



گزارش مطالعه تطبیقی تحول دیجیتال در سطح ملی



فهرست مطالب

۷	بخش اول
۸	۱-۱ مقدمه
۱۰	۱-۲ تعریف تحول دیجیتال
۱۳	۱-۳ فناوری‌های تحول آفرین
۱۵	۱-۴ فناوری در سطح ملی و فرآیند یادگیری آن
۱۴	۱-۵ سطوح تحول دیجیتال
۱۴	۱-۵-۱ تحول دیجیتال در سطح سازمانی
۱۷	۱-۵-۲ تحول دیجیتال در سطح دولتی/ملی



۲۰	بخش دوم:
۲۱	۲-۱ اهمیت و ضرورت تدوین سند تحول دیجیتال در سطح ملی
۲۱	۲-۲ محرک‌های تحول دیجیتال در سطح ملی
۲۲	۲-۲-۱ انتظارات شهروندان
۲۲	۲-۲-۲ کارایی خدمات عمومی
۲۲	۲-۲-۳ انطباق با بازیگران جدید بازار
۲۲	۲-۲-۴ فناوری‌های تحول آفرین
۲۲	۲-۲-۵ فشارهای هزینه‌ای و بودجه‌ای
۲۳	۲-۳ منافع و آثار تحول دیجیتال در سطح ملی
۲۳	۲-۳-۱ آثار اقتصادی
۲۴	۲-۳-۲ آثار اجتماعی
۲۴	۲-۳-۳ آثار سیاسی



۲۶	بخش سوم:
۲۷	۳-۱ چارچوب‌های تحول دیجیتال در سطح ملی
۲۷	۳-۱-۱ چارچوب ارائه‌شده توسط مک‌کنزی
۲۸	۳-۱-۲ چارچوب پیشنهادی دیلویت
۲۸	۳-۱-۳ رویکرد چهار مرحله دیجیتالی شدن کشورها توسط گروه مشاوره بوستون
۲۹	۳-۱-۴ چارچوب استراتژی ملی دیجیتال کشور مکزیک
۳۰	۳-۱-۵ برنامه ملی دولت هوشمند امارات متحده عربی
۳۱	۳-۱-۶ استراتژی ملی دیجیتال کشور مالت
۳۲	۳-۱-۷ اپرندشمالی دیجیتال
۳۳	۳-۲ تجارب کشورها در تحول دیجیتال در سطح ملی
۳۳	۳-۲-۱ نمونه‌هایی از چشم‌انداز تحول دیجیتال در سطح ملی
۳۵	۳-۲-۲ نمونه‌هایی از آرمان‌های تحول دیجیتال در سطح ملی
۳۶	۳-۲-۳ نمونه‌هایی از اهداف تحول دیجیتال در سطح ملی
۳۷	۳-۲-۴ نمونه‌هایی از استراتژی‌های تحول دیجیتال در سطح ملی
۳۸	۳-۳ جمع‌بندی اسناد کشورها



۴۰	بخش چهارم:
۴۱	۴-۱ چارچوب پیشنهادی دیتاجی
۴۱	۴-۱-۱ شهروندان دیجیتال: بهبود رفاه شهروندان و جامعه شهروندی
۴۱	۴-۱-۲ کسب و کار دیجیتال: تحول شیوه انجام کسب و کارها
۴۱	۴-۱-۳ دولت دیجیتال: بهبود ارائه خدمات دولت
۴۲	۴-۲ چالش‌ها و نکات کاربردی تحول دیجیتال در سطح ملی
۴۴	۴-۳ نتیجه‌گیری



۴۶	بخش پنجم:
۴۷	منابع





بخش اول

مفهوم تحول دیجیتال در سطح ملی



۱-۱ مقدمه

پیشرفت‌هایی که در زمینه‌ی دیجیتالی شدن رخ داده در حال حذف محدودیت‌ها و ایجاد فرصت‌های جذاب و جدیدی است که زندگی افراد و سازمان‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (وسترمن، ۱۳۹۶). جهان امروز با پیشرفت فناوری تغییر کرده و **فناوری‌های دیجیتال**، زندگی و مشاغل افراد را دگرگون ساخته‌اند. **اینترنت اشیاء، کلان داده، رسانه‌های اجتماعی، رایانش ابری، بلاک‌چین، واقعیت افزوده** و مانند این‌ها، سازمان‌ها را به سطح بالاتری از تعاملات دیجیتال مشتری، فرآیندها و خدمات توانمند شده با فناوری اطلاعات سوق داده‌اند. از خرید یک جفت کفش از طریق فرمان‌های صوتی تا استفاده از اطلاعات حس‌گرها و پهپادها^۱ برای تجزیه و تحلیل شیوه کشاورزی و افزایش محصولات و یا استفاده از موبایل‌های هوشمند و اپلیکیشن‌های آن‌ها برای پیدا کردن کوتاه‌ترین مسیر با در نظر گرفتن وضعیت ترافیک و آب‌وهوا، نمونه‌هایی از تأثیر فناوری‌هاست.



1 Drones



موج فناوری‌های دیجیتال مدت زیادی است که ایجاد شده، اما در سال‌های اخیر شتاب فزاینده‌ای داشته است. دهه گذشته شاهد رشد قابل توجه فناوری‌های دیجیتال بوده است. ظهور فیسبوک، توئیتر، ویکی‌پدیا و بسیاری دیگر از ابزارهای تولید محتوا توسط کاربران، نشان می‌دهد که نسخه جدیدی از وب پدید آمده است. علاوه بر این نسل جدیدی از دستگاه‌های رایانشی به وجود آمده‌اند که اگر نگوییم به دهه‌های طولانی تسلط رایانه‌های شخصی پایان داده‌اند، به طور قطع آن را به چالش کشیده‌اند. دوقلوهای پیشرفته اپل، طلایه‌های عصر تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها بودند که وعده‌های رایانش ابری را محقق کردند. تأثیر واقعی این پیشرفت‌های سرسام‌آور در حوزه فناوری را می‌توان در نحوه تغییری که در شرایط زندگی و کار افراد ایجاد کرده‌اند، مشاهده نمود. اکنون افراد و شرکت‌ها قادر به انجام اموری هستند که در یک دهه گذشته غیر ممکن به نظر می‌رسید. به لطف رشد سریع رایانش ابری، مراکز داده نیز همانند رایانه‌های شخصی در سال‌های اخیر از رونق افتاده‌اند. رایانش ابری، پیش‌فرض‌های استاندارد مبنی بر در اختیار داشتن فناوری‌هایی مانند سرورها، سیستم‌عامل و اپلیکیشن‌ها را به‌منظور استفاده از آن‌ها، زیر سؤال می‌برد. اپلیکیشن‌های سازمانی، شبکه‌های اجتماعی، دستگاه‌های موبایل، حسگرها و سایر عناوین نوین زیرساخت دیجیتال،

حجم زیادی از داده را تولید می‌کنند. اقتصاد اشتراکی، ابر رایانه‌ها که در مسابقات برنده می‌شوند و اتومبیل‌های خودران را برای ما به ارمغان آورده‌اند و مانند این‌ها، نوآوری‌هایی هستند که نحوه تفکر ما را درباره ساختار کسب‌وکار، هزینه‌های نیروی انسانی و روابط بین انسان و ماشین، به طور بنیادین به چالش می‌کشند (وسترمن، ۱۳۹۶).

جهان امروز در برهه حساسی قرار دارد که تغییرات شگرف آن فقط در قدرت خود فناوری‌ها و در حوزه‌های جدیدی مانند رایانش ابری، رباتیک، چاپگرهای سه‌بعدی، یادگیری ماشینی و الگوریتم‌های بلاک‌چین^۱ محدود نمی‌شود؛ بلکه فعالیت‌های کلیدی چون زندگی، کار، آموزش، بازی، نوآوری، معاملات و حکومت‌داری بشر را نیز شامل می‌شود. دیجیتالی شدن بنیان جامعه را تغییر خواهد داد و در حین این تحول، برندگان و بازندگان از طریق میزان توانایی در بهره‌مندی از این فناوری‌ها مشخص می‌شوند. برخی از این فناوری‌ها در حال حاضر به صورت متداول استفاده می‌شوند، برخی دیگر در مراحل ابتدایی خود هستند و برخی فناوری‌های جدید احتمالاً در سال‌های آتی ظهور خواهند کرد. با اطمینان می‌توان گفت:

«دیجیتال در حال بلعیدن جهان صنعتی و فیزیکی است.»

در حال حاضر دیجیتالی شدن برای هر کسب‌وکاری، در هر صنعتی و در هر ناحیه جغرافیایی حیاتی است. امروزه نمی‌توان نهادی را متصور شد که در آن دیجیتالی شدن رخ نداده باشد و یا در آینده نزدیک برای آن اهمیت نداشته باشد. تحول دیجیتال یک روند جهانی است و پناهگاهی وجود نخواهد داشت که در آن بتوان از مدل‌های کسب‌وکار قدیمی محافظت کرد (Venkatraman, 2017).

کشورها و دولت‌ها نیز از این تحولات ایمن نیستند. چراغ‌های هوشمند در خیابان، اطلاعات ترافیک

1 Blockchain



به دست آمده از اینترنت اشیا و استفاده و تحلیل کلان داده در ارائه و اجرای خدمات دولتها، تغییراتی را به وجود آورده‌اند. چگونگی عملیات دولت و نحوه تعامل دولت با شهروندان، کسب و کارها، مؤسسات و سایر شرکت‌های دولتی تحت تأثیر فناوری‌های نو ظهور قرار گرفته‌اند. این عصر، شیوه‌های جدیدی را برای مدیریت فرایندها و ارائه خدمت به کاربران ارائه نموده و حجم زیادی از داده‌ها و اطلاعات را در اختیار کاربران و ارائه‌دهندگان خدمات قرار می‌دهد.

امروزه فناوری‌های دیجیتال به بخشی اساسی از زندگی و اقتصاد تبدیل شده و تغییرات دیجیتال، از بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱، به سایر صنایع گسترش یافته است. تحول دیجیتال، اقتصاد امروز را تغییر داده است و دیجیتالی شدن اقتصاد به نوآوری، کارایی و پیشرفت خدمات کمک کرده است. صرفه‌جویی در زمان و هزینه انجام کار و بهبود بهره‌وری، تأثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی دارد. پیشرفت‌های صورت گرفته در زمینه رباتیک، تحلیل کلان داده‌ها و یادگیری ماشین، زمانی که در مقیاس بزرگ به کار گرفته می‌شوند، تأثیر قابل توجهی در هزینه‌های عملیاتی ایجاد می‌کنند. به عنوان مثال در صنعت بهداشت و درمان با استفاده از کلان داده و یادگیری ماشینی می‌توان روش‌های درمانی خاص برای هر بیمار ارائه نمود و هزینه‌های درمان را کاهش داد (Katz, 2017). برای رشد پایدار و ارتقاء وضعیت رفاه اجتماعی در کشورهای مختلف، تحول دیجیتال یک ضرورت است. بنابراین برای دولت‌ها ضروری است که با برنامه‌ریزی مناسب و با در نظر گرفتن اولویت‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی خود زمینه‌های تحقیق، توسعه و بکارگیری فناوری‌های تحول دیجیتال را فراهم نمایند. هدف از این گزارش ارائه چارچوب تحول دیجیتال در سطح ملی است. بدین منظور ابتدا تعاریفی از تحول دیجیتال و مفاهیم مرتبط ارائه گردیده و سطوح مختلف تحول دیجیتال و محرک‌های تحول دیجیتال مشخص می‌شود. در ادامه چارچوب‌ها و مدل‌های تحول دیجیتال در سطح ملی ارائه شده توسط شرکت‌های مشاوره‌ای و اسناد ملی کشورهای مختلف ارائه شده و تجارب تحول دیجیتال در سطح ملی در برخی کشورها، گردآوری شده است. در نهایت چارچوب پیشنهادی دیتجی و رهنمودهایی برای پیاده‌سازی آن ارائه می‌گردد.

۲-۱ تعریف تحول دیجیتال

مفهوم «تحول دیجیتال» در اواخر دهه ۹۰ میلادی معرفی و در اواسط دهه اول قرن بیست و یک، مجدد به آن اشاره شد. این مفهوم از دو بخش تشکیل شده است: بخش اول کلمه «تحول» است که به معنای استفاده از قابلیت‌های دیجیتال - که انواع جدیدی از نوآوری و خلاقیت در حوزه خاصی را ایجاد می‌کند - می‌باشد و به معنی پشتیبانی از روش‌های سنتی و یا ارتقاء آن‌ها نیست. در اینجا ضروری به نظر می‌رسد که تفاوت بین مفهوم تحول با مفاهیم تغییر و بهبود بیان گردد. تغییر به معنای اجرای اقدامات معلوم و تعیین شده در کل سازمان و یا بخشی از آن، می‌باشد؛ مانند تغییر در پرسنل فروش، معرفی سیستم مدیریت عملکرد جدید و استفاده از ابزارهای جدید ارزیابی

عملکرد کارکنان. تمرکز مدیریت تغییر بر روی نحوه اجراست. اما تحول، اجرای بسته‌ای از اقدامات وابسته و متقاطع^۱ با هدف سرمایه‌گذاری مجدد^۲ سازمان و اصلاح مدل کسب‌وکار است. تمرکز مدیریت تحول بر روی فرآیند کشف و آزمون است (HBR, 2017).

منظور از بهبود، ارتقاء تدریجی فرآیندهای کسب‌وکار به مرور زمان است اما تحول، طراحی دوباره فرآیندها و سازماندهی دوباره سازمان می‌باشد. بهبود با هدف رفع مشکلات و علائم عملکردی انجام می‌گیرد، بر روی فرآیندها تمرکز دارد و محرک آن نارضایتی بیرونی است. تحول بر روی کل سازمان (و یا حتی فراتر از آن) متمرکز است و خواسته درونی محرک آن می‌باشد. بهبود با تعیین فرضیه- مشکل آغاز می‌شود ولی **نقطه آغاز تحول**، **چشم‌انداز است**. نتیجه بهبود، ارتقاء و بهبود فرآیند یا سیستم است اما در تحول، سیستم جدیدی تولید خواهد شد.

بخش دوم تحول دیجیتال، کلمه «دیجیتال» است که در گذشته به‌عنوان فناوری اطلاعات بکار گرفته می‌شد، ولی امروزه معنای دیگری دارد. امروزه استراتژی دیجیتال سازمان، به‌صورت کاربردی، نقشه راه و اهداف بخش‌های مختلف - فرآیندها، خدمات و محصولات- را تعیین می‌کند.

تعاریف متعددی از «تحول دیجیتال» ارائه شده است که برخی از آنها در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱ تعاریف تحول دیجیتال

تعریف	پژوهشگر (سال)
توسعه کاربردهای دیجیتالی که نوآوری، خلاقیت و تغییرات معناداری در حوزه‌های دانشی و حرفه‌ای ایجاد می‌کند.	لنکشر و نوبل ^۱ (۲۰۰۸)
استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد و در دسترس بودن سازمان می‌باشد.	وسترمن و همکاران (۲۰۱۴)
فرآیند پیوسته انطباق با تغییرات و یا ایجاد تغییرات تحولی در مشتریان و بازار (اکوسیستم خارجی) با استفاده از قابلیت‌های دیجیتال برای خلق مدل‌های جدید کسب‌وکار و یا محصولات و خدمات جدید است.	آی‌دی‌سی ^۲ (۲۰۱۵)
یکپارچگی فناوری‌های دیجیتال با تمامی حوزه‌های کسب‌وکار که به طور اساسی عملیات کسب‌وکارها و چگونگی ایجاد ارزش برای مشتریان را تغییر می‌دهد.	روث (۲۰۱۸)
تحول دیجیتال به اثرات اقتصادی و اجتماعی دیجیتالی‌زیشن و دیجیتالی‌زیشن اشاره دارد. دیجیتالی‌زیشن تغییر داده و فرآیندهای آنالوگ به فرمت قابل خواندن توسط ماشین است. دیجیتالی‌زیشن به استفاده از فناوری‌ها و داده دیجیتال و ارتباط دوطرفه این دو که فعالیت‌های موجود را تغییر داده و یا بازسازی کرده، گفته می‌شود.	اوای‌سی‌دی (۲۰۱۸)
استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای ایجاد فرآیندهای کسب‌وکار ، فرهنگ و تجربه مشتری جدید یا اصلاح آن‌ها جهت پاسخگویی به نیازمندی‌های در حال تغییر کسب‌وکار و بازار می‌باشد.	سیلزفورد (۲۰۱۹)

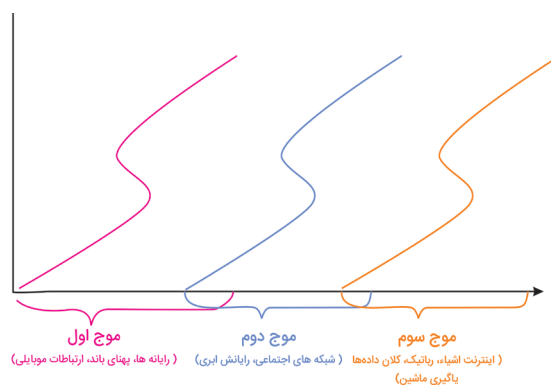
1 Intersecting

2 Reinvent

تحول دیجیتال، تغییر در زندگی و روش انجام کار است که با استفاده از فناوری‌های نوظهور و تحول‌آفرین ایجاد شده، به طوری که بهره‌وری، عملکرد و سوددهی را بهبود می‌بخشد. **دیجیتال‌سازی** به تحولات ایجاد شده از طریق انطباق گسترده با فناوری‌های دیجیتال گفته می‌شود که به تولید، پردازش، به اشتراک‌گذاری و انتقال اطلاعات می‌پردازند.

