احتمالاً برای مدتی از عرضه پیشی می‌گیرد و دولت‌ها را مجبور می‌کند تا راه‌های نوآورانه‌ای برای برآورده کردن نیازهای مهارتی و استعدادی خود پیدا کنند، مانند مشارکت با دانشگاه‌ها، استخدام موقت از صنعت و آموزش مهارت‌های جدید به نیروی کار خود. تحول دیجیتال همچنین جایگاه‌های رهبری را در بسیاری از سازمان‌های دولتی متزلزل می‌کند که نشان می‌دهد تحول دیجیتال یک امر ضروری رهبری است و فقط به عملیات فناوری اطلاعات محدود نمی‌شود.

محور چهارم: مشارکت اکوسیستمی

دولت‌ها می‌توانند به‌طور مؤثر از اکوسیستم‌های بیرونی برای دستیابی به اهداف تحول دیجیتال خود بهره ببرند. در طول همه‌گیری کرونا، بسیاری از دولت‌ها به بخش خصوصی و دانشگاه‌ها برای طیف وسیعی از مسائل از درمان گرفته، تا ایجاد زیرساخت‌های فناوری اطلاعات روی آوردند. تعامل با اکوسیستم همچنین به معنای اجتناب از تعصبات است-جایی که سازمان‌ها به‌طور پیش‌فرض به سفارشی‌سازی چیزهایی می‌پردازند که قبلاً توسط صنعت انجام شده است.

محور پنجم: گردش کار هوشمند^۳

این محور به ساده‌سازی^۴ فرایندها و گردش‌های کاری اصلی، استفاده از اتوماسیون برای انجام کارهای تکراری و پشتیبانی از کارکنان با ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌پردازد. این موضوع به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با حذف ورود داده‌های اضافی، بهبود کیفیت داده‌ها و کاهش خطاها، کارایی و سرعت بیشتری به دست آورند. همچنین سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا کاغذبازی و عقب‌ماندگی را کاهش دهند و بر محدودیت‌های منابع غلبه کنند.

محور ششم: تجربه کاربری یکپارچه

تجربه دیجیتالی یکپارچه، تجربه انتها-به-انتهای^۵ است که براساس دیدگاه مشتری توسعه یافته و در هر مکان و زمانی و از هر کانالی در دسترس است. مشتریان می‌خواهند پاسخ سوالات خود را دریافت کنند و یا تراکنش‌های خود را در چند مرحله ساده به پایان برسانند.

یک دلیل اساسی که چرا دولت‌ها در این‌جا به چالش کشیده می‌شوند، آنست که اغلب هیچ کدام تجربه مشتری انتها-به-انتهای را ندارند (از ابتدا تا انتها کل خدمت به مشتری به صورت یکپارچه ارائه شود). سازمان‌های مختلف تمایل دارند

^۱ Digitally savvy, open talent networks

^۲ crowd

^۳ Intelligent workflows

^۴ streamlining

^۵ End-to-end

که هر کدام بخش خود را در اختیار داشته باشند، در نتیجه تجربه ناهموار و ناهمگون ایجاد می‌شود. راه حل چیست؟ سازمان‌های دولتی می‌توانند یک مدیر ارشد با تجربه منصوب کنند که فرهنگ تجربه‌محتری را نهادینه کند و در سکوهای تجربه دیجیتال سرمایه‌گذاری کنند تا از تجربه شخصی‌سازی شده شهروندان و کسب و کارها پشتیبانی نمایند.

محور هفتم: نوآوری و مدل‌های کسب‌وکار جدید

تصادم فناوری‌های جدید و مدل‌های کسب‌وکار قدیمی، چالش بزرگی برای بسیاری از رهبران دولتی امروز به وجود آورده است. تلاقی فناوری‌های دیجیتال مانند هوش مصنوعی، ابر، بلاکچین و ...، امکانات جدیدی را برای دولت فراهم می‌کند تا خدماتی را به شهروندان به روش‌های کاملاً جدید و مؤثرتر ارائه دهند. اما این نتایج تحولی، ممکن است تنها در صورتی امکان‌پذیر باشد که سازمان‌های دولتی بتوانند از روش‌های سنتی انجام کارهای خود رهایی یابند و به جستجوی مدل‌های جدید ارائه خدمات باشند.

ارزشی که هر یک از سازمان‌های دولتی از این هفت محور می‌برند، تا حد زیادی به رویکرد آنها در تحول دیجیتال بستگی دارد. سازمان‌های با بلوغ بالاتر از هر هفت محور ارزش کسب می‌کنند در حالی که سازمان‌های با بلوغ کمتر بیشتر از زیرساخت‌های ایمن و منعطف و شبکه‌های استعدادیابی باز بهره می‌برند. شکاف زیادی میان سازمان‌های کاملاً بالغ با سازمان‌های کمتر بالغ در محورهایی همچون تسلط بر داده‌ها، تجربه‌محتری یکپارچه و جریان‌های کاری هوشمند وجود دارد. در جدول ۳ جمع‌بندی مفاهیم موجود در هر هفت محور آورده شده است.

جدول ۳: محورهای دولت دیجیتال از نگاه دلویت

محور	مفهوم
تسلط بر داده‌ها	یکپارچه‌سازی، فعال‌سازی و متصل کردن داده‌های کمتر استفاده شده و ایزوله با تعبیه آنها در خدمات و عملیات برای افزایش کارایی و بهبود ارائه خدمت
زیرساخت ایمن و منعطف	پیاده‌سازی زیرساخت فناوری که نیازهای محرمانگی و امنیت را در تعادل با توانایی برای ایجاد ظرفیت منعطف و مقیاس‌پذیری براساس تقاضا قرار می‌دهد.
شبکه‌های استعدادیابی باز	برنامه‌های آموزشی با تمرکز بر صلاحیت دیجیتال و تیم‌بندی از طریق مدل‌های منعطف و اقتضایی برای دسترسی سریع به مجموعه مهارت‌های مورد نیاز، و منعطف‌سازی نیروی کاری سازمان بر پایه نیازهای سازمانی
مشارکت در اکوسیستم	کار با شرکای کسب و کار بیرونی مانند سازمان‌های تحقیق و توسعه، انکوباتورهای فناوری و استارت‌آپ‌ها برای دسترسی به منابعی همچون فناوری و افراد برای افزایش توانایی سازمان برای ایجاد بهبود و نوآوری
جریان‌های کاری هوشمند	پیاده‌سازی و کالیبراسیون مداوم فرایندهایی که از قابلیت‌های انسانی و فناوریانه استفاده می‌کنند تا همواره خروجی‌های مثبتی را ایجاد نموده و منابع را برای فعالیت‌ها با ارزش بالاتر آزاد نماید.
تجربه کاربری یکپارچه	ایجاد یک تجربه کاربری براساس دیدگاه ۳۶۰ درجه مشتری که می‌تواند در سراسر سازمان به اشتراک گذاشته شود به گونه‌ای که کاربران تعاملات هماهنگ شده انسان و دیجیتال را در محیطی فراگیر و جذاب تجربه می‌کنند.
نوآوری و مدل‌های کسب‌وکاری جدید	نوآوری در مدل‌های کسب و کاری سازمان با اتخاذ مدل‌های کسب و کار جدید برای تطابق با نیازهای در حال تغییر و بهبود ارائه خدمت

۲-۳ مدل بلوغ دولت دیجیتال سازمان ملل متحد

سازمان ملل در پاسخ به این سوال که بهترین روش برای تحول خدمات در بخش دولتی چیست، پاسخ را برای بسیاری از کشورها، نوآوری و استفاده از فناوری‌های دیجیتال و پیشرو می‌داند، زیرا کاربردهای فناوری‌های دیجیتال می‌تواند دسترسی آسان و سریع به خدمات و برنامه‌های دولتی را برای کاربران فراهم آورد و سازوکارهای مشارکتی ایجاد کند که به مردم اجازه مشارکت در تصمیم‌گیری، طراحی و ارائه خدمت می‌دهد. این فناوری‌ها می‌توانند از باز بودن و پاسخگویی دولت پشتیبانی کنند که منجر به افزایش اعتماد عمومی می‌شود. ایجاد ظرفیت‌های لازم برای تحول دیجیتال امری ضروری است. این موضوع نیازمند یک رویکرد کل نگر که ارزش محور و نهادینه در تمامی دولت و جامعه است، می‌باشد. همچنین، مستلزم تغییرات اساسی در ذهنیت مسئولان و کارکنان دولتی و روش‌های مشارکت نهادها باهم است. در تعریف ارائه شده توسط سازمان ملل متحد، تحول دیجیتال دولت، فرایند تحول مدل‌های حاکمیتی و سازوکارهای تعاملی میان دولت و جامعه و ایجاد نوآوری در سیاست‌گذاری، سازمان‌ها، خدمات و برنامه‌های دولتی با استفاده از فناوری‌های دیجیتال است [۱۱].

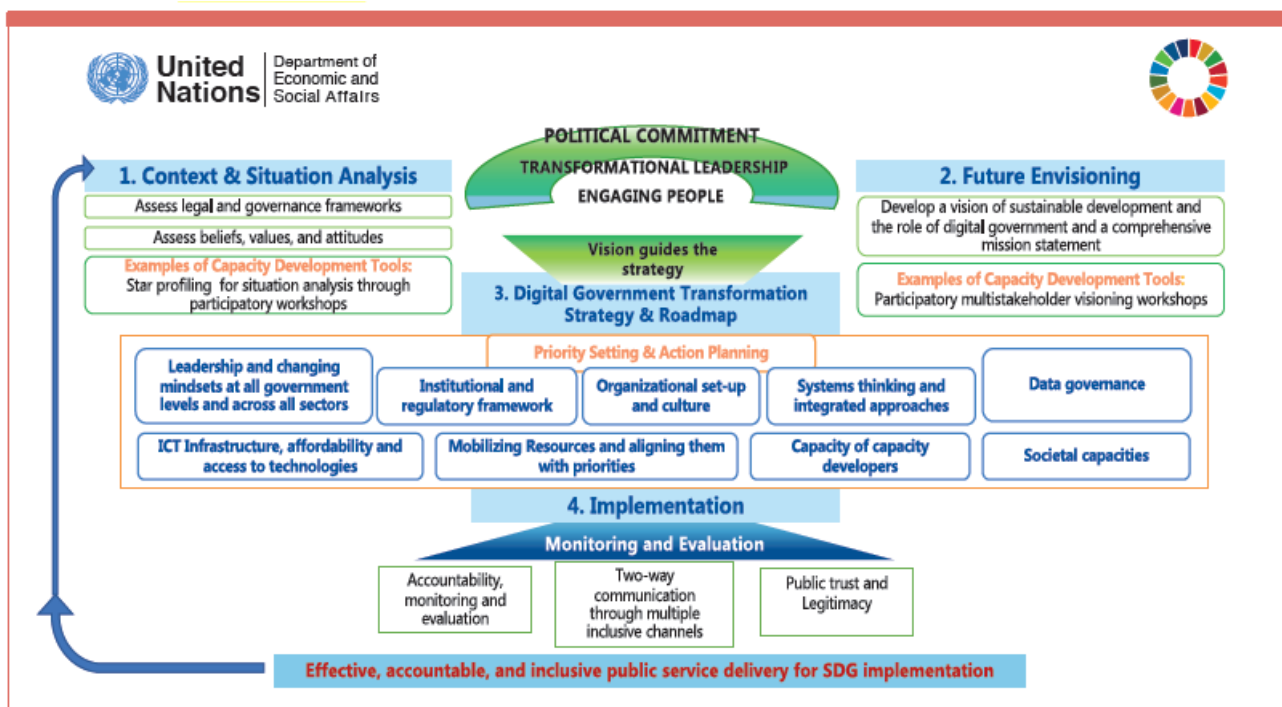
ویژگی محوری رویکرد همه جانبه به تحول دیجیتال دولت، همراهی نهادها، سازمان‌ها، مردم، فناوری، داده و منابع برای پشتیبانی از تغییرات مطلوب داخل و بیرون بخش دولتی برای ایجاد ارزش عمومی است. دولت دیجیتالی که از توسعه پایدار حمایت می‌کند، می‌بایست برپایه رویکرد اکوسیستمی باشد که از تفکر سیستمی و رویکردهای یکپارچه سازی بهره برد که می‌توانند پیوندهای متقابل میان اهداف توسعه پایدار و ارائه خدمات را دربرگیرند. این تحول به شکلی باید انجام شود که فراتر از تغییرات تدریجی باشد و تغییر سیستمی را شامل شود. می‌بایست بومی با بهره‌برداری از دانش داخلی باشد، در حالیکه بهترین تجربیات دردنی را مورد توجه قرار می‌دهد. لازم است فراگیر باشد و تضمین کند که هر تحولی با هدف ایجاد فرصت‌های برابر برای همه مردم برای دسترسی به خدمات با کیفیت و قابل اتکا، انجام می‌شود. لازم است همکارانه باشد، چراکه یکپارچه سازی خدمات دیجیتال نیازمند درجه بالایی از هماهنگی میان وزارتخانه‌ها و نهادها و ذهنیت‌های جدید در دولت و جامعه است. همچنین، لازم است با رویکردهای مردم محوری، مدیریت برنامه‌ها و ارائه خدمت اطلاع رسانی شود و مسائل و نیازهای واقعی گروه‌های مختلف مردم در جامعه را پوشش دهد.

رویکرد دولت به عنوان یک سکوا اشتراکی در بسیاری دولت‌ها به عنوان نوآوری کلیدی برای تامین خدمات بهتر و ایجاد همکاری میان دینفعان مختلف بکار گرفته شده است. دولت‌ها همچنین از فناوری‌های مختلف و داده برای پیش‌بینی نیازهای کاربران استفاده می‌کنند.

در سطح سیستمی یک رویکرد کل نگر برای تحول دولت دیجیتال نیازمند ایجاد قابلیت‌ها و ظرفیت‌های عمیق است. ظرفیت دولت دیجیتال به معنای توانایی دولت‌ها و جامعه برای تحول سیاست‌ها، برنامه‌ها، فرایندها و خدمات با استفاده از نوآوری و فناوری‌های دیجیتال است. توسعه ظرفیت جامع برای دولت دیجیتال برای تضمین ارائه خدمات دیجیتال به صورت در دسترس، قابل اعتماد، سریع، شخصی سازی شده، ایمن و فراگیر با مشارکت افراد در فرایند تصمیم‌سازی

و طراحی و ارائه خدمت، ضروری است. ظرفیت‌سازی باید در سطوح سازمانی، نهادی و فردی در دولت و سطح جامعه انجام شود. تعهد سیاسی در بالاترین سطح دولت یک پیش شرط ضروری است. ظرفیت‌هایی برای مشارکت در رهبری تحول و تغییر ذهنیت‌ها در سطوح ملی و استانی و در تمامی بخش‌های جامعه به صورت یکسان ضروری است. تحول دولت دیجیتال همچنین به ایجاد ظرفیت‌های دیجیتال در دولت با جذب و نگهداری بهترین استعدادها دیجیتال در کشور نیاز دارد. ظرفیت‌هایی برای ایجاد چارچوب‌های قانونی و نهادی، حیاتی است.

بدین ترتیب، فرایند تحول دیجیتال دولت یک چرخه تکرار شونده چهار مرحله‌ای را شامل می‌شود: (۱) تحلیل موقعیت برای ارزیابی فرصت‌ها و شکاف‌های ظرفیت تحول دیجیتال، (۲) بیان چشم‌انداز مشترک تحول دیجیتال در دولت و اینکه چگونه فناوری‌های دیجیتال برای دسترسی به اهداف جامعه مورد استفاده قرار خواهند گرفت، (۳) تدوین استراتژی و نقشه راه تحول دیجیتال دولت به گونه‌ای که ابعاد کلیدی دولت دیجیتال شناسایی شده باشند. (۴) ایجاد سازوکارهای ارزیابی و نظارت برای جمع‌آوری بازخوردهایی که می‌بایست برای اطلاع‌رسانی در دوره‌های بعدی تحلیل موقعیت، توسعه راهبرد و پیاده‌سازی مورد استفاده قرار گیرند. (مطابق شکل ۳)



شکل ۳: رویکرد کل نگر سازمان ملل برای گذار به دولت دیجیتال و توسعه ظرفیت [۱۱]

۲-۳-۱ معرفی ابعاد کلیدی دولت دیجیتال از نگاه سازمان ملل متحد

باتوجه به توضیحات ارائه شده، نقشه راه یک کشور برای دولت دیجیتال لازم است بر روی ابعاد کلیدی ساخته شود که یک دولت دیجیتال فراگیر، پاسخگو و موثر را ترویج می‌کند که عبارتند از:

۱- چشم‌انداز، رهبری و ذهنیت^۱: تقویت رهبری تحول، ایجاد ظرفیت‌های دیجیتال و تغییر ذهنیت‌ها در سطوح نهادی

^۱ Vision, leadership and mindsets

و فردی

- رهبری تحول و پشتیبانی کامل دولت دیجیتال از سوی مدیران در تمامی سطوح دولت
 - استراتژی دیجیتال همراستا با استراتژی توسعه ملی
 - تیم‌های همراستا حول داده‌ها
 - ذهنیت‌های دیجیتال و با قابلیت انطباق، نوآورانه، فراکنشی و پیش‌بینی کننده
- ۲- چارچوب قانونی و نهادی^۱: ایجاد یک چارچوب قانون و مقررات برای توسعه اکوسیستم نهادی یکپارچه

- تنظیم کننده‌ها و تسهیل کننده‌ها
 - چارچوب قانونی جامع و دوراندیش
 - شناسه هویت دیجیتال قوی
 - سندباکس‌های رگولاتوری برای استفاده از فناوری‌های نوظهور
- ۳- ساختار و فرهنگ سازمانی^۲: تحول ساختار و فرهنگ سازمانی
- CIO^۳ مستقر در بالاترین سطح بدنه تصمیم‌سازی در دولت با استقلال بودجه‌ای
 - تیم‌های چندرشته‌ای با تخصص‌های مختلف^۴، شبکه CIOها در سطوح محلی و ملی
 - محیط با یادگیری مداوم برای تطبیق سریع با تغییرات
 - چابکی عملیاتی مانند منابع انسانی هوشمند در حوزه تحلیل برای شناسایی و پوشش شکاف‌های مهارتی و همکاری با استارت‌آپ‌های نوآوری
 - همکاری انسان و ماشین که نیازمند خلاقیت و تصمیمات استراتژیک است.
 - دادن اختیار عمل به کارمندان برای انجام وظایف با ارزش افزوده بالاتر که نیازمند خلاقیت است.
- ۴- تفکر سیستمی و یکپارچه‌سازی^۵: ترویج تفکر سیستمی و توسعه رویکردهای یکپارچه برای سیاست‌گذاری و ارائه خدمت

- وب سایت دولتی واحد و قوی
- ارائه خدمات دولتی بر مبنای اصول "اصل اول دیجیتال"^۶، "دیجیتال به طور پیش فرض"، "دیجیتال از مرحله طراحی"، "اصل اول موبایل"^۷ به عنوان یک سیستم یکپارچه
- شناسه هویت دیجیتال ملی قوی
- خدمات مردم-مرکز و مردم محور

^۱ Institutional and regulatory framework^۲ Organizational set-up and culture^۳ Chief Information Officer (CIO)^۴ Multidisciplinary and cross-functional^۵ Systems thinking and integration^۶ Digital-first principle: is a communication theory that publishers should release content into new media channels in preference to old media.^۷ Mobile-first principle: Designing and prototyping websites for mobile devices first to help ensure that users' experience is seamless on any device.

