

حکمرانی یکپارچه تحول دیجیتال:

ارزیابی تطبیقی،

درس آموخته های جهانی و الزامات اجرای ملی

تاریخ انتشار: بهمن ۱۴۰۴





پژوهشگاه ارتباطات
و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

حکمرانی یکپارچه تحول دیجیتال: ارزیابی تطبیقی، درس‌آموخته‌های جهانی والزامات اجرای ملی

تاریخ انتشار: بهمن ۱۴۰۴



پژوهشگاه ارتباطات
و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

سازمان الکتریک از کلیم

عنوان گزارش: حکمرانی یکپارچه تحول دیجیتال: ارزیابی تطبیقی، درس‌آموخته‌های جهانی و الزامات اجرای ملی

کلمات کلیدی: حکمرانی دیجیتال، تحول دیجیتال، دولت داده‌محور، دولت به‌مثابه پلتفرم، زیرساخت‌های دیجیتال، خدمات پیش‌کنشی، معماری کلان دیجیتال، سیاست‌گذاری یکپارچه ICT، پایش و ارزیابی تحول دیجیتال

تهیه کنندگان: محمدرضا شیخ عطار

ناظر علمی: عاطفه فرازمنند

گروه پژوهشی: برنامه ریزی تحول دیجیتال

تاریخ نشر: بهمن ۱۴۰۴

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



پژوهشگاه ارتباطات
و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

چکیده

این گزارش با هدف تحلیل وضعیت حکمرانی یکپارچه تحول دیجیتال در ایران و مقایسه تطبیقی آن با تجربیات کشورهای پیشرو، بر اساس چارچوب شش‌بعدی حکمرانی تحول دیجیتال OECD و مطالعات موردی بین‌المللی تدوین شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که اگرچه ایران از منظر اصول و نوع چالش‌های تحول دیجیتال با بسیاری از کشورها مشابهت دارد، اما شدت و عمق مسائلی نظیر جزیره‌ای بودن داده‌ها، پراکندگی نهادی، ضعف بلوک‌های پایه زیرساخت‌های عمومی دیجیتال و فقدان استانداردهای مشترک، در کشور ساختاری‌تر است و مانع شکل‌گیری یک دولت هوشمند یکپارچه می‌شود.

رصد جهانی بیانگر آن است که دولت‌هایی مانند استونی، دانمارک، کره جنوبی و بریتانیا با اتکا به نهاد مرکزی مقتدر، معماری منسجم داده، توسعه زیرساخت‌های عمومی دیجیتال استاندارد، سیاست‌های متن‌باز، کاربرمحوری و بهره‌گیری هدفمند از داده و هوش مصنوعی، توانسته‌اند مسیر تحول دیجیتال دولت را به‌صورت ساختاری، پایدار و اثربخش طی کنند. مقایسه این کشورها با ایران نشان می‌دهد که چالش اصلی کشور نه در کمبود فناوری یا زیرساخت ارتباطی، بلکه در ضعف حکمرانی دیجیتال و نبود انسجام نهادی و سیاستی نهفته است.

با توجه به نقش ملی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در شکل‌دهی زیرساخت‌ها، معماری کلان دیجیتال و هماهنگی طرح‌های بین‌دستگاهی، و نیز الزامات مقرر در برنامه‌های پنج ساله پیشرفت برای تدوین برنامه تحول دیجیتال دستگاه‌ها، این گزارش مجموعه‌ای از درس‌آموخته‌ها و پیامدهای سیاستی را ارائه می‌کند. این پیامدها بر ضرورت ایجاد یکپارچگی نهادی، طراحی معماری ملی داده، توسعه بلوک‌های پایه زیرساخت‌های عمومی دیجیتال، استانداردسازی، تقویت شفافیت و حقوق دیجیتال، نهادینه‌سازی کاربرمحوری و حرکت به‌سوی دولت پیش‌کنشی و هوشمند تأکید دارد. جمع‌بندی گزارش نشان می‌دهد که گذار به دولت هوشمند در ایران نه از مسیر توسعه سامانه‌های بیشتر، بلکه از رهگذر اصلاح حکمرانی دیجیتال، تقویت رهبری ملی و ایجاد زیرساخت‌های مشترک و بین‌دستگاهی امکان‌پذیر است؛ مسیری که این گزارش بر پایه شواهد جهانی و تحلیل شکاف‌های موجود ترسیم می‌کند.



پژوهشگاه ارتباطات
و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

۵.....	چکیده	
۹.....	مقدمه	۱
۱۰.....	رصد جهانی و مطالعات موردی در تحول دیجیتال دولت	۲
۱۱.....	بعد اول؛ طراحی دیجیتال محور	۲-۱
۱۲.....	بعد دوم؛ دولت داده محور	۲-۲
۱۴.....	بعد سوم؛ دولت به مثابه پلتفرم	۲-۳
۱۵.....	بعد چهارم؛ بازبودن پیش فرض	۲-۴
۱۷.....	بعد پنجم؛ کاربر محور	۲-۵
۱۸.....	بعد ششم؛ پیش کنشی	۲-۶
۲۰.....	جمع بندی نهایی رصد جهانی	۲-۷
۲۰.....	درس آموخته ها و پیامدهای سیاستی برای وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات	۳
۲۱.....	ضرورت ایجاد نهاد مرکزی مقتدر برای هدایت تحول دیجیتال	۳-۱
۲۱.....	لزوم طراحی معماری سازمانی داده و نظام اشتراک گذاری یکپارچه	۳-۲
۲۲.....	توسعه بلوک های پایه زیرساخت دیجیتال ملی	۳-۳
۲۲.....	نهاده سازی شفافیت، متن باز و حقوق دیجیتال در دولت	۳-۴
۲۳.....	نهاده سازی کاربر محوری در طراحی و ارائه خدمات دولت	۳-۵
۲۳.....	حرکت به سمت دولت پیش کنشی و هوشمند	۳-۶
۲۴.....	جمع بندی و راهکارهای پیشنهادی	۴
۲۶.....	مراجع	۵



پژوهشگاه ارتباطات
و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

۱ مقدمه

تحول دیجیتال در جهان امروز بیش از آنکه یک پروژه فناورانه باشد، به‌عنوان یک تحول در شیوه حکمرانی شناخته می‌شود؛ تحولی که فراتر از توسعه سامانه‌ها و خدمات الکترونیکی، مستلزم بازطراحی ساختارها، فرایندها و سازوکارهای تصمیم‌گیری در دولت است. در این چارچوب، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از ۱۹ وزارت‌خانه دولت جمهوری اسلامی ایران و متولی اصلی برنامه‌ریزی، پشتیبانی و توسعه زیرساخت‌ها و توانمندی‌های ملی مخابراتی و اطلاعاتی، نقش بنیادینی در شکل‌دهی معماری کلان دیجیتال کشور ایفا می‌کند.

اهمیت این نقش با اجرای ماده ۱۰۷ قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت دوجندان شده است؛ ماده‌ای که تمامی دستگاه‌های اجرایی را مکلف می‌کند برنامه تحول دیجیتال بخش خود را تدوین و به تصویب هیأت وزیران برسانند. تحقق اثربخش این تکلیف، بیش از هر چیز به ظرفیت وزارت ارتباطات در تأمین و راهبری زیرساخت‌های مشترک، حکمرانی داده، استانداردسازی، و ایجاد هماهنگی بین‌دستگاهی وابسته است.