رائول و کتز (۲۰۱۷) معتقدند، تحول دیجیتال، تحولی یک‌باره نبوده و با پیشرفت فناوری‌ها و نوآوری‌ها، در قالب موج‌هایی ایجاد می‌شود. اولین موج دیجیتال‌سازی، با

معرفی و انطباق با فناوری‌هایی مربوط است که امروزه آن‌ها را فناوری‌های «بالغ» می‌نامیم، مانند سیستم‌های مدیریت اطلاعات که هدف آن‌ها خودکارسازی و پردازش داده‌ها از طریق نظارت و گزارش‌گیری از عملکرد کسب‌وکار و فناوری‌های مخابراتی است و دسترسی از راه دور به اطلاعات را فراهم می‌کند. موج دوم دیجیتال‌سازی، مستلزم گسترش اینترنت و پلتفرم‌های متناظر



شکل ۱: موج‌های دیجیتال‌سازی فناوری

(موتورهای جستجو، بازارها) است که امکان شبکه‌سازی سازمان‌ها برای مشتریان و در میان خودشان برای خرید از تأمین‌کنندگان و توزیع محصولات و خدمات را فراهم می‌کند. سومین موج دیجیتال‌سازی، مستلزم

انطباق با گستره‌ای از فناوری‌های پیشرفته مانند کلان داده‌ها و تحلیل آن‌ها، اینترنت اشیا، رباتیک، حس‌گرها و هوش مصنوعی است که هدف آن‌ها بهبود پردازش اطلاعات، کیفیت تصمیم‌گیری و خودکارسازی فرایندهای روتینی است که در یک سازمان یا دولت



جریان دارند. این فناوری‌ها معمولاً به صورت مستقل به کار گرفته نمی‌شوند، بلکه با فناوری‌های بالغ موج اول و دوم یکپارچه می‌گردند (Katz, 2017).

نکته مهمی که می‌بایست به آن دقت کرد این است که «**دیجیتالی سازی**» با «**الکترونیکی کردن**» متفاوت است. محیط دیجیتال، همان محیط آنلاین و الکترونیکی نیست. محیط دیجیتال، تلفیقی خواستنی از منابع آنلاین (فناوری اطلاعات) و آفلاین (فیزیکی) در راستای ساخت تجربه‌ای جذاب برای ذینفعان بیرونی (مانند مشتریان) و داخلی سازمان (مانند کارکنان) است. مردم سال‌هاست که با مراجعه به فروشگاه‌های فیزیکی، خرید خود را انجام داده و می‌دهند. با تولد سایت‌هایی مانند آمازون دات کام خرید الکترونیکی و آنلاین، به زندگی آن‌ها وارد شد. اما در سال ۲۰۱۷، شرکت آمازون که تولدی کاملاً الکترونیکی داشته، فروشگاه دیجیتال خود با عنوان «آمازون گو» را افتتاح کرد. این فروشگاه به صورت فیزیکی وجود دارد، اما با استفاده از فناوری‌های تحول‌آفرین، فرایند انتخاب، خرید و پرداخت را جذاب و خوشایند کرده به نحوی که مشتری بدون توقف و در اسرع وقت می‌تواند خرید راحتی داشته باشد.

با فناوری‌های تحول‌آفرین مرز میان جهان فیزیکی و الکترونیکی به سرعت در حال کمرنگ‌تر شدن است. واقعیت این است که هر دو جهان فیزیکی و

الکترونیکی برای زندگی افراد و انجام کسب‌وکارها یک ضرورت است. تحول دیجیتال که امروز با آن مواجهیم، جایگزینی یکی بر دیگری نیست بلکه ترکیب آنهاست که منبع جدیدی برای خلق ارزش به شمار می‌رود. دیجیتال تنها زندگی افراد را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، بلکه روش انجام کار سازمان‌ها را نیز تغییر داده است. این تغییرات در برخی صنایع بسیار زیاد و در برخی دیگر اندک است اما نمی‌توان آن‌ها را نادیده گرفت. (Bain and Company, 2017).

تحول دیجیتال را می‌توان تغییری شگرف در عملکرد یک سازمان و یا یک کشور با محوریت فناوری‌های



تحول آفرین دانست. تحول دیجیتال به معنی استفاده تزئینی و مدگراییانه از فناوری‌های نامبرده نیست، بلکه زمانی می‌توان مدعی تحول دیجیتال شد که این فناوری‌ها، مدل‌های کسب‌وکار، تجربه‌های ذینفعان (مانند مشتریان و کارکنان در سطح سازمانی و شهروندان در سطح ملی) و فرایندهای عملیاتی را به نحو مطلوبی زیر و رو کرده باشند.

۳-۱ فناوری‌های تحول آفرین

فناوری در توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع، همواره ضروری بوده و خواهد بود. تحقیقات گوناگون نشان‌دهنده آن است که عامل اصلی پایین بودن نرخ رشد کشورهای در حال توسعه در پیشرفت‌های گوناگون اعم از پیشرفت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، ناتوانی این کشورها در شناخت، بهره‌برداری و توسعه مناسب فناوری می‌باشد. فناوری ابزاری بسیار ضروری برای کلیه بنگاه‌های اقتصادی است. این ابزار ضمن اینکه عملیات تبدیل و تغییر شکل را میسر می‌سازد، در اقتصاد جهانی

نیز زیربنای بقا و رشد بنگاه‌های کسب‌وکار را فراهم می‌آورد (رادفر و خسته، ۱۳۹۶). البته لازم است به این نکته توجه شود که فناوری به‌تنهایی این پیشرفت‌ها را سبب نمی‌شود بلکه شیوه بهره‌گیری مؤثر و مناسب از آن است که ثروت آفرینی می‌کند.

فناوری‌های تحول آفرین فناوری‌هایی هستند که ماهیت رقابت بازار را تغییر می‌دهند و بر روی انتظارات افراد، فرآیندهای عملیاتی و مدل‌های کسب‌وکارها تأثیر گذاشته و بهره‌وری، کارایی و سوددهی را افزایش می‌دهند. استفاده و بکارگیری این فعالیت‌ها برای بقاء سازمان‌ها ضروری است. از مهمترین فناوری‌های تحول آفرین می‌توان موارد زیر را نام برد:

هوش مصنوعی: هوش مصنوعی فناوری و الگوریتم‌هایی برای استخراج خودکار مفاهیم و روابط از داده‌ها، درک معنی آن‌ها، یادگیری مستقل از الگوهای داده و تجارب قبلی و تعامل با انسان‌ها به روشی طبیعی به کار می‌گیرد (Deloitte, 2018).

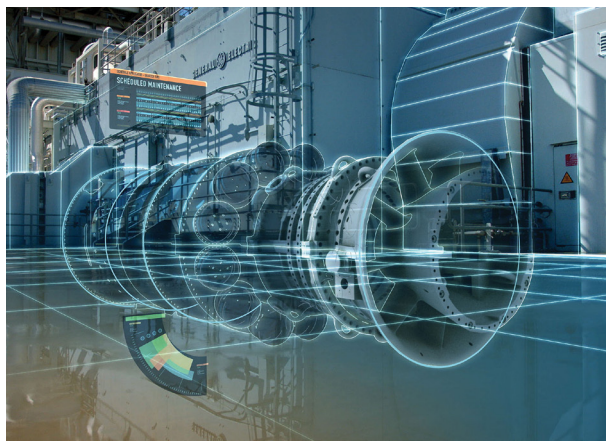
ماشین‌هایی که کارکردهای شناختی نظیر انسان انجام می‌دهند. انتشار سریع آن به دلیل پیشرفت‌های اخیر در یادگیری ماشین بوده است. هوش مصنوعی به طور خودکار الگوهای موجود در مجموعه‌های داده پیچیده را شناسایی می‌کند (OECD, 2017).

رباتیک: علم رباتیک از ترکیب علوم مهندسی مکانیک، مهندسی برق و علوم کامپیوتر ایجاد شده است. در یک ماشین مستقل هوش مصنوعی با کارکردهای شناختی و هوشمند عمل می‌نماید، درحالی‌که رباتیک مربوط به کارکردهای موتور است (OECD, 2017).

اینترنت اشیا: شامل ابزارها و اشیایی است که وضعیت آن‌ها از طریق اینترنت (با یا بدون مشارکت افراد) می‌تواند تغییر نماید (OECD, 2017).

کلان داده و تحلیل داده: شامل مجموعه‌ای از ابزارها و تکنیک‌ها برای پردازش و تفسیر حجم بزرگی از داده‌هاست که از طریق افزایش دیجیتالی شدن محتوا، نظارت بیشتر بر فعالیت‌های انسانی و سرعت اینترنت اشیا تولید می‌شوند (OECD, 2017).

بلاک چین: یک فناوری غیرمتمرکز و تفکیک شده است که تراکنش‌های اقتصادی و تعاملات فرد به



فرد را تسهیل می‌کند. این فناوری علاوه بر پشتیبانی از اطلاعات، پروتکل‌هایی برای تبادل ارزش، قراردادهای قانونی و کاربردهای مشابه فراهم می‌آورد (OECD, 2017).

رایانش ابری: خدمات ابری به سرعت تبدیل به مدل اصلی ساختن و به‌کارگیری سیستم‌های فناوری اطلاعات شدند. ابر برای اقتصاد دیجیتال ضروری است، زیرا بستری برای ملت‌ها - افراد و صنایع کوچک و متوسط که نمی‌توانند مراکز داده خودشان را ایجاد کنند- به منظور دسترسی به رایانش قدرتمند و قابلیت ذخیره مقیاس پذیر فراهم می‌آورد (Huawei, 2016).

واقعیت مجازی/افزوده: واقعیت افزوده محتوای دیجیتالی ایجاد شده را به محیط واقعی کاربر متصل می‌کند. امکانات شامل اپتیک شفاف و یک محیط قابل مشاهده است که در آن کاربران از خودشان و محیط اطرافشان آگاهی دارند. واقعیت مجازی محیط دنیای واقعی کاربر را جایگزین می‌کند و قابلیت‌های ردیابی بدن و حرکت در آن وجود دارد (Deloitte, 2018).

پرینت سه‌بعدی: پرینت سه‌بعدی که اشیاء را با فرایند ساده لایه‌بندی تولید می‌کند، به یکی از فناوری‌های حیاتی برای تولیدکنندگان جهانی تبدیل شده است. از طریق این فناوری اجزای اصلی هواپیماها، توربین‌های بادی، اتومبیل‌ها و دیگر ماشین‌ها با کاهش چشمگیری در هزینه و نیز توسعه طراحی با کمک کامپیوتر، اینترنت و مواد جدید برای تولید و رایانش ابری تولید می‌شود (UNCTAD, 2018).

بیومتریک: فناوری‌های مرتبط با همه فرایندهای تشخیص، تصدیق و شناسایی اشخاص بر مبنای ویژگی‌های فیزیکی یا رفتاری می‌باشد (European Commission, 2018).

رایانش کوانتومی: رایانه‌های کوانتومی فقط رایانه‌های سریع‌تر نیستند، بلکه به حل مسئله با روش‌های مختلف می‌پردازند. برای مشکلاتی مانند رمزگشایی که میلیاردها یا هزاران میلیارد ترکیب ممکن از رمزها باید مورد پردازش قرار گیرند، کامپیوترهای کوانتومی می‌توانند به طور هم‌زمان در کسری از ثانیه آن‌ها را پردازش نموده و به کلید نهایی دست یابند (UNCTAD, 2018).

خدمات سیار، نسل ۵ شبکه: نسل پنجم شبکه

رساندن تأثیر آن در زمانی که رخ می‌دهد. این عمل امنیت سایبری است (James, 2016). معماری ابر ترکیبی که به طور فزاینده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد، نیاز به یک رویکرد جدیدی به امنیت سایبری دارد. استفاده فراگیر از دستگاه‌های تلفن همراه توسط کارکنان بدان معنی است که شرکت‌های فناوری اطلاعات اکنون باید امنیت بسیاری از دستگاه‌های دیگر را مدیریت کنند (2018 European Commission).

دیجیتال تواین^۱:

شامل مدل مجازی اشیاء، محصولات، ساختمان‌ها و سیستم‌ها و سایر جریان‌های داده و اطلاعات می‌باشد که با ایجاد دیدگاه کلی در مورد آن‌ها امکان شبیه‌سازی مجازی و اصلاح را فراهم می‌آورد. بزرگ‌ترین مزیت دیجیتال تواین در ایجاد ارتباط نزدیک و بلادرنگ میان دنیای فیزیکی و دیجیتال است.

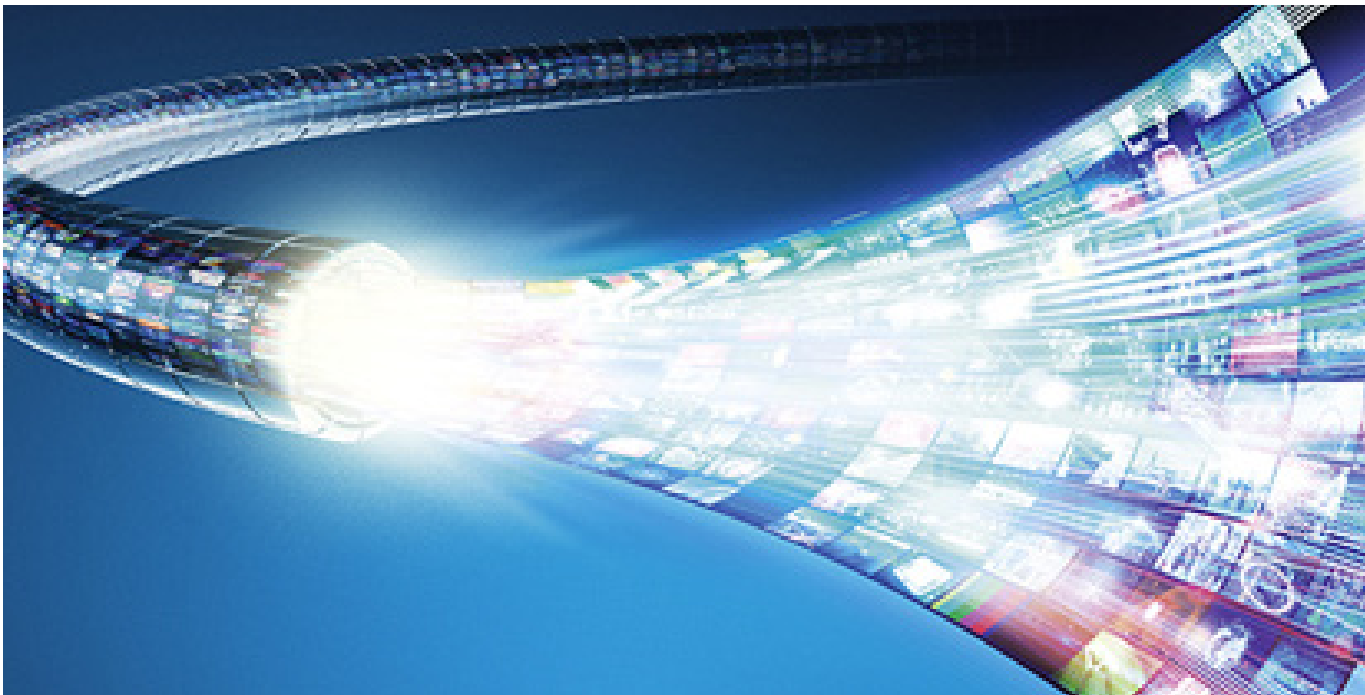
۴-۱ فناوری در سطح ملی و فرآیند یادگیری آن

پاسخگویی به این پرسش که سازمان‌ها چگونه

بی‌سیم، تکامل در شبکه را فراتر از اینترنت موبایل پشتیبانی خواهد نمود و انتقال حجم داده‌های انبوه حاصل از اینترنت اشیاء را تا سال ۲۰۲۰ پشتیبانی می‌کند. تکامل در این نسل فقط شامل بهبود در سرعت اینترنت نیست، بلکه ویژگی‌هایی چون تأخیر کم برای برقراری ارتباطات سریع با استفاده از خدمات ابری، کلید اصلی برای موفقیت اتومبیل‌های خودران است. همچنین مصرف کم برق به اشیاء متصل کمک می‌کند تا بتوانند برای ماه‌ها بدون نیاز به کمک انسان کار کنند (Gemalto, 2016).

رسانه‌های اجتماعی: پلتفرم‌های نحصربه‌فردی هستند که موجب مشارکت فعال افراد در خلق، توسعه و انتشار اطلاعات می‌شوند (McCann, 2018). رسانه‌های اجتماعی تأثیر عمده‌ای بر کارآفرینان دیجیتال برای شناسایی رفتار مشتری داشته است. روندهای اخیر حاکی از آن است که به دلیل سرعت تسهیم اطلاعات و برقراری ارتباطات در شبکه‌های اجتماعی میزان استفاده از ایمیل کاهش داشته است (European Commission, 2018).

