

Providing a data governance model for social networks

Sasan Chamani¹, Mohsen Aghayi²
Majid Ghayoori saales³, Mohammad Mardani Shahr Babaki⁴

Abstract

The development of social networks in the society and the wide use of all kinds of practical software on the subject of social networks have led to the mass production of valuable data in this field. The need to govern these data is unavoidable, and examining the manner and pattern of governing these data is an issue that has been addressed in this research. Qualitative research approach and Meta synthesis method have been used to evaluate scientific resources. After examining the types of patterns and patterns of data governance, these patterns have been compiled in the form of a summary, summary and comparison table, and their main components at a glance. Based on the results of comparing models and authoritative references, a preliminary model has been presented, and while interviewing experts and applying their points of view and suggestions, a comprehensive and final model has been presented. The presented model has three dimensions (people, system and process, territory and property) and 15 components. The components have been prioritized based on the opinions of experts and specialists in this field. The results of prioritizing the components indicate that the components of national trust, partnership and synergy, data security, technology and data science, data services, human capital and data economy are the most important.

Keywords: data, data governance, social networks.

1. Doctoral student of strategic management of cyberspace, National Defense University, Tehran, Iran
chamani.sasan@ut.ac.ir

2. Assistant Professor, supreme National Defense University, Tehran, Iran
aghayi@sndu.ac.ir

3. Assistant Professor, supreme National Defense University, Tehran, Iran
ghayoori@ihu.ac.ir

4. Professor of Imam Hossein University, Tehran, Iran
mardani@ihu.ac.ir

ارائه الگوی حکمرانی داده برای شبکه‌های اجتماعی

ساسان چمنی^۱، محسن آقایی^۲، مجید غیوری ثالث^۳، محمد مردانی شهر بابکی^۴

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۲۵

چکیده

توسعه شبکه‌های اجتماعی در جامعه و استفاده گسترده از انواع نرم‌افزارهای کاربردی با موضوع شبکه‌های اجتماعی به تولید انبوه داده‌های ارزشمند در این عرصه منجر شده است. لزوم حکمرانی بر این داده‌ها غیر قابل اجتناب است و بررسی چگونگی و الگوی حکمرانی بر این داده‌ها مسئله‌ای است که در این پژوهش به آن پرداخته شده است. رویکرد پژوهش کیفی و از روش فراترکیب برای ارزیابی منابع علمی استفاده شده است. بعد از بررسی انواع الگوها و الگوهای حکمرانی داده، این الگوها در قالب جدول خلاصه، جمع‌بندی و مقایسه، و مؤلفه‌های اصلی آنها در یک نگاه تدوین شده است. بر اساس نتایج حاصل از مقایسه الگوها و مراجع معتبر، اقدام به ارائه الگوی اولیه کرده و ضمن مصاحبه با خبرگان و با اعمال نقطه‌نظرات و پیشنهاد آنها، الگوی جامع و نهایی ارائه شده است. الگوی ارائه‌شده سه بعد (مردم، نظام و فرایند، قلمرو و دارایی) و ۱۵ مؤلفه دارد. مؤلفه‌ها بر اساس دریافت نظر خبرگان و متخصصان این حوزه اولویت‌بندی شده است. نتایج حاصل از اولویت‌بندی مؤلفه‌ها بیانگر این است که مؤلفه‌های اعتماد ملی، مشارکت و هم‌افزایی، امنیت داده، فناوری و علوم داده، خدمات داده، سرمایه انسانی و اقتصاد داده دارای بیشترین اهمیت است.

واژگان کلیدی: داده، حکمرانی داده، شبکه‌های اجتماعی.

۱. دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی فضای سایبر، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران

chamani.sasan@ut.ac.ir

aghayai@sndu.ac.ir

ghayoori@ihu.ac.ir

mardani@ihu.ac.ir

۲. استادیار دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران

۳. استادیار دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران

۴. استاد دانشگاه جامع امام حسین علیه‌السلام، تهران، ایران

مقدمه و بیان مسئله

با افزایش ضریب نفوذ شبکه‌های اجتماعی در جوامع و هم‌چنین مشارکت مردم در تولید و انتشار بی‌درنگ داده‌ها با حجم و گوناگونی بسیار زیاد در این رسانه‌ها، «داده‌ها و کلان‌داده‌های شبکه‌های اجتماعی» شکل می‌گیرد. برای موفقیت در عصر فضای مجازی، محتوای شبکه‌های اجتماعی عامل کلیدی است؛ زیرا برای دولت‌ها و سازمان‌ها، شناخت و بینش ارزشمندی به‌منظور تصمیم‌گیری دقیق و قابل اعتماد، نظارت و ارزیابی، و خلق ارزش فراهم می‌کند و برای تدوین سیاست‌های یکپارچه و بهبود روش‌های اجرایی نقش راهنما و هدایت‌گر دارد.

برای ارتقای قدرت سایبری و برخورداری از ابتکار عمل، تقویت قدرت دیپلماسی رسانه‌ای و افزایش قدرت نرم، بهره‌گیری از مزیت‌های راهبردی اطلاعات حیاتی است؛ لذا تنها راه چاره، خروج از چیرگی اطلاعاتی شبکه‌های اجتماعی خارجی و قدرتمندی در حکمرانی بر داده‌های شبکه‌های اجتماعی است.

زنگ خطر حکومت‌ها وقتی به صدا در می‌آید که پیام‌رسان‌ها و کانال‌های شبکه‌های اجتماعی، در بستر سرویس‌های خارجی شکل بگیرد و در سرورهای خارجی میزبانی شود. در این صورت، کنترل و نظارت بر هیجانات اجتماعی و رصد جریان‌های سیاسی، از دسترس خودی خارج می‌شود و بیگانگان با تحلیل محتواها زمام افکار عمومی را به دست می‌گیرند. متأسفانه، اکنون شبکه‌های پیام‌رسان خارجی، بدون هیچ مشکلی در داخل کشور فعالیت می‌کنند و بر آنها نظارتی وجود ندارد. به جرئت باید گفت، چیزی نخواهد گذشت که مدیریت اجتماعی کشور در دست این شبکه‌ها قرار می‌گیرد؛ یعنی اکنون داده‌های کشور در خارج از کشور، در حال ذخیره‌سازی است و چنین چیزی، به معنای نقض حکمرانی ملی است. برای هیچ نظامی پذیرفتنی نیست که اطلاعات کشور در خارج ذخیره شود و بر روی آن تحلیل صورت بگیرد و بازخوردهای آن به‌طور کامل در اختیار بیگانه و مورد سوء استفاده آنان باشد (فیروزی، محمدحسین: ۱۴۰۰).

رشد دوچندان و روزافزون استفاده از شبکه‌های اجتماعی، نرخ تولید داده و به‌دنبال آن حجم داده‌ها در پیام‌رسان‌های گوناگون این عرصه را با جهشی عظیم روبه‌رو کرده است. داده به‌عنوان عنصری حیاتی و ارزشمند بوده و تسلط و بهره‌برداری هدفمند از آن زمینه‌ساز ارتقای قدرت ملی است. این توسعه داده‌ای در انواع سکوها یا بن‌سازه‌ها، افزون بر نیاز به ذخیره و پردازش، نیازها و ضرورت‌های

جدیدی را هم با خود به ارمغان آورده و در این عرصه نیز کشور را با چالش‌های متعددی روبه‌رو کرده است که در ادامه به برخی از آنها پرداخته شده است.

در سال‌های اخیر فعالیت‌های شبکه‌های اجتماعی ایرانی با فراز و نشیب‌هایی فراوانی روبه‌رو بوده است. برخی از این رسانه‌ها با استقبال خوبی روبه‌رو بوده‌اند و برخی نیز در تلاش برای رشد و رسیدن به استانداردهای قابل قبول هستند. مهمترین موانع توسعه آنان نبود مدیریت خلاقیت و نوآوری، نبود مدیریت فناوری، نبود اعتماد و عضویت کاربران و حمایت‌های لازم توسط نهادهای مسئول است.

با گسترش سریع فناوری ارتباطات همراه، داده‌ها در سکوه‌های گوناگونی از جمله در محیط ابری ذخیره می‌شود. این مسئله امنیت داده‌ها، محافظت از داده‌های خصوصی و حفظ یکپارچگی اطلاعات را به یکی از چالش‌های اصلی حکمرانی داده در حوزه شبکه‌های اجتماعی تبدیل کرده است. هماهنگ‌سازی امنیت داده‌ها در بخش‌ها و سکوه‌های متعدد و پیش‌گرفتن روش مبتنی بر مدیریت خطرات احتمالی، مدیریت تهدیدات در حکمرانی داده‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد. داده‌های حساس و داده‌های راهبردی باید به صورت امن ذخیره‌سازی شود؛ هم‌چنین راهبردهای حکمرانی داده‌ها باید امکان دسترسی مطلوب و بازیابی در برابر حادثه را نیز پوشش دهد. برای موضوعاتی مانند حریم خصوصی، کاهش نقض این حریم، افزایش امنیت داده‌ها و تنظیم‌گری دستگاه‌های ذی‌ربط باید چاره‌اندیشی راهبردی و مدیریتی کرد.