رصد جهانی و تحلیل تجربیات کشورهایمانند استونی، دانمارک، کره جنوبی و بریتانیا نشان می‌دهد که شکاف اصلی میان دولت‌های موفق و ناموفق در تحول دیجیتال، نه در سطح فناوری، بلکه در کیفیت حکمرانی دیجیتال نهفته است. کشورهایی که از نهاد مرکزی مقتدر، معماری داده یکپارچه، زیرساخت‌های عمومی دیجیتال استاندارد، سیاست‌های متن‌باز و رویکردهای کاربرمحور برخوردار بوده‌اند، توانسته‌اند دولت هوشمند را با سرعت، انسجام و اثربخشی بیشتری پیاده‌سازی کنند.

مقایسه این تجربیات با وضعیت ایران نشان می‌دهد بخش قابل‌توجهی از چالش‌های کنونی کشور—از ناهماهنگی نهادی و جزیره‌ای بودن داده‌ها گرفته تا نبود استانداردهای واحد و ضعف جدی در تجربه کاربری—ریشه در فقدان حکمرانی یکپارچه تحول دیجیتال دارد. از این منظر، درس‌آموخته‌های جهانی می‌توانند مبنایی روشن برای بازتعریف نقش وزارت ارتباطات، توسعه بلوک‌های پایه زیرساخت‌های عمومی دیجیتال، طراحی معماری ملی داده، تقویت هماهنگی بین‌دستگاهی و حرکت به‌سوی دولت پیش‌کنشی فراهم کنند.

بر این اساس، این گزارش با اتکا به رصد جهانی و تحلیل ابعاد حکمرانی تحول دیجیتال، مجموعه‌ای از پیامدهای سیاستی و اقدامات پیشنهادی را ارائه می‌کند که می‌تواند مسیر گذار ایران از وضعیت

پراکنده کنونی به‌سوی حکمرانی دیجیتال منسجم، چابک و آینده‌نگر را ترسیم و پشتیبانی کند.

۲ رصد جهانی و مطالعات موردی در تحول دیجیتال دولت

به‌منظور ایجاد درک روشن از چارچوب تحلیلی گزارش، این بخش در ابتدا ساختار کلی رصد جهانی تحول دیجیتال دولت را تشریح می‌کند. مبنای این رصد، چارچوب شش‌بعدی حکمرانی تحول دیجیتال است که توسط سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) توسعه یافته و در سال‌های اخیر به‌عنوان یکی از معتبرترین الگوهای مقایسه‌ای در سطح بین‌المللی مورد استفاده قرار گرفته است. این چارچوب، تحول دیجیتال را نه به‌عنوان مجموعه‌ای از پروژه‌های فناوریانه، بلکه به‌مثابه یک نظام حکمرانی چندبعدی تحلیل می‌کند و میزان بلوغ دولت‌ها را در ابعاد مختلف سیاست‌گذاری، اجرا و پاسخگویی می‌سنجد. در این چارچوب، شش بعد اصلی حکمرانی تحول دیجیتال مورد ارزیابی قرار می‌گیرد که هر یک بخشی از چرخه حکمرانی دیجیتال دولت را پوشش می‌دهد. این ابعاد شامل نهادینه‌سازی رویکرد دیجیتال در طراحی سیاست‌ها و ساختارهای کلان دولت، توانمندی دولت در حکمرانی و بهره‌برداری از داده، ظرفیت ایجاد زیرساخت‌ها و خدمات دیجیتال مشترک، میزان شفافیت و گشودگی دولت در قبال داده و الگوریتم‌ها، توجه به کاربر و تجربه شهروندان در طراحی خدمات، و در نهایت توان دولت برای حرکت به‌سوی آینده‌نگری، استفاده از داده‌های پیش‌بینی و ارائه خدمات پیش‌کنشی است. بررسی هم‌زمان این ابعاد امکان تحلیل جامع از نقاط قوت، ضعف‌ها و شکاف‌های ساختاری دولت‌ها در مسیر تحول دیجیتال را فراهم می‌کند.

در این گزارش، عملکرد کشورها در هر یک از ابعاد یادشده از طریق چهار وجه سیاستی مشترک تحلیل می‌شود که شامل رویکردهای راهبردی، اهرم‌های سیاستی و تنظیم‌گری، سطح اجرا و نهایتاً سازوکارهای پایش و ارزیابی است. این رویکرد تحلیلی امکان آن را فراهم می‌کند که صرفاً به وجود اسناد و سیاست‌ها اکتفا نشود، بلکه کیفیت اجرا و میزان اثرگذاری اقدامات دیجیتال نیز مورد توجه قرار گیرد.

حوزه مطالعاتی این رصد جهانی عمدتاً کشورهای عضو OECD و شماری از کشورهای منتخب پیشرو در تحول دیجیتال دولت را دربر می‌گیرد. تمرکز مطالعات موردی بر کشورهایی نظیر استونی، دانمارک، کره جنوبی، بریتانیا، استرالیا، کانادا، نروژ و فرانسه است؛ کشورهایی که به‌واسطه ایجاد نهادهای مرکزی مقتدر، توسعه زیرساخت‌های عمومی دیجیتال، حکمرانی داده و حرکت به‌سمت خدمات هوشمند و پیش‌کنشی، به‌عنوان الگوهای مرجع در سطح بین‌المللی شناخته می‌شوند. بر این اساس، این گزارش با هدف تبیین ابعاد حکمرانی تحول دیجیتال و شناسایی شکاف‌های ساختاری موجود، بر رصد تطبیقی تجربیات جهانی و تحلیل چارچوب‌های معتبر بین‌المللی تمرکز دارد. در گام نخست، با بهره‌گیری از چارچوب شش‌بعدی حکمرانی تحول دیجیتال OECD و مطالعات موردی

کشورهای پیشرو، وضعیت دولت‌ها در مسیر تحول دیجیتال بررسی می‌شود تا زمینه لازم برای استخراج درس‌آموخته‌ها و تدوین پیامدهای سیاستی متناسب با شرایط ایران فراهم آید.

۲-۱ بعد اول؛ طراحی دیجیتال محور^۱

بعد "طراحی دیجیتال محور" میزان توانایی دولت‌ها را در نهادینه‌سازی رویکرد دیجیتال در ساختار کلان حکمرانی می‌سنجد؛ به این معنا که دولت‌ها تا چه اندازه توانسته‌اند ملاحظات دیجیتال را در چرخه سیاست‌گذاری، مدیریت، بودجه‌ریزی و ارائه خدمات عمومی ادغام کنند. این بعد نشان می‌دهد آیا تحول دیجیتال به‌عنوان یک اولویت راهبردی در سطح دولت تعریف شده یا صرفاً در قالب پروژه‌های جزیره‌ای دنبال می‌شود.

بر اساس داده‌های OECD، این بعد با میانگین ۰٫۶۸۴ بالاترین عملکرد را در میان شش بعد حکمرانی تحول دیجیتال دارد (جدول ۱). این وضعیت بیانگر آن است که دولت‌ها طی دهه اخیر توجه ویژه‌ای به تدوین راهبردهای ملی دولت دیجیتال، ایجاد نهادهای مرکزی مقتدر و طراحی معماری‌های کلان دیجیتال معطوف کرده‌اند. کشورهایی مانند استرالیا، کره جنوبی، بریتانیا، دانمارک و کانادا در صدر این بعد قرار دارند و توانسته‌اند مدل‌های هماهنگی ملی، نظام‌های نظارت مرکزی و سازوکارهای یکپارچه‌سازی پروژه‌های دیجیتال را به‌صورت ساختاری ایجاد کنند [۱].