امنیت سایبری: بهره‌مندی از سخت‌افزار و نرم‌افزار و تعریف خط‌مشی‌ها و آگاه نمودن مردم در جهت جلوگیری از جرائم اینترنتی یا به حداقل





می‌توانند میزان رقابت خود را از راه بدست آوردن فناوری و توسعه آن در بازار کار و رقابت بهبود بخشند، نکته مهمی است که پیش‌نیازهایی دارد. همچنین توسعه فناوری در سطح ملی و افزایش میزان تولید ناخالص ملی (GDP) به اقداماتی نیاز دارد که می‌توان از تجربیات کشورهای که در مدت‌زمان کوتاهی رشد کرده‌اند، استفاده کرد. انتقال فناوری به کشور چین و کره جنوبی، و فرآیند آن نشان می‌دهد که این کشورها در جریان توسعه فناوری از چه مراحل گذشته‌اند.

در این میان نکته اساسی این است که وقتی فناوری از راه انتقال بدست می‌آید، نباید به آن به‌صورت یک بسته یا مجموعه‌ای از سخت‌افزار و نرم‌افزار نگاه کرد، بلکه در فناوری بدست آمده، دانش نهفته است و باید از ساخت، ویژگی‌ها و بکارگیری آن آگاه شد. در نتیجه، یادگیری از ویژگی‌های سخت‌افزار و نرم‌افزار غیر قابل اجتناب است و نیاز به تقویت علوم و افزایش ظرفیت پژوهشی و یادگیری توأم با عمل در این حوزه احساس می‌شود.

گردآوری مهارت‌ها، تجربیات و دانش فنی زمانبر است، ولی برای توسعه بلندمدت در سطح ملی ضروری است. آگاهی نسبت به دانش موجود در سازمان یا کشور برای کسب دانش بیشتر و شناخت و بهبود توانایی‌ها، محصولات جدید و فرآیندها حائز اهمیت هستند. بنابراین با توجه جدی به نکات یاد شده می‌توان از آن‌ها در جریان توسعه فناورانه در کشور استفاده نمود (نجف بیگی، ۱۳۹۶).

۱-۵ سطوح تحول دیجیتال

تحول دیجیتال در سطوح مختلفی اتفاق می‌افتد. در سطح فردی، موبایل‌های هوشمند، کامپیوترها و اینترنت، با ایجاد دسترسی به دانش‌های ارزشمند این امکان را برای شهروندان فراهم می‌کنند تا با یکدیگر و کسب‌وکارها به‌آسانی ارتباط برقرار کنند. در سطح سازمانی، اطلاعات افراد از ابزارهای متصل به اینترنت یا فرآیندهای کسب‌وکار ایجاد شده و توسط آژانس‌ها جمع‌آوری می‌شوند. توانایی مدیریت و کسب ارزش از این اطلاعات، نیازمند تغییرات معناداری در

مدل‌ها و فرآیندهای کسب‌وکاری دولت است. در سطح جهانی، نحوه تعامل و مشارکت میان فرهنگ‌های مختلف متحول شده است. مسائل مهاجرتی، روندهایی نظیر ویکی‌لیکس و تغییرات در ارزش‌های دیجیتال، تحولات شگرفی ایجاد کرده است. این تغییرات، دولت‌ها را ملزم ساخته است تا برای ماندن در صحنه رقابت، از فناوری‌های جدید استفاده کرده و شیوه انجام کارها را تغییر دهند. ویر تحول دیجیتال را در دو سطح سازمانی و دولتی/ ملی ارائه می‌نماید: (Webber, 2017)

۱-۵-۱ تحول دیجیتال در سطح سازمانی

تحول دیجیتال در کسب‌وکار، کاربرد فناوری‌ها برای ایجاد مدل‌های کسب‌وکار، فرایندها، نرم‌افزار و سیستم‌های جدیدی است که سودآوری، مزیت رقابتی و کارایی بیشتری را به‌همراه دارند. کسب‌وکارها از طریق تحول فرایندها و مدل‌های کسب‌وکار، توانمندسازی نیروهای کاری خود، نوآوری و شخصی‌سازی تجربه مشتری و شهروندان به این تحول خواهند رسید. سازمان‌هایی که از فناوری‌هایی نظیر کلان داده‌ها، رایانش ابری، موبایل و رسانه‌های اجتماعی بهره می‌گیرند، می‌توانند درآمد و سهم بازار بیشتری نسبت به رقبای خود به دست آورند. ریسک تحول دیجیتال موفق، از طریق بازطراحی و بهینه‌سازی فرایندهای کسب‌وکار در بهترین

بر مبنای داده‌های حاصل از ارتباطات واقعی با مشتریان، به سرعت تصمیم‌گیری در واحدهای مختلف تولیدی کمک می‌کند.

تحول مدل‌های کسب‌وکار از طریق اصلاح مدل کسب‌وکار دیجیتال یا ایجاد یک کسب‌وکار دیجیتال جدید و جهانی‌سازی آن ایجاد می‌شود. این فرایندها از طریق افزودن قابلیت دیجیتال به محصولات و خدمات فعلی و معرفی راه‌حل‌های دیجیتال جدید انجام می‌شوند. به بیانی دیگر تحول دیجیتال، استفاده از فناوری‌ها برای تأثیر بر سه بعد سازمان است: بعد خارجی، با تمرکز بر بهبود تجربه دیجیتال مشتری و تغییر کل چرخه زندگی او؛ بعد داخلی، تأثیر بر عملکرد، تصمیم‌گیری و ساختار سازمانی و بعد جامع، جایی که تمام بخش‌های کسب‌وکار تحت تأثیر قرار می‌گیرند و اغلب منجر به مدل‌های کسب‌وکاری جدید می‌شود.

تحول دیجیتال کسب‌وکارها به‌عنوان مجموعه‌ای از مدل کسب‌وکار، ساختار سازمانی، مهارت‌های دیجیتال کارکنان، دیجیتال‌سازی فرایندهای کسب‌وکار، زیرساخت فناوری اطلاعات، دیجیتال‌سازی محصولات و خدمات و کانال‌های دیجیتال برای تعامل با مشتریان، دیده می‌شود (Schwertner, 2017). تحول دیجیتال، پیچیده‌ترین نوع تحول کسب‌وکار است که نیازمند مشخص کردن نقش استراتژیک فناوری‌ها و قابلیت‌های جدید، برای نوآوری دیجیتال موفق در عصر دیجیتال است. این تحول، فرایندی است که سازمان‌ها در آن فناوری‌های جدید را به کار گرفته، ارتباطات خود را گسترش می‌دهند و از طریق متحول ساختن ابعاد مختلف کسب‌وکار شامل مدل کسب‌وکار، تجربه مشتری (محصولات و خدمات دیجیتال) و عملکردها (فرایندها و تصمیم‌گیری) و تأثیر بر افراد (مهارت‌ها و فرهنگ) و شبکه‌ها (کل سیستم ارزشی) به دنبال عملکرد بهتر و مزیت رقابتی هستند



شکل ممکن، محقق می‌شود. تحول دیجیتال برای سازمان‌های مختلف، متفاوت بوده و نمی‌توان یک استراتژی واحد را برای تمام سازمان‌ها ارائه داد. برای متصل کردن تمام واحدهای کسب‌وکار یک سازمان، یک پلتفرم نیاز است که بدون وجود آن نمی‌توان به تحول دیجیتال رسید. در تحول دیجیتال، هدف اصلی ایجاد تعامل یکسان با مشتری در تمام نقاط تماس کسب‌وکار است. سازمان‌های موفق از استراتژی، فرهنگ و رهبری دیجیتال استفاده می‌کنند تا بتوانند از پتانسیل تحول دیجیتال در کسب‌وکار خود بهره‌گیرند. اهداف استراتژی دیجیتال یک سازمان باید بهبود تجربه مشتری، افزایش کارآمدی، بهبود نوآوری، بهبود تصمیم‌گیری و تحول کسب‌وکار باشد. یکی از راهبردها برای بررسی تحولات دیجیتال، گروه‌بندی تغییرات در سه حوزه است: **رفتار مشتری، فرایندهای کسب‌وکار و مدل‌های کسب‌وکار**. تحول تجربه مشتری در استفاده از محصولات و خدمات سازمان، با مطالعه عمیق بازار، رفتار و وفاداری مشتری، ارتباطات تعاملی با مشتریان در فرایند فروش و بسیاری دیگر از نقاط تماس بین سازمان و مشتری بررسی می‌شود. تحول فرایندهای کسب‌وکار سازمان، پوشش‌دهنده خودکارسازی فرآیندهای تحقیق و توسعه، تولید و توزیع است. فناوری‌های دیجیتال، افراد را برای کار در سطوح مختلف، با حوزه‌های عملکردی متفاوت توانمند می‌کند. افزایش دورکاری کارکنان و تصمیم‌گیری

DIGITAL GOVERNMENT

۲-۵-۱ تحول دیجیتال در سطح دولتی/ملی

دولت دیجیتال شامل آژانس‌های دولتی، خدماتی، برنامه‌ها، اصول و قواعد عملیاتی است که از فناوری‌های دیجیتال استفاده کرده تا فعالیت آن کاراتر و اثربخش‌تر شود. تفاوت دولت دیجیتال با دولت الکترونیک در این است که **دولت دیجیتال** تنها به دنبال استفاده از فناوری نیست، بلکه چگونگی راه و روش انجام کار را نیز تغییر می‌دهد (Webber, 2015). امروزه ارائه‌دهندگان خدمات عمومی در سراسر جهان به اهمیت تحول دیجیتال آگاهی دارند و این کار را با یکپارچه کردن ابزارهای دیجیتال در فعالیت‌های روزانه خود آغاز نموده‌اند. زمانی که این سازمان‌ها زیرساخت و خدمات اساسی را برای شهروندان و کسب‌وکارها فراهم آورند، با تحول دیجیتال موفق خود، مزایای قابل توجهی را برای بخش‌های حیاتی مانند بهداشت و درمان، حمل‌ونقل، انرژی، آب، فاضلاب، رسانه‌های صوتی و تصویری و آموزش ایجاد می‌نمایند. همچنین خدمات عمومی، به جهت مشارکتی که در توسعه زیرساخت پهنای باند وسیع، تأمین سرعت بالای پهنای باند وسیع، ارائه دسترسی جهانی و مقرون‌به‌صرفه به اطلاعات برای شهروندان و کسب‌وکارها و به دنبال آن جلب مشارکت فعالانه آن‌ها دارند، نقش مهمی در جامعه و اقتصاد دیجیتال ایفا می‌کنند. دیجیتال‌سازی، به‌سرعت همه شاخه‌های خدمات عمومی، از زیرساخت تا خدمات مرتبط با آن را تحت تأثیر قرار داده و بهبود کارایی، کیفیت و اثربخشی را به همراه خواهد داشت. قابلیت اتصال، همکاری، انعطاف‌پذیری و شفافیت، بیش‌ازپیش با زیرساخت، توسعه خواهند یافت. این موضوع بدان معناست که تغییرات مهمی پیش روی ساختار، مدیریت، فرهنگ و نیروی کار کسب‌وکارها قرار دارد.

هدف از خدمات عمومی دیجیتال، اطمینان از این موضوع است که

کسب و کارها و دیگر سازمان‌های دولتی:

دیجیتالی شدن، نحوه تعامل با شهروندان و کسب و کارها را تغییر می‌دهد. در گذشته تعاملات با استفاده از نامه‌نگاری‌ها، تماس‌های تلفنی و یا ارتباطات رودررو بود، اما با ظهور مدل ارائه خدمات دیجیتالی، تعاملات به فرم‌های تحت وب تغییر کرده است. به‌عنوان مثال ثبت‌نام آنلاین در وام دانشجویی، پرداخت پارک ماشین با استفاده از یک اپلیکیشن، سیستم تلفنی با استفاده از آی‌وی‌آر برای پاسخگویی به سؤالات و درخواست‌های مشخص.

تمامی شهروندان می‌توانند به‌گونه‌ای مقرون‌به‌صرفه، کارآمد و باکیفیت، از خدمات موجود بهره بگیرند. آن‌ها به شهروندان نزدیک هستند و نیازهایشان را می‌شناسند؛ بنابراین با استفاده از قابلیت‌های دیجیتال باید زمینه‌های یکسانی برای همه فراهم شود و خدمات متمرکز بر شهروندان باشد. به منظور تحقق ارزش اجتماعی کامل تحول دیجیتال، باید افزایش امنیت، جامعیت، شفافیت و در دسترس بودن تضمین شود (Ceep, 2015). تحول دیجیتال در سطح دولت و خدمات عمومی در پنج بعد



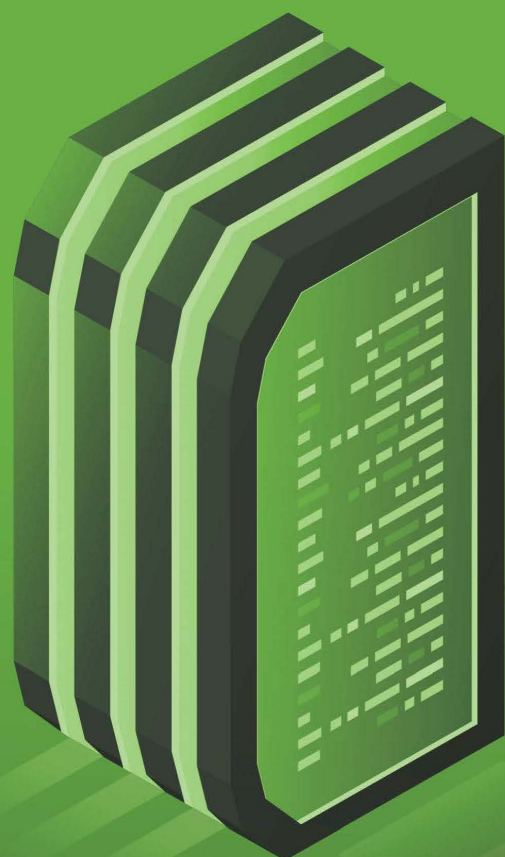
با دولت دیجیتال و ارائه خدمات دیجیتال، شهروندان خدمات را به‌صورت کارآمد و مؤثرتری دریافت می‌نمایند. تحول دیجیتال دولت، از انتظارات بالای شهروندان و مؤسسات حاصل می‌شود. تحول دیجیتال برای شهروندان، به معنای خدمات و مشارکت بهتر در پیشخوان‌های خدمات دولتی بوده و برای دولت، تمرکز بر نحوه استفاده از فناوری برای افزایش کارایی است. تمرکز تحول دیجیتال سازمان‌های دولتی (استانی و بومی) بیشتر بر روی تعاملات با شهروندان است تا سیستم‌های پشت‌صحنه. در واقع خدماتی که تعاملات با شهروندان را در بر می‌گیرد، از طریق تحول دیجیتال بهبود می‌یابد. این نکته قابل توجه است که برخلاف سازمان‌ها و کسب و کارهای تجاری، ارائه‌دهندگان خدمات دولتی در تحول دیجیتال با دو مانع مواجه هستند: مانع اول اینکه دولت فاقد ترازنامه سود و زیان است تا تغییرات را برانگیزد و دوم اینکه دولت مشتریان را خود انتخاب نمی‌کند زیرا هر فردی که خواهان خدمتی باشد، به‌صورت قانونی باید آن را دریافت نماید (Webber, 2015).

رهبری، کانال‌های مشارکتی، نیروی کار، مدل‌های عملیاتی و استفاده از اطلاعات اتفاق افتاده است. دو حوزه اصلی برای دولت‌ها، مدل‌های عملیاتی و کانال‌های مشارکتی و تعاملی هستند:

۱- تغییرات در چگونگی انجام کار دولت:

دولت‌ها مجموعه خدماتی به شهروندان و کسب و کارها ارائه می‌دهند که چگونگی ایجاد این خدمات به بهترین فناوری در دسترس، فرآیندها و طراحی سازمانی در زمان اجرا بستگی دارد. دولت دیجیتال، فناوری‌های نوظهور را برای فرآیندهای کسب و کار و ارائه خدمت بکار می‌گیرد. به همین دلیل دولت نیاز دارد تا چگونگی انجام کار نظیر کانال‌های ارائه خدمات و سیستم‌های متناظر را تغییر دهد. به‌عنوان مثال، جمع‌آوری عوارض با استفاده از سیستم، نیازمند سازمان‌های متفاوت و فرآیندهای کسب و کار متفاوت است. در این مثال مدل‌های کارکنان، مهارت‌ها، فرآیندهای کسب و کار و اپلیکیشن‌های موردنیاز، تغییر خواهد کرد.

۲- تغییرات در مشارکت و تعامل با شهروندان،



بخش دوم

اهمیت و ضرورت تحول دیجیتال در سطح ملی

۱-۲ اهمیت و ضرورت تدوین سند تحول دیجیتال در سطح ملی

در دهه گذشته، کشورهای مختلف در سراسر جهان با تغییراتی در اقتصاد، اجتماع و محیط خود مواجه شده‌اند. با پیشرفت فناوری‌هایی نظیر هوش مصنوعی و اینترنت اشیا، فرصت‌های جدیدی پیش روی کشورها ایجاد شده است. این فناوری‌ها روش تعامل، یادگیری، حمل‌ونقل، کار و درآمدزایی شهروندان را تغییر داده است. از طرف دیگر، همه صنایع از جمله رسانه، خرده‌فروشی، گردشگری، ملی و بانکداری و بیمه نیز تحت تأثیر این فناوری‌ها قرار گرفته‌اند. کشورهای دیجیتالی شده مانند استونی، کره جنوبی و سنگاپور ارزش حاصل از تحول دیجیتال را دریافته‌اند و در ارائه خدمات عالی به شهروندان موفق عمل کرده‌اند. کشورها باید سریع‌تر از سرعت این پیشرفت‌ها و تغییرات عمل کنند و خود را با این تغییرات وفق دهند (Deloitte, 2017).