در راستای رفع چالش‌ها و مسائل پیش‌گفته و مدیریت مؤثر و اثربخش منابع، ظرفیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌های حوزه داده و هم‌سوسازی اقدام‌های موازی و جزیره‌ای و نیز ضرورت پیشنهادی و به‌روزر بودن در این حوزه کلیدی، در گام نخست باید در مسیر ایجاد و استقرار برنامه حکمرانی داده حرکت کنیم. تدوین این برنامه، راه و مسیر توسعه حکمرانی را بر مبنای نیازمندی ملی و مبتنی بر نیازمندی‌ها، ارزش‌ها و فرایندهای مورد نیاز هموار می‌سازد. از سوی دیگر، این برنامه امکان ایجاد کارآمدی و اثربخشی را نیز خواهد داشت. تدوین چنین برنامه‌ای می‌تواند در قالبی باشد که فرایندی برای تشخیص بهترین شیوه‌های انجام کار و توسعه حکمرانی داده به‌شمار رود و به کمک آن مقایسه کیفیت خروجی‌ها انجام شود.

بر این اساس طراحی الگوی حکمرانی داده برای شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان اقدامی به‌منظور تدوین مسیر حرکت و تعیین سطوح پیشرفت و ادامه راه در حوزه حکمرانی داده، محقق خواهد شد.

ارائه الگوی حکمرانی داده‌های شبکه‌های اجتماعی با مزیت‌های بی‌شماری همراه است. مهم‌ترین مزیت‌هایی که با این روش به دست می‌آوریم عبارت است از:

۱. ارتقای قدرت ملی و تأمین منافع ملی در حوزه فضای مجازی و حکمرانی بر داده‌های حیاتی
 ۲. اطلاع از نیازها و خواسته‌های جامعه: مهم‌ترین مزیتی که با ارائه الگوی حکمرانی داده برای شبکه‌های اجتماعی به دست می‌آید، افزایش سطح اطلاعات کشور از نیاز و خواست جامعه و مخاطبان است.

۳. مدیریت احساسات مشتریان: یکی دیگر از فواید و مزیت‌های تدوین الگوی حکمرانی داده، تأثیرگذاری بر ذهن جامعه هدف و مخاطبان است. شما وقتی از احساسات و چگونگی تأثیرگذاری بر مخاطب اطلاع کافی داشته باشید، می‌توانید با سرعت بیشتری ذهن و قلب آنها را مدیریت کنید.
 ۴. تسلط بر شبکه‌های اجتماعی: شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر هوش مصنوعی است. همین عامل فعالیت در آنها را سخت‌تر می‌کند. اکنون شبکه‌های اجتماعی به صفحاتی اهمیت می‌دهند که برای کاربران و مطابق با نیاز آنها محتوا تولید کنند.

۵. تحول فناورانه مناسب در سطح فرایندها و نظام‌ها محقق شده و با مدیریت مؤثر و اثربخش منابع، ظرفیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌های حوزه داده و همسوسازی اقدام‌ها، زمینه لازم برای اعمال انواع الگوریتم‌های یادگیری ماشین فراهم می‌شود و شاهد تحقق حکمرانی هوشمند خواهیم بود (حکمرانی هوشمند).

۶. مباحث امنیتی با اعمال در تمام لایه‌های تولید و توزیع داده، به صورت کامل رعایت شده، از نشت اطلاعاتی به صورت اصولی جلوگیری خواهد شد (ارتقای امنیت داده‌ها).

۷. مدیریت هزینه‌ها و پیچیدگی‌های مرتبط با داده‌ها (بهره‌وری)
 نداشتن الگو و نظام استاندارد برای حکمرانی بر داده‌های شبکه‌های اجتماعی به چالش‌های زیر منجر می‌شود:

۱. تحمیل هزینه‌های اضافی ناشی از استفاده نکردن بهینه از استانداردها و چارچوب‌های مدیریت داده و افزونگی و موازی‌کاری بیش از اندازه در نقش‌ها و فرایندها
 ۲. تحلیل و بهره‌برداری از داده‌های بزرگ به خوبی امکان‌پذیر نخواهد شد.
 ۳. تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری راهبردی مبتنی بر داده‌های تحلیلی از قدرت لازم برخوردار نخواهد بود.

۴. ایجاد رویکردی منفعلانه و سرانجام غافلگیری راهبردی در حوزه مدیریت و حکمرانی داده هدف اصلی این پژوهش، ارائه الگوی حکمرانی داده برای شبکه‌های اجتماعی با رویکرد تمرکز بر شبکه‌های اجتماعی است و با انجام دادن این پژوهش اهداف فرعی زیر نیز محقق خواهد شد:
۱. تعیین ابعاد و مؤلفه‌های حکمرانی داده در شبکه‌های اجتماعی
 ۲. تعیین رابطه بین ابعاد و مؤلفه‌ها
- سؤال اصلی پژوهش این است که الگوی حکمرانی داده شبکه‌های اجتماعی چگونه است و در این پژوهش سؤالات فرعی زیر نیز پاسخ داده خواهد شد:
۱. ابعاد و مؤلفه‌های حکمرانی داده در شبکه‌های اجتماعی چه مواردی است؟
 ۲. ابعاد و مؤلفه‌ها دارای چه ارتباطی خواهند بود؟

مبانی نظری

حکمرانی داده به دنبال استفاده از ارزش‌های بالقوه موجود در داده‌ها در راستای تحقق اهداف راهبردی است. به عبارت دیگر، حکمرانی داده، داده‌های سازمانی را به‌مانند دارایی تلقی کرده و می‌کوشد با بهره‌گیری از مجموعه‌ای از اصول، راهبردها، روش‌ها و فنون به بهترین شکل آنها را مدیریت و از آنها استفاده کند. حکمرانی داده ظرفیت‌های فناوری اطلاعات را به عرصه تصمیم‌گیری‌های سازمانی می‌آورد و تفکر داده‌محور را در آن برجسته می‌کند. در راستای تحقق چنین تفکری، ارتقای کیفیت داده‌های سازمانی ضروری است. از این روی، حکمرانی داده به قابلیت‌هایی معطوف است که کیفیت داده^۱ سازمان را افزایش می‌دهد و با شاخص‌هایی مانند دسترس‌پذیری^۲، کاربردپذیری^۳، انسجام^۴، یکپارچگی^۵، دقت و امنیت^۶ داده سنجیده می‌شود. اوج‌گیری فناوری‌هایی مانند یادگیری ماشین^۷ و هوش مصنوعی^۸ که در آنها «کیفیت داده» از اهمیت خاصی برخوردار است، ایجاب می‌کند که

-
1. Data quality
 2. Availability
 3. Usability
 4. Consistency
 5. Integrity
 6. Security
 7. Machine learning
 8. Artificial intelligence

چارچوب یک حکمرانی داده برای در اختیار داشتن مجموعه‌ای بهتر و آموزش‌پذیرتر از داده‌ها را داشته باشیم (معین، محمدشهرام، ۱۳۹۶).

مطالعه بر روی شبکه‌های اجتماعی و تجزیه و تحلیل عمیق بر روی داده‌های آن، سبب غنی‌سازی و اصلاح فرایندها، روش‌ها، کاربردها و سازه‌ها در هر لایه از سازمان و اجتماع می‌شود. با افزایش خدمات گوناگون داده‌های اجتماعی کاربردهای گوناگونی برای اجتماعات و افراد فراهم شده است (زوبیگا، ۲۰۱۹). در جدول ذیل به برخی کاربردها و کارکردهای شبکه‌های اجتماعی در تمام سطوح مختلف اشاره شده است.

جدول ۱. کاربردها و کارکردهای شبکه‌های اجتماعی (علوی وفا، ۱۳۹۰)

تولید هویت مشترک و جدید	تأثیرگذاری بیشتر نسبت به دیگر رسانه‌ها
بسیج‌کنندگی و سازمان‌دهی	گسترش آموزش و یادگیری
آسان‌سازی انتقال فرهنگ و باورها	ایجاد و توسعه کارآفرینی
ایجاد حلقه‌های مخاطبان (توانایی وابستگی‌های مشترک)	جریان‌سازی و جریان‌شناسی
قدرت‌کنندسازی	بهبودسازی موتور جستجو
افزایش تحرک و یا جنبش اجتماعی	روزنامه‌نگاری نوین (سرعت خب رسانی)
ایجاد خرد جمعی و طوفان فکری	تنوع و تکثر در تفریح و سرگرمی
تولید قدرت و سرمایه	فراگیری ابتکار و خلاقیت
ایجاد ارتباطات غیر رسمی	مستندسازی (دوام و ماندگاری داده‌ها)
گسترش تجارت و خرده‌فروشی	تحول اقتصاد و تولید ثروت
نظارت اجتماعی / کنترل اجتماعی	ترویج و تقویت ایدئولوژی
مدیریت ارتباط با مشتریان و مصرف‌کنندگان	گسترش و تقویت تبلیغات
نظرسنجی و نظرسنجی	رسانه‌ای شدن (تولید و انتشار بی‌درنگ با پوشش جهانی)
ضریب نفوذ زیاد در همه سطوح	تأثیر بر سبک زندگی
مشارکت تولید محتوا توسط مردم	تأثیر بر عقلا نیت بشر
تسریع در جهانی شدن دولت / ملت‌ها	حذف ساختار بالا به پایین و سلسله‌مراتبی (مسطح‌شدن)
تقویت نظام پژوهش و تحقیقات	تقویت مدیریت دانش
توانمندسازی نهادها در ارائه خدمات	تأثیر بر آزاداندیشی
تأثیر بر روابط بین‌الملل و روابط عمومی	گسترش مطالعات آینده‌پژوهی
تقویت حوزه رقابتی در بازارها	زمینه‌ساز خلق دانش و حکمت