○ توسعه همکارانه خدمات

○ دولت پاسخگو و سازگار با نیازهای مردم

۵- حاکمیت داده: تضمین مدیریت حرفه‌ای و استراتژیک داده برای تعیین اولویت‌های دسترسی و استفاده از داده و

توانمندسازی سیاست‌گذاری داده محور

○ وجود دفتر/اداره حاکمیت داده

○ اصل فقط یک بار

○ فرهنگ داده محور

○ تصمیمات مبتنی بر شواهد^۱

○ بهبود و نظارت مداوم بر داده

○ داده‌های دولتی باز با قابلیت خوانش توسط ماشین

○ استفاده زیاد از داده‌های باز

۶- زیرساخت ICT، مقرون به صرفه بودن و دسترسی به فناوری^۲: تامین دسترسی به اینترنت پهن باند با سرعت بالا و

دسترسی ایمن به فناوری‌های جدید برای همه

○ اتصالات پهن باند

○ استفاده از فناوری‌های جدید

○ مدل‌های کسب و کار پلتفرمی

○ معماری تعامل‌پذیر و غیرمتمرکز

○ ایمن از مرحله طراحی^۳

○ بلاک‌چین به عنوان ویژگی امنیتی

○ اکوسیستم محور

۷- منابع: بسیج منابع و همراستایی اولویت‌ها، برنامه‌ها و بودجه از طریق مشارکت‌های بخش دولتی و خصوصی

○ رویکرد بلندمدت و کل دولت با تامین مالی پایدار

○ مشارکت‌های عمومی خصوصی

۸- ظرفیت توسعه‌دهندگان ظرفیت^۴: تقویت ظرفیت مدارس مدیریت دولتی و سایر نهادها و سازوکارهای ایجاد ظرفیت

○ مشارکت قوی با دانشگاه‌ها، اتاق‌های فکر^۵، بخش خصوصی از جمله آزمایشگاه‌های نوآوری و سایر دولت-

های ملی مانند آموزش‌های امنیت سایبری منطقه‌ای

^۱ Evidence-informed decisions

^۲ ICT infrastructure and affordability and access to technology

^۳ Secure by design

^۴ Capacities of capacity developers

^۵ Think tanks

○ مشارکت مدارس مدیریت دولتی برای ایجاد برنامه‌های درسی برای ظرفیت دیجیتال و سایر مهارت‌های مرتبط

○ آموزش مداوم آموزش‌دهندگان

۹- ظرفیت‌های اجتماعی^۱: توسعه قابلیت‌ها در سطح اجتماعی برای پوشش شکاف دیجیتال

○ سواد دیجیتال بالا در جامعه و نفوذ اینترنت بسیار بالا در تمامی سطوح

○ رویکرد چندکاناله برای آموزش مادام‌العمر

○ مشارکت میان دولت و صنایع ICT

○ حفظ اعتماد در دولت، امنیت ICT، ایمنی و حریم خصوصی

سازمان ملل مبتنی بر موارد بر شمرده در بالا، جدول ۴ را به عنوان یک چارچوب تشخیصی ارائه نموده است که می‌تواند به دولت‌ها کمک کند تا بسنجند در رابطه با هر یک از ارکان/ستون‌های کلیدی تحول دولت دیجیتال در کجا هستند. ویژگی‌های برجسته شده در جدول مبتنی بر تجزیه و تحلیل تجربی و مطالعات موردی جمع آوری شده از تعدادی از کشورها هستند، اما به هیچ وجه جامع نیستند. یک کشور به ندرت به طور کامل در یکی از دسته‌بندی‌های توسعه دولت دیجیتال که در جدول مشخص شده، قرار می‌گیرد. معمولاً یک کشور ویژگی‌هایی از دسته‌های مختلف دارد و ممکن است در طول زمان به جلو حرکت کند یا به عقب برگردد. در هر صورت، ارزیابی موقعیت یک کشور و شناسایی تغییرات یا مراحل مورد نیاز برای بهبود بسیار مهم است. به عنوان یک نقطه مرجع، ویژگی‌های پیشرفته‌ترین کشورها از نظر دیجیتالی در دسته «تحول یافته»^۲ قرار می‌گیرند.

جدول ۴: محورهای کلیدی برای تحول دولت با دسته‌بندی توسعه دولت دیجیتال [۹]

تحول یافته 	متصل 	تراکنشی 	حضور آنلاین 	
- رهبری تحول‌یافته و حمایت کامل از دولت دیجیتال از رهبری در تمام سطوح دولت - همراهی راهبرد دولت دیجیتال با راهبرد توسعه ملی - شکل‌گیری تیم‌هایی در مورد داده - نگاه رو به جلو، فراکنشی/پیش بینی کننده، نوآورانه، ذهنیت‌های دیجیتال و اقتباسی	ایجاد محیطی برای مشارکت بیشتر مردم به دلیل تعهد رهبری در سطح بالا	برخی از قهرمانان دولت الکترونیک در سراسر دولت	- پشتیبانی رهبران فردی در بخش IT از دولت الکترونیکی - ذهنیت‌های واکنشی	۰۱ چشم‌انداز، راهبری، ذهنیت‌ها
- تسهیلگر بودن قانون‌گذاران - وجود چارچوب قانونی جامع و دورنگر - وجود ID دیجیتالی قوی - وجود سندباکس‌های نظارتی برای کشف استفاده	وضع اکثر قوانین	- نظارت قانون‌گذاران - انجام برخی انواع احراز هویت قانونی	وجود قوانین اولیه	۰۲ چارچوب قانونی و سازمانی

^۱ Societal capacities

^۲ transformative

		ID شهروندی	از فناوری‌های نوظهور
۰۳ راه‌اندازی سازمانی و فرهنگ	متمرکز نبودن	هماهنگی دولت الکترونیک تحت نظر وزارتخانه‌ای مانند وزارت ICT	CIO- درون بدنه بالاترین رتبه تصمیم‌سازی در دولت با خودمختاری بودجه قرار دارد. - وجود تیم‌هایی با عملکردهای متقاطع و چندرشته‌ای - وجود شبکه‌ای از CIOها در سطوح ملی/بومی - وجود محیط یادگیری دایمی به منظور پذیرش سریع تغییرات - وجود چابکی عملیاتی (بطور مثال، منابع انسانی آنالیز محور برای شناسایی و پل زدن از روی شکاف‌های مهارتی) - تدارکات مرتبط با استارت آپ‌های نوآورانه - افزایش همکاری نیروی کاری یا انسان یا ماشین که نیاز به سایر موارد از قبیل خلاقیت، تصمیم‌های استراتژیک و یکدلی دارد. - آزاد ساختن کارکنان به منظور برعهده گرفتن وظایف دارای ارزش افزوده بیشتر که نیازمند خلاقیت می‌باشد.
۰۴ تفکر سیستمی و یکپارچگی	- کار کردن دپارتمان‌ها بصورت سیلویی - وجود یکپارچگی پایینی از خدمات - در دسترس بودن اطلاعات به صورت برخط	- برقراری ارتباطات دوطرفه با مردم - قابل داندلود بودن فرم‌ها - تجربه برخی از پروژه‌های دولت الکترونیکی به صورت رویکردهای یکپارچه	- وجود یک وب سایت دولتی واحد قوی - مفاهیمی مانند اصل از ابتدا دیجیتال^۱، دیجیتال به صورت پیش فرض^۲، دیجیتال از مرحله طراحی و اصل موبایل از ابتدا^۳ - آرایه خدمات عمومی به عنوان یک سیستم یکپارچه - وجود ID ملی دیجیتالی قوی - پیش بینی خدمات مردم محور و مردم متمرکز - هم آفرینی خدمات - ارتباط آسان با دولت بطوریکه پاسخگو و انتقادپذیر نسبت به نیازهای مردم می‌باشد.
۰۵ مدیریت داده	دسترسی محدود، به موقع، غیر یکپارچه و گسترده به داده‌های موجود	فرهنگ تراکنشی مبتنی بر داده	- دفتر حاکمیت داده - اصل داده فقط یک بار^۴ - فرهنگ داده محور - تصمیمات مبتنی بر شواهد - نظارت و اصلاح مداوم داده‌ها - داده‌های دولتی باز و قابل خواندن توسط ماشین و استفاده بسیار زیاد از داده‌های باز

^۱ digital first^۲ digital by default^۳ mobile first principle^۴ Once-only

۰۶	زیرساخت ICT، قابلیت دسترسی و قابلیت پرداخت	- اتصال پایین - دسترسی پایین به سخت افزارها - عدم وجود راهبرد برای سرمایه‌گذاری در مورد ICT	مبتنی بر مشتری بودن	وجود یک وب سایت واحد دولتی	- اتصال پهنای باند با سرعت بالا - استفاده از فناوری‌های پیشرفته - داده‌های عظیم - مدل کسب و کاری پلتفرمی - معماری تعامل‌پذیری و غیر متمرکز - طراحی مبتنی بر امنیت - بلاک چین به عنوان ویژگی امنیتی - متمرکز بر اکوسیستم
۰۷	منابع	عدم سرمایه‌گذاری برای تحول دیجیتال و یا اندک سرمایه‌گذاری	سرمایه‌گذاری بر روی پروژه‌های خاص.	انجام سرمایه گذاری در مقیاس بزرگ	- وجود رویکرد کل دولت و بلندمدت به سرمایه گذاری IT که شامل پایداری در مباحث مالی می باشد. - مشارکت‌های خصوصی- دولتی
۰۸	ظرفیت توسعه دهندگان ظرفیت	ظرفیت محدود	سرمایه‌گذاری در آزمایشگاه‌ها	استفاده از ICT یکپارچه در کلیه برنامه‌های درسی	- شراکت محکمی با مراکز آکادمیک، اتاق‌های فکر و بخش خصوصی بطور مثال آزمایشگاه‌های نوآوری، یا مشارکت با سایر مراکز دولتی ملی از قبیل آموزش منطقه‌ای امنیت فضای مجازی - درگیر نمودن مدارس مدیریت دولتی در ایجاد برنامه‌های درسی برای ظرفیت دیجیتال و سایر مهارت‌های مرتبط - آموزش مداوم و مستمر مربیان
۰۹	ظرفیت‌های اجتماعی	اجرای برنامه‌های محدودی برای ایجاد ظرفیت‌های اجتماعی	توسعه فعالیت‌ها به برخی از گروه‌های آسیب‌پذیر		- بالا بودن سواد دیجیتالی در جامعه و بالا بودن ضریب نفوذ اینترنت در تمام سطوح - رویکرد چندکاناله به یادگیری مادام‌العمر - همکاری میان دولت و صنایع داخلی ICT - حفظ اعتماد در دولت و امنیت ICT، ایمنی و حریم خصوصی

۲-۴ مدل بلوغ دولت دیجیتال UNDP

UNDP^۱ مدلی را برای ارزیابی بلوغ دیجیتال دولت ارائه نموده است که بسیاری از کشورها مبتنی بر آن دولت‌های خود را ارزیابی نمودند. ارزیابی بلوغ دیجیتال^۲ (DMA) ابزاری استراتژیک برای ارزیابی آمادگی دیجیتالی سیستم‌ها، خدمات و ظرفیت‌های دیجیتالی برای توسعه یک دولت دیجیتال نوآورانه، باز، چابک و در دسترس است. هدف آن کمک به دولت‌ها در تحلیل شکاف‌های کلیدی در عملیات داخلی و ارائه خدمات است. این به شناسایی فرصت‌های بهبود از

^۱ United Nations Development Programme (UNDP)

^۲ Digital Maturity Assessment

طریق استفاده از فناوری‌های دیجیتال کمک می‌کند. چارچوب DMA برای کمک به دولت‌ها در سراسر جهان برای ارزیابی آمادگی خود برای انجام تحول دیجیتال طراحی شده است. این چارچوب، پتانسیل فعلی توسعه دولت دیجیتال را در شش محور کلیدی مطابق شکل ۴ ارزیابی می‌کند [۱۲].



شکل ۴: محورهای کلیدی ارزیابی بلوغ دیجیتال دولت [۱۲]

فرآیند DMA به ذینفعان کمک می‌کند تا سطح آمادگی دیجیتالی دولت را براساس این شش محور درک کنند. این چارچوب شامل پنج سطح بلوغ از سطح "به‌طور دیجیتالی نوپا" تا سطح "به‌طور دیجیتالی نوآور" است (جدول ۵).

جدول ۵: سطوح بلوغ DMA [۱۲]

محیط دیجیتالی نوپا	دیجیتالی در حال ظهور	دیجیتالی چابک و یکپارچه	تحول یافته دیجیتالی	به طور دیجیتالی نوآور
• حوزه ها و زیر حوزه های تمرکز تعریف نشده • سطح پایین سواد دیجیتال، مجموعه مهارت ها در میان نیروی کار • شهروند محور نبودن فرآیندها و عدم دریافت بازخورد کاربران نهایی • تعریف نشدن خط مشی ها و مقررات برای خدمات و استانداردهای دیجیتال • فعال نشدن موسساتی به صورت دیجیتال • واضح نبودن چشم انداز دیجیتال و استراتژی های پیاده سازی • دستی بودن فرآیندها و نیاز به مداخله برای تصمیم گیری • عدم وجود زیرساخت های فناوری	• تا حدودی حوزه ها و زیر حوزه های تمرکز تعریف شده • سطح نوظهور سواد دیجیتال در میان نیروی کار • دریافت حدودی بازخورد کاربر برای بهبود عملکرد • سیاست ها و مقررات تعریف شده در سیلوها برای خدمات دیجیتال و استانداردها برای عملکردهای خاص • حاکمیت دیجیتالی فعال با خدمات دیجیتال ارائه شده در سیلوها • تعریف راهبردهای اجرا و نظارت وجود پروژه های دیجیتالی در برخی از حوزه ها و زیر حوزه های تمرکز • دیجیتالی شدن فرآیندها برای اجرای ابتکارات دیجیتال، اما در سیلوهای کاربردی • زیرساخت های فناوری در حال ظهور که منجر به توسعه قابلیت های دیجیتال می شود	• حوزه ها و زیر حوزه های تمرکز تعریف شده و متصل شده • سطح بالای سواد دیجیتال و مجموعه مهارت در میان نیروی کار • شهروندمحور بودن حدودی فرآیندها با بهبود تجربه کاربری • وضع سیاست ها و مقررات مشترک در وزارتخانه ها برای خدمات و استانداردهای دیجیتال • یکپارچگی کامل خدمات دیجیتال با سایر سیستم ها، استانداردها و برنامه های کاربردی • تعریف واضح چشم انداز / استراتژی و نقشه راه • ذهنیت دیجیتال قوی و فرهنگ چابک • ایجاد و راه اندازی ابتکارات دیجیتالی به روشی ساده و با موفقیت • اکوسیستم فناوری که به توسعه سریع خدمات دیجیتال کمک می کند	• همسویی کامل حوزه های تمرکز با استراتژی های دیجیتال • سطح بالای سواد دیجیتال و مجموعه مهارت در میان نیروی کار • پذیرش گسترده خدمات دیجیتال توسط شهروندان و کسب و کارها به دلیل تجربه کاربری بسیار جذاب • مجموعه ای از سیاست ها و مقررات از نوآوری دیجیتال مستمر • عملکردهای یکپارچه کاملاً خودکار در سراسر وزارتخانه ها • گشودگی به فناوری های در حال تحول و اجرای آنها • استقرار بهینه برای نوآوری سریع • تقویت نوآوری مستمر فناوری توسط اکوسیستم برای سازگاری سریعتر با محیط خارجی در حال تغییر	• همسویی چشم انداز و اهداف با سیستم ها و راه حل های جدید نوآورانه • سطح بسیار بالایی از سواد دیجیتال و مجموعه مهارت در میان نیروی کار • طراحی خدمات شهروند محور با تجربه کاربری بسیار جذاب و فراگیر • پشتیبانی سیاست ها و مقررات از نوآوری دیجیتال مستمر • عملکردهای یکپارچه کاملاً خودکار در سراسر وزارتخانه ها • گشودگی به فناوری های در حال تحول و اجرای آنها • استقرار بهینه برای نوآوری سریع • تقویت نوآوری مستمر فناوری توسط اکوسیستم برای سازگاری سریعتر با محیط خارجی در حال تغییر

۲-۵ مدل بلوغ دولت دیجیتال گارتنر ۲۰۱۷

مدل‌های بلوغی که تاکنون بررسی شدند، مربوط به سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۲ بوده است. گارتنر در سال ۲۰۱۷ نیز مدلی برای بلوغ دولت دیجیتال ارائه نموده است که در آن ابتدایی‌ترین سطح مربوط به دولت الکترونیک است و پس از آنکه دولت الکترونیک به سمت باز بودن، داده‌محوری و دیجیتالی شدن برود، به هوشمند شدن دولت نزدیک‌تر می‌شود. در هر سازمانی، گذار به دولت دیجیتال یک سفر چندین ساله خواهد بود که نیاز به برنامه‌ریزی برای چابکی

به جای اهداف دقیق و باثبات دارد. در سال ۲۰۱۷، آندرا دی ماریو^۱ و نویل کنون^۲ یک مدل چشم‌انداز بلوغ دیجیتال را مطابق شکل ۵ معرفی نمودند [۱۳].

	E-Gov.	Open	Data-Centric	Fully Digital	Smart
سطوح بلوغ	۱ ابتدایی	۲ در حال توسعه	۳ تعیین شده	۴ مدیریت شده	۵ در حال بهینه شدن
تمرکز ارزش	پذیرش، بهره‌وری	شفافیت و باز بودن	ارزش ایجاد شده	گذار	پایداری
استراتژی کانال	پورتال	دولت به عنوان پلتفرم	کانال‌های غیردولتی	به معنای واقعی چندکاناله	اتوماسیون جایگزین پورتال می‌شود
رهبری	مدیر ارشد اطلاعات / مدیر ارشد فناوری	مدیر ارشد داده	دپارتمان‌ها	مدیر ارشد اطلاعات و دپارتمان‌ها	(جدید) مدیر ارشد اطلاعات
تمرکز فناوری	معماری خدمت‌گرا	داده باز، خدمت باز	باز کردن هر داده‌ای	اشیا به عنوان داده	باشین‌های هوشمند
استراتژی منبع‌یابی	ترکیبی	منبع یابی مجدد (با اولویت ابر)	چندمنبعی	همکاری تامین کننده	برون سپاری شده
شاخص‌های کلیدی	% خدمات آنلاین	% داده‌های باز	تعداد خدمات داده محور	درصد داده از اشیا	درصد کاهش خدمات

شکل ۵: مدل بلوغ دولت دیجیتال گارتنر [۱۳]

براساس این مدل، از نظر گارتنر مراحل توسعه دولت دیجیتال شامل ۵ سطح است که در ادامه شرح داده شده‌اند.