این ارتباطات خدمات و محصولات دولت را تغییر داده‌اند؛ مدل‌های کسب‌وکار و فرآیندهای عملیاتی و پشتیبانی تحت تأثیر فناوری‌های تحول‌آفرین قرار گرفته‌اند. با تحول بخش‌های اصلی اقتصاد، از تجارت الکترونیکی در خرده‌فروشی گرفته تا سرگرمی‌ها و مسافرت‌های درخواستی و پیشرفت‌های **فین‌تک** در بانکداری و فناوری‌های دیجیتال، فرصت‌های جدیدی برای کشورها ایجاد شده است. تحول دیجیتال در سطح ملی، اقتصاد را تبدیل به **اقتصاد دیجیتال** می‌کند. اقتصادی که به دلیل میلیاردها ارتباط و تعامل میان شهروندان و کسب‌وکارها، ابزارها، فرآیندها و اطلاعات ایجاد شده است (Deloitte, 2017).

با توجه به تأثیرات مثبت اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دیجیتالی شدن، **استراتژی دیجیتال ملی**، یک اولویت ملی است. سند استراتژی دیجیتال ملی، سندی است شامل فعالیت‌هایی که دولت در سال‌های آتی برای تشویق استفاده و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی اجرا می‌کند و کشور را به یک اجتماع اطلاعاتی و

دانشی می‌رساند. در این زمینه، استراتژی دیجیتال ملی، سندی کلیدی است که با در نظر گرفتن دیجیتال‌سازی تمام اقدامات، دولت را هدایت کرده و ارزیابی پیشرفت‌ها، دستاوردها و چالش‌های پیش رو را تسهیل خواهد کرد. **هدف یک استراتژی دیجیتال ملی، افزایش دیجیتال‌سازی یک کشور و در نتیجه، حداکثر سازی تأثیرات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی برای بهبود کیفیت زندگی افراد است.**

۲-۲ محرک‌های تحول دیجیتال در سطح ملی

انتظارات شهروندان، تغییرات جمعیت‌شناختی، رفتارهای اجتماعی جدید، افزایش کارایی خدمات دولتی و پیشرفت‌های فنی، از محرک‌های کلیدی تحول دیجیتال در سطح ملی بشمار می‌آیند (Peec, 2016; Deloitte, 2017).

۱-۲-۲ انتظارات شهروندان

اولین و مهم‌ترین موضوع این است که تحول دیجیتال توسط نیاز انطباق با انتظارات در حال تغییر شهروندان و سازمان‌ها، ایجاد می‌شود. تعاملات دیجیتال پیوسته، ساده، بی‌دردسر و مرتبط، همچنین دسترسی به خدمات به شخصی‌شده‌ترین حالت (سفارشی‌سازی انبوه) از جمله این نیازها می‌باشد. در پاسخ، باید راه‌حل‌های جدیدی برای اطلاع‌رسانی بهتر، درگیر کردن و تعامل بیشتر با شهروندان و بهبود تجربه کاربران توسعه داد. امروزه تعامل با شهروندان یک مسئله کلیدی استراتژیک برای دولت‌هاست و باید به این نکته توجه شود که در آینده، انتظار می‌رود، بیشتر تعاملات از طریق کانال‌های دیجیتال، انجام گیرند.

۲-۲-۲ کارایی خدمات عمومی

محدودیت‌های اقتصادی، کشور را مجبور می‌کنند تا منابع خود را به‌صورت کارآمد تخصیص داده و عملکرد و فرآیندهای ارائه خدمات خود را بهینه نماید. در این رابطه، فناوری‌های دیجیتال، پتانسیل

بالایی دارند. در بخش‌های مختلفی اعم از انرژی، حمل‌ونقل و آب، ابزارهای دیجیتالی مانند اینترنت اشیا می‌توانند صرفه‌جویی بسیاری، در راستای نگهداری از زیرساخت، ایجاد نمایندند. اپراتورها از نگهداری واکنشی، به سمت نگهداری پیشگیرانه در حال تغییر هستند تا زمان در دسترس بودن خود را به حداکثر برسانند و ارزش اقتصادی دستگاه‌ها را بهبود بخشند. نیاز به ارائه خدمات درمانی باکیفیت بهتر در حین کنترل هزینه‌ها، محرک بیمارستان‌ها برای توسعه و به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی و **راه‌حل‌های دیجیتالی** است. برنامه‌های کاربردی نامحدود بوده و در تمام بخش‌ها وجود دارند. به‌عنوان مثال خدمات اورژانسی می‌توانند از طریق جستجوهای سازمان‌یافته و پاسخ‌های دیجیتالی شهروندان، بهبود پیدا کنند؛ و شهروندان می‌توانند از طریق اپلیکیشن، هشدارهایی را به نزدیک‌ترین اداره پلیس ارسال کنند. توجه به این نکته مهم است که برای برطرف کردن یک نیاز واقعی و ارائه ارزش‌افزوده به کاربران، راه‌حل‌های دیجیتالی باید هدف‌گیری و برنامه‌ریزی شوند.

۲-۲-۳-۲-۲ انطباق با بازیگران جدید بازار

پچیدگی رو به افزایش و پویایی بازار، شامل بازیگران جدید آن، ضرورت تحول دیجیتال را در سطح کشور، دولت و ارائه‌دهندگان خدمت ایجاد کرده است. این سیر تکاملی، سؤالاتی اساسی را در مورد برخی فعالیت‌های کلیدی دولت مانند کیفیت، پیوستگی، توان مالی و دسترسی جهانی به خدمات عمومی، ایجاد می‌کند. نسل جدید خدمات عمومی در حال ظهور است و در نتیجه چالش‌های نظارتی جدید باید به شیوه‌ای حساس و با توجه به ویژگی‌های آن‌ها، مورد توجه قرار گیرند. برای رقابت‌پذیر ماندن، خدمات عمومی باید در ارائه نوآوری سریع عمل نمایند. در بخش انرژی، بازیگران سنتی باید با تازه‌واردانی که با بهره‌گیری از فناوری‌های تحول‌آفرین، به دنبال ساخت اکوسیستم تجاری در حوزه خانه‌های متصل هستند و سعی دارند تا کل داده‌های مشتریان را دریافت کنند (مانند گوگل و تی.اس.ای.ان)، سروکار داشته باشند. در بخش حمل‌ونقل نیز، در انجام فعالیت‌هایی

نظیر فروش بلیط، واسطه‌هایی در حال پدیدار شدن می‌باشند. امروزه پلتفرم‌های صوتی- تصویری دیجیتال جدید نیز نقش بسیار مهمی ایفا می‌کنند. اپراتورها به‌طور عمودی با یکدیگر یکپارچه‌شده، انتقالات کابلی، دسترسی به اینترنت، تحول محتوا و تولید آن را پوشش می‌دهند. در این زمینه، دولت‌ها و ارائه‌دهندگان خدمات عمومی نیازمند شبکه‌سازی بوده تا مشارکت و اتحاد جدیدی را در بخش خود و فراتر از آن ایجاد نمایند.



۲-۲-۴-۲-۲ فناوری‌های تحول‌آفرین

فناوری‌های تحول‌آفرین مانند رایانش ابری، کلان داده و ابزارهای تحلیل، اینترنت اشیا، رایانش موبایلی، هوش مصنوعی، رسانه‌های اجتماعی و تحلیل یادگیری ماشین و مانند اینها، انتظارات شهروندان را بالا برده‌اند. این فناوری‌ها، با تغییر در زندگی و کار افراد، پتانسیل افزایش کارایی و بهره‌وری فرآیندها و خدمات دولت را دارا هستند.

۲-۲-۵-۲-۲ فشارهای هزینه‌ای و بودجه‌ای

با توجه به وضعیت اقتصادی کشورها و فشارهای هزینه‌ای و بودجه‌ای پیش روی آن‌ها، صرفه‌جویی در چنین هزینه‌هایی از اولویت‌های هر کشوری است. تأثیر تحول دیجیتال و فناوری‌های تحول‌آفرین بر افزایش کارایی و اثربخشی فرآیندها در سطوح مختلف، موجب می‌شود تا هزینه‌های عملیاتی کاهش یافته و از این طریق، در بودجه اختصاص یافته برای بخش‌ها،

صرفه‌جویی ایجاد شود.

۲-۳ منافع و آثار تحول دیجیتال در سطح ملی

با تحول دیجیتال، کسب‌وکارها متحول می‌گردند و بازدهی و سودآوری آن‌ها افزایش می‌یابد. با استفاده از فناوری‌های جدید، نوآوری‌هایی پدید آمده که روش زندگی و انجام کار را تغییر خواهند داد. اطلاعات، به **دارایی دیجیتال** تبدیل شده و ابزارها و فرآیندها، وضعیت نیروی کار را بهتر می‌نماید. مهارت‌های افراد افزایش یافته، کسب‌وکارها با پلتفرم مشترک توانمند شده و فرهنگ ارتقاء می‌یابد. تحول دیجیتال در سطوح مختلف بر جامعه تأثیر می‌گذارد (Katz, 2017). از آنجایی که افراد، کسب‌وکارها و دولت از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در فعالیتهای روزمره خود استفاده می‌نمایند، کیفیت زندگی افراد، کارایی فرآیندهای عملیاتی شرکت‌ها و کارایی فرآیندهای مدیریتی، ارائه خدمات عمومی و شفافیت و مسئولیت‌پذیری دولت ارتقاء می‌یابد. دیجیتالی شدن در سه بعد کشورها را تحت تأثیر قرار می‌دهد: اقتصادی، اجتماعی و سیاسی. در ادامه به توضیح هر یک از آثار اقتصادی، اجتماعی و سیاسی تحول دیجیتال می‌پردازیم:

۲-۳-۱ آثار اقتصادی

توسعه اقتصاد دیجیتال با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی یکی از اهداف استراتژی ملی دیجیتال می‌باشد که موجب افزایش بهره‌وری و نوآوری در فرآیندهای اقتصادی و نیز رشد اقتصادی و کاهش بیکاری می‌شود. بسیاری از فناوری‌ها همچنان در حال توسعه هستند و هنوز تأثیر آن‌ها بر سطح اقتصاد کلان مشخص نیست. علاوه بر این، با توجه به تمایز بین نوآوری و توزیع و تأثیر اقتصاد فناورانه، پیش‌بینی سرعت به‌کارگیری این فناوری‌ها، بسیار دشوار خواهد بود. برای مثال برخی از پلتفرم‌ها تنها توسط برخی سازمان‌های بزرگ در صنایعی مورد استفاده قرار می‌گیرند که با احتمال بیشتری منجر به کاهش هزینه‌های عملیاتی می‌شوند. علاوه بر این، انطباق با برخی پلتفرم‌ها نیازمند تغییرات گسترده در فرآیندهای



عملیاتی، ساختار سازمانی و آموزش کارکنان است که نیازمند برنامه زمان‌بندی برای انطباق هستند. اقتصاد دیجیتال، به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه، به‌سرعت در حال پیشرفت است و معنی و معیارهای متنوعی را شامل می‌شود. پیشرفت اینترنت جهان امروز را به سمت اقتصاد دیجیتال سوق داده است؛ اقتصادی که روش انجام کار و زندگی روزانه افراد را تغییر داده است. پیشرفت‌کنندگان مشاغل ایجادشده از نوآوری‌ها هرگز مشاغل از دست‌رفته به خاطر نوآوری را جبران نخواهند کرد (Katz, 2017).

فروم اقتصادی جهانی با همکاری شرکت مشاوره اکسنچر در مطالعه خود تخمین زده‌اند که دیجیتالی شدن در سطح جهانی دو میلیون الی دو میلیارد شغل را تا سال ۲۰۲۰ کاهش می‌دهد. البته این تحلیل پیشنهاد می‌دهد که دیجیتالی شدن در برخی صنایع شغل‌هایی را خلق خواهد کرد. به عنوان مثال در صنایع حمل و نقل و برق، ۶ میلیون شغل ایجاد خواهد شد (World Economic Forum, 2017).

۲-۳-۲ آثار اجتماعی

از تأثیرات قابل توجه تحول دیجیتال بر رفاه اجتماعی می‌توان به افزایش کیفیت زندگی، احساس برابری و افزایش دسترسی به خدمات پایه برای تمامی احاد جامعه، توسعه پایدار، سلامتی، انرژی‌های پاک و مقرون‌به‌صرفه و رشد اقتصادی اشاره کرد (Katz, 2017).

نوآوری‌های دیجیتال در تحقق اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد کمک می‌کند. این اهداف عبارتند از: رفع فقر (به هر شکل)، رفع گرسنگی (ارتقاء کشاورزی پایدار)، سلامتی و رفاه (برای تمامی سنین)، کیفیت تحصیلات، عدالت جنسیتی، آب پاک و سیستم فاضلاب صحیح، انرژی پاک و مقرون به صرفه، رشد اقتصاد، ایجاد ساختار اجتماعی و ارتقاء صنعت و نوآوری، کاهش بی‌عدالتی میان ملل مختلف، شهرها و روستاهای پایدار، الگوهای مصرف

و عرضه پایدار، مبارزه با تغییرات آب و هوایی، کاربرد پایدار منابع دریایی و زمینی، مشارکت برای رسیدن به اهداف و ارتباط با پایداری محیط هستند. از طرف دیگر، این نرم‌افزارها باید در کاهش ترافیک وسایل نقلیه، به‌ویژه در حمل‌ونقل‌های شهری و برون‌شهری، مشارکت نمایند. به‌طور مشابه، نرم‌افزارهای دولت الکترونیک، زمان موردنیاز برای انجام تراکنش‌ها در ادارات دولتی را کاهش می‌دهند و استفاده از برخی از این نرم‌افزارها در دنیا کاملاً عادی است (Katz, 2017).

۳-۳-۲ آثار سیاسی

افزایش شفافیت، اعتماد و ایمنی و افزایش کارایی امور دولتی (مانند سلامت و آموزش) از تأثیرات سیاسی تحول دیجیتال است.

این نکته حائز اهمیت است که بدون اعتماد کاربران، تحول دیجیتال تحقق نمی‌یابد. اطمینان قانونی به جمع‌آوری، پردازش، تحلیل و استفاده مجدد از داده‌ها در این زمینه حیاتی است. این موضوع یک نگرانی کلیدی برای دولت‌ها و ارائه‌دهندگان خدمات عمومی محسوب می‌شود که دارای تخصص بالا در استفاده از داده‌های حساس و امنیت زیرساخت‌های پایه‌ای می‌باشند. علاوه بر این، دولت‌ها و خدمات عمومی به فراهم ساختن زیرساخت‌های فیزیکی مورد نیاز شهروندان و سازمان‌ها، در حال و آینده، ادامه می‌دهند. همچنین باید در مورد فضای قانون‌گذاری که آن‌ها را در تعریف قوانین خاص برای دسترسی و استفاده از داده‌ها توانمند می‌سازد، اقداماتی انجام دهند. حریم خصوصی و شفافیت داده‌ها، جریان رایگان و باز داده‌ها، امنیت سایبری، حقوق مصرف‌کنندگان برای خدمات عمومی دیجیتال در برنامه‌های تحول دیجیتال باید در نظر گرفته شوند. در بخش ارائه خدمات عمومی، تحول دیجیتال در کنار بهبود شیوه تعامل شهروندان با دولت، خدمات بهداشتی و آموزشی را بهبود می‌بخشد. در نهایت، تحول دیجیتال بر روابط انسانی، رفتار افراد و تسهیل تعاملات

اجتماعی تأثیرگذار است (Katz, 2017).

با دیجیتال سازی، دولت‌ها می‌توانند به ارائه خدماتی پردازند که انتظارات شهروندان و کسب‌وکارها را در موارد گوناگون مانند محدودیت بودجه و چالش‌های نابرابری درآمدی و کهن‌سالی جمعیت، در برگیرد. شهروندان نه تنها ترجیح می‌دهند که از خدمات دیجیتال استفاده کنند و با دولت در تعامل باشند، بلکه خدمات دیجیتال نیز می‌توانند شهروندان را توانمند ساخته و میزان مشارکت و تعاملات آن‌ها را با دولت افزایش دهند. همچنین برای کسب‌وکارها، خدمات دولت دیجیتال راحت‌تر و کارآمدتر هستند و تلاش‌های دولت در راستای دیجیتال سازی می‌تواند کسب‌وکارها را مجبور کند تا سریع‌تر دیجیتالی شوند (McKinsey, 2016).