پیشینه پژوهش

بخش زیادی از پژوهش‌ها طی سال‌های اخیر به موضوع حکمرانی داده در سازمان‌ها و بخش‌های کاری مانند بانک و بیمه پرداخته است و پیشنهاد‌های این پژوهش‌ها امکان تعمیم به‌عنوان یک زیست‌بوم کامل را نداشته است. ازجمله این پژوهش‌ها می‌توان به مطالعه حکمرانی داده در حوزه سلامت (سامنی، نصیری و محسن‌زاده، ۱۳۹۸)، حکمرانی داده‌محور با رویکرد دولت الکترونیک (جان‌نثاری، ۱۳۹۸)، الگوسازی داده‌های بزرگ (صادقی هفشجانی، ۱۳۹۸)، بررسی جوانب انبار داده (پدیداران مقدم، ۱۴۰۰)، چارچوب‌های حکمرانی داده (مرعشی‌پور، ۱۳۹۳)، تدوین نقشه راه کلان‌داده‌ها در ایران (معین، ۱۳۹۶)، فناوری کلان‌داده، چالش‌ها، فرصت‌ها و راهبردها (هلیلی و ولوی، ۱۳۹۶)، تجزیه و تحلیل کلان‌داده‌ها در شبکه‌های اجتماعی (سهااتیا، ۲۰۱۸)، الگوی مفهومی مدیریت کلان‌داده‌ها در رسانه‌های اجتماعی (فیروزی، ۱۴۰۰)، کاوش در چارچوب حکمرانی داده‌های بزرگ (علی بدیا، ۲۰۱۸) و مروری بر حکمرانی داده در سازمان‌های تجاری (جیمنز، ۲۰۱۹) اشاره کرد. در قالب جدول ذیل به برخی از نتایج پژوهش‌ها پرداخته شده است.

جدول ۲. پیشینه پژوهش

ردیف	عنوان پژوهش	نوع پژوهش	منبع پژوهش	یافته‌های پژوهش
۱	مقایسه الگوها و چارچوب‌های حکمیت داده با هدف دستیابی به پیش‌نیازها، موانع و مؤلفه‌های یک برنامه حکمیت داده برای حوزه سلامت	مقاله	(سامنی، نصیری، محسن‌زاده، ۱۳۹۸)	با مقایسه الگوها و چارچوب‌های حکمیت داده موجود، موانع و پیش‌نیازهای لازم یک برنامه حکمیت داده برای داده‌های سلامت را ارائه کرده و مؤلفه‌های مورد نیاز این برنامه را مشخص می‌کند. درواقع الگو ارائه نشده و تنها به بیان الزامات بسنده شده است.
۲	حکمرانی داده‌محور	مقاله	(جان‌نثاری، ۱۳۹۸)	با نگاهی به روند و ابعاد حکمرانی داده‌محور در جهان و مقایسه وضعیت آن در بخش رفاه برای دو کشور ایران و کره جنوبی، در شناسایی فرصت‌ها و نقایص وضع فعلی برای ترسیم مسیر بهتر آن در آینده تلاش کرده است.

1. Sahatia
2. Ali badia

ادامه جدول ۲. پیشینه پژوهش

ردیف	عنوان پژوهش	نوع پژوهش	منبع پژوهش	یافته‌های پژوهش
۳	حاکمیت داده‌ها در سامانه‌های دیجیتال	مقاله	(Nokkala, & Hannu, Jouko, 2019)	یک چارچوب مفدماتی مبتنی بر ادبیات برای مدیریت داده‌های پلتفرم با پنج حوزه کیفیت داده‌های اصلی، مالکیت و دسترسی؛ مباشرت کیفیت داده‌های پلتفرم و ارزش استفاده از داده‌ها پیشنهاد دادند.
۴	موفقیت بحرانی برای مدیریت داده‌ها	مقاله	(Alhassan, 2019)	عوامل مهم موفقیت جمع‌آوری شده و با استفاده از روش‌های شناسه‌گذاری باز، محوری و انتخابی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. این یافته‌ها به عنوان هفت عامل مهم موفقیت ارائه شده است.
۵	الگوی مفهومی مدیریت کلان‌داده‌ها در رسانه‌های اجتماعی	مقاله	(فیروزی، ۱۴۰۰)	با تکیه بر تدابیر و انتظارات رهبر معظم انقلاب، الگویی را برای مدیریت کلان‌داده‌های رسانه‌های اجتماعی در جمهوری اسلامی پیشنهاد کرده است.
۶	Improvement of IT Infrastructure Management by Using Configuration Management and Maturity Models: A Systematic Literature Review and a Critical Analysis	مقاله	(serrano, 2019)	از الگوهای بلوغ برای مدیریت بهینه پیکربندی فناوری اطلاعات استفاده شده است. بیشتر ناظر به ابعاد فناورانه و فشار فناوری است و تمام ابعاد مربوط به بلوغ داده را پوشش نداده است.
۷	Accountability through Sustainability Data Governance: Reconfiguring Reporting to Better Account for the Digital Acceleration	مقاله	(liakh, 2021)	خروجی نهایی آن یک چارچوب ترکیبی، مبتنی بر حاکمیت داده و الگوهای ادبیات پایداری است که به دنبال بهینه‌سازی مدیریت‌پذیری پایداری داده‌های سازمان است. بیشتر توجه به مقوله پایداری در انجام وظایف شرکتی و ارائه سرویس فناوری اطلاعات در عصر دیجیتال است و به موضوع حکمرانی پرداخته نشده است.

کلان‌داده‌ها

کلان‌داده‌ها به‌عنوان سرمایه‌های اطلاعاتی با حجم زیاد، سرعت زیاد و گونه‌گونی زیاد است و نیازمند شکل جدیدی از پردازش اطلاعات است تا بتوانند تصمیم‌گیری را غنی‌تر سازد؛ بینش جدیدی را کشف و نیز فرایندها را بهینه کند (نامداریان، ۱۴۰۰).

کلان‌داده‌ها به مجموعه‌ای از داده‌ها اطلاق می‌شود که دارای حجم، سرعت و تنوع بسیار زیادی است، به‌طوری‌که پایگاه‌های داده‌های سنتی توانایی ذخیره‌سازی، مدیریت و پردازش این داده‌ها را ندارد؛ لذا برای استخراج بینش مناسب نیاز به فناوری‌ها و روش‌های جدید با امکانات فراوان است (آی. بی. ام.، ۲۰۲۲).

کلان‌داده‌ها در شبکه‌های اجتماعی

کلان‌داده‌ها در شبکه‌های اجتماعی شامل طیف وسیع و گسترده‌ای از قالب‌های محتوا از جمله متون، صوت، ویدئو، عکس، فایل‌های اسنادی و... است. فعالیت کاربران در نقش مصرف‌کنندگان با گسترش روابط و ایجاد رویدادها در زمان واقعی سبب افزایش سرعت تولید داده‌ها به شیوه‌های گوناگون شده است (جوزف، ۲۰۱۸). در گذشته سازمان‌ها تنها اطلاعات ساختاریافته را مدیریت می‌کردند، اما هم‌اکنون ۸۰ درصد داده‌ها ساختاریافته است و از طریق شبکه‌های اجتماعی تولید می‌شود. این داده‌های ساختاریافته بیشتر در قالب‌های گوناگون مانند متن، ویدئو، صوت و تصویر، کلیک، لایک و ایموجی و استیکر است (واله، ۲۰۱۸). با مدیریت کلان‌داده‌های شبکه‌های اجتماعی، حوزه‌های علم، هنر، سیاست، مدیریت بحران، سرگرمی، آموزش، اقتصاد، تجارت، کسب و کار، بازاریابی، فرهنگ، دین و مذهب دچار تحولی اساسی شده است؛ زیرا شناخت و بینش ارزشمندساز وضعیت موجود و آینده برای تصمیم‌گیری‌های قابل اعتماد را فراهم می‌کند (مارکوز، ۲۰۱۹).

شبکه‌های اجتماعی

شبکه اجتماعی^۵ یعنی بستری مجازی برای ارتباط با افراد و سازمان‌های دیگر و اشتراک مطالب و عقاید و نظرات با دیگران که این نوع ارتباط و اشتراک مطالب با دیگران می‌تواند در قالب ارسال پیام ساده یا ارسال چندرسانه‌ای (تصویر، ویدئو و...) به یکدیگر باشد (فوکوس، ۲۰۱۸).

