The State Studies Quarterly
Vol 9, No. 34, Summer 2023, pp 1-34.
https://tssq.atu.ac.ir
DOI: 10.22054/TSSQ.2023.74022.1419

ATU PRESS

Original Research/Review/...
Accepted: 06/10/2023
Received: 11/19/2022
eISSN: 2476-6828 ISSN: 2476-2806

Analyzing the Comprehensive Electronic Government Document of the Islamic Republic of Iran from the Perspective of Digital Government and Data Governance Indicators

Faramarz Sahraei*

Assistant Professor, Department of Political Science and International Relations, Faculty of Research Institute of Culture and Communication, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Abstract

Digital transformation is one of the new areas that is key in almost all innovation and change processes which has been adopted by institutions and organizations due to its positive effects on increasing workflow efficiency and reducing errors, improving performance and quality productivity and, as a result, increasing customer satisfaction, this term has been considered in different fields and sectors. Despite all the advantages of using new technologies, the digitization of various departments of organizations has faced many challenges to governments. On the one hand, the rapid growth of technologies and the management of data generated in new environments have caused changes in many government processes. Data protection and citizens' privacy are among the issues that need to be given more attention in the transformation of the digital government. This article, with an analytical and applied approach, examines the comprehensive electronic government document of the Islamic Republic of Iran from the perspective of indicators and components of the digital government as well as data governance. In the first part, the article explains the need to pay attention to digital transformation and the category of data governance and their impact on government processes. In the following, the main components of data governance are considered in order to apply digital transformation in e-government. In this regard, various dimensions of data governance such as data protection, data processes, laws, standards and related indicators are analyzed. Then, the comprehensive electronic government document of the Islamic Republic of Iran is evaluated from the perspective of the components of the digital government and with an emphasis on data governance. In this regard, components such as the transformation of government services, paying attention to user-oriented and data-oriented approaches, creating a government cloud, greater clarity and transparency of processes and adopting data-related approaches (data quality management, data security and protection management, content management and data warehouses, database process management) are emphasized. In the end,

* Faramarz.sahraei52@gmail.com

How to Cite: Sahraei, F. (2023). Analyzing the Comprehensive Electronic Government Document of the Islamic Republic of Iran from the Perspective of Digital Government and Data Governance Indicators. State Studies, 9(34), 1-34. doi: 10.22054/TSSQ.2023.74022.1419.

suggestions for improving data governance processes in the country are presented, emphasizing the components of digital government. In general, digital transformation has changed the expectations of governments and led to user-centric and data-centric approaches. Digital transformation does not mean only the digitization of resources and services; rather, transformation should be made in all goals, processes, procedures and structures. Considering the role of transformation and digital transformation in the development of governments, in this article, it is suggested to formulate a comprehensive and integrated data governance strategy based on data governance maturity models. It is necessary to adopt new strategies to protect, manage and develop data as a valuable organizational asset. Reviewing and updating proposed laws, regulations or policies related to electronic transactions, digital signatures and identification and leveraging digital technologies to bring together stakeholders from all levels of government and outside government to deliver better outcomes and develop individual and collective capacities to strengthen the impact of digital government Digital government is another necessity. In general, digital transformation has changed the expectations of governments and led to user-centric and data-centric approaches. Digital transformation does not mean only the digitization of resources and services; rather, transformation should be made in all goals, processes, procedures and structures. Considering the role of transformation and digital transformation in the development of governments, in this article, it is suggested to formulate a comprehensive and integrated data governance strategy based on data governance maturity models. It is necessary to adopt new strategies to protect, manage and develop data as a valuable organizational asset. Reviewing and updating proposed laws, regulations or policies related to electronic transactions, digital signatures and identification and leveraging digital technologies to bring together stakeholders from all levels of government and outside government to deliver better outcomes and develop individual and collective capacities to strengthen the impact of digital government Digital government is another necessity. The use of data governance models requires coherent and strategic planning for the use of digital technologies in all areas and at all administrative levels. Governments must ensure that their risk management capabilities, norms, structures and models are aligned with their digital government strategic vision. It is essential that governments also understand the level of organizational maturity of the public sector in relation to project management methods and approaches and can achieve appropriate levels of maturity in digital government investment. The failure of governments to transition to the new digital environment can have significant consequences, including poor service delivery, inadequate distribution of funds, privacy violations, security breaches, and loss of citizen trust. For this reason, effective digital government strategies must be responsive to public expectations in terms of economic and social value, data openness, innovation, personalized service delivery, and dialogue with business citizens.

Keywords: Data Governance, Digital Transformation, E-government, E-government Comprehensive Document; Digital Transformation Indicators.

فصلنامه دولت‌پژوهی
سال نهم، شماره ۳۴، تابستان ۱۴۰۲، ۳۴-۱
https://tssq.atu.ac.ir
DOI: 10.22054/TSSQ.2023.74022.1419

مقاله پژوهشی
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۰
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۲۸
eISSN: 2476-6828 ISSN: 2476-2806

تحلیلی بر سند جامع دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران از منظر شاخص‌های دولت دیجیتالی و حکمرانیِ داده

فرامرز صحرایی ✱
استادیار علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، پژوهشکده فرهنگ و ارتباطات دانشگاه علامه طباطبائی تهران، ایران.

چکیده

مقاله حاضر با رویکرد تحلیلی و کاربردی به بررسی سند جامع دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران از منظر شاخص‌ها و مؤلفه‌های دولت دیجیتالی و نیز حکمرانی داده می‌پردازد. در بخش نخست، مقاله ضرورت توجه به تحول دیجیتالی و مقوله حکمرانی داده و تأثیر آن‌ها بر فرایندهای دولتی تبیین می‌شود. در ادامه، اجزای اصلی حکمرانی داده به‌منظور کاربرد تحول دیجیتالی در دولت الکترونیک مدنظر قرار می‌گیرند. در این راستا، ابعاد گوناگون حکمرانی داده همانند حفاظت از داده‌ها، فرایندهای داده‌ای، قوانین، استانداردها و شاخص‌های مرتبط تحلیل می‌گردند. سپس، سند جامع دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران از منظر مؤلفه‌های دولت دیجیتالی و با تأکید بر حکمرانی داده‌ها ارزیابی می‌شود. در این خصوص، مؤلفه‌هایی همانند دگرگونی خدمات دولتی، توجه به رویکردهای کاربر محور و داده محور، ایجاد ابر دولتی، وضوح بیشتر و شفاف‌سازی فرایندها و اتخاذ رویکردهای مرتبط با داده (مدیریت کیفیت داده، مدیریت امنیت و حفاظت داده، مدیریت محتوا و انباره‌های داده‌ای، مدیریت فرایندهای پایگاه داده) تأکید می‌گردند. در پایان، پیشنهادهایی برای بهبود فرایندهای حکمرانی داده در کشور با تأکید بر مؤلفه‌های دولت دیجیتالی ارائه می‌شوند.

واژگان کلیدی: حکمرانیِ داده، تحوّل دیجیتالی، دولت الکترونیک، سند جامع دولت الکترونیک، شاخص‌های دولت دیجیتالی.

✱ Faramarz.sahraei52@gmail.com

مقدمه

در سال‌های اخیر تغییرات گسترده‌ای همانند گسترش استفاده از فناوری‌های دیجیتالی، رشد روزافزون داده‌ها، ظهور پدیده هوش مصنوعی، مسائلی همانند همه‌گیری کووید-۱۹ و تغییر در نیازها بر اقتصاد جهانی اثر گذاشته است. در پاسخ به این تغییرات، کسب‌وکارها، سازمان‌ها، مؤسسات و حتی دولت‌ها به اجرای تغییراتی مؤثر روی آورده‌اند تا بتوانند زمینه بقاء و حفظ کسب‌وکار و رویه‌های خود را فراهم کنند. دولت‌هایی که بر حکمرانی دیجیتال[1] هرم‌های کلیدی موفقیت سازمان‌ها و مهارت‌های صحیح سرمایه‌گذاری کنند، آمادگی بیشتری برای استفاده از فناوری‌ها و داده‌های دیجیتالی برای ارائه پاسخ‌های سریع و مؤثر دارند. درواقع، عصر دیجیتالی فرصتی برای ارتباط بهتر مقامات دولتی، شهروندان و کسب‌وکارها فراهم می‌کند و لازمه آن طراحی سیاست‌ها، عملکردها و ارائه نتایج حاصل از این عملکردها از سوی دولت‌ها است.

در حال حاضر، دولت‌ها به دنبال استفاده از داده‌ها و فناوری‌های دیجیتالی هستند تا شکل‌های جدیدی از حکمرانی نوآورانه و مشارکتی و چابک را ارائه کنند. در این زمینه، مواردی همانند دولت دیجیتالی مطرح است که برای تسهیل و تسریع در فرایندهای دولتی و ارائه خدمات بهینه به شهروندان ارائه می‌گردد. دولت دیجیتالی[2] به استفاده از فناوری‌های دیجیتالی، به‌منزله بخشی جدایی‌ناپذیر از استراتژی‌های نوسازی دولت‌ها، برای ایجاد ارزش عمومی اشاره دارد که برای حفظ و نگهداری اطلاعات افراد و سازمان‌ها می‌پردازد (جهانگیری، ۱۳۸۱). این سیستم متکی بر یک اکوسیستم دیجیتالی متشکل از بازیگران دولتی، سازمان‌های غیردولتی، مشاغل، انجمن‌های شهروندان و افراد بوده و از تولید و دسترسی به داده‌ها، خدمات و محتوا از طریق تعامل با دولت پشتیبانی می‌کند. دولت دیجیتالی مستلزم دیجیتال‌سازی کامل بخش عمومی است که یکپارچگی موردنیاز برای بهبود ارائه خدمات به شهروندان و مشاغل را فراهم می‌کند.

---

1. Digital Governance
2. Digital Government

دولت دیجیتالی می‌تواند تحول خدمات و همکاری بین سازمان‌های بخش دولتی را تسهیل نموده و آن‌ها را کاربر محورتر و فعال‌تر کند. دولت‌های دیجیتالی می‌توانند به انعطاف‌پذیری و پاسخگویی بیشتر دولت کمک کنند. بدون شک داده‌ها در سازمان‌های گوناگون یک دارایی استراتژیک محسوب شده و نقش مهمی در عملیات کسب‌وکار ایفا می‌کنند (Tallon, Ramirez, and Short, 2013). در این راستا، ابتکارات تحول دیجیتالی توسط سازمان‌ها و مؤسسات در دو بخش دولتی و خصوصی در کشورهای مختلف در سراسر جهان اتخاذشده و تحول دیجیتالی برای بهینه‌سازی فرآیندها و ایجاد گردش کار سریع‌تر، آسان‌تر و کارآمدتر ضروری شده است (Westerman & Bonnet, 2014; Palmer, et al, 2019).