۱- ابتدایی (دولت الکترونیک): سطح اول جایی است که امروزه بسیاری از ادارات و حوزه‌های قضایی در آن قرار دارند و با مدل سنتی‌تر دولت الکترونیک مطابقت دارد. تمرکز اصلی در این سطح، دیجیتالی کردن خدمات موجود برای راحتی کاربر و صرفه‌جویی در هزینه است، اما داده‌ها و استفاده‌های آن‌ها محو و بسیار محدود هستند. موفقیت، برحسب افزایش تعداد خدمات برخط به منظور ارتقاء کارایی و صرفه‌جویی در هزینه سنجیده می‌شود.

۲- در حال توسعه (دولت باز): این سطح لزوماً از سطح اول پیروی نمی‌کند، زیرا می‌تواند به صورت موازی اجرا شود. دولت باز فرصت‌ها و اولویت‌های بیشتری را برای کاربران دولت دیجیتال برای کار با خدمات اطلاعاتی فراهم می‌کند. علاوه بر این، یک دولت باز به افزایش شفافیت مدیریت عمومی، جلب توجه و اعتماد شهروندان کمک می‌کند.

۳- تعریف شده (داده محور): در این سطح، تمرکز بر نیازهای شهروندان است. داده‌ها به کانون اصلی تبدیل می‌شوند. تلقی همه داده‌ها به عنوان باز فرصت‌های بی‌شماری را برای نوآوری آشکار می‌کند. روش‌های جدید

^۱ Andrea Di Maio

^۲ Neville Cannon

جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها در داخل و خارج از مرزهای یک سازمان منجر به خدمات جدید و مدل‌های ارائه خدمات جدید می‌شود که احتمالاً نهادهای غیردولتی را به‌عنوان واسطه^۱ درگیر می‌کنند.

۴- مدیریت شده (کاملاً دیجیتال): هدف اصلی این سطح بهبود مدیریت دولتی با استفاده مؤثرتر از منابع عظیم اطلاعاتی برای اتخاذ تصمیمات مدیریتی با کیفیت بالا و به‌موقع است. استفاده از اصول داده‌های باز فرصتی برای ادغام آسان به منظور بهبود خدمات نه تنها به دولت بلکه به سایر سازمان‌ها فراهم می‌کند. در عین حال، ریسک‌هایی ناراضی‌تری کاربران درمورد استفاده از اطلاعات آنها وجود دارد، اما موضوع حفاظت و محرمانه بودن اطلاعات شخصی باید مورد توجه قرار گیرد. در این مرحله باید از فناوری‌های جدید تجزیه و تحلیل کلان‌داده استفاده شود.

۵- بهینه شده (هوشمند): در این سطح، نوآوری‌های دیجیتال از پایگاه داده‌های عظیم و داده‌های باز برای ساختن سیستم‌های تحلیلی عمیق‌تر استفاده می‌کنند. دولت نه تنها باید نظارت کند، بلکه باید پیش‌بینی‌ها و پیشنهاداتی برای توسعه مناطق جداگانه^۲ ایجاد نموده، و نیز یک سیستم صحیح برنامه‌ریزی و پیش‌بینی استراتژیک بسازد. به عبارت دیگر، تحول دیجیتال در حال حاضر یک هنجار است و فرآیند نوآوری قابل پیش‌بینی و تکرار است.

۳ شاخص‌های ارزیابی دولت دیجیتال

به‌منظور ارزیابی سطح بلوغ دولت دیجیتال، لازم است که شاخص‌های مورد نیاز برای سنجش در هر سطح مبتنی بر ویژگی‌های هر یک از ابعاد تعیین شوند و براساس آن‌ها وضعیت دولت دیجیتال مشخص شود. دو سازمان بین‌المللی OECD و بانک جهانی برای سنجش دولت دیجیتال، شاخص‌های مختلفی را در ابعاد مختلف ارائه نمودند که در این بخش از گزارش به آنها پرداخته می‌شود.

۳-۱ شاخص دولت دیجیتال OECD در سال ۲۰۲۳

شاخص دولت دیجیتال^۳ OECD (DGI)، تلاش‌های انجام شده توسط دولت‌ها برای ایجاد مبانی^۴ لازم برای تحول دیجیتال بخش دولتی را که با بررسی میزان برخورداری دولت دیجیتال کشورها از مبانی لازم برای اینکه بتوان از داده‌ها و فناوری برای ارائه کل دولت و تحول دیجیتالی انسان‌محور بخش دولتی استفاده کرد، ارزیابی می‌نماید. این مبانی درمفاد توصیه‌نامه OECD در شورای راهبردهای دولت دیجیتال و شش بعد چارچوب سیاست دولت دیجیتال OECD (شکل ۶) تعیین شده است [۱۴]. توجه به این نکته مهم است که DGI سطح دیجیتالی شدن موارد خاص فرآیندها و

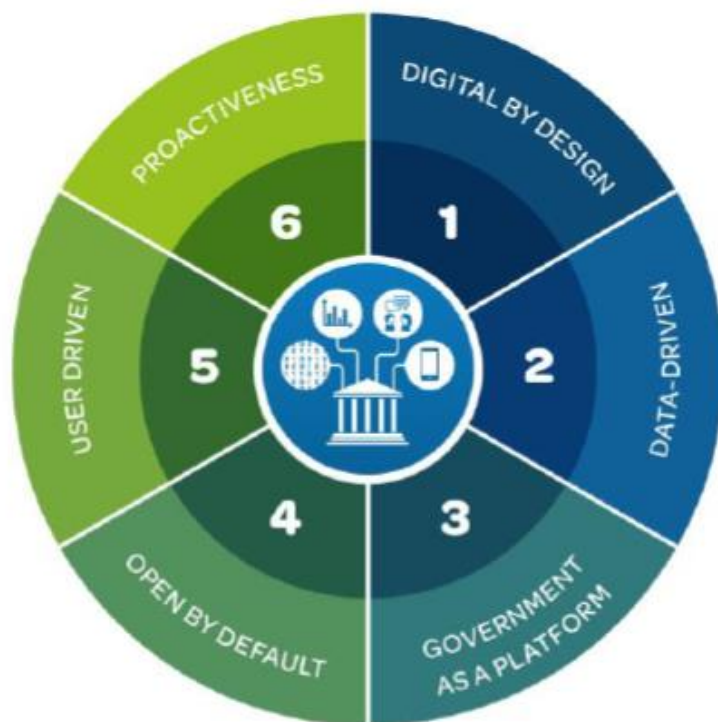
^۱ Intermediaries

^۲ Individual areas

^۳ OECD Digital Government Index (DGI)

^۴ Foundations

خدمات دولتی را اندازه‌گیری نمی‌کند و البته جذب^۱ این خدمات توسط کاربران را نیز اندازه‌گیری نمی‌کند. DGI بلوغ دولت دیجیتال را در شش بعد ارزیابی می‌نماید که عبارتند از: دیجیتال از مرحله طراحی، داده محور بودن، دولت به‌عنوان سکو، باز بودن از ابتدا، کاربرمحوری و فراکنشی. ارزیابی DGI با تمرکز بر سطوح راهبردی و عملیاتی می‌باشد. برای هر یک از ابعاد، این شاخص با نگاه به چهار وجه عرضی، چرخه سیاستی^۲ را نشان می‌دهد. از اینرو، این شاخص برای هر بعد رویکرد راهبردی، اهرم‌های سیاستی، پیاده‌سازی و نظارت را ارزیابی می‌نماید [۱۵].



شکل ۶: شش محور شاخص دولت دیجیتال OECD [۱۴]

OECD چارچوبی را برای جمع‌آوری داده برای شاخص‌های دولت دیجیتال (DGI^۳) ارائه نموده است که، متشکل از ۹۴ سوال است که هر شش بعد DGPF و چهار وجوه عرضی آن را پوشش می‌دهند که نشان دهنده سطوح مختلف چرخه سیاست‌گذاری (رویکرد استراتژیک، اهرم‌های سیاستی، پیاده‌سازی و اجرا و نظارت) می‌باشد. این شاخص‌ها در قالب جداول ۶ تا ۱۱ برای هر بُعد جداگانه ارائه شده است. برخی از سوالات دارای زیرسوالات مرتبط به خود هستند که ارزیابی دقیق‌تر و عمیق‌تری را شامل می‌شوند [۱۶].

برای جمع‌آوری بهتر داده از دولت‌ها در نسخه جدید OECD، ۵ بخش اصلی پوشش داده می‌شود که عبارتند از:

- حکمرانی دولت دیجیتال (سوالات ۱ الی ۱۹)
- ظرفیت‌های بخش دولتی برای دولت دیجیتال (سوالات ۲۰ الی ۵۲)
- بخش دولتی داده‌محور (سوالات ۵۳ الی ۷۱)

^۱ Uptake

^۲ Policy cycle

^۳ Digital Government Index

- داده باز دولت (سوالات ۷۲ الی ۷۹)
- طراحی و آرایه خدمت در عصر دیجیتال (سوالات ۸۰ الی ۹۴)

جدول ۶: بعد یک: دیجیتال از مرحله طراحی (با وزن ۱۶,۶۷ درصد) [۱۶]

وجه عرضی ^۱	شماره سوال	مفهوم ارزیابی
رویکرد استراتژیک (۳,۵۱٪)	۱	وجود راهبرد دیجیتال ملی (NDGS) ^۲ در سطح فدرال/مرکز
	۱-۱	توانمندسازهایی مانند اهداف، چارچوب‌های زمانی، منابع مالی، بودجه‌ها و ... در NDGS‌ها برای پشتیبانی از اجرای آن وجود دارند.
	۴	همراستایی NDGS با سایر راهبردهای ملی
	۲۵	وجود راهبرد مهارت‌ها/ استعدادهای دیجیتال بخش دولتی در سطح مرکزی/ فدرال
	۱-۲۵	وجود محتوای راهبرد مهارت‌ها/ استعدادهای دیجیتال بخش دولتی
	۲-۲۵	انواع مقامات دولتی که توسط راهبرد مهارت‌ها/ استعدادهای دیجیتال بخش دولتی هدف قرار می‌گیرند.
	۳۵	وجود راهبرد امنیت/ سیاست اطلاعات بخش دولتی
	۹۰	وجود راهبرد چندکاناله ^۳ برای آرایه خدمات عمومی
اهرم‌های سیاستی (۵,۷۰٪)	۵	وجود اصل دیجیتال از مرحله طراحی یا به‌طور پیش‌فرض دیجیتال ^۴
	۶	وجود یک سازمان مسئول دولت دیجیتال در سطح فدرال/ مرکزی
	۱-۶	مسئولیت‌های تصمیم‌سازی سازمان مسئول دولت دیجیتال
	۲-۶	کارکردهای ^۵ سازمان مسئول دولت دیجیتال برای کمک به سایر نهادهای عمومی در اجرای سیاست‌های دولت دیجیتال
	۳-۶	سطح مدیریتی مدیر سازمان مسئول دولت دیجیتال
	۷	وجود بدنه ^۶ (سازمان) / یا سازوکارهای همکاری رسمی برای سیاست‌ها و اقدامات دولت دیجیتال در درون بخش دولتی
	۱-۷	نوع نمایندگان نهادی در بدنه (سازمان) / یا سازوکار هماهنگی رسمی
	۲-۷	مسئولیت‌های مشاوره‌ای ^۷ بدنه (سازمان) / یا سازوکار هماهنگی رسمی
	۳-۷	مسئولیت‌های تصمیم‌سازی بدنه (سازمان) / یا سازوکار هماهنگی رسمی
	۸	بدنه (سازمان) مشاوره‌ای/ مذاکره‌ای ^۸ خارجی برای پروژه‌های دیجیتال/ ICT در بخش دولتی
	۱-۸	نقش‌های بدنه مشاوره‌ای/ مذاکره‌ای خارجی
	۲۰	وجود قوانینی که موضوعات کلیدی دولت دیجیتال را پوشش می‌دهند.
	۳۴	قوانین/ مقررات مربوط به امنیت فیزیکی و سایبری زیرساخت دیجیتال حیاتی
	۳- ۷	تکرار و تناوب جلسات بدنه (سازمان) هماهنگی رسمی
	۳- ۸	تکرار و تناوب جلسات بدنه (سازمان) هماهنگی خارجی

^۱ Transversal facet

^۲ National Digital Government Strategy (NDGS)

^۳ Omnichannel

^۴ Digital by default

^۵ Functions

^۶ Body

^۷ Advisory

^۸ Consultation

۲۷	عملیات‌های ^۱ انجام شده توسط سازمان مسئول دولت دیجیتال در مورد مهارت‌های دولت دیجیتال	پایاده‌سازی (۴,۸۲٪)
۲۸	اقدامات مرتبط با جذب مهارت‌های دیجیتال در بخش دولتی	
۲۹	عملیات‌های انجام شده توسط سازمان مسئول دولت دیجیتال برای توسعه و حفظ مهارت‌های دولت دیجیتال در داخل نیروی کار	
۳۰	مهارت‌های اصلی که تحت پوشش برنامه‌های آموزشی در دولت دیجیتال هستند.	
۳۶	وجود یک نهاد در بخش دولتی با مأموریت رسیدگی و تعقیب جرایم سایبری	
۳۷	وجود یک نهاد در بخش دولتی با مسئولیت هماهنگی امنیت سایبری در سطح ملی	
۳۸	وجود تیم مدیریت امداد و هماهنگی عملیات رخدادهای رایانه‌ای (CERT ^۲)	
۳۹	وجود مرکز عملیات امنیت (SOC ^۳)	
۹۰-۱	ویژگی‌های کانال‌های ارائه خدمات	
۲	وجود شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI ^۴) برای ارزیابی راهبرد دیجیتال ملی	نظارت و ارزیابی (۲,۶۳٪)
۱۸	وجود متدولوژی/ابزاری رایج برای ارزیابی و سنجش اثرات پروژه‌های دیجیتال	
۱۸-۱	حوزه‌هایی که در آنها از متدولوژی رایج برای ارزیابی اثرات پروژه‌های دیجیتال بکار رفته و اعمال شده است.	
۲۱	ارزیابی عملکرد سیاست‌ها و خدمات دولت دیجیتال مطابق با قوانین موجود	
۲۶	انجام یک نیازسنجی برای مهارت‌های دیجیتال در بخش دولتی	
۹۴	سنجش و اندازه‌گیری هزینه‌های تراکنش‌های کانال‌های خدمات	

جدول ۷: بعد دوم: بخش دولتی داده محور (با وزن ۱۶,۶۷ درصد)

وجه عرضی	شماره سوال	مفهوم ارزیابی
رویکرد استراتژیک (۳,۷۹٪)	۵۳	وجود راهبرد داده بخش دولتی
	۵۳-۱	قلمرو راهبرد داده بخش دولتی
	۵۳-۲	اهدافی که از طریق راهبرد داده بخش دولتی پوشش داده می‌شود.
	۵۳-۳	همراستایی میان راهبرد داده بخش دولتی و سایر راهبردهای ملی
	۵۷	در دسترس بودن یک مرجع ^۵ ملی حفاظت از داده‌ها
اهرم‌های سیاستی (۵,۳۰٪)	۵۴	الزامات اختصاص رهبری داده به یک نهاد خاص
	۵۶	الزامات مورد نیاز برای نقش‌ها/کارکردها در رهبری داده
	۵۹	وجود چارچوب کیفیت داده در دولت مرکزی/فدرال
	۶۰	وجود استانداردها یا دستورالعمل‌های مدیریت داده
	۶۱	الزامات رسمی ایجاد حقوق ^۶ در ارتباط با مدیریت داده
	۶۳	وجود الزامات رسمی برای به اشتراک‌گذاری داده میان نهادهای سازمانی

^۱ Actions^۲ Computer Emergency Response Team^۳ Security Operations Center^۴ Key Performance Indicator^۵ Authority^۶ Rights

۶۶	وجود الزامات برای حفظ و نگهداری از موجودی داده‌های بخش دولتی	پیاده‌سازی و اجرا (۶,۰۶٪)
۵۵	نهاد بخش دولتی مسئول رهبری داده‌ها	
۵۸	اقدامات سیاستی برای مدیریت داده‌های اخلاقی در بخش دولتی	
۵۸-۱	اصول تحت پوشش اقدامات مدیریت اخلاقی	
۶۴	در دسترس بودن سیستم تعامل‌پذیری داده	
۶۴-۱	پوشش سیستم تعامل‌پذیری داده در سطح ملی	
۶۴-۲	پوشش سیستم تعامل‌پذیری داده در زیر سطوح ملی ^۲	
۶۴-۳	انواع داده‌های مبادله شده از طریق سیستم تعامل‌پذیری داده	
۶۵	درصد نهادهایی که برای به اشتراک‌گذاری داده‌ها با سایر نهادها هزینه دریافت می‌کنند.	نظارت و ارزیابی (۱,۵۲٪)
۶۷	وجود موجودی داده میان نهادهای مختلف	
۶۸	انجام ارزیابی برای سنجش کیفیت موجودی داده‌ها	

جدول ۸: بعد سوم: دولت به عنوان سکو (با وزن ۱۶,۶۷ درصد)

مفهوم ارزیابی	شماره سوال	وجه عرضی
اهداف عملیاتی راهبرد دیجیتال ملی (NDGS) مرتبط با دولت به عنوان سکو	۱-۳ و ۲	رویکرد استراتژیک (۳,۴۲٪)
شمول همکاری GovTech در راهبرد دیجیتال ملی	۱۹	
اهداف اقدامات GovTech	۱-۱۹	
رویکرد راهبردی به زیرساخت ابری	۳۲	
اهداف تعیین شده در رویکرد استراتژیک به زیرساخت ابری	۱-۳۲	
وجود راهبرد هویت دیجیتال	۴۲	
انواع فراهم‌کنندگان خدمات که در راهبرد هویت دیجیتال قرار گرفته‌اند.	۱-۴۲	
وجود نهادهای پیشرو برای هدایت جهت و چشم‌انداز استراتژیک برای هویت دیجیتال	۴۳	
پوشش مأموریت نهاد پیشروی هویت دیجیتال	۱-۴۳	اهرم‌های سیاستی (۴,۷۰٪)
وجود یک مدل ارزش پیشنهادی استاندارد شده برای پروژه‌های دیجیتال ICT/	۹	
نقش روش ارزش پیشنهادی در توسعه پروژه‌های دیجیتال ICT/	۱-۹	
در دسترس بودن یک سیستم تایید استاندارد برای پروژه‌های ICT و دیجیتال	۱۱	
وجود یک مدل استاندارد برای مدیریت پروژه‌های دیجیتال ICT/	۱۲	
روش‌شناسی‌های چابک که در مدل مدیریت پروژه‌های دیجیتال ICT/ وجود دارند.	۱-۱۲	
دستورالعمل‌هایی برای تدارکات دیجیتال ICT/ در بخش دولتی	۱۴	
گنجاندن عناصر ضروری در چارچوب‌های نظارتی برای هویت دیجیتال	۴۴	