-
1. IBM
 2. Jozef
 3. Valeh
 4. Marcoze
 5. Social networks

نتایج بررسی‌های رسمی در مورد شبکه‌های اجتماعی نشان می‌دهد که در سال ۱۴۰۱ بیش از ۶۵ درصد افراد ۱۵ ساله و بیشتر حداقل در یک شبکه اجتماعی عضو بوده‌اند. این میزان در سال ۹۶ معادل ۵۳ درصد بوده است. به عبارت دیگر، میزان عضویت در شبکه‌های اجتماعی در سال ۱۴۰۱ به میزان ۳۰ درصد از سال ۱۳۹۶ بیشتر بوده است. مورد دیگر اینکه استان‌های البرز (۱/۷۷ درصد)، بوشهر (۶/۷۵ درصد) و تهران (۷۵ درصد)، بیشترین میزان عضویت و استان‌های گلستان (۵۱/۵ درصد)، خراسان جنوبی (۷/۴۸ درصد) و سیستان و بلوچستان (۷/۴۲ درصد) کمترین میزان عضویت در شبکه‌های اجتماعی را به خود اختصاص داده‌اند (مرکز آمار ایران، ۱۴۰۱؛ هات سوئیت^۱، ۲۰۱۸).

داده

به اعداد، حروف و علائمی که به منظور درک و فهم مشترک از انسان‌ها یا رایانه سرچشمه می‌گیرد داده می‌گویند. داده‌ها به طور معمول از سوی انسان‌ها به صورت حروف، اعداد، علائم و در رایانه به صورت نمادهایی (همان رمزهای صفر و یک) قراردادی ارائه می‌شود. برای نمونه، تاریخ و مقدار یک صورت حساب یا چک، جزئیات فهرست حقوق، و تعداد وسایل نقلیه‌ای که از نقطه خاصی در کنار جاده گذشته‌اند، نمونه‌هایی از داده‌ها است. اصطلاح «داده» یک عبارت نسبی است؛ یعنی اگر سبب درک و فهم لازم و کامل در این مرحله شده است، به عنوان آگاهی یا اطلاعات از آن نام می‌برند و چنانچه سبب درک و فهم کامل نشود، به عنوان همان «داده» به شمار می‌آید و چون هدف نهایی آگاهی و اطلاعات است باید از سوی دست‌اندرکاران (انسان یا رایانه) دستکاری یا پردازش شود. منظور از دستکاری یا پردازش داده‌ها انجام عملیاتی مانند جمع، تفریق، ضرب، تقسیم، مقایسه و غیره است. داده‌ها برای انسان از طریق شبکه‌های وی (بینایی، شنوایی، چشایی، بویایی، بساوایی) و برای رایانه از طریق لوازم ویژه (صفحه کلید، موس و غیره) به دست می‌آید. داده‌ها امروزه فقط از سوی انسان یا رایانه پردازش می‌شود؛ یعنی کارهایی روی آنها صورت می‌گیرد (نامداریان، ۱۴۰۰).

تبیین حکمرانی و حکمرانی داده

حکمرانی فرایندی است که از آن طریق، جامعه یا سازمان‌ها تصمیم‌های مهم خود را اتخاذ و مشخص می‌کنند چه کسانی در این فرایند درگیر شوند و چگونه وظیفه خود را به انجام برسانند (فیروزی، ۱۴۰۰). در تعریفی دقیق‌تر می‌توان گفت؛ نظام حکمرانی، چارچوبی است شامل معیارها، استانداردها، رویه‌ها و اصول حکومت‌داری که دولت‌ها از طریق آن امور عمومی را به انجام می‌رسانند و منابع

عمومی را اداره می‌کنند (دلون^۱، ۲۰۱۸). حکمرانی به معنای استفاده از قدرت در محدوده‌ای خاص برای حفظ و تأمین نیازهای عمومی است و هدف آن راهنمایی، هدایت و تنظیم‌کننده فعالیت شهروندان و روابط میان آنها از طریق قدرت نظام‌های گوناگون در راستای به بیشینه‌کردن منافع عمومی است. از لحاظ علوم سیاسی، حکمرانی به فرایند مدیریت سیاسی اشاره می‌کند. این فرایند شامل مبانی هنجاری قدرت سیاسی، رویکرد برخورد با امور سیاسی و مدیریت منابع عمومی است و به‌طور خاص بر نقش اقتدار سیاسی در حفظ نظم اجتماعی و قدرت اداری تمرکز دارد (کپینگ^۲، ۲۰۱۷). حکمرانی به‌صورت خلاصه یعنی روش و شیوه انجام کار، یا در تعریفی دیگر از آن به مدیریت مدیریت‌ها اشاره می‌کند.

حکمرانی داده

حکمرانی داده شامل مالکیت داده و حوزه قضایی استفاده از داده است. مالکیت داده به حقوق انحصاری دولت‌های مستقل به داده‌های ملی اشاره می‌کند. صلاحیت استفاده از داده، به حق دولت برای مدیریت مستقل و استفاده از داده‌های ملی اشاره می‌کند. حکمرانی داده‌ها به این معنی است که حتی اگر داده‌ها به ابر یا سرور از راه دور منتقل شود، باید تحت کنترل خود باشد و نمی‌تواند بدون اجازه توسط شخص ثالث دستکاری شود.

به‌طور طبیعی حکمرانی یک کشور به فضای مجازی نیز گسترش می‌یابد. اساساً حوزه قضایی مربوط به فضای مجازی، گسترش حوزه قضایی مربوط به زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات است که میزبان فضای مجازی است؛ بنابراین می‌توان حکمرانی فضای مجازی را به‌شرح ذیل توصیف کرد:

«حکمرانی فضای مجازی گسترش طبیعی حکمرانی دولت در فضای مجازی است که توسط زیرساخت‌های ICT واقع در قلمرو یک کشور برگزار می‌شود؛ یعنی یک ایالت، با توجه به نقش‌ها و عملیات سایبری موجود در فضای مجازی، صلاحیت (حق) دخالت در عملکرد داده‌ها را بر فعالیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات دارد.

در این توضیحات، فعالیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مربوط به کاربران سایبری است که معادل «جمعیت شبکه» است. سامانه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات فی‌نفسه مربوط به امکاناتی است که بسترهای حامل فضای مجازی و معادل «فضای مجازی سرزمینی» است. داده‌های منتقل شده

1. DeLone
2. Keping

توسط سامانه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مشابه «دارایی‌های سایبری» است و صلاحیت قضایی و اختیار به حق دخالت در تسهیلات، داده‌ها و عملکرد داده‌ها اشاره می‌کند، که معادل «رژیم سایبری» است. این توضیحات به‌طور مستقیم نشان می‌دهد که حکمرانی فضای مجازی وارث هر سه عنصر حکمرانی دولت است (لیارپولوس^۱، ۲۰۱۸).

الگوها و چارچوب‌های مطرح حکمرانی داده

چارچوب‌های مطرح حکمرانی داده به‌شرح ذیل مورد بررسی قرار گرفته است.

معماری سازمانی فدرال^۲

دامنه‌ها عبارت است از: فراداده، اصلی، عملیاتی، داده‌های بدون ساختار و داده‌های تحلیلی (جیمنز^۳، ۲۰۱۹).

فرایند یکپارچه^۴

فرایند یکپارچه حکمرانی داده، ۱۴ مرحله را برای راه‌اندازی یک برنامه مؤثر نشان می‌دهد. مرحله شماره ۱ تا ۹ و ۱۴ مورد نیاز است و دیگر مراحل اختیاری است. شرکت یک یا چند مرحله از چهار مرحله اختیاری را انتخاب می‌کند. این به معنای حکمرانی مبتنی بر داده‌های اصلی، دولت تحلیلی، فرایند یکپارچه، مدیریت امنیت و حریم خصوصی و مدیریت چرخه حیات اطلاعات است (جیمنز، ۲۰۱۹).

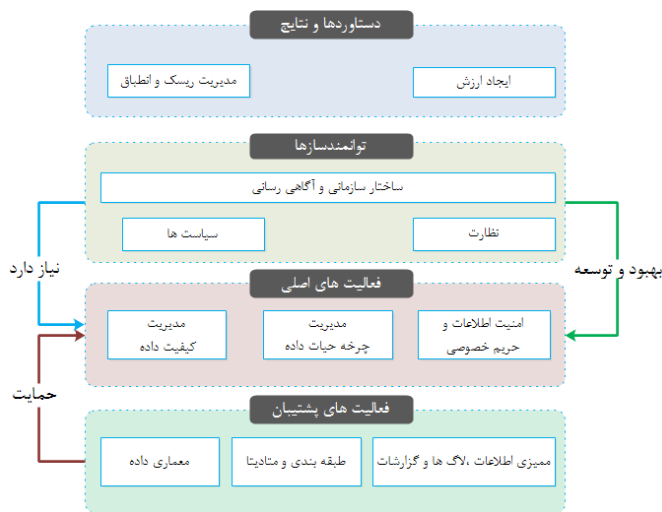
ایزو ۳۸۵۰۰

الگوی حکمرانی فناوری اطلاعات، برای ارائه راهنمایی درباره رفتار در تصمیم‌گیری و اندازه‌گیری‌های مسئولیت، راهبرد، عملکرد اکتساب، انطباق و رفتار کارکنان پیشنهاد می‌کند. رهبران سازمان باید بر آزمایش استفاده از فناوری اطلاعات فعلی و آینده، هدایت آماده‌سازی و اجرای دولت و ایجاد چرخه الگوی ارزیابی، هدایت و نظارت تمرکز کنند. همزمان با این الگو، ایزو^۵ معتقد است که فناوری اطلاعات برای حکمرانی داده نیز در دسترس است (جیمنز، ۲۰۱۹).