به‌عبارتی‌دیگر، پذیرش فناوری‌های دیجیتالی به‌منزله یک مؤلفه حیاتی در شکل‌دهی مجدد تجربه شهروندان در ارائه خدمات عمومی فعالیت داشته و درنهایت بر مشروعیت سیستم‌ها تأثیر خواهد گذاشت. پیش‌ازاین، تلاش‌های «دولت الکترونیک» برای استفاده از فناوری برای افزایش کارایی و شفافیت سازمان‌های بخش عمومی، جزء لاینفک دیجیتالی کردن فرآیندهای دولتی و بهبود عملیات بخش عمومی به شمار می‌رفت. نمونه‌هایی از رویکردهای دولت الکترونیک، دیجیتالی شدن رویه‌های اداری از طریق استقرار سیستم‌های اطلاعاتی در سراسر سازمان‌های بخش دولتی، و حرکت به سمت مدیریت‌های بدون کاغذ و کانال‌های اطلاعاتی و ارائه خدمات آنلاین هستند.

تحول دیجیتالی تقریباً در تمام فرآیندهای نوآوری و تغییر اتخاذشده توسط مؤسسات و سازمان‌ها به دلیل تأثیرات مثبت آن برافزایش کارایی گردش کار و کاهش خطا، بهبود بهره‌وری عملکرد و کیفیت و درنتیجه افزایش رضایت مشتری، کلیدی بوده است (Schallmo and Williams, 2018; Saldanha, 2019). بااین‌حال تنها چند کشورِ در حال پیشرفت از مؤلفه‌های دولت دیجیتالی استفاده نموده و بسیاری از کشورها مدل‌هایی را برای به‌کارگیری دولت دیجیتالی و عبور از چارچوب‌های دولت الکترونیک تدوین نموده‌اند.

باوجود همه مزایای استفاده از فناوری‌های نوین، دیجیتالی شدن بخش‌های مختلف سازمان‌ها، دولت‌ها را چالش‌های بسیاری مواجه نموده است. رشد سریع فناوری‌ها از یک‌سو و مدیریت داده‌های تولیدشده در محیط‌های جدید باعث تغییر در بسیاری از فرایندهای دولتی شده است. حفاظت از داده‌ها و حفظ حریم خصوصی شهروندان ازجمله مسائلی هستند که لازم است در تحول دولت دیجیتالی به آن‌ها توجه بیشتری صورت گیرد (Kuzio, et al. 2022). بدین منظور، یکی از مسائلی که در طراحی دولت دیجیتالی مدنظر قرارگرفته است، حکمرانی داده است که برای مدیریت بهتر داده‌های سازمانی به‌منزله دارایی باارزش سازمان‌ها به کار می‌رود.

تاکنون تعاریف متفاوتی از حکمرانی داده ارائه‌شده است. کوهن[1](۲۰۰۶) حکمرانی داده را این‌گونه تعریف می‌کند: «حکمرانی داده فرآیندی که از طریق آن، یک سازمان کمیت، سازگاری، قابلیت استفاده، امنیت و در دسترس بودن داده‌ها را مدیریت می‌کند». نیومن و لوگان[2](۲۰۰۶) حکمرانی داده را به‌عنوان «مجموعه حقوق تصمیم‌گیری، فرآیندها، استانداردها، سیاست‌ها و فناوری‌های موردنیاز برای مدیریت، نگهداری و بهره‌برداری از اطلاعات به‌عنوان یک منبع سازمانی» تعریف می‌کنند. توماس[3](۲۰۰۶) بیان می‌کند که حکمرانی داده «به بدنه‌های سازمانی، قوانین، حقوق تصمیم‌گیری، و مسئولیت‌پذیری افراد و سیستم‌های اطلاعاتی هنگام انجام فرآیندهای مرتبط با اطلاعات اشاره دارد». با توجه به تعاریف فوق، حکمرانی داده مقوله‌ای حیاتی برای دولت‌ها و سازمان‌ها است زیرا سیاست‌ها و رویه‌هایی را برای اطمینان از مدیریت فعال و مؤثر داده تعریف می‌کند. اتخاذ یک چارچوب حکمرانی داده، همکاری سطوح مختلف سازمان‌ها را برای مدیریت داده‌های کل سازمانی امکان‌پذیر می‌کند و توانایی همسوسازی برنامه‌های مرتبط با داده‌ها را با اهداف سازمان فراهم می‌کند.

---

1. Cohen
2. Newman & Logan
3. Thomas

بررسی‌های صورت گرفته نشان داد، تاکنون بیشتر پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام‌شده‌اند، به بررسی مؤلفه‌های دولت الکترونیک پرداخته‌اند و پژوهش‌هایی که به بررسی نقش مؤلفه‌های گوناگون در دولت الکترونیک بپردازد یافت نشد. یکی از حوزه‌هایی که اهمیت بسزایی در تحول دولت الکترونیک دارد، مقوله حکمرانی داده است که باید از مفاهیم آن در راستای تحول دیجیتالی دولت الکترونیک استفاده شود.

پیشینه تحقیق

مطالعه حاضر به بررسی جایگاه حکمرانی داده در اسناد بالادستی بر اساس مؤلفه‌های تحول دیجیتالی پرداخته است. بررسی‌های صورت گرفته در این حوزه نشان داد بیشتر پژوهش‌ها به بررسی مفهوم دولت الکترونیک، اهمیت و چگونگی پیاده‌سازی آن در کشور پرداخته‌اند. مطالعات فرج‌پهلو، بصیری (۱۳۸۴)؛ مقدسی (۱۳۸۴)؛ اعتمادی و مهدی‌پور (۱۳۸۸)؛ زینالی و همکاران (۱۳۹۲)؛ صفری، بابایی (۱۳۹۴)؛ ستادریا رئیسی دهکردی (۱۴۰۱)؛ Twizeyimana & Andersson, (2019)؛ Algazo, Ibrahim, & Yusoff (2021) در این دسته قرار می‌گیرند. در این مطالعات، پژوهشگران با بررسی الگوهای دولت الکترونیک و خصوصیات مدل‌های گوناگون به ارزیابی آمادگی کشور برای انتخاب و به‌کارگیری رویکرد مناسب دولت الکترونیک پرداختند. در این زمینه، ستادریا رئیسی دهکردی (۱۴۰۱) به لزوم استقرار نظام دولت الکترونیک به‌منزله راهکاری برای مقابله با فساد اداری پرداخت. با رشد فناوری اطلاعات و طراحی ابزارهای نوین تحول دیجیتالی، پژوهش‌های متعددی به بررسی ملزومات دیجیتال‌سازی بخش‌های گوناگون سازمان‌ها پرداختند. ازجمله پژوهش‌هایی که به طراحی چارچوب تحول دیجیتالی پرداختند می‌توان به ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۹)؛ فرزانه کندری و روحانی (۱۳۹۹)؛ نوری و همکاران (۱۴۰۰)؛ Wang, et. al. (2018)؛ Schallmo, & Daniel (2018)؛ Kuzio, et al. (2022) اشاره کرد. به‌طور نمونه، فرزانه کندری و روحانی (۱۳۹۹) در مطالعه خود به ارائه چارچوب مفهومی تحول دیجیتال قضایی در راستای حکمران دیجیتال پرداختند. در این پژوهش با بررسی نمونه‌های بین‌المللی چارچوب اولیه طراحی شد و سپس با برگزاری دو

مرحله گروه کانونی (خبرگان حقوقی و خبرگان فناوری اطلاعات)، اعتبارسنجی چارچوب انجام شد. یافته‌های این پژوهش نشان داده برای ایجاد تحول دیجیتال قضایی لازم است مؤلفه‌هایی همانند فناوری، فرهنگ، مهارت‌ها، قوانی و ذی‌نفعان شناسایی شوند. نوری و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خودروشی نوین برای رهبری تحول دیجیتالی ارائه نمودند. مقوله‌هایی همانند نقشه راه دیجیتال، حکمرانی دیجیتال، سازمان‌دهی دیجیتال و منابع دیجیتال هستند. پژوهش‌هایی نیز به بررسی آسیب‌شناسی حکمرانی دیجیتالی در دولت الکترونیک پرداخته‌اند که از آن جمله می‌توان پژوهش‌های بیک‌زاد و جلیلی‌نژاد (۱۳۹۸) و Mayernik (2020) را نام برد. نتایج این مطالعه نشان داد مسائلی همانند ساختار حاکمیت دیجیتال سازمان‌های ایرانی، توسعه حکمرانی دیجیتالی و مدل حکومت باز باید موردبررسی قرار بگیرند. مرور پیشینه‌ها نشان می‌دهد بیشتر پژوهش‌های این حوزه به بررسی ملزومات و مدل‌های استقرار دولت الکترونیک پرداخته‌اند و در سال‌های اخیر نیز بیشتر مقوله طراحی چارچوب تحول دیجیتالی در سازمان‌های گوناگون بررسی‌شده است. بااین‌وجود پژوهشی که به بررسی نقش حکمرانی داده در تحول دیجیتالی دولت‌ها بپردازد یافت نشد. به نظر می‌رسد به دلیل اهمیت بسزای حکمرانی خوب و مطلوب در بهبود فرایندهای دولتی لازم است کاربرد مؤلفه‌های حکمرانی داده در تحول دیجیتالی دولت‌ها بررسی گردد.

چارچوب نظری

در بخش پیش‌رو، نخست اهمیت حکمرانی دیجیتالی در دولت‌ها بررسی‌شده و سپس ضرورت توجه به حکمرانی داده در تحول دیجیتالی دولت‌ها تبیین شده است. پرواضح است که فناوری‌های دیجیتالی نقشی گسترده در تغییر شیوه زندگی، فعالیت‌های اجتماعی و کسب‌وکارها دارند. سازمان‌های گوناگون برای حفظ بقای خود به ایجاد محیط کسب‌وکار دیجیتال اقدام نموده و مؤلفه‌های آن را برای بهبود عملکرد کارکنان خود در محیط‌های کاری به کار می‌برند (بیک‌زاد و جلیلی‌نژاد، ۱۴۰۰). گسترش کاربردهای فناوری‌های نوین در زندگی بشر و تأثیرهای فراملی فناوری‌های نوظهور دولت‌ها را ملزم به اتخاذ شکل جدیدی از حکمرانی برای مدیریت حجم روزافزون داده‌ها نموده است (Algazo, 2021).