با این حال، رصد جهانی نشان می‌دهد که چالش اصلی در این بعد، نه در سطح سیاست‌گذاری، بلکه در ضعف سازوکارهای پایش و ارزیابی نهفته است. اگرچه حدود ۸۰ درصد کشورها دارای سیستم‌هایی برای رصد اجرای برنامه‌های دیجیتال هستند، تنها ۴۰ درصد از آن‌ها به‌صورت نظام‌مند تأثیرات و پیامدهای واقعی این برنامه‌ها را نیز اندازه‌گیری می‌کنند. افزون بر این، میزان مشارکت بازیگران غیردولتی در تصمیمات کلان دیجیتال همچنان محدود است؛ به‌طوری‌که تنها ۳۳ درصد کشورها از سازوکارهای مشورت‌گیری سازمان‌یافته با بخش خصوصی، دانشگاهیان یا جامعه مدنی بهره می‌برند [۲].

در مجموع، نتایج این بعد نشان می‌دهد که اگرچه رویکرد دیجیتال در سطح سیاست‌گذاری کلان دولت‌ها تا حد زیادی تثبیت شده است، اما "اجرای مبتنی بر داده، ارزیابی نتیجه‌محور و پاسخگویی اثربخش" همچنان به‌عنوان نقطه ضعف اساسی باقی مانده است. این شکاف بیانگر آن است که گذار از تدوین راهبرد به حکمرانی دیجیتال اثربخش، بدون تقویت نظام‌های پایش، ارزیابی و اختیارات نهادهای مرکزی تحول دیجیتال، امکان‌پذیر نخواهد بود.

جدول ۱ میانگین امتیازات OECD در چهار مؤلفه بعد طراحی دیجیتال محور

رویکرد راهبردی	اهرم‌های سیاستی	اجرا	پایش	دیجیتال در طراحی
٪۷۳	٪۷۱	٪۶۹	٪۵۳	٪۶۸

۲-۱-۱ تحلیل داده‌های جدول ۱

- رویکرد راهبردی (٪۷۳): این مقدار بیانگر آن است که تقریباً تمامی کشورهای مورد بررسی دارای راهبرد ملی دولت دیجیتال هستند و تحول دیجیتال در سطح سیاست‌گذاری کلان دولت‌ها به‌عنوان یک اولویت پذیرفته شده است.
- اهرم‌های سیاستی (٪۷۱): نشان‌دهنده وجود نهادهای مرکزی هدایت‌کننده، سازوکارهای هماهنگی بین‌بخشی و ابزارهای سیاستی برای راهبری تحول دیجیتال در بخش قابل‌توجهی از کشورهاست.
- اجرا (٪۶۹): حاکی از پیشرفت ملموس در عملیاتی‌سازی پروژه‌های دیجیتال و بهره‌گیری از زیرساخت‌های دیجیتال است، هرچند این پیشرفت در همه حوزه‌ها فراگیر و یکپارچه نیست.
- پایش (٪۵۳): پایین‌ترین امتیاز این بعد را دارد و نشان می‌دهد که اغلب کشورها هنوز نتوانسته‌اند نظام‌های ارزیابی اثربخشی، سنجش پیامدها و پاسخگویی مبتنی بر داده را به‌صورت نهادی مستقر کنند.

نتیجه کلیدی: پیشرفت ساختاری در طراحی و اجرا قابل‌توجه است، اما ضعف در ارزیابی نتیجه‌محور، شکاف اصلی حکمرانی دیجیتال دولت‌ها محسوب می‌شود. دولت‌ها عموماً توانسته‌اند راهبرد تدوین کنند و پروژه‌ها را آغاز نمایند، اما در تبدیل این راهبردها به نظام‌های پایش اثربخشی، یادگیری سیاستی و پاسخگویی اجرایی با محدودیت جدی مواجه‌اند. از این‌رو، ایجاد سازوکارهای الزام‌آور برای پایش پروژه‌های کلان دیجیتال و تقویت اختیارات نهاد مرکزی تحول دیجیتال، یک ضرورت حیاتی حکمرانی به‌شمار می‌رود.

۲-۲ بعد دوم؛ دولت داده‌محور^۱

این بعد ظرفیت دولت‌ها برای حکمرانی داده، استانداردسازی، اشتراک‌گذاری، حفاظت از داده و توسعه فرهنگ استفاده از داده برای تصمیم‌گیری را بررسی می‌کند. با میانگین جهانی ۰.۶۳۳ این

1. Data-driven Public Sector

بعد دومین عملکرد بالا را دارد و کشورهایی مانند کره جنوبی، استونی، ایرلند، فرانسه، لیتوانی و سوئد در صدر قرار گرفته‌اند؛ کشورهایی که زیرساخت تبادل داده، استانداردهای کیفیت داده، نقش‌های حکمرانی مانند CDO^۱ و چارچوب‌های حفاظت از داده را ایجاد کرده‌اند [۲].

در مقابل، بخش عمده‌ای از دولت‌ها هنوز فاقد «راهبرد ملی داده» هستند؛ تنها ۵۹٪ کشورها چنین سندی دارند. این کمبود راهبردی از دلایل اصلی شکاف زیاد میان کشورهای پیشرو و عقب‌مانده است. همچنین اگرچه ۸۳٪ کشورها دارای سیستم تبادل داده^۲ هستند، اما تنها ۵۶٪ سازمان‌های دولتی از آن استفاده می‌کنند، که نشان‌دهنده ضعف جدی در «نهادینه‌سازی استفاده از داده» است [۳].

نقطه ضعف اصلی این بعد نیز مربوط به پایش و ارزیابی داده‌محور است؛ کشورها هنوز ابزارهای سنجش کیفیت داده، میزان استفاده و ارزش‌آفرینی داده را توسعه نداده‌اند.

جدول ۲ میانگین امتیازات OECD در چهار مؤلفه بعد دولت داده‌محور

رویکرد راهبردی	اهرم‌های سیاستی	اجرا	پایش	بخش عمومی داده‌محور
۷۱٪	۶۲٪	۶۵٪	۴۴٪	۶۳٪

۲-۲-۱ تحلیل داده‌های جدول ۲

- رویکرد راهبردی (۷۱٪): این امتیاز بیانگر آن است که داده در سطح سیاست‌گذاری ملی اهمیت یافته و در اسناد کلان بسیاری از کشورها به‌عنوان یک مؤلفه کلیدی حکمرانی دیجیتال به رسمیت شناخته شده است.
- اهرم‌های سیاستی (۶۲٪): با وجود پیشرفت نسبی، این مؤلفه همچنان پایین‌تر از سطح مطلوب قرار دارد؛ به‌گونه‌ای که تنها ۵۹٪ کشورها دارای راهبرد ملی داده هستند. این شکاف راهبردی، یکی از عوامل اصلی نابرابری عملکرد میان کشورهای پیشرو و عقب‌مانده محسوب می‌شود.
- اجرا (۶۵٪): این سطح از عملکرد عمدتاً ناشی از توسعه استانداردهای داده، متادیتا، و ایجاد سیستم‌های تبادل داده در بسیاری از کشورهاست؛ با این حال، بهره‌برداری عملی و فراگیر از این زیرساخت‌ها همچنان محدود است.
- پایش (۴۴٪): پایین‌ترین امتیاز این بعد را دارد و نشان می‌دهد که اغلب دولت‌ها فاقد سازوکارهای مؤثر برای سنجش کیفیت داده، میزان استفاده، و ارزش‌آفرینی اقتصادی و حکمرانی داده هستند.