^۱ Data inventory

^۲ Subnational level

وجود استانداردهایی برای طراحی و آرایه خدمات عمومی	۸۰	پیاده‌سازی و اجرا (۷,۶۹٪)
الزامات رسمی برای استانداردهای طراحی و آرایه خدمات عمومی	۸۰-۲	
وجود سازوکارهایی برای پشتیبانی از کاربرد استانداردهای خدمات عمومی	۸۰-۳	
وجود سازوکارهای استاندارد برای اندازه‌گیری هزینه‌های تراکنش‌ها	۹۴-۱	
در دسترس بودن یک صندوق اختصاصی برای پروژه‌های دیجیتال ICT/	۱۳	
سازوکارهای تدارکاتی برای کالاها و خدمات دیجیتال ICT/ در سطح دولت مرکزی/فدرال	۱۵	
وجود راهبرد، برنامه یا اقدام مشخص برای GovTech	۱۹-۱	
وجود یک تیم مشخص برای مدیریت و پیاده‌سازی اقدامات GovTech	۱۹-۳	
منابع موجود برای پشتیبانی از همکاری با اکوسیستم‌های GovTech	۱۹-۴	
وجود زیرساخت‌های دولتی دیجیتال	۳۱	
وجود اقدامات زیرساخت ابری	۳۳	نظارت و ارزیابی (۰,۸۵٪)
روش‌های موجود احراز هویت دیجیتال برای دسترسی به خدمات عمومی	۴۴-۱	
پوشش جمعیت واجد شرایط با استفاده از راه‌حل‌های هویت دیجیتال قابل دسترسی از طریق، ایمیل، پیامک، یا برنامه احراز هویت ۱FA ^۱	۴۴-۲	
درصد خدمات عمومی قابل دسترسی از طریق هویت دیجیتال با استفاده از پیامک، ایمیل، یا برنامه اهراز هویت ۲FA	۴۴-۳	
در دسترس بودن راه‌حل هویت دیجیتال برای دسترسی به خدمات عمومی برای اشخاص حقوقی	۴۵	
در دسترس بودن راه حل های هویت دیجیتال فرامرزی ^۲	۴۶	
ظرفیت خارجی‌ها ^۳ برای دسترسی به خدمات با استفاده از راه حل هویت دیجیتال خارجی	۴۷	
در دسترس بودن یک سیستم ارزیابی برای ردیابی و پیگیری پیشرفت پروژه‌های دیجیتال ICT/	۱۶	
اجرای تجزیه و تحلیل هزینه-فایده پس از هزینه پروژه های دیجیتال ICT/	۱۷	

جدول ۹: بعد ۴: باز بودن از ابتدا (با وزن ۱۶,۶۷ درصد)

مفهوم ارزیابی	شماره سوال	وجه عرضی
سیاست‌های ترویج استفاده از نرم‌افزار منبع باز در دولت	۴۰	رویکرد
وجود یک راهبرد داده باز	۷۲	استراتژیک (۱,۵۲٪)
وجود دستورالعمل‌هایی برای استفاده از منبع باز برای توسعه اقدامات و طرح‌های دولت دیجیتال	۴۱	اهرم های سیاستی
در دسترس بودن قانون، استاندارد، یا دستورالعمل شفافیت الگوریتمی ^۴	۵۰	
الزامات انتشار داده‌های باز برای سازمان‌های بخش دولتی	۷۳	

^۱ Two-factor authentication (۲FA)

^۲ Cross border

^۳ Foreigners capacity

^۴ Algorithmic transparency

سازوکارهایی برای ایجاد انگیزه برای انتشار داده‌های باز	۷۴	(۳,۰۳٪)
اطلاعات باز موجود در مورد پیشرفت پروژه های دیجیتال ICT/	۱-۱۶	پایاده سازی و اجرا (۹,۸۵٪)
عملیات‌های ^۱ در دسترس موجود مرتبط با استفاده از منبع باز	۱-۴۰	
ثبت الگوریتم باز موجود ^۲ یا معادل آن	۳- ۵۰	
قسمت ۱		
سازوکارهای موجود برای توانمند ساختن تمرین عملی (کاربردی) حقوق داده	۶۲	
در دسترس بودن مجموعه داده‌های باز با ارزش بالا	۷۵	
در دسترس بودن عمومی شاخص‌های نظارت بر انطباق مؤسسات عمومی (دولتی) با الزامات داده باز	۱- ۷۶	
در دسترس بودن کاتالوگ خدمات که در دسترس کاربران باشد.	۹۱	
در دسترس بودن کانال‌های قابل دسترسی در کاتالوگ خدمات	۱- ۹۱	
اطلاعات موجود در کاتالوگ خدمات	۳- ۹۱	
شاخص‌های کلیدی عملکرد راهبرد دیجیتال ملی در دسترس عموم	۱-۲	نظارت و ارزیابی (۲,۲۷٪)
شاخص‌های اندازه‌گیری انطباق مؤسسات عمومی (دولتی) با الزامات داده باز	۷۶	
برآوردهایی از ارزیابی تأثیر داده‌های دولت باز بر بخش دولتی	۷۷	
ارزیابی و برآورد اثرات اقتصادی داده‌های باز دولتی	۷۸	
ارزیابی و برآورد اثرات اجتماعی داده‌های باز دولتی	۷۹	

جدول ۱۰: بعد پنجم: کاربر محور بودن (با وزن ۱۶,۶۷ درصد)

وجه عرضی	شماره سوال	مفهوم ارزیابی
رویکرد استراتژیک (۱۶,۶۷٪)	۱- ۲	بازیگرانی که در توسعه راهبرد دیجیتال ملی (NDGS) همکاری دارند.
	۱- ۳	اهداف عملیاتی راهبرد دیجیتال ملی (NDGS) مرتبط با کاربر محوری ^۳
	۲۴	در دسترس بودن یک برنامه عملیاتی برای کاهش شکاف‌های دیجیتال
	۱- ۲۴	موضوعاتی که توسط برنامه عملیاتی شکاف‌های دیجیتال مورد هدف قرار گرفته‌اند.
	۲- ۲۴	گروه‌های جمعیتی مورد هدف برنامه عملیاتی شکاف‌های دیجیتال
اهرم‌های سیاستی (۳,۷۹٪)	۱- ۸	مشارکت‌کنندگان در نهاد (بدنه) مشاوره‌ای خارجی در دولت دیجیتال
	۳- ۲۴	توانمندسازهای مورد نیاز برای پشتیبانی از پیاده‌سازی برنامه عملیاتی شکاف‌های دیجیتال
	۱-۸۰	قلمرو استانداردهای طراحی و آرایه خدمات عمومی
	۸۵	بازیگران درگیر در تست خدمات دیجیتال دولتی
	۸۶	الزامات رسمی برای استفاده از ابزارهای دولت دیجیتال که کاربران را در خط‌مشی (سیاست) طراحی مشارکت می‌دهد.
	۱- ۵۳	ذینفعانی که هنگام توسعه راهبرد داده بخش دولتی مورد مشورت قرار گرفته‌اند.

^۱ Actions^۲ Available open algorithm register^۳ User-driven

۸۳	اقدامات موجود برای گنجاندن گروه‌های جمعیتی در طراحی خدمات عمومی	پیاده‌سازی و اجرا (۳,۷۹٪)
۸۴	ابزارهای مورد استفاده برای جلب مشارکت کاربران برای طراحی مشترک خدمات دولتی	
۸۵-۱	روش‌های در دسترس برای تست خدمات دیجیتال	
۸۷	اقداماتی که از ابزارهای دولتی دیجیتال برای مشارکت کاربران در سیاست طراحی استفاده می‌کنند.	نظارت و ارزیابی (۵,۳۰٪)
۳	گروه‌ها/مناطق که در برآورد و ارزیابی‌های اثرات دولت دیجیتال گنجانده شده‌اند.	
۲۳	روش‌های مورد استفاده توسط دولت برای اندازه‌گیری شکاف دیجیتال	
۲۳-۱	گروه‌های جمعیتی که در هنگام اندازه‌گیری شکاف دیجیتال در نظر گرفته می‌شوند.	
۲۳-۲	سازوکارهایی برای ارزیابی و نظارت بر پیشرفت برنامه عملیاتی شکاف‌های دیجیتال	
۸۸	درجه اندازه‌گیری نیازهای کاربران در خدمات دولتی دیجیتال در طول چرخه طراحی و آرایه خدمات	
۸۹	سازوکارهای نظارتی برای درک محدودیت‌ها و موانع اصلی برای طراحی مشترک خدمات دولتی دیجیتال	
۹۳	معیارهای ^۱ اندازه‌گیری و سنجش عملکرد خدمات دیجیتال دولتی	

جدول ۱۱: بعد ششم: فراکنشی^۲ (با وزن ۱۶,۶۷ درصد)

وجه عرضی	شماره سوال	مفهوم ارزیابی
رویکرد استراتژیک (۳,۳۳٪)	۱-۱-۱	اهداف عملیاتی راهبرد دیجیتال ملی (NDGS) مرتبط با فراکنشی
	۴۸	در دسترس بودن یک راهبرد ملی برای هوش مصنوعی در بخش دولتی
	۴۸-۱	بازیگرانی که در توسعه راهبرد ملی هوش مصنوعی در بخش دولتی مشارکت دارند.
	۴۸-۲	مشاوره عمومی باز که برای هوش مصنوعی در استراتژی بخش دولتی انجام شده است.
اهرم‌های سیاستی (۳,۷۹٪)	۲۲	حقوق دموکراتیک به رسمیت شناخته شده توسط قوانین، سیاست‌ها یا دستورالعمل‌ها
	۴۹	ابزارهایی برای اطمینان از مدیریت اخلاقی ^۳ و استفاده از الگوریتم‌ها ^۴ توسط موسسات بخش دولتی
	۴۹-۱	اصول پوشش داده شده توسط ابزارها ^۵ برای تضمین مدیریت اخلاق و استفاده از الگوریتم‌ها
	۸۲	سازوکارهای موجود به عنوان اهرم پیاده‌سازی "اصل فقط یک بار" ^۶
پیاده‌سازی و اجرا (۶,۶۷٪)	۱-۱۰	طبقه‌بندی ریسک در نظر گرفته شده در طول ارزیابی پروژه‌های دیجیتال / ICT
	۵۱	استفاده از هوش مصنوعی در دولت مرکزی/فدرال
	۶۹	اقدامات اجرایی برای استفاده از داده برای پیش‌بینی و برنامه‌ریزی مداخلات دولت
	۷۰	اقدامات اجرایی برای استفاده از داده برای طراحی و آرایه خدمات دولتی با قابلیت دیجیتال
	۷۱	اقدامات اجرایی برای استفاده از داده برای تقویت نظارت بر سیاست‌گذاری
	۸۱	گروه‌های درگیر در توسعه خدمات دولتی با قابلیت دیجیتالی
نظارت و	۱۰	ارزیابی ریسک مدیریت شده برای پروژه‌های دیجیتال / ICT
	۵۲	در دسترس بودن نهادهای (بدنه‌های) دولتی مسئول نظارت یا آرایه مشاوره اخلاقی برای هوش مصنوعی

^۱ Metrics^۲ Proactiveness^۳ Ethical management^۴ Algorithms^۵ Instruments^۶ Once-Only Principle

ارزیابی (۳,۳۳٪)	در بخش دولتی
۵۲-۱	انواع مشاوره‌های ارائه شده توسط نهاد مسئول نظارت یا مشاوره اخلاقی برای هوش مصنوعی در بخش دولتی
۹۲	مشاوره‌هایی در مورد تأثیر ابزارهای دیجیتال بر بهبود خدمات دولتی

۲-۳ شاخص‌های ارزیابی آمادگی دولت دیجیتال از منظر بانک جهانی

ایجاد یک دولت دیجیتال نوآور، باز، چابک و در دسترس اولین و مهمترین پایه و اساس ضروری هر توسعه‌ای از جنس دیجیتال است که دربرگیرنده ایجاد یک اقتصاد دیجیتال مدرن می‌شود. دیجیتالی شدن دولت نه تنها کارایی اداری را افزایش می‌دهد، بلکه راه‌های بی‌سابقه و تاکنون تجربه نشده‌ای را برای تقویت رشد اقتصادی متعادل و تسهیل ارتباطات فعال با مردم را نیز به ارمغان می‌آورد.

مجموعه ابزار ارزیابی آمادگی دولت دیجیتال^۱ (DGRA)، که توسط بانک جهانی ارائه شده، یک ابزار تشخیصی جامع، با هدف کمک به دولت‌ها در تمام سطوح در کشورهای در حال توسعه است تا آمادگی خود را برای تحول دیجیتال ارزیابی کنند. از طریق تحلیل‌های کمی و کیفی، این ابزار نقاط قوت و ضعف وضعیت موجود دولت دیجیتال را شناسایی می‌کند و برنامه‌های اقدام آینده‌نگر را برای بهبود و/یا توسعه استراتژی جامع ملی ICT پیشنهاد می‌کند.

متدولوژی چارچوب ارزیابی آمادگی دولت دیجیتال منبعث از تحقیق در مورد به‌روش‌های بین‌المللی و دیدگاه‌های کارشناسان در حوزه دولت دیجیتال است که متشکل از مجموعه‌ای جامع از ۶۷ سوال است و به‌کاوش در ۹ رکن اصلی می‌پردازد که زیرساخت‌ها و عملیات باز و چابک دولت دیجیتال را می‌سازد. این جعبه ابزار در تعدادی از کشورها (از قبیل میانمار، ویتنام، لبنان، قرقیزستان، ازبکستان و سنگال و ...) به‌صورت پایلوت انجام شده و گفتگوهای سیاست راهبردی را از طریق دولت‌های مربوطه تسهیل نموده است [۱۷].

۱-۲-۳ ارکان نه‌گانه ارزیابی آمادگی دولت دیجیتال

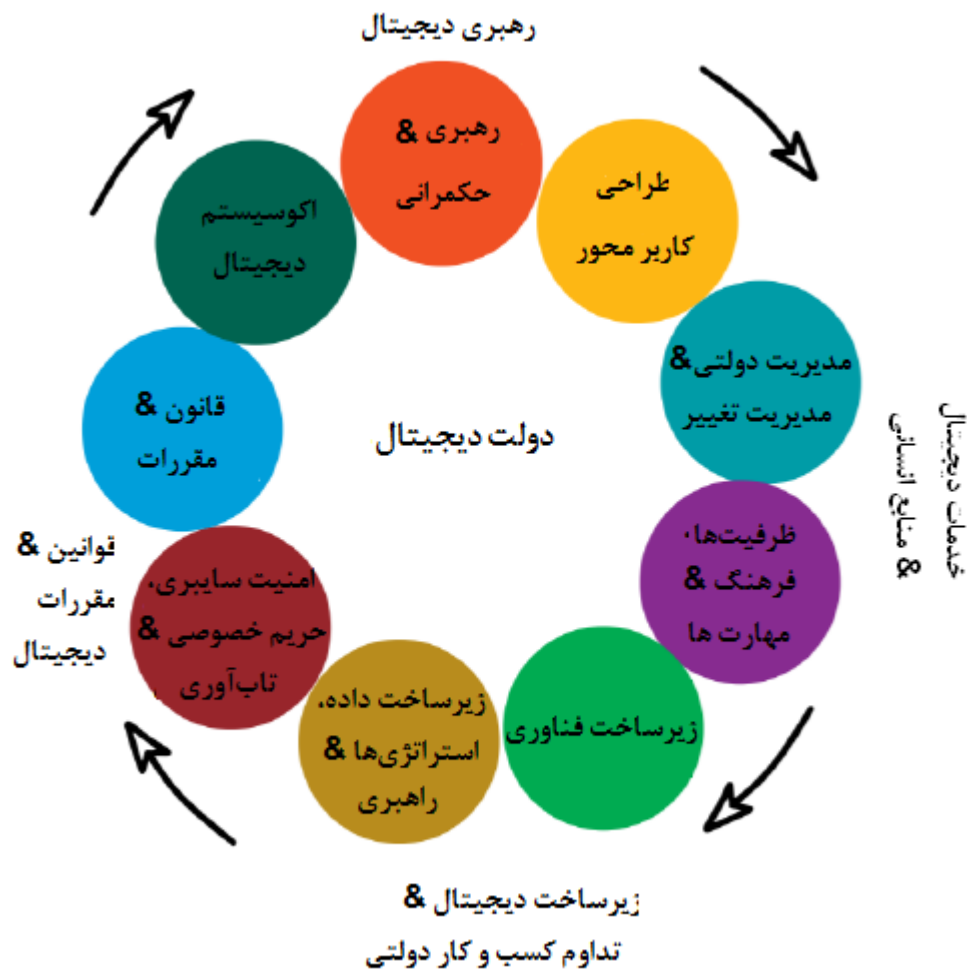
ارکان نه‌گانه ارزیابی آمادگی دولت دیجیتال در شکل ۷ آورده شده که در ادامه، تعاریف مختصری مرتبط با هر یک از ابعاد ارائه شده است.

- رهبری و حکمرانی: وجود چشم‌انداز، رهبری و حکمرانی شفاف راهبرد دیجیتال موجب ترغیب ذینفعان به پیوستن به تحول دیجیتال گسترده دولت می‌شود.
- طراحی کاربر محور: منظور از این بعد، پایه‌گذاری خدمات عمومی دارای کیفیت بالا که چابک و در دسترس باشند، متناسب با نیازهای کاربران (بخش دولتی) و افزایش درگیری و مشارکت باز شهروندان است.

^۱ Digital Government Readiness Assessment

- مدیریت دولتی و مدیریت تغییر: فرایند مدیریت دولتی برای تحول دیجیتال باید بهینه شود. فناوری‌های دیجیتال می‌توانند به سرعت عملیات اداری و ظرفیت‌ها را بهبود بخشند.
- ظرفیت‌ها، فرهنگ و مهارت‌ها: فناوری نمی‌تواند جایگزین کلیه عملیات دولتی شود. استخدام و آموزش افراد برای مهارت‌های دیجیتال از طریق ایجاد یک فرهنگ نوآوری و خلاقیت در ساختار اداری الزامی است.
- زیرساخت فناوری: علاوه بر سرمایه‌گذاری بر روی برنامه‌های کاربردی خاص، رهبران امروزی حوزه دولت دیجیتال بطور فزاینده‌ای به دنبال استفاده از زیرساخت فناوری استاندارد شده کل دولت^۱ می‌باشند.
- زیرساخت داده، راهبردها و راهبری: برای تصمیم‌سازی و خدمات بهتر و کاهش هزینه‌های عمومی، دولت دیجیتال با استفاده از فناوری، توانمندی خود در جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و اشتراک‌گذاری داده را بهبود می‌بخشد.
- امنیت سایبری، حریم خصوصی و تاب‌آوری: پروتکل‌ها و سناریوهای خاصی باید برای اطمینان از امنیت و بازیابی داده وجود داشته باشند و ریسک‌های مرتبط با هر تهدید سایبری ناشناخته‌ای، بلایا و ... را به حداقل میزان خود برسانند.
- قانون‌گذاری و مقررات: قانون‌گذاری و مقررات باعث ایجاد شفافیت برای بسیاری از تصمیم‌سازی‌ها در حوزه هزینه‌های عمومی و یا خدمات الکترونیکی می‌شود که داده‌محور هستند.
- اکوسیستم دیجیتال: اکوسیستم دیجیتال عمومی نه تنها باعث ارتقاء نوآوری، آموزش و کارآفرینی می‌شود، بلکه کمک به اقتصاد دیجیتال مدرن می‌نماید.