حکمرانی دیجیتال چارچوبی است که برای تعریف مسئولیت‌ها، نقش و اختیارات تصمیم‌گیری یک سازمان دیجیتال همانند وب‌سایت‌ها، سایت‌های تلفن همراه، رسانه‌های اجتماعی، و دیگر خدمات است (Wang, Medaglia, & Zheng, 2018). از سوی دیگر، دسترسی جهانی به فناوری‌های نوظهور و تأثیرات اجتماعی گسترده بر دیگر مسائل همانند سرمایه‌گذاری، استراتژی‌های تجاری، کارایی، مصرف و رفتارهای انسانی تأثیر می‌گذارد (Lin, Yip, Ho, & Sambasivan, 2020).

حکمرانی دیجیتال به معنای استفاده از فناوری اطلاعات در یک عملیات دولتی برای افزایش تعامل میان دولت، شهروندان و مشاغل است که به‌منظور ارائه خدمات بهتر به مردم، سازمان‌ها و دیگر کاربران خدمات دولتی صورت می‌گیرد (Twizeyimana & Andersson, 2019). تسهیل توزیع اطلاعات و ارائه خدمات به‌صورت الکترونیکی از طریق اینترنت یا دیگر روش‌های دیجیتالی از عملیات اصلی حکمرانی دیجیتالی است (Sundberg, 2019). بدون شک دولت خوب امید حکمرانی خوب را در پی خواهد شد. حکمرانی دیجیتال یک الگویی مطلوب در خصوص اصلاح حکومتی در کشورهای گوناگون است. دیجیتال‌سازی فرایندها باعث تسهیل همکاری همه‌جانبه بین بخش دولتی و خصوصی می‌شود. ازجمله عوامل موفقیت دولت‌ها در عصر دیجیتال همکاری با فعالان بخش‌های مختلف، بهره‌گیری از داده‌ها در تصمیم‌گیری، شفافیت و پاسخگویی با افزایش مشارکت شهروندان از طریق ایجاد خدمات عمومی است (بیک‌زاد و جلیلی‌نژاد، ۱۴۰۰). از دیگر ویژگی‌های حکمرانی دیجیتالی، تعیین وظایف هر یک از افراد است که در پیشبرد اهداف تحول دیجیتالی و کنترل روندهای آن نقش بسزایی ایفا می‌کند (یعقوبی، ۱۳۹۶).

ضرورت توجه به حکمرانی داده در دولت دیجیتالی

با افزایش حجم داده‌های ذخیره‌شده در نظام‌های اطلاعاتی و تحولات دیجیتالی منتج از آن‌ها، مباحثی همانند مدیریت داده[1]، پردازش داده[2] و حکمرانی داده[3] ظهور یافته‌اند.

1. Data Management
2. Data Processing
3. Data Governance

حکمرانی داده به سیاست‌ها و رویه‌های اتخاذشده به‌منظور مدیریت داده‌ها در یک سازمان اشاره داشته (Chamberlain, 2013؛ مردی مقدم، ۱۴۰۱)؛ و برای به حداکثر رساندن ارزش دارایی‌های داده در یک سازمان و مدیریت ریسک‌های مرتبط با داده‌ها به‌کاررفته و اهمیت بسیاری در سازمان‌ها و مؤسسات دولتی دارد. "چارچوب حکمرانی داده" مجموعه‌ای از فرآیندهایی است که تضمین می‌کند دارایی‌های داده‌ای به‌طور رسمی در سراسر سازمان مدیریت می‌شوند (Sarsfield, 2009). حکمرانی داده هر زمان که نیاز باشد مجموعه‌های قابل‌اعتماد و معتبری از داده‌ها را در اختیار افراد قرار می‌دهد تا تصمیمات درست اتخاذ کنند؛ بدین منظور به چارچوبی برای مدیریت اطلاعات نیاز دارد. حکمرانی داده به سازمان در استانداردسازی داده‌ها، تدوین سیاست‌های تجاری کارآمد و تعیین نقش سهامداران کمک می‌کند (Borkay, et al. 2012; Riggins and Klamm, 2017).

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، داده‌ها یکی از حیاتی‌ترین عناصر در تمام فرآیندهای دیجیتال‌سازی هستند. بنابراین باید صحیح، کامل و دقیق باشند (Barker, 2016). عملاً هر فرآیند در یک سازمان برای دستیابی به عملکردهای مؤثر وابسته به داده‌ها است. بنابراین، افزون بر بخش فناوری اطلاعات، استراتژی حکمرانی داده بر کل سازمان و حتی در سطح وسیع‌تر بر کل بخش‌های دولتی تأثیر می‌گذارد. درواقع حکمرانی داده به‌منزله رویکردی نوین برای ایجاد، ذخیره‌سازی، استفاده، ارزیابی، نگهداری، حذف و استفاده مجدد از داده‌ها برای تولید داده‌های باکیفیت بالا، پاک، دقیق و ایمن مطرح‌شده است (Otto, 2011; Sen, 2019).

این مفهوم شامل فرآیندها، نقش‌ها، سیاست‌ها و استانداردهایی است که استفاده مؤثر و کارآمد از داده‌ها را تضمین می‌کند و از این طریق مؤسسات را قادر می‌سازد تا به شکل مؤثر و کارآمد به اهداف خود دست یابند. بدون شک، برای اجرای موفقیت‌آمیز فرآیندهای تحول دیجیتالی، سیاست‌ها و رویه‌های حکمرانی داده باید توسعه و اجرا شوند (Maheshwari, 2019)؛ چراکه فرآیندهای تحول دیجیتالی موفق می‌توانند کارایی را

1. Data Governance framework

بهبود بخشند، هزینه‌ها را کاهش دهند و خدمات جدید را با سرعت و انعطاف‌پذیری پیاده‌سازی کنند. این فرایندها تأثیر بسزایی بر دستیابی به تغییر اساسی در خدمات ارائه‌شده به افراد در زمینه‌های مختلف ازجمله بهداشت، آموزش، ایمنی و امنیت و بهبود تجربیات و بهره‌وری آن‌ها دارند (Kale, 2019). مؤسسات باید شیوه‌ها و سیاست‌های مؤثر و قابل‌اعتماد حکمرانی داده را برای رویارویی با چالش‌های تحول دیجیتالی داشته باشند. از طریق چنین شیوه‌ها و سیاست‌هایی، سازمان‌ها می‌توانند به‌طور مؤثر سرمایه‌گذاری خود را در سیستم‌های فناوری اطلاعات مدیریت نموده و به توسعه مطلوبی دست یابند (Leignel, et al. 2016)

بدون شک، ادغام مداوم فناوری‌های جدید (مانند رایانش ابری، رسانه‌های اجتماعی، فناوری تلفن همراه) در زندگی روزمره مردم، کسب‌وکارها و دولت‌ها به شفافیت و مطمئن‌تر شدن فرایندهای دولتی یاری رسانده و شکل‌های جدیدی از تعامل و روابط عمومی را به وجود می‌آورد که فراتر از ارتباطات کنونی است. حوزه‌های اجتماعی این محیط دیجیتالی جدید با ارائه فرصت‌هایی برای روابط مشارکتی بیشتر، به ذینفعان مرتبط (مانند شهروندان، سازمان‌های تجاری و غیردولتی) اجازه می‌دهد تا به‌طور فعال اولویت‌های دیجیتالی را شکل داده، در طراحی خدمات عمومی همکاری داشته و در ارائه راه‌حل‌های منسجم و یکپارچه برای چالش‌های احتمالی مشارکت نمایند. مشارکت دیجیتالی فعال و تولید خدمات، انتظارات مردم را در مورد روابطشان با دولت‌ها تغییر می‌دهد. درنتیجه، اتخاذ رویکردهای جدید حکمرانی عمومی برای حمایت از تغییرات دولت‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

پذیرش فناوری‌های دیجیتالی در رویکردهای کلی دولت، این ظرفیت را دارد که نحوه مدیریت عملکردهای اصلی بخش دولتی را تغییر داده و همکاری‌ها را در داخل و در سطوح مختلف دولت تقویت کند. با توجه به نقش کلیدی داده‌ها در فرایندهای گوناگون سازمان‌ها و بخش‌های دولتی لازم است استانداردها و رویه‌های نوینی برای مدیریت داده‌ها و در سطحی بالاتر حکمرانی داده‌ها استفاده گردد. حکمرانی داده بر سطوح استراتژیک، عملیاتی و تاکتیکی سازمان تأثیر دارد و از سوی دیگر، افزایش درآمد بخش‌های گوناگون دولت‌ها، کاهش هزینه‌های مدیریت داده، افزایش ارزش داده‌ها، استانداردسازی سیستم‌های داده‌ای،

تدوین هنجارها، فرآیندها و قوانین مناسب، همگی از مزایای حکمرانی داده هستند (Cheong & Chang, 2007).

مؤلفه‌ها و راهبردهای حکمرانی داده برای دگردیسی و تحول دیجیتالی دولت‌ها

بررسی مدل‌های مطرح در حوزه حکمرانی داده نشان می‌دهد، محرک اصلی برای حکمرانی داده که نقش بسزایی در تحول دیجیتالی دولت‌ها دارد، در نظر گرفتن داده‌ها به‌عنوان دارایی سازمان‌ها در سطح خاص و دولت‌ها در سطح عام است (Panian, 2010). در رابطه با تحول دیجیتالی، حکمرانی داده دارای مؤلفه‌هایی است که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌گردد:

- فرآیندهای داده‌ای: برای مدیریت بهینه اطلاعات لازم است برنامه‌های حکمرانی داده به ردیابی، حل مسائل مرتبط با داده‌ها، نظارت بر کیفیت داده‌ها، تبادل داده‌ها و ارزیابی کیفیت داده معطوف گردد (Bozkurt, et. al. 2022).
- برنامه‌ریزی بهره‌گیری از داده‌ها: توسعه استراتژی داده سازمانی مرحله مهمی در فرآیند حکمرانی داده است بدین منظور لازم است برنامه مدونی برای بهره‌گیری از داده‌ها لازم است. استراتژی داده یک سند اداری است که الزامات داده‌های سطح بالای دولت و فرایندهای دستیابی به این اهداف را دربر می‌گیرد (Benfeldt, 2022).
- مقررات حفاظت از داده: خط‌مشی داده مجموعه سطح بالایی از توصیف نتایج و انتظارات است بدین منظور اشتراک‌گذاری داده‌های خروجی و بررسی انطباق آن‌ها با مقررات و دیگر خط‌مشی‌های دولت الکترونیک ضروری است. خط‌مشی‌ها و رویه‌های مدیریت داده‌ها باید به‌طور دوره‌ای ارزیابی شوند تا اطمینان حاصل شود که سیاست‌ها و رویه‌ها به‌درستی به کار می‌روند (Mayernik, 2020).
- قوانین و استانداردها: تعریف استانداردهای داده مهم است، زیرا داده‌های سازمانی باید تعریف شوند و از تناسب میان استانداردها و اهداف سازمان اطمینان حاصل شود. استاندارد داده چارچوب و فنونی برای تضمین رعایت یک خط‌مشی است. یک قانون داده، فعالیت‌ها را به‌منظور انطباق با استانداردهای داده، کنترل یا محدود می‌کند. قوانین مرتبط با حکمرانی داده اغلب به‌منظور کارکردهایی همانند دسترسی داده‌ها، طبقه‌بندی

داده‌ها، توسعه دامنه کاربرد داده‌ها و مدیریت فراداده، تدوین می‌شوند (Koltay, 2016).