لازم به ذکر است مزیت رقابتی موجود در تحول دیجیتال برای کشورها و دولت‌ها معنا ندارد، زیرا دولت‌های کمی هستند که با یک فشار رقابتی مواجه می‌شوند و کسب‌وکارها و حتی سازمان‌های اجتماعی خود را ملزم به دیجیتالی شدن می‌نمایند. علاوه بر این، احتمال جایگزینی یک دولت با یک رقیب دیجیتالی بسیار پایین است. این نکته نباید بهانه‌ای برای دولت‌ها نسبت به رضایت از عملکرد کنونی‌شان باشد. پویایی جهانی شدن¹ به این معناست که کشورها، دولت‌ها و ارائه‌دهندگان خدمات دولتی باید برای سرمایه‌گذاری، کارمندان و دانش (منابعی که برای فناوری‌های دیجیتال بسیار ضروری است) به رقابت پردازند (Ceep, 2016).

1 The dynamics of globalization



سطح ملی

شرکتهای مشاور و نیز کشورهای مختلف (در تنظیم اسناد راهبردی تحول دیجیتال خود) چارچوبهای مختلفی ارائه داده‌اند که از میان آنها چارچوبهای ارائه‌شده توسط سازمان‌های مشاوره‌ای مک‌کنزی، دیلویت و بی‌سی‌جی و چارچوبهای بکارگرفته شده در استراتژی دیجیتال ملی کشورهای مکزیک، امارات، مالت، ایرلند شمالی ارائه شده است.

۱-۳ چارچوب ارائه‌شده توسط مک‌کنزی

دیجیتال‌سازی یک دولت، نیازمند توجه به دو موضوع اصلی است. اولین موضوع **قابلیت‌های کلیدی** است که دولت از آن‌ها استفاده می‌کند تا مشتریان و کسب‌وکارها را درگیر ساخته و کار آن‌ها را پیش برد و متدها و ابزارهایی که دولت‌ها برای فراهم کردن خدمات استفاده می‌کنند، فرایندهایی که اجرا می‌کنند و راهبردهای آن‌ها برای تصمیم‌گیری و به اشتراک‌گذاری و انتشار داده‌های مفید. دومین موضوع، **توانمندسازهای سازمانی** است که دولت‌ها را در ارائه این قابلیت‌ها حمایت می‌کنند. توانمندسازهای چارچوب مک‌کنزی استراتژی، حاکمیت و سازمان‌دهی، رهبری، استعداد، فرهنگ و فناوری است.

اولویت‌های خود برای تحول دیجیتال جامع را مشخص نمایند و کارایی و کیفیت فعالیت‌های خود را بهبود داده و پاسخگویی را افزایش دهند و به بهبود کیفیت زندگی افراد کمک کنند.

دولت‌ها اغلب تلاش‌های دیجیتال‌سازی خود را با بازسازی مجدد برخی قابلیت‌های اساسی پیرامون فناوری‌های پیشرفته شروع می‌کنند. با کسب تجربه، آن‌ها می‌توانند برنامه‌های دیجیتال‌سازی خود را گسترش دهند و پیرامون فراهم کردن تجربیات دیجیتال جهانی برای شهروندان، کسب‌وکارها و سایر کاربران خدمات دولتی کار کنند. قابلیت‌های کلیدی دولت را می‌توان در چهار دسته خدمت، فرایند، تصمیمات و به اشتراک‌گذاری دانش، قرار داد.

سازمان‌های دولتی با موفق‌ترین قابلیت‌های دیجیتال، از چهار توانمندساز برای پشتیبانی و سرعت بخشی به تلاش‌های تحول خود استفاده می‌کنند. استراتژی آن‌ها، منعکس‌کننده توانمندی‌ها و فرصت‌های مرتبط با فناوری‌های دیجیتال است. مدل‌های حاکمیتی آن‌ها و ساختارهای سازمانی برای کنترل تنش‌ها و ریسک‌های جدید مرتبط با قابلیت‌های دیجیتال ساخته شده‌اند. آن‌ها کارکنان خود را برای مدیریت برنامه‌های تحول دیجیتال و قابلیت‌های جدید، توسعه و آموزش می‌دهند و دارایی‌های فناورانه‌ای که مناسب عملکرد دیجیتالی دولت هستند را ایجاد نموده و به کار می‌گیرند (McKinsey, 2016).

۲-۳ چارچوب پیشنهادی دیلویت

کشورهای امارات متحده عربی، عربستان، قطر و کویت، برای به دست آوردن بهترین روش و استفاده از فرصت‌ها برای تبدیل شدن به یک دولت دیجیتال در تلاشند. تحول ملی در خاورمیانه، شش زمینه اصلی تأثیرگذار مربوط به بخش عمومی را شناسایی کرده است. این زمینه‌ها عبارتند از: شهر هوشمند، گردشگری هوشمند، مراقبت‌های سلامت نسل بعدی، کلاس‌های درس آینده، دولت هوشمند و آینده حمل‌ونقل. استراتژی‌های این کشورها بر نقش دیجیتال در ارتقاء اقتصاد، توسعه پایدار و افزایش رضایت شهروندان با استفاده از فناوری‌های نوظهور تأکید دارند. در این چارچوب، برنامه ملی



شکل ۲: چارچوب ارائه‌شده توسط مک‌کنزی

با استفاده از این چارچوب دولت‌ها می‌توانند

تحول دیجیتال در شش بخش اصلی اقتصاد، گردشگری و حمل و نقل، بهداشت و درمان، آموزش، انرژی و دفاع و دولت با روندهای دیجیتالی کلیدی نمایش داده شده در شکل زیر، انجام خواهد پذیرفت (Delloite, 2017).



شکل ۳: معماری چند لایه دیلویت برای تحول دیجیتال بخش عمومی

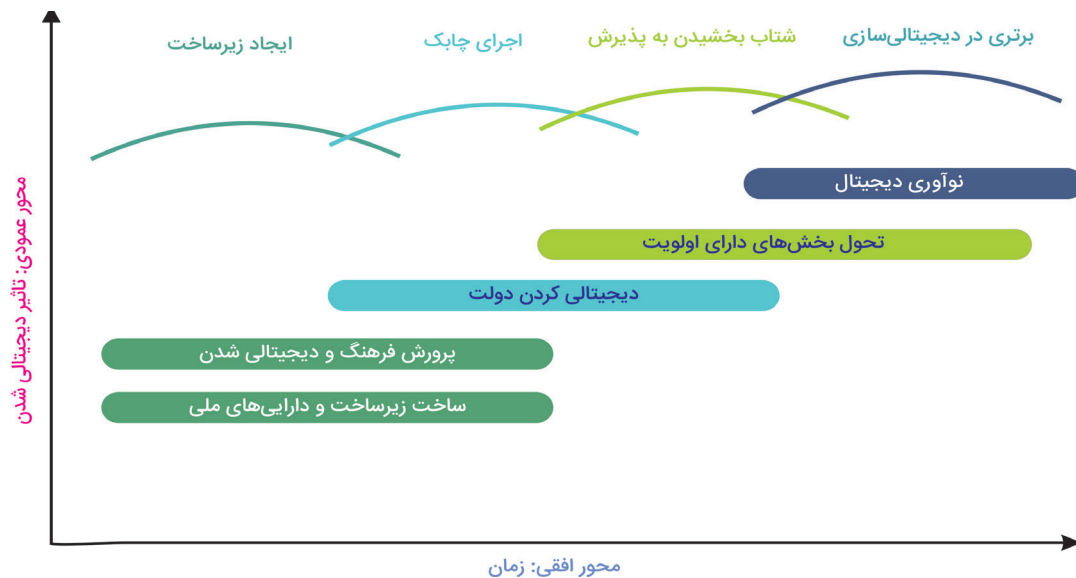
۳-۱-۳ رویکرد چهار مرحله دیجیتالی شدن کشورها توسط گروه مشاوره بوستون

گروه مشاوره بوستون، چهار مرحله را برای برتری کشورها در دیجیتالی شدن ارائه می دهد:

- ۱- ایجاد فونداسیون و زیرساخت قوی و شناسایی اقداماتی که برد کوتاه مدت^۱ را ایجاد می نماید.
- ۲- اجرای چابک به وسیله رسیدن به نمونه اولیه با اولویت بالا و تکرار سریع آن،
- ۳- شتاب بخشیدن به پذیرش آن توسط کاربران با مشوق هایی برای کاربرانی که آنلاین باشند.
- ۴- برتری در دیجیتال سازی با بهینه سازی خدمات پایان به پایان^۲ (پیوسته) و درگیری بخش های عمومی در هر زمان که نیاز به آن ها بود (BCG, 2016).

1 Quick Win

2 End to End

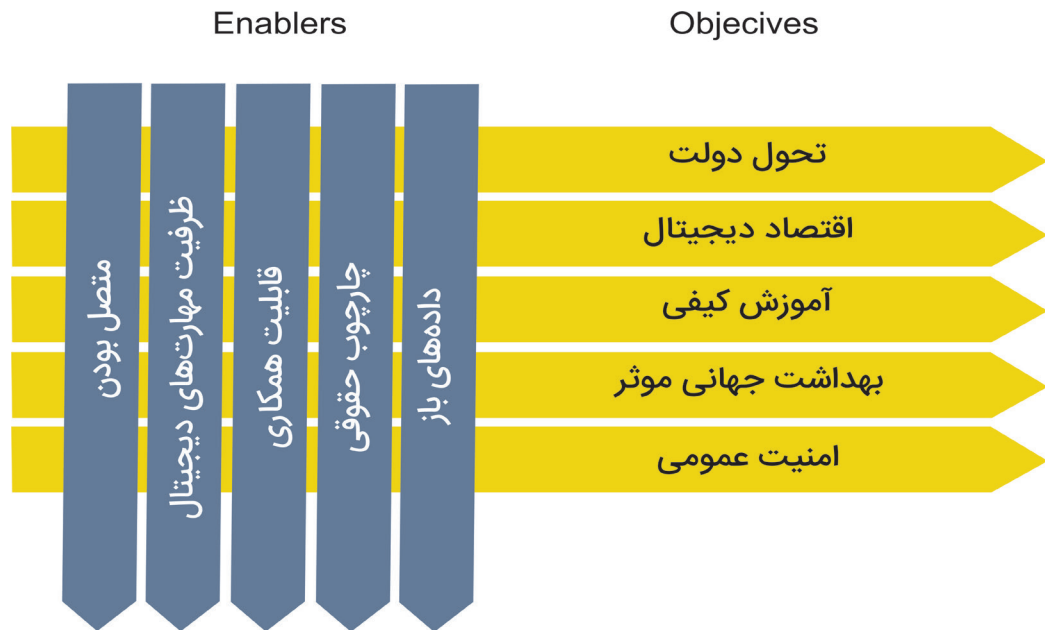


شکل ۴: چهار مرحله دیجیتالی شدن کشورها توسط گروه مشاوره بوستون

۳-۱-۴ چارچوب استراتژی ملی دیجیتالی کشور مکزیک

این استراتژی یک سند سیاست عمومی، شامل پنج هدف مرتبط با اهداف ملی تعیین شده در برنامه توسعه ملی است که برای تحول کشور مکزیک به یک جامعه مبتنی بر اطلاعات و دانش ضروری می‌باشد. این اهداف عبارتند از (National Digital Strategy, 2013):

- **تحول دولت:** ساختن یک رابطه جدید میان جامعه و دولت از طریق انطباق فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با دولت با تمرکز بر تجربیات شهروندان به‌عنوان کاربر خدمات عمومی.
- **اقتصاد دیجیتال:** توسعه یک اکوسیستم اقتصاد دیجیتال که از طریق ادغام فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در فرایندهای اقتصادی موجب افزایش بهره‌وری، رشد اقتصادی و ایجاد مشاغل رسمی شده و کشوری موفق می‌شود.
- **آموزش کیفی:** یکپارچه ساختن فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در فرایندهای آموزش و یادگیری، مدیریت آموزشی و همچنین آموزش مربیان و رشد و حفاظت از فرهنگ و هنر، به منظور وارد شدن موفق افراد به یک جامعه اطلاعاتی و دانشی
- **بهداشت جهانی مؤثر:** ایجاد یک سیاست جامع سلامت دیجیتال برای بهره‌گیری از فرصت‌های فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با دو اولویت: از یک‌طرف افزایش پوشش، دسترسی مؤثر و کیفیت خدمات بهداشتی و از طرف دیگر، استفاده مؤثرتر از زیرساخت‌های موجود و منابع تخصیص داده‌شده برای بخش بهداشت.
- **امنیت عمومی:** استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای جلوگیری از خشونت اجتماعی، از طریق هماهنگی تلاش‌های شهروندان و مسئولین، پیرامون اهداف مشترک برای افزایش ایمنی و جلوگیری و کاهش خسارت ایجادشده توسط بلایای طبیعی



شکل ۵: استراتژی ملی دیجیتال مکزیک

پنج توانمندساز استراتژی دیجیتال ملی کشور مکزیک شامل موارد زیر است:

- متصل بودن: توسعه شبکه و افزایش استفاده از زیرساخت بهتر در کشور، گسترش ظرفیت شبکه‌های موجود و توسعه رقابت در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات برای کاهش قیمت‌ها؛
- ظرفیت مهارت‌های دیجیتال: توسعه عادلانه فناوری‌ها و مهارت‌ها، برای ارائه خدمات دیجیتال در کنار پوشش اجتماعی و توسعه مهارت‌ها با حفظ عدالت جنسیتی؛
- قابلیت همکاری^۱: ظرفیت‌های سازمانی، فنی، حاکمیتی و معنایی موردنیاز در سیستم‌های فناورانه برای اشتراک مداوم اطلاعات و تراکنش‌ها؛
- چارچوب حقوقی: هماهنگی چارچوب حقوقی به جهت ایجاد محیطی مطمئن و مبتنی بر اعتماد به منظور انطباق و ترویج آی.سی.تی؛
- داده‌های باز^۲: در دسترس بودن اطلاعات دولت در قالبی مفید به منظور حمایت از کارآفرینی شهری، افزایش شفافیت، بهبود خدمات عمومی و افزایش پاسخگویی بیشتر که می‌تواند توسط افراد عادی استفاده شود.

۵-۱-۳ برنامه ملی دولت هوشمند امارات متحده عربی

در این برنامه ملی چشم‌انداز، مأموریت و اهداف استراتژیک برای پنج سال آینده به روشنی بیان شده تا خدمات دولت برای هر فرد شخصی‌سازی شده و سعادت افراد را افزایش بخشد. چهار ستون استراتژیک و پایه‌ای افراد، دولت، دانش و نوآوری برای راهنمایی تلاش‌های دولت در فهم چشم‌انداز و مأموریت انتخاب شده‌اند:

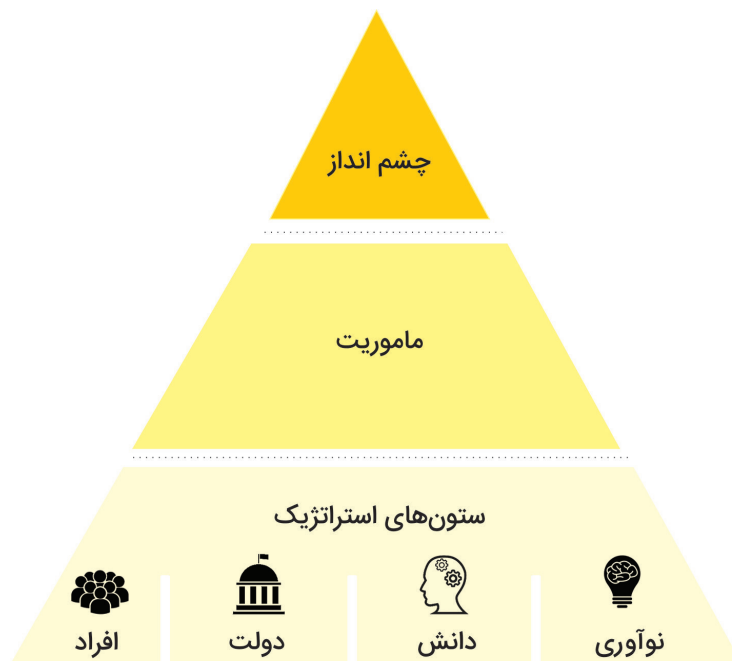
- تمرکز بر چشم‌انداز و تجارب افراد و مشارکت آن‌ها؛

1 Interoperability

2 Open Data

- دولت یکپارچه و متصل که به‌عنوان یک کل عمل می‌کند؛
 - ساخت یک اجتماع بر مبنای اطلاعات با بینش قوی که دانش خلق می‌کند؛
 - تمرکز بر نوآوری به‌عنوان یک محرک ارائه‌ی خدمات عالی و خلاقانه.
- چشم‌انداز، مأموریت و اهداف برنامه ملی از طریق هفت حوزه اصلی شناسایی گردیده که در این حوزه‌ها نیازمندی‌های برنامه دولت هوشمند وجود دارد:

- زیرساخت هوشمند
- هویت هوشمند
- مشارکت و تماس^۱
- حکمرانی و اصول و قواعد
- سرمایه انسانی
- تحلیل‌های هوشمند داده
- نوین‌سازی^۲ خدمت هوشمند (The National Plan for UAE Smart Government Goals, 2015)