^۱ Whole-of-government



شکل ۷: ارکان ارزیابی آمادگی دولت دیجیتال [۱۷]

۲-۲-۳ شاخص‌های ارزیابی ارکان نه‌گانه ارزیابی آمادگی دولت دیجیتال بانک جهانی

برای اینکه دولت‌ها به سطح عمیق‌تر و جامع‌تری از تحول دیجیتال خود دست یابند، تیم DGRA بانک جهانی، روش شناسی را توسعه داده است که بطور مشترک وضعیت فعلی دولت دیجیتال را ارزیابی کرده و توصیه‌های عمل‌گرا برای پیشبرد دستور کار دولت دیجیتال پیشنهاد می‌کند. در مجموع ۶۷ سوال ارزیابی در ۹ بخش مختلف که ارکان دولت دیجیتال را تشکیل می‌دهند، تقسیم‌بندی شده است. پاسخ‌های مورد نیاز برای هر سوال در هر بخش به صورت زیر خواهد بود: بله/خیر/وجود ندارد./نامناسب (وجود ندارد: اطلاعاتی در ارزیابی وجود ندارد و نامناسب: سوال قابل استفاده برای کشور مشتری نمی‌باشد).

۱-۲-۲-۳ رهبری و حاکمیت

تحول دولت دیجیتال با نیاز به اصلاحاتی در تغییرات قانونی، سازمانی، فنی و فرهنگی همراه است. از اینرو، تعهد سیاسی در سطح بالا برای کمک به دولت به منظور انجام اصلاحات ضروری، به موقع و موثر نیاز است. کشورهای پیشرو در حوزه دولت دیجیتال، ثابت نموده‌اند که رهبری سیاسی قوی، چشم‌انداز و راهبردی روشن، حکمرانی و ساختار سازمانی موثر و منابع تامین مالی مطمئن دارند.

بخش "رهبری و حکمرانی" مطابق جدول ۱۲ به راهبردها و نقشه‌راه‌ها به موازات ساختار سازمانی و حکمرانی به منظور تحول دیجیتال می‌پردازد. جنبه "رهبری و حکمرانی"، احتمال تحول دیجیتال موفق را پیش‌بینی می‌کند. ذینفعان ممکن است با بسیاری از افراد و سازمان‌ها از جمله رهبران دولت دیجیتال، مدیر ارشد اطلاعات بخش عمومی، دفتر ریاست جمهوری، دفتر وزیر، کمیته‌های راهبری، وزارتخانه‌های دارای/برنامه‌ریزی، نمایندگان مجلس، تشکلات بخش خصوصی، سازمان‌های جامعه مدنی، مراکز دانشگاهی و ... مشارکت داشته باشند.

جدول ۱۲: شاخص‌های ارزیابی رهبری و حکمرانی [۱۷]

رکن رهبری و حکمرانی شامل ۹ سوال اصلی و ۱۰ زیرسوال
• آیا دولت چشم‌اندازی برای تحول دیجیتال دارد؟ - اگر بله، آیا راهبرد دولت دیجیتال مرتبط با دستورکار توسعه ملی می‌باشد و آیا همراستا با اولویت‌های ملی است؟ • آیا اهداف مشخص، قابل اندازه‌گیری و قابل دستیابی در مورد تحول دیجیتال در میان بخش‌های مختلف وجود دارد؟ - اگر بله، آیا این اهداف همراستا با اهداف توسعه پایدار^۱ هستند؟ لطفا توضیح دهید که کدام یک از اهداف توسعه پایدار تحت پوشش راهبرد تحول دیجیتال هستند؟ • آیا نقشه‌راه پیاده‌سازی روشنی وجود دارد که از راهبرد تحول دیجیتال پشتیبانی نمایند؟ - اگر بله، آیا شاخص‌های کلیدی عملکرد برای اندازه‌گیری پیاده‌سازی راهبرد تحول دیجیتال وجود دارد؟ - اگر بله، آیا این شاخص‌ها تحول اقتصادی-اجتماعی را به موازات اثرات محیطی پوشش می‌دهند؟ • آیا یک نهاد دولتی دائمی (مانند وزارت، نهاد، اداره و غیره) وجود دارد که اختیار، حفظ، تسهیل و هماهنگی توسعه و اجرای استراتژی دولت دیجیتال را داشته باشد؟ - اگر بله، آیا این نهاد دارای یک مأموریت رسمی با مدل عملیاتی واضح (افراد، فرآیندها، فناوری و ساختار حاکمیتی) برای موفقیت می‌باشد؟ • آیا سایر نهادهای دولتی بطور موثری برای همکاری با نهاد دایمی دولت در ارتباط با تحول دیجیتال کل دولت و نهاد خود، سازمان‌دهی شده و از منظر نیروی انسانی تجهیز شده‌اند؟ - اگر بله، آیا برنامه‌های مشارکت نهادهای به همراه مشوق‌هایی برای این همکاری وجود دارد؟ • آیا مقامات دولتی (مانند وزراء، معاونان وزیران، روسای ادارات و غیره) چشم‌انداز دولت دیجیتال را درک می‌کنند و از آن حمایت می‌کنند؟ - اگر بله، ذینفعان غیردولتی (مانند بخش خصوصی، جامعه مدنی، مراکز دانشگاهی و غیره) در مورد توسعه استراتژی دولت دیجیتال مورد مشورت قرار می‌گیرند؟

- آیا چشم‌انداز / استراتژی دولت دیجیتال به خوبی ابلاغ شده است؟ لطفاً در مورد فرآیندها و سازوکارهای ارتباطی مورد استفاده توضیح دهید.
- آیا بودجه ثابتی برای حمایت و اجرای استراتژی دولت دیجیتال براساس تایید بالاترین مقام رهبری کشور وجود دارد؟
 - اگر بله، آیا ردیف بودجه اختصاصی برای تحول دیجیتال وجود دارد؟
 - اگر بله، آیا بودجه با موضوعات ذیل مرتبط است؟ لطفاً در کامنت توضیح دهید.
- KPIها و نتایج؛ همکاری‌های بین سازمانی؛ نگهداری و عملیات؛ سایر موارد.
- آیا از رویه‌های دولتی تدارکات ICT برای هزینه‌های دولت دیجیتال
- اگر بله، آیا یک مرجع تدارکات مرکزی برای رویه‌های ICT و مدیریت دارایی وجود دارد؟

۲-۲-۲-۳ طراحی کاربر محور

طراحی کاربرمحور با تمرکز بر نیازهای کاربر، یک اصل بنیادی در دولت‌دیجیتال است. در حالیکه کلید ایجاد یک دولت دیجیتال در دسترس و شفاف، با تمرکز بر نیازهای شهروندان آغاز می‌شود، بسیاری از مقامات دولتی در اولویت قرار دادن این موضوع در دستور کار دولت‌دیجیتال خود شکست می‌خورند. به دلیل اینکه نقش دولت در کل دنیا خدمت-رسانی و تامین نیازهای مردم بدون توجه به طبقه اجتماعی، نژاد، جغرافیای محل سکونت و غیره است، اجرای اصل "طراحی کاربرمحور" در استراتژی دیجیتال ملی بسیار مهم است. این بخش مطابق جدول ۱۳، مشاوره و مشارکت کاربران در طراحی و توسعه خدمات دولت دیجیتال و یا خدمات الکترونیکی برای کلیه گروه‌های کاربران شامل شهروندان غیرنظامی، کسب و کارها، کارمندان دولت و ... را می‌سنجد.

دینفعان ممکن است هم‌عرضه (مدیریت اجرایی و مدرن‌سازی کارمندان) و هم‌تقاضا (مردم و کسب و کارها) را درگیر کنند. روش‌شناسی طراحی انسان محور، نمونه‌ای از یک رویکرد مشارکتی برای مدرن‌سازی خدمات عمومی به‌شمار می‌رود. برای اطمینان از آرایه جامعی از کلیه کاربران، وضعیت کنونی و پتانسیل‌ها، مصاحبه‌کنندگان باید در این بخش از مشورت سازمان‌های دولتی و نهادهای وابسته بهره‌جویند.

جدول ۱۳: شاخص‌های ارزیابی کاربر محور

- ارزیابی کاربر محور شامل ۸ سوال اصلی و ۳ زیرسوال
- آیا راهبرد دولت دیجیتال مبتنی بر طراحی کاربر محور خدمات الکترونیکی عمومی (که در آن پوشش کاربران مواردی از قبیل شهروندان، کسب و کارها، کارمندان دولت و سازمان‌های دولتی می‌باشد) است؟ لطفاً توضیح دهید چگونه رویکرد کاربر محور دنبال می‌شود.
 - آیا اصول راهنمایی برای شناسایی طراحی و اجرای خدمات الکترونیکی یا خدمات هوشمند برای هر طبقه‌ای از کاربران (شامل ویژگی‌های شخصی‌سازی، گزارش‌دهی شفاف و دسترسی به داده‌ها، اصول تجارت دوستانه، هم‌ترازی رویدادهای زندگی و ...) ایجاد شده است؟
 - آیا کاربران برای مشارکت در طراحی، تست و استفاده از خدمات هوشمند یا الکترونیکی جدید دعوت می‌شوند؟
 - اگر بله، آیا دستورالعمل‌هایی برای نهادهای دولتی برای تسهیل و حفظ این مشارکت وجود دارد؟
 - آیا یک رویکرد یکپارچه چندکاناله‌ای برای آرایه و ارتقاء خدمات هوشمند یا الکترونیکی (مانند پرتال‌های برخط، تلفن همراه و ...) وجود دارد؟

- آیا راهبرد و برنامه‌ای برای بازاریابی/ توسعه‌ی درک خدمات دیجیتال یا الکترونیکی در تمام کانال‌های موجود وجود دارد؟ لطفاً، رهبران، شرکا، بازیگران و فرآیندها را توضیح دهید.
- آیا خدمات هوشمند یا الکترونیکی برای همه افراد با در نظر گرفتن موقعیت مکانی، اتصال، جنسیت، مهارت‌ها، قابلیت پرداخت و معلولیت‌ها (یا نیازهای خاص) قابل دسترس هستند؟
- اگر بله، آیا خدمات هوشمند یا الکترونیکی سازگاری با استانداردهای مناسب دسترس‌پذیری (مانند WAI و WCAG) دارند؟
- آیا فرآیند و سازوکاری برای پاسخگویی به بازخورد کاربران برای بهبود رابط کاربری آنلاین وجود دارد؟
- آیا فرآیند و سازوکاری برای ارایه خدمات برخط وجود دارد؟
- آیا جامعه مدنی/ و یا بخش خصوصی بطور منظم درگیر یک فرایند مشورتی به منظور آگاهی او اطلاع رسانی از طراحی خدمات هوشمند و یا الکترونیکی کاربر محور به خصوص برای کاربران روستایی و کاربرانی که دارای نیازهای خاص یا معلولیت هستند، می‌باشند؟

۳-۲-۲-۳ مدیریت دولتی و مدیریت تغییر

ابتکارات دولت دیجیتال در مورد مهندسی مجدد فرآیندهای پشتیبان^۱ برای دیجیتالی کردن کل گردش کار و خودکارسازی پردازش روتین هستند. در حالی که فازهای قبلی دولت الکترونیک مبتنی بر فرآیندهای کسب و کاری موجود بوده است، دولت دیجیتال به دنبال تحول فرآیندهای مدیریت عمومی است بطوری که آنها را برای ارایه هوشمند بهینه شده‌اند.

بخش مدیریت دولتی و مدیریت تغییر به بررسی اصلاحات مدیریت دولتی برای تحول دیجیتال می‌پردازد (مطابق جدول ۱۴). این موضوع اغلب مغفول مانده‌ترین جنبه تحول دیجیتال است و می‌تواند موفقیت برنامه را تعیین کند. ذینفعان ممکن است نهادهایی را که مسئول اصلاحات یا نوسازی خدمات مدنی هستند، درگیر کنند.

جدول ۱۴: شاخص‌های ارزیابی مدیریت دولتی و مدیریت تغییر

مدیریت دولتی و مدیریت تغییر (۶ سوال اصلی و ۴ زیرسوال)
• آیا دولت اصلاحات اداری یا استراتژی نوسازی دارد که بتواند از دستورکار تحول دیجیتال حمایت کند؟ - اگر بله، آیا این راهبرد به صورت رسمی تایید و اجرا شده است؟ - اگر بله، آیا مالکیت و حمایت از این استراتژی در دولت وجود دارد؟ • آیا دولت از رویه استاندارد برای ساده‌سازی، دیجیتالی نمودن و بهینه سازی خدمات دولتی پیروی می کند (مانند مجوز ISO ۹۰۰۰، استفاده از سازوکارهای بازخورد و ...)? • آیا داده‌های میان دولتی ارجاعی^۲ (مانند شناسنامه، ثبت کسب و کار، دیتابیس زمین، ثبت داده های غیرمنقول) به طور مداوم به صورت الکترونیکی در میان نهادها به اشتراک گذاشته می‌شود؟ • آیا کاتالوگ خدمات در سراسر دولت توسعه یافته است (شامل شرح مختصری برای هر خدمت، الزامات تحقق آن مربوط به فرم‌های مرتبط با نهادهای دولتی برای پرکردن مدت زمان تکمیل و هزینه مربوطه است)?

^۱ Back-office

^۲ cross-government referential

- آیا دولت از هر سیستم اطلاعات مدیریتی (مانند 'IFMIS، تدارکات دولتی،^۲HRMIS؛ MIS مالیات، کسب و کار الکترونیکی، تسهیل تجارت، MIS آموزشی، MIS سلامتی، MIS مدیریت زمین، MIS حمل و نقل و یا سایر موارد) استفاده می‌کند؟
 - اگر بله، آیا یک جعبه ابزار تحول خدمات مبتنی بر اصلاحات اداری یا راهبرد نوسازی وجود دارد و با استراتژی دولت دیجیتال با استفاده از استانداردهای شفاف نوسازی و یکپارچه‌سازی خدمات و فعالیت‌های کاری برای پیگیری وجود دارد؟
- آیا دولت در خصوص تجارب مدیریت تغییر (مانند آموزش، مهارت‌ها، فرهنگ، دانش، منابع انسانی و ...) در ارتباط با تحول دیجیتال سرمایه‌گذاری می‌کند؟
 - اگر بله، آیا یک دفتر مدیریت تغییر در دولت وجود دارد که مسئول اجرای این موضوعات باشد؟

۴-۲-۳-۳ قابلیت‌ها، فرهنگ و مهارت‌ها

دولت‌ها باید بر استخدام افراد دارای مهارت بالا با توانایی‌های فنی و اجرایی تمرکز کرده و به موازات آن به آموزش افراد در ارتباط با مهارت‌های دیجیتال مبادرت ورزیده و درعین حال فرهنگ نوآوری و خلاقیت را در سراسر مدیریت و جهت‌دهی مجدد بک‌آفیس اداری و عملکرد فنی بهینه برای ارایه هوشمند ایجاد نمایند. دولت‌های پیشرو دریافته‌اند که برخی از فرهنگ‌ها و مهارت‌های موجود آنها نه تنها مناسب نیستند، بلکه در برخی موارد در تضاد با تحول دیجیتال هستند. در حالیکه فناوری‌های دیجیتال می‌توانند به سرعت عملیات و قابلیت‌های اداری را بهبود بخشند، اما نمی‌توانند جایگزین تمام عملیات دولت شوند.

بخش "قابلیت‌ها، فرهنگ و مهارت‌ها"، مطابق با جدول ۱۵ به بررسی آمادگی سرمایه انسانی در داخل دولت برای کارشناسان و دست‌اندرکاران حوزه دولت دیجیتال (داخلی و پیمانکاران) و همچنین متخصصان کسب و کار اداری می‌پردازد. طبقه‌بندی کارمندان دولتی بر اساس مشخصات و مهارت‌های آنها کلیدی است. ضروری است که شاخص‌های کلیدی مانند صدور گواهینامه و اعتبار شناسایی شوند. آموزش نیز در همه حوزه‌ها از مدیریت برنامه گرفته تا عملیات زیرساخت و برنامه، مدیریت پایگاه داده، تجزیه و تحلیل داده‌ها، مشتری/مرکز تماس خدمات و غیره مورد نیاز است.

جدول ۱۵: شاخص‌های ارزیابی قابلیت‌ها، فرهنگ و مهارت‌ها

- قابلیت‌ها، فرهنگ و مهارت‌ها (۷ سوال اصلی، ۴ زیرسوال)
- آیا چشم‌انداز و دیدگاه روشنی در مورد الزامات و نیازمندی‌های قابلیت‌های دولت دیجیتال هم از منظر فنی و هم از منظر کسب و کاری در سراسر دولت به‌منظور پشتیبانی از درک و تحقق دستور کار تحول دیجیتال وجود دارد؟
 - آیا دولت کارکنان با مهارت بالا و واجد شرایط (دارای قابلیت‌های کسب و کاری و فنی) به اندازه کافی برای ارایه در مورد راهبرد تحول دیجیتال دارد؟
 - آیا آموزش و پرورش داخلی هدفمند در کلیه سطوح دولت (اعم از مرکزی و محلی) وجود دارد؟
 - اگر بله، آیا مرکز تعالی دولتی یا آکادمی دیجیتال برای مالکیت و ارائه چنین برنامه‌هایی وجود دارد؟
 - آیا مسیرهای شغلی روشنی برای کارکنان دولتی با قابلیت‌های فنی و کسب‌وکاری دیجیتال وجود دارد؟

^۱ Integrated Financial Management and Information System

^۲ Human Resource Management Information System

- آیا دولت روشی برای جلوگیری از انتقال این کارکنان به بخش خصوصی دارد؟
- آیا دولت می‌تواند به استعدادهای تخصصی جدید از دانشگاه‌ها یا صنایع محلی (داخلی) برای پروژه‌های خاص در برنامه تحول دیجیتال دسترسی داشته باشد؟
- آیا دولت برای برون‌سپاری دولت دیجیتالی که کارکردهایی را برای بخش خصوصی محلی (داخلی، بومی) فراهم می‌کند، باز است؟
- آیا چنین تمهیداتی در سال‌های اخیر شکل گرفته و محقق شده است؟
- آیا فرهنگ همکاری پیرامون موضوعات یا پروژه‌ها در میان کارکنان خدمات مدنی در دولت وجود دارد؟
- آیا جوامع عملی مبتنی بر دانش در داخل دولت در زمینه فناوری‌های دیجیتال وجود دارد؟

۵-۲-۲-۳ زیرساخت فناوری

رهبران دولت دیجیتال به جای سرمایه‌گذاری در تسهیلات خاص برنامه کاربردی^۱، بطور فزاینده به دنبال استفاده از مولفه‌ها و اجزای زیرساخت فناوری استانداردسازی شده از جمله زیرساخت‌های عمومی هستند. دیده می‌شود که استفاده از رایانش ابری به عنوان یک ابزار استراتژیک برای دستیابی به استقرار انعطاف‌پذیر و سریع و ظرفیت مستمر الاستیک مورد نیاز برای دستیابی به اهداف دولت دیجیتال بوده و همچنین نوعی یکپارچه‌سازی مرکز داده یا کارایی سرور به حساب می‌آید.