-
1. Liaropoulos
 2. Federated enterprise architecture
 3. Jimenez
 4. The unified process
 5. ISO

شورای راهبری داده‌های آی. بی. ام.^۱

الگوی حکمرانی داده آی. بی. ام. در قالب چهار سطح و مؤلفه‌های درون این سطوح شکل گرفته است.



شکل ۱. الگوی آی. بی. ام. (آی. بی. ام.، ۲۰۲۲)

سطوح اصلی عبارت است از: فعالیت‌های پشتیبان، فعالیت‌های اصلی، توانمندسازها، دستاوردها و نتایج. (آی. بی. ام.، ۲۰۲۲)

حسابرسی و کنترل سامانه‌های اطلاعاتی^۲

انجمن حسابرسی و کنترل سامانه‌های اطلاعاتی معتقد است حکمرانی داده عنصری مهم برای فناوری اطلاعات است و آن را روشی مبتنی بر اصول برای کنترل فرایند می‌داند. کوبیت^۳ چارچوب فناوری اطلاعات و مدیریت را بر اساس اصل بالا به پایین ارائه می‌دهد و تمایز دقیقی بین دولت و مدیریت قائل می‌شود. افزون بر این، کوبیت حوزه‌های کلیدی حکمرانی داده‌ها مانند ذی‌نفعان، عوامل کمک‌کننده، امور حکمرانی و مدیریت را توضیح می‌دهد (الحسن، ۲۰۱۹).

1. IBM Data Governance Council (IBM DG Council)

2. Information Systems Audit and Control Association (ISACA)

3. COBIT5

حوزه‌های تصمیم‌گیری^۱

جیمنز، حکمرانی داده را مبتنی بر پنج حوزه تصمیم‌گیری تعریف می‌کند. این موارد به شرح زیر است: اصول داده، کیفیت داده، ابرداده، امنیت و چرخه عمر داده (جیمنز، ۲۰۱۹).

سس^۲

به گزارش سس (۲۰۲۲)، به‌طور سنتی، سازمان‌های فناوری اطلاعات، راهبرد داده را با تمرکز بر ذخیره‌سازی تعریف کرده‌اند. با وجود آن که این امر به‌طور قطع از اهمیت زیادی برخوردار است، در واقع تنها جنبه‌های فنی ذخیره محتوا را مورد توجه قرار داده و برای چگونگی بهبود راه‌های جمع‌آوری، ذخیره، مدیریت، به‌اشتراک‌گذاری و استفاده از داده برنامه‌ریزی نمی‌کند. پنج جزء اصلی برای یک راهبرد داده وجود دارد که با همکاری یکدیگر، مدیریت داده در سازمان را به‌طور جامع پشتیبانی می‌کند (سس، ۲۰۲۲).



شکل ۲. پنج جزء اصلی یک راهبرد داده (سس، ۲۰۲۲)

پی. دبلیو. سی^۳

پی. دبلیو. سی. نگاه متفاوتی به جایگاه راهبرد داده و حکمرانی داده دارد که در شکل زیر مشاهده می‌شود:

1. Decision domains
2. SAS
3. PWC



شکل ۳. حکمرانی داده از دیدگاه پی. دبلیو. سی.، ۲۰۲۲

- حکمرانی داده: حکمرانی داده نیازمند ساختار سازمانی است که شامل دستورالعمل‌ها و نقش‌های مشخص برای داده است. حکمرانی داده باید توسط سیاست‌ها و دستورالعمل‌ها و همچنین شرح مشاغل و نقش‌ها و مسئولیت‌های داده حمایت شود.

- راهبرد داده: راهبرد داده جزء تأثیرگذار و مهمی است که بر روی کیفیت داده، الگوسازی داده، معماری داده، امنیت داده و همچنین جنبه‌های کسب‌وکاری آن تأکید می‌کند. راهبرد داده باید با راهبرد کسب‌وکار در ارتباط باشد و حداقل جنبه‌های حکمرانی داده، معماری هدف برای مدیریت داده و تعریف شاخص‌های مدیریت کیفیت داده را دربر داشته باشد.

- مدیریت داده: شامل فرایندها و امکانات گزارش‌گیری سازمان است. مدیریت داده تضمین می‌کند که فرایندهای استاندارد برای گزارش‌گیری وجود دارد.

- کیفیت داده: با شاخص‌های مستند و تعریف‌شده کیفیت داده در ارتباط است که بر اساس معیارها و روش‌های مشخصی تعریف شده است. باید فرایند بهبود مستمر کیفیت داده تعریف شود.
- الگوی داده‌ای: که در آن روابط بین داده‌ها در سازمان تعریف می‌شود. سازمان از یک لغت‌نامه داده، برای تعریف داده و قوانین پردازش آن استفاده می‌کند.

- معماری داده: وضعیتی را توصیف می‌کند که سازمان، معماری خطرپذیری فناوری اطلاعات و مالی پیوسته دارد و امکان پردازش و تبادل انعطاف‌پذیر داده فراهم می‌شود.

- امنیت و حفاظت داده: الزام سازمان به اجرای الزامات حفاظتی از تمام سامانه‌های فناوری اطلاعات است که با توجه به وظایف حکمرانی داده تعریف شده است (پی. دبلیو. سی.، ۲۰۲۲).

مؤسسه سی. ام. آی. ۱

مؤسسه سی. ام. آی. بیش از ۲۵ سال است که در حوزه توسعه راهکارهای دارایی‌های داده‌ای فعالیت می‌کند. این مؤسسه ساختار شکل زیر را برای مدیریت داده ارائه می‌کند (سی. ام. آی.، ۲۰۲۲).



شکل ۴. حوزه‌های مدیریت داده در استاندارد CMMI

مؤسسه حکمرانی داده ۲

مؤسسه حکمرانی داده، فراهم‌کننده منابع رایگان در زمینه حکمرانی داده و روش‌های اجرای آن، تعریف ذیل را برای حکمرانی داده ارائه می‌کند: حکمرانی داده، سامانه‌ای از حقوق تصمیم‌گیری و تعهدات برای فرایندهای مربوط به داده در سازمان است. حکمرانی داده می‌تواند در سازمان‌های گوناگون از لحاظ تمرکز رویکرد انتخابی (امنیت، یکپارچگی، هوشمندی و یا کیفیت) متفاوت باشد (انستیتو حکمرانی داده، ۲۰۲۲).

-
1. CMMI
 2. Data Governance Institute (DGI)



شکل ۵. موسسه حکمرانی داده، ۲۰۲۲

مؤسسه حکمرانی داده، چرخه عمر حکمرانی داده را در هفت مرحله توصیف می‌کند.

۱. تعریف بیانیه ارزش

۲. ایجاد نقشه‌راه

۳. برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی

۴. طراحی برنامه

۵. توسعه برنامه

۶. حکمرانی و هدایت داده

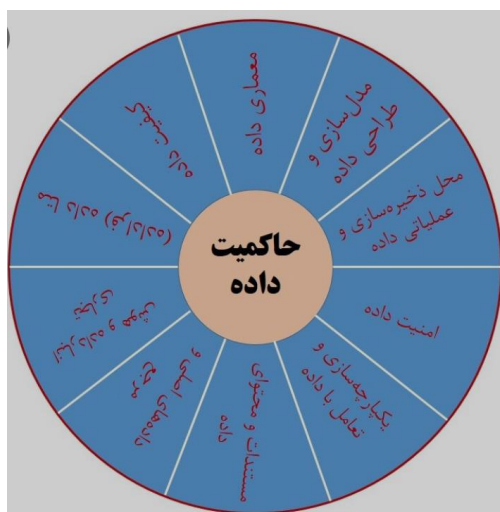
۷. پایش و اندازه‌گیری

جامعه جهانی مدیریت داده^۱

جامعه جهانی مدیریت داده، سازمان حرفه‌ای متخصصان مدیریت داده است. این انجمن اذعان می‌دارد که در عصر اطلاعات، کارکرد مدیریت داده برای هر سازمانی ضروری است و نام آن می‌تواند مدیریت داده، مدیریت منابع داده‌ای یا مدیریت اطلاعات سازمان باشد. داده نیز مانند هر دارایی ارزشمند دیگری باید مدیریت شود. این انجمن، مدیریت داده را این‌گونه تعریف می‌کند:

1. DAMA International, The Global Data Management Community

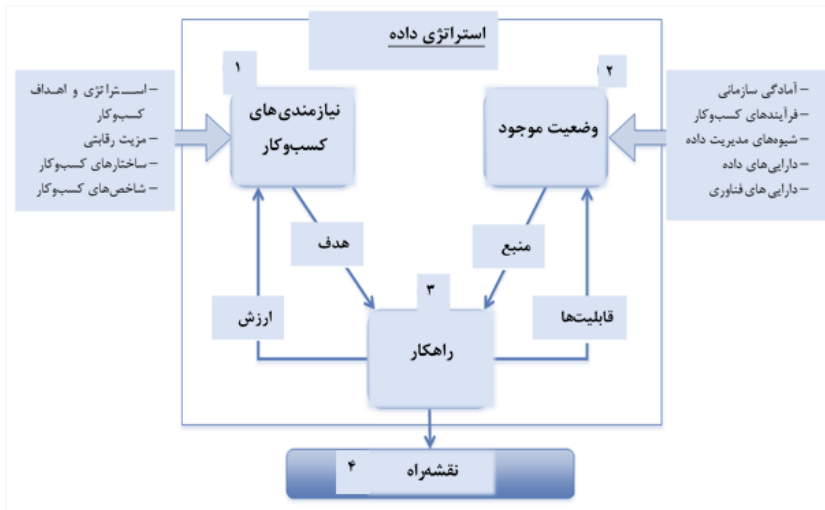
«برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت بر سیاست‌ها، فعالیت‌ها و طرح‌هایی که به به‌دست‌آوردن، کنترل، حفاظت، تحویل و ارتقای ارزش دارایی‌های داده‌ای و اطلاعاتی منجر می‌شود. مدیریت داده، وظیفه مشترک بین ناظران داده در بخش‌های کسب‌وکار و ناظران داده فنی به‌عنوان متخصصان داده‌بان، به‌شمار می‌رود. ساختار حکمرانی مدیریت داده، بین کسب‌وکار و فناوری اطلاعات، همکاری و هماهنگی ایجاد می‌کند (داما، ۲۰۲۲)».



شکل ۶. مدیریت داده از دیدگاه جامعه جهانی حکمرانی داده (داما، ۲۰۲۲)

دیتا بلو پرینت

دیتا بلو پرینت، یک شرکت مشاوره مدیریت داده است که معتقد است راهبرد داده، نیازمند درک راهبرد داده است. داده به‌عنوان یک دارایی کسب‌وکار، در دو بعد کارایی عملیاتی و نوآوری کسب‌وکار، ارزش ایجاد می‌کند. توسعه یک برنامه با اهداف قابل اندازه‌گیری، به سازمان کمک می‌کند تا در این دو بعد حرکت کند. این شرکت، چارچوب زیر را برای راهبرد داده پیشنهاد می‌کند (بلو پرینت، ۲۰۲۲).



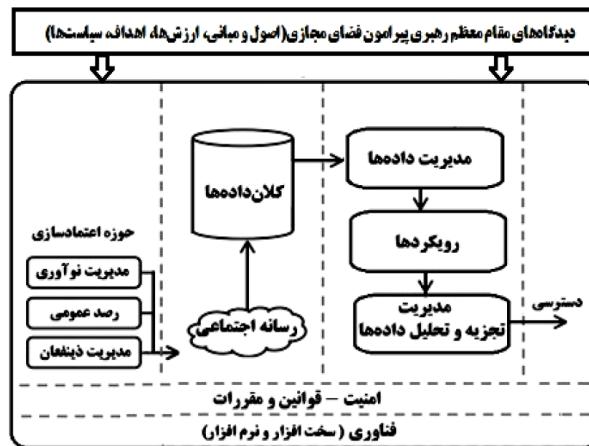
شکل ۷. چارچوب راهبرد داده از دیدگاه دیتا بلو پرینت، ۲۰۲۲

چارچوب پیشنهادی علی البدیا

مدیریت کلان‌داده به دلیل رشد گسترده داده‌ها که اغلب ساختارمند، غیر ساختارمند و نیمه ساختاریافته است، به چالشی در زمینه‌های فناوری اطلاعات و کسب و کار تبدیل شده است. حکمرانی کلان‌داده اخیراً در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری سازمان‌ها اهمیت یافته است. این مقاله مطالعه‌ای جامع درباره چارچوب‌های حکمرانی کلان‌داده موجود و محدودیت‌های آنها را شرح می‌دهد. مطالعات بسیار کمی در مورد چارچوب‌های مدیریت کلان‌داده وجود دارد. در این مطالعه یک چارچوب مفهومی برای حکمرانی کلان‌داده پیشنهاد شده است. این چارچوب از طریق تجزیه و تحلیل مشکلات حکمرانی موجود در داده‌های بزرگ به دست آمده است. در چارچوب‌های پیشنهادی هشت جزء اصلی وجود دارد. این مؤلفه‌ها عبارت است از: شناسایی ساختار سازمان، شناسایی ذی‌نفعان، شناسایی محدوده کلان‌داده، تعیین خط‌مشی‌ها و استانداردها، بهینه‌سازی و محاسبه، اندازه‌گیری و نظارت بر کیفیت، ذخیره‌سازی داده‌ها، ارتباطات و مدیریت داده‌ها. چارچوب پیشنهادی، ۸۷ درصد از معیارهای استاندارد اینزو ۸۰۰۰ را برآورده می‌کند (علی البدیا، ۲۰۱۸).

الگوی راهبردی مدیریت کلان‌داده‌های رسانه‌های اجتماعی

فیروزی در مقاله استخراج‌شده از رساله دکتری خود، با تکیه بر تدابیر و انتظارات رهبر معظم انقلاب، الگوی زیر را برای مدیریت کلان‌داده‌های شبکه‌های اجتماعی در جمهوری اسلامی پیشنهاد کرده است:

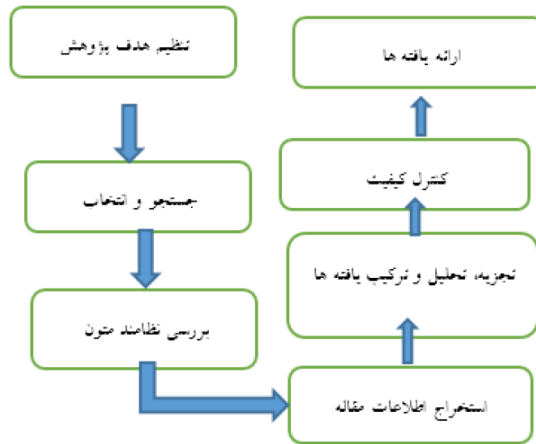


شکل ۸. مدیریت کلان‌داده‌های شبکه‌های اجتماعی (فیروزی، ۱۴۰۰)

روش تحقیق

رویکرد این پژوهش کیفی است و به منظور ارزیابی منابع علمی از روش فراترکیب استفاده شده است. فراترکیب به‌عنوان یکی از حوزه‌های فرامطالعه، رویکردی نظام‌مند برای ترکیب پژوهش‌های کیفی گوناگون در راستای کشف زمینه‌های فرعی و اصلی است که سبب ارتقای دانش جدید شده و دید جامعی از حوزه مورد بررسی به‌وجود می‌آورد. این روش نیازمند آن است که پژوهشگر، بازنگری دقیق و عمیقی پیرامون موضوع پژوهش انجام دهد و یافته‌های پژوهش‌های کیفی مرتبط را ترکیب و از این طریق نمایش جامعی را از پدیده‌های مورد بررسی نشان دهد. به عبارت دیگر استفاده از فراترکیب خاصیت هم‌افزایی دارد و نتیجه‌ای را به‌دست می‌دهد که بزرگتر از مجموعه بخش‌هایش است. به‌طور معمول بررسی مقاله‌ها و مستندات علمی با توجه به عمق مطالعه در این رویکرد کمتر از ۷۰ مورد است (سندلوسکی و بارز، ۲۰۱۷). به‌طور ویژه، این روش در علمی کاربرد دارد که مطالعات آن بیشتر مبتنی بر تحلیل کیفی است و مبانی نظری گسترده‌ای

را شامل نمی‌شود. فراترکیب به‌عنوان روش مناسبی برای شناسایی و به‌دست آوردن ترکیب جامعی از مؤلفه‌ها و ابعاد اصلی پژوهش به‌کار گرفته شده است. از این‌رو برای بهره‌برداری از روش فراترکیب در این پژوهش، از روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و بارسو استفاده شده که در شکل زیر نشان داده شده است.



شکل ۹. مراحل هفت‌گانه فراترکیب (سندلوسکی و بارز، ۲۰۱۷)

فراترکیب به‌عنوان روشی کامل شناخته می‌شود؛ زیرا از فنون، روش‌ها و ابزارهای گوناگون برای شناسایی پدیده مورد نظر استفاده می‌کند و پایش‌های مختلفی بین تعداد زیادی از منابع مورد استفاده قرار می‌گیرد. اعتبار این روش نیز در خود آن تأیید می‌شود. برای اولویت‌بندی مؤلفه‌های مشخص شده نیز از طیف لیکرت استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

بررسی دیدگاه‌های مؤسسات نشان می‌دهد بسته به تعریفی که از «حکمرانی داده» ارائه می‌شود، تمایز آن با «راهبرد داده» مشخص می‌شود. برخی حکمرانی داده را جزئی از راهبرد داده می‌دانند و برخی دیگر راهبرد داده را خروجی برنامه اجرای حکمرانی داده می‌دانند. مدیریت داده نیز گاهی جزئی از حکمرانی داده به‌شمار می‌رود و گاهی به‌عنوان یک کل در نظر گرفته می‌شود. در هر صورت تمام دیدگاه‌های مؤسسات بر لزوم استخراج راهبرد داده و یا برنامه حکمرانی داده، مبتنی بر مرور راهبرد و اهداف کسب‌وکار توافق دارند.