شکل ۶: برنامه ملی دولت هوشمند امارات متحده عربی

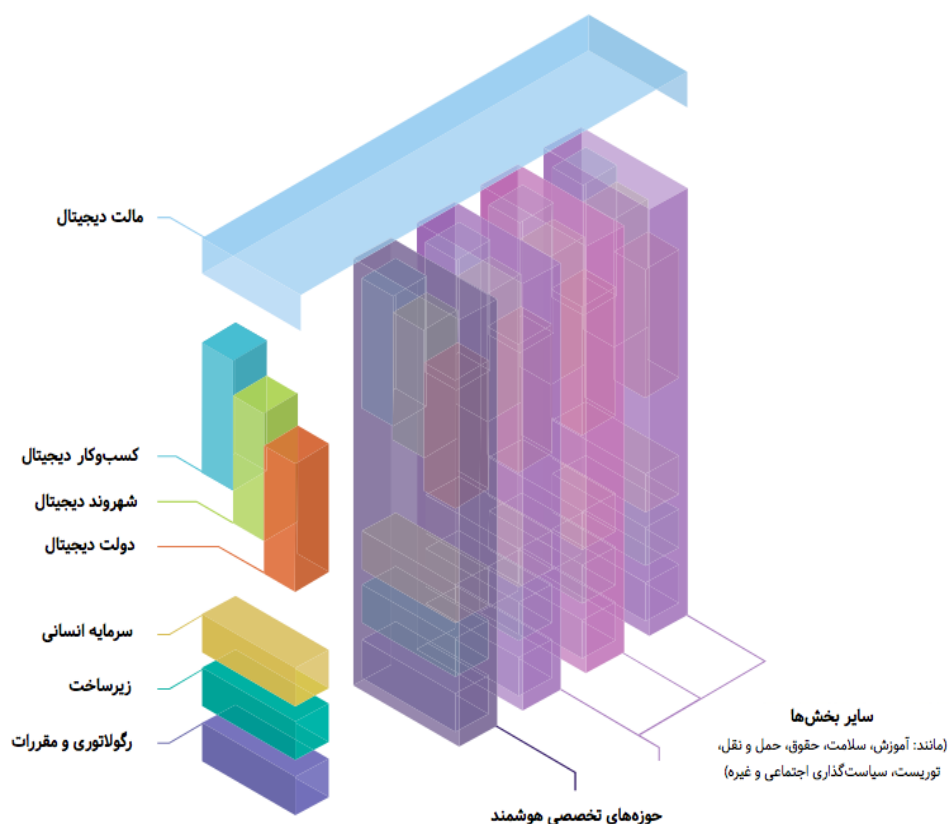
۳-۱-۶ استراتژی ملی دیجیتال کشور مالت

کشور مالت با توسعه سیاست‌های فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و پیاده‌سازی آن‌ها در سطوح گسترده‌تر، به دنبال برطرف ساختن انتظارات تمام اقشار جامعه؛ شهروندان، کسب‌وکارها و دولت است که با قانون‌گذاری، توسعه زیرساخت و ایجاد سرمایه انسانی کارآمد، می‌توان این دیدگاه را عملیاتی نمود. استراتژی مالت، از سه ستون عمودی شهروند، کسب‌وکار و دولت که هر یک اهداف مشخصی دارند، تشکیل شده است. هرکدام از این ستون‌ها نیازمند

1 Outreach

2 Modernization

توانمندی‌های قانون و مقررات، زیرساخت و نیروی انسانی هستند که ذینفعان را در ایجاد ارتباط میان هریک از بخش‌ها، یاری می‌دهند (Digital Malta, 2014).



شکل ۷: استراتژی ملی دیجیتال مالت

۳-۱-۷ ایرلند شمالی دیجیتال

ایرلند شمالی برای تحقق اهداف اجتماعی و اقتصادی خود، اقدام به ارائه چارچوبی برای تحول دیجیتال نموده است. این چارچوب، دربرگیرنده ابعاد نوآوری ملی، کسب‌وکاری و زیرساخت است که در هر بعد، مهم‌ترین عناصر را مورد بررسی قرار داده است. در بخش زیرساخت این سند، با اشاره به لزوم سرمایه‌گذاری مجدد در حوزه‌هایی نظیر فیبر نوری، پهنای باند، زیرساخت مراکز داده، رایانش ابری و دسترسی گسترده به اینترنت، به این موضوع اشاره می‌شود که توسعه لازم در هر یک از این حوزه‌ها، پروژه‌های بزرگی هستند که نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجه و حمایت دولت، کسب‌وکارها و بخش‌های محلی است.

در بخش کسب‌وکار، با اشاره به این موضوع که وجود زیرساخت مناسب می‌تواند نقشی کلیدی در موفقیت کسب‌وکارها ایفا نماید، حوزه‌های کسب‌وکاری مختلف اعم از مالی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، سلامت و کشاورزی را به‌عنوان مهم‌ترین حوزه‌هایی که تحت تأثیر تحول دیجیتال قرار می‌گیرند، معرفی می‌کند. در کنار این کسب‌وکارها، حوزه‌های سلامت، آموزش، خدمات اجتماعی و رفاهی را به‌عنوان حوزه‌هایی که در آن‌ها نوآوری صورت گرفته است، در نظر می‌گیرد. اولویت این برنامه، فراهم نمودن پشتیبانی برای جذب سرمایه و کمک به توسعه هرچه بیشتر یک کشور دیجیتالی است (Digital Northern Ireland, 2020).



شکل ۸: ایرلند شمالی دیجیتال

۳-۲ تجارب کشورها در تحول دیجیتال در سطح ملی

با بررسی برنامه ملی تحول دیجیتال ۳۰ کشور و سازمان‌های منطقه‌ای - بین‌المللی نمونه‌هایی از چشم‌انداز، آرمان‌ها، اهداف و استراتژی‌های تحول دیجیتال در سطح ملی کشورها ارائه می‌گردد:

۳-۲-۱ نمونه‌هایی از چشم‌انداز تحول دیجیتال در سطح ملی

فیلیپین

«فیلیپین، جامعه‌ای نوآور، توانمند با فناوری‌های دیجیتال، با قابلیت رقابت در عرصه بین‌المللی می‌باشد، جایی که هر فردی، دسترسی امن و پایدار به اطلاعات دارد. دولتی که مسئولیت‌پذیری و تعالی را در ارائه خدمات شهروندمحور به بالاترین سطح رسانده است. دولتی دارای **اقتصادی دانش‌بنیان** که از طریق همکاری بخش دولتی و خصوصی در



خدمت تمامی مردم می‌باشد» (The Philippine Digital Strategy, 2015).

امارات متحده عربی

«دولتی هوشمند، شخصی سازی شده برای شهروندان» (The National Plan for UAE Smart Government Goals, 2015)



کره جنوبی

«دولتی پیشرفته برای ارتقای مشارکت فعالانه شهروندان (در هر زمان و هر مکان) از طریق یکپارچه سازی دستگاه های هوشمند با خدمات دولتی»



بریتانیا

«ما به دنبال تحول رابطه شهروند و دولت هستیم. این کار به وسیله افزایش قدرت شهروندان و پاسخگویی بیشتر دولت امکان پذیر خواهد بود. استفاده از فناوری های دیجیتال به ما کمک می کند تا بیش از هر زمانی، به این مهم دست پیدا کنیم.» (Government Transformation Strategy, 2015)



مکزیک

«یک مکزیکی دیجیتال، با جامعه ای نوآور، متصل به هم و همکارانه، که برای فرصت آفرینی، قابلیت های خود را تقویت می کند؛ با دولتی باز، مدرن و شفاف که از فناوری به عنوان محور توسعه بهره می برد.» (National Digital Strategy, 2013)




تایلند

«تایلند دیجیتال یعنی کشوری که از مزیت های خلاقانه فناوری های دیجیتال برای توسعه زیرساخت، نوآوری، قابلیت های داده ای، سرمایه انسانی و سایر منابع استفاده کرده تا توسعه اقتصادی و اجتماعی پایداری را رقم بزند.» (Digital Malta, 2014)



۲-۳ نمونه‌هایی از آرمان‌های تحول دیجیتال در سطح ملی


امارات متحده عربی



- افراد: افزایش رضایت شهروندان
- دولت: افزایش کارایی دولت
- دانش: افزایش تولید و نشر دانش با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات
- نوآوری: افزایش نوآوری (The National Plan for UAE Smart, 2015)

(Government Goals)


فیلیپین



- شفافیت بیشتر در امور و فرآیندهای دولتی
- افزایش دسترسی به اطلاعات دولتی برای همگان
- افزایش خدمات الکترونیکی دولت
- افزایش استفاده از فناوری‌های دیجیتال به منظور دریافت خدمات عمومی

- دسترسی بیشتر به اینترنت
- آموزش و توانمندسازی شهروندان به منظور افزایش سواد دیجیتالی (The Philippine Digital Strategy, 2015)

مالت



- شهروند دیجیتال
- ایجاد اعتماد در جامعه دیجیتال
- دسترسی آسان به فناوری‌ها و ارتباطات و همچنین کمک به شهروندان برای یادگیری نحوه استفاده از فناوری

- توانمندسازی جامعه شهروندی برای ایجاد تعامل بیشتر در فعالیت‌های دیجیتال جامعه
- ایجاد انسجام در جامعه برای غلبه بر مشکلات اجتماعی، سلامت، ترکیب جمعیتی و معلولیت‌های موجود

- کسب‌وکار دیجیتال
 - افزایش حمایت از فعالیت‌های کارآفرینانه حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات
 - هم‌راستایی عرضه و تقاضای مهارت‌های دیجیتال
 - حمایت از کسب‌وکارهای محلی برای نوآوری بیشتر و ارائه محصولات و پیشنهادات باکیفیت‌تر
- دولت دیجیتال
 - ساده‌سازی خدمات عمومی دیجیتالی
 - افزایش شفافیت و دیجیتال‌سازی دولت
 - ترویج و گسترش تصمیمات داده محور (Digital Malta, 2014)

مکزیک



تحول دیجیتال

○ ایجاد رابطه‌ای جدید بین جامعه و دولت با تمرکز بر تجربه شهروندی به‌عنوان کاربر خدمات عمومی با کمک فناوری ارتباطات و اطلاعات اقتصاد دیجیتال

○ توسعه اکوسیستم اقتصاد دیجیتال برای رسیدن به مکزیکی موفق، با بهره‌بردن از فاوا در فرآیندهای اقتصادی به‌منظور افزایش بهره‌وری، رشد اقتصادی، و ایجاد شغل

• آموزش

○ یکپارچگی فاوا در فرآیندهای آموزشی چه در مدیریت آموزش و چه در فرآیندهای یادگیری. همچنین بهره‌گیری از این فناوری‌ها در حفظ و نشر فرهنگ و هنر

• سلامت دیجیتال

○ ایجاد یک سیاست سلامت دیجیتال جامع برای استفاده از فرصت‌های فاوا برای افزایش پوشش مراقبت‌های سلامت از یک طرف و از طرف دیگر استفاده مؤثرتر از ابزارها و منابع موجود در زمینه سلامت

• امنیت عمومی

○ استفاده از فاوا جهت جلوگیری از خشونت‌های اجتماعی، با همگام‌سازی تلاش‌های شهروندان و حکومت، حول اهداف مشترک برای ترویج امنیت و کاهش خسارت‌های ناشی از بلایای طبیعی (National, 2013).
(Digital Strategy)

۳-۲-۳ نمونه‌هایی از اهداف تحول دیجیتال در سطح ملی

رومانی



افزایش پوشش اینترنت همگانی با سرعت ۳۰ مگابیت بر ثانیه از ۶۶ درصد در سال

۲۰۱۳ به ۸۰ درصد در سال ۲۰۲۰

افزایش میزان تجارت الکترونیکی بین‌المللی از ۱ درصد در سال ۲۰۱۳ به ۲۰

درصد در سال ۲۰۲۰

• ایجاد حداقل ۳ مرکز نوآوری در زمینه فناوری‌های نوین در هر استان تا سال ۲۰۲۰

• افزایش میزان استفاده شهروندان از خدمات دولت الکترونیک از ۵ درصد در سال ۲۰۱۳ به ۳۵ درصد در سال ۲۰۲۰

سنگاپور



اولین کشور در جهان در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای افزایش ارزش

در اقتصاد و جامعه

افزایش در ارزش افزوده صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات تا ۲۶ میلیارد دلار

افزایش درآمد صادرات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات تا ۶۰ میلیارد دلار

• ایجاد ۸۰۰۰۰ شغل

• دسترسی به اینترنت در ۹۰ درصد منازل

• وجود رایانه در ۱۰۰ درصد خانه‌هایی که دانش‌آموز دارند (Innovation. Integration. 2015).
(Internationalisation)

مالت

- زیرساخت
- دو برابر شدن پهنای باند بین بین‌المللی برای کمک به رشد اقتصادی
- اقتصاد
- ایجاد پنج شهر هوشمند در سه سال
- جامعه
- ایجاد یک سیستم دیجیتال آموزش انگلیسی برای تمام گروه‌های جامعه شامل صاحبان کسب‌وکار، کارکنان و بخش عمومی
- دولت

دیجیتالی کردن حداقل هشتاد سرویس کلیدی دولت (Digital Malta, 2014)

۳-۲-۴ نمونه‌هایی از استراتژی‌های تحول دیجیتال در سطح ملی

بریتانیا

- ایجاد محیط کار دیجیتال به منظور سهولت انجام فرآیندهای درون دولت
- استفاده از تحلیل کلان داده به منظور استخراج بینش‌ها و اصلاح فرآیندها
- خروج از قراردادهای بزرگ و طولانی‌مدت فناوری اطلاعات
- ایجاد بسترهای نوین برای حمایت از کسب‌وکارها و مدل‌های کسب‌وکاری جدید
- تدارک بستر ارائه API های مختلف به کسب‌وکارها
- ایجاد بستر امن سایبری برای فعالیت راحت‌تر تمامی ذی‌نفعان دولت الکترونیک
- ارائه آموزش‌های مهارتی و فرهنگی برای شهروندان و دولت به منظور حصول اطمینان از استفاده موثر و صحیح فناوری‌های ارائه شده (Government Transformation Strategy, 2015)

تایلند

- ایجاد پلتفرم‌هایی برای ارائه خدمات دولت و تشویق به ارائه خدمات جدید
- ترویج رویکرد داده باز در دولت
- ایجاد امکان دسترسی برابر و حداکثری به فناوری‌ها برای عموم جامعه
- ایجاد فرصت‌های آموزشی با کمک فناوری‌های دیجیتال
- ایجاد و پرورش استارت‌آپ‌های حوزه فناوری
- توانمندسازی صنایع دیجیتال و بخش‌های مرتبط به آن‌ها
- متصل کردن تایلند به هاب ارتباطی آسه‌آن (Digital Malta, 2014)

سنگاپور

- افزایش ظرفیت و هم‌افزایی دولت از طریق ایجاد فضایی نوآور برای استفاده‌ی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در دولت
 - ایجاد محیطی متمرکز بر یادگیری شخصی در مؤسسات آموزشی
 - فراهم کردن خدمات سلامت یکپارچه
 - حرکت به سوی مرکزی برای نوآوری فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در خدمات مالی
 - ایجاد زیرساخت پرداخت الکترونیک نسل جدید برای کسب‌وکارهای تجاری
- (Innovation. Integration. Internationalisation)

- استفاده از تجهیزات و زیرساخت‌های دیجیتال در فرآیندهای آموزش و یادگیری
- افزایش دسترسی تجهیزات سلامت از راه دور
- افزایش سطح دسترسی به اطلاعات برای مجریان و کاربران خدمات آنلاین
- حمایت از توسعه پرداخت‌های الکترونیکی
- ایجاد چارچوب‌های سازمانی و مفهومی لازم برای امنیت سایبری
- ایجاد فناوری‌های زیرساختی امن و مقیاس‌پذیر برای سازمان‌های خدمات عمومی

۳-۳ جمع‌بندی اسناد کشورها

بررسی و جمع‌بندی اسناد کشورها در مورد برنامه تحول دیجیتال آنها حاکی از آن است که موضوعات کسب و کار دیجیتال، شهروند دیجیتال، دولت دیجیتال، سیاست‌ها، استانداردها، قوانین و مقررات دیجیتال، فناوری تحول دیجیتال و نیروی انسانی دیجیتال در این اسناد مورد توجه قرار گرفته است. جدول زیر نشان می‌دهد که از ۳۰ سند بررسی شده پنج سند در مورد هر شش معیار ذکر شده مطالعه نموده‌اند. از این تعداد ۲۹ سند در مورد فناوری‌های دیجیتال به پژوهش پرداخته‌اند که حاکی از اهمیت این حوزه در کشور دیجیتال است. از جمله فناوری‌های مورد بررسی این اسناد عبارتند از زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، فناوری‌های نوظهور- راه‌حل‌های دیجیتال، اتصالات، پهنای باند، ماهواره، امنیت سایبری، بومی‌سازی داده، به اشتراک گذاری داده، داده باز و مراکز داده. ۲۴ سند به بررسی عوامل و نیروی انسانی در محیط دیجیتال به‌عنوان یک عامل نرم پرداخته‌اند. همچنین اهمیت پژوهش و نوآوری و خلق دانش در اجتماع مورد تأکید قرار گرفته است. ۲۱ سند به موضوع کسب و کار دیجیتال و دولت دیجیتال اشاره نموده‌اند، ۱۹ سند رفاه اجتماعی، افراد و شهروندان در محیط دیجیتال را بررسی کرده‌اند و ۱۵ سند اهمیت قوانین، استانداردها و مقررات را در سطح ملی دیجیتال ذکر نموده‌اند.