1. Chief Digital Officer

2. Interoperability

نتیجه کلیدی: اگرچه دولت‌ها در توسعه زیرساخت‌های داده پیشرفت کرده‌اند، اما حکمرانی داده و استقرار یک راهبرد ملی منسجم، همچنان ضعف اصلی دولت‌های دیجیتال است. دولت‌های موفق، داده را به‌عنوان یک «دارایی حکمرانی» مدیریت می‌کنند، در حالی که در بخش عمده‌ای از کشورها، داده همچنان در سطح انطباق، ذخیره‌سازی و تبادل فنی باقی مانده و به ابزار تصمیم‌سازی، یادگیری سیاستی و ارزش‌آفرینی تبدیل نشده است. از این‌رو، گذار از مدیریت داده مبتنی بر انطباق به حکمرانی داده مبتنی بر ارزش، مستلزم تدوین راهبرد ملی داده، تعریف نقش‌های حکمرانی روشن (مانند CDO)، و ایجاد نظام‌های پایش یکپارچه در سطح ملی است.

۲-۳ بعد سوم؛ دولت به مثابه پلتفرم^۱

این بعد توانایی دولت‌ها را برای ایجاد زیرساخت‌های مشترک، خدمات پایه دیجیتال، استانداردهای طراحی و ابزارهای مشترک ارزیابی می‌کند. میانگین جهانی ۰.۶۱۵ نشان می‌دهد که کشورها از نظر زیرساختی پیشرفت کرده‌اند اما هنوز «یکپارچگی و پیوستگی» به سطح مطلوب نرسیده است [۳]. کشورهای کره جنوبی، دانمارک، نروژ، استرالیا، استونی و بریتانیا پیشرو هستند و توانسته‌اند خدمات پایه مانند هویت دیجیتال، پرداخت دیجیتال، اعلانات دیجیتال، وزیرساخت‌های ابری را به صورت ملی فراهم کنند. با این حال، تنها ۵۵٪ کشورها بیش از ۷۵٪ خدمات خود را از طریق هویت دیجیتال ارائه می‌دهند. همچنین، تعداد کمی کشور دارای «مدیریت سبد سرمایه‌گذاری دیجیتال» هستند؛ یک مولفه حیاتی برای یکپارچگی پلتفرم دولتی. [۷].

در مجموع، این بعد نشان می‌دهد که اگرچه زیرساخت‌ها در حال توسعه هستند، اما هنوز «مدیریت یکپارچه سرمایه‌گذاری» و «طراحی اکوسیستمی» چالش اصلی کشورهاست.

جدول ۳ میانگین امتیازات OECD در مؤلفه‌های بعد دولت به مثاله پلتفرم

رویکرد راهبردی	اهرم‌های سیاستی	اجرا	پایش	دولت به عنوان پلتفرم
۷۰٪	۵۸٪	۶۰٪	۵۶٪	۶۲٪

۲-۳-۱ تحلیل داده‌های جدول ۳

- رویکرد راهبردی (۷۰٪) این سطح از امتیاز عمدتاً ناشی از وجود برنامه‌های ملی تحول

دیجیتال، دستورکارهای هویت دیجیتال و پذیرش مفهوم خدمات پایه مشترک در اغلب کشورهاست. دولت‌ها در سطح سیاست‌گذاری، ضرورت حرکت به سمت پلتفرم‌های مشترک را به رسمیت شناخته‌اند.

- اهرم‌های سیاستی (۵۸٪) این مؤلفه بیانگر بلوغ ناکافی در ابزارهای کلیدی حکمرانی پلتفرمی است؛ از جمله سیاست‌های یکپارچه رایانش ابری، پروژه‌های بین‌دستگاهی مشترک و مقررات مدیریت سرمایه‌گذاری دیجیتال. ضعف این اهرم‌ها مانع هم‌راستاسازی پروژه‌ها و استفاده حداکثری از زیرساخت‌های مشترک شده است.
- اجرا (۶۰٪) این امتیاز حاصل توسعه زیرساخت‌هایی مانند هویت دیجیتال (DI)، زیرساخت‌های ابری و برخی خدمات پایه ملی است، اما پوشش این زیرساخت‌ها در بسیاری از کشورها فراگیر نبوده و به‌صورت جزیره‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- پایش (۵۶٪) اگرچه نسبت به برخی ابعاد دیگر وضعیت بهتری دارد، اما همچنان برای تضمین یکپارچگی، جلوگیری از موازی‌کاری و مدیریت سبد سرمایه‌گذاری دیجیتال در سطح ملی کافی نیست.

نتیجه کلیدی: زیرساخت‌های دیجیتال دولتی در حال توسعه‌اند، اما نبود مدیریت یکپارچه سرمایه‌گذاری و طراحی اکوسیستمی، مانع اصلی تحقق دولت پلتفرمی است. تجربه کشورهای پیشرو نشان می‌دهد تحول دیجیتال دولت بدون ایجاد “بلوک‌های پایه مشترک”، “درگاه‌های ملی واحد” و “حاکمیت مرکزی بر سرمایه‌گذاری‌های” دیجیتال ممکن نیست. موفقیت کشورهایی مانند کره جنوبی و دانمارک مؤید آن است که دولت زمانی به بهره‌وری دیجیتال می‌رسد که نه مجموعه‌ای از سامانه‌های مستقل، بلکه به‌عنوان یک پلتفرم ملی یکپارچه طراحی و اداره شود.

۲-۴ بعد چهارم؛ بازبودن پیش‌فرض^۱

بعد “بازبودن پیش‌فرض” با میانگین جهانی ۵۳٪ پایین‌ترین امتیاز را در میان شش بعد حکمرانی تحول دیجیتال کسب کرده و نشان می‌دهد که دولت‌ها علی‌رغم پیشرفت‌های فناورانه، همچنان در حوزه‌های شفافیت، داده‌باز، متن‌باز و حقوق دیجیتال با چالش‌های جدی مواجه‌اند. این بعد نه‌تنها یک مؤلفه فنی، بلکه بازتابی از کیفیت پاسخگویی، اعتماد عمومی و مشارکت‌پذیری در دولت‌های

1. Open by Default

دیجیتال است.

کشورهایی مانند کره جنوبی، دانمارک، فرانسه، کانادا، بریتانیا و استونی عملکرد بهتری در این بعد دارند و توانسته‌اند از طریق الزامات قانونی انتشار داده، ایجاد کاتالوگ‌های ملی داده و خدمات، و نهادهای سازی سیاست‌های متن‌باز، شفافیت را به‌عنوان یک اصل حکمرانی تثبیت کنند [۴].

با این حال، رصد جهانی OECD نشان می‌دهد که حتی در کشورهای پیشرو نیز پایش اثرگذاری داده‌های باز، شفافیت الگوریتمی و توضیح‌پذیری تصمیمات هوشمند از ضعیف‌ترین مؤلفه‌های حکمرانی دیجیتال به شمار می‌رود. در اغلب کشورها، ابزارهای سیاستی مشخص برای تبیین منطق تصمیم‌گیری الگوریتم‌ها، پیامدهای اجتماعی آن‌ها و سازوکارهای پاسخگویی عمومی یا وجود ندارد یا در مراحل اولیه توسعه است. این شکاف، یکی از مهم‌ترین چالش‌های اعتماد عمومی در دولت‌های دیجیتال محسوب می‌شود.