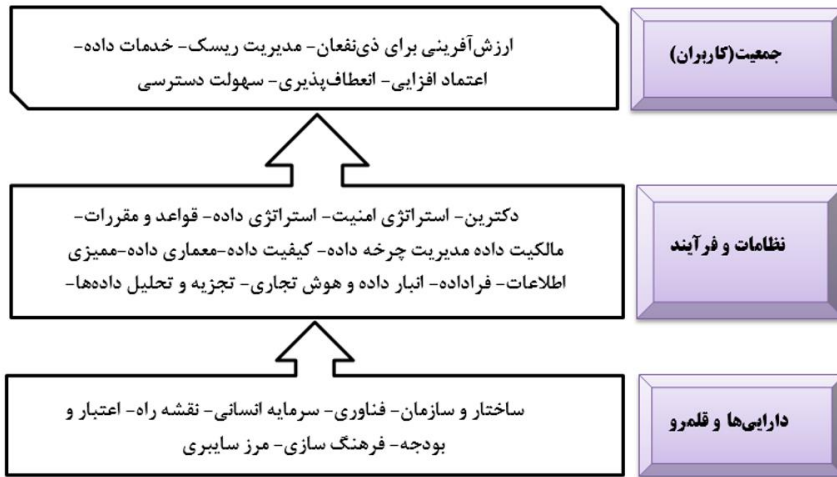
مؤلفه‌ها و کلیدواژه‌های الگوها و چارچوب‌های توضیح داده‌شده، در قالب جدول ذیل جمع‌بندی و مبتنی بر روش تحلیل مضمون، ضمن مشخص کردن مؤلفه‌های مهم و اساسی، الگوی مفهومی اولیه برای حکمرانی داده‌های شبکه‌های اجتماعی پیشنهاد شده است.

جدول ۳. مقایسه الگوها

ابعاد/ مؤلفه‌های حکمرانی	مرجع (نام مقاله/ نام الگو)
فرا داده، اصلی، عملیاتی، داده‌های بدون ساختار و داده‌های تحلیلی	معماری سازمانی فدرال
داده‌های اصلی، دولت تحلیلی، مدیریت امنیت و حریم خصوصی و مدیریت چرخه حیات اطلاعات	الگوی فرایندهای یک پارچه
رفتار در تصمیم‌گیری و اندازه‌گیری‌های مسئولیت، راهبرد، عملکرد اکتساب، انطباق و رفتار کارکنان	الگوی ایزو ۳۸۵۰۰
حوزه‌های پشتیبانی و مرکزی، عوامل و نتایج کمک‌کننده	الگوی آی. بی. ام.
حکمرانی داده‌ها، ذی‌نفعان، عوامل کمک‌کننده، امور حکمرانی و مدیریت	الگوی انجمن حسابرسی و کنترل سامانه‌های اطلاعاتی
اصول داده، کیفیت داده، ابرداده، امنیت و چرخه عمر داده	الگوی حوزه‌های تصمیم‌گیری
حکمرانی - شناسایی - ذخیره - فراهم‌آوری - پردازش	سس
حکمرانی داده - راهبرد داده - مدیریت داده - کیفیت داده - الگوی داده‌ای - معماری داده - حفاظت و امنیت داده	پی. دبلیو. سی.
راهبرد مدیریت داده - کیفیت داده - حکمرانی داده - عملیات داده - معماری و پلتفرم داده - فرایندهای پشتیبان	سی. ام. آی.
تعریف بیانیه ارزش - ایجاد نقشه راه - برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی - طراحی برنامه - توسعه برنامه - حکمرانی و هدایت داده - پایش و اندازه‌گیری	مؤسسه حکمرانی داده
حکمرانی داده - معماری داده - الگوسازی و طراحی داده - محل ذخیره‌سازی و عملیات داده - امنیت داده - یکپارچه‌سازی و تعامل داده - مستندات و محتوای داده - داده‌های اصلی و مرجع - انبار داده و هوش تجاری - متاداده - کیفیت داده	جامعه جهانی مدیریت داده (داما)
راهبرد داده - نیازمندی‌های کسب و کار - وضعیت موجود - راهکار - نقشه راه	دیتا بلو پرینت
ارتباطات و مدیریت داده‌ها - ذخیره‌سازی داده‌ها - ارزیابی کیفیت - ساختار سازمانی - بهینه‌سازی و محاسبه - ذی‌نفعان - محدوده داده‌های کلان - سیاست‌ها	چارچوب پیشنهادی علی البدیا
اعتمادزایی - نوآوری - رصد عمومی - ذی‌نفعان - کلان داده‌ها - رسانه اجتماعی - مدیریت داده‌ها - تجزیه و تحلیل داده‌ها - رویکردها - فناوری - امنیت - قوانین و مقررات	الگوی راهبردی مدیریت کلان‌داده - های رسانه‌های اجتماعی

الگوی مفهومی اولیه

با انتخاب برخی مؤلفه‌های پر تکرار و مؤثرتر از الگوهای مطرح بررسی شده و با در نظر داشتن ابعاد حکمرانی (قلمرو و منابع، جمعیت، نظام)، الگوی مفهومی اولیه زیر مشخص شد:



شکل ۱۰. الگوی اولیه ارائه شده

تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده

جامعه آماری پژوهش با شرط دارابودن حداقل پنج‌سال تجربه در عرصه شبکه‌های اجتماعی و داشتن تخصص و دانش در عرصه مدیریت داده، تقریباً پنجاه نفر برآورد شد. بر اساس روش گلوله برفی به مصاحبه و دریافت نظرات و پاسخ‌های کارشناسان منتخب پرداخته شد. در مصاحبه بیستم تقریباً اشباع نظری حاصل شد و مبتنی بر تحلیل مضمون، داده‌ها مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت و نتایج در قالب جدول ذیل آورده شده است.

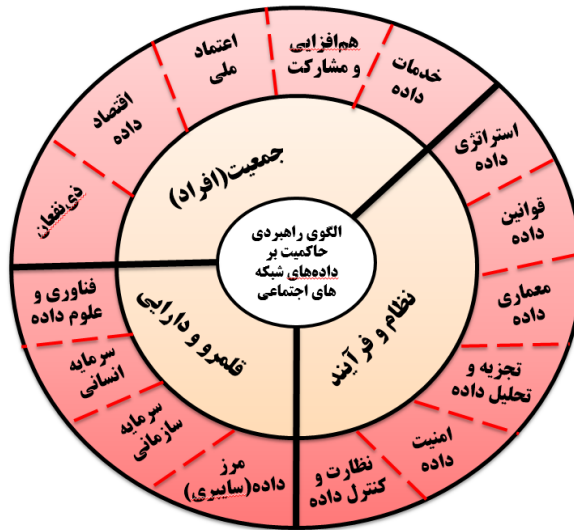
جدول ۴. جمع‌بندی نظر خبرگان

سؤال ۱	بر اساس نتایج اولیه پژوهش، عنوان «جمعیت»، «قلمرو و دارایی» و «نظام‌ها و فرایندها» به‌عنوان سه بعد کلان الگوی اولیه حکمرانی بر داده‌های رسانه‌های اجتماعی جمهوری اسلامی ایران شناسایی شده است. آیا این ابعاد را تأیید می‌فرمایید؟ لطفاً اگر ابعاد دیگری مد نظرتان هست، بیان کنید.
جمع‌بندی پاسخ‌ها	ابعاد: «جمعیت»، «قلمرو و دارایی» و «نظام‌ها و فرایندها» مورد تأیید است. این ابعاد بهتر است هم‌سطح دیده شود و رابطه سلسله‌مراتبی نداشته باشد.
سؤال ۲	از منظر بعد «جمعیت و کاربران»، مؤلفه‌های مشخص‌شده در الگو را تأیید می‌کنید؟ اگر مؤلفه(های) دیگری مد نظر هست، بیان کنید.
جمع‌بندی پاسخ‌ها	توجه به نیازهای کاربران (رقابت‌پذیری نزد کاربران نسبت به مشابه خارجی) توجه کافی به همه بازیگران اکوسیستم ذی‌نفعان اقتصاد داده اضافه شود. هم‌افزایی و مشارکت اضافه شود. سهولت دسترسی حذف شود، زیرا در خدمات داده مستتر است. ارزش‌آفرینی برای ذی‌نفعان حذف شود، زیرا در خدمات داده مستتر است.
سؤال ۳	از منظر بعد «نظام‌ها و فرایندها»، مؤلفه‌های مشخص‌شده در الگو را تأیید می‌کنید؟ اگر مؤلفه(های) دیگری مد نظر هست، بیان کنید.
جمع‌بندی پاسخ‌ها	به‌روز رسانی اکوسیستم فناوری، نوآوری و خلاقیت دکترین با قواعد و مقررات ادغام شود. کیفیت داده حذف شود. انبارداده و هوش حذف شود، زیرا جزئی‌نگری است. نظارت و کنترل داده افزوده شود. توجه و تمرکز بر بخش خصوصی امنیت داده آزادی انتشار اطلاعات (توسعه داده‌های مردمی) فرهنگ‌سازی تولید محتوای فاخر (داده‌محور) ایجاد خدمات رسانه‌ای، خدمات شهروندی و دولت موبایل (یا دولت سیار)
سؤال ۴	از منظر بعد «قلمرو و دارایی»، مؤلفه‌های مشخص‌شده در الگو را تأیید می‌کنید؟ اگر مؤلفه(های) دیگری مد نظر هست، بیان کنید.
جمع‌بندی پاسخ‌ها	تمرکز بر تأثیرات شناختی محتوا (و داده) تولید دانش و حکمت (از اطلاعات و داده‌ها) قدرت اطلاعاتی مبتنی بر داده قدرت کاربران انبوه قدرت نرم توسعه قلمرو تمدنی بهبود زندگی مجازی (آرامش و آسایش و...) پیشرفت همه‌جانبه داده‌محور زیرساخت‌های تولید و پردازش