کشور	عنوان سند	کسب و کار دیجیتال	شهروند دیجیتال	دولت	سیاست‌ها، استانداردها، قوانین و مقررات	فناوری	نیروی انسانی
سنگاپور	digital economy framework for action	*	*	*	*	*	*
تایلند	Thailand's digital economy policy	*	*	*	*	*	*
اندونزی	the digital economy in Indonesia	*	*		*	*	*
انگلستان	digital Britain	*		*		*	*
اسپانیا	digital agenda for Spain	*	*	*		*	*
استرالیا	the digital economy			*	*	*	*
گرانزی	The Digital Sector Strategic Framework	*		*	*	*	*
مالزی	Malaysia's digital economy	*	*	*	*	*	*
اتریش	digital roadmap Austria	*	*	*	*	*	*

کشور	عنوان سند	کسب و کار دیجیتال	شهروند دیجیتال	دولت	سیاستها، استانداردها و قوانین و مقررات	فناوری	نیروی انسانی
سوئیس	digital Switzerland strategy	*	*	*		*	*
فرانسه	for a transparent and collaborative government, France national plan		*	*		*	*
آلمان	2025 digital strategy	*			*	*	
ایرلند شمالی	digital Northern Ireland 2020	*	*	*		*	
ایرلند	Doing more with Digital: national Digital Strategy for Ireland		*		*	*	*
آمریکا	digital government					*	*
اروپا	Digital Agenda for Europe	*	*			*	*
ویتنام	first report of the Vietnam's future digital economy project	*		*		*	
مکزیک	national digital strategy				*	*	*
اوروگوئه	agenda Uruguay digital 2020		*	*		*	*
امارات متحده عربی	the national plan for UAE smart government goals			*	*	*	*
مالت	digital Malta	*	*	*	*	*	
کویینزلند	draft Queensland digital economy strategy for consultation	*	*	*			
مک کنزی	Digital by default: A guide to transforming government	*	*	*		*	*
عمان	e-oman digital strategy	*	*	*	*	*	*
هلند	digital agenda for the Netherlands innovation, trust, acceleration	*				*	*
بلژیک	digital Belgium			*		*	*
مصر	digital economy from planning to execution	*			*	*	*
تونس	digital economic and social evolution of Tunisia	*	*	*		*	*
برزیل	Insights about digital transformation and ICT opportunities for Brazil	*	*	*		*	*



بخش چهارم

چارچوب پیشنهادی دیجی
برای تحول دیجیتال کشور

۴-۱ چارچوب پیشنهادی دیتجی

برای دیجیتالی شدن یک کشور، لازم است راهبری تحول دیجیتال در سطح کلان و نقشه راه نیل به دولت دیجیتال با تمرکز بر ابعاد اصلی آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. ارکان اصلی تشکیل دهنده «چارچوب تحول دیجیتال ملی: نقشه راه توسعه کشور دیجیتال» عبارت‌اند از:

۴-۱-۱ شهروندان دیجیتال: بهبود رفاه شهروندان و جامعه شهروندی

فناوری‌های دیجیتال می‌توانند کیفیت زندگی شهروندان را افزایش دهند. هر فردی، بدون در نظر گرفتن سن، جنسیت، ناتوانی، تحصیلات و وضعیت اقتصادی، باید بتواند از استانداردهای بالاتری از زندگی بهره‌بردارد. خدمات دیجیتال، بدون در نظر گرفتن سطح مهارتی و اقتصادی شهروندان، مقرون‌به‌صرفه، امن و در دسترس خواهند بود و فناوری‌های دیجیتال باید به‌عنوان یک ایجادکننده برابری اجتماعی و توانمندساز افراد برای مشارکت در فعالیت‌های اجتماع عمل کنند.

۴-۱-۲ کسب و کار دیجیتال: تحول شیوه انجام کسب و کارها

دیجیتال‌سازی از طریق رشد استارت‌آپ‌ها، جذب سرمایه خارجی، ایجاد هم‌راستایی استراتژیک با دولت، تشویق به سرمایه‌گذاری داخلی و تقویت ارائه‌دهندگان خدمات منجر به افزایش رقابت‌پذیری و جذابیت صنایع داخلی می‌شود؛ به این ترتیب، کسب و کارها از هم‌راستایی استراتژیک دولت با سازمان‌های حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و فرصت‌های ورود به بازارهای بزرگ‌تر بهره‌می‌گیرند. سازمان‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات محلی، نقش مهمی را در ایجاد این تغییر ایفا خواهند کرد.

۴-۱-۳ دولت دیجیتال: بهبود ارائه خدمات دولت

خدمات دولت باید پیرامون نیازمندی‌های افراد طراحی شوند. این خدمات باید موردپسند شهروندان واقع شده و از طریق کانال‌های مختلف قابل دسترسی باشند. مفهوم خدمت‌رسانی به جامعه باید گسترده‌تر شده و دولت، شهروندان و کسب و کارها را نیز در فرایندهای تصمیم‌گیری دخیل سازد. علاوه بر این، داده‌های عمومی که دولت آن‌ها را ایجاد، طراحی و مدیریت می‌کند، باید به‌صورت باز، در دسترس مسئولین و اشخاص حقیقی و حقوقی قرار گیرد.

استفاده درست از دیجیتال‌سازی منجر به کاهش بوروکراسی، افزایش کارآمدی و شفافیت

می‌گردد. خدمات عمومی به جوامع شهروندی و سازمان‌ها نزدیک‌تر شده و فرایندهای تصمیم‌گیری دولت را بهبود می‌بخشند. استفاده از دستگاه‌های هوشمند، نرم‌افزارهای مبتنی بر تلفن‌های همراه، وبسایت‌ها و رسانه‌های اجتماعی، دسترسی به خدمات آنلاین دولت را تسهیل خواهند کرد. قابلیت‌های فناورانه دولت گسترده خواهند شد و مفاهیمی مانند نرم‌افزارهای متن‌باز، رایانش ابری و کلان داده‌ها را در بر می‌گیرند. به اشتراک‌گذاری اطلاعات در سیستم‌ها و خدمات دولتی افزایش یافته و توسط دیگر بخش‌ها مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

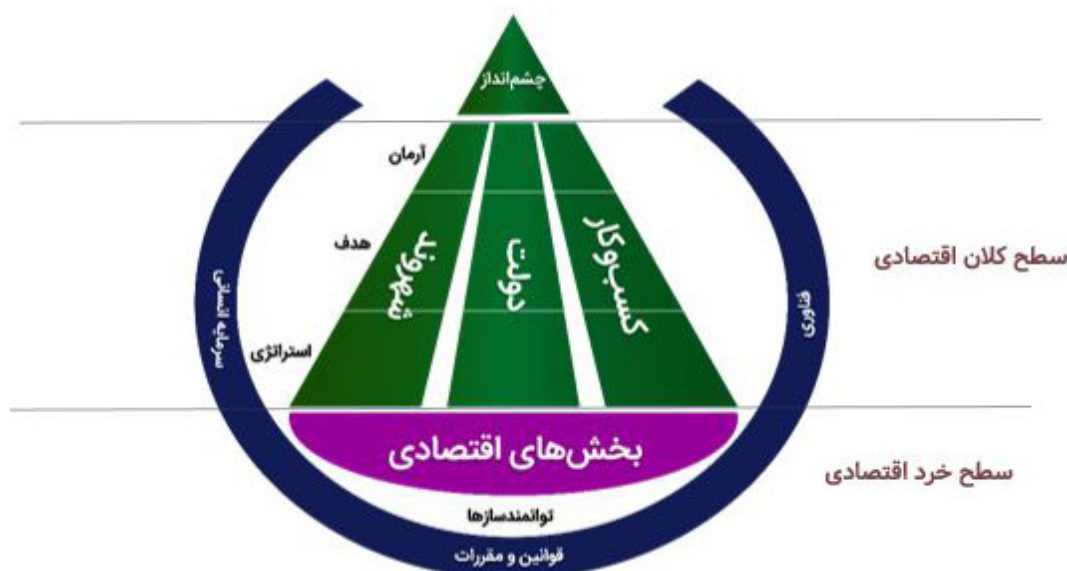
جهت تحقق تحول دیجیتال در سطح ملی، لازم است جهت‌گیری‌ها و راهبردهایی در حوزه‌های زیر (توانمندسازها) تعیین شود:

- **قانون‌گذاری و وضع قوانین و مقررات:** یکی از موارد مهم که باید مورد توجه قرار گیرد، اولویت‌های

دولت در سطح استراتژیک و سیاست‌گذاری دیجیتال است. وضع قوانین و مقررات، این اطمینان را می‌دهد که اهمیت یک جامعه دیجیتال به‌خوبی درک شده و استفاده از منابع موجود و مشارکت تمام ذی‌نفعان، به شکلی قانونمند صورت می‌گیرد.

● **زیرساخت:** سرمایه‌گذاری در زمینه زیرساخت نظیر پهنای باند وسیع، وای‌فای، نسل جدید اینترنت و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نوین، منجر به ارائه خدمات کارآمد در سه بخش شهروند، کسب‌وکار و دولت دیجیتال می‌گردند. خدمات زیرساختی باید در دسترس، قابل اطمینان، امن، مقرون‌به‌صرفه و مقاوم باشند و در زمان نیاز، قابلیت بازیابی را فراهم نمایند.

● **منابع انسانی:** سرمایه‌گذاری در افراد برای اطمینان از وجود مهارت‌های دیجیتال به جهت رفع نیازهای آتی در بخش‌های مختلف، ضروری است. پرورش متخصصانی با سطح مهارتی بالا و حداکثر ساختن فرصت‌های کاری با تأکید بر افزایش مشارکت همگان و مقابله با نابرابری‌های اجتماعی، از حوزه‌هایی هستند که در زمینه آن‌ها باید اقداماتی صورت گیرد. دیالوگ‌سازی و ترویج اهمیت تحول دیجیتال در بین تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران کلیدی نیز برای تحقق تحول دیجیتال در سطح ملی ضرورت دارد.



شکل ۹: چارچوب پیشنهادی دیتجی برای تحول دیجیتال کشور

۲-۴ چالش‌ها و نکات کاربردی تحول دیجیتال در سطح ملی

علیرغم فشاری که برای تغییر وجود دارد، دولت و سازمان‌های دولتی و عمومی با چالش‌هایی در انجام این سفر مواجه هستند. چالش‌ها و موانع اصلی که در پیاده‌سازی و اجرای این راه‌حل‌ها و برنامه‌ها وجود دارند را می‌توان در دسته‌های زیر قرار داد:

- تنگناها و قوانین بوروکراتیک
- محدودیت‌های بودجه و قابلیت
- محرومیت و طبقه‌بندی دیجیتال
- امنیت و حریم خصوصی
- انتقال کارمندان دولتی به نقش‌های جدید

چالش‌های پیچیده برای موفقیت تحول دیجیتال در خدمات عمومی؛ نظیر مسائل اخلاقی برای سیاست‌گذاران و

چالش‌های پیاده‌سازی برای تصمیم‌گیران را نمی‌توان نادیده گرفت. عمده این چالش‌ها مرتبط با بعد انسانی است. برای تغییر در میان شهروندان و کاربران خدمات برای زندگی در یک محیط دیجیتال آمادگی وجود ندارد و آن‌ها در مورد حریم خصوصی و امنیت داده‌های شخصی نگران هستند. چالش‌های تصمیم‌گیران مرتبط با مسائل کاربردی مهم در سطوح مختلف نظیر بودجه‌بندی، طراحی، توسعه، آزمون، پیاده‌سازی و مرور پروژه‌های دیجیتال‌سازی است.

معرفی فناوری‌های دیجیتال به ادارات دولتی چالش اصلی نیست؛ بلکه متحول کردن آن‌ها یکی از چالش‌های اصلی است. به عبارت دیگر چالش، یکپارچه کردن استفاده از فناوری‌های دیجیتال با تلاش‌های بخش عمومی برای نوین‌سازی فرآیندها و خدمات است. در برخی حوزه‌ها، رسیدن به تحول نیازمند یک مسیر پیشرفته‌تر - از استفاده فناوری‌های دیجیتال تا رسیدن به حاکمیت بهتر - با فراهم کردن یک پلتفرم قدرتمند برای تحولات آتی است. ظرفیت‌های بخش عمومی، جریان‌های کاری، فرایندهای کسب‌وکار، عملکردها، متدولوژی‌ها و چارچوب‌ها، باید با سرعت تغییرات محیط و روابط بین ذینفعانی که در گذشته با محیط دیجیتال توانمند شده‌اند، منطبق شوند. نیاز به ایجاد راهبردهای باز برای سیاست‌گذاری و ارائه خدمات عمومی، دولت‌ها را ملزم می‌کند تا به جای توجه به منطق و نیازمندی‌های داخلی، خود را پیرامون انتظارات و نیازمندی‌های کاربران سازمان‌دهی مجدد نمایند. برای برطرف کردن این چالش‌ها و داشتن موقعیتی مناسب برای شناسایی منافع موجود و قابل توجه تحول دیجیتال، استراتژی‌های دولت دیجیتال باید در سیاست‌های اصلی مدرن‌سازی و طراحی خدمات تعبیه شوند و ذی‌نفعان مرتبط خارج از دولت درگیر شده و برای نتایج نهایی اصلاحات سیاسی مهم، احساس مالکیت کنند. دولت‌ها باید ارتباطات میان سازمانی ایجاد کنند تا بتوانند همکاری میان آموزش، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، ارتقای صنعتی، علم و فناوری را تسهیل کنند و سیاست‌های مشترکی را طراحی و پیاده‌سازی نمایند. علاوه بر این، دامنه سیاست‌های عمومی باید به‌طور

قابل توجهی از حوزه‌های سنتی مانند مالیات‌گذاری، رقابت و **سواد دیجیتال** فراتر رفته و حوزه‌های جدیدی مانند اعتماد و بهبود تجربه مشتری را در برگیرد. همان‌طور که مشخص است، چالش‌های پیش روی سیاست‌گذاران قابل توجه هستند، اما منافع بسیاری برای شهروندان به همراه داشته و منجر به کاهش هرگونه اختلال بالقوه می‌شود.

گروه مشاوره بوستون، سه مؤلفه اساسی برای جلوگیری از اشتباهات در پیاده‌سازی تحول دیجیتال را شناسایی کرده است. تحول دیجیتال نیاز به روش جدید انجام کار دارد، نه صرفاً استفاده از راه‌حل‌های دیجیتالی جدید. برای پایداری در تحول، کشورها باید فرهنگ نوآور و کارآفرینی را ایجاد نمایند که این مهم نیازمند ایجاد زیرساخت استوار در ۳ بخش زیر است:

۱- تحول را همچون یک کسب‌وکار اجرا

نمایید. تحول دیجیتال تنها تبدیل یک فرم به یک فرم آنلاین و یا ساخت یک نرم‌افزار جدید نیست. بلکه تحول دیجیتال توجه به نیازهای برآورده نشده در بازار و استفاده از فرصت‌های کسب‌وکار برای مرتفع سازی آنهاست. دولت‌ها می‌توانند به فرصت‌های تحول‌آفرین با مشارکت بخش خصوصی پاسخ گویند. بخصوص هنگامی که درون دولت این قابلیت‌ها نیست و یا هنگامی که مشارکت از توسعه سریع اقتصادی حمایت می‌کند. مشارکت با بخش خصوصی دولت‌ها را قادر می‌سازد که به بهترین منابع دسترسی داشته باشند و اقدامات را به‌سرعت گسترش دهند. دولت‌ها باید به‌صورت فعالانه موانعی را که شرکت‌های خصوصی را از مشارکت منع می‌کند، شناسایی نمایند؛ مانند حقوق دارایی‌های ذهنی، باز بودن بازار و ایجاد نوآوری و راه‌حل‌های برد-برد. دولت‌ها باید به‌دنبال مشارکت با شرکت‌های کوچک و متوسط باشند که موتور رشد برای بیشتر اقتصادها این شرکت‌ها هستند.

۲- فقط به دنبال تأمین منابع نباشید، منابع را افزایش دهید.

۳- یک واحد دیجیتالی متمرکز قرار دهید. دولت‌ها نمی‌توانند در تحول دیجیتال ملی تعلل ورزند. دولتمردان حوزه دیجیتال، به‌طور هم‌زمان زندگی

شهروندان را بهبود می‌بخشند و رشد اقتصادی را ایجاد می‌کنند و این نیازمند سرمایه‌گذاری بر روی اقداماتی است که اثرات گوناگونی بر صنایع مختلف دارد و رویکرد منعطف و روبه‌جلو را برای دیجیتالی شدن سبب می‌شود.

برای سرمایه‌گذاری بر اقدامات تحول دیجیتال و اجرای آن‌ها، ساختن یک دستورالعمل تحول ضرورت دارد. همچنین دولت‌ها نیازمند برنامه‌ریزی با دقت و یک راهبرد ساختاریافته می‌باشند. امروزه برنامه‌ریزی باید بر مبنای اطلاعات و تحلیل آن‌ها صورت گرفته و پاسخگوی تغییرات باشد.