جدول ۴ میانگین امتیازات OECD در مؤلفه‌های بعد باز بودن پیش فرض

رویکرد راهبردی	اهرم‌های سیاستی	اجرا	پایش	باز بودن به صورت پیش‌فرض
٪۷۱	٪۵۳	٪۵۳	٪۳۹	٪۵۳

۲-۴-۱ تحلیل داده‌های جدول ۴

- رویکرد راهبردی با امتیاز ٪۷۱: اغلب کشورها در سطح اسناد بالادستی، راهبرد داده‌باز و شفافیت را به رسمیت شناخته‌اند و بازبودن را به‌عنوان یک اصل سیاستی پذیرفته‌اند.
- اهرم‌های سیاستی ٪۵۳: این امتیاز بیانگر ضعف در الزامات قانونی، استانداردهای اجرایی و سازوکارهای الزام‌آور برای انتشار داده، متن‌بازسازی و شفافیت الگوریتمی است.
- اجرا ٪۵۳: اجرای سیاست‌ها عمدتاً به انتشار داده‌های خام و ایجاد کاتالوگ‌های داده محدود شده و استفاده واقعی از داده‌ها، مشارکت اکوسیستم و ارزش‌آفرینی اقتصادی و اجتماعی پایین است.
- پایش ٪۳۹: پایین‌ترین امتیاز این بعد نشان می‌دهد که در اکثر کشورها، ارزش، اثرگذاری و پیامدهای داده‌های باز و شفافیت دیجیتال به‌طور نظام‌مند سنجش نمی‌شود.

نتیجه کلیدی: فراوانی داده‌های باز افزایش یافته، اما استفاده مؤثر، مشارکت‌پذیری، شفافیت الگوریتمی و پایش اثرگذاری همچنان بسیار ضعیف است.

تجربه جهانی نشان می‌دهد که بسیاری از دولت‌ها هنوز «بازبودن» را صرفاً به‌عنوان یک الزام قانونی یا نماد شفافیت تلقی می‌کنند، نه به‌مثابه ابزاری برای تقویت اعتماد عمومی، پاسخگویی، نوآوری و مشارکت شهروندی. عبور از این وضعیت مستلزم آن است که شفافیت داده و الگوریتم به‌عنوان بخشی از حقوق دیجیتال شهروندی تثبیت شده و در مرکز حکمرانی دیجیتال قرار گیرد.

۲-۵ بعد پنجم؛ کاربر محور

بعد «کاربرمحور» میزان توانایی دولت‌ها را در مشارکت دادن کاربران، جمع‌آوری بازخورد، طراحی خدمات مبتنی بر نیاز واقعی شهروندان و کاهش شکاف دیجیتال ارزیابی می‌کند. میانگین جهانی ۶۰٫۷٪ نشان می‌دهد که اگرچه دولت‌ها در سطح سیاست‌گذاری به اهمیت مردم‌محوری واقف شده‌اند، اما در اجرای عملی و پایش تجربه کاربر همچنان با چالش‌های ساختاری مواجه‌اند.

کشورهایی مانند بریتانیا، کره جنوبی، نروژ، استرالیا و پرتغال در این بعد عملکرد بهتری داشته‌اند و توانسته‌اند از طریق استانداردهای ملی طراحی خدمات، چارچوب‌های مشارکت دیجیتال و سیاست‌های هدفمند کاهش شکاف دیجیتال، کاربرمحوری را به بخشی از نظام ارائه خدمات عمومی تبدیل کنند [۵].

با این حال، بررسی تطبیقی OECD نشان می‌دهد که تنها ۲۹٪ کشورها انجام «تست خدمات با کاربران» را الزامی کرده‌اند و کمتر از نیمی از کشورها از پلتفرم‌های مشارکت دیجیتال برای دریافت بازخورد گسترده و مستمر استفاده می‌کنند. این وضعیت نشان می‌دهد که در سطح جهانی، گذار از «سیاست‌گذاری کاربرمحور» به «خدمت‌رسانی واقعاً کاربرمحور» هنوز به‌طور کامل محقق نشده است.

جدول ۵ میانگین امتیازات OECD در مؤلفه‌های بعد کاربرمحور

رویکرد راهبردی	اهرم‌های سیاستی	اجرا	پایش	کاربر-محوری
٪۷۸	٪۵۳	٪۶۰	٪۵۵	٪۶۱

۲-۵-۱ تحلیل داده‌های جدول ۵

- رویکرد راهبردی با امتیاز ٪۷۸: این امتیاز بالا بیانگر آن است که تمرکز بر کاربر در اسناد

- بالادستی، برنامه‌های دولت دیجیتال و حتی سیاست‌های هوش مصنوعی در اغلب کشورها به‌خوبی درک و پذیرفته شده است.
- اهرم‌های سیاستی (۵۳٪): شکاف اصلی در این بعد به ضعف ابزارهای الزام‌آور بازمی‌گردد؛ به‌طوری‌که کمتر از نیمی از کشورها دستورالعمل‌ها و الزامات رسمی برای تست خدمات با کاربران و مشارکت ساختاریافته شهروندان دارند.
- اجرا (۶۰٪): این سطح از عملکرد عمدتاً ناشی از توسعه خدمات شخصی‌سازی شده و مشارکت محدود کاربران در فرآیند طراحی است، اما این اقدامات هنوز فراگیر و نظام‌مند نشده‌اند.
- پایش (۵۵٪) متوسط: پایش تجربه کاربر در سطحی متوسط قرار دارد و در بسیاری از کشورها، سنجش مستمر رضایت، سهولت استفاده و اثربخشی خدمات به‌صورت منظم انجام نمی‌شود.

نتیجه کلیدی: تقریباً همه دولت‌ها بر کاربرمحوری تأکید دارند، اما سازوکارهای عملیاتی و الزامی برای تحقق آن ضعیف است.

تجربه جهانی نشان می‌دهد که بسیاری از کشورها به مردم‌محوری باور دارند، اما ابزار تحقق آن از جمله آزمایش خدمات با کاربران، ارزیابی تجربه کاربری و مشارکت واقعی شهروندان در طراحی خدمات هنوز نهادینه نشده است. بدون تحول فرهنگی در بدنه دولت و ایجاد سازوکارهای اجباری تست و ارزیابی تجربه کاربر، کاربرمحوری در سطح اسناد و شعار باقی می‌ماند.

۲-۶ بعد ششم: پیش‌کنشی^۱

بعد "پیش‌کنشی" میزان توانایی دولت‌ها را در استفاده از داده‌های پیش‌بینی، هوش مصنوعی، تحلیل آینده‌پژوهی و ارائه خدمات پیش‌فعال ارزیابی می‌کند. میانگین جهانی ۵۶٫۷٪ نشان می‌دهد که اغلب کشورها در این حوزه در مرحله گذار قرار دارند؛ به این معنا که هنوز از هوش مصنوعی عمدتاً برای بهبود فرایندهای داخلی استفاده می‌کنند و نه برای طراحی سیاست‌های آینده‌نگر و خدمات پیش‌دستانه [۶].

کشورهایی مانند کره جنوبی، استونی، بریتانیا و دانمارک در این بعد پیشرو هستند و توانسته‌اند از هوش مصنوعی برای تحلیل نیازهای شهروندان، پیش‌بینی ریسک‌ها، شناسایی الگوهای رفتاری و ارائه خدمات پیشنهادی استفاده کنند. این کشورها پیش‌کنشی را نه به‌عنوان یک ابزار فناورانه، بلکه

1. Proactiveness

به‌مثابه یک قابلیت حکمرانی توسعه داده‌اند.