- حفاظت اطلاعات: حفاظت از داده‌های دیجیتالی، مانند داده‌های موجود در پایگاه داده، در برابر عوامل آسیب‌رسان و اعمال نامطلوب کاربران مجاز و غیرمجاز، مانند سرقت، هک، یا نقض داده‌ها ضروری است (Mayernik, 2020).
- فناوری‌های نوین: به‌منظور خودکارسازی فرایندهای نظارت بر داده‌ها فناوری‌های گوناگونی موردنیاز هستند تا دسترسی به داده‌های موردنیاز تسهیل گردد (Dai, et al. 2016).
- شاخص‌های کلیدی عملکرد[1](KPI) و معیارها: اثربخشی برنامه حکمرانی داده به ایجاد معیارهایی برای نظارت و بررسی عملکرد داده‌ها بستگی دارد. معیارها و شاخص‌های کلیدی عملکرد باید کمیت‌پذیر، قابل‌اندازه‌گیری و دقیق باشند (Schrage, 2019).
- ارتباطات: تمام تعاملات کتبی، شفاهی و الکترونیکی با مخاطبان سازمانی علاقه‌مند یا نیاز به دانستن در مورد فعالیت‌های تیم حکمرانی داده در ارتباطات حکمرانی داده گنجانده‌شده است. یک برنامه ارتباطی که شامل اهداف، اهداف و ابزار برای همه ارتباطات است، باید از ابتدا در برنامه حکمرانی گنجانده شود. مؤلفه اساسی ارتباطات حکمرانی داده سازمانی یک طرح ارتباطی است. این استراتژی راه‌هایی را برای برقراری ارتباط با چالش‌های حکمرانی داده و سرپرستی و پیروزی‌ها به طرف‌های کلیدی و بقیه سازمان‌ها تعریف می‌کند. استراتژی ارتباطات بر استدلال‌های صحیح تجاری و نتایج آن‌ها تأکید دارد. علاوه بر این، یک طرح ارتباطی موفق مؤثرتر از طرحی است که پیام‌های قطع و پراکنده دارد، زیرا بر روی مضامین قوی ساخته‌شده است. تمام ارتباطات موردنیاز برنامه حکمرانی داده شامل اهداف، اهداف و ابزارها تحت پوشش این طرح قرار می‌گیرد (Benfeldt, 2022).

---

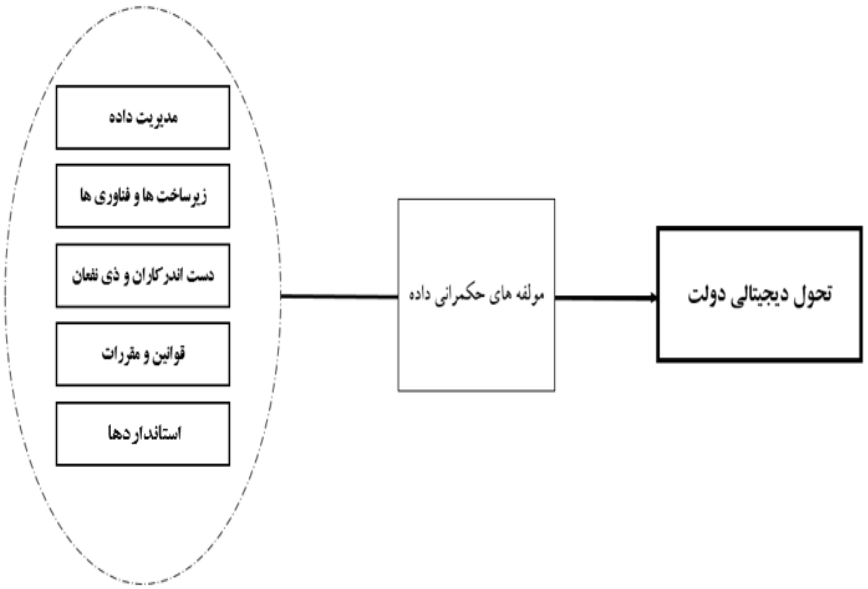
1. Key Performance Indicator

- اجتماعی شدن: سنگ بنای بهره‌گیری از حکمرانی داده، طرح جامعه‌پذیری حکمرانی داده است. طرح جامعه‌پذیری حکمرانی داده، یک استراتژی و فرآیند برای ادغام حکمرانی داده در قوانین، فرهنگ، ساختار و عملیات سازمان است (Quaglia, et al. 2008).
- متخصصان و ذی‌نفعان: یکی از اجزای ضروری حکمرانی داده، متخصصین فناوری اطلاعات و کارشناسان حکمرانی داده به‌منظور ایجاد و حفظ جریان‌های کاری دیجیتالی هستند. این جزء بیشترین ارزش را به سازمان می‌افزاید. از سوی دیگر ذینفعان داده باید از ارزش حکمرانی داده آگاه باشند. اهمیت کیفیت داده‌ها و مزایای داده‌های باکیفیت باید به همه ذینفعان داده منتقل شود تا آگاهی آن‌ها افزایش یابد (Benfeldt, 2022). باید توجه داشت که ذینفعان داده، تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان داده‌ها هستند. مدیریت ذینفعان داده پیچیده است زیرا داده‌ها می‌توانند توسط ذینفعان مختلف داده جمع‌آوری، غنی‌سازی، توزیع، مصرف و نگهداری شوند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با رویکردی خاص و از منظر تحول دیجیتالی و به‌طور ویژه حکمرانی داده به بررسی دولت الکترونیک پرداخته است. در این پژوهش که به روش تحلیل محتوا انجام شد، از اسناد و مطالعات ملی و بین‌المللی برای شناسایی مؤلفه‌های نوین تحول دیجیتالی دولت‌ها بهره گرفته شد. بدین منظور، نخست تجربه‌های ملی در زمینه دولت الکترونیک شناسایی شدند. در این خصوص سند جامع دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران موردبررسی قرار گرفت. مقوله‌های اصلی سند در سه حوزه «ملاحظات دانش و فناوری»، «زیرساخت‌های دولتی» و «انواع خدمات الکترونیکی ارائه‌شده از سوی دولت» استخراج شدند.سپس، تجربه‌های موفق بین‌المللی دولت الکترونیکی، مدل‌های حکمرانی داده در زمینه دولت الکترونیک و نیز مؤلفه‌های تحول دیجیتالی بررسی شدند. در این زمینه، با بررسی مدل‌های حکمرانی داده، مؤلفه‌های اصلی این حوزه شناسایی شدند. سپس، با بررسی تجربه‌های بین‌المللی تحول دیجیتالی دولت‌ها سند «شاخص دولت دیجیتالی» که از سوی «سازمان

همکاری اقتصادی و توسعه»[1]تدوین‌شده است، برای تطبیق بین مؤلفه‌های سند جامع دولت الکترونیک و شاخص‌های تحول دیجیتالی دولت‌ها انتخاب شد. شاخص دولت دیجیتالی سندی است که مؤلفه‌ها و استراتژی‌های لازم و ابتکارات اصلی پذیرش فناوری‌های نوین برای تحول دیجیتالی دولت‌ها و کاربر مدارتر شدن فعالیت‌های دولت‌ها را میسر می‌سازد. در این سند مسائلی همانند رویکردهای مبتنی بر داده، طراحی پلتفرم‌های نوین، شناسایی شاخص‌های بلوغ دیجیتال و جزء آن‌ها را در برمی‌گیرد. درنهایت، با استفاده از ابزار چک‌لیست ارزیابانه میزان تطابق سند جامع دولت الکترونیک با مؤلفه‌های نوین تحول دیجیتالی تبیین گردید. مؤلفه‌های تحول دیجیتالی که در این مطالعه به‌کاررفته‌اند در تصویر ۱ ترسیم‌شده است.



تصویر ۱. مؤلفه‌های به‌کاررفته در مطالعه

1. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

بررسی اقبال سند جامع دولت الکترونیک به حکمرانی داده از منظر مؤلفه‌های دولت دیجیتالی

در این مقاله، جایگاه حکمرانی داده در «نقشه جامع دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران» موردبررسی قرار گرفت. این سند در حوزه‌هایی همانند ضوابط فنی و عملیاتی تحقق دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران، چارچوب چشم‌انداز بیست‌ساله کشور، سیاست‌های ابلاغی از سوی مقام معظم رهبری، قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه کشور و جز آن‌ها تدوین‌شده است. هدف از تدوین این سند تحقق جامعه دانش‌محور، فراهم نمودن زیرساخت‌های مطمئن در سطح استانداردهای جهانی و زمینه‌سازی تحقق نخستین دولت تمام الکترونیک جمهوری اسلامی ایران بود. به‌منظور تحلیل مؤلفه‌های نقشه جامع دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران و همخوانی آن با مفاهیم دولت دیجیتالی، سند «شاخص دولت دیجیتالی» موردبررسی قرار گرفت. پروژه شاخص دولت دیجیتالی بر اساس کار طولانی‌مدت «سازمان همکاری اقتصادی و توسعه» بر روی دولت دیجیتالی و داده‌های دولتی است که درنهایت در سال ۲۰۱۹ منتشر شد. انطباق میان مؤلفه‌های نقشه جامع دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران و مؤلفه‌های دولت دیجیتالی در جدول زیر ارائه می‌گردد:

جدول ۱. بررسی تطبیقی مفاهیم اصلی «سند جامع دولت الکترونیک» و مؤلفه‌های سند «شاخص دولت دیجیتالی»

مفهوم	توصیف	مؤلفه‌های نوین تحول دیجیتالی
بازمهندسی دولت	انجام اصلاحات ساختاری یکپارچه‌سازی تعاملات الکترونیکی چابک سازی دستگاه‌ها اتخاذ رویکرد معماری سرویس گرا (SOA) تأمین خدمات اطلاع‌رسانی الکترونیکی	رهبری روشن فرایندها تدوین استراتژی‌های دولت فعال هماهنگی در مکانیسم‌های اجرایی تدوین فرایندها و خط‌مشی‌های دیجیتال‌سازی