اولین گام برای اکثر سازمان‌های دولتی این است که تشخیص دهند در کجای مسیر سریع تغییرات دیجیتال قرار دارند. این گام شامل مرور استانداردهای عملیاتی مانند کارایی و تولید است. همچنین درک شبکه، بازیگران اصلی آن و اتصالات میان آن‌ها دارای اهمیت است. **گام دوم**، شناسایی تأثیرات، اولویت‌ها و زمان‌بندی است. سازمان‌های دولتی باید اهمیت داشتن یک رهبر در بخش خود را در نظر بگیرند. همچنین باید بررسی کنند که اگر سازمان‌های مشابه آن‌ها دارای ظرفیت یا تمایل بیشتری برای سرمایه‌گذاری در تحول دیجیتال هستند، چه نوآوری‌هایی را به کار گرفته‌اند، چه ارزشی برای شهروندان و ذی‌نفعان ایجاد کرده‌اند و آیا امکان تغییر ظرفیت شبکه وجود دارد یا خیر. برای داشتن یک استراتژی، دانستن سرعت تأثیر تحول دیجیتال بر هر بخش ضروری است. همچنین به‌صورت داخلی، سازمان‌های دولتی باید مشخص کنند با چه سرعتی می‌توانند تغییر کنند. **سومین گام**، شناسایی اهرم‌های موجود برای سازمان‌های دولتی به جهت ایجاد تغییر مؤثر است. این اهرم‌ها شامل: شهروندان، مشارکت ذی‌نفعان، هزینه‌ها، بهره‌وری سرمایه و دارایی، نوآوری در محصول و خدمت، فناوری‌ها، رهبری، استعداد و فرهنگ است. باوجود اهمیت هریک از این اهرم‌ها، سازمان‌های بخش عمومی

باید مشخص کنند که تمرکز خود برای تحول را در کجا و در چه زمانی قرار دهند. زمانی که این اولویت‌ها مشخص شد، سازمان‌های دولتی باید معیارهایی را مشخص کنند که میزان پیشرفت آن‌ها در اهداف تحول دیجیتالشان را تعیین کند.

۴-۲ نتیجه‌گیری

با پیشرفت فناوری‌هایی نظیر هوش مصنوعی، واقعیت افزوده، اینترنت اشیا، رسانه‌های اجتماعی و تاکسی‌های پرنده فرصت‌های جدیدی پیش روی کشورها قرار گرفته است. این فناوری‌ها روش تعامل، یادگیری، حمل‌ونقل، کار و درآمدزایی شهروندان را تغییر و انتظارات آن‌ها را افزایش داده است. از طرف دیگر، اکثر صنایع از جمله رسانه، خرده‌فروشی، گردشگری، بانکداری و بیمه نیز تحت تأثیر این فناوری‌ها قرار گرفته‌اند.

با تحول دیجیتال، کسب‌وکارها متحول می‌گردند و بازدهی و سودآوری آن‌ها افزایش می‌یابد. با استفاده از فناوری‌های جدید، نوآوری‌هایی پدید آمده که روش زندگی و انجام کار را تغییر خواهند داد. اطلاعات، به‌دراپایی دیجیتال تبدیل شده و ابزارها و فرآیندها، وضعیت نیروی کار را بهتر می‌نمایند. همچنین مهارت‌های افراد افزایش یافته، کسب‌وکارها با پلتفرم مشترک توانمند شده و فرهنگ ارتقاء پیدا می‌کند. این تغییرات در سطوح مختلف اتفاق می‌افتد: تغییرات در زندگی افراد، تغییرات در فرآیندهای عملیاتی و مدل‌های کسب‌وکار سازمان‌ها و تغییرات در سازمان‌های دولتی در صنایع مختلف. تحول دیجیتال در سطح ملی، شامل تمامی سطوح ذکر شده است و سه دسته شهروند دیجیتال، کسب‌وکار دیجیتال و دولت دیجیتال را در بر می‌گیرد. تحول دیجیتال رفاه اجتماعی را افزایش داده و خدمت‌رسانی به شهروندان را در همه‌جا و برای همه میسر می‌نماید. خدماتی که با هزینه کم‌تر، حذف

دوباره‌کاری‌ها و با سرعت بیش‌تری ارائه خواهند شد. همچنین تحول دیجیتال در سطح ملی شفافیت و مسئولیت‌پذیری را افزایش می‌دهد و اعتماد شهروندان را بالا می‌برد. با توجه به تأثیرات مثبت اقتصادی، اجتماعی و سیاسی تحول دیجیتال در سطح ملی، استراتژی دیجیتال ملی، یک اولویت است. سند استراتژی دیجیتال ملی سندی است شامل فعالیت‌هایی که دولت در سال‌های آتی برای تشویق استفاده و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی اجرا می‌کند و کشور را به یک اجتماع اطلاعاتی و دانشی تبدیل می‌کند. در این زمینه، استراتژی دیجیتال ملی، سندی کلیدی است که با در نظر گرفتن دیجیتال‌سازی، تمام اقدامات دولت را هدایت کرده و پیشرفت، دستاوردها و چالش‌های پیشرو را ارزیابی خواهد نمود. تدوین چنین سندی، نیازمند چارچوبی است که تیم دیتجی با بررسی اسناد و گزارش‌های مختلف در این زمینه، به ارائه آن پرداخته است.



بخش پنجم

منابع

- وسترن، جی مکافی، ابنه، دی (۱۳۹۶)، تحول دیجیتال (شامی زنجانی، ایراندوست مترجمان) تهران: نص (تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی ۲۰۱۴)
- رادفر، رضا، خمسه، عباس (۱۳۹۶)، مدیریت تکنولوژی. نگرشی جامع بر تکنولوژی. تهران: علمی و فرهنگی.
- نجف بیگی، رضا (۱۳۹۶)، مدیریت تکنولوژی و نوآوری. تهران: ترمه.
- Accenture, 2016. Platform Economy: Technology-driven Business Model Innovation from the Outside In, Accenture, Dublin. https://www.accenture.com/t20160823T222808_w_/usen/acnmedia/Accenture/Omobono/TechnologyVision/pdf/Platform-Economy-Technology-Vision2016-.pdf
- Agesic DESARROLLANDO EL URUGUAY DIGITAL, "Agenda Uruguay Digital, Transforming With Equity 2020", [Www.Uruguaydigital.Uy](http://www.Uruguaydigital.Uy)
- Australian Government Department Of Communication, "Australia's Digital Transformation Agenda"
- CEEP (2016), "HARNESSING THE DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC SERVICES"
- Clive James (2016), Cybersecurity Threats Challenges Opportunities, Australian Computer Society.
- Commission On Information And Communications Technology, "THE PHILIPPINE DIGITAL STRATEGY TRANSFORMATION 2.0: DIGITALLY EMPOWERED NATION"
- Constitutional Telecommunications Amendment (2013), "National Digital Strategy"
- CSIRO, Brisbane (2018), "VIETNAM TODAY: First Report Of The Vietnam's Future Digital Economy Project"
- DBCDE, 2013. Advancing Australia as a Digital Economy: An Update to the National Digital Economy Strategy, Department of Broadband, Communications and the Digital Economy, Canberra. <http://apo.org.au/node/34523>
- Del Águila Ana R., Antonio Padilla, Christian Serarols, José M. Veciana, (2003) "Digital Economy And Management In Spain", Internet Research, Vol.13 Issue:1, Pp.16-6, <https://doi.org/10.662240310458332/10.1108>
- Deloitte, n.d. What is Digital Economy?, Deloitte, New York, NY. <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digitaleconomy>.
- Deloitte (2017), "National Transformation In The Middle East, A Digital Journey"
- Deloitte (2015), "Digital Government Transformation"
- Deloitte (2018), From experimentation to transformation; Digital Disruption Index.
- Department Of Communications, Energy And Natural Resources (2013), "National Digital Strategy For Ireland"
- Digital Government Strategy (2012), "Digital Government: Building A 21st Century"

- Platform To Better Serve The American People”
- ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (2013), “National Digital Strategy”
 - European Commission, Digital Transformation Scoreboard 2018, EU businesses go digital: Opportunities, outcomes and uptake.
 - European Parliament, 2015. Challenges for Competition Policy in a Digitalised Economy, European Parliament, Brussels.
 - Federal Ministry For Economic Affairs And Energy (2016), “Digital Strategy 2025”
 - Gartner, 2016. Gartner says worldwide IT spending is forecast to decline 0.5 percent in 2016, Newsroom, 7 Apr. <http://www.gartner.com/newsroom/id/3277517>
 - G20 DETF, 2016. G20 Digital Economy Development and Cooperation Initiative, G20 Digital Economy Task Force. <http://www.g20.utoronto.ca/2016/g-20digital-economy-development-andcooperation.pdf>
 - Gemalto, Introducing 5G networks – Characteristics and usages, 2016.
 - Government Of Canada, “Digital Canada 150”
 - Government Of Romania (2014), “National Strategy On Digital Agenda For Romania September, 2014 “
 - Government Of Switzerland (2016), “Digital Switzerland Strategy”
 - HBR, 2015. We still don’t know the difference between change and transformation.
 - Huawei (2016), Connect where it counts; Mapping your transformation into a digital economy with GCI 2016.
 - IBM (2013), “Towards 2025: Delivering Public Sector Digital Transformation In Australia”
 - ICE (2017), “Digital Economy Development In Spain”
 - IDC. Digital Transformation (DX): An Opportunity And An Imperative.; 2015. https://www.idc.com/prodserv/decisionscapes/RESOURCES/ATTACHMENTS/IDC_254721_Execbrief_Digital_Transformation.Pdf
 - IDC (2017), “Understanding The Digital Transformation Of Governments”
 - In2015 Steering Committee (2005),” Singapore: An Intelligent Nation, A Global City, Powered By Infocomm “
 - Information Teechnology Authority Sultanate Of Oman, “E.Oman Digital Strategy: A Vision For A Country Transformation To The New Area”
 - Invest Northern Ireland ,“DIGITAL Northern Ireland 2020”
 - K. Schwertner (2017), “DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESS”
 - Local Government Denmark (2016), “A Stronger And More Secure Digital Denmark”
 - Malta Communications Authority (2014), “Digital Malta, National Digital Strategy 2020-2014”
 - Malta Communication Authority (2014), “National Digital Strategy 2020 – 2014”
 - Margherio, L. et al., 1999. The Emerging Digital Economy, Department of Commerce, Washington, DC. http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/emergingdig_0.pdf
 - Mckinsey& Company (2016), “Digital By Default: A Guide To Transforming Government”

- Mckinsey Indonesia Office (2016), "Unlocking Indonesia's Digital Opportunity"
- McKinsey & Company, New York, NY. <http://www.mckinsey.com/global-themes/middle-east-and-africa/digital-middle-east-transforming-the-region-into-a-leading-digital-economy>
- Ministry Of Information Technology (2017), "DIGITAL PAKISTAN, Policy 2017"
- Ministry Of Enterprise And Innovation (2017), "For Sustainable Digital Transformation In Sweden - A Digital Strategy"
- Microsoft (2017), "How Finland Is Embracing Digital Transformation "
- MICT (2014), "Thailand Digital Economy And Society Development Plan"
- Ministry Of Economic Affairs (2016), "DIGITAL AGENDA FOR THE NETHERLAND INNOVATION, TRUST, ACCELERATION"
- Ministry Of Public Administration (2015), "Digital Slovenia 2020 - Development Strategy For The Information Society Until 2020"
- Ministry Of Information Technology (2017), "Digital Pakistan"
- National Audit Office (2017), "Digital Transformation In Government "
- Nieminen J. Understanding & Managing Digital Transformation - A Case Study Of A Large Nordic Retailer. 2014. https://Aaltodoc.Aalto.Fi/Bitstream/Handle/14104/123456789/Master_Nieminen_Jesse_2014.Pdf?Sequence=1.
- OECD, 2013. The Digital Economy, OECD, Paris. <http://www.oecd.org/daf/competition/The-Digital-Economy2012-.pdf>
- OECD (2016), "Digital Government Strategies For Transforming Public Services In The Welfare Areas"
- OECD (2016), "Digital Government Review Of Norway"
- OECD, Digital Government: Review Of Colombia Towards A Citizen-Driven Public Sector
- OECD (2017), "Going Digital: Making The Transformation Work For Growth & Well-Being"
- OECD (2017), OECD Digital Economy Outlook 2017, OECD Publishing, Paris,
- Paper Series EDP1603-. The University Of Manchester, Manchester.
- Queensland Government (2013), "Queensland Digital, Draft Queensland Digital Economy Strategy For Consultation"
- Ruithe A, M., Benkhelifa, E. & Hameed, K. (2018). Key Issues For Embracing The Cloud Computing To Adopt A Digital Transformation: A Study Of Saudi Public Sector. *Procedia Computer Science*, 1043-1037, 137. Doi:10.1016/J.Procs.2018.04.145
- Serbia Chapter 10 Screening Meeting (2014), "Digital Agenda For Europe Delivering Digital Growth And Jobs"
- Structural Sources Of The Limitation Of GDP Statistics. *Technol. Soc.* 54 (In Print).
- Tapscott, D., 1996. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, McGraw-Hill, New York, NY.
- Telecommunications Regulatory Authority (2015), "The National Plan For UAE Smart Government Goals"

۴۹

- Venkatraman, V. (2017). The digital matrix: new rules for business transformation through technology. Greystone Books.
- United Kingdom (2016), "Government Transformation Strategy"
- United Nations Conference on Trade and Development -UNCTAD (2018), Technology and innovation Report 2018; Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development
- Universal McCann. (2008). Power to the people social media tracker: Wave 3. New York: Universal McCann.
- Watanabe, C., Naveed, K., Tou, Y., & Neittaanmäki, P. (2018). Measuring GDP In The Digital Economy: Increasing Dependence On Uncaptured GDP. Technological Forecasting And Social Change, 240-226 ,137. Doi:10.1016/J.Techfore.2018.07.053
- Watanabe, C., Tou, Y., Neittaanmäki, P., 2018, b. A New Paradox Of The Digital Economy:
- World Bank Group And Institute Of Information Society (2016), "Digital Government 2020"
- World Economic Forum, 2018. Digital Transformation Initiative. Retrived from: <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/dti-executive-summary20180510-.pdf>
- World Investment Report (2017), "INVESTMENT AND THE DIGITAL ECONOMY"
- Wyckoff A, Pilat D. Key Issues For Digital Transformation In The G2017 ;.20. <https://www.Oecd.Org/Internet/Key-Issues-For-Digital-Transformation-In-The-G20.Pdf>.
- Zimmermann, H.D and Koerner, V. (2000). Management of Customer Relationship in the Business Media the case of Financial Industry. New Emerging Industrial Structures in the Digital Economy. Paper presented at Conference on Information Systems in Milwaukee WI.
- <http://shamizanjani.ir/%D%8AA%D%8AD%D%88%9D%-84%9D8%AF%DB8%C%D%8AC%DB8%C%D%8AA%D%8A%7D-84%9%DA%86%DB8%C%D%8B%3D%8AA%D9%8F/>
- <https://www.bain.com/insights/leading-a-digical-transformation/>
- Retrived from: <http://www.northropgrumman.com/Capabilities/BusinessProcessManagement/Pages/BusinessProcessImprovement.aspx>
- Retrived from: <http://imaginaleducation.com/assets/improvement-vs-transformation.pdf>
- Retrived from: <https://www.salesforce.com/products/platform/what-is-digital-transformation/#>



بانک انصار سفر تحول دیجیتال خود را با تمرکز بر فرهنگ‌سازی و آگاهی‌بخشی مفاهیم و ضرورت تحول دیجیتال از تابستان ۱۳۹۵ آغاز کرد و با هدف آماده‌سازی فضای فرهنگی بانک برای ورود به این طرح تحول به مسیر خود ادامه می‌دهد. اهم این فعالیت‌ها به شرح زیر هستند:

- برگزاری اولین و دومین همایش تحول دیجیتالی در صنعت بانکی
- حمایت از همایش‌های سالانه بانکداری الکترونیک و نظام‌های پرداخت
- برگزاری سلسله پودمان‌های بانکداری دیجیتال ویژه مدیران و کارشناسان بانک انصار
- برگزاری سلسله جلسات آموزشی-راهبردی تحول دیجیتال ویژه مدیران ارشد بانک انصار
- برگزاری رویدادهای نوآورانه و هکاتون بانکداری دیجیتال
- طراحی و راه اندازی مرکز فین تک بانک انصار
- سرمایه گذاری بر روی ایده‌ها و خدمات نوآورانه فینتکی در اکوسیستم بانکداری
- برگزاری دوره‌های مدرسه فین تک برای فعالان اکوسیستم خدمات مالی ایران
- برنامه‌ریزی و اجرای سلسله همایش‌های استانی تحول دیجیتال بانک انصار
- تدوین طرح پرورش ۱۴۰ مدیر برتر برای تحول دیجیتال بانک انصار
- برنامه‌ریزی سه ساله تحول دیجیتالی بانک انصار (طرح تحول ۳)
- تهیه و تدوین چارچوب تحول دیجیتال بانک انصار
- تهیه و تدوین نقشه راه تحول دیجیتال در زیرحوزه های تخصصی مختلف

و این سفر ادامه دارد ...



مرکز خدمات مشتریان

۰۹۶۳۰۰



باشگاه مشتریان

Club.AnsarBank.com



مرکز فینتک انصار

Fintech.AnsarBank.com



بانک انصار نماد خدمت و اعتبار

پژوهشگران

سمانه رحیمیان



مریم ساعدی



دکتر نرگس فرزانه



تحت نظارت:

دکتر مهدی شامی زنجانی



دکتر مهدی شیرمحمدی