نتیجه‌گیری (الگوی نهایی)

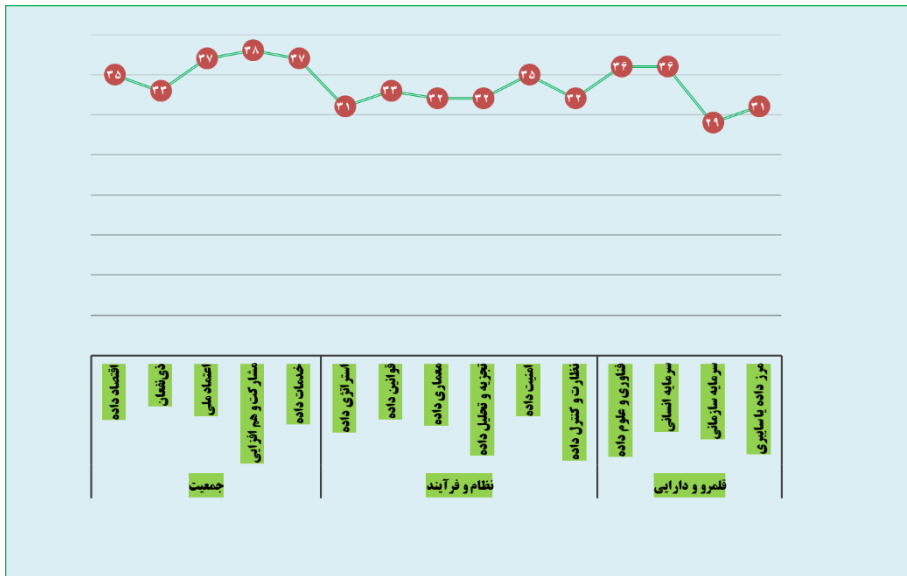
اگر عرصه شبکه‌های اجتماعی را معادل جغرافیای ملی بدانیم، برای حکمرانی بر داده‌های شبکه‌های اجتماعی همانند حکمرانی بر جغرافیای ملی نیازمند شناخت ابعاد حکمرانی هستیم. این ابعاد با برداشت از ابعاد حاکمیت ملی به سه دسته «قلمرو و دارایی»، «نظام و فرایند» و «مردم (کاربران)» تقسیم‌بندی شد.

با مطالعه الگوهای پایه حکمرانی داده و با اعمال نظر خبرگان، مؤلفه‌های ۱۵ گانه به دست آمد. مؤلفه‌ها بر اساس میزان سنخیت آنها با ابعاد، در زیرمجموعه ابعاد سازماندهی شد و الگوی ذیل به‌عنوان الگوی حکمرانی بر داده‌های شبکه‌های اجتماعی ارائه شد.



شکل ۱۱. الگوی نهایی پیشنهادی

در راستای انتخاب مؤلفه‌های موثرتر و ساده‌سازی الگوی پیشنهادی و با دریافت نظر خبرگان و متخصصان حوزه علوم داده و شبکه‌های اجتماعی، مبتنی بر آزمون فریدمن و استفاده از پرسشنامه طیف لیکرت، مؤلفه‌ها در قالب نمودار زیر اولویت‌بندی شده است:



شکل ۱۲. اولویت بندی مؤلفه‌ها

همان‌گونه که در نمودار مشهود است مؤلفه‌های زیر دارای بیشترین اهمیت است:

- اعتماد ملی
 - مشارکت و هم‌افزایی
 - امنیت داده
 - فناوری و علوم داده
 - خدمات داده
 - سرمایه انسانی
 - اقتصاد داده
- تمرکز این پژوهش بر روی الگوهای کتابخانه‌ای حکمرانی داده بود و چگونگی تعمیم این الگوها به شرایط کشورهای گوناگون مورد مطالعه قرار نگرفته است. با بررسی و مطالعه الگوهای حکمرانی داده در کشورهای مختلف می‌توان گام مناسبی برای ارائه الگوی کامل‌تر ملی برداشت.

فهرست منابع

- پدیداران مقدم، فرهنگ (۱۴۰۰). مروری بر جوانب مختلف انبار داده‌ها، سومین همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک. مؤسسه برگزار کننده همایش‌ها.
- جان نثاری، مصطفی (۱۳۹۸). حکمرانی داده‌محور، کار و جامعه، حکمرانی داده: ۴۶ - ۳۴.
- سامنی، سارا (۱۳۹۸). مقایسه الگوها و چارچوب‌های حکمرانی داده با هدف دستیابی به پیش‌نیازها، موانع. ششمین کنفرانس بین‌المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات، گرجستان.
- صادقی هفشجانی، اسماعیل (۱۳۹۸). مدل‌سازی داده‌های بزرگ با رویکرد کاهش افزونگی در پایگاه داده‌های پردازش موازی. ششمین کنفرانس بین‌المللی یافته‌های نوین علوم و تکنولوژی. <https://civilica.com/doc/445005>
- فوکوس، ک. (۲۰۱۸). رسانه‌های اجتماعی و کلان‌داده‌ها. فصلنامه مطالعات رسانه‌های جدید.
- فیروزی، محمدحسین (۱۴۰۰). مدل مفهومی مدیریت کلان‌داده‌ها در رسانه‌های اجتماعی. فصلنامه امنیت ملی: ۶۶ - ۳۵.
- مرعشی پور، امید (۱۳۹۳). ارائه چارچوب حکمرانی داده‌های بزرگ توانمندساز مدیریت جریان دانش. مدیریت فناوری اطلاعات و مدیریت دانش: ۹۰ - ۸۰.
- مرکز آمار ایران (۱۴۰۱). شبکه‌های اجتماعی در ایران. تهران: مرکز آمار ایران. قابل بازیابی در: <https://www.amar.org.ir>
- معین، محمدشهرام (۱۳۹۶). تدوین نقشه راه کلان‌داده‌ها در ایران. مرکز تحقیقات ارتباطات و فناوری اطلاعات.
- نامداریان، لیلیا (۱۴۰۰). بررسی و تحلیل راهبردهای حکمرانی داده. پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، ۲.
- پژوهشکده شورای نگهبان (۱۳۹۲). شورای نگهبان. قابل بازیابی در: <https://gcrc.ac.ir/fa/news/1014>.
- هلیلی، خداداد (۱۳۹۶). فناوری کلان‌داده، چالش‌ها، فرصت‌ها و راهبردها، فصلنامه مطالعات بین‌رشته‌ای دانش راهبردی.

Al-Badia, Ali. (2018). Exploring Big Data Governance Frameworks. **Big Data Governance**, 12.

Alhassan , I. (2019). Critical Success Factors for Data Governance: A Theory Building Approach, **Information Systems Management**.

Binxing , Fang. (2018). **Cyberspace Sovereignty**. Springer.

blueprintdata. (2022). **Blueprintdata**. Retrieved from <https://blueprintdata.com/>

CMMI. (2022). **Cmmiinstitute**. Retrieved from [cmmi: https://cmmiinstitute.com/](https://cmmiinstitute.com/)

- DGI. (2022). **Data governance**. Retrieved from data governance: <https://datagovernance.com/>
- Hootsuit. (2022). **The state of Social Media Government**. Hootsuit.
- IBM. (2022). **IBM**. Retrieved from IBM: <https://www.ibm.com/>
- Jimenez, L M; Polo, J A. (2019). Overview of Data Governance in Business Contexts. **Expotecnología "Research, Innovation and Development in Engineering"**, 76-90.
- Kaplan, A. M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media, **Business Horizons**, Vol. 53, Issue 1, p., 59-68.
- Landscape. (2018). **Report of Social Media Landscape**.
- Liaropoulos, Andrew N. (2017). Cyberspace Governance and State. **Democracy and an Open-Economy**, 35-45.
- Ltd, P. (2018). **Cyberspace Sovereignty**. China: Science Press and Springer Nature Singapore.
- Nokkala, T., Hannu, S., & Jouko, T. (2019). **Data Governance in Digital Platforms**. Conference. AMCIS2019. At Cancún, México.
- PWC. (2022). **PWC**. Retrieved from PWC: <https://www.pwc.com/>
- Sahatiya, p. (2018). Big Data Analytics on Social Media Data: A Literature Review. **International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)**.
- Sandelowski, M., & Barros, J. (2017). **Handbook for Synthesizing Qualitative Research**. Springer publishing company Inc.
- SAS. (2022). **SAS Data Governance Framework: SAS Data Governance Framework**. Retrieved from SAS.com: www.sas.com