		روشن‌سازی فعالیت‌های چرخه حیات خط‌مشی‌ها وضوح بیشتر در فرایندهای دولتی بازنگری و مهندسی مجدد فرآیندهای عمومی
مراکز تبادل داده	یکپارچگی در تبادل داده‌ها و خدمات هماهنگی در ایجاد زیرساخت ارتباطی و پروتکل‌های شبکه‌های دستگاه‌های گوناگون ایجاد مرکز ملی تبادلات الکترونیکی پایش و نظارت بر تبادلات استفاده از فناوری وب‌سرویس ایجاد بانک اطلاعاتی از اقلام داده‌ای	ایجاد یا تقویت زیرساخت‌ها، تجهیزات و نرم‌افزار دولتی دیجیتال استفاده مجدد از داده‌ها در برنامه‌ریزی، ارائه و نظارت بر سیاست‌های عمومی بررسی انسجام و میزان ترکیب مجموعه داده‌ها
تکالیف دستگاه‌های اجرایی	ایجاد سامانه متمرکز ارزیابی خدمات الکترونیکی رسیدگی به درخواست‌ها، اظهارنامه‌ها و اسناد بررسی ضوابط بهره‌برداری از خدمات ایجاد نظام حکمرانی فناوری اطلاعات نظام مدیریت خدمات فناوری اطلاعات ارزیابی بلوغ نظام مدیریت خدمات فناوری اطلاعات برقراری کانال ارتباطی امن و قانونی ایجاد هماهنگی فنی بین دستگاه‌ها طرح‌ریزی سامانه‌های ملی و فرا دستگاهی توسعه خدمات الکترونیکی	به‌روزرسانی قوانین، استانداردها، رویه‌ها، مقررات یا سیاست‌های پیشنهادی شناسایی متولیان اصلی تولید داده‌ها و فراداده‌های مناسب تدوین دستورالعمل‌های شفاف حمایت از ظرفیت‌سازی نیروی کار متمرکز فناوری اطلاعات ایجاد کانال‌های ارتباطی جدید توجه به توسعه پایدار و فرایندهای شهروند محور
امکان‌سنجی طراحی و	ایجاد سیستم الکترونیکی مدیریت یکپارچه فرایندها	توجه به معماری اطلاعات سازمانی

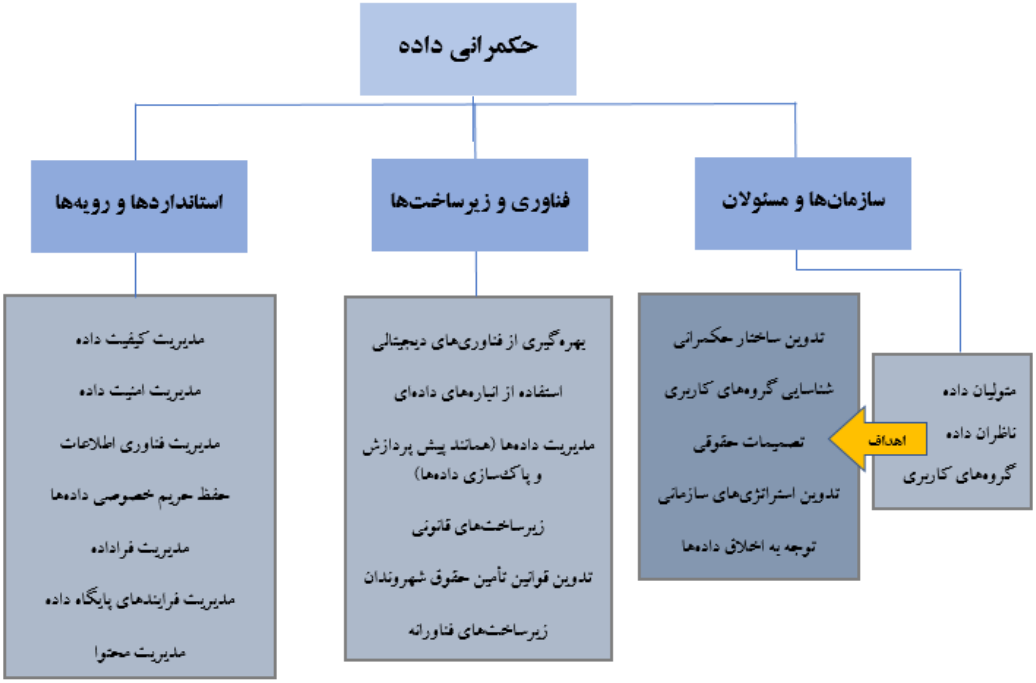
مدیریت سیستم‌ها	ایجاد سیستم الکترونیکی مدیریت پروفایل کاربران ایجاد زیرساخت برای خدمات و مبادلات دولت الکترونیک ایجاد سیستم یکپارچه مدیریت اسناد	
ارزیابی و ممیزی نظام‌های فناوری اطلاعات	تدوین سطح دسترسی برای داده‌های ارسال‌شده امکان رمزنگاری و رمزگشایی پیام‌ها	تدوین خط‌مشی فناوری اطلاعات بررسی میزان انطباق داده‌ها و زیرساخت‌ها با قوانین و استانداردهای دولتی
طراحی شبکه‌های رایانه‌ای	ایجاد و توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و میزبانی لازم	خدمات میزبانی داده بررسی شبکه‌ها، پایگاه داده، شبکه‌ها و پلتفرم‌های موردنیاز
طراحی سامانه‌های مبتنی بر رایانش ابری	معماری سامانه‌های رایانش ابری	ایجاد ابر دولتی
مدیریت داده‌های تولیدشده	-	مدیریت داده و فراداده قابلیت استفاده مجدد از داده‌ها کامل بودن داده‌ها وجود تمامی صفات مدنظر داده‌ها در پایگاه داده مدیریت کیفیت داده مدیریت امنیت و حفاظت داده مدیریت محتوا و انباره‌های داده‌ای مدیریت فرایندهای پایگاه داده

		مدیریت کیفیت داده: (تدوین نمای کلی از برنامه حکمرانی داده و نحوه ارتباط آن با حکمرانی سازمانی و فناوری اطلاعات/ بیان اهداف و مأموریت‌های حکمرانی داده/ ارائه فهرستی از فعالیت‌های حکمرانی داده/ شناسایی نقش‌ها و مسئولیت‌ها در حکمرانی داده/
پایش و ارزیابی طرح‌ها	نظارت بر پردازش‌های صورت گرفته بر داده‌ها	توجه به اخلاق داده‌ها بررسی امنیت داده‌ها و طرح‌ها دقت داده‌ها حفظ محرمانگی اطلاعات جلوگیری از افشای اطلاعات
مسائل مربوط به کاربران	تصدیق هویت کاربران بر اساس زیست‌سنجی، کارت ملی هوشمند و جز آن‌ها	حفاظت از اطلاعات شخصی تدوین استراتژی افشای داده کاربر محور شدن فرایندها

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، مؤلفه‌های نقشه جامع دولت الکترونیک ایران در ده مقوله کلی با شاخص‌های تحول دیجیتالی دولت‌ها تطبیق داده شدند. می‌توان بیان داشت این مقوله‌ها با سازمان‌ها، ذی‌نفعان، استانداردها، رویه‌ها، فناوری‌های موردنیاز و زیرساخت‌ها در ارتباط هستند. در این میان، مسائلی همانند باز مهندسی دولت‌ها، پایش و ارزیابی طرح‌ها و نظام‌های فناوری اطلاعات، توجه به نیازهای کاربران و تدوین قوانین جدیدی که نقش و تکالیف دستگاه‌های اجرایی را مشخص نماید، در حوزه تحول دیجیتالی دولت‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار است.

بررسی‌های صورت گرفته نشان می‌دهد، دولت دیجیتالی به نسبت دولت‌های آنالوگ و الکترونیک از رویکردهای شفاف، تحولات عملیاتی و فرایندهای کاربر محور و داده محور

برخوردار است. در این میان داده‌ها نقش اساسی در تحول دیجیتالی دولت‌ها ایفا می‌کنند. برای افزایش ارزش داده‌ها به‌عنوان یک دارایی تجاری، سازمان‌ها و سازمان‌های دولتی نیاز به ایجاد استانداردها، سیاست‌ها و فرآیندهایی برای استفاده، توسعه و مدیریت داده‌ها، ایجاد ساختار سازمانی مناسب و توسعه زیرساخت‌های فناوری پشتیبانی دارند.



تصویر ۲. مؤلفه‌های اصلی حکمرانی داده‌ها

پس از بررسی تطبیقی مؤلفه‌های نقشه جامع دولت الکترونیک ایران با شاخص‌های تحول دیجیتالی دولت‌ها مقوله‌های اصلی موردنیاز برای تحول دیجیتالی دولت الکترونیک ایران شناسایی شدند. در این زمینه مسائلی همانند متصدیان و سازمان‌های مسئول تحول دیجیتالی دولت‌ها، فرایندهای موردنیاز برای ایجاد تحول در بخش دولتی، استانداردهای موردنیاز و نیازهای کاربران باید در تحول دیجیتالی دولت‌ها موردتوجه قرار بگیرند. همان‌طور که در تصویر ۱ نشان داده می‌شود، مؤلفه‌های اصلی حکمرانی داده از منظر دولت دیجیتالی را می‌توان در سه دسته قرار داد که عبارت‌اند از سازمان‌ها و شوراهای دولتی، استانداردها و

رویه‌ها، فناوری‌ها. لازم به ذکر است توضیحات مربوط به هر یک از این مؤلفه‌ها از «شاخص دولت دیجیتالی» و مقوله‌های اصلی حکمرانی داده استخراج‌شده است. در ادامه به هر یک از این مقوله‌ها اشاره می‌گردد:

الف. شوراهای حکمرانی داده

اعضای این شورا متشکل از مدیران اجرایی از بخش‌های مختلف است که علاقه‌مند به مدیریت داده‌های دارایی هستند. آن‌ها مسئول تأیید خط‌مشی‌ها، حل‌وفصل مسائل چالشی، مشارکت دادن شورای فناوری اطلاعات در سطح استراتژیک، همسویی استراتژیک ابتکارات تجاری و فناوری اطلاعات، و بررسی ارسال بودجه برای پروژه‌های فناوری اطلاعات و دیگر فعالیت‌های مرتبط با فناوری اطلاعات هستند. در این میان گروه‌هایی همانند زیر مدنظر قرار می‌گیرند:

- متولیان داده

متولیان داده[1]مسئولیت مدیریت دارایی‌های سازمان را بر عهده دارند. این گروه مسئول حل مسائل مطرح‌شده، تأیید طرح‌های مدیریت داده، تأیید پاک‌سازی داده‌ها، اطمینان از مناسب بودن داده‌ها، تبدیل برنامه‌های راهبردی به برنامه‌های تاکتیکی، مدیریت تغییر و مدیریت سهامداران هستند. درصورتی‌که مسائل مدیریت داده بر ذی‌نفعان و کاربران در سطح گسترده‌ای تأثیر بگذارد لازم است تصمیمات در سطح شورای حکمرانی داده اتخاذ شوند.