با این حال، در سطح جهانی تنها ۳۲٪ کشورها از هوش مصنوعی در فرآیند سیاست‌گذاری عمومی بهره می‌گیرند و بیش از ۳۴٪ کشورها فاقد هرگونه سیستم پیش‌بینی داده‌محور هستند. ضعف جدی در پایش ریسک‌های دیجیتال، سنجش اثربخشی کاربردهای AI و ارزیابی پیامدهای اجتماعی و اخلاقی آن، مهم‌ترین چالش مشترک دولت‌ها در این بعد به شمار می‌رود.

جدول ۶ میانگین امتیازات OECD در مؤلفه‌های بعد پیش‌نگری

رویکرد راهبردی	اهرم‌های سیاستی	اجرا	پایش	پیش‌کنشی
۷۰٪	۶۳٪	۵۳٪	۴۵٪	۵۷٪

۶-۶-۱ تحلیل داده‌های جدول ۶

- رویکرد راهبردی (۷۰٪): بخش قابل‌توجهی از پروژه‌ها و برنامه‌های هوش مصنوعی بر پایه اسناد ملی AI و اصول اخلاقی الگوریتم‌ها تدوین شده‌اند که نشان‌دهنده بلوغ مفهومی و سیاستی در سطح اسناد بالادستی است.
- اهرم‌های سیاستی (۶۳٪): ابزارها و راهکارهای سیاست‌گذاری در این حوزه نسبتاً توسعه‌یافته‌اند، اما الزام‌آور بودن آن‌ها محدود است و در بسیاری از کشورها، استفاده از AI در سیاست‌گذاری جنبه توصیه‌ای دارد.
- اجرا (۵۳٪): این امتیاز نشان می‌دهد که کاربرد هوش مصنوعی عمدتاً به فرایندهای داخلی سازمان‌ها (مانند بهینه‌سازی عملیات یا اتوماسیون) محدود شده و هنوز به‌طور گسترده به بهبود خدمات عمومی و تصمیم‌گیری پیش‌نگر تسری نیافته است.
- پایش (۴۵٪): پایین‌ترین مؤلفه این بعد که بیانگر فقدان ابزارهای کافی برای ارزیابی ریسک‌های دیجیتال، پیامدهای اجتماعی، سوگیری الگوریتمی و اثربخشی واقعی کاربردهای AI است.

نتیجه کلیدی: راهبردها آماده‌اند، اما اجرا و رصد در سطح پایین باقی مانده است.

ظرفیت تحلیل پیش‌بینی دولت‌ها هنوز به بلوغ نرسیده و پیش‌کنشی بودن دولت به‌شدت به توان تحلیل داده، معماری یکپارچه داده و سازوکارهای پایش و پاسخگویی وابسته است. تجربه جهانی نشان می‌دهد که کشورها در تدوین اسناد هوش مصنوعی عملکرد قابل قبولی داشته‌اند، اما در عملیاتی‌سازی AI برای سیاست‌گذاری آینده‌نگر و خدمات پیش‌فعال با ضعف جدی مواجه‌اند.

۲-۷ جمع‌بندی نهایی رصد جهانی

با توجه به جدول ۷ تحلیل شش بعد نشان می‌دهد:

- تحول دیجیتال بدون نهاد مرکزی مقتدر و معماری سازمانی امکان‌پذیر نیست.
- نظارت و ارزیابی ضعیف‌ترین حلقه مشترک کشورهای جهان است.
- کشورهایی موفق‌ترند که:
 - سرمایه‌گذاری دیجیتال را یکپارچه مدیریت می‌کنند،
 - زیرساخت‌های مشترک (هویت دیجیتال، ابر، پرداخت، اعلان) می‌سازند
 - داده را دارایی ملی می‌دانند
 - و مردم را در طراحی خدمات شریک می‌کنند.

جدول ۷ جدول جمع بندی

تحلیل راهبردی	امتیاز جهانی	بعد
ساختارها و استراتژی‌ها قوی، پایش ضعیف	۶۸۴.۰	طراحی دیجیتال محور
زیرساخت قوی، حکمرانی داده ضعیف	۶۳۳.۰	بخش عمومی داده محور
زیرساخت رو به رشد، یکپارچگی ناکافی	۶۱۵.۰	دولت به مثابه پلتفرم
سیاست قوی، مشارکت کاربران ضعیف	۶۰۷.۰	گشودگی پیش فرض
اسناد AI قوی، اجرا و پایش ضعیف	۵۶۷.۰	کاربرمحور
ضعیف‌ترین بعد؛ شفافیت و متن باز کم‌رنگ	۵۲۵.۰	پیش کنشی

- هوش مصنوعی و داده نقش آینده‌ساز دارند اما بهره‌گیری واقعی از آنها هنوز بسیار محدود است.
- دولت‌ها باید از اجرای پروژه‌های پراکنده فاصله گرفته و به سمت پلتفرم‌سازی و یکپارچگی حکمرانی دیجیتال حرکت کنند.

۳ درس‌آموخته‌ها و پیامدهای سیاستی برای وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

تحلیل شش بعد حکمرانی تحول دیجیتال در کشورهای پیشرو نشان می‌دهد که اگرچه ایران نیز همانند بسیاری از کشورها با چالش‌های مشترکی در مسیر تحول دیجیتال مواجه است، اما ماهیت، عمق و پیچیدگی این چالش‌ها در ساختار سازمان‌های ایرانی، ساختاری‌تر و نهادی‌تر است. در چنین شرایطی، مطالعه و بهره‌برداری هدفمند از تجربیات بین‌المللی می‌تواند برای وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به‌عنوان متولی اصلی توسعه زیرساخت‌های ملی مخابراتی و اطلاعاتی نقش یک نقشه راه حکمرانی دیجیتال را ایفا کند و جایگاه این وزارت‌خانه را در معماری دولت هوشمند بازتعریف نماید.

یافته‌های جهانی به‌روشنی نشان می‌دهد که موفق‌ترین دولت‌ها نه با توسعه پراکنده سامانه‌ها یا اجرای پروژه‌های ICT، بلکه با اصلاح ساختار حکمرانی، ایجاد سکوهایی پایه مشترک، نهادینه‌سازی داده و مشارکت فعال کاربران مسیر تحول دیجیتال را طی کرده‌اند. بر این اساس، فصل حاضر با اتکا به نتایج رصد جهانی، مهم‌ترین درس‌آموخته‌ها و پیامدهای سیاستی را استخراج می‌کند که می‌تواند مبنای اقدام وزارت ارتباطات در هدایت تحول دیجیتال دولت قرار گیرد.

۳-۱ ضرورت ایجاد نهاد مرکزی مقتدر برای هدایت تحول دیجیتال

تجربه جهانی نشان می‌دهد کشورهایی مانند استرالیا، کره جنوبی، دانمارک و کانادا به دلیل برخورداری از یک نهاد مرکزی قدرتمند، چابک و دارای اختیار الزام‌آور، توانسته‌اند تحول دیجیتال را به‌صورت یکپارچه هدایت کنند. این نهادها مسئول معماری کلان، هماهنگی بین‌دستگاهی، تنظیم‌گری و تصمیم‌گیری درباره اولویت‌های ملی هستند و از این طریق، از موازی‌کاری، دوباره‌کاری و جزیره‌ای شدن پروژه‌ها جلوگیری می‌کنند.