بخش "زیرساخت فناوری" نیز همانطور که در جدول ۱۶ نشان داده به بررسی استانداردهای زیرساخت فناوری رایج، طراحی و پیاده‌سازی‌هایی که برای دولت دیجیتال انجام شده یا برنامه‌ریزی شده چه توسط دولت به تنهایی یا با مشارکت بخش خصوصی می‌پردازد. دینفعان ممکن است، شامل وزارت ICT، نهادهای ICT، وزارت دارایی، بازیگران بخش خصوصی فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانشگاه‌ها، موسسات خصوصی و ... باشند.

جدول ۱۶: شاخص‌های ارزیابی زیرساخت فناوری

- زیرساخت فناوری (۱۰ سوال اصلی، ۴ زیرسوال)
- آیا معماری سازمانی کل دولت^۲ (شامل زیرساخت، داده، یکپارچگی، برنامه کاربردی، ارائه^۳، عملیات و ابعاد امنیتی) برای برنامه دولت دیجیتال توسعه داده شده است؟
 - آیا دولت یک چارچوب تعامل‌پذیری دولت الکترونیک^۴ یا دیگر چارچوب فراداده‌ای را به همراه استانداردهای اجباری برای سیستم‌های (سامانه‌های) هر یک از نهادهای دولتی توسعه داده است؟
 - آیا دولت ساختار اتوبوس خدمات سازمانی (ESB^۵) را برای یکپارچه‌سازی منابع داده‌ای مختلف به بسیاری از برنامه‌های کاربردی خدمات طراحی و مستقر کرده است؟
 - آیا رابط‌های برنامه‌نویسی کاربردی استاندارد^۶ (API) برای برنامه‌های کاربردی یا خدمات برخط توسعه داده شده است؟

^۱ Application-Specific Facilities

^۲ Whole-of-government Enterprise Architecture

^۳ Presentation

^۴ e-Government Interoperability Framework

^۵ Enterprise Service Bus

^۶ Application Programming Interface

- آیا دولت یک شبکه هوشمند (دیجیتالی) امن و گسترده را در سراسر دولت طراحی و مستقر کرده است که همه نهادها (در سطح ملی و داخلی) را به منظور اشتراک خدمات و داده‌ها از طریق یک هاب امن مرکز داده^۱ به هم متصل نماید؟
- آیا دولت از فناوری‌های برهم زننده مانند خدمات ابری، اینترنت اشیا، بلاک چین یا هوش مصنوعی استفاده می‌کند و یا ایده انجام این کار توسط دولت باز است؟
- آیا برنامه‌های کاربردی خدمات اصلی دولتی^۲ توسعه یافته‌اند؟
 - آیا برنامه‌های کاربردی مدیریت اسناد دولتی یا مدیریت مکاتبات ایجاد شده است؟
- آیا این برنامه‌های کاربردی قابل استفاده مجدد هستند تا به نفع همه نهادهای دولتی باشند؟
- آیا یک پورتال دولتی هوشمند مشترک وجود دارد که به عنوان رابط فرانت‌اند^۳ برای همه خدمات برنامه‌ریزی شده دیجیتال یا الکترونیکی عمل کند؟
 - آیا این پورتال از برنامه‌های کاربردی دولتی موبایل پشتیبانی می‌کند؟
- آیا دولت یک مرکز تماس برای رسیدگی به سؤالات مربوط به خدمات دولتی یا مستندسازی شکایات از گروه‌های مختلف کاربران دارد؟
 - آیا برای این مرکز تماس شماره خط تلفنی وجود دارد؟
- آیا دولت دستورالعمل‌هایی را برای بهروشی‌های خوب عملیات ICT/ دیجیتال برای کاربران خدمات مدنی هم برای سطح پایه و هم پیشرفته ایجاد کرده است؟

۳-۲-۶ زیرساخت، راهبردها و راهبری داده

دولت دیجیتال تا حد زیادی به فعالیت‌های مبتنی بر داده‌ها متکی است. توانایی جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، تجزیه و تحلیل و به اشتراک‌گذاری داده‌ها با استفاده از فناوری‌های نوظهور، برای بهبود آرایه خدمات بسیار ضروری می‌باشد. داده‌های موجود می‌توانند موجب بهبود تصمیم‌سازی شده و منجر به ارتقاء کارایی گردیده و باعث ایجاد منافع زیادی شوند. کشورهای پیشرو در این حوزه، "ثبت‌های داده‌های پایه"^۴ ملی را ایجاد نموده‌اند تا سازمان‌های دولتی بتوانند از مجموعه‌ای از استانداردهای داده برای استفاده و به اشتراک‌گذاری موثرتر داده‌ها بهره‌مند شوند.

این بخش نیز جدول ۱۷ به بررسی داده‌های دولتی، در دسترس بودن آنها، ساختار، انتشار و استانداردهای مرتبط با تبادل داده، پروتکل‌ها و سیاست‌ها می‌پردازد. ذینفعان ممکن است دفتر ملی آمار^۵، تیم‌های دولت دیجیتال و نوآوری، وزارتخانه‌های دارایی، کشور، اقتصاد، تجارت، برنامه‌ریزی و حمل و نقل و سایر نهادهای کلیدی را درگیر نمایند. باید میان داده‌های مورد استفاده دولت برای ارائه خدمات و داده‌های استفاده شده توسط بخش خصوصی تفاوت قائل شد. مشارکت با NGOها، CSOها^۶ و نماینده‌های بخش خصوصی در خصوص پرسش‌های داده باز^۷ پیشنهاد می‌شود.

جدول ۱۷: شاخص‌های ارزیابی زیرساخت، راهبردها و راهبری داده

زیرساخت، راهبردها و راهبری داده (۸ سوال اصلی و ۵ زیرسوال)

^۱ Data Center hub

^۲ Core government services applications

^۳ Front-end

^۴ Basic data registers

^۵ National Statistics Office

^۶ Civil Society Organization

^۷ Open Data

- آیا دولت راهبرد مدیریت داده (راهبرد جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، به اشتراک‌گذاری و استفاده مجدد) دارد؟
 - اگر بله، آیا این راهبرد اجرایی شده است؟
- آیا دولت یک مجموعه‌ای از "ثبت‌های داده‌های پایه" را شناسایی کرده، دیجیتالی نموده و به اشتراک گذاشته است؟
 - اگر بله، آیا این مجموعه شامل (۱) افراد، (۲) کسب و کارها، (۳) زمین (املاک)، (۴) وسایل نقلیه، (۵) دارایی‌های غیر منقول، (۶) نمودارهای حساب کاربری می‌شود؟
 - اگر بله، آیا برای هر ثبت پایه، دولت مسئولیت‌های سازمانی را برای عملیات، به‌روزرسانی، و به اشتراک‌گذاری داده‌های ثبتی تعریف کرده است؟
- آیا همه نهادهای دولتی از نظر قانونی ملزم به استفاده از "ثبت‌های داده‌های پایه" (Y) هستند یا هنوز داده‌های خودشان (N) را جمع‌آوری و نگهداری می‌کنند؟
- آیا دولت قراردادهای اشتراک داده یا پروتکل‌های تبادل داده با شخص ثالثی دارد؟
- آیا زیرساخت ملی داده‌های مکانی (SDI)^۱ تعریف شده است؟
 - اگر بله، آیا از یک سکو مشترک GIS استفاده می‌شود؟ لطفاً تمام نهادهایی را که از این سکو استفاده می‌کنند و برنامه‌های کاربردی که برای آن سکو استفاده می‌کنند را فهرست کنید.
- آیا دولت برای تصمیم‌گیری بهتر از هوش مصنوعی، داده‌های بزرگ و تجزیه و تحلیل استفاده می‌کند؟
- آیا کشور عضو مشارکت دولت‌باز^۲ است؟
 - اگر بله، آیا دولت فعالانه مجموعه داده‌های باز^۳ را منتشر می‌کند و استفاده از آنها را تشویق می‌کند؟
- آیا دولت یا بخش خصوصی از مجموعه داده‌های دولتی موجود برای توسعه اقتصادی یا سایر برنامه‌های توسعه ملی بهره‌برده‌اند؟

۷-۲-۳-۳ امنیت سایبری، حریم خصوصی و تاب‌آوری

امنیت و مدیریت تداوم کسب و کار دولتی عناصر حیاتی فرایند تحول دیجیتال هستند. کارشناسان برجسته دریافته‌اند که اعتماد عمومی نسبت به استفاده از خدمات عمومی دیجیتال در هنگام ایجاد یک دولت دیجیتال بسیار مهم است. دولت‌ها باید در یک سیستم امنیت سایبری قوی و قابل اعتماد سرمایه‌گذاری کنند بطوریکه شهروندان بتوانند به داده‌ها اعتماد کنند، و دولت‌ها نیز باید از تجاوز داخلی یا خارجی به اطلاعات شخصی جلوگیری کنند. بخش امنیت سایبری، حریم خصوصی و تاب‌آوری به ارزیابی و اندازه‌گیری اقدامات موجود یا برنامه‌هایی برای اطمینان از امنیت سایبری، حریم خصوصی، اعتبار و صحت، یکپارچگی و تاب‌آوری تراکنش‌های دولتی دیجیتال می‌پردازد (مطابق جدول ۱۸). دینفعان ممکن است مراکز ملی امنیت سایبری، نهادهای حیاتی زیرساخت ملی، وزارتخانه‌های کشور، دادگستری و دفاع را درگیر نمایند.

جدول ۱۸: شاخص‌های ارزیابی امنیت سایبری، حریم خصوصی و تاب‌آوری

- | |
|--|
| <p>امنیت سایبری، حریم خصوصی و تاب‌آوری (۴ سوال اصلی، ۳ زیرسوال)</p> <ul style="list-style-type: none"> • آیا دولت یک راهبرد و سند امنیت سایبری و حریم خصوصی تدوین نموده داده است؟ • آیا دولت یک واحد یا مرکز امنیت سایبری در داخل یک نهاد اصلی برای مدیریت و نگهداری امنیت کلیه دارایی‌های دیجیتال و سکوها ایجاد کرده است؟ |
|--|

^۱ National Spatial Data Infrastructure (SDI)

^۲ Open Government Partnership

^۳ Open datasets

- اگر بله، آیا در آن کارکردهای امنیت‌سایبری نهاد دولتی ایجاد شده و مجهز به نیروی انسانی مرتبط می‌باشد؟
- آیا مرکز مدیریت امداد و هماهنگی عملیات رخدادهای رایانه‌ای^۱ (CERT) در دولت وجود دارد؟
- آیا دولت برای اشتراک اطلاعات در مورد تهدیدها یا خطرات سایبری و کاهش آن با دولت‌ها یا سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی همکاری می‌کند؟
- آیا دولت یک برنامه ملی حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی ملی^۲ دارد؟
- اگر بله، آیا زیرساخت‌ها، سکوها و خدمات دولتی هوشمند را شامل می‌شود؟

۸-۲-۲-۳ قوانین و مقررات

دولت دیجیتال نیازمند یک محیط قانونی و نظارتی مناسب است که قوانین جدیدی برای حریم خصوصی داده‌ها، حفاظت از مصرف‌کننده، امضای دیجیتال، شناسایی دیجیتال، کاهش امنیت‌سایبری و غیره آن وضع کند. این نوع مقررات همچنین شفافیت زیادی در تصمیم‌گیری در مورد هزینه‌های عمومی یا هرگونه خدمات الکترونیکی مانند فرآیندهای تدارکات الکترونیکی که توسط داده‌ها هدایت می‌شوند، بوجود می‌آورد. همچنین، به تسهیل یک بازار هوشمند باز که در آن هر دو بخش دولتی و خصوصی می‌توانند همزیستی داشته باشند و به شیوه‌ای منصفانه معامله کنند، کمک می‌نماید. تصویب قانون مشارکت عمومی-خصوصی^۳ موجب تشویق مشارکت بخش خصوصی در توسعه دیجیتال و به اشتراک‌گذاری دانش و تخصص خود با بخش دولتی و در بلندمدت، کمک به رشد متعادل اقتصادی خواهد کرد.

بخش قانون و مقررات همانطور که در جدول ۱۹ آمده، به بررسی قوانین و مقررات توانمند در حمایت از دولت دیجیتال و اقتصاد دیجیتال می‌پردازد. ذینفعان ممکن است، وزارتخانه‌های مالی، اقتصاد و تجارت، دفاع و عدالت و نیز مجلس و انجمن‌ها و کمیته‌های قانون‌گذاری خاص آن را درگیر نمایند.

جدول ۱۹: شاخص‌های ارزیابی قوانین و مقررات

قوانین و مقررات (۸ سوال اصلی، ۸ سوال زیرمجموعه)	
• آیا قانون حفاظت از داده‌ها ^۴ وضع شده است که حداقل عناصر زیر را شامل می‌شود؟	
- اگر قوانین فرعی (احکام، آیین‌نامه‌ها و غیره) برای اجرای قوانین اولیه لازم باشد، آیا به‌طور رسمی منتشر شده است؟	
- قانون حفاظت از داده‌ها	
۱- مشروع ^۵ : داده‌های شخصی باید برای اهداف قانونی و به شیوه‌ای منصفانه و شفاف مطابق با این سیاست پردازش شوند.	
۲- محدودیت هدف ^۶ و به حداقل رساندن داده‌ها: داده‌های شخصی باید برای یک یا چند هدف خاص و مشروع جمع‌آوری شوند و بگونه‌ای پردازش نشوند که با هدف اصلی که برای آن جمع‌آوری شده است ناسازگار باشد.	
۳- صحت داده‌ها: داده‌های شخصی باید تا حد امکان با دقت ثبت شوند و در صورت لزوم به‌روز شوند تا اطمینان حاصل شود که هدف قانونی و مشروع مورد پردازش را برآورده می‌کند.	

^۱ Computer Emergency Response Team (CERT)

^۲ National Critical Infrastructure Protection Plan

^۳ Public-Private-Partnership law

^۴ Data Protection Law

^۵ Legitimate

^۶ Purpose Limitation

- ۴- محدودیت ذخیره‌سازی: داده‌های شخصی باید به‌شکلی نگهداری شوند که شناسایی افراد را تنها تا زمانی که برای تحقق اهدافی که برای آنها جمع‌آوری شده یا برای پردازش‌های بیشتر مطابق با این سیاست ضروری باشد، مجاز می‌سازد.
- ۵- امنیت: داده‌های شخصی باید با تدابیر فنی و سازمانی مناسب در برابر پردازش غیرمجاز و در برابر تخریب یا آسیب تصادفی محافظت شوند.
- ۶- انتقال داده‌های شخصی: داده‌های شخصی فقط برای اهداف قانونی و مشروع و با توجه به حفاظت از داده‌های شخصی به اشخاص ثالث منتقل می‌شوند.
- ۷- پاسخگویی و بررسی مجدد^۱: این مولفه سازوکارهایی را در اختیار افراد قرار می‌دهد که مشمول محدودیت‌ها و شرایط معقولی هستند که عبارتند از: (۱) درخواست اطلاعات مربوط به داده‌های شخصی پردازش شده افراد توسط پردازشگر داده‌ها؛ و (۲) در صورتیکه فرد به‌طور منطقی معتقد باشد که داده‌های شخصی فرد برخلاف خط‌مشی و در تناقض با سیاست پردازش شده، به دنبال جبران است.
- آیا قانون تراکنش‌های دیجیتال یا تجارت الکترونیکی وضع شده است که حداقل موارد زیر را شامل شود؟
 - آیا قوانین فرعی (احکام، آیین‌نامه‌ها و ...) برای اجرای قوانین اولیه مورد نیاز است؟ آیا به‌طور رسمی منتشر شده است؟
 - بطور مثال، آیا تراکنش‌های دیجیتال یا قانون تجارت الکترونیکی معادل قانونی به موارد ذیل اعطا می‌کند؟
 - امضاهای الکترونیکی (در غیر این صورت مشخص کنید که آیا قانون امضای الکترونیکی یا دیجیتالی جداگانه وضع شده است یا خیر؟)
 - مستندات/ و بایگانی‌های الکترونیکی
 - قراردادهای الکترونیکی
 - آیا قانون شناسایی دیجیتال تصویب شده است که شامل حداقل موارد ذیل باشد؟
 - آیا قوانین فرعی (احکام، آیین‌نامه‌ها و ...) برای اجرای قوانین اولیه مورد نیاز است؟ آیا به‌طور رسمی منتشر شده است؟
 - حداقل موارد قانون شناسایی دیجیتال عبارتند از: همگانی‌بودن، غیر تبعیض آمیز، اختصاص یک شماره شناسه تصادفی منحصر به فرد، الزام به بی‌طرفی فناورانه^۲ و تعامل‌پذیری میان پایگاه‌های داده، حفاظت از داده‌ها
 - آیا قوانین حمایت از مصرف‌کننده برای پوشش تجارت الکترونیک و پرداخت‌های الکترونیکی ارتقاء یافته است و شامل حداقل موارد حفاظتی زیر می‌باشد؟
 - اگر بله، این ارتقاء قانون بخشی از قانون حمایت از مصرف‌کننده به‌تنهایی یا قانون معاملات دیجیتال یا تجارت الکترونیک است؟
 - آیا قوانین فرعی (احکام، آیین‌نامه‌ها و ...) برای اجرای قوانین اولیه مورد نیاز است؟ آیا به‌طور رسمی منتشر شده است؟
 - موارد حفاظت حداقلی عبارتند از: الزام و تعهد به خدمت یا محصول^۳، طرح‌های قیمت‌گذاری غیر رقابتی، شیوه‌های کسب و کاری ناعادلانه و نمایش غیرواقعی^۴
 - آیا قانون جرایم سایبری (یا حکمی در قانون جزا) وضع شده است که شامل موارد حداقلی جرم‌انگاری ذیل باشد؟
 - آیا قوانین فرعی (احکام، آیین‌نامه‌ها و ...) برای اجرای قوانین اولیه مورد نیاز است؟ آیا به‌طور رسمی منتشر شده است؟

^۱ Accountability and Review^۲ Technological neutrality^۳ Product or service liability^۴ Misrepresentation

- موارد حداقلی جرم‌انگاری عبارتند از: دسترسی غیرمجاز به سیستم‌های کامپیوتری، نظارت غیرمجاز داده‌ها، تغییر غیر مجاز داده‌ها، تداخل غیرمجاز با سیستم‌های کامپیوتری، جرایم مرتبط با محتوا، جرایم مالی، مزاحمت‌های سایبری^۱
- آیا دولت قانونی را برای حمایت از "دسترسی آزاد به اطلاعات دولتی" (داده باز یا چیزی شبیه به آن) را تصویب کرده است که شامل حداقل مقررات زیر باشد؟
- آیا قوانین فرعی (احکام، آیین‌نامه‌ها و ...) برای اجرای قوانین اولیه مورد نیاز است؟ آیا به‌طور رسمی منتشر شده است؟
- مقررات حداقلی عبارتند از:
 - اطلاعات دولتی باید در دسترس عموم باشند.
 - استثنای ضروری حق دسترسی باید محدود و مشخص باشند.
 - تصمیمات مربوط به افشای اطلاعات دولتی باید مستقل از دولت بررسی شوند.
- آیا یک قانون مشارکت عمومی خصوصی (PPP) وضع شده است که حداقل اصول زیر را رعایت می‌کند؟
- آیا قوانین فرعی (احکام، آیین‌نامه‌ها و ...) برای اجرای قوانین اولیه مورد نیاز است؟ آیا به‌طور رسمی منتشر شده است؟
- اصول قانون مشارکت عمومی خصوصی (PPP)
 - تشویق به مشارکت بخش خصوصی در توسعه پروژه‌هایی که در خدمت توسعه اجتماعی-اقتصادی ملی هستند.
 - بخش دولتی را قادر می‌سازد تا پروژه‌های خود را به‌طور کارآمد و مؤثر اجرا نماید.
 - بهره‌گیری از تخصص مالی عملیاتی و فنی بخش خصوصی
 - بخش دولتی را قادر می‌سازد تا ضمن ایجاد مشاغل ملی، بهترین خدمات را با هزینه بهینه به دست آورد.
 - انتقال دانش و تخصص از بخش خصوصی به بخش دولتی
 - کاهش یا به‌اشتراک‌گذاری بار مالی و ریسک‌های بخش دولتی با بخش خصوصی
 - افزایش رقابت برای پروژه‌ها در بازارهای بومی، منطقه‌ای و جهانی
- آیا قوانین و مقررات قدیمی در تمام بخش‌های خدمات دولتی (در حوزه غیر دیجیتال) برای فعال کردن ترائکشن‌های هوشمند (دیجیتال) اصلاح شده‌اند و یا قابلیت‌های خدمات مدنی هوشمند و کسب و کاری جدید براساس اعلامیه سیاست دولت تطبیق داده شده‌اند؟

۹-۲-۳ اکوسیستم دیجیتال

دولت دیجیتال می‌تواند صدای عمومی را تقویت کند و باعث ایجاد کنش جمعی شود، زیرا مانع بین دولت و مردم را از بین می‌برد و یکدیگر را به روش‌های بی‌سابقه‌ای به هم متصل می‌کند. در نهایت، مشارکت و بحث آزاد در میان شهروندان، بخش خصوصی، جامعه مدنی و مراکز آکادمیک در یک اکوسیستم دیجیتال نه تنها باعث ایجاد نوآوری، آموزش و کارآفرینی می‌شود؛ بلکه به توسعه اقتصاد دیجیتال مدرن کمک می‌کند.