- ناظران داده

این گروه، اطلاعات دقیقی از فرایندهای کسب‌وکار و دانش فناوری اطلاعات دارند. ناظران داده[2]توسط متولیان داده رهبری می‌شوند و مسئولیت اجرای برنامه‌های تاکتیکی را بر عهده دارند. از دیگر وظایف ناظران داده همکاری در مدیریت تغییر، مدیریت سیستم‌های اطلاعات مرتبط با دارایی و مدیریت پروژه است. همچنین آن‌ها به کاربران داده‌ها آموزش می‌دهند.

---

1. Data Custodians
2. Data Stewards

- گروه‌های کاربران

ذینفعان داده از بخش‌های مختلف به جلسات حکمرانی داده‌ها دعوت می‌شوند. این ذینفعان کلیدی شامل افرادی هستند که داده‌ها را جمع‌آوری، پردازش و گزارش می‌دهند. از کارکنان فنی فناوری اطلاعات نیز در این جلسات دعوت به عمل می‌آید تا تخصص فنی آن‌ها در طول جلسه بهره گرفته شود. کاربران داده مسئول گزارش هرگونه مشکل مربوط به داده، درخواست‌های عملکردی هستند که به آن‌ها کمک می‌کند تا داده‌ها را به‌طور کارآمدتر جمع‌آوری نموده و الزامات گزارش را مشخص کنند.

ب. استانداردها و رویه‌های حکمرانی داده

یکی دیگر از عناصر حیاتی برای تحول دیجیتالی حکمرانی داده‌ها در سازمان‌های دولتی، در دسترس بودن استانداردها و دستورالعمل‌های دولتی برای تدوین دولت دیجیتال است. شواهد برگرفته از گزارش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (۲۰۱۹) نشان می‌دهد که کشورها بیشتر به‌جای تمرکز بر خدمات عمومی کاربر-محور بر ایجاد رویکردهای استاندارد حول محوریت کاربر تمرکز داشته‌اند. با توجه به پیاده‌سازی و اتخاذ چارچوب‌های مشترک برای دولت‌های دیجیتال، کشورها در حال حرکت به سمت سیستم‌های مشترک برای فعال‌سازی خدمات دیجیتالی هستند. از سوی دیگر، استعدادهای دیجیتالی[1] برای فعال کردن تحول دیجیتالی دولت‌ها ضروری است. گزارش‌های سند دولت دیجیتالی نشان می‌دهد که اکثر کشورها برای تقویت ظرفیت‌های نیروی کار بخش دولتی برای استفاده مؤثر از فرآیندها و داده‌های دیجیتال، استراتژی و سرمایه‌گذاری می‌کنند.

بررسی گزارش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه نشان می‌دهد توجه به رویکردهای داده محور در بحث حکمرانی داده‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار است. بدین منظور فرایندهایی همانند مدیریت کیفیت داده، مدیریت امنیت داده، مدیریت پایگاه داده و مدیریت محتوا باید در تحول دیجیتالی دولت‌ها موردتوجه قرار گیرند.

---

1. Digital talents

- مدیریت کیفیت داده‌ها

کیفیت داده‌ها را می‌توان با در نظر گرفتن نوع و دامنه داده[1] صحت و کامل بودن[2] منحصربه‌فرد بودن[3] و یکپارچگی ارجاعی[4] سازگاری در همه پایگاه‌های داده‌ای[5] تازگی و به‌موقع بودن[6] و انطباق قوانین تجاری[7] تعریف کرد (Bair, 2004). در این زمینه، اولسون برای تعیین اینکه داده‌ها برای اهداف گوناگون دولت‌ها و سازمان‌ها مناسب هستند شش بعد را برای کیفیت داده تعریف نمود که عبارت‌اند از دقت، به‌موقع بودن، ارتباط، کامل بودن، درک و قابل‌اعتماد بودن. به اعتقاد وی موفقیت سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات بستگی زیادی به کیفیت داده‌ها دارد (Olson, 2003).

درواقع، مدیریت داده و توجه به کیفیت داده‌ها از اجزای مهم در حکمرانی داده هستند که در مؤلفه‌های دولت دیجیتالی نیز به آن‌ها توجه شده است. بدون شک کیفیت داده‌ها اصل مهمی برای رسیدن به بهره‌وری در کشورها است؛ چراکه داده‌ها جزء بسیار مهمی از دارایی‌های سازمان‌ها محسوب شده و مبنای تصمیم‌گیری دولت‌ها هستند (بنیادی و همکاران، ۱۴۰۱). یک دولت با توجه به نقش مرکزی نیازها و راحتی مردم در شکل‌دهی فرآیندها، خدمات و سیاست‌ها و نیز اتخاذ مکانیسم‌های فراگیر، کاربر محورتر می‌شود. حکمرانی داده با ایجاد سیستم یکپارچه تصمیم‌گیری در مورد مدیریت داده‌ها در رفع نیازهای دولت، تنظیم خط‌مشی‌های مرتبط با داده‌ها، تعیین استانداردهای مناسب یاری خواهد رساند (Sebastian-Coleman, 2022). مسائل مربوط به کیفیت داده‌ها را می‌توان با داشتن یک مدیریت مؤثر داده اصلی برطرف کرد. مدیریت مؤثر داده‌های اصلی، کیفیت خوب داده‌ها را از طریق استفاده از یک برنامه حکمرانی داده تضمین می‌کند. برنامه

---

1. Data type and domain
2. Correctness and completeness
3. Uniqueness
4. Referential integrity
5. Consistency across all databases
6. Freshness and timeliness
7. Business rules conformance

حکمرانی داده به مدیران داده این اختیار را می‌دهد که کیفیت داده‌ها را به‌عنوان دارایی سازمانی مدیریت کنند.

- مدیریت امنیت داده‌ها

حریم خصوصی داده‌ها و حفاظت از داده‌ها در عصری که اطلاعات شخصی تقریباً به‌طور کامل دیجیتالی شده است، از اهمیت بالایی برخوردار است. این چالش‌ها همچنین چالش‌های اصول داده‌های موردتوافق و اجرایی هستند و این اصول در طول چرخه عمر داده‌ها حفظ می‌شوند. چارچوب جهانی فعلی به‌اندازه کافی برای محافظت از داده‌هایی که روزانه ایجاد می‌شوند، انجام نمی‌دهد. امنیت داده‌ها فرآیند محافظت از اطلاعات دیجیتال در تمام چرخه حیات آن برای محافظت از آن در برابر فساد، سرقت یا دسترسی غیرمجاز است. امنیت داده‌ها از ابزارها و فناوری‌هایی استفاده می‌کند که برای نگهداری و حفاظت از داده‌ها استفاده می‌شوند. این ابزارها می‌توانند از داده‌ها از طریق فرآیندهایی مانند پوشش داده، رمزگذاری و ویرایش اطلاعات حساس محافظت کنند. این فرآیند همچنین به سازمان‌ها کمک می‌کند تا رویه‌های حسابرسی خود را ساده‌تر کنند و از مقررات حفاظت از داده‌ها به‌طور فزاینده‌ای سخت‌گیرانه پیروی کنند.

مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها (جی‌دی‌پی‌آر)[1] یک مثال اصلی از استانداردهای امنیت داده‌ها است که برای شهروندان اروپایی طراحی‌شده است تا از حریم خصوصی شهروندان محافظت شود. این استاندارد کنترل داده‌ها را با تحمیل تعدادی از اقدامات مسئولیت‌پذیری بر متصدیان داده‌ها و با اختصاص مجموعه‌ای از حقوق به افراد منتقل می‌کند. اولین قدم به سمت این هدف به استفاده از یک مدل کاربر محور جدید برای مدیریت داده‌های شخصی متکی است. هدف آن ارتقای دسترسی به داده‌ها برای استفاده، افزایش اعتماد به واسطه‌های داده و تقویت مکانیسم‌های به اشتراک‌گذاری داده‌ها (شخصی و غیرشخصی) در سراسر اتحادیه اروپا است (Zichichi, et al. 2022).

---

1. General Data Protection Regulation (GDPR)

- مدیریت پایگاه داده

یکی دیگر از مؤلفه‌های اصلی حکمرانی داده، مدیریت پایگاه داده است. منظور از مدیریت پایگاه داده تمامی فرایندهایی است که به افراد اجازه می‌دهد داده‌ها از طریق سیستم سازمان‌دهی، ذخیره و بازیابی نمایند. در مدیریت پایگاه داده دیگر مسائل همانند نحوه ذخیره‌سازی داده‌ها، شیوه‌های حفظ امنیت داده‌ها، بررسی طول چرخه عمر داده‌ها، پشتیبانی از داده‌ها و به حداکثر رساندن ارزش داده‌ها مطرح است. بررسی‌های صورت گرفته در این مطالعه نشان داد، این خدمات می‌تواند شامل اشتراک‌گذاری دوجانبه یا چندجانبه داده‌ها یا ایجاد پلتفرم‌ها یا پایگاه‌های اطلاعاتی باشد که امکان اشتراک‌گذاری یا استفاده مشترک از داده‌ها و نیز ایجاد زیرساخت خاصی برای ارتباط متقابل موضوع‌های داده و دارندگان داده با کاربران داده‌ها فراهم می‌کند.

- مدیریت فناوری اطلاعات

مدیریت فناوری اطلاعات به نظارت و مدیریت سیستم‌های فناوری اطلاعات یک سازمان اشاره دارد. فناوری اطلاعات دربرگیرنده زیرساختی است که داده‌ها را نگهداری، پردازش و در معنای عام مدیریت می‌کند. این زیرساخت‌ها باید به‌منظور جلوگیری از ایجاد اختلال در امنیت داده‌ها و نیز استفاده متقلبانه از داده‌ها ساخته شوند. حکمرانی فناوری اطلاعات تضمین می‌کند که زیرساخت فناوری اطلاعات با اهداف کسب‌وکار هماهنگ است. بنابراین، مدیریت زیرساخت فناوری اطلاعات باید به عهده فناوری اطلاعات باشد.