در مقابل، در ساختار سازمان‌های ایرانی، حکمرانی حوزه ICT پراکنده، چندصدایی و فاقد مرجع واحد مقتدر است؛ به همین دلیل بسیاری از پروژه‌های ملی دیجیتال بدون هم‌راستایی راهبردی و بدون پایش نتیجه‌محور اجرا می‌شوند.

درس‌آموخته سیاستی کلیدی برای ایران، ایجاد یک ساختار فرابخشی مانند “مرکز ملی حکمرانی تحول دیجیتال” است که حداقل سه اختیار اساسی داشته باشد:

- تصمیم‌گیری الزام‌آور در پروژه‌های ملی دیجیتال
- طراحی معماری کلان و سیاست‌گذاری واحد
- پایش اجرای تحول دیجیتال در سطح ملی

این مرکز باید به نهادهای عالی کشور (نظیر ریاست‌جمهوری یا شورای عالی فضای مجازی) متصل باشد تا از اقتدار، هماهنگی و ضمانت اجرایی کافی برخوردار شود.

۳-۲ لزوم طراحی معماری سازمانی داده و نظام اشتراک‌گذاری یکپارچه

تجربه کشورهایی مانند استونی، کره و نروژ نشان می‌دهد که حتی در دولت‌های توسعه‌یافته نیز بدون معماری داده یکپارچه، استانداردهای مشترک و نظام حکمرانی داده، تحول دیجیتال دچار اختلال می‌شود. نقطه آغاز دولت هوشمند، دولت داده‌محور است.

در ساختار سازمان‌های ایرانی، داده‌ها در قالب جزایر سازمانی انباشته شده‌اند؛ استانداردهای داده وجود ندارد، ضوابط بین‌عملیاتی ضعیف است و بخش عمده تصمیم‌سازی‌ها فاقد پشتوانه داده‌محور است. این وضعیت، امکان ارائه خدمات یکپارچه، پیش‌کنشی و مبتنی بر نیاز واقعی شهروندان را

به‌شدت محدود کرده است.

پیامد سیاستی جهانی برای ایران، تدوین معماری سازمانی داده، استقرار نظام یکپارچه اشتراک‌گذاری داده، ایجاد پایگاه‌های داده ملی با API‌های استاندارد، الزام دستگاه‌ها به تبادل داده و تعریف نقش‌های رسمی مانند Chief Data Officer (CDO) در دستگاه‌هاست. این اقدامات، زیربنای دولت هوشمند و خدمات پیش‌کنشی را فراهم می‌کند.

۳-۳ توسعه بلوک‌های پایه زیرساخت دیجیتال ملی

مدل "دولت به‌مثابه پلتفرم" در کشورهایی مانند دانمارک، کره، استرالیا و بریتانیا نشان داده است که دولت هنگامی چابک و کارآمد می‌شود که خدمات خود را بر مجموعه‌ای از بلوک‌های پایه مشترک بنا کند؛ از جمله: هویت دیجیتال فراگیر، امضای دیجیتال، ابر دولتی، نظام پرداخت یکپارچه، سامانه اعلان رسمی، و درگاه‌های مشترک خدمت. در ساختار سازمانهای ایرانی، این بلوک‌های پایه یا ناقص هستند یا به‌صورت موازی توسط دستگاه‌های مختلف ایجاد شده‌اند، یا به دلیل نبود استاندارد و یکپارچگی، قابلیت اتصال و کارایی لازم را ندارند.

درس‌آموخته جهانی برای سازمانهای ایرانی، طراحی استراتژی ملی یکپارچه زیرساخت‌های عمومی دیجیتال^۱ است؛ با تعیین نقش‌ها، مسئولیت‌ها و مرجع واحد توسعه. وزارت ارتباطات به عنوان یک بازیگر اصلی در این عرصه می‌تواند محوریت ایجاد "هویت دیجیتال ملی"، "ابر ملی چابک"، "سامانه اعلان رسمی واحد" و "مرکز خدمات مشترک دولت" را برعهده گیرد تا کشور از مدل "پروژه‌محور" به "پلتفرم‌محور" گذار کند.

۳-۴ نهادهای شفافیت، متن‌باز و حقوق دیجیتال در دولت

رصد جهانی نشان می‌دهد کشورهایی مانند دانمارک، کره و فرانسه شفافیت، داده باز و متن‌باز را نه یک اقدام فنی، بلکه یک اصل حاکمیتی می‌دانند. کیفیت داده باز، شفافیت الگوریتم‌ها و دسترسی آزاد اکوسیستم دیجیتال به داده‌های عمومی، موتور نوآوری و عامل افزایش اعتماد عمومی است. در ساختار سازمان‌های ایرانی، شفافیت داده پایین است؛ انتشار داده‌ها استاندارد ندارد؛ سیاست متن‌باز وجود ندارد و شفافیت الگوریتمی در سامانه‌های هوشمند دیده نمی‌شود.

پیامد سیاستی این وضعیت آن است که وزارت ارتباطات می‌تواند در سطح ملی:

- منشور حقوق دیجیتال شهروندی را تدوین کند،
- سیاست رسمی متن‌باز و شفافیت الگوریتمی را توسعه دهد،
- و استانداردهای کیفیت داده باز را یکپارچه‌سازی کند.

این اصلاحات، مشارکت بخش خصوصی و جامعه مدنی را افزایش داده و اعتماد عمومی به خدمات دیجیتال را تقویت می‌کند.

۳-۵ نهادینه‌سازی کاربر محوری در طراحی و ارائه خدمات دولت

کشورهایی مانند بریتانیا، پرتغال و کانادا با مشارکت فعال کاربران، تست واقعی خدمات و استقرار استانداردهای طراحی خدمت، کیفیت خدمات دولت را به‌طور چشمگیری ارتقاء داده‌اند. این کشورها خدمات را پیش از انتشار با شهروندان، کسب‌وکارها و گروه‌های هدف آزمایش می‌کنند. در ساختار سازمان‌های ایرانی، بخش بزرگی از خدمات بدون تست کاربری طراحی می‌شوند؛ تجربه کاربری پیچیده، غیرشهودی و زمان‌بر است و استاندارد ملی طراحی خدمت وجود ندارد.

بر این اساس، مهم‌ترین درس‌آموخته‌های جهانی عبارت‌اند از:

- تدوین استاندارد ملی طراحی و تحول خدمت
 - الزامی‌کردن تست کاربری پیش از عرضه خدمات
 - ایجاد "آزمایشگاه تجربه کاربری دولت"
 - سنجش مستمر رضایت کاربران
- این اقدامات، کیفیت خدمات عمومی را به‌صورت ساختاری و پایدار ارتقاء می‌دهد.

۳-۶ حرکت به سمت دولت پیش‌کنشی و هوشمند

دولت‌های پیشرو از داده و هوش مصنوعی برای پیش‌بینی نیازهای شهروندان استفاده می‌کنند و خدماتی مانند مالیات، بیمه، تولد، فوت و حمایت اجتماعی را بدون درخواست ارائه می‌دهند. در ساختار سازمان‌های ایرانی:

- استفاده از تحلیل داده محدود است،
 - هوش مصنوعی عمدتاً در پروژه‌های آزمایشی به‌کار می‌رود،
 - خدمات پیش‌کنشی وجود ندارد،
 - و نظام مدیریت ریسک دیجیتال تعریف نشده است.
- پیامد سیاستی کلیدی آن است که وزارت ارتباطات می‌تواند:
- سند ملی خدمات پیش‌کنشی دولت را تدوین کند،
 - کاربرد AI در پیش‌بینی نیازهای عمومی را توسعه دهد،
 - "مرکز ملی ریسک دیجیتال" را ایجاد کند،
 - و از الگوریتم‌ها برای برنامه‌ریزی بودجه و تخصیص منابع استفاده نماید.
- این اقدامات، دستگاه‌ها را از خدمت‌محوری واکنشی به پیش‌کنش‌محوری هوشمند منتقل می‌کند.