^۱ Cyberstalking

بخش "اکوسیستم دیجیتال" نیز مطابق جدول ۲۰ به بررسی موسسات و افراد خارج از دولت می‌پردازد که می‌توانند از دستور کار دولت دیجیتال و اجرای آن حمایت کنند. ذینفعان ممکن است دانشگاه‌های ملی، موسسات تخصصی، نوآوری و مراکز کارآفرینی، بخش خصوصی، جامعه مدنی و بنیادهای توسعه، بانک‌ها و موسسات سرمایه‌گذاری را درگیر کنند.

جدول ۲۰: شاخص‌های ارزیابی اکوسیستم دیجیتال

اکوسیستم دیجیتال (۷ سوال اصلی، ۵ زیرسوال)
• آیا دانشگاه‌ها یا مؤسسات ملی وجود دارند که رشته‌ها و برنامه‌هایی در زمینه کسب و کار و فناوری دیجیتال ارائه می‌دهند؟ • آیا هاب‌های نوآوری و برنامه‌های شتاب‌دهنده استارت‌آپی برای ترویج و حمایت از نوآوری‌ها راه‌اندازی شده‌اند؟ - اگر بله، آیا برنامه‌های رقابت نوآوری و جایزه در سطح کشور وجود دارد؟ - اگر بله، آیا دولت مشوقی برای این مراکز یا این هاب‌ها ارائه می‌کند؟ • آیا مؤسسات آموزشی تأسیس شده‌ای وجود دارد که دوره‌هایی را در زمینه موضوعات کسب و کاری و فناوری پیشرو (از قبیل خدمات چابک، ابر، IOT، هوش مصنوعی، تحلیل داده و ...) ارائه دهند؟ • آیا شریک بین‌المللی بخش خصوصی آماده و مایل به حمایت از دولت از طریق ترتیبات مشارکت در سفر دولت دیجیتال وجود دارد؟ - اگر بله، آیا این موارد با یک (۱) سازمان آکادمی، (۲) کسب و کاری، (۳) سازمان جامعه مدنی و (۴) سایر سازمان‌ها رسمیت یافته است؟ • آیا همکاری با اپراتورهای بخش خصوصی بومی در حمایت از دولت دیجیتال و اقتصاد دیجیتال رسمی شده است؟ - اگر بله، آیا این موارد با یک (۱) سازمان آکادمی، (۲) کسب و کاری، (۳) سازمان جامعه مدنی و (۴) سایر سازمان‌ها رسمیت یافته است؟ • آیا جامعه مدنی و سایر مؤسسات بنیادی در فعالیتهای توسعه ملی به ویژه در مناطق روستایی محروم فعال هستند؟ - اگر بله، آیا آنها می‌توانند یک شرکت‌کننده فعال در دستور کار دولت دیجیتال باشند؟ • آیا بانک‌های ملی و مؤسسات سرمایه‌گذاری از دستور کار دیجیتال برای دولت یا سایر بخش‌ها در کشور حمایت می‌کنند؟

۴ جمع‌بندی

پس از بررسی‌های انجام شده این استنباط حاصل می‌شود که چارچوب‌ها و مدل‌های بلوغ دولت دیجیتال، مجموعه‌ای از ارکان و ابعاد هستند که از عوامل کلیدی در تعیین عملکرد یک استراتژی دولت دیجیتال تا پیاده‌سازی آن را پوشش داده و دربرمی‌گیرند. در هریک از چارچوب‌ها و مدل‌های مورد مطالعه که برگرفته از مراجع مختلف و معتبر بین‌المللی هستند، یک ابتکار خاص دولت دیجیتال مدنظر نبوده، بلکه بیشترین تمرکز بر قابلیت‌های دولتی برای ایجاد و حفظ یک دولت دیجیتال بالغ مد نظر بوده است. بطور کلی، می‌توان عنوان نمود که ارزیابی آمادگی و بلوغ دولت دیجیتال، ایجاد درک درستی از سطح بلوغ دولت دیجیتال در هر یک از ابعاد و ارکان منتخب است و استفاده از این درک جدید به عنوان پایه‌ای برای تلاش‌های مستمر دولت‌ها به نوآوری و پیشروی در حوزه دولت دیجیتال و برخی زیرحوزه‌های منتخب منعکس خواهد شد. در استفاده از مدل‌های بلوغ دولت دیجیتال قرار نیست صرفاً امتیازدهی برای هر بعد در نظر گرفته شود بلکه بهتر است از آن برای توسعه و درک وضعیت فعلی استفاده شود و بلوغ و آگاهی لازم برای تصمیم‌سازی در جایی که نیاز به افزایش سرمایه‌گذاری و بهره‌گیری از توانایی‌ها و ظرفیت‌های هر دولت در خصوص ابعاد و ارکان مختلف چه در نوآوری و چه در توسعه در دولت دیجیتال لازم باشد، حاصل شود. از اینرو، با تحلیل وضع موجود امکان اتخاذ رویکردهای مختلف توسط هریک از بدنه‌ها و سازمان‌های دولتی در راستای تحول دیجیتال، مبتنی بر عملکردهای آنها و حوزه‌های منتخب و موجود در دولت دیجیتال وجود خواهد داشت. در این گزارش، بسیاری از انواع مدل‌های بلوغ و اندازه‌گیری آمادگی دولت دیجیتال شناسایی و بررسی شدند بطوریکه هر کدام از منظر خود بهترین ارکان و عناصر مربوط به دولت دیجیتال را مدنظر قرار داده و از آنها برای ایجاد یک مدل منحصر به فرد استفاده کرده بودند. لازم بذکر است، مدل‌های بررسی شده از جهات مختلفی از جمله طبقه‌بندی مراحل «بلوغ» و نیز ابعاد و ارکان معرفی شده متفاوت بودند. همچنین، بسته به ابعاد معرفی شده سطح هوشمندی نیز در مدل‌های بلوغ دارای تفاوت‌هایی می‌باشد. به عنوان مثال، مدل سازمان ملل متحد بر بهترین شیوه‌های دولت الکترونیک از دیدگاه جهانی تمرکز دارد. همچنین، مدل گارتنر بر فناوری‌های نوظهور تمرکز دارد. برخی از مدل‌ها بر مشارکت الکترونیکی توجه ویژه‌ای داشته‌اند. برخی از مدل‌ها مانند OECD نیز بر باز بودن دولت و داده‌محوری و کاربرمحوری تاکید ویژه‌ای دارند. از این‌رو، در این بخش نکات مهم حاصل از بررسی این مدل‌ها استخراج شده و در جدول ۲۱ اطلاعات تکمیلی در خصوص مدل‌های ارزیابی و بلوغ دولت دیجیتال آورده شده است. در این جدول برای دستیابی به حداکثر نتایج حاصل از شناسایی و بررسی مدل‌ها و دستیابی به رویکردی جامع برای تحلیل و بررسی بیشتر مدل‌ها، سعی شده است از معیارهایی استفاده شود که امکان مقایسه میان مدل‌ها و چارچوب‌ها را در زمینه‌هایی از قبیل ابعاد دولت دیجیتال تحت پوشش هر مدل یا چارچوب، سطوح یا گام‌های ارزیابی بلوغ دولت دیجیتال مطرح شده در هر مدل یا چارچوب، سطوح بکارگیری مدل به عنوان مثال در سطح سازمانی، ملی یا بین‌المللی، و نیز تعداد کشورهایی که از یک مدل خاص برای ارزیابی بلوغ دولت دیجیتال خود بهره گرفته‌اند؛ به همراه مورد توجه قرار دادن ویژگی‌های اصلی و منحصر به فرد هر مدل در جدول اطلاعاتی فراهم می‌شود.

معیارهایی که برای هر یک از مدل‌ها در حوزه دولت دیجیتال تعریف شده است، مطابق جدول ۲۱ طبقه‌بندی و ذکر شده است که اطلاعات تفصیلی مرتبط با هر مدل یا چارچوب در جدول ۲۱ آورده شده است.

جدول ۲۱: مقایسه مدل‌ها و چارچوب‌های بررسی شده در خصوص ارزیابی و سنجش بلوغ دولت دیجیتال

ردیف	مدل / چارچوب	گام‌ها / مراحل بلوغ	سطح سنجش (سازمانی / ملی / بین‌المللی)	ابعاد / ارکان دولت دیجیتال	وجود شاخص‌های ارزیابی ابعاد	ویژگی‌های اصلی هر مدل / چارچوب	جمع‌بندی
۱.	مدل ارزیابی تحول دیجیتال UNDP	۵ سطح - پایه - فرصت‌طلبانه - سیستماتیک - متمایز - تحول‌یافته	بین‌المللی	۶ بُعد - مردم - اتصالات - دولت - مقررات - اقتصاد - زیرساخت - عمومی دیجیتال	۱۴۵ شاخص برای ابعاد و زیرابعادی آن وجود دارد	- کمک به دولت‌ها در سطح بین‌المللی در ارزیابی آمادگی دیجیتال خود از طریق سیستم‌ها، خدمات و ظرفیت‌های دیجیتال برای پذیرش و اجرای دستورکار تحول دیجیتال - اتخاذ رویکرد کل دولت و کل جامعه در روند ارزیابی - ارزیابی پتانسیل موجود برای توسعه دولت دیجیتال از طریق ارکان معرفی شده ۶ گانه - کمک به شناسایی و برجسته نمودن شکاف‌های کلیدی در هر رکن درهماستایی و شناسایی فرصت‌های مداخلات دیجیتال و ارائه توصیه‌هایی از نظر چندین پروژه پایلوت زود بازده - شناسایی حوزه‌های تمرکز برای توسعه دولت دیجیتال - کمک به ذینفعان برای درک سطح آمادگی دیجیتال دولت براساس ۶ رکن معرفی شده - ارائه یک مدل مرجع کلی برای اقدامات و برنامه‌های تحول دیجیتال ملی از طریق ارکان ۶ گانه - کمک به تعیین نقشه‌راه راهبرد تحول دیجیتال در کشورها از طریق ارزیابی سطح بلوغ دولت دیجیتال	نقاط قوت: سطوح بلوغ تحول دیجیتال به خوبی تعریف شده است. ابعاد و زیر ابعاد و ویژگی‌های هرکدام در سطوح مختلف شفاف بیان شده است. نتایج ارزیابی برای ۱۹۴ کشور با جزییات هر بعد نشان داده شده است. ایران در این ارزیابی در سطح دوم تحول دیجیتال یعنی فرصت‌طلبانه قرار دارد. نقاط ضعف: این ارزیابی برای تحول دیجیتال است و برخی از شاخص‌ها و ابعاد فراتر از دولت است.

ردیف	مدل / چارچوب	گام‌ها / مراحل بلوغ	سطح سنجش (سازمانی / ملی / بین المللی)	ابعاد / ارکان دولت دیجیتال	وجود شاخص‌های ارزیابی ابعاد	ویژگی‌های اصلی هر مدل / چارچوب	جمع‌بندی
						- کمک به دولت در ایجاد گفتمان و توسعه همکاری با شرکا به منظور اولویت قراردادن دیجیتالی نمودن بخش دولتی	
۲.	مدل تحول دیجیتال دولت موسسه دیپلومیت	۴ مرحله شروع به دیجیتالی شدن، دیجیتالی عمل کردن، دیجیتالی شدن و دیجیتالی بودن	سازمانی	<u>۷ بُعد</u> - تسلط بر داده - زیرساخت ایمن و منعطف - شبکه‌های استعدادیابی باز و هوشمندی دیجیتالی - مشارکت اکوسیستمی - جریان‌های کاری هوشمند - تجربه کاربری یکپارچه - نوآوری و مدل‌های کسب و کار جدید	یافت نشد	- ارایه مدل بلوغ دیجیتال ۴ مرحله‌ای - تمرکز بر ارایه خدمات و عملیات دولتی در آخرین سطح بلوغ یعنی "مرحله دیجیتال بودن" - تعیین ویژگی‌ها و مولفه‌های مرتبط با ارایه خدمات و عملیات دولتی به منظور دستیابی به بلوغ دیجیتال در دولت - تعیین ۷ محور دولت دیجیتال (تسلط بر داده‌ها، زیرساخت ایمن و منعطف، شبکه‌های استعدادیابی باز، مشارکت اکوسیستمی، جریان‌های کاری هوشمند، تجربه کاربری یکپارچه و نوآوری و مدل‌های کسب و کاری جدید) به منظور ایجاد ویژگی‌های آخرین سطح بلوغ یعنی "دیجیتال بودن"	این مدل با تمرکز بر گام نهایی دولت دیجیتال (دیجیتالی بودن)، ویژگی‌های ابعاد مختلف را ارائه نموده است. باتوجه به عدم دسترسی به بسیاری از مستندات دیپلومیت، امکان استخراج ویژگی‌های ابعاد مختلف در سطوح مختلف بلوغ دولت دیجیتال وجود نداشت. فقط برای مرحله آخر ویژگی‌ها قابل دسترسی بود. موردی از اینکه این مدل برای چه سازمان‌ها و یا کشورهایی مورد استفاده قرار گرفته و نتایج ارزیابی آنها مشاهده نشده است.

ردیف	مدل / چارچوب	گام‌ها / مراحل بلوغ	سطح سنجش (سازمانی / ملی / بین المللی)	ابعاد / ارکان دولت دیجیتال	وجود شاخص‌های ارزیابی ابعاد	ویژگی‌های اصلی هر مدل / چارچوب	جمع‌بندی
۳.	مدل بلوغ دولت دیجیتال سازمان ملل متحد (UN)	۴ مرحله - حضور برخط - تراکنشی - متصل - تحول یافته	بین‌المللی	۹ بُعد - چشم‌انداز، رهبری و ذهنیت - چارچوب قانونی و نهادی - ساختار و فرهنگ سازمانی - تفکر سیستمی و یکپارچه‌سازی - حاکمیت داده - زیرساخت ICT، مرقون به صرفه بودن و دسترسی به فناوری - منابع - ظرفیت توسعه- دهندگان ظرفیت - ظرفیت‌های اجتماعی	شاخص‌های مختلف برای ابعاد مختلف دولت الکترونیک ارائه شده است	- اتخاذ رویکرد کل‌نگر برای گذار به دولت دیجیتال و توسعه ظرفیت‌ها - تحول خدمات در بخش دولتی از طریق نوآوری و استفاده از فناوری‌های دیجیتال و پیشرو - تعیین یک چرخه تکرار شونده چهار مرحله‌ای برای فرایند تحول دیجیتال دولت شامل: ۱) تحلیل موقعیت برای ارزیابی فرصت‌ها و شکاف‌های ظرفیت تحول دیجیتال، ۲) بیان چشم‌انداز مشترک تحول دیجیتال در دولت و اینکه چگونه فناوری‌های دیجیتال برای دسترسی به اهداف جامعه مورد استفاده قرار خواهند گرفت، ۳) تدوین استراتژی و نقشه‌راه تحول دیجیتال دولت به گونه‌ای که ابعاد کلیدی دولت دیجیتال شناسایی شده باشند. ۴) ایجاد سازوکارهای ارزیابی و نظارت برای جمع‌آوری بازخوردهایی که می‌بایست برای اطلاع‌رسانی در دوره‌های بعدی تحلیل موقعیت، توسعه راهبرد و پیاده‌سازی مورد استفاده قرار گیرند. - معرفی ابعاد کلیدی نه‌گانه دولت دیجیتال - معرفی ۴ محور کلیدی برای تحول دولت که عبارتند از: حضور برخط، تراکنشی، متصل و تحول یافته	سازمان ملل یک مدل ۴ مرحله‌ای ارائه نموده است که این مدل برای ارزیابی دولت الکترونیک با تمرکز بر تحول دیجیتال دولت ارائه شده است. ۱۹۳ کشور براساس شاخص‌های دولت الکترونیک ارزیابی و رتبه بندی شدند.