ج. زیرساخت‌ها و فناوری‌های دیجیتالی

به‌منظور بهبود حکمرانی داده‌ها لازم است به زیرساخت‌های موردنیاز آن توجه شود. در این میان زیرساخت‌های قانونی و نیز زیرساخت‌های فناورانه ضروری به نظر می‌رسد

- زیرساخت‌های قانونی

تمامی اقدام‌هایی که در سازمان‌های دولتی صورت می‌گیرد بر اساس قانون است و باید در تمامی مدل‌های استقرار حکمرانی داده مدنظر قرار بگیرد تا چارچوب حقوق مردم و دولت

مشخص گردد. در این میان مسائلی همانند رعایت انصاف و حمایت از حقوق مردم در چارچوب قانون اساسی و رعایت مساوات در مقابل قانون مطرح می‌شود.

- زیرساخت‌های فناورانه

از بسترهای اساسی تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی برای مدیریت داده‌ها زیرساخت فناورانه است. بهبود زیرساخت‌ها و روزآمدسازی‌های فناوری-محور در دستور کار دولت‌های مختلف قرارگرفته است. استفاده استراتژیک از ابزارها و داده‌های دیجیتالی برای ایجاد اکوسیستم‌های دیجیتالی در داخل دولت‌ها منجر افزایش بهره‌وری از زیرساخت‌ها و منابع داده‌ای می‌شود. این ابزارها دولت‌ها را قادر می‌سازد نیازهای شهروندان را بهتر برآورده نموده، رفاه را افزایش دهند و رضایت عمومی از دولت را تقویت نمایند. برای تسهیل این مسئله، ضروری است بخش عمومی استانداردهای مشترک همانند طراحی و ارائه خدمات عمومی، دسترسی و استفاده از داده‌ها را تعریف کند. راه‌اندازی رویکردهای بازتر برای سیاست‌گذاری و ارائه خدمات عمومی، دولت‌ها را ملزم می‌کند تا به‌جای منطق و نیازهای داخلی خود، خود را بر اساس انتظارات کاربران، نیازها و الزامات مرتبط سازمان‌دهی کنند. برای این منظور، استراتژی‌های دولت دیجیتالی باید به‌طور محکم در سیاست‌های نوسازی جریان اصلی و طراحی خدمات گنجانده شوند.

استفاده از مدل‌های حکمرانی داده مستلزم برنامه‌ریزی منسجم و استراتژیک برای سیاست‌های استفاده از فناوری‌های دیجیتالی در همه حوزه‌ها و در همه سطوح اداری است. دولت‌ها باید اطمینان حاصل کنند که ظرفیت‌ها، هنجارها، ساختارها و مدل‌های مدیریت ریسک آن‌ها با دیدگاه استراتژیک دولت دیجیتالی آن‌ها همسو است. ضروری است که دولت‌ها نیز سطح بلوغ سازمانی بخش دولتی را در رابطه با روش‌ها و رویکردهای مدیریت پروژه درک کنند و بتوانند به سطوح مناسبی از بلوغ در سرمایه‌گذاری دولت دیجیتالی دست یابند. شکست دولت‌ها در انتقال به محیط دیجیتالی جدید می‌تواند پیامدهای مهمی ازجمله ارائه خدمات ضعیف، توزیع ناکافی بودجه‌ها، نقض حریم خصوصی، نقض امنیت و از دست دادن اعتماد شهروندان داشته باشد. به همین دلیل، استراتژی‌های دولت دیجیتالی مؤثر باید

در خصوص انتظارات عمومی را ازنظر ارزش اقتصادی و اجتماعی، باز بودن داده‌ها، نوآوری، ارائه خدمات شخصی و گفتگو با شهروندان مشاغل پاسخگو باشد.

نتیجه‌گیری

حکمرانی داده یک مفهوم نوین برای مدیریت داده‌ها به‌منزله یک دارایی بوده و با تمامی جنبه‌های داده‌ها و نیازهای دولت‌ها مطابقت دارد. به دلیل نقش حیاتی داده‌ها در تحول دیجیتالی دولت‌ها، حکمرانی داده در تمامی فرایندهای دیجیتال‌سازی ضروری به نظر می‌رسد. بلوغ دیجیتالی بیشتر به بخش عمومی اجازه می‌دهد تا انتظارات شهروندان رو به رشد را برآورده کند و سیاست‌گذاری و طراحی و ارائه خدمات عمومی را در قرن بیست و یکم بهبود بخشد. استفاده استراتژیک از فرایندهای دیجیتالی و داده‌ها به سازمان‌های بخش دولتی کمک می‌کند تا طراحی و ارائه خدمات را تغییر دهند که به‌نوبه خود تأثیر مستقیمی بر رضایت و اعتماد شهروندان به دولت‌ها خواهد داشت. حکمرانی داده بر فرآیندهای متعددی مبتنی است که با چرخه عمر اطلاعات و داده‌ها در ارتباط هستند.

بررسی‌های این پژوهش نشان داد فرایندهایی همانند ایجاد داده‌ها سازمان‌دهی داده‌ها، ذخیره‌سازی داده‌ها، پشتیبان گیری و بازیابی داده‌ها، مدیریت و نگهداری داده‌ها و درنهایت حفظ داده‌ها مسائلی هستند که باید در تحول دیجیتالی دولت‌ها موردتوجه بگیرد. یافته‌های این بخش با یافته‌های نوری و همکاران (۱۴۰۰) هم‌راستا است که در پژوهش خود نقشه راهی برای حکمرانی دیجیتال در دولت‌ها تدوین کردند.

استفاده از استراتژی‌های جامع و یکپارچه حکمرانی داده‌ها منجر به حفظ ارزش دارایی‌های داده‌های دیجیتالی و نیز کاهش خطرات احتمالی در دولت‌ها خواهد شد. بدین منظور حکمرانی داده چارچوب نوینی برای مدیریت هوشمندتر و پردازش‌های دقیق‌ها در مورد داده‌ها را تضمین نموده و آن‌ها بهترین وجه در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات ذخیره می‌کند. نگارنده بر این باور است، باوجود تمام مزایای حکمرانی داده‌ها چالش‌هایی همانند امنیت داده‌ها، حریم خصوصی شهروندان، نقض قانونی، اطمینان از صحت داده‌ها بهره‌گیری از مؤلفه‌های حکمرانی داده را با چالش‌ها و دشواری‌هایی مواجه نموده است. بدین منظور

لازم است استانداردها و قوانین جدیدی برای حفظ، نگهداری و مدیری حجم عظیم داده‌های دولتی تدوین گردند. از سوی دیگر، اهمیت توجه به زیرساخت‌های اطلاعاتی، سیستم‌های پشتیبان مبتنی بر ابر، دسترسی و اشتراک‌گذاری داده‌ها در حکمرانی داده‌ها دوچندان شده است.

باید توجه داشت بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در تغییر دولت‌ها و کسب‌وکارها منجر به مدیریت، پردازش و سازمان‌دهی بهتر داده‌های اصلی دولت شده و باعث بهبود سرمایه‌گذاری‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و کسب استراتژی‌های نوین تجاری می‌شود. درصورتی‌که تحول دیجیتالی در دولت‌ها موردتوجه قرار بگیرد، تعامل میان دولت و شهروندان بهبود یافت و حکمرانی مطلوبی را در خصوص مدیریت داده‌ها در پی خواهد داشت. درواقع توجه به تحول دیجیتالی افزون بر ارائه الگویی مطلوب در خصوص اصلاح ساختارهای حکومتی به شفافیت و پاسخگویی بهتر، تعیین وظایف هر یک از عوامل اجرایی در خصوص مدیریت داده‌ها و کنترل روندهای حاکم بر داده‌ها خواهد پرداخت.

به‌طورکلی، دگردیسی دیجیتالی، انتظارات از دولت‌ها را تغییر داده و منجر به رویکردهای کاربر-محور و داده-محور شده است. منظور از دگردیسی دیجیتالی تنها دیجیتال‌سازی منابع و خدمات نیست؛ بلکه دگرگونی در همه اهداف، فرایندها، رویه‌ها و ساختارها باید تغییراتی ایجاد گردد. با توجه به نقش دگردیسی و تحول دیجیتالی در توسعه دولت‌ها در این مقاله پیشنهاد می‌شود استراتژی جامع و یکپارچه حکمرانی داده بر اساس مدل‌های بلوغ حکمرانی داده تدوین شود. لازم است راهبردهایی نوین برای حفاظت، مدیریت و توسعه داده‌ها به‌منزله یک دارایی ارزشمند سازمانی اتخاذ شوند. بررسی و به‌روزرسانی قوانین، مقررات یا سیاست‌های پیشنهادی مربوط به تراکنش‌های الکترونیکی، امضای دیجیتالی و شناسایی و بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتالی برای گرد هم آوری ذینفعان از تمامی سطوح دولتی و نیز خارج از دولت برای ارائه نتایج بهتر و توسعه ظرفیت‌های فردی و جمعی برای تقویت تأثیر دولت دیجیتالی از دیگر ملزومات دولت دیجیتالی به شمار می‌آیند. از سوی دیگر، لازم است رویکردهای منسجم و جامع برای طراحی و اجرای اصلاحات منسجم دولت دیجیتالی تدوین شوند. با توجه به مؤلفه‌های اصلی

تحول دیجیتالی مواردی همانند بررسی نتایج کشورهایی که در زمینه تحول دیجیتالی دولت‌ها عملکرد بهتری دارند، اولویت‌بندی ظرفیت‌ها برای توسعه بخش‌های عمومی داده محور، تبدیل سیاست‌های داده‌ها به اقدامات ملموس و پایدار با استفاده از چشم‌اندازهای استراتژیک، مشارکت فعالانه کاربران و سهامداران در اصلاحات دولت دیجیتالی و درگیر شدن کاربران و ذینفعان در طول چرخه خط‌مشی برای اطمینان از هم‌راستایی طراحی، اجرا، ارائه و نظارت بر خدمات عمومی باقابلیت دیجیتال کاملاً با نیازها، انتظارات و ترجیحات کاربران تدبیر مکانیسم‌های کارآمد برای نظارت بر پیشرفت در زمینه تحول دیجیتالی، تقویت مسئولیت‌پذیری دولت‌ها از طریق اجرای شفاف فرایندها از دیگر مسائلی هستند که برای بهره‌گیری از مؤلفه‌های حکمرانی داده در دولت پیشنهاد می‌شوند.