۴ جمع‌بندی و راهکارهای پیشنهادی

تحلیل رصد جهانی، مقایسه تطبیقی با کشورهای پیشرو و بررسی وضعیت ایران نشان می‌دهد که گذار به دولت هوشمند و تحقق تحول دیجیتال در کشور، بیش از هر چیز نیازمند اصلاحات بنیادین در حکمرانی و تغییر رویکرد کلان سیاست‌گذاری است. تجربه بین‌المللی به‌روشنی تأیید می‌کند که شکاف اصلی میان دولت‌های موفق و ناموفق در تحول دیجیتال، نه در سطح فناوری، بلکه در کیفیت حکمرانی دیجیتال نهفته است.

نخستین جمع‌بندی کلیدی آن است که تحول دیجیتال در ذات خود یک پروژه فناورانه یا مجموعه‌ای از سامانه‌ها نیست؛ بلکه یک اصلاح حاکمیتی است که باید هم‌زمان در سطح ساختار، فرآیند، تنظیم‌گری و هماهنگی نهادی بازآفرینی شود. تجربه کشورهایی مانند دانمارک، استونی و کره جنوبی نشان می‌دهد که تا زمانی که الگوی حکمرانی تغییر نکند، توسعه فناوری به‌تنهایی منجر به تحقق دولت هوشمند نخواهد شد. بر این اساس، بازطراحی نظام حکمرانی دیجیتال با تمرکز بر یکپارچگی، پاسخگویی و هماهنگی بین‌دستگاهی، نخستین راهکار راهبردی برای ایران محسوب می‌شود.

دومین راهکار اساسی، عبور از رویکرد پروژه‌محور که منجر به تعدد سامانه‌ها، موازی‌کاری و هزینه‌های بالا شده است و حرکت به‌سوی مدل پلتفرم‌محور است. در این الگو، دولت مجموعه‌ای از زیرساخت‌های پایه مشترک شامل هویت دیجیتال، ابر ملی، امضای دیجیتال، تبادل داده و سامانه‌های پیام‌رسانی رسمی را فراهم می‌کند و سایر دستگاه‌ها و کسب‌وکارها خدمات خود را بر بستر این سکوها توسعه می‌دهند. این تغییر رویکرد، ضمن کاهش هزینه‌ها، زمینه افزایش سرعت نوآوری و ارتقای کیفیت خدمات عمومی را فراهم می‌کند.

در این چارچوب، داده و زیرساخت‌های مشترک به‌عنوان قلب تحول دیجیتال باید در مرکز سیاست‌گذاری‌ها قرار گیرند. ایران نیازمند معماری داده ملی، نظام بین‌عملیاتی، استانداردهای تبادل داده و حکمرانی داده یکپارچه است تا امکان ارائه خدمات هوشمند، تحلیل‌محور و پیش‌کنشی فراهم شود. بلوک‌های پایه داده‌ای و فنی، پیش‌نیاز توسعه هوش مصنوعی و نسل جدید خدمات دولت هستند. از منظر حکمرانی، وجود یک نهاد واحد، مقتدر و چابک برای تنظیم‌گری، هدایت و هماهنگی تحول دیجیتال ضروری است؛ نهادی که بتواند نقش تصمیم‌گیری الزام‌آور، پایش اجرای پروژه‌های ملی و مدیریت سبد سرمایه‌گذاری دیجیتال کشور را ایفا کند و از پراکندگی نهادی و جزیره‌ای شدن خدمات جلوگیری نماید.

جمع‌بندی دیگر آن است که تحول دیجیتال تنها زمانی پایدار خواهد بود که بر پایه پایش، سنجش و پاسخگویی قابل اندازه‌گیری استوار شود. توسعه نظام سنجش بلوغ دیجیتال دستگاه‌ها، پایش مستمر پیشرفت پروژه‌ها و انتشار منظم گزارش‌های عمومی، شرط تحقق شفافیت و بهبود عملکرد

است. در کنار این عناصر، مشارکت ذی‌نفعان، شفافیت و حقوق دیجیتال ستون‌های اصلی اعتماد عمومی به دولت دیجیتال محسوب می‌شوند. سیاست‌های متن‌باز، داده باز، شفافیت الگوریتمی و تدوین منشور حقوق دیجیتال، بستر مشارکت مؤثر شهروندان، بخش خصوصی و جامعه مدنی را فراهم می‌کند.

در نهایت، گذار ایران به دولت پیش‌کنشی در گرو استفاده ساختاری از معماری داده، تحلیل‌های پیش‌بین و هوش مصنوعی است. توسعه خدمات پیش‌کنشی و خودکارسازی تعاملات دولت با مردم، نه با ایجاد سامانه‌های متعدد، بلکه از طریق ایجاد یک زیربستر داده‌ای و هوشمند یکپارچه امکان‌پذیر خواهد بود.

بر این اساس، مسیر آینده ایران در تحول دیجیتال باید بر مجموعه‌ای از اصول راهبردی استوار شود:

اصلاح حکمرانی، یکپارچگی نهادی، توسعه زیرساخت‌های عمومی دیجیتال، نهاده‌سازی داده و هوش مصنوعی، استانداردسازی، شفافیت و مشارکت شهروندی. اتخاذ این رویکرد می‌تواند کشور را از وضعیت پراکنده کنونی به سمت یک دولت دیجیتال چابک، هماهنگ، قابل اعتماد و آینده‌نگر هدایت کند.

جمع‌بندی بصری درس‌آموخته‌های این گزارش در شکل (۱) ارائه شده است.



شکل ۱- آموخته‌های احصا شده برای بازیگران کلیدی

۵ مراجع

1. C. e. a. Arndt, " "2015 Indicators of Regulatory Policy and Governance: Design,, "2015. Available: <https://doi.org/10.1787/5jrnwqm3zp43-en>.
2. OECD, "OECD Good Practice Principles for Public Service Design and Delivery in the,"2022. Available: <https://doi.org/10.1787/2ade500b-en>.
3. OECD, " "Digital Government Index: 2019 results", "2020. . Available: <https://doi.org/10.1787/4de9f5bb-en>. .
4. OECD, "The OECD Framework for digital talent and skills in the public sector,"2021. Available: <https://doi.org/10.1787/4e7c3f58-en>.
5. B. a. T. O. Ubaldi, " "OECD Digital Government Index (DGI): Methodology and 2019 results", OECD Working Papers on Public Governance, No. 41, OECD Publishing, Paris,, "2020. Available: <https://doi.org/10.1787/b00142a4-en>. .
6. OECD, " The OECD Digital Government Policy Framework: Six Dimensions of a Digital Government,"2020. Available: <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>. .
7. OECD, " "Recommendation of the Council on Digital Government Strategies", Public Governance and Territorial Development Directorate, Vol. July. , "2014. .



پژوهشگاه ارتباطات
و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

نشانی: تهران، انتهای خیابان کارگر شمالی،

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

ایمیل: info@itrc.ac.ir