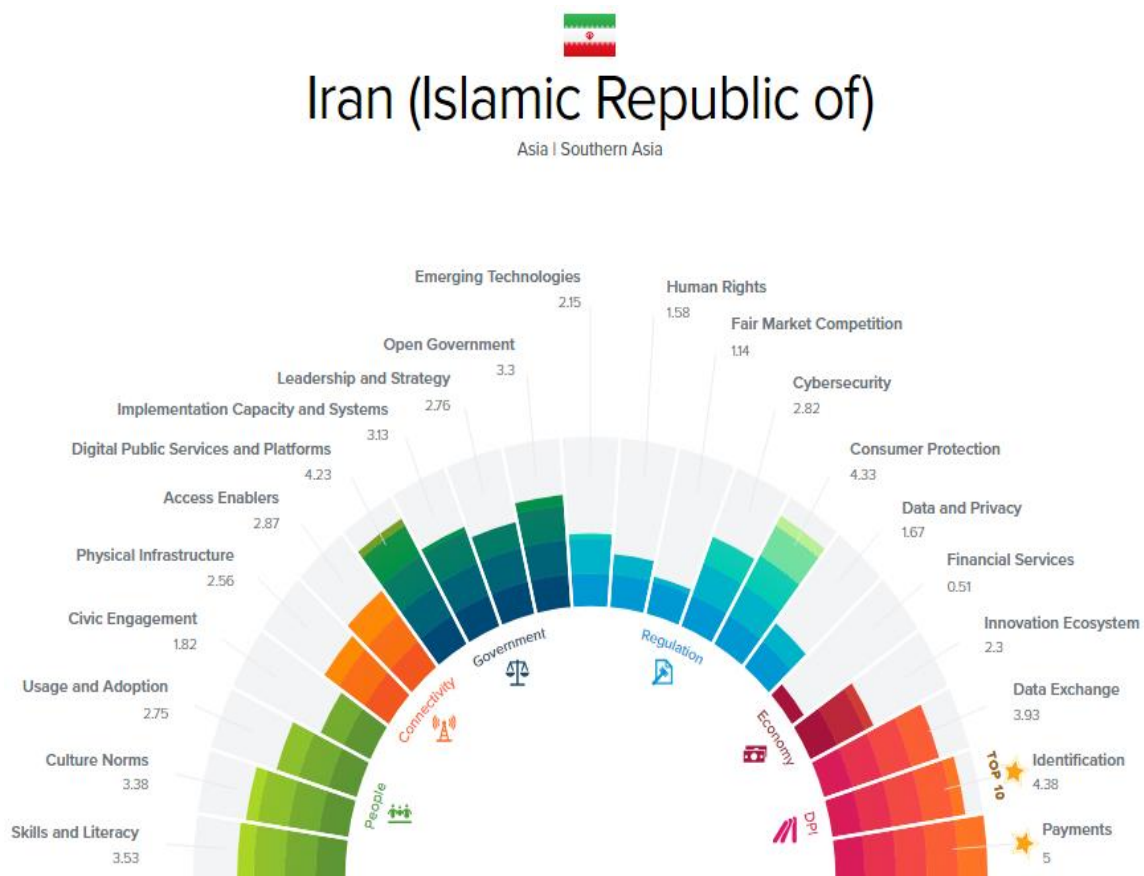
ردیف	مدل / چارچوب	گام‌ها / مراحل بلوغ	سطح سنجش (سازمانی / ملی / بین المللی)	ابعاد / ارکان دولت دیجیتال	وجود شاخص‌های ارزیابی ابعاد	ویژگی‌های اصلی هر مدل / چارچوب	جمع‌بندی
۴.	مدل دولت دیجیتال UNDP بلوغ	۵ سطح - محیط دیجیتالی نوپا - دیجیتالی در حال ظهور - دیجیتالی چابک و یکپارچه - تحول یافته دیجیتالی - به‌طور دیجیتالی نوآور	بین‌المللی	۶ بُعد - چارچوب نهادی و همکاری - تعریف و تحول خدمات - کاربر محوری - پذیرش مهارت- ها و ظرفیت‌سازی - فناوری و راه- حل‌ها - سیاست و مقررات - امنیت سایبری	-	- ارزیابی آمادگی دیجیتالی سیستم‌ها، خدمات و ظرفیت‌های دیجیتالی برای توسعه یک دولت‌دیجیتال نوآورانه، باز، چابک و در دسترس - کمک به دولت‌ها در تحلیل شکاف‌های کلیدی در عملیات داخلی و ارائه خدمات - تعیین ۵ سطح بلوغ دیجیتال - توسعه دولت‌دیجیتال از طریق ۶ محور کلیدی	این مدل در ۵ سطح تعریف شده است و ۶ محور کلیدی را در نظر گرفته است. این مدل در مستندات کشور لائوس ارائه شده است و سطح بلوغ دولت دیجیتال این کشور سنجیده شده است. همچنین تحلیل شکاف خوبی در این سند ارائه شده است.
۵.	مدل دولت دیجیتال گارتنر بلوغ	۵ سطح - ابتدایی - در حال توسعه - تعیین شده - مدیریت شده - در حال بهینه شدن	سازمانی	-	-	- این مدل از اولین و معتبرترین مدل‌های بلوغ مطرح شده در حوزه بلوغ دولت دیجیتال است. - بلوغ دولت دیجیتال را در ۵ سطح تعریف کرده است. - کمک به CIO سازمان‌ها در بهبود کیفیت خدمات دیجیتال دولتی برای شهروندان از طریق ۵ سطح بلوغ دیجیتال - تاکید بر اتخاذ رویکرد نوآوری دیجیتال از طریق داده باز در سراسر دولت	این مدل بنظر می‌رسد در امتداد مدل دولت الکترونیک ارائه شده باشد. مستندات بیشتر در خصوص شاخص‌ها و ... قابل دسترسی نبود. تمرکز این مدل در سطح سازمانی است.

ردیف	مدل / چارچوب	گام‌ها / مراحل بلوغ	سطح سنجش (سازمانی / ملی / بین المللی)	ابعاد / ارکان دولت دیجیتال	وجود شاخص‌های ارزیابی ابعاد	ویژگی‌های اصلی هر مدل / چارچوب	جمع‌بندی
						- ارزیابی بکارگیری موثر داده در بازطراحی خدمات و - ارایه خدمات جدید به موازات مدیریت و تحول عملیات‌ها - تمرکز بر بکارگیری فناوری‌های نوظهور از قبیل هوش مصنوعی و اینترنت اشیا در تحول دولت	
۶.	شاخص دولت دیجیتال OECD	-	بین‌المللی	<u>۶ بُعد</u> - دیجیتال از - مرحله طراحی - داده محوری - دولت به عنوان - سکو - باز بودن از ابتدا - کاربرمحوری - فراکنشی	شاخص‌های مختلف برای ابعاد مختلف دولت دیجیتال ارائه شده است.	- فراهم نمودن امکان ارزیابی اقدامات دولت‌ها برای ایجاد پایه‌های لازم برای تحول دیجیتال بخش دولتی با اتخاذ رویکردی منسجم، انسان محور و کل دولت - ارزیابی از طریق تمرکز بر سطوح عملیاتی و استراتژیک - از طریق ۹۴ پرسش با پوشش دادن ۶ بعد دولت دیجیتال و ۴ وجه عرضی به منظور نمایش سطوح مختلف چرخه سیاست‌گذاری (رویکرد راهبردی، اهرم‌های سیاستی، پیاده‌سازی و ارزیابی) - تمرکز بر حوزه‌های سیاستی نوظهور در دستور کار ملی دولت دیجیتال کشورها از قبیل زیرساخت دولتی دیجیتال (مانند هویت دیجیتال)، استفاده از هوش مصنوعی در بخش دولتی و همکاری راهبردی با بخش خصوصی - ارزیابی دولت دیجیتال از طریق شاخص‌های مدون در سطح بین‌المللی	این چارچوب، شاخص‌های کاملی را در ابعاد مختلف دولت دیجیتال ارائه نموده است. OECD براساس این شاخص‌ها ۹۳ کشور عضو را ارزیابی و رتبه‌بندی نموده است. مدلی که بتوان براساس آن مشخص نمود که سطح بلوغ دولت دیجیتال هر کشور چه سطحی است، یافت نشد،
۷.	ارزیابی آمادگی		ملی و بین‌المللی	<u>۹ بُعد</u>	شاخص‌های کاملی برای هر	- فراهم نمودن جعبه ابزار تشخیصی جامع برای ارزیابی آمادگی کشورها برای تحول دیجیتال از طریق تجزیه و	

ردیف	مدل / چارچوب	گام‌ها / مراحل بلوغ	سطح سنجش (سازمانی / ملی / بین المللی)	ابعاد / ارکان دولت دیجیتال	وجود شاخص‌های ارزیابی ابعاد	ویژگی‌های اصلی هر مدل / چارچوب	جمع‌بندی
	دولت دیجیتال بانک جهانی			- رهبری و حکمرانی - طراحی کاربر محور - مدیریت دولتی و مدیریت تغییر - ظرفیت‌ها، فرهنگ و مهارت-ها - زیرساخت فناوری - زیرساخت داده، راهبردها و راهبری - امنیت سایبری، حریم خصوصی و تاب‌آوری - قانون‌گذاری و مقررات - اکوسیستم دیجیتال	۹ بعد ارائه شده است.	تحلیل‌های کمی و کیفی و تجسم آمادگی دیجیتال نسبی کشور در مقایسه با کشورهای دیگر - شناسایی نقاط قوت و ضعف وضعیت موجود دولت دیجیتال - کمک به کشورها در ایجاد درک مشترک و اجماع بین دینفعان کلیدی در مورد اولویت‌های دولت و محدودیت-های سفر تحول دیجیتال دولت - هدف از ارزیابی تشخیص تحول دیجیتالی دولت و ارائه توصیه‌های عمل‌محور و پیشنهاد برنامه‌های اقدام آینده‌نگر به کشورها برای بهبود و/یا توسعه راهبرد جامع ملی ICT می‌باشد. (این ارزیابی برای رتبه‌بندی دولت‌ها نیست). - فراهم نمودن فرصت‌هایی توسط این جعبه ابزار برای تشخیص استراتژی‌ها و برنامه‌های دولت دیجیتال خاص هر کشور که متعاقباً می‌توانند توسط بانک جهانی و سایر شرکای توسعه‌ای تأمین مالی شوند. - این جعبه ابزار حول اصول کلیدی باز بودن و مشارکت؛ حاکمیت و رویکردهای منسجم برای ارائه خدمات؛ و قابلیت اجرا سازماندهی شده است. - ارزیابی از طریق ۶۷ سوال در ۹ بخش مختلف که ارکان دولت دیجیتال هستند بطوریکه ارکان توسعه دولت	جمع‌بندی

جمع‌بندی	ویژگی‌های اصلی هر مدل / چارچوب	وجود شاخص‌های ارزیابی ابعاد	ابعاد / ارکان دولت دیجیتال	سطح سنجش (سازمانی / ملی / بین المللی)	گام‌ها / مراحل بلوغ	مدل / چارچوب	ردیف
	دیجیتال که تحت پوشش ارزیابی هستند، به یکدیگر وابسته هستند.						

لازم بذکر است، در آخرین ارزیابی که در سال ۲۰۲۲ توسط UN انجام شده است، رتبه دولت الکترونیکی ایران در میان ۱۹۳ کشور، ۹۱ بوده است (با $EGDI=0.6433$) که دو رتبه نسبت به سال ۲۰۲۰ که ۸۹ بوده است، تنزل داشته است [۵]. همچنین، براساس مدل آمادگی تحول دیجیتال شبکه جهانی توسعه سازمان ملل (UNDP) که شامل ۶ بُعد مردم، اتصالات، دولت، مقررات، اقتصاد و زیرساخت عمومی دیجیتال در ۵ سطح: پایه، فرصت‌طلبانه، سیستماتیک، متمایز، تحول‌یافته است، وضعیت ایران به‌طور کلی در سطح ۲ یعنی فرصت‌طلبانه ارزیابی شده است و جزییات برای هر بعد نیز به‌صورت شکل ۸ می‌باشد [۱۸]. همانطور که مشاهده می‌شود در برخی از شاخص‌ها مانند پرداخت و احراز هویت در سطح بالایی قرار داریم و در برخی موارد مانند خدمات مالی، رقابت بازار مناسب و در سطوح پایین‌تری قرار داریم.



شکل ۸: وضعیت ایران بر اساس UNDP [۱۶]

همچنین OECD نیز بر اساس شاخص‌های تعریف شده برای دولت دیجیتال، ۳۳ کشور عضو این موسسه را در ۲۰۲۲ بر اساس ۶ بعد تعریف شده برای دولت دیجیتال رتبه‌بندی نموده است که کره جنوبی رتبه ۱ را کسب نموده است. ایران به علت آنکه عضو این موسسه نمی‌باشد، در این رتبه‌بندی قرار ندارد. ارزیابی کشورهای OECD نشان می‌دهد که این کشورها در زمینه بلوغ دولت دیجیتال، عملکرد بهتری در ایجاد مبانی دیجیتال و قابلیت داده دارند بطوریکه میانگین امتیازات بالاتر در سه بعد دیجیتال در مرحله طراحی، داده محوری دولت و دولت به‌عنوان سکو به دست آمده است. این نتایج نشان‌دهنده تلاش برای تقویت مبانی دولت دیجیتال در پاسخ به همه‌گیری کوید ۱۹، از جمله نیاز به استقرار و توسعه زیرساخت‌های عمومی دیجیتال (مانند هویت دیجیتال، اشتراک‌گذاری داده‌ها، سکوها، خدمات

دیجیتال و برنامه‌های کاربردی) برای پشتیبانی از دسترسی به خدمات دولتی از طریق کانال‌های دیجیتال می‌باشد. با نگاه به چرخه سیاستی مشاهده می‌شود که کشورهای OECD به نتایج کلی بهتری در اتخاذ رویکرد استراتژیک به دولت دیجیتال به صورت مستمر در شش بعد دست یافته‌اند. در مقابل، تلاش‌ها و اقدامات نظارتی کمترین نتایج را نشان می‌دهد. این عملکرد نشان‌دهنده نیاز به انجام اقدامات مشخص برای تمرکز بر اجرای موثر سیاست‌های دولت دیجیتال برای اطمینان از دستیابی به اهداف و پاسخگو بودن به ذینفعان است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که کشورها پیشرفت چشمگیری در تقویت رهبری و حاکمیت دیجیتال داشته‌اند. با این حال، دولت‌ها باید سازوکارهای دستوری و نظارتی ترتیبات حاکمیتی را برای تأثیر بیشتر تقویت نمایند. نتایج ارزیابی بعد "دیجیتال از مرحله" طراحی نشان می‌دهد که همه کشورها ابزارهای سیاستی و تنظیمات نهادی اختصاصی برای هدایت دولت دیجیتال دارند. با این حال، تلاش‌های بیشتری برای اعطای یک مأموریت سیاسی روشن و نقش رهبری به ترتیبات حاکمیتی و ایجاد نیرومندی سازوکارهای نظارتی و پاسخگویی لازم است. نکته دیگر آنکه پیشبرد حاکمیت داده در بخش دولتی به اولویت اصلی اکثر کشورها به منظور اطمینان از استفاده از داده‌ها به‌عنوان یک دارایی استراتژیک تبدیل شده است. بطور کلی، بررسی‌ها نشان می‌دهد که نیاز به سنجش و ارزیابی بلوغ دولت دیجیتال در ابعاد مورد توافق ذینفعان در قالب یک چارچوب /مدل برای دولت دیجیتال امری مهم و ضروری در راستای اجرا و پیاده‌سازی تحول دیجیتال در بخش دولتی و نهادها و سازمان‌های وابسته به آن و گذار موفق از دولت الکترونیکی به دولت دیجیتال می‌باشد. لازم است در ایران نیز با توجه به برنامه‌ها و سیاست‌های تحول دیجیتال و دولت دیجیتال و نیز اقدامات گاه پراکنده و لو ارزشمندی که تاکنون صورت گرفته است، یک مدل ارزیابی و سنجش بلوغ دولت دیجیتال طراحی و معرفی شود که سازوکارهای ارزیابی ابعاد دولت دیجیتال را از طریق شاخص‌های دقیق و مناسب فراهم نماید. این مدل خواهد توانست، ضمن سنجش و تعیین وضعیت موجود آمادگی و بلوغ دولت دیجیتال، حوزه‌هایی که نیاز به سرمایه‌گذاری دارند را شناسایی نموده و زمینه و امکان بهره‌مندی از نوآوری را فراهم نماید.

۵ مراجع

[۱] Tumennast E. (۲۰۱۷), A Smart Government Framework for Mobile Application Services in Mongolia, Copyright © ۲۰۱۷, IGI Global, DOI: ۱۰.۴۰۱۸/۹۷۸-۱-۵۲۲۵-۱۷۰۳-۰۰.ch۰۰۵

- [۲] OECD (۲۰۱۴), Recommendation of the Council on Digital Government Strategies.
- [۳] World Bank (۲۰۲۰), GovTech: The New Frontier in Digital Government Transformation, <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/۸۰۵۲۱۱۶۱۲۲۱۵۱۸۸۱۹۸-۰۰۹۰۰۲۲۰۲۱/original/GovTechGuidanceNoteTheFrontier.pdf>
- [۴] World Bank (۲۰۲۰), "Digital Government Readiness Assessment (DGRA) Toolkit V.۳۱"
- [۵] UN (۲۰۲۲), UN E-government Knowledgebase, <https://publicadministration.un.org/egovkb/Data-Center>
- [۶] United Arab Emirates, Telecommunications and Digital Government Regulatory Authority, "Digital Government Maturity Model" (UAEDGMM), https://dgov.tdra.gov.ae/-/media/files/uaedgmm_english_۳۱۵۶ed۶fec.pdf
- [۷] UNDP, Digital Development Compass, <https://www.digitaldevelopmentcompass.org/about>
- [۸] UNDP, Digital Development Compass, Methodology, <https://www.digitaldevelopmentcompass.org/methodology>
- [۹] UNDP, Digital Development Compass, <https://www.digitaldevelopmentcompass.org/data>
- [۱۰] Deloitte (۲۰۲۱), Deloitte Insights, seven pivots for government's digital transformation, <https://www۲.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/governmentdigital-transformation-strategy.html> (accessed ۱۰,۱۷,۲۱)
- [۱۱] UN (۲۰۲۰), E-government survey ۲۰۲۰, digital government in the decade of action for sustainable development, department of economic and social affairs, New York, ۲۰۲۰.
- [۱۲] UNDP (۲۰۲۲), **Digital Maturity Assessment – Lao PDR** :Supporting Digital Government Transformation, https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-08/UNDP_LaoPDR_DMA_2022.pdf
- [۱۳] Gartner (۲۰۱۷), ۵ Levels of Digital Government Maturity, www.gartner.com/Insights/InformationTechnology/Article/
- [۱۴] OECD (۲۰۲۰, ۱), OECD digital government policy framework: six dimensions of a government policy.
- [۱۵] OECD (۲۰۲۰, ۲), Digital Government Index (DGI): ۲۰۱۹ Results
- [۱۶] OECD Public Governance Policy Papers, "۲۰۲۳ OECD Digital Government Index", ۲۰۲۴
- [۱۷] World Bank (۲۰۲۰), Digital Government Readiness Assessment Toolkit: Guidelines for Task Teams. World Bank, ۲۰۲۰.
- [۱۸] UNDP, Digital Development Compass, Iran (Islamic Republic of), Asia | Southern Asia <https://www.digitaldevelopmentcompass.org/country/IRN>



نشانی: تهران، انتهای کارگر شمالی، پژوهشگاه
ارتباطات و فناوری اطلاعات، معاونت پژوهش و
توسعه ارتباطات علمی

تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۳۰۳۵۵

نمابر: ۰۲۱-۸۸۶۳۰۳۵۶