منابع

فارسی

اعتمادی، کتایون و مهدی‌پور، پروین. (۱۳۸۸). بررسی الگوهای دولت الکترونیک و مدل‌های ارزیابی آمادگی دولت الکترونیک در کشورهای درحال‌توسعه. کنفرانس شهر الکترونیک. دوره دوم.

بنیادی، سحر؛ حریری، نجلا؛ طاهری، سیدمهدی و پورنقی، رویا (زودآیند). ارایه مدل مدیریت کیفیت داده برای حکمرانی داده با استفاده از روش فراترکیب. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات.*

بیک‌زاد، جعفر و جلیلی نژاد، قاسم (۱۴۰۰). آسیب شناسی حکمرانی دیجیتال در دولت الکترونیک. *نخبگان علوم و مهندسی*، ۶(۶): ۱۷-۳۳.

جهانگیری، علی (۱۳۸۱). دولت الکترونیکی. مدیری توسعه، شماره ۵۵.

زینالی صومعه، پروانه؛ پورعزت، علی‌اصغر و دودانگه، پروین. (۱۳۹۲). کارکردهای استقرار دولت الکترونیک در ایران (مورد مطالعه: بانکداری الکترونیک). آینده پژوهی مدیریت (پژوهش های مدیریت). ۲۴(۹۹): ۵۵-۷۰.

ستادریا رئیسی دهکردی، شهرام (۱۴۰۱). استقرار نظام دولت الکترونیک راهکاری برای مقابله با فساد اداری. همایش ملی ارتقای شفافیت. دوره اول.

صفری، معصومه و بابایی، محمدرضا. (۱۳۹۴). دولت الکترونیک در عصر مجازی. کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری. دوره دوم.

فرج‌پهلو، عبدالحسین و بصیری، ساسان. (۱۳۸۵). اصول طراحی درگاه دولت الکترونیک. تحول اداری. ۹(۵۱): ۹۳-۱۳۱.

فرزانه کندری، نرگس و روحانی، سعید (۱۳۹۹). ارائه چارچوب مفهومی تحول دیجیتال قضایی در راستای حکمرانی دیجیتال. مدیریت دولتی، ۱۲(۴): ۶۹۵-۷۲۲.

مرادی مقدم، حسین. (۱۴۰۱).،حکمرانی داده و نقش آن در توسعه برنامه ریزی شهری، *چهارمین همایش ملی مدیریت دانش و کسب و کارهای الکترونیکی با رویکرد اقتصاد مقاومتی*، مشهد.

مقدسی، علیرضا. (۱۳۸۴). مدل پیاده‌سازی دولت الکترونیک. *تدبیر*. ۱۶(۱۶۰).

نوری، مژگان؛ شاه‌حسینی، محمدعلی؛ شامی زنجانی، مهدی و عابدین، بابک (۱۴۰۰). طراحی چارچوب مفهومی رهبری تحول دیجیتال در سازمان‌های ایرانی. مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، ۱۲(۲): ۲۱۱-۲۴۱.

یعقوبی، اسماعیل (۱۳۹۶). حکمرانی خوب و ارتقای سلامت نظام اداری؛ تبیین نقش دولت الکترونیک. *پژوهش‌های مدیریت عمومی*، ص: ۲۰۳-۲۲۲.

Refrences

Algazo, F. A., Ibrahim, S., & Yusoff, W. S. (2021). Digital governance emergence and importance. Management, 6(24), 18-26.

Bair, J. (2004). Practical Data Quality: Sophistication Levels. Accessed October, 21, 2022.

Barker, J. M. (2016). Data Governance: the missing approach to improving data quality. University of Phoenix.

Benfeldt, O., Persson, J. S., & Madsen, S. (2020). Data governance as a collective action problem. Information Systems Frontiers, 22(2), 299-313.

Beykzadeh, Jafar and Jalilinejad, Qasem (2021). Pathology of digital governance in electronic government. *Science and Engineering Elite*, 6(6): 17-33. [In Persian]

Bonyadi, S., Hariri, N., Taheri, S. M., & Poornaghi, R. (2022). Provide data quality management model for data governance using meta synthesis. Iranian Journal of Information Processing and Management, (), 444-444. [In Persian]

Borkar, V., Carey, M. J., & Li, C. (2012, March). Inside" Big Data management" ogres, onions, or parfaits? In Proceedings of the 15th international conference on extending database technology (pp. 3-14).

Bozkurt, Y., Rossmann, A., & Pervez, Z. (2022, January). A Literature Review of Data Governance and Its Applicability to Smart Cities. In Proceedings of the 55th Hawaii International Conference on System Sciences.

Chamberlain, A. (2013). Using Aspects of Data Governance Frameworks to Manage Big Data as an Asset, a PhD thesis at University of Oregon.

Cheong, L. K., & Chang, V. (2007). The need for data governance: a case study. ACIS 2007 proceedings, 100.

Cohen, R (2006). BI Strategy: What's in a Name? Data Governance Roles, Responsibilities and Results Factors. DM Review,

Dai, W., Wardlaw, I., Cui, Y., Mehdi, K., Li, Y., & Long, J. (2016). Data profiling technology of data governance regarding big data: review and rethinking. Information Technology: New Generations, 439-450.

Etamadi, Ketayoun and Mahdipour, Parveen. (2009). Examining e-government models and e-government readiness assessment models in developing countries. Second conference of the Electronic city conference. [In Persian]

Faraj Pahlo, Abdul Hossein and Basiri, Sasan. (2006). Principles of e-government portal design. Administrative transformation. 9(51): 93-131. [In Persian]

Farzaneh Kondori, N., & Rouhani, S. (2021). Presenting a conceptual framework for digital judicial transformation for digital governance. Journal of Public Administration, 13(3), 593-620. doi: 10.22059/jipa.2021.317608.2891. [In Persian]

Jahangiri, Ali (2002). Electronic government. *Development Management*, 55.

Kale, V. (2019). Digital transformation of enterprise architecture. CRC Press.

Koltay, T. (2016). Data governance, data literacy and the management of data quality. IFLA journal, 42(4), 303-312.

Kuzio, J., Ahmadi, M., Kim, K. C., Migaud, M. R., Wang, Y. F., & Bullock, J. (2022). Building better global data governance. Data & Policy, 4, e25.

Lin, W. L., Yip, N., Ho, J. A., & Sambasivan, M. (2020). The adoption of technological innovations in a B2B context and its impact on firm performance: An ethical leadership perspective. Industrial Marketing Management.

Maheshwari, A. (2019). Digital transformation: Building intelligent enterprises. John Wiley & Sons.

Mayernik, M. S., Breseman, K., Downs, R. R., Duerr, R., Garretson, A., Hou, C. Y. S., & Environmental Data Governance Initiative. (2020). Risk Assessment for Scientific Data. Data Science Journal, 19

Moradi Moghadam, Hossein. (2022), Data governance and its role in the development of urban planning, the fourth national conference on knowledge management and electronic businesses with a resistance economy approach, Mashhad. [In Persian]

Newman, D. & Logan, D. 2006. Governance Is an Essential Building Block for Enterprise Information System. Gartner Research, May

Nouri, M., Shah hoseini, M., Shami zanjani, M., & Abedin, B. (2019). Designing A Conceptual Framework for Leading Digital Transformation in Iranian Companies. Journal of Management and Planning in Educational System, 12(2), 211-242. doi: 10.29252/mpes.12.2.211. [In Persian]

Olson, J (2003). Data Quality: The Accuracy Dimension. Published by Morgan Kaufmann Publishers, USA

Otto, B. (2011). A morphology of the organisation of data governance.

Palmer, N (2019). Digital Transformation with Business Process Management. Future Strategies Inc.

Panian, Z. (2010). Some practical experiences in data governance. World Academy of Science, Engineering and Technology, 62(1), 939-946.

Raisi Dehkordi, Shahram (2022). The establishment of electronic government system is a solution to deal with administrative

corruption. First National Conference on Promotion of Transparency. [In Persian]

Riggins, F. J., & Klamm, B. K. (2017). Data governance case at KrauseMcMahon LLP in an era of self-service BI and Big Data. Journal of Accounting Education, 38, 23-36.

Safari, Masoumeh and Babaei, Mohammadreza. (2014). Electronic government in the virtual age. International Conference on New Researches in Management, Economics and Accounting. [In Persian]

Saldanha, T. (2019). Why digital transformations fail: The surprising disciplines of how to take off and stay ahead. Berrett-Koehler Publishers.

Sarsfield, S. (2009). The data governance imperative. IT governance publishing.

Schallmo, A., & Daniel, R. (2018). Digital Transformation Now! Guiding the Successful Digitalization of Your Business Model. Springer Science+ Business Media, LLC.

Schrage, M. (2019). Smart strategies require smarter KPIs. MITSloan Management Review, 16.

Sebastian-Coleman, L. (2022). Meeting the Challenges of Data Quality Management. Elsevier.

Sen, H. (2019). Data Governance: Perspectives and Practices.

Sundberg, L. (2019). Electronic government: Towards e-democracy or democracy at risk? Safety science, 118, 22-32.

Tallon, P. P., Ramirez, R. V., & Short, J. E. (2013). The information artifact in IT governance: Toward a theory of information governance. Journal of Management Information Systems, 30(3), 141-178.

Thomas, G. (2006). The DGI data governance framework. The Data Governance Institute.

Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of E-Government–A literature review. Government Information Quarterly, 36(2), 167-178.

Wang, C., Medaglia, R., & Zheng, L. (2018). Towards a typology of adaptive governance in the digital government context: The role of decision-making and accountability. Government Information Quarterly, 35(2), 306-322.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Press.

Yaghoubi, E. (2017). Good Governance and Health Promoting of Administrative System; Explaining the Role of Electronic Government. Public Management Researches, 10(37), 203-222. doi: 10.22111/jmr.2017.3684. [In Persian]

Zeynali Someh, P., Pourezat, A. A., & Dodangeh, P. (2013). Functions of electronic government establishment in Iran (Study case: electronic banking). Future study Management, 2.2(2), 55-70. [In Persian]

Zichichi, M., Ferretti, S., D'Angelo, G., & Rodríguez-Doncel, V. (2022). Data Governance through a Multi-DLT Architecture in View of the GDPR. Cluster Computing, 1-28.

استناد به این مقاله: صحرایی، فرامرز. (۱۴۰۲). تحلیلی بر سند جامع دولت الکترونیک جمهوری اسلامی ایران از منظر شاخص‌های دولت دیجیتالی و حکمرانیِ داده. *دولت‌پژوهی*، ۹(۳۴)، ۳۴-۱. doi: 10.22054/TSSQ.2023.74022.1419

The *State Studies* Quarterly is